

Productos para Totally Integrated Automation y Micro Automation

Catálogo ST 70 · 2011













SIMATIC

SIMATIC

Answers for industry.

SIEMENS

Catálogos relacionados

<p>Comunicación industrial SIMATIC NET</p> <p>IK PI</p> <p>E86060-K6710-A101-B6-7800</p>		<p>SIMATIC TOP connect</p> <p>Sistema de cableado para SIMATIC S7</p> <p>KT 10.2</p> <p>PDF (E86060-K2410-A201-A5-7800)</p>	
<p>Comunicación industrial SIMATIC NET</p> <p>IK PI N</p> <p>E86060-K6710-A121-A3-7800 (News)</p>		<p>SIMATIC Ident</p> <p>Sistemas industriales de identificación</p> <p>ID 10</p> <p>E86060-K8310-A101-A7-7800</p>	
<p>SIMATIC HMI / PC-based Automation</p> <p>Sistemas para manejo y visualización/ PC-based Automation</p> <p>ST 80/ST PC</p> <p>E86060-K4680-A101-B7-7800</p>		<p>SITRAIN</p> <p>Training for Automation and Industrial Solutions</p> <p>ITC</p> <p>Único disponible en alemán E86060-K6850-A101-C2</p>	
<p>SIMATIC</p> <p>Sistema de control de procesos SIMATIC PCS 7</p> <p>ST PCS 7</p> <p>E86060-K4678-A111-B5-7800</p>		<p>Catálogo interactivo</p> <p>Productos para automatización y accionamientos</p> <p>CA 01</p> <p>DVD: E86060-D4001-A510-C9-7800</p>	
<p>SITOP</p> <p>Fuente de alimentación SITOP</p> <p>KT 10.1</p> <p>E86060-K2410-A111-A7-7800</p>		<p>Industry Mall</p> <p>Plataforma de información y de pedido en Internet</p> <p>www.siemens.com/industrymall</p>	

SIMATIC

Productos para Totally Integrated Automation y Micro Automation

Catálogo ST 70 · 2011



Los productos y sistemas relacionados en el presente catálogo se fabrican/ comercializan aplicando un sistema de gestión de calidad certificado según DIN EN ISO 9001 (N° de registro del certificado: 1323-QM08). El certificado está reconocido en todos los países IQNet.

Anulado:
Catálogo ST 70 · 2009
Catalog News ST 70 N · 2010

Las actualizaciones corrientes de este catálogo están disponible en el Industry Mall:
www.siemens.com/industrymall

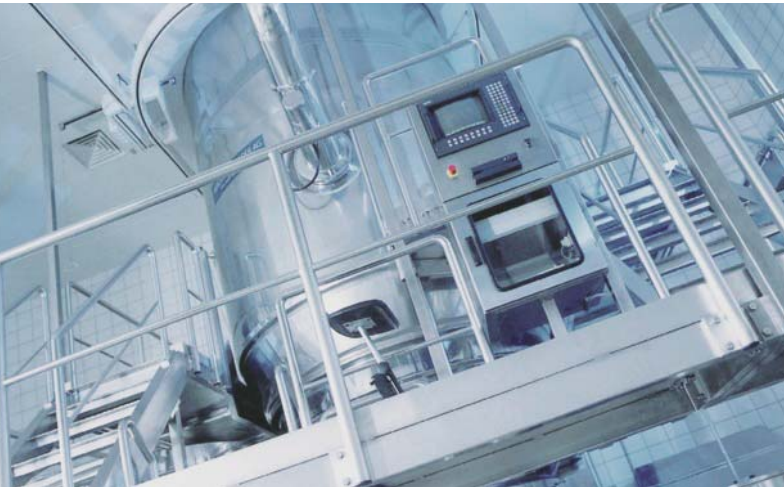
Los productos contenidos en este catálogo también están incluidos en el catálogo interactivo CA 01.

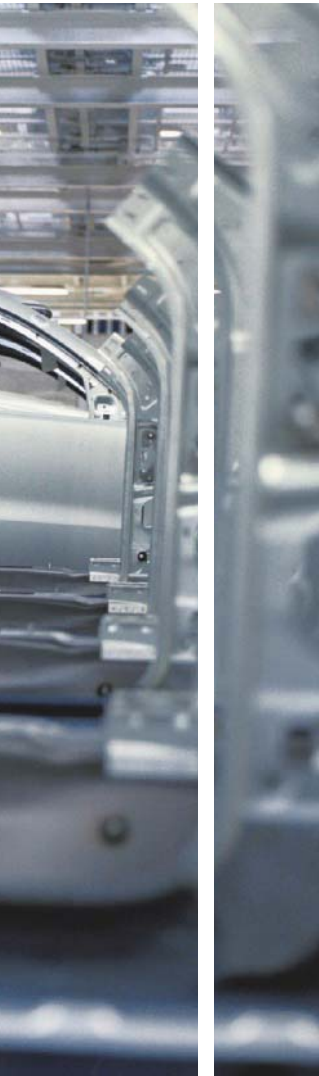
Referencia:
E86060-D4001-A510-C9-7800

Diríjase a la oficina de Siemens de su zona

© Siemens AG 2011

Introducción	1
Módulo lógico LOGO!	2
SIMATIC S7-200	3
SIMATIC S7-1200	4
SIMATIC S7-300	5
SIMATIC S7-400	6
Controlador embebido	7
Controladores SIMATIC basados en PC	8
Periferia descentralizada SIMATIC ET 200	9
Sistemas de regulación SIMATIC	10
Software para controladores SIMATIC	11
Programadoras SIMATIC	12
Sinopsis	13
Componentes adicionales	14
Anexo	15





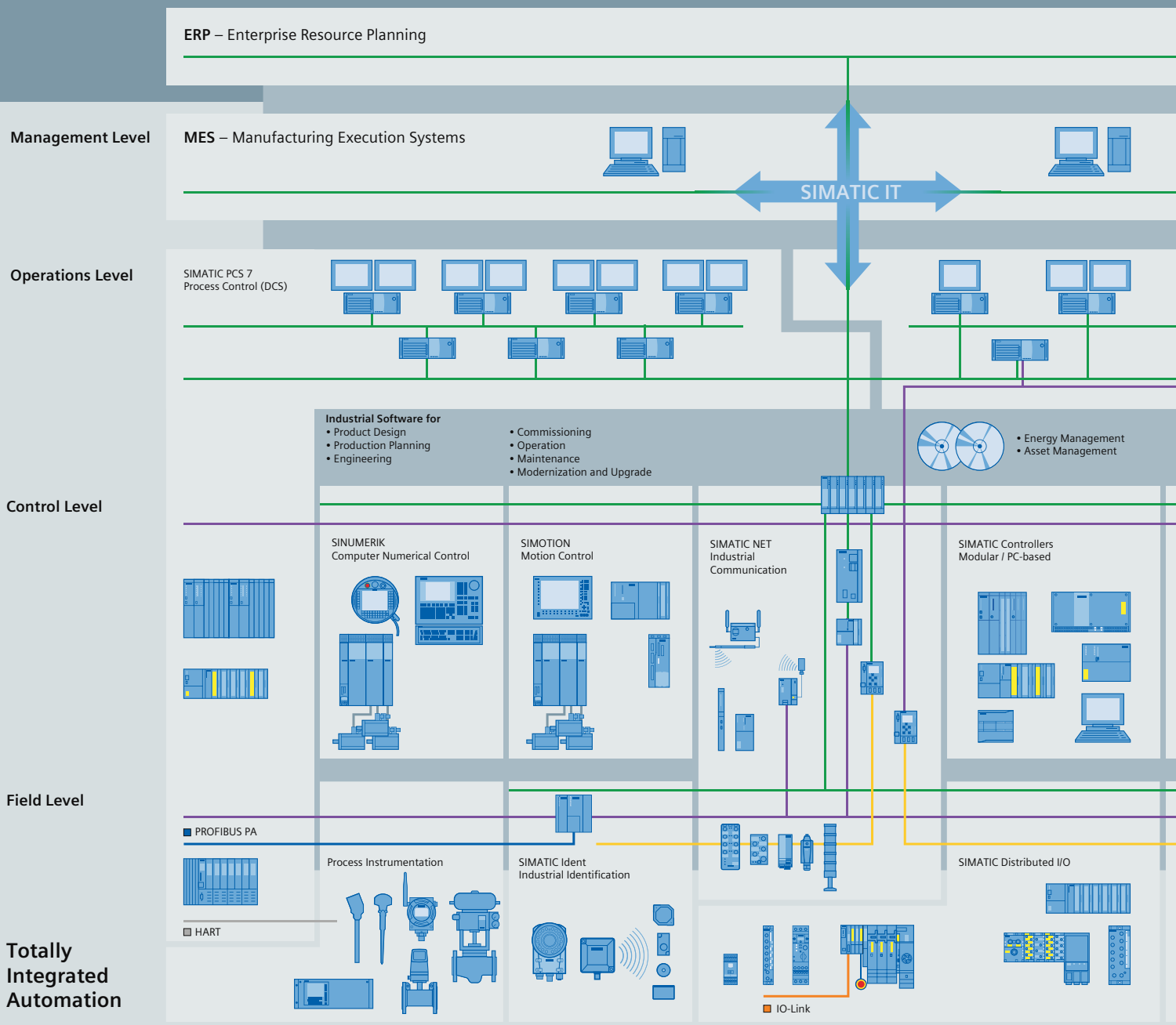
Answers for industry.

Siemens Industry tiene la respuesta a los desafíos en la automatización manufacturera, de procesos y de edificios. En efecto, nuestras soluciones de accionamiento y automatización, basadas en Totally Integrated Automation (TIA) y Totally Integrated Power (TIP), se utilizan en todos los sectores. Tanto en la industria manufacturera como en la industria de procesos. Al igual que en edificios industriales y terciarios.

En nuestra gama encontrará todo lo que busca para automatización, accionamientos y aparatos de baja tensión, así como software industrial, y desde productos estándar hasta soluciones sectoriales complejas. Nuestro software industrial permite a nuestros clientes del sector productivo optimizar su completa cadena de valor añadido, desde el diseño y el desarrollo del producto, pasando por la fabricación y venta, hasta el servicio técnico. Nuestros componentes eléctricos y mecánicos le permiten disfrutar de tecnologías integradas para la completa cadena cinemática, desde el acoplamiento hasta el reductor, desde el motor hasta soluciones de control y accionamientos para todos los sectores de la construcción de maquinaria. Con la plataforma tecnológica TIP le ofrecemos soluciones homogéneas e integradas para la distribución eléctrica.

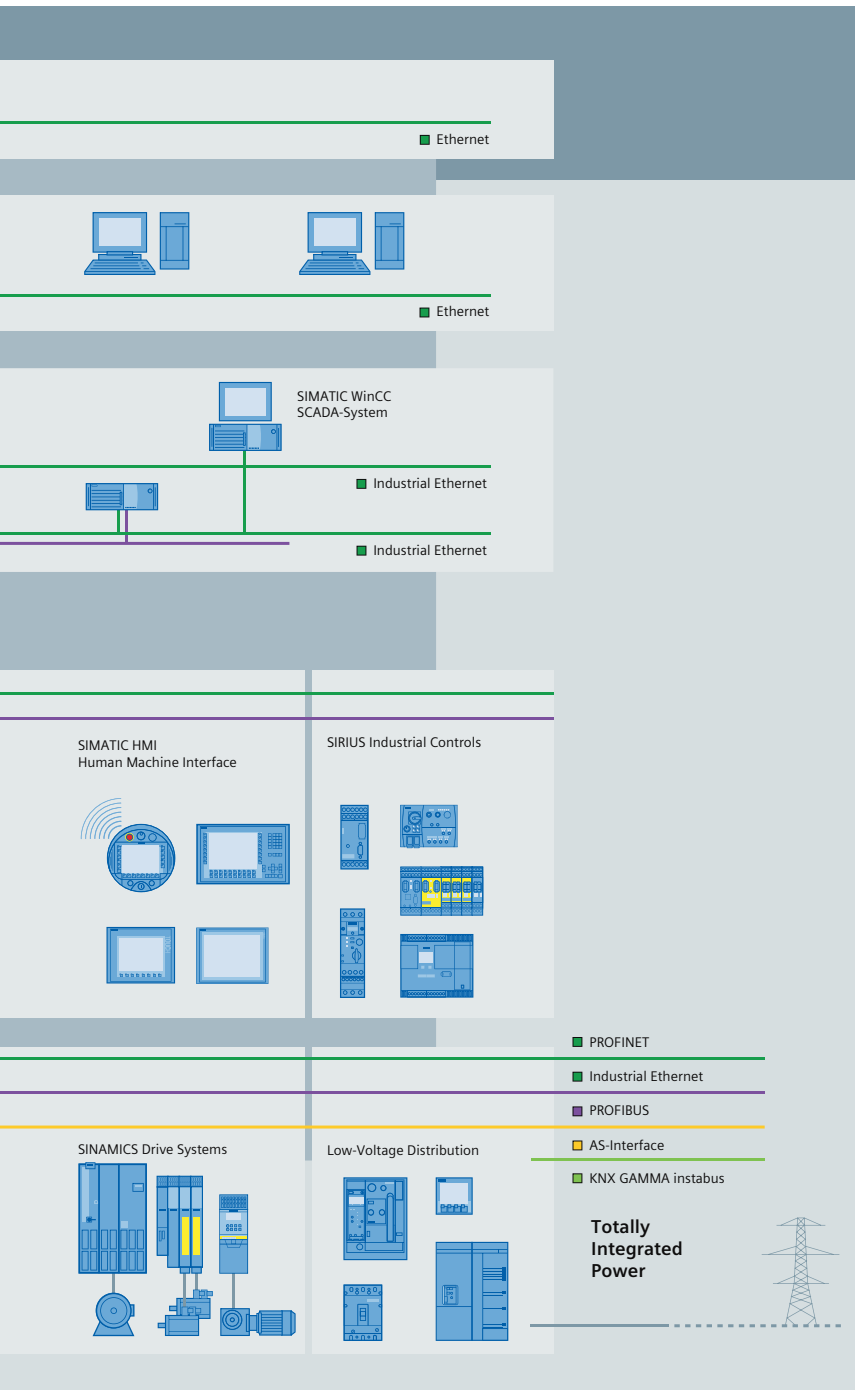
Gracias a la alta calidad de nuestros productos establecemos las referencias en el sector. Altos objetivos de protección medioambiental forman parte de nuestro estricto sistema de gestión ambiental, y los llevamos consecuentemente a la práctica. Ya en la fase de desarrollo de los productos se analizan sus posibles consecuencias en el medio ambiente: por esta razón nuestros productos y sistemas cumplen con la directiva CE RoHS (Restriction of Hazardous Substances). Huelga decir que nuestros centros están certificados según DIN EN ISO 14001. Para nosotros protección medioambiental significa también utilizar los recursos escasos de la forma más eficaz posible. Un buen ejemplo de ello son nuestros accionamientos de alta eficiencia energética, que gastan hasta un 60 % menos de energía.

Cerciórese por sí mismo de las posibilidades que le ofrecen nuestras soluciones de automatización y accionamiento. Y descubra cómo podemos ayudarle a aumentar de forma sostenida su competitividad.



Establezca referencias en productividad y competitividad.

Totally Integrated Automation.



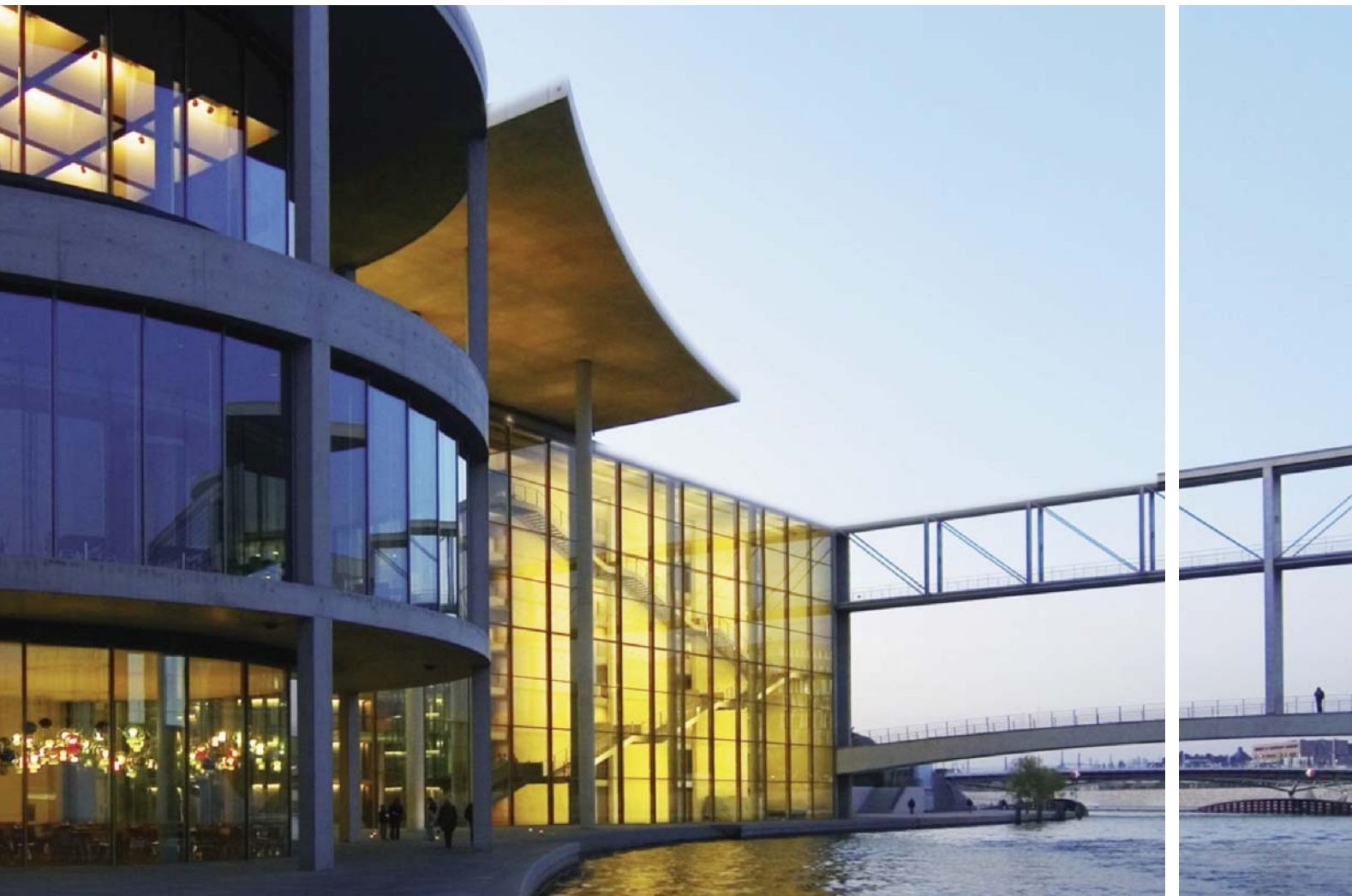
TIA se caracteriza por una homogeneidad e integración únicas en su género.

Gracias a que minimiza las interfaces logra la máxima fluidez entre todos los niveles, desde el de campo hasta el de gestión de la empresa, pasando por el de producción. Naturalmente, también le reportará beneficios durante todo el ciclo de vida de su máquina, instalación o planta: desde la fase de ingeniería conceptual, pasando por la de operación, hasta la posible modernización. En efecto, el poder contar con sucesivas generaciones de productos y sistemas plenamente compatibles, evitando así interfaces innecesarias, permite preservar sus inversiones.

Esta homogeneidad, única en su género, se especifica ya a la hora del desarrollo de nuestros productos y sistemas.

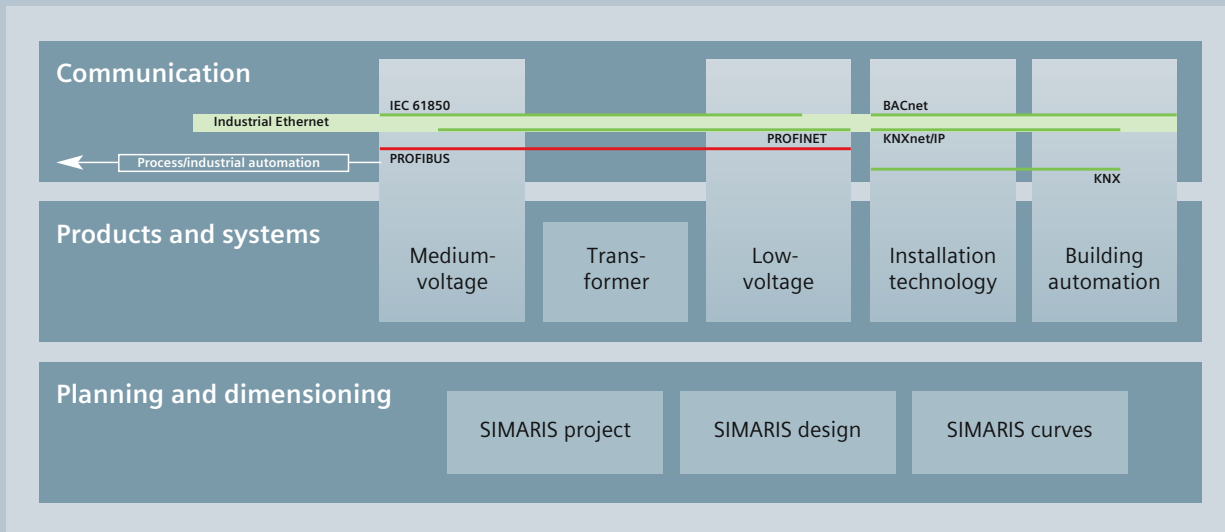
Resultado: la mejor interacción de todos los componentes, desde el controlador, pasando por la HMI y los accionamientos, hasta y el sistema de control de procesos. De esta forma, se reduce la complejidad de la solución de automatización para su instalación. Esto ya lo puede experimentar, –por ejemplo, durante la fase de ingeniería– en forma de ahorro de tiempo y costes así como, durante la operación, en forma mayor disponibilidad de su instalación debida a las posibilidades de diagnóstico homogéneas que ofrece Totally Integrated Automation.

Siemens ofrece una base homogénea e integrada para la implementación de soluciones de automatización personalizadas en todos los sectores, desde la entrada de materias primas hasta la salida de productos acabados: Totally Integrated Automation (TIA).



Distribución eléctrica completa del mismo proveedor

Totally Integrated Power.



La distribución eléctrica en edificios demanda soluciones homogéneas e integradas. Nuestra respuesta: Totally Integrated Power (TIP). Ésta incluye herramientas y asistencia para la ingeniería conceptual y de detalle así como una gama de productos y sistemas completa y óptimamente coordinada entre sí para una distribución de energía sin discontinuidades desde las celdas de media tensión hasta la toma de corriente.

Por intermedio de interruptores y módulos con interfaces de comunicación es posible conectar los productos y sistemas de distribución de energía a la automatización de edificios (parte de Total Building Solutions) o a la automatización industrial (Totally Integrated Automation). Ello permite aprovechar a lo largo de todo el ciclo de un proyecto, de la concepción a la operación pasando por la instalación, todo el potencial de optimización inherente a una solución integrada.

Gracias a una completa gestión de energía es posible visualizar los flujos energéticos y medir e imputar los consumos exactamente a sus causantes. De esta forma los operadores de edificios pueden detectar los grandes consumidores de energía y tomar eficaces medidas de optimización. Además, los productos y sistemas de Totally Integrated Power constituyen la base para alcanzar una alta seguridad de funcionamiento, lo que redundará en una mayor rentabilidad en aplicaciones industriales, infraestructuras y edificios.

Mucho más que un catálogo: el Industry Mall.

En sus manos tiene un catálogo que le presta buenos servicios a la hora de elegir y pedir los productos que desea. Pero, ¿conoce también nuestro catálogo electrónico online (denominado Industry Mall) y todas sus ventajas? Nada más fácil, entre aquí:

www.siemens.com/industrymall



Seleccionar

Encuentre los productos de su interés con ayuda del árbol, la nueva barra de navegación ("migas de pan" o hilo de Ariadna) o el motor de búsqueda integrado con funciones de experto. El Mall incluye también programas de configuración para productos compuestos. Así basta con entrar diferentes características para obtener el producto adecuado y todas la referencias de pedido al efecto. También puede guardar configuraciones, volverlas a cargar o resetearlas.

Pedir

Después basta un clic para transferir los productos así seleccionados a la cesta de la compra. También podrá crear sus propias plantillas o recabar información sobre la disponibilidad de los productos contenidos en su cesta de la compra. Las listas de piezas pueden importarse directamente en Excel o Word.

Estado de entrega

Tan pronto como haya enviado su pedido recibirá una breve confirmación por correo electrónico, que podrá imprimir o guardar. Un simple clic en "Transportista" le permitirá entrar en la web del transportista encargado, en donde podrá seguir cómodamente el estado de entrega.

Valor añadido por información complementaria

Una vez encontrado el producto buscado, Ud. desea obtener más información sobre el mismo. Nada más fácil: un par de clics más y llegará a la base de datos de imágenes, los manuales y las instrucciones de servicio. Otra opción es My Documentation Manager, una herramienta que le permite crear documentación personalizada a su gusto. También encontrará preguntas frecuentes, software para descargar, certificados, fichas de datos técnicos, así como nuestra oferta de cursos de formación. En la base de datos de imágenes encontrará, dependiendo del producto, p. ej. fotos, gráficas en 2D/3D, dibujos dimensionales y de despiece, curvas características, esquemas de circuitos y conexiones, etc. que podrá descargar si así lo desea.

¿Le hemos convencido? Su visita nos alegra de antemano.

Introducción

Micro Automation

LOGO!:

Tecnología con futuro que facilita mucho las cosas

La solución compacta, confortable y económica para tareas de control simples. Uso universal en los ámbitos industrial, terciario y privado. Sustituye el cableado por interconexiones de funciones preprogramadas.

Funciona de forma similar a un autómata programable (PLC). Con teclas y pantalla integradas para la introducción directa de datos en el equipo y la visualización de avisos/variables.

Manejo sencillo:

- Interconexión de funciones a golpe de clic en ratón de PC o pulsando teclas en el equipo.

Esfuerzo mínimo:

- Sólo hay que cablear las entradas y salidas
- Creación del esquema de circuitos paralela al montaje del armario

Reducción de costes:

- Gran cantidad de funciones de control y maniobra ya integradas

Alta flexibilidad:

- Sencilla modificación de la funcionalidad con sólo pulsar una tecla
- Variantes para distintas tensiones de empleo
- Diseño modular y, por tanto, ampliable en todo momento

Más información en:

<http://www.siemens.com/logo>



LOGO!	24C 24Co	12/24RC 12/24RCo	24RC 24RCo	230RC 230RCo
Tensión de alimentación	24 V DC	12/24 V DC	24 V AC/DC	115/230 V AC/DC
Entradas	8 (de ellas, 4 utilizables analógicamente)	8 (de ellas, 4 utilizables analógicamente)	8	8
Salidas	4, transistor	4, relé		
Corriente permanente	0,3 A	10 A (con carga resistiva), 3 A (con carga inductiva)		
Protección contra cortocircuito	eléctrica (1 A)	requiere protección externa		
Temporizadores integrados/reserva de marcha	● Reserva de marcha de 80 h			
Temperatura ambiente	0 a +55 °C			
Supresión de interferencias	según EN 50 011 (clase de valor límite B)			
Grado de protección	IP20			
Certificados	según VDE 0631, IEC 1131, FM, Class 1, Div 2, cULus, C-Tick, CSA, homologaciones para el sector naval			
Montaje	sobre perfil de 35 mm o fijación a pared			
Dimensiones (An x Al x P)	72 x 90 x 55 mm (ancho de 4 módulos)			

— = no puede utilizarse/no está incluido

● = puede utilizarse/está incluido

Introducción

Micro Automation

SIMATIC S7-200:

Tecnología de control que lo tiene todo

El SIMATIC S7-200 realmente lo tiene todo: es compacto y sumamente potente (por ejemplo, en respuesta en tiempo real), es rápido, ofrece extraordinarias posibilidades de conectividad y un máximo de comodidad en el manejo del software y el hardware.

- Gama escalonada de CPU con una amplia funcionalidad PLC básica.
- Ampliabilidad modular para una adaptación individual a la tarea en cuestión.
- Sencilla conexión en red vía interfaz punto a punto (PPI) con las funciones de programación, comunicación y manejo y visualización (HMI).
- Programación con STEP 7-Micro/WIN, un software especialmente optimizado para la funcionalidad del S7-200.
- Asistentes para facilitar al máximo el manejo.

Más información en:

www.siemens.com/simatic-s7-200



SIMATIC S7-200, CPU	221	222	224	224 XP, 224 XPsi	226
Memoria de programas	4 kbytes	4 kbytes	8/12 kbytes	12/16 kbytes	16/24 kbytes
Memoria de datos	2 kbytes	2 kbytes	8 kbytes	10 kbytes	10 kbytes
Tiempo de ejecución por instrucción binaria	0,22 µs				
Marcas	256				
Contadores	256				
Temporizadores	256				
Entradas/salidas digitales	máx. 10; 10 integradas	máx. 40/38; 14 integradas	máx. 94/74; 24 integradas	máx. 94/74; 24 integradas	máx. 128/120; 40 integradas
Entradas y salidas analógicas	—	máx. 8/2 ó 0/4	máx. 28/7 ó 0/14	máx. 28/7 ó 0/14, 3 integradas	máx. 28/7 ó 0/14
Equipos de interfaz hombre-máquina (HMI)	●	●	●	●	●
Interfaz de comunicación	1 PPI (punto a punto)			2 PPI (punto a punto)	
Conexión en red	— AS-Interface, PROFIBUS DP, Ethernet, Internet, módem				
Reloj de tiempo real	opcional				

— = no puede utilizarse/no está incluido

● = puede utilizarse/está incluido

Controladores modulares SIMATIC

SIMATIC S7-1200:

Controlador modular compacto para soluciones de automatización discretas y autónomas

- **Diseño escalonado y flexible:**
La familia de controladores SIMATIC S7-1200 ha sido concebida para máxima flexibilidad en la personalización de máquinas. Esto permite combinar libremente los elementos de la solución de control de la manera más conveniente; y cuando se necesite ampliar el sistema, se podrá hacer de manera rápida y sencilla.
- **Interfaz Industrial Ethernet/PROFINET integrada:**
La interfaz Industrial Ethernet/PROFINET integrada en SIMATIC S7-1200 ofrece una comunicación sin lagunas con E/S descentralizadas, con los Basic Panels SIMATIC HMI para la visualización y con otros controladores para la comunicación de CPU a CPU. También con equipos de otros fabricantes para ampliar las posibilidades de integración y con el sistema de ingeniería SIMATIC STEP 7 Basic para configuración y programación.
- **Funciones tecnológicas integradas:**
El nombre SIMATIC es desde hace muchos años sinónimo de fiabilidad en productos de automatización. Partiendo de una larga experiencia, en el nuevo controlador se han integrado probadas e innovadoras funciones tecnológicas: desde el conteo y la medición a funciones de control de proceso sencillas, pasando por el control de velocidad, posición y ciclo. Esta gran variedad permite resolver una amplia gama de aplicaciones.



Usted decide. Utilice el innovador S7-1200 en su aplicación a modo de minicontrolador autónomo en el segmento de la microautomatización o conquiste el mundo de TIA con el S7-1200.

Más información en:

www.siemens.com/simatic-s7-1200

SIMATIC S7-1200, CPU	1211C	1212C	1214C
Memoria de trabajo	25 kbytes		50 kbytes
Tiempos de ejecución (µs) Bit/palabra/coma flotante	0,1/12/18		
Áreas de direccionamiento			
Canales digitales	6/4	8/6	14/10
Canales analógicos	2/0	2/0	2/0
Interfaces			
Maestro DP	● (vía CM 1243-5)		
Esclavos DP	● (vía CM 1242-5)		
Comunicación PtP	● (vía CM 1241)		
PROFINET	●		
Entradas/salidas integradas			
DI/DO	4/4	8/6	14/10
AI/AO	2/0	2/0	2/0
Funciones integradas			
Contadores	3 (100 kHz)	4 (3 x 100 kHz, 1 x 30 kHz)	6 (3 x 100 kHz, 3 x 30 kHz)
Salidas de impulsos	2	2	2
Regulación/posicionamiento	●	●	●
Dimensiones de montaje An x Al x P (mm)	90 x 100 x 75		110 x 100 x 75

— = no puede utilizarse/no está incluido

● = puede utilizarse/está incluido

Introducción

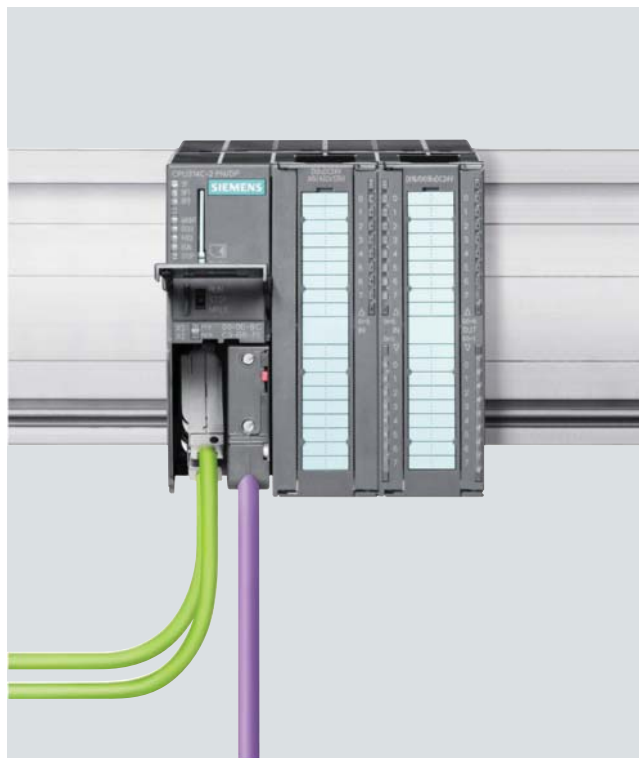
Controladores modulares SIMATIC

SIMATIC S7-300:

Controlador modular para soluciones de sistema en la industria manufacturera

El SIMATIC S7-300 está concebido para soluciones de sistema innovadoras con especial énfasis en tecnología de fabricación y, como sistema de automatización universal, constituye una solución óptima para aplicaciones en estructuras centralizadas y descentralizadas:

- Potentes módulos centrales con interfaz Industrial Ethernet/PROFINET, funciones tecnológicas integradas o versión de seguridad en un sistema coherente evitan inversiones adicionales.
- El S7-300 se puede configurar de forma modular; no hay ninguna regla de asignación de slots para los módulos de periferia. Hay disponible una amplia gama de módulos, tanto para estructuras centralizadas como para estructuras descentralizadas con ET 200M.
- El uso de una Micro Memory Card como memoria de datos y programa hace innecesaria una pila tampón, lo que reduce los costes de mantenimiento. Además, en esta tarjeta de memoria se puede guardar un proyecto asociado con símbolos y comentarios para simplificar el trabajo del servicio técnico.



SIMATIC S7-300, CPU	312/314	315-2 DP 315-2 PN/DP	317-2 DP 317-2 PN/DP	319-3 PN/DP	315T-2 DP	317T-2 DP 317TF-2 DP
Memoria de trabajo Instrucciones	32/128 ¹⁾ kbytes 10/42 ¹⁾ K	256/384 ²⁾ kbytes 85/128 ²⁾ K	512/1024 ³⁾ kbytes 170/340 ³⁾ K	2 Mbytes 680 K	256 kbytes 84 K	1/1,5 ⁴⁾ Mbytes 340/400 ⁴⁾ K
Tiempos de ejecución (µs) Bit/palabra/coma fija/coma flotante	0,1/0,24/ 0,32/1,1; 0,06/0,12/0,16/ 0,59 ¹⁾	0,05/0,09/0,12/ 0,45	0,05/0,2/0,2/1; 0,025/0,03/0,04/ 0,16 ³⁾	0,004/0,01/0,01/ 0,04	0,1/0,2/2/3	0,05/0,2/0,2/1
Temporizadores/contadores	256/256	256/256	512/512	2048/2048	256/256	512/512
Áreas de direccionamiento Canales digitales Canales analógicos	256/1024 64/256	1024 256	1024 256	1024 256	512 64	512 64
Interfaces Sist. maestros DP int./CP 342-5 Esclavos DP Comunicación PtP PROFINET	—/● — — —	●/● ● — ● ²⁾	●/● ● — ● ³⁾	●/● ● — ●	●/● ● — —	●/● ● — —
Entradas/salidas integradas DI/DO AI/AO	— —	— —	— —	— —	4/8 —	4/8 —
Funciones integradas Contadores/frecuencímetros Salidas de impulsos Regulación/posicionamiento	— — —/—	— — —/—	— — —/—	— — —/—	Funciones tecnológicas; p. ej., sincr. de reductor/por perfiles de levas, desplaz. a tope fijo, control por levas en función del recorrido o el tiempo, posicionam. con reg. de la posición	
Dim. de montaje An x Al x P (mm)	40 x 125 x 130	40 x 125 x 130	80/40 x 125 x 130	120 x 125 x 130	160 x 125 x 130	160 x 125 x 130

— = no puede utilizarse/no está incluido

● = puede utilizarse/está incluido

¹⁾ CPU 314

²⁾ CPU 315-2 PN/DP

³⁾ CPU 317-2 PN/DP

⁴⁾ CPU 317TF-2 PN/DP

- Asimismo, la Micro Memory Card permite la actualización sencilla del programa o del firmware sin programadora. La Micro Memory Card se puede utilizar durante el funcionamiento para guardar y consultar datos, p. ej., para archivar medidas o para procesar recetas.
- Además de la automatización estándar, en un controlador S7-300 también se pueden integrar funciones de seguridad y control de movimiento.
- Muchos de los componentes S7-300 también están disponibles en versión SIPLUS extreme para condiciones ambientales extremas; por ejemplo, rango de temperatura ampliado (-40/-25 ... +60/+70 °C) y utilización en atmósfera agresiva/condensación.

Información más detallada en:

www.siemens.com/siplus-extreme

Más información en:

www.siemens.com/simatic-s7-300



SIMATIC S7-300, CPU	312C/313C	313C-2 PtP/ 313C-2 DP	314C-2 PtP / DP / PN/DP	315F-2 DP/ 315F-2 PN/DP	317F-2 DP/ 317F-2 PN/DP	319F-3 PN/ DP
Memoria de trabajo Instrucciones	32/64 ¹⁾ kbytes 10/21 ¹⁾ K	64 kbytes 21 K	96/192 ⁴⁾ kbytes 32/64 ⁴⁾ K	384/512 ⁴⁾ kbytes	1/ 1,5 ⁸⁾ Mbytes	2,5 Mbytes
Tiempos de ejecución (µs) Bit/palabra/coma fija/coma flotante	0,2/0,4/5/6 0,1/0,2/2/3 ¹⁾	0,1/0,2/2/3	0,1/0,2/2/3; 0,06/0,12/0,16/ 0,59 ⁴⁾	0,05/0,09/0,12/ 0,45	0,05/0,2/0,2/1; 0,025/0,03/0,04/ 0,16 ⁸⁾	0,004/0,01/0,01/ 0,04
Temporizadores/contadores	128/128 256/256 ¹⁾	256/256	256/256	256/256	512/512	2048/2048
Áreas de direccionamiento Canales digitales Canales analógicos	266/1016 ¹⁾ 64/253 ¹⁾	1008 248	1016 253	1024 256	1024 256	1024 256
Interfaces Sist. maestros DP int./CP 342-5 Esclavos DP Comunicación PtP PROFINET	—/● — — —	—/● (●/●) ²⁾ — (●) ²⁾ ASCII, RK512, 3964R ³⁾ —	—/● (●/●) ⁵⁾ — (●) ⁵⁾ ASCII, RK512, 3964R ³⁾ —	●/● ● — ● ⁷⁾	●/● ● — ● ⁸⁾	●/● ● — ●
Entradas/salidas integradas DI/DO AI/AO	10/6 (24/16) ¹⁾ 4/2 ¹⁾	16/16 —	24/16 4/2	— —	— —	— —
Funciones integradas Contadores/frecuencímetros Salidas de impulsos Regulación/posicionamiento	2 (10 kHz)/3 (30 kHz) ¹⁾ 2 (2,5 kHz)/3 (2,5 kHz) ¹⁾ ●/—	3 (30 kHz) 3 (2,5 kHz) ●/—	4 (60 kHz) 4 (2,5 kHz) ●/●	— — —	— — —	— — —
Dim. mont. An x AI x P (mm)	80/120 x 125 x 130	120 x 125 x 130	120 x 125 x 130	40/80 x 125 x 130	80/40 x 125 x 130	120 x 125 x 130

— = no puede utilizarse/no está incluido

● = puede utilizarse/está incluido

¹⁾ CPU 313C

²⁾ CPU 313C-2 DP

³⁾ CPU 313C-2 PtP

⁴⁾ CPU 314C-2 PN/DP

⁵⁾ CPU 314C-2 DP

⁶⁾ CPU 314C-2 PN/DP

⁷⁾ CPU 315F-2 PN/DP

⁸⁾ CPU 317F-2 PN/DP

⁸⁾ CPU 317F-2 PN/DP

Introducción

Controladores modulares SIMATIC

SIMATIC S7-400:

El controlador de alto rendimiento para soluciones de sistema en la industria manufacturera y de procesos

Dentro de la familia de controladores, el SIMATIC S7-400 está concebido para soluciones de sistema en el ámbito de la automatización manufacturera y de procesos.

- El S7-400 es ideal para tareas de muchos datos de la industria de procesos; la gran velocidad de procesamiento y los tiempos de reacción determinísticos reducen los tiempos de ciclo de las máquinas rápidas en la industria manufacturera. El rápido bus de fondo del S7-400 posibilita una conexión eficaz de los módulos de periferia centrales.
- El S7-400 se utiliza preferentemente para coordinar instalaciones completas y para controlar las líneas de comunicación subordinadas con estaciones esclavas; de ello se ocupan las interfaces integradas y la gran capacidad de comunicación.
- Las prestaciones del S7-400 se pueden ampliar gracias a una gama escalonada de CPU; la capacidad para E/S remotas (en periferia) es prácticamente ilimitada.
- Los recursos disponibles de las CPU permiten integrar nuevas funciones sin necesidad de invertir en más hardware, p. ej., procesamiento de datos de calidad, cómodo diagnóstico, integración en soluciones MES de nivel superior o rápida comunicación a través de sistemas de bus.



SIMATIC S7-400, CPU	412-1/ 412-2	412-2 PN	414-2 / 414-3	414-3 PN/DP	416-2 / 416-3	416-3 PN/DP
Memoria de trabajo Instrucciones	288/512 ¹⁾ kbytes 48/84 ¹⁾ K	1 Mbyte 170 K	1/2,8 ²⁾ Mbytes 170/460 ²⁾ K	4 Mbytes 680 K	5,6/11,2 ³⁾ Mbytes 920/1840 ³⁾ K	16 Mbytes 2680 K
Tiempos de ejecución (µs) Bit/palabra/coma fija/coma flotante	75/75/75/225	75/75/75/225	45/45/45/135	45/45/45/135	30/30/30/90	30/30/30/90
Temporizadores/contadores	2048/2048	2048/2048	2048/2048	2048/2048	2048/2048	2048/2048
Áreas de direccionamiento Canales digitales Canales analógicos	32768/32768 2048/2048	32768/32768 2048/2048	65536/65536 4096/4096	65536/65536 4096/4096	131072/131072 8192/8192	131072/131072 8192/8192
Interfaces DP Cantidad de interfaces DP Cantidad de esclavos DP Módulos de interfaz enchufables	1(MPI/DP)/1 ¹⁾ 32/64 —	1(MPI/DP)/1 ¹⁾ 32/64 —	1 (2) ²⁾ 96, resp. —/1 DP ²⁾	1 125, resp. 1 DP	1 (2) ³⁾ 125, resp. —/1 DP ³⁾	1 125, resp. 1 DP
Interfaces PN Cantidad de interfaces PN PROFINET IO PROFINET con IRT PROFINET CBA TCP/IP UDP Servidor web ISO-on-TCP (RFC 1006) Gateway para juegos de datos	— — — — — — — — — — ●	1 (2 puertos) ● ● ● ● ● ● ● ● ● ●	— — — — — — — — — — ●	1 (2 puertos) ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ●	— — — — — — — — — — ●	1 (2 puertos) ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ●
Dimensiones de montaje An x Al x P (mm)	25 x 290 x 219	25 x 290 x 219	50 x 290 x 219	50 x 290 x 219	25 (50) ³⁾ x 290 x 219	50x290x219

— = no puede utilizarse/no está incluido

● = puede utilizarse/está incluido

¹⁾ CPU 412-2

²⁾ CPU 414-3

³⁾ CPU 416-3

- El S7-400 se puede configurar de forma modular, sin necesidad de observar ninguna regla de asignación de slots; hay una amplia gama de módulos disponibles, tanto para estructuras centralizadas como para estructuras descentralizadas.
- La configuración de la periferia descentralizada del S7-400 puede modificarse durante el funcionamiento. Además, es posible insertar y extraer los módulos de señales bajo tensión (hot swapping). De esta forma resulta muy sencillo realizar ampliaciones de la instalación o sustituir módulos en caso de error.
- El almacenamiento de todos los datos del proyecto, incluidos símbolos y comentarios, en la CPU facilita y simplifica las labores de mantenimiento y servicio técnico.
- En un S7-400 se pueden integrar funciones de seguridad y automatización estándar; la disponibilidad de la instalación se puede mejorar usando un S7-400 con configuración redundante.
- Muchos de los componentes S7-400 también están disponibles como versión SIPLUS extreme para condiciones ambientales extremas; por ejemplo, para uso en atmósfera agresiva/condensación. Información más detallada en: www.siemens.com/siplus-extreme



Más información en:

www.siemens.com/simatic-s7-400

SIMATIC S7-400, CPU	417-4	412-3H	414-4H	417-4H	414F-3 PN/DP	416F-2	416F-3 PN/DP
Memoria de trabajo Instrucciones	30 Mbytes 5 M	768 kbytes 128 K	2,8 Mbytes 460 K	30 Mbytes 5 M	4 Mbytes	5,6 Mbytes	16 Mbytes
Tiempos ejecución (µs) Bit/palabra/coma fija/ coma flotante	18/18/18/54	75/75/75/225	45/45/45/135	18/18/18/54	45/45/45/135	30/30/30/90	30/30/30/90
Temporiz./contadores	2048/2048	2048/2048	2048/2048	2048/2048	2048/2048	2048/2048	2048/2048
Áreas de direccionam. Canales digitales Canales analógicos	131072/131072 8192/8192	65536/65536 4096/4096	65536/65536 4096/4096	131072/131072 8192/8192	65536/65536 4096/4096	131072/131072 8192/8192	131072/131072 8192/8192
Interfaces DP Cantidad de interfaces DP Cantidad de esclavos DP Mód. de interfaz enchuf.	3 125, resp. 2 DP	1 (MPI/DP) — 2 Sync ¹⁾	2 — 2 Sync ¹⁾	2 — 2 Sync ¹⁾	1 125, resp. 1 DP	1 125 —	1 125, resp. 1 DP
Interfaces PN Cantidad de interfaces PN PROFINET IO PROFINET con IRT PROFINET CBA TCP/IP UDP Servidor web ISO-on-TCP (RFC 1006) Gateway juegos de datos	— — — — — — — — — ●	— — — — — — — — — —	— — — — — — — — — —	— — — — — — — — — —	1 (2 puertos) ● ● ● ● ● ● ● ● ●	— — — — — — — — — ●	1 (2 puertos) ● ● ● ● ● ● ● ● ●
Dim. de montaje An x Al x P (mm)	50 x 290 x 219	50 x 290 x 219	50 x 290 x 219	50 x 290 x 219	50 x 290 x 219	25 x 290 x 219	50 x 290 x 219

— = no puede utilizarse/no está incluido

● = puede utilizarse/está incluido

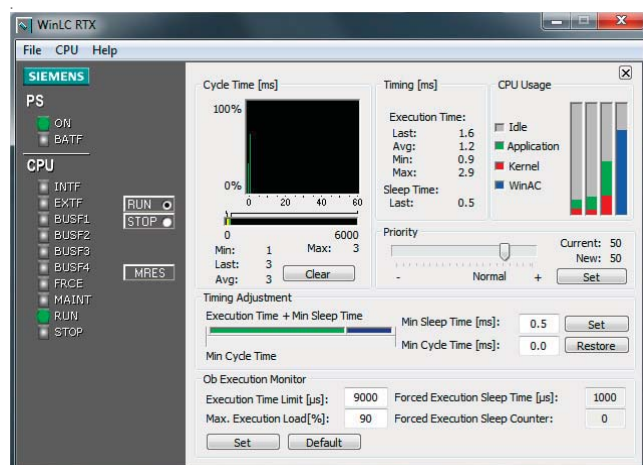
Introducción

Controladores SIMATIC

SIMATIC WinAC RTX (F)/Bundles Embedded

La automatización basada en PC SIMATIC utiliza el controlador por software en tiempo real WinAC RTX o su variante de seguridad WinAC RTX F sobre la base de sistemas operativos Windows. Con ella resulta fácil combinar arbitrariamente aplicaciones de PC, tareas de HMI y control o funciones tecnológicas para formar una solución global de automatización. Gracias a su software de automatización preinstalado y listo para conectar y a su diseño robusto, los bundles SIMATIC Embedded permiten aprovechar a pie de máquina las ventajas de la automatización basada en PC.

SIMATIC WinAC RTX (F)



SIMATIC WinAC (Windows Automation Center) es el controlador por software basado en PC de Siemens con funcionalidad de tiempo real. WinAC RTX, un controlador basado en PC, se utiliza cuando se requiere un elevado rendimiento, un gran volumen de datos y, simultáneamente, tiempo real crítico. WinAC utiliza un núcleo de tiempo real para garantizar un comportamiento determinístico y tiempo real. WinAC RTX ofrece una interfaz de datos abierta basada en OPC con el software estándar del entorno ofimático.

WinAC RTX se programa con las herramientas de programación convencionales de SIMATIC y su código es compatible con SIMATIC S7; es decir, hay partes del programa que se pueden utilizar en SIMATIC S7-300/400 y en WinAC RTX.

Con WinAC RTX F se dispone de un controlador por software de seguridad para aplicaciones al efecto verificado por TÜV. Para programar el programa de seguridad se utiliza el software S7 F Distributed Safety. El perfil PROFIsafe permite establecer una comunicación de seguridad vía PROFIBUS DP y PROFINET IO.

La arquitectura abierta de WinAC RTX permite integrar aplicaciones tecnológicas. Para ello pueden integrarse programas C/C++/C# en el programa de control WinAC RTX. De este modo se obtienen soluciones muy flexibles con acceso a todos los componentes de hardware y software del PC. C/C++/C# se utiliza a menudo para programar funciones tecnológicas complejas.

C/C++/C# encapsula estos programas. De este modo, el carácter abierto de WinAC RTX también puede aprovecharse para proteger el know-how de funciones personalizadas.

Bundles Embedded

Los paquetes SIMATIC Embedded son paquetes de hardware y software ya configurados para aplicaciones de control y HMI. Esto garantiza un manejo sencillo y una puesta en marcha rápida para soluciones de automatización a pie de máquina. Los paquetes Embedded combinan el carácter abierto de los controladores basados en PC con la robustez de los controladores convencionales. Además, resultan convincentes por su software flexible sobre un hardware potente y escalable, formando un conjunto abierto y compacto.

Los paquetes SIMATIC Embedded se ofrecen basados en el siguiente hardware:

- SIMATIC IPC227D
- SIMATIC IPC427C
- SIMATIC HMI IPC277D
- SIMATIC HMI IPC477C (PRO)
- Controlador embebido SIMATIC S7-mEC

Gracias a su diseño sin ventilador ni disco duro, los paquetes SIMATIC Embedded pueden utilizarse directamente a pie de máquina en entornos rudos. El sistema operativo utilizado es Windows Embedded Standard.



Más información en:

www.siemens.com/pc-based-automation

Programadoras SIMATIC

SIMATIC Field PG M3:

PC portátil de alto rendimiento con nuevo diseño

La programadora SIMATIC Field PG M3, miembro de la familia SIMATIC, se destaca por una excelente relación precio-rendimiento y, además de tecnología de comunicación inalámbrica y Bluetooth, ofrece un gran número de ventajas: potente procesador Intel® Core™ i5, pantalla ancha de 15,6" en formato de 16:9 de alta resolución y gran luminosidad, sistema de backup homogéneo, batería de larga duración, asa de transporte retráctil y disco duro intercambiable. Además, ya tiene integradas todas las interfaces convencionales para aplicaciones industriales.

La programadora SIMATIC Field PG M3 se suministra lista para la conexión, con software de ingeniería SIMATIC preinstalado y es el portátil industrial ideal, optimizado para la configuración, la puesta en marcha, el servicio técnico y el mantenimiento de su sistema de automatización.

Campo de aplicación

La programadora Field PG M3 está preparada para el uso industrial.

- Es apta para funcionar en entornos industriales adversos, ya que está fabricada con los materiales más avanzados
- Protección contra sacudidas y vibraciones: robusta caja de fundición inyectada de magnesio y placas antichoque en los cantos.
- Parada segura al cambiar el lugar de uso: asa de transporte abatible
- Resistente a la suciedad: nuevo diseño industrial en color oscuro y teclado con rotulación por láser resistente al desgaste
- Protección contra perturbaciones electromagnéticas: piezas de plástico metalizadas en la parte interior de la caja (probada para compatibilidad electromagnética e inmunidad a interferencias)

Interfaces

- 2 interfaces Ethernet con elevado volumen de transmisión de datos (10/100/1000 Mbits)
- 5 interfaces USB 2.0 (2x2 más 1); cada par ofrece en total 1 A para la alimentación eléctrica estable de equipos externos.
- Industrial WLAN basada en las normativas WLAN 802.11 a, b, g y n, que permite una comunicación segura y sin cables con los autómatas. En la IWLAN se vigila cíclicamente la comunicación inalámbrica con los terminales, siendo segura y fiable incluso en situaciones críticas.
- Dongle USB bluetooth (se enchufa en un puerto USB independiente) para sincronizar y transferir datos a dispositivos con Bluetooth como PDA o teléfonos móviles
- Interfaz PROFIBUS/MPI y slot para tarjetas SIMATIC Memory Card (MC) y MultiMedia Card (MMC).



Potentes componentes de hardware

Los últimos procesadores multinúcleo de Intel y el más moderno chipset Mobile Intel garantizan el máximo rendimiento incluso con programas que requieren gran capacidad de procesamiento. En la variante Premium se utiliza un procesador Intel i5, a 2,4 GHz con 3 Mbytes de caché de tercer nivel y 3 Gbytes de memoria RAM DDR3 (1 de 2 GB, 1 de 1 GB) a 1066 MHz.

Otra característica del procesador Intel i5 es que soporta Turbo Boost, que garantiza un mayor rendimiento incluso con aplicaciones que no utilizan la tecnología multithreading.

La combinación de una batería de iones de litio de 9 células con componentes de chipset de Intel, que se caracterizan por su excelente calidad y que han sido especialmente desarrollados para el uso móvil, garantiza una duración de más de 3,5 h en aplicaciones móviles.

Un disco duro de alta velocidad, fácil de intercambiar y con interfaz Serial ATA, proporciona un acceso rápido a los datos y permite cambiar entre diferentes sistemas operativos y configuraciones de software.

Sistema operativo

Microsoft Windows XP Professional MUI (32 bits),
Windows 7 Ultimate 32 bits (en preparación).

Más información en:

www.siemens.com/simatic-pg

Introducción

SIMATIC IPC

SIMATIC IPC: Más PC industrial

Las soluciones de automatización profesionales imponen distintos requisitos a los PC industriales utilizados: vibraciones, bajas temperaturas, polvo, calor, etc. Y esto año tras año, las 24 horas del día. Los SIMATIC IPC son en este caso la plataforma de PC ideal para la industria, ya que ofrecen:

- alta disponibilidad del sistema,
- gran seguridad para las inversiones,
- excelente funcionalidad industrial.

Los SIMATIC IPC están disponibles en diseños diferentes y con distintas funcionalidades:

SIMATIC Rack PC

Flexibles y potentes PC industriales en formato de 19".

SIMATIC Box PC

Compactos y robustos PC industriales para uso universal.

SIMATIC Panel PC



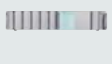


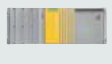





Robustos y potentes PC industriales con pantallas de alta calidad.

Los SIMATIC IPC se pueden configurar de forma individual y pedir online. Para ampliar de forma personalizada la disponibilidad del sistema, la gama incluye componentes de ampliación plenamente compatibles entre sí como, por ejemplo, SIMATIC IPC DiagMonitor para tareas de diagnóstico y mantenimiento preventivo. Los SIMATIC IPC son la plataforma ideal para la automatización basada en PC y encuentran aplicación tanto en la industria manufacturera y de procesos como en sectores industriales como, por ejemplo, sistemas de transporte, gestión de edificios o sistemas de almacenaje y manutención.



Más información en:

www.siemens.com/simatic-ipc

	Rack PC	Box PC	Panel PC		
8xx series High Industrial Maximum expandability Rugged High performance	 IPC847C	 IPC827C		Identical Mainboard basis	+ Advantages due to identical Mainboard basis + Identical system software and driver due to identical processors and chipsets + Reduced evaluation costs when using different SIMATIC IPCs + Reduced supply of spare parts (e.g. memory, hard disks)
6xx series High Industrial Compact Rugged High performance	 IPC647C	 IPC627C	 HMI IPC677C		
5xx series Industrial High / maximum performance Expandable Cost-effective	 IPC547D		 HMI IPC577C	Identical Mainboard basis	+ Long-term availability and defined further development + Mainboards from our own ¹⁾ development and production facilities + Long-term availability of 3-5 years + 5 year of repair and spare parts service This results in a total service and support period of 8-10 years.
4xx series Embedded Ultra-compact Highly rugged Maintenance-free		 IPC427C	 HMI IPC477C		
2xx series Embedded Nano-compact Highly rugged Maintenance-free		 IPC227D	 HMI IPC277D	Identical Mainboard basis	¹⁾ The SIMATIC IPC547D is also developed and manufactured in Germany.

G_51789_XX_00459

Software SIMATIC

Ingeniería eficiente para todos los controladores SIMATIC

El software SIMATIC es uno de los componentes clave de Totally Integrated Automation y cuenta con la herramienta ideal para cada tarea de automatización y para cada fase del proyecto. Tanto en la industria manufacturera y de procesos como en la construcción de máquinas e instalaciones, con el software SIMATIC se puede aprovechar al máximo el potencial existente en el flujo de trabajo de ingeniería.

- Menos interfaces gracias al entorno de ingeniería integrado para lógica, HMI, control de movimiento e ingeniería de procesos.
- Puesta en práctica rápida del diseño del proceso en la arquitectura de automatización desde un puesto central, gracias a una ingeniería que cubre todo el sistema.
- Disminución de los tiempos de diseño e implementación por metodología de programación estructurada y orientada al proceso
- Reducción de costes para proyectos posteriores gracias a bloques de fácil reutilización.
- Mayor disponibilidad de la instalación gracias a un eficaz diagnóstico del proceso

Totally Integrated Automation Portal (TIA Portal)

En el futuro, este framework de ingeniería llamado Totally Integrated Automation Portal (TIA Portal) será la base de todos los sistemas de ingeniería para la configuración, programación y puesta en marcha de controladores (autómatas). Dicho framework es parte integrante de los distintos sistemas de ingeniería y proporciona automáticamente un comportamiento homogéneo y consistente del sistema al facilitar servicios y propiedades comunes.

SIMATIC STEP 7 V11, basado en el TIA Portal, ofrece la usabilidad e interfaces unificadas del nuevo TIA Portal y aprovecha su funcionalidad de consistencia automática de datos y servicios comunes como configuración, comunicación y diagnóstico. STEP 7 es compatible con los últimos controladores SIMATIC S7-1200, S7-300, S7-400 y WinAC y ofrece al usuario una solución homogénea, eficiente e intuitiva.

Ingeniería estándar

- STEP 7, el entorno de ingeniería básico para SIMATIC S7-300, S7-400 y WinAC.
- STEP 7 Professional, la amplia suite de herramientas de ingeniería para SIMATIC S7-300, S7-400 y WinAC.
- STEP 7-Micro/WIN, el software de programación para SIMATIC S7-200.



Opciones de ingeniería estándar

- SIMATIC iMap, software para Component Based Automation (CBA).
- CFC, esquemas tecnológicos.
- Software Distributed Safety, configuración de aplicaciones de seguridad.
- DOCPRO, creación de la documentación resultante.
- S7-PDIAG, diagnóstico del proceso.
- TeleService, telemantenimiento y conexión remota.

Sistemas de ingeniería basados en TIA Portal

- STEP 7 Basic V11, la ingeniería compartida por los microcontroladores SIMATIC S7-1200 y los paneles de la gama SIMATIC HMI Basic Panels.
- STEP 7 Professional V11, el sistema de ingeniería homogéneo y fácil de manejar para todos los controladores SIMATIC.

Más información en:

www.siemens.com/simatic-software

Introducción

SIMATIC ET 200

La mejor solución para cada aplicación

La gama SIMATIC ET 200 ofrece sistemas de periferia descentralizada (E/S remotas) muy diversos, tanto para soluciones en armario eléctrico o sin él, directamente en la máquina, así como para su uso en atmósferas potencialmente explosivas.

Los sistemas SIMATIC ET 200 para instalación fuera del armario eléctrico están alojados en una caja de plástico robusta y reforzada con fibra de vidrio, por lo que resisten los golpes y la suciedad y son estancos al agua. Asimismo, necesitará aún menos componentes adicionales, ahorrará costes de cableado y se beneficiará de tiempos de reacción más cortos.

La estructura modular permite escalar y ampliar los sistemas ET 200 de forma sencilla y en pequeños pasos. Los módulos adicionales totalmente integrados reducen los costes y ofrecen al mismo tiempo un amplio abanico de posibilidades de aplicación.

Además, existen múltiples posibilidades de combinación: entradas/salidas digitales y analógicas, módulos inteligentes con funcionalidad de CPU, funciones de seguridad, arrancadores de motor, sistemas neumáticos, convertidores de frecuencia, así como diversos módulos tecnológicos.

La comunicación a través de PROFINET y PROFIBUS, la ingeniería unitaria, las posibilidades de diagnóstico transparentes y la óptima conexión a controladores y equipos HMI SIMATIC demuestran la homogeneidad sin par de Totally Integrated Automation.

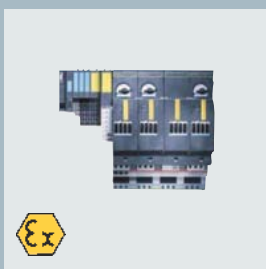
Para complementar los sistemas de bus de campo está la conexión punto a punto, que permite conectar de forma inteligente sensores y actuadores.

Más información en:
www.siemens.com/et200

In a control cabinet (IP20)

ET 200S

Discretely modular design and multifunctional



ET 200M

Modular design with S7-300 modules



ET 200L

Low-cost, digital block I/O



ET 200iSP

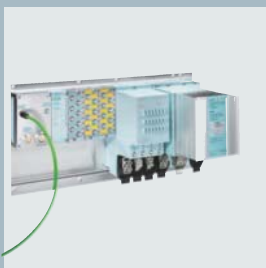
Intrinsically safe version for hazardous area



Without control cabinet (IP65/67)

ET 200pro

Modular design and multifunctional



ET 200eco PN

Low-cost, spacesaving block I/Os



ET 200eco

Economical digital block I/Os

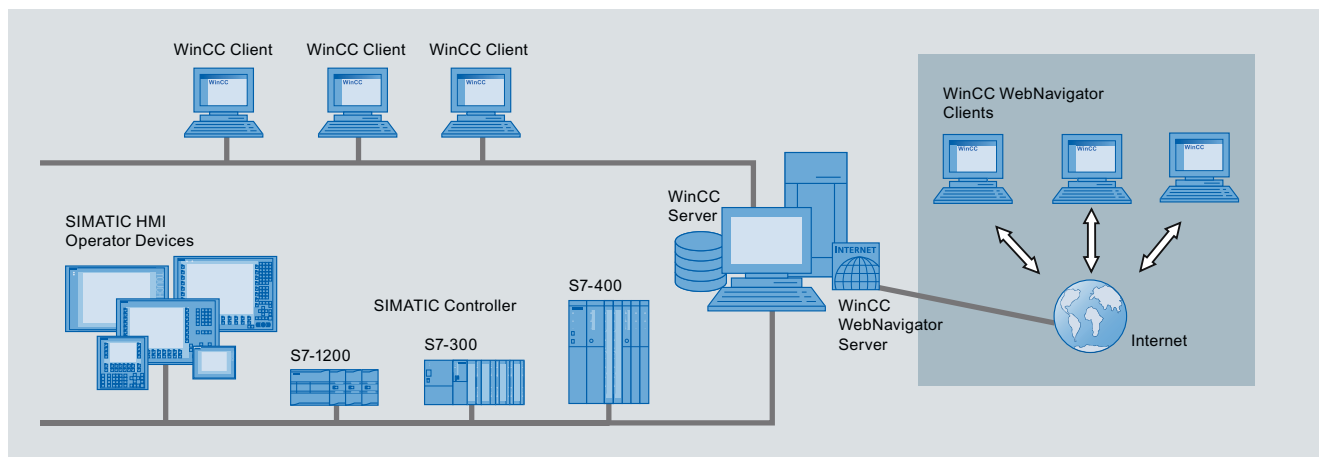


ET 200R

The solution for robots



SIMATIC HMI



Para ganar en transparencia y reducir los costes: Sistemas de interfaz hombre-máquina SIMATIC HMI

La interfaz entre el hombre y la máquina – Human Machine Interface o HMI – es el nexo que enlaza la automatización con los deseos individuales del operador. Manejar y visualizar significa dominar el proceso, mantener en perfecto funcionamiento máquinas e instalaciones; significa más disponibilidad y productividad.

Todo del mismo proveedor

Con SIMATIC HMI, Siemens Automation and Drives ofrece una gama completa de productos y sistemas innovadores y rentables que cubre las más variadas tareas de manejo y visualización: De paneles y software de visualización para HMI a pie de máquina hasta el sistema SCADA que cubre los requisitos más diversos de supervisión de procesos. Para requisitos especiales se ofrecen productos adaptados óptimamente como, por ejemplo, paneles de mando muy robustos con protección total IP65 para montaje en brazo soporte o sobre pata de apoyo, o bien paneles de mando con frente de acero inoxidable para la industria alimentaria y de bebidas. Naturalmente, también se implementan soluciones para los requerimientos particulares de los clientes.

Perfectamente equipados para la integración en sistemas de automatización

Dotados de interfaces abiertas y estandarizadas tanto a nivel hardware como software, los productos SIMATIC HMI pueden integrarse en cualquier momento tanto en los niveles de producción y automatización como en el nivel de gestión. La posibilidad de conectarlos a prácticamente cualquier PLC o control así como el multilingüismo del software de configuración y visualización – que incluye, por supuesto, ideogramas asiáticos – permiten una aplicación a nivel mundial.

Flexibilidad en todas las aplicaciones HMI: desde el Basic Panel o el Comfort Panel hasta en la visualización del proceso

SIMATIC WinCC se encuentra en el Totally Integrated Automation Portal (TIA Portal) y forma parte de un nuevo framework de ingeniería integrado que ofrece un entorno único para programar y configurar soluciones de control, visualización y accionamiento.

Con WinCC en el TIA Portal se pueden configurar aplicaciones HMI que abarcan desde las más sencillas soluciones de manejo con Basic Panels y Comfort Panels hasta aplicaciones SCADA en sistemas multipuesto basados en PC. De esta forma se amplía considerablemente la oferta de soluciones frente al producto antecesor SIMATIC WinCC flexible.

Las ampliaciones funcionales o sectoriales del software runtime se adquieren en forma de opciones. Algunas de ellas ya están integradas a modo de funcionalidad estándar en los paneles de diversas gamas. Otras, en cambio, sólo se pueden ejecutar en combinación con el correspondiente software runtime básico.

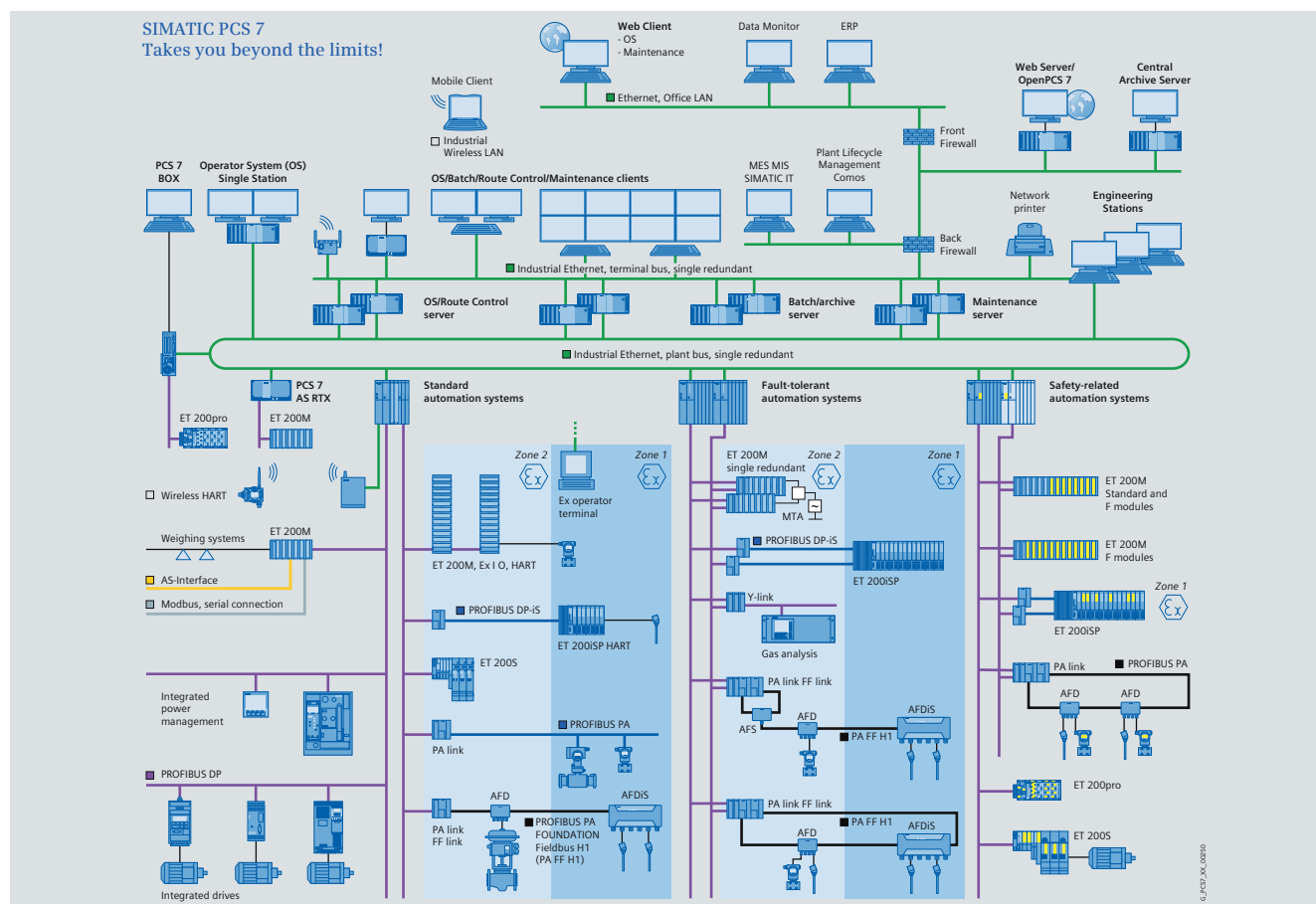
Para aplicaciones muy complejas con soluciones Plant Intelligence, servidores de archivos integrados o arquitecturas redundantes sigue ofreciéndose SIMATIC WinCC, el potente sistema SCADA; por otro lado, WinCC Open Architecture direcciona aplicaciones con elevada demanda de adaptación personalizada, incluso en plataformas distintas de Windows.

Más información en:

www.siemens.com/simatic-hmi

Introducción

SIMATIC PCS 7



Un sistema de control de procesos con siete ventajas

SIMATIC PCS 7 es un sistema de control de procesos completamente homogéneo, dotado de una arquitectura escalable única en el mercado y unas extraordinarias propiedades de sistema que lo convierten en la base idónea para la implantación rentable y la explotación económicamente racional de instalaciones de control e instrumentación.

Ampliado de forma selectiva con funciones adicionales que se pueden integrar sin costuras, SIMATIC PCS 7 ofrece mucho más que un sistema de control de procesos convencional; por ejemplo:

- Gestión de activos
- Automatización de procesos por lotes
- Control de rutas de transporte de materiales
- Funciones de seguridad
- Control Avanzado de Procesos
- Telecontrol
- Gestión de energía
- Seguridad en sistemas de TI
- Evaluación y gestión de datos de proceso
- Conexión a sistemas de TI

De las siete ventajas que ofrece el sistema de control de procesos SIMATIC PCS 7 resulta lo siguiente:

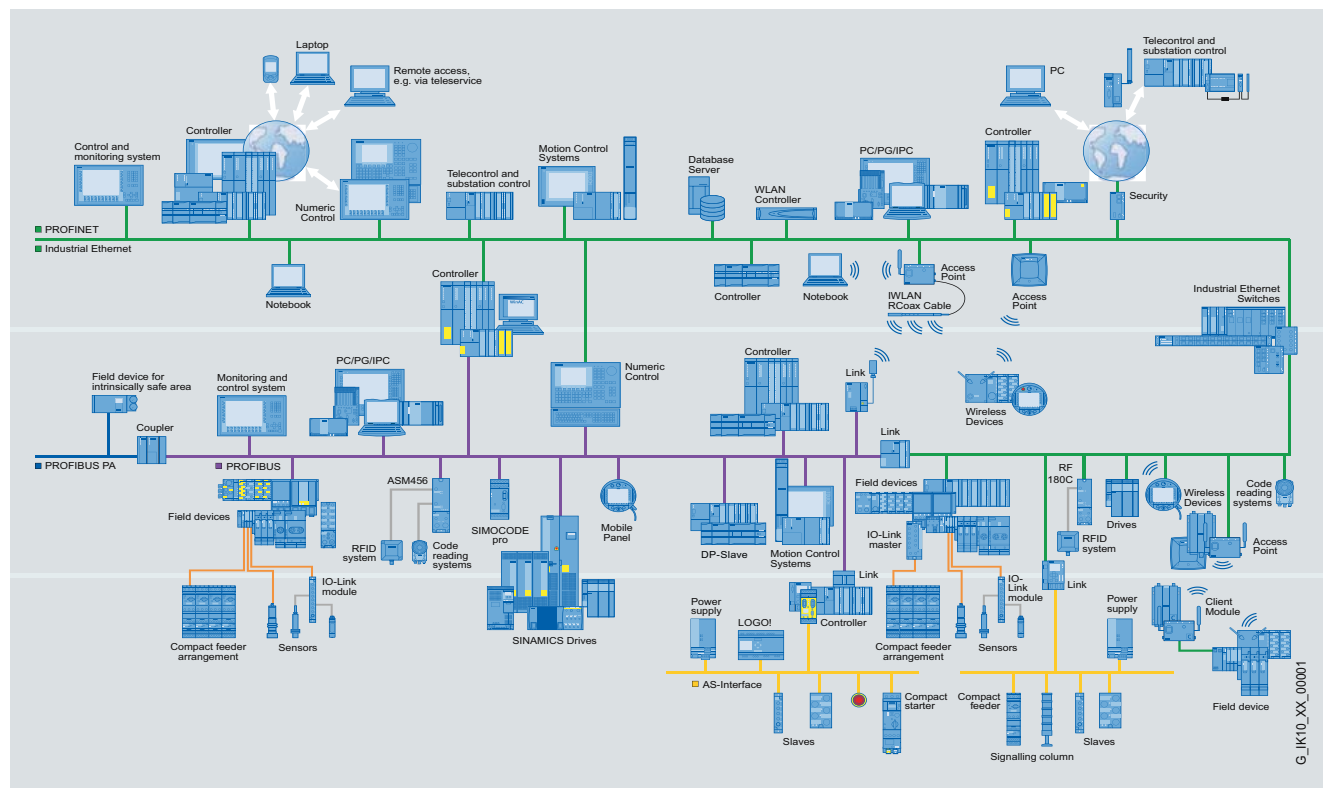
- Reducción del coste total de propiedad (Total Cost of Ownership) gracias a la integración
- Alto rendimiento y calidad, de la mano de una ingeniería eficiente y un alto grado de fiabilidad y disponibilidad
- Flexibilidad y escalabilidad: desde el pequeño sistema de laboratorio hasta plantas complejas
- Protección de la inversión gracias a una modernización paulatina de los sistemas propios y de terceros
- Safety & Security: funciones de seguridad integradas y amplia seguridad para sistemas TI, para la protección fiable de las personas y el medio ambiente, así como los procesos y la instalación
- Permanente innovación tecnológica, de la mano del líder mundial del sector de la automatización
- Global Network of Experts: asistencia local y servicio técnico a cargo de una red mundial de expertos y partners autorizados

Más información en:

www.siemens.com/simatic-pcs7

Introducción

SIMATIC NET



Networking for Industry

Un componente esencial para las soluciones de automatización son las redes de comunicación. SIMATIC NET Networking for Industry cuenta con una variada oferta de módulos (designed for industry) para solucionar eficazmente sus tareas de comunicación.

SIMATIC NET ofrece soluciones que aprovechan las ventajas de Ethernet e integran fácilmente sistemas de bus de campo. Algunos de los ejemplos más destacados son:

- la inclusión del área de campo para el uso de Industrial Ethernet
- la homogeneidad desde el nivel del campo hasta el nivel de la dirección de empresa
- el avance de la comunicación inalámbrica
- la integración de tecnologías de la información

SIMATIC NET soporta los siguientes sistemas de comunicación:

Industrial Ethernet (según IEEE 802.3):

El estándar internacional para la interconexión en redes de áreas es hoy el número uno en el panorama mundial de redes LAN. A través de Industrial Ethernet se pueden construir redes de comunicación de gran extensión y alto rendimiento.

El estándar internacional **PROFINET** (IEC 61158/61784) utiliza Industrial Ethernet y permite la comunicación en tiempo real hasta el nivel de campo, aunque también integra el nivel corporativo. Aprovechando plenamente los estándares de las

tecnologías de la información existentes, PROFINET permite también implementar aplicaciones de control de movimiento isócronas y disfrutar de una ingeniería eficiente, sea quien sea el fabricante, y de una alta disponibilidad de las máquinas e instalaciones conectadas a Industrial Ethernet.

PROFIBUS (IEC 61158/61784): El estándar internacional para el nivel del campo es el líder del mercado mundial en los buses de campo. Es el único bus de campo que permite la comunicación tanto en aplicaciones de automatización manufacturera como de procesos.

AS-Interface (IEC 62026-2/EN 50295): AS-Interface es una alternativa económica al mazo de cables que permite conectar sensores y actuadores a través de un cable bifilar.

IO-Link - El estándar para la conexión inteligente de sensores y actuadores desde el nivel de campo hasta el nivel de gestión.

Telecontrol - Control y mantenimiento remotos a través de conexiones "clásicas" (modems, conexiones conmutadas, líneas dedicadas) y a través de redes basadas en IP (Ethernet, Internet, comunicación móvil vía GPRS/UMTS).

Industrial Wireless Communication: Comunicación inalámbrica a través de la telefonía móvil (Industrial Wireless Telecontrol), con Industrial Wireless LAN (IWLAN según IEEE 802.11) y para la integración de dispositivos de campo en la automatización de procesos con el estándar WirelessHART.

Más información en:

www.siemens.com/simatic-net

Módulo lógico LOGO!



2/2	Introducción
2/2	Módulo lógico LOGO!
2/3	LOGO! Modular
2/3	LOGO! Modular, variantes Basic
2/6	SIPLUS LOGO! Modular, variantes Basic
2/8	LOGO! Modular, variantes Pure
2/11	SIPLUS LOGO! Modular, variantes Pure
2/13	Módulos de ampliación LOGO! Modular
2/18	Módulos de ampliación SIPLUS LOGO! Modular
2/21	Módulo de comunicación LOGO! CM EIB/KNX
2/22	Módulo de interfaz AS-Interface para LOGO!
2/23	LOGO!Power
2/23	LOGO!Power
2/33	SIPLUS LOGO!Power
2/35	LOGO!Contact
2/36	Software LOGO!

Folleto

Dispone de folletos para ayudarle a seleccionar productos SIMATIC en:

www.siemens.com/simatic/printmaterial

Módulo lógico LOGO!

Introducción

Módulo lógico LOGO!

Sinopsis



Módulo lógico LOGO!

- La solución compacta, fácil de usar y económica para tareas de mando simples
- Compacto, fácil de manejar, de aplicación universal sin necesidad de accesorios
- Solución "todo en uno": pantalla y teclado integrados
- 36 funciones distintas vinculables por pulsación de tecla o software de PC; en total hasta 130 veces
- Cambios de funciones con sólo pulsar una tecla. Sin necesidad de una laboriosa reasignación.

SIPLUS LOGO!

- El controlador para uso bajo las condiciones ambientales más extremas
- Con un rango de temperatura ampliado de -40/-25 °C a +70 °C
- Utilización en presencia de atmósfera agresiva (gases nocivos)
- Condensación admisible
- Con la probada tecnología de PLC de LOGO!
- Comodidad de manejo, programación, mantenimiento y servicio técnico
- Ideal para el uso en la construcción de vehículos, tecnología ambiental, minería, plantas químicas, sistemas transportadores, industria alimentaria, etc.

Accesorios:

- Con el juego de montaje para panel frontal también puede montar de forma sencilla y segura los módulos lógicos en el panel frontal, así es posible obtener un grado de protección IP65.
- Para garantizar una alimentación segura desde la batería de motores de combustión, puede ser necesario utilizar el módulo SIPLUS upmiter entre batería y SIPLUS LOGO!.

Para más información, ver:

www.siemens.com/siplus-extreme

Dispone de folletos para ayudarle a seleccionar productos SIMATIC en:

www.siemens.com/simatic/printmaterial

Datos técnicos generales SIPLUS LOGO!

Rango de temperatura ambiente	-40/-25°C ... +70 °C
Revestimiento conformado	Revestimiento de la placa de circuito impreso y de los componentes electrónicos
Datos técnicos	Se aplican los datos técnicos del producto estándar, a excepción de las condiciones ambientales.

Condiciones ambientales

Humedad relativa del aire	5 ... 100 % Admite condensación
Sustancias biológicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna)
Sustancias químicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3C4, incl. niebla salina e ISA-S71.04, nivel de severidad G1; G2; G3; GX ^{1) 2)}
Sustancias mecánicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3S4, incl. polvo y arena conductiva ²⁾
Presión atmosférica (en función del rango positivo de temperatura más alto indicado)	1080 ... 795 hPa (-1000 ... +2000 m) consultar rango de temperatura ambiente 795 ... 658 hPa (+2000 ... +3500 m) derating 10 K 658 ... 540 hPa (+3500 ... +5000 m) derating 20 K

- ¹⁾ ISA -S71.04, nivel de severidad GX:
carga constante/long-term load:
SO₂ < 4,8 ppm; H₂S < 9,9 ppm; Cl < 0,2 ppm; HCl < 0,66 ppm;
HF < 0,12 ppm; NH < 49 ppm; O₃ < 0,1 ppm; NOX < 5,2 ppm
Valor límite/limit value (máx 30 min/d):
SO₂ < 17,8 ppm; H₂S < 49,7 ppm; Cl < 1,0 ppm; HCl < 3,3 ppm;
HF < 2,4 ppm; NH < 247 ppm; O₃ < 1,0 ppm; NOX < 10,4 ppm
- ²⁾ ¡Las cubiertas de conectores suministradas deben permanecer en las interfaces no utilizadas en caso de servicio en atmósferas con gases nocivos!

Sinopsis



- La variante base que ocupa poco espacio
- Interfaz para conectar módulos de ampliación; es posible direccionar un máximo de 24 entradas/16 salidas digitales y 8 entradas/2 salidas analógicas
- Con posibilidad de conexión para el visualizador de textos LOGO! TD (conectable a todas las variantes LOGO! -0BA6 Basic)

2

Datos técnicos

	6ED1 052-1CC01-0BA6	6ED1 052-1MD00-0BA6	6ED1 052-1HB00-0BA6	6ED1 052-1FB00-0BA6
Nombre del producto				
• 12 V DC	Sí	Sí	Sí	Sí
• 24 V DC		Sí		Sí
• 115 V DC				Sí
• 230 V DC				Sí
• Rango admisible, límite inferior (DC)	20,4 V	10,8 V	20,4 V	100 V
• Rango admisible, límite superior (DC)	28,8 V	28,8 V	28,8 V	253 V
• 24 V AC			Sí	
• 115 V AC				Sí
• 230 V AC				Sí
• Rango admisible, límite inferior (AC)			20,4 V	85 V
• Rango admisible, límite superior (AC)			26,4 V	265 V
Hora				
Programadores horario.				
• Reserva de marcha	80 h	80 h	80 h	80 h
Entradas digitales				
Nº de entradas digitales	8; de ellas, 4 aptas como E analógicas (0 a 10V)	8; de ellas, 4 aptas como E analógicas (0 a 10V)	8	8
Salidas digitales				
Número de salidas	4; Transistor	4; Relé	4; Relé	4; Relé
Protección contra cortocircuitos	Sí; eléctrica (1 A)	No; requiere protección externa	No; requiere protección externa	No; requiere protección externa
Intensidad de salida				
• para señal "1" rango admisible para 0 a 55 °C, máx.	0,3 A			
Salidas de relé				
Poder de corte de los contactos				
• con carga inductiva, máx.		3 A	3 A	3 A
• con carga resistiva, máx.		10 A	10 A	10 A
CEM				
Emisión de radiointerferencias según EN 55 011				
• Emisión de perturbaciones radioeléctricas según EN 55 011 (clase B)	Sí; Desparasitado según EN 55011, clase límite B	Sí	Sí	Sí

Módulo lógico LOGO!

LOGO! Modular

LOGO! Modular, variantes Basic

Datos técnicos (continuación)

	6ED1 052-1CC01-0BA6	6ED1 052-1MD00-0BA6	6ED1 052-1HB00-0BA6	6ED1 052-1FB00-0BA6
Requisitos medioambientales				
Temperatura de empleo				
• mín.	0 °C	0 °C	0 °C	0 °C
• máx.	55 °C	55 °C	55 °C	55 °C
Grado de protección y clase de protección				
IP20	Sí	Sí	Sí	Sí
Normas, homologaciones, certificados				
Homologación CSA	Sí	Sí	Sí	Sí
Homologación UL	Sí	Sí	Sí	Sí
Homologación FM	Sí	Sí	Sí	Sí
Homologaciones navales	Sí	Sí	Sí	Sí
Desarrollado según IEC1131	Sí	Sí	Sí	Sí
según VDE 0631	Sí	Sí	Sí	Sí
Dimensiones y peso				
Dimensiones				
• Montaje	sobre perfil normalizado de 35 mm, 4 módulos de ancho	sobre perfil normalizado de 35 mm, 4 módulos de ancho	sobre perfil normalizado de 35 mm, 4 módulos de ancho	sobre perfil normalizado de 35 mm, 4 módulos de ancho
• Ancho	72 mm	72 mm	72 mm	72 mm
• Alto	90 mm	90 mm	90 mm	90 mm
• Profundidad	55 mm	55 mm	55 mm	55 mm

Datos de pedido

Datos de pedido	Referencia	Datos de pedido	Referencia
Módulo lógico LOGO! 24C Tensión de alimentación 12/24 V DC; 8 entradas digitales 12/24 V DC, de ellas 4 utilizables analógicamente (0 a 10 V); 4 salidas de relé 10 A; programador horario integrado; 200 bloques de función interconectables; ampliable modularmente	6ED1 052-1CC01-0BA6	Módulo lógico LOGO! 230RC Tensión de alimentación 115/230 AC/DC; 8 entradas digitales 115/230 V AC/DC; 4 salidas de relé 10 A; programador horario integrado; 200 bloques de función interconectables; ampliable modularmente	6ED1 052-1FB00-0BA6
Módulo lógico LOGO! 12/24RC Tensión de alimentación 12/24 V DC; 8 entradas digitales 12/24 V DC, de ellas 4 utilizables analógicamente (de 0 a 10 V); 4 salidas de relé 10 A; programador horario integrado; 200 bloques de función interconectables; ampliable modularmente	6ED1 052-1MD00-0BA6	Accesorios	
Módulo lógico LOGO! 24RC Tensión de alimentación 24 V AC/DC; 8 entradas digitales 24 V AC/DC; 4 salidas de relé 10 A; programador horario integrado; 200 bloques de función interconectables; ampliable modularmente	6ED1 052-1HB00-0BA6	Visualizador de textos LOGO! TD Visualizador de textos de 4 líneas, conectable a todas las variantes LOGO! 0BA6 Basic y Pure, incl. cable de conexión	6ED1 055-4MH00-0BA0
		Visualizador de textos SIPLUS LOGO! TD (rango de temperatura ampliado de -10 a +60 °C y condiciones ambientales rigurosas)	6AG1 055-4MH00-2BA0
		LOGO! Manual alemán inglés francés español italiano chino	6ED1 050-1AA00-0AE7 6ED1 050-1AA00-0BE7 6ED1 050-1AA00-0CE7 6ED1 050-1AA00-0DE7 6ED1 050-1AA00-0EE7 6ED1 050-1AA00-0KE7

I: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H

Datos de pedido	Referencia	Referencia
LOGO! Memory Card Módulo de programa para copiar con protección del know-how (antipiratería)	6ED1 056-1DA00-0BA0	LOGO! Modem Cable Cable adaptador para comunicación vía módem analógico
LOGO! Battery Card Módulo de batería para respaldar el reloj de tiempo real integrado (excepto LOGO! 24)	6ED1 056-6XA00-0BA0	Juego de montaje para panel frontal Anchura 4 módulos Anchura 4 módulos, con teclas Anchura 8 módulos Anchura 8 módulos, con teclas
LOGO! Memory/Battery Card Módulo combinado de programa y batería, con protección del know-how y respaldo del reloj de tiempo real integrado (excepto LOGO! 24)	6ED1 056-7DA00-0BA0	LOGO! News Box, 12/24 V incluye LOGO! 12/24RC, LOGO! Cable USB PC, LOGO!Soft Comfort V6.0, manual, destornillador, material informativo alemán J inglés J
LOGO! PROM Programadora para reproducir simultáneamente contenidos del módulo de programa hasta 8 módulos de programa	L 6AG1 057-1AA01-0BA6	LOGO! News Box, 230 V incluye LOGO! 230RC, LOGO! Cable USB PC, LOGO!Soft Comfort V6.0, manual, destornillador, material informativo alemán J inglés J
LOGO!Soft Comfort V6.0 para programar en el PC en KOP/FUP; ejecutable a partir de Windows 98, Linux, MAC OSX; en CD-ROM	J 6ED1 058-0BA02-0YA0	LOGO! TD News Box, 12/24 V incluye LOGO! 12/24RCo, LOGO! TD, LOGO! Cable USB PC, LOGO! Soft Comfort V6.0, manual, destornillador, material informativo alemán J inglés J
LOGO!Soft Comfort V6.0 Upgrade Upgrade de V1.0 a V6.0	J 6ED1 058-0CA02-0YE0	
LOGO! Cable PC para transferir programas entre LOGO! y PC	6ED1 057-1AA00-0BA0	
LOGO! Cable USB PC Para transferir programas entre LOGO! y PC, drivers incluidos en el CD-ROM	J 6ED1 057-1AA01-0BA0	

J: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99S
L: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: 91999 y ECCN: N

Módulo lógico LOGO!

LOGO! Modular

SIPLUS LOGO! Modular, variantes Basic

Sinopsis

2



- La variante base que ocupa poco espacio
- Interfaz para conectar módulos de ampliación; posible direccionar como máx. 24 entradas y 16 salidas digitales; y 8 entradas y 2 salidas analógicas
- Con posibilidad de conexión para el visualizador de textos LOGO! TD (conectable a todas las variantes LOGO! 0BA6 Basic)

Nota:

Los productos SIPLUS extreme se basan en productos estándar de Siemens Industry. Los contenidos aquí enumerados se han tomado de los correspondientes productos estándar. Se complementan con información específica de SIPLUS extreme.

	SIPLUS LOGO! 24	SIPLUS LOGO! 12/24RC	SIPLUS LOGO! 24RC	SIPLUS LOGO! 230RC
Referencia	6AG1 052-1CC01-2BA6	6AG1 052-1FB00-2BA6	6AG1 052-1HB00-2BA6	6AG1 052-1MD00-2BA6
Referencia del modelo base	6ED1 052-1CC01-0BA6	6ED1 052-1FB00-0BA6	6ED1 052-1HB00-0BA6	6ED1 052-1MD00-0BA6
Rango de temperatura ambiente	-25°C ... +70 °C			
Revestimiento conformado	Revestimiento de la placa de circuito impreso y de los componentes electrónicos			
Datos técnicos	Se aplican los datos técnicos del producto estándar, a excepción de las condiciones ambientales.			
Condiciones ambientales				
Humedad relativa del aire	5 ... 100 % Admite condensación			
Sustancias biológicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna)			
Sustancias químicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3C4, incl. niebla salina e ISA-S71.04, nivel de severidad G1; G2; G3; GX ^{1) 2)}			
Sustancias mecánicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3S4, incl. polvo y arena conductiva ²⁾			
Presión atmosférica (en función del rango positivo de temperatura más alto indicado)	1080 ... 795 hPa (-1000 ... +2000 m) consultar rango de temperatura ambiente 795 ... 658 hPa (+2000 ... +3500 m) derating 10 K 658 ... 540 hPa (+3500 ... +5000 m) derating 20 K			

¹⁾ ISA -S71.04, nivel de severidad GX: carga constante/long-term load:
SO₂ < 4,8 ppm; H₂S < 9,9 ppm; Cl < 0,2 ppm; HCl < 0,66 ppm; HF < 0,12 ppm; NH < 49 ppm; O₃ < 0,1 ppm; NOX < 5,2 ppm
Valor límite/limit value (máx 30 min/d):

SO₂ < 17,8 ppm; H₂S < 49,7 ppm; Cl < 1,0 ppm; HCl < 3,3 ppm; HF < 2,4 ppm; NH < 247 ppm; O₃ < 1,0 ppm; NOX < 10,4 ppm

²⁾ ¡Las cubiertas de conectores suministradas deben permanecer en las interfaces no utilizadas en caso de servicio en atmósferas con gases nocivos!

Encontrará la documentación técnica de SIPLUS en:

www.siemens.com/siplus-extreme

Datos de pedido	Referencia	Referencia
SIPLUS LOGO! 24 (Rango de temperatura ampliado y presencia de atmósfera agresiva) Tensión de alimentación 24 V DC; 8 entradas digitales 24 V DC, de ellas 4 utilizables analógicamente (0 a 10 V); 4 salidas digitales 24 V DC, 0,3 A; programador horario integrado; 200 bloques de función interconectables, ampliable modularmente	6AG1 052-1CC01-2BA6	Accesorios Módulo SIPLUS Upmiter L 6AG1 053-1AA00-2AA0 Para una alimentación segura desde la batería de motores de combustión Otros accesorios ver LOGO! Modular, variantes Basic, página 2/4
SIPLUS LOGO! 12/24RC L (Rango de temperatura ampliado y presencia de atmósfera agresiva) Tensión de alimentación 12/24 V DC; 8 entradas digitales 12/24 V DC, de ellas 4 utilizables analógicamente (0 a 10 V); 4 salidas de relé 10 A; programador horario integrado; 200 bloques de función interconectables, ampliable modularmente	6AG1 052-1MD00-2BA6	
SIPLUS LOGO! 24RC (Rango de temperatura ampliado y presencia de atmósfera agresiva) Tensión de alimentación 24 V AC/DC; 8 entradas digitales 24 V AC/DC; 4 salidas de relé 10 A; programador horario integrado; 200 bloques de función interconectables, ampliable modularmente	6AG1 052-1HB00-2BA6	
SIPLUS LOGO! 230RC (Rango de temperatura ampliado y presencia de atmósfera agresiva) Tensión de alimentación 115/230 AC/DC; 8 entradas digitales 115/230 V AC/DC; 4 salidas de relé 10 A; programador horario integrado; 200 bloques de función interconectables, ampliable modularmente	6AG1 052-1FB00-2BA6	

I: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H
 L: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: 91999 y ECCN: N

Módulo lógico LOGO!

LOGO! Modular

LOGO! Modular, variantes Pure

Sinopsis



- La variante básica de coste optimizado
- Interfaz para conectar módulos de ampliación; es posible direccionar un máximo de 24 entradas/16 salidas digitales y 8 entradas/2 salidas analógicas
- Con posibilidad de conexión para el visualizador de textos LOGO! TD (conectable a todas las variantes LOGO! -0BA6 Basic)

Datos técnicos

	6ED1 052-2CC01-0BA6	6ED1 052-2MD00-0BA6	6ED1 052-2HB00-0BA6	6ED1 052-2FB00-0BA6
Nombre del producto				
• 12 V DC	Sí	Sí	Sí	Sí
• 24 V DC		Sí		Sí
• 115 V DC				Sí
• 230 V DC				Sí
• Rango admisible, límite inferior (DC)	20,4 V	10,8 V	20,4 V	100 V
• Rango admisible, límite superior (DC)	28,8 V	28,8 V	28,8 V	253 V
• 24 V AC			Sí	
• 115 V AC				Sí
• 230 V AC				Sí
• Rango admisible, límite inferior (AC)			20,4 V	85 V
• Rango admisible, límite superior (AC)			26,4 V	265 V
Hora				
Programadores horario.				
• Cantidad	190	8	8	8
• Reserva de marcha	80 h	80 h	80 h	80 h
Entradas digitales				
Nº de entradas digitales	8; de ellas, 4 aptas como E analógicas (0 a 10V)	8; de ellas, 4 aptas como E analógicas (0 a 10V)	8	8
Salidas digitales				
Número de salidas	4; Transistor	4; Relé	4; Relé	4; Relé
Protección contra cortocircuitos	Sí; eléctrica (1 A)	No; requiere protección externa	No; requiere protección externa	No; requiere protección externa
Intensidad de salida				
• para señal "1" rango admisible para 0 a 55 °C, máx.	0,3 A			
Salidas de relé				
Poder de corte de los contactos				
• con carga inductiva, máx.		3 A	3 A	3 A
• con carga resistiva, máx.		10 A	10 A	10 A

Datos técnicos (continuación)

	6ED1 052-2CC01-0BA6	6ED1 052-2MD00-0BA6	6ED1 052-2HB00-0BA6	6ED1 052-2FB00-0BA6
CEM				
Emisión de radiointerferencias según EN 55 011				
• Emisión de perturbaciones radioeléctricas según EN 55 011 (clase B)	Sí; Desparasitado según EN 55011, clase límite B	Sí	Sí	Sí
Requisitos medioambientales				
Temperatura de empleo				
• mín.	0 °C	0 °C	0 °C	0 °C
• máx.	55 °C	55 °C	55 °C	55 °C
Grado de protección y clase de protección				
IP20	Sí	Sí	Sí	Sí
Normas, homologaciones, certificados				
Homologación CSA	Sí	Sí	Sí	Sí
Homologación UL	Sí	Sí	Sí	Sí
Homologación FM	Sí	Sí	Sí	Sí
Homologaciones navales	Sí	Sí	Sí	Sí
Desarrollado según IEC1131	Sí	Sí	Sí	Sí
según VDE 0631	Sí	Sí	Sí	Sí
Dimensiones y peso				
Dimensiones				
• Montaje	sobre perfil normalizado de 35 mm, 4 módulos de ancho	sobre perfil normalizado de 35 mm, 4 módulos de ancho	sobre perfil normalizado de 35 mm, 4 módulos de ancho	sobre perfil normalizado de 35 mm, 4 módulos de ancho
• Ancho	72 mm	72 mm	72 mm	72 mm
• Alto	90 mm	90 mm	90 mm	90 mm
• Profundidad	55 mm	55 mm	55 mm	55 mm

Datos de pedido

Datos de pedido	Referencia	Datos de pedido	Referencia
Módulo lógico LOGO! 24Co	6ED1 052-2CC01-0BA6	Módulo lógico LOGO! 24RCo	6ED1 052-2HB00-0BA6
Tensión de alimentación 24 V DC; 8 entradas digitales 24 V DC, de ellas 4 utilizables analógicamente (0 a 10 V); 4 salidas digitales 24 V DC, 0,3 A; programador horario integrado; sin visualizador ni teclado; 200 bloques de función interconectables, ampliable modularmente		Tensión de alimentación 24 V AC/DC, 8 entradas digitales 24 V AC/DC, 4 salidas de relé 10 A, programador horario integrado, sin visualizador ni teclado, 200 bloques de función interconectables, ampliable modularmente	
Módulo lógico LOGO! 12/24RCo	6ED1 052-2MD00-0BA6	Módulo lógico LOGO! 230RCo	6ED1 052-2FB00-0BA6
Tensión de alimentación 12/24 V DC, 8 entradas digitales 12/24 V DC, de ellas 4 usables analógicamente (0 a 10 V), 4 salidas de relé 10 A, programador horario integrado, sin visualizador ni teclado, 200 bloques de función interconectables, ampliable modularmente		Tensión de alimentación 115/230 V AC/DC, 8 entradas digitales 115/230 V AC/DC, 4 salidas de relé 10 A, programador horario integrado, sin visualizador ni teclado, 200 bloques de función interconectables, ampliable modularmente	

I: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H

Módulo lógico LOGO!

LOGO! Modular

LOGO! Modular, variantes Pure

2

Datos de pedido	Referencia	Referencia
Accesorios		LOGO! Memory/Battery Card 6ED1 056-7DA00-0BA0
Visualizador de textos LOGO! TD Visualizador de textos de 4 líneas, conectable a todas las variantes LOGO! 0BA6 Basic y Pure, incl. cable de conexión	6ED1 055-4MH00-0BA0	Módulo combinado de programa y batería, con protección del know-how y respaldo del reloj de tiempo real integrado (excepto LOGO! 24o)
Visualizador de textos SIPLUS LOGO! TD (rango de temperatura ampliado de -10 a +60 °C y presencia de atmósfera agresiva) Visualizador de textos de 4 líneas, conectable a todas las variantes LOGO! 0BA6 Basic y Pure, incl. cable de conexión	6AG1 055-4MH00-2BA0	LOGO! PROM L 6AG1 057-1AA01-0BA6 Programadora para reproducir simultáneamente contenidos del módulo de programa hasta 8 módulos de programa
LOGO! Manual alemán inglés francés español italiano chino	6ED1 050-1AA00-0AE7 6ED1 050-1AA00-0BE7 6ED1 050-1AA00-0CE7 6ED1 050-1AA00-0DE7 6ED1 050-1AA00-0EE7 6ED1 050-1AA00-0KE7	LOGO!Soft Comfort V6.0 J 6ED1 058-0BA02-0YA0 para programar en el PC en KOP/FUP; ejecutable a partir de Windows 98 SE, Linux, MAC OSX; en CD-ROM
LOGO! Memory Card Módulo de programa para copiar con protección del know-how (antipiratería)	6ED1 056-1DA00-0BA0	LOGO!Soft Comfort V6.0 Upgrade J 6ED1 058-0CA02-0YE0 Upgrade de V1.0 a V6.0
LOGO! Battery Card Módulo de batería para respaldar el reloj de tiempo real integrado (excepto LOGO! 24)	6ED1 056-6XA00-0BA0	LOGO! Cable PC 6ED1 057-1AA00-0BA0 para transferir programas entre LOGO! y PC
		LOGO! Cable USB PC J 6ED1 057-1AA01-0BA0 Para transferir programas entre LOGO! y PC, drivers incluidos en el CD-ROM
		LOGO! Modem Cable 6ED1 057-1CA00-0BA0 Cable adaptador para comunicación vía módem analógico

J: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99S
L: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: 91999 y ECCN: N

Sinopsis



- La variante básica de coste optimizado
- Interfaz para conectar módulos de ampliación; posible direccionar como máx. 24 entradas y 16 salidas digitales; y 8 entradas y 2 salidas analógicas.
- Con posibilidad de conexión para el visualizador de textos LOGO! TD (conectable a todas las variantes LOGO! 0BA6 Basic)

Nota:

Los productos SIPLUS extreme se basan en productos estándar de Siemens Industry. Los contenidos aquí enumerados se han tomado de los correspondientes productos estándar. Se complementan con información específica de SIPLUS extreme.

	SIPLUS LOGO! 24o	SIPLUS LOGO! 12/24RCo	SIPLUS LOGO! 24RCo	SIPLUS LOGO! 230RCo
Referencia	6AG1 052-2CC01-2BA6	6AG1 052-2MD00-2BA6	6AG1 052-2HB00-2BA6	6AG1 052-2FB00-2BA6
Referencia del modelo base	6ED1 052-2CC01-0BA6	6ED1 052-2MD00-0BA6	6ED1 052-2HB00-0BA6	6ED1 052-2FB00-0BA6
Rango de temperatura ambiente	-40 °C ... +70 °C			
Revestimiento conformado	Revestimiento de la placa de circuito impreso y de los componentes electrónicos			
Datos técnicos	Se aplican los datos técnicos del producto estándar, a excepción de las condiciones ambientales.			
Condiciones ambientales				
Humedad relativa del aire	5 ... 100 % Admite condensación			
Sustancias biológicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna)			
Sustancias químicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3C4, incl. niebla salina e ISA-S71.04, nivel de severidad G1; G2; G3; GX ^{1) 2)}			
Sustancias mecánicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3S4, incl. polvo y arena conductiva ²⁾			
Presión atmosférica (en función del rango positivo de temperatura más alto indicado)	1080 ... 795 hPa (-1000 .. +2000 m) consultar rango de temperatura ambiente 795 ... 658 hPa (+2000 ... +3500 m) derating 10 K 658 ... 540 hPa (+3500 ... +5000 m) derating 20 K			

¹⁾ ISA -S71.04, nivel de severidad GX: carga constante/long-term load:
SO₂ < 4,8 ppm; H₂S < 9,9 ppm; Cl < 0,2 ppm; HCl < 0,66 ppm; HF < 0,12 ppm; NH < 49 ppm; O₃ < 0,1 ppm; NOX < 5,2 ppm
Valor límite/limit value (máx 30 min/d):

SO₂ < 17,8 ppm; H₂S < 49,7 ppm; Cl < 1,0 ppm; HCl < 3,3 ppm; HF < 2,4 ppm; NH < 247 ppm; O₃ < 1,0 ppm; NOX < 10,4 ppm

²⁾ ¡Las cubiertas de conectores suministradas deben permanecer en las interfaces no utilizadas en caso de servicio en atmósferas con gases nocivos!

Encontrará la documentación técnica de SIPLUS en:

www.siemens.com/siplus-extreme

Módulo lógico LOGO!

LOGO! Modular

SIPLUS LOGO! Modular, variantes Pure

2

Datos de pedido	Referencia	Referencia
<p>SIPLUS LOGO! 24o</p> <p>(Rango de temperatura ampliado y presencia de atmósfera agresiva)</p> <p>Tensión de alimentación 24 V DC; 8 entradas digitales 24 V DC, de ellas 4 utilizables analógicamente (0 a 10 V); 4 salidas digitales 24 V DC, 0,3 A; programador horario integrado; sin visualizador ni teclado; 200 bloques de función interconectables, ampliable modularmente</p>	6AG1 052-2CC01-2BA6	<p>Accesorios</p> <p>Módulo SIPLUS Upmiter L 6AG1 053-1AA00-2AA0</p> <p>Para una alimentación segura desde la batería de motores de combustión</p> <p>Otros accesorios</p> <p>ver LOGO! Modular, variantes Pure, página 2/10</p>
<p>SIPLUS LOGO! 12/24RCo</p> <p>(Rango de temperatura ampliado y presencia de atmósfera agresiva)</p> <p>Tensión de alimentación 12/24 V DC, 8 entradas digitales 12/24 V DC, de ellas 4 usables analóg. (0 a 10 V), 4 salidas de relé 10 A, programador horario integrado, sin visualizador ni teclado, 200 bloques de función interconectables, ampliable modularmente</p>	6AG1 052-2MD00-2BA6	
<p>SIPLUS LOGO! 24RCo</p> <p>(Rango de temperatura ampliado y presencia de atmósfera agresiva)</p> <p>Tensión de alimentación 24 V AC/DC, 8 entradas digitales 24 V AC/DC, 4 salidas de relé 10 A, programador horario integrado, sin visualizador ni teclado, 200 bloques de función interconectables, ampliable modularmente</p>	6AG1 052-2HB00-2BA6	
<p>SIPLUS LOGO! 230RCo</p> <p>(Rango de temperatura ampliado y presencia de atmósfera agresiva)</p> <p>Tensión de alimentación 115/230 V AC/DC; 8 entradas digitales 115/230 V AC/DC; 4 salidas de relé 10 A; programador horario integrado; sin visualizador ni teclado; 200 bloques de función interconectables; ampliable modularmente</p>	6AG1 052-2FB00-2BA6	

I: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H
 L: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: 9I999 y ECCN: N

Sinopsis



- Módulos de ampliación para conectar a LOGO! Modular
- Con E/S digitales, entradas analógicas o salidas analógicas

2

Datos técnicos

	6ED1 055-1CB00-0BA0	6ED1 055-1HB00-0BA0	6ED1 055-1MB00-0BA1	6ED1 055-1FB00-0BA1
Nombre del producto				
• 12 V DC	Sí	Sí	Sí	
• 24 V DC			Sí	
• 115 V DC				Sí
• 230 V DC				Sí
• Rango admisible, límite inferior (DC)	20,4 V	20,4 V	10,8 V	100 V
• Rango admisible, límite superior (DC)	28,8 V	28,8 V	28,8 V	253 V
• 24 V AC		Sí		
• 115 V AC				Sí
• 230 V AC				Sí
• Rango admisible, límite inferior (AC)		20,4 V		85 V
• Rango admisible, límite superior (AC)		26,4 V		265 V
Entradas digitales				
Nº de entradas digitales	4	4	4	4
Salidas digitales				
Número de salidas	4	4; Relé	4; Relé	4; Relé
Protección contra cortocircuitos	Sí; eléctrica (1 A)	No; requiere protección externa	No; requiere protección externa	No; requiere protección externa
Salidas de relé				
Poder de corte de los contactos				
• con carga inductiva, máx.		3 A	3 A	3 A
• con carga resistiva, máx.		5 A	5 A	5 A
• Intensidad térmica permanente, máx.	0,3 A			
CEM				
Emisión de radiointerferencias según EN 55 011				
• Emisión de perturbaciones radioeléctricas según EN 55 011 (clase B)	Sí	Sí	Sí	Sí
Requisitos medioambientales				
Temperatura de empleo				
• mín.	0 °C	0 °C	0 °C	0 °C
• máx.	55 °C	55 °C	55 °C	55 °C

Módulo lógico LOGO!

LOGO! Modular

Módulos de ampliación LOGO! Modular

Datos técnicos (continuación)

	6ED1 055-1CB00-0BA0	6ED1 055-1HB00-0BA0	6ED1 055-1MB00-0BA1	6ED1 055-1FB00-0BA1
Grado de protección y clase de protección				
IP20	Sí	Sí	Sí	Sí
Normas, homologaciones, certificados				
Homologación CSA	Sí	Sí	Sí	Sí
Homologación UL	Sí	Sí	Sí	Sí
Homologación FM	Sí	Sí	Sí	Sí
Homologaciones navales	Sí	Sí	Sí	Sí
Desarrollado según IEC 1131	Sí	Sí	Sí	Sí
según VDE 0631	Sí	Sí	Sí	Sí
Dimensiones y peso				
Dimensiones				
• Montaje	sobre perfil normalizado de 35 mm, 2 módulos de ancho	sobre perfil normalizado de 35 mm, 2 módulos de ancho	sobre perfil normalizado de 35 mm, 2 módulos de ancho	sobre perfil normalizado de 35 mm, 2 módulos de ancho
• Ancho	36 mm; 2 mód.	36 mm; 2 mód.	36 mm; 2 mód.	36 mm; 2 mód.
• Alto	90 mm	90 mm	90 mm	90 mm
• Profundidad	55 mm	55 mm	55 mm	55 mm

	6ED1 055-1CB10-0BA0	6ED1 055-1NB10-0BA0	6ED1 055-1FB10-0BA0
Tensiones de alimentación			
Valor nominal	Sí	Sí	
• 24 V DC			Sí
• 115 V DC			Sí
• 230 V DC			Sí
• Rango admisible, límite inferior (DC)	20,4 V	20,4 V	100 V
• Rango admisible, límite superior (DC)	28,8 V	28,8 V	253 V
• 115 V AC			Sí
• 230 V AC			Sí
• Rango admisible, límite inferior (AC)			85 V
• Rango admisible, límite superior (AC)			265 V
• Rango admisible de frecuencia, límite inferior			47 Hz
• Rango admisible de frecuencia, límite superior			63 Hz
Entradas digitales			
Nº de entradas digitales	8	8	8
Tensión de entrada			
• para señal "0"	< 5 V DC	< 5 V DC	< 40 V AC; < 30 V DC
• para señal "1"	> 12 V DC	> 12 V DC	> 79 V AC; > 79 V DC
Intensidad de entrada			
• para señal "0", máx. (intensidad de reposo admisible)	1 mA	1 mA	0,03 mA
• para señal "1", típ.	2 mA	2 mA	0,08 mA
Retardo de entrada (a tensión nominal de entrada)			
• para entradas estándar			
- en transición "0" a "1", máx.	1,5 ms	1,5 ms	50 ms
- en transición "1" a "0", máx.	1,5 ms	1,5 ms	50 ms

Datos técnicos (continuación)

	6ED1 055-1CB10-0BA0	6ED1 055-1NB10-0BA0	6ED1 055-1FB10-0BA0
Salidas digitales			
Número de salidas	8	8; Relé	8; Relé
Protección contra cortocircuitos	Sí; eléctrica (1 A)	No; requiere protección externa	requiere protección externa
Carga tipo lámpara, máx.		1 000 W; 500 W con 115 V AC	1 000 W; 500 W con 115 V AC
Ataque de una entrada digital	Sí	Sí	Sí
Conexión en paralelo de 2 salidas			
• para aumentar la potencia	No	No	No
Frecuencia de conmutación			
• con carga resistiva, máx.	10 Hz	2 Hz	2 Hz
• con carga inductiva, máx.	0,5 Hz	0,5 Hz	0,5 Hz
• mecánico, máx.		10 Hz	10 Hz
Salidas de relé			
Poder de corte de los contactos			
• con carga inductiva, máx.		3 A	3 A
• con carga resistiva, máx.		5 A	5 A
• Intensidad térmica permanente, máx.	0,3 A		
CEM			
Emisión de radiointerferencias según EN 55 011			
• Emisión de perturbaciones radioeléctricas según EN 55 011 (clase B)	Sí	Sí	Sí
Requisitos medioambientales			
Temperatura de empleo			
• mín.	0 °C	0 °C	0 °C
• máx.	55 °C	55 °C	55 °C
Grado de protección y clase de protección			
IP20	Sí	Sí	Sí
Normas, homologaciones, certificados			
Homologación CSA	Sí	Sí	Sí
Homologación UL	Sí	Sí	Sí
Homologación FM	Sí	Sí	Sí
Homologaciones navales	Sí	Sí	Sí
Desarrollado según IEC 1131	Sí	Sí	Sí
según VDE 0631	Sí	Sí	Sí
Dimensiones y peso			
Dimensiones			
• Montaje	sobre perfil normalizado de 35 mm, 4 módulos de ancho	sobre perfil normalizado de 35 mm, 4 módulos de ancho	sobre perfil normalizado de 25 mm, 4 módulos de ancho
• Ancho	72 mm; 4 mód.	72 mm; 4 mód.	72 mm; 4 mód.
• Alto	90 mm	90 mm	90 mm
• Profundidad	53 mm	53 mm	53 mm

	6ED1 055-1MA00-0BA0	6ED1 055-1MD00-0BA1
Nombre del producto		LOGO! AM2 RTD
Tensiones de alimentación		
Valor nominal		
• 12 V DC	Sí	Sí; 10,8 ... 28,8V DC
• 24 V DC	Sí	Sí; 10,8 ... 28,8V DC

Módulo lógico LOGO!

LOGO! Modular

Módulos de ampliación LOGO! Modular

Datos técnicos (continuación)

	6ED1 055-1MA00-0BA0	6ED1 055-1MD00-0BA1
Entradas analógicas		
Nº de entradas analógicas	2	2; Conexión a 2 ó 3 hilos
Rangos de entrada		
• Tensión	Sí	
• Intensidad	Sí	
• Termorresistencias		Sí; para sensores PT100/PT1000
Rangos de entrada (valores nominales), tensiones		
• 0 a +10 V	Sí	
Rangos de entrada (valores nominales), intensidades		
• 0 a 20 mA	Sí	
CEM		
Emisión de radiointerferencias según EN 55 011		
• Emisión de perturbaciones radioeléctricas según EN 55 011 (clase B)	Sí	Sí; Desparasitado según EN 55011, clase límite B
Requisitos medioambientales		
Temperatura de empleo		
• mín.	0 °C	0 °C
• máx.	55 °C	55 °C
Grado de protección y clase de protección		
IP20	Sí	Sí
Normas, homologaciones, certificados		
Homologación CSA	Sí	Sí; C22.2 número 142
Homologación UL	Sí	Sí; UL 508
Homologación FM	Sí	Sí; FM-Standards No. 3611, 3600, 3810 Class I, Division 2, Group A, B, C, D
Homologaciones navales	Sí	Sí; ABS, BV, DNV, GL, LRS, Class NK
Desarrollado según IEC1131	Sí	Sí; EN 61131-2 (IEC 1131-2)
según VDE 0631	Sí	
Montaje	sobre perfil normalizado de 35 mm, 2 módulos de ancho	
Dimensiones y peso		
Dimensiones		
• Ancho	36 mm	36 mm
• Alto	90 mm	90 mm
• Profundidad	55 mm	53 mm

	6ED1 055-1MM00-0BA1
Tensión de alimentación	
Valor nominal	
• 12 V DC	No
• 24 V DC	Sí
Salidas analógicas	
Nº de salidas analógicas	2
Rangos de salida, tensión	
• 0 a 10 V	Sí
CEM	
Emisión de radiointerferencias según EN 55 011	
• Emisión de perturbaciones radioeléctricas según EN 55 011 (clase B)	Sí; Desparasitado según EN 55011, clase límite B
Requisitos medioambientales	
Temperatura de empleo	
• mín.	0 °C
• máx.	55 °C

	6ED1 055-1MM00-0BA1
Grado de protección y clase de protección	
IP20	Sí
Normas, homologaciones, certificados	
Homologación CSA	Sí
Homologación UL	Sí
Homologación FM	Sí
Homologaciones navales	Sí
Desarrollado según IEC1131	Sí
según VDE 0631	Sí
Dimensiones y peso	
Dimensiones	
• Montaje	sobre perfil normalizado de 35 mm, 2 módulos de ancho
• Ancho	36 mm
• Alto	90 mm
• Profundidad	55 mm

Datos de pedido	Referencia	Referencia
LOGO! DM8 24 Tensión de alimentación 24 V DC, 4 entradas digitales 24 V DC, 4 salidas digitales 24 V DC, 0,3 A	6ED1 055-1CB00-0BA0	
LOGO! DM16 24 Tensión de alimentación 24 V DC, 8 entradas digitales 24 V DC, 8 salidas digitales 24 V DC, 0,3 A	6ED1 055-1CB10-0BA0	
LOGO! DM8 12/24R Tensión de alimentación 12/24 V DC, 4 entradas digitales 12/24 V DC, 4 salidas de relé 5 A	6ED1 055-1MB00-0BA1	
LOGO! DM8 24R Tensión de alimentación 24 V AC/DC, 4 entradas digitales 24 V AC/DC, 4 salidas de relé 5 A	6ED1 055-1HB00-0BA0	
LOGO! DM16 24R Tensión de alimentación 24 V DC, 8 entradas digitales 24 V DC, 8 salidas de relé 5 A	6ED1 055-1NB10-0BA0	
LOGO! DM8 230R Tensión de alimentación 115/230 V AC/DC, 4 entradas digitales 115/230 V AC/DC, 4 salidas de relé 5 A	6ED1 055-1FB00-0BA1	
LOGO! DM16 230R Tensión de alimentación 115/230 V AC/DC, 8 entradas digitales 115/230 V AC/DC, 8 salidas de relé 5 A	6ED1 055-1FB10-0BA0	
LOGO! AM2 Tensión de alimentación 12/24 V DC, 2 entradas analógicas de 0 a 10 V ó de 0 a 20 mA, resolución de 10 bits	6ED1 055-1MA00-0BA0	
LOGO! AM2 PT 100 Tensión de alimentación 12/24 V DC, 2 entradas analógicas Pt100, rango de temperatura de -50 °C a 200 °C	6ED1 055-1MD00-0BA1	
LOGO! AM2 AQ Tensión de alimentación 24 V DC, 2 salidas analógicas de 0 a 10 V, 0/4 a 20 mA	6ED1 055-1MM00-0BA1	
Accesorios		
LOGO! Manual alemán inglés francés español italiano chino		6ED1 050-1AA00-0AE7 6ED1 050-1AA00-0BE7 6ED1 050-1AA00-0CE7 6ED1 050-1AA00-0DE7 6ED1 050-1AA00-0EE7 6ED1 050-1AA00-0KE7
LOGO! Memory Card para copiar, con protección del know-how (antipiratería)		6ED1 056-1DA00-0BA0
LOGO!Soft Comfort V6.0 para programar en el PC en KOP/FUP; ejecutable a partir de Windows 98 SE, Linux, MAC OSX; en CD-ROM	J	6ED1 058-0BA02-0YA0
LOGO!Soft Comfort V6.0 Upgrade Upgrade de V1.0 a V6.0	J	6ED1 058-0CA02-0YE0
LOGO! Cable PC para transferir programas entre LOGO! y PC		6ED1 057-1AA00-0BA0

I: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H
J: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99S

Módulo lógico LOGO!

LOGO! Modular

Módulos de ampliación SIPLUS LOGO! Modular

Sinopsis

2



- Módulos de ampliación para la conexión a LOGO! Modular
- Con entradas y salidas digitales, entradas analógicas o salidas analógicas

Nota:

Los productos SIPLUS extreme se basan en productos estándar de Siemens Industry. Los contenidos aquí enumerados se han tomado de los correspondientes productos estándar. Se complementan con información específica de SIPLUS extreme.

SIPLUS LOGO! DM8 24

Referencia	6AG1 055-1CB00-2BY0	6AG1 055-1CB00-2XB0
Referencia del modelo base	6ED1 055-1CB00-0BA0	
Rango de temperatura ambiente	-40 ... +70 °C	-25 ... +70 °C
Revestimiento conformado	Revestimiento de la placa de circuito impreso y de los componentes electrónicos	
Datos técnicos	Se aplican los datos técnicos del producto estándar, a excepción de las condiciones ambientales.	

SIPLUS LOGO! DM8 24

Referencia	6AG1 055-1PB00-2BY0	6AG1 055-1PB00-2XB0
Referencia del modelo base	6ED1 055-1CB00-0BA0	
Rango de temperatura ambiente	-40 ... +70 °C	-25 ... +70 °C
Revestimiento conformado	Revestimiento de la placa de circuito impreso y de los componentes electrónicos	
Datos técnicos	Se aplican los datos técnicos del producto estándar, a excepción de las condiciones ambientales.	

SIPLUS LOGO! DM8 24R

Referencia	6AG1 055-1HB00-2BY0	6AG1 055-1HB00-2XB0
Referencia del modelo base	6ED1 055-1HB00-0BA0	
Rango de temperatura ambiente	-40 ... +70 °C	-25 ... +70 °C
Revestimiento conformado	Revestimiento de la placa de circuito impreso y de los componentes electrónicos	
Datos técnicos	Se aplican los datos técnicos del producto estándar, a excepción de las condiciones ambientales.	

SIPLUS LOGO! DM8 12/24R

Referencia	6AG1 055-1MB00-2BY1	6AG1 055-1MB00-2XB1
Referencia del modelo base	6ED1 055-1MB00-0BA1	
Rango de temperatura ambiente	-40 ... +70 °C	-25 ... +70 °C
Revestimiento conformado	Revestimiento de la placa de circuito impreso y de los componentes electrónicos	
Datos técnicos	Se aplican los datos técnicos del producto estándar, a excepción de las condiciones ambientales.	

Sinopsis (continuación)

SIPLUS LOGO! DM8 230R		
Referencia	6AG1 055-1FB00-2BY1	6AG1 055-1FB00-2XB1
Referencia del modelo base	6ED1 055-1FB00-0BA1	
Rango de temperatura ambiente	-40 ... +70 °C	-25 ... +70 °C
Revestimiento conformado	Revestimiento de la placa de circuito impreso y de los componentes electrónicos	
Datos técnicos	Se aplican los datos técnicos del producto estándar, a excepción de las condiciones ambientales.	

SIPLUS LOGO! AM2		
Referencia	6AG1 055-1MA00-2BY0	6AG1055-1MA00-2XB0
Referencia del modelo base	6ED1 055-1MA00-0BA0	
Rango de temperatura ambiente	-40 ... +70 °C	-25 ... +70 °C
Revestimiento conformado	Revestimiento de la placa de circuito impreso y de los componentes electrónicos	
Datos técnicos	Se aplican los datos técnicos del producto estándar, a excepción de las condiciones ambientales.	

		SIPLUS LOGO! AM2 AQ	SIPLUS LOGO! DM16 24R
Referencia		6AG1 055-1MM00-2BY1	6AG1 055-1NB10-2BA0
Referencia del modelo base		6ED1 055-1MM00-0BA1	6ED1 055-1CB10-0BA0
Rango de temperatura ambiente		-40 ... +70 °C	-25 ... +70 °C
Revestimiento conformado		Revestimiento de la placa de circuito impreso y de los componentes electrónicos	
Datos técnicos		Se aplican los datos técnicos del producto estándar, a excepción de las condiciones ambientales.	

Condiciones ambientales

Humedad relativa del aire	5 ... 100 % Admite condensación
Sustancias biológicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna)
Sustancias químicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3C4, incl. niebla salina e ISA-S71.04, nivel de severidad G1; G2; G3; GX ^{1) 2)}
Sustancias mecánicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3S4, incl. polvo y arena conductiva ²⁾

Condiciones ambientales

Presión atmosférica (en función del rango positivo de temperatura más alto indicado)	1080 ... 795 hPa (-1000 ... +2000 m) consultar rango de temperatura ambiente 795 ... 658 hPa (+2000 ... +3500 m) derating 10 K 658 ... 540 hPa (+3500 ... +5000 m) derating 20 K
--	--

1) ISA-S71.04, nivel de severidad GX: carga constante/long-term load: SO₂ < 4,8 ppm; H₂S < 9,9 ppm; Cl < 0,2 ppm; HCl < 0,66 ppm; HF < 0,12 ppm; NH < 49 ppm; O₃ < 0,1 ppm; NOX < 5,2 ppm
Valor límite/limit value (máx. 30 min/d): SO₂ < 17,8 ppm; H₂S < 49,7 ppm; Cl < 1,0 ppm; HCl < 3,3 ppm; HF < 2,4 ppm; NH < 247 ppm; O₃ < 1,0 ppm; NOX < 10,4 ppm

2) ¡Las cubiertas de conectores suministradas deben permanecer en las interfaces no utilizadas en caso de servicio en atmósferas con gases nocivos!

Encontrará la documentación técnica de SIPLUS en:

www.siemens.com/siplus-extreme

Módulo lógico LOGO!

LOGO! Modular

Módulos de ampliación SIPLUS LOGO! Modular

2

Datos de pedido	Referencia	Referencia	
SIPLUS LOGO! DM8 24 (Rango de temperatura ampliado y presencia de atmósfera agresiva) Tensión de alimentación 24 V DC, 4 entradas digitales 24 V DC, 4 salidas digitales 24 V DC, 0,3 A Rango de temperatura -25 ... +70 °C Rango de temperatura -40 ... +70 °C	H 6AG1 055-1CB00-2XB0 L 6AG1 055-1CB00-2BY0	SIPLUS LOGO! AM2 (Rango de temperatura ampliado y presencia de atmósfera agresiva) Tensión de alimentación 12/24 V DC, 2 entradas analógicas 0 ... 10 V o 0 ... 20 mA, resolución 10 bits Rango de temperatura -25 ... +70 °C Rango de temperatura -40 ... +70 °C	H 6AG1 055-1MA00-2XB0 L 6AG1 055-1MA00-2BY0
SIPLUS LOGO! DM8 12/24 (Rango de temperatura ampliado y presencia de atmósfera agresiva) Tensión de alimentación 12/24 V DC, 4 entradas digitales 12/24 V DC, 4 salidas digitales 24 V DC, 0,3 A Rango de temperatura -25 ... +70 °C Rango de temperatura -40 ... +70 °C	L 6AG1 055-1PB00-2XB0 L 6AG1 055-1PB00-2BY0	SIPLUS LOGO! AM2 AQ (Rango de temperatura ampliado y presencia de atmósfera agresiva) Tensión de alimentación 24 V DC, 2 entradas analógicas 0 ... 10 V, 0/4 ... 20 mA, resolución 10 bits Rango de temperatura -40 ... +70 °C	L 6AG1 055-1MM00-2BY1
SIPLUS LOGO! DM8 24R (Rango de temperatura ampliado y presencia de atmósfera agresiva) Tensión de alimentación 24 V AC/DC, 4 entradas digitales 24 V AC/DC, 4 salidas de relé 5 A Rango de temperatura -25 ... +70 °C Rango de temperatura -40 ... +70 °C	A 6AG1 055-1HB00-2XB0 L 6AG1 055-1HB00-2BY0	SIPLUS LOGO! DM16 24R (Rango de temperatura ampliado y presencia de atmósfera agresiva) Tensión de alimentación 24 V DC, 8 salidas digitales 24 V DC, 8 salidas de relé 5 A Rango de temperatura -25 ... +70 °C	L 6AG1 055-1NB10-2BA0
SIPLUS LOGO! DM8 12/24R (Rango de temperatura ampliado y presencia de atmósfera agresiva) Tensión de alimentación 12/24 V DC, 4 entradas digitales 12/24 V DC, 4 salidas de relé 5 A Rango de temperatura -25 ... +70 °C Rango de temperatura -40 ... +70 °C	H 6AG1 055-1MB00-2XB1 L 6AG1 055-1MB00-2BY1	Accesorios Módulo SIPLUS Upmiter Para una alimentación segura desde la batería de motores de combustión	L 6AG1 053-1AA00-2AA0
SIPLUS LOGO! DM8 230R (Rango de temperatura ampliado y presencia de atmósfera agresiva) Tensión de alimentación 115/230 V AC/DC, 4 entradas digitales 115/230 V AC/DC, 4 salidas de relé 5 A Rango de temperatura -25 ... +70 °C Rango de temperatura -40 ... +70 °C	A 6AG1 055-1FB00-2XB1 L 6AG1 055-1FB00-2BY1	Otros accesorios	ver LOGO! Modular, variantes Pure, página 2/17

A: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: 91999 y ECCN: 4A994X
 H: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: 91999 y ECCN: EAR99H
 L: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: 91999 y ECCN: N

Sinopsis



- Módulo de ampliación para las variantes básicas de LOGO!
- Para la comunicación entre el maestro de LOGO! y los componentes externos de EIB vía EIB

Datos técnicos

CM EIB/KNX

Tensión de alimentación	24 V AC/DC
Entradas, máx.	16 DI/12 DO/8 AI/2 AO
Salidas, máx.	16 digitales
Intensidad permanente	25 mA
Protección contra cortocircuitos	requiere fusible externo
Programadores horarios integrados/ reserva de cuerda	-
Temperatura ambiente	0 ... +55 °C
Antiparasitaje	según EN 55 011 (clase de valor límite B)
Grado de protección	IP20
Certificados	según VDE 0631, IEC61131-2, cULus, FM
Montaje	sobre perfil normalizado de 35 mm, 2 módulos de ancho
Dimensiones (An x Al x P) en mm	36 (2 MA) × 90 × 55

Datos de pedido

Referencia

Módulo de comunicación LOGO! CM EIB KNX | **6BK1 700-0BA00-0AA1**

para conectar al bus EIB, tensión de alimentación 24 V DC

Accesorios

LOGO! Manual

alemán	6ED1 050-1AA00-0AE7
inglés	6ED1 050-1AA00-0BE7
francés	6ED1 050-1AA00-0CE7
español	6ED1 050-1AA00-0DE7
italiano	6ED1 050-1AA00-0EE7
chino	6ED1 050-1AA00-0KE7

I: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H

Módulo lógico LOGO!

LOGO! Modular

Módulo de interfaz AS-Interface para LOGO!

Sinopsis

Ahora, cada LOGO! se puede conectar al sistema AS-Interface



El módulo de interfaz a AS-Interface para LOGO! permite incorporar un esclavo inteligente a un bus AS-Interface. La conexión modular ofrece la posibilidad de incorporar en el sistema los distintos equipos base, según las necesidades de funcionalidad. Además, el cambio del equipo base permite adaptar la funcionalidad de forma rápida y sencilla a nuevos requisitos.

El módulo de interfaz ofrece cuatro entradas y cuatro salidas en el sistema. Sin embargo, estas E/S no existen realmente a nivel del hardware, sino únicamente de forma virtual a través de la interfaz en el bus.

Datos técnicos

Tensión de alimentación	24 V DC
Entradas/salidas	4 / 4 (entradas/salidas virtuales)
Conexión del bus	AS-Interface según especificación
Temperatura ambiente	0 ... +55 °C
Grado de protección	IP20
Montaje	sobre perfil normalizado
Dimensiones (An x Al x P)	36 x 90 x 58 mm
Indicadores de LED	<ul style="list-style-type: none"> • LED verde Estado: correcto • LED rojo Estado: no hay tráfico de datos • LED parpadea rojo/amarillo Dirección cero

Datos de pedido

Referencia

Módulo de interfaz a AS-Interface para LOGO!

F **3RK1 400-0CE10-0AA2**

F: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99

Sinopsis



Con la gama LOGO!Power, Siemens ofrece mini fuentes de alimentación usable con gran flexibilidad en numerosas aplicaciones, gracias a su caja de perfil escalonado que es ideal, por ejemplo, para cajas empotradas de instalación eléctrica. Estas

otras características posibilitan aún más aplicaciones en la gama baja: entrada de rango amplio, antiparasitaje para clase B, amplio rango de temperaturas y numerosos certificados de homologación.

Características principales:

- 2 modelos con diferente potencia para 5 V, 12 V y 15 V, resp.
- 3 modelos con diferente potencia para 24 V
- Diseño plano como el de los módulos LOGO! y sólo 55 mm de profundidad
- Alto rendimiento en todo el rango de carga
- Escasas pérdidas en vacío
- Entrada de rango amplio de 85 V a 264 V AC
- Servicio con una tensión continua de 110 V a 300 V DC
- Intensidad constante para conectar cargas con alta corriente de arranque
- Tensión de salida ajustable
- LED verde para "Tensión de salida O.K."
- Rango de temperatura de -20 °C a +70 °C
- Numerosos certificados de homologación como CE, cULus, FM, GL y ATEX

Datos técnicos LOGO!Power 5 V

Fuente de alimentación, tipo	5 V/3 A	5 V/6,3 A
Referencia	6EP1 311-1SH03	6EP1 311-1SH13
Entrada	Monofásica AC o DC	Monofásica AC o DC
Tensión nominal $U_{e \text{ nom}}$	100-240 V AC entrada de rango amplio	100-240 V AC entrada de rango amplio
Rango de tensión	85 ... 264 V AC 110 ... 300 V DC	85 ... 264 V AC 110 ... 300 V DC
Resistencia a sobretensiones	$2,3 \times U_{e \text{ nom}}$, 1,3 ms	$2,3 \times U_{e \text{ nom}}$, 1,3 ms
Puenteo de fallos de red con $I_{s \text{ nom}}$	> 40 ms con $U_e = 187 \text{ V}$	> 40 ms con $U_e = 187 \text{ V}$
Frecuencia nominal de red; rango	50/60 Hz; 47 ... 63 Hz	50/60 Hz; 47 ... 63 Hz
Intensidad nominal $I_{e \text{ nom}}$	0,36-0,22 A	0,71-0,37 A
Limitación de intensidad de conexión (+25 °C)	< 26 A	< 50 A
β_t	< 0,8 A ² s	< 3 A ² s
Fusible de entrada incorporado	Interno	Interno
Magnetotérmico (IEC 898) recomendado en la línea de alimentación	A partir de 16 A, curva B; a partir de 10 A, curva C	A partir de 16 A, curva B; a partir de 10 A, curva C
Salida	Tensión continua estabilizada y aislada galvánicamente	Tensión continua estabilizada y aislada galvánicamente
Tensión nominal $U_{s \text{ nom}}$	5 V DC	5 V DC
Tolerancia total, estática	±3 %	±3 %
• Comp. estática variación de red	Aprox. 0,2%	Aprox. 0,1%
• Comp. estática variación de carga	Aprox. 1,5%	Aprox. 2%
Ondulación residual	< 100 mV _{pp} (típ. 10 mV _{pp})	< 100 mV _{pp} (típ. 15 mV _{pp})
Spikes (ancho de banda aprox. 20 MHz)	< 100 mV _{pp} (típ. 20 mV _{pp})	< 100 mV _{pp} (típ. 70 mV _{pp})
Rango de ajuste	4,6 ... 5,4 V	4,6 ... 5,4 V
Indicador de estado	LED verde para 5 V O.K.	LED verde para 5 V O.K.
Comportamiento al conectar/desconectar	Sin rebase transitorio de U_s (arranque suave)	Sin rebase transitorio de U_s (arranque suave)
Retardo/subida de tensión en arranque	< 0,5 s/típ. 15 ms	< 0,5 s/típ. 10 ms
Intensidad nominal $I_{s \text{ nom}}$	3 A	6,3 A
Rango de intensidad hasta +55 °C	0 ... 3 A	0 ... 6,3 A
• Derating	0 ... 2,1 A (hasta +70°C)	0 ... 4,4 A (hasta +70°C)
Posibilidad de conex. en paralelo para aumento de potencia	Sí, 2 unidades	Sí, 2 unidades

Módulo lógico LOGO!

LOGO!Power

LOGO!Power

Datos técnicos LOGO!Power 5 V (continuación)

Fuente de alimentación, tipo	5 V/3 A	5 V/6,3 A
Referencia	6EP1 311-1SH03	6EP1 311-1SH13
Rendimiento		
Rendimiento con $U_{s\text{nom}}$, $I_{s\text{nom}}$	Aprox. 77%	Aprox. 83%
Pérdidas con $U_{s\text{nom}}$, $I_{s\text{nom}}$	Aprox. 4 W	Aprox. 6 W
Regulación		
Comp. dinám. variación de red ($U_{e\text{nom}} \pm 15\%$)	$< 0,2\% U_s$	$< 0,2\% U_s$
Comp. dinám. variación de carga ($I_s: 10/90/10\%$)	Típ. $\pm 3\% U_s$	Típ. $\pm 3\% U_s$
Tiempo de compensación escalón carga		
• 10 a 90 %	Típ. 2 ms	Típ. 2 ms
• 90 a 10 %	Típ. 2 ms	Típ. 2 ms
Protección y vigilancia		
Limitación de intensidad	Típ. 3,8 A	Típ. 8,2 A
Protección contra cortocircuitos	Característica de intensidad cte.	Característica de intensidad cte.
Intensidad eficaz de cortocirc. sostenido	$< 5\text{ A}$	$< 10\text{ A}$
Seguridad		
Aislamiento galvánico primario/secundario	Sí, tensión de salida MBTP/SELV U_s según EN 60950 y EN 50178	Sí, tensión de salida MBTP/SELV U_s según EN 60950 y EN 50178
Clase de protección	Clase II (sin conductor de protección)	Clase II (sin conductor de protección)
Certificados de ensayos de seguridad	Sí; esquema CB	Sí; esquema CB
Marcado CE	Sí	Sí
Homologación UL/cUL (CSA)	cULus-Listed (UL 508, CSA C22.2 No. 107.1); cURus-Recognized (UL 60950, CSA C22.2 No. 60950)	cULus-Listed (UL 508, CSA C22.2 No. 107.1); cURus-Recognized (UL 60950, CSA C22.2 No. 60950)
Atmósferas potencialmente explosivas	ATEX (en preparación)	ATEX (en preparación)
Homologación FM	Class I Div. 2, Group A, B, C, D T4	Class I Div. 2, Group A, B, C, D T4
Homologación para construcción naval	GL (en preparación)	GL (en preparación)
Grado de protección (EN 60529)	IP20	IP20
Compatibilidad electromagnética		
Emisión de perturbaciones	EN 55022 clase B	EN 55022 clase B
Limitación de armónicos en red	No aplicable	No aplicable
Inmunidad a perturbaciones	EN 61000-6-2	EN 61000-6-2
Datos de servicio		
Rango de temperatura ambiente	-20 ... +70 °C con convección natural	-20 ... +70 °C con convección natural
Temperatura en transporte y almacenamiento	-40 ... +85 °C	-40 ... +85 °C
Clase de humedad	Clase climática 3K3 según EN 60721, sin condensación	Clase climática 3K3 según EN 60721, sin condensación
Elementos mecánicos		
Conexiones entrada de red L1, N	Sendos bornes de tornillo para 0,5 ... 2,5 mm ² monofilar/flexible	Sendos bornes de tornillo para 0,5 ... 2,5 mm ² monofilar/flexible
Conexiones	Sendos 2 bornes de tornillo para 0,5 ... 2,5 mm ²	Sendos 2 bornes de tornillo para 0,5 ... 2,5 mm ²
• Salida +		
• Salida -		
Dimensiones (An x Al x P) en mm	54 x 90 x 55	72 x 90 x 55
Peso aprox.	0,17 kg	0,25 kg
Montaje	Sobre perfil normalizado EN 60715 35x7,5/15 por abroche	Sobre perfil normalizado EN 60715 35x7,5/15 por abroche

Datos técnicos LOGO!Power 12 V

Fuente de alimentación, tipo	12 V/1,9 A	12 V/4,5 A
Referencia	6EP1 321-1SH03	6EP1 322-1SH03
Entrada	Monofásica AC	Monofásica AC o DC
Tensión nominal $U_{e\ nom}$	100-240 V AC entrada de rango amplio	100-240 V AC entrada de rango amplio
Rango de tensión	85 ... 264 V AC 110 ... 300 V DC	85 ... 264 V AC 110 ... 300 V DC
Resistencia a sobretensiones	2,3 x $U_{e\ nom}$, 1,3 ms	2,3 x $U_{e\ nom}$, 1,3 ms
Punteo de fallos de red con $I_{s\ nom}$	> 40 ms con $U_e = 187\ V$	> 40 ms con $U_e = 187\ V$
Frecuencia nominal de red; rango	50/60 Hz; 47 ... 63 Hz	50/60 Hz; 47 ... 63 Hz
Intensidad nominal I_{enom}	0,53-0,3 A	1,13-0,61 A
Limitación de intensidad de conexión (+25 °C)	< 15 A	< 54 A
β_t	< 0,8 A ² s	< 3 A ² s
Fusible de entrada incorporado	Interno	Interno
Magnetotérmico (IEC 898) recomendado en la línea de alimentación	A partir de 16 A, curva B; a partir de 10 A, curva C	A partir de 16 A, curva B; a partir de 10 A, curva C
Salida	Tensión continua estabilizada y aislada galvánicamente	Tensión continua estabilizada y aislada galvánicamente
Tensión nominal $U_{s\ nom}$	12 V DC	12 V DC
Tolerancia total, estática	±3 %	±3 %
• Comp. estática variación de red	Aprox. 0,2 %	Aprox. 0,1 %
• Comp. estática variación de carga	Aprox. 1,5 %	Aprox. 1,5 %
Ondulación residual	< 200 mV _{pp} (típ. 10 mV _{pp})	< 200 mV _{pp} (típ. 10 mV _{pp})
Spikes (ancho de banda aprox. 20 MHz)	< 300 mV _{pp} (típ. 30 mV _{pp})	< 300 mV _{pp} (típ. 70 mV _{pp})
Rango de ajuste	10,5 ... 16,1 V	10,5 ... 16,1 V
Indicador de estado	LED verde para 12 V O.K.	LED verde para 12 V O.K.
Comportamiento al conectar/desconectar	Sin rebase transitorio de U_s (arranque suave)	Sin rebase transitorio de U_s (arranque suave)
Retardo/subida de tensión en arranque	< 0,5 s/típ. 15 ms	< 0,5 s/típ. 15 ms
Intensidad nominal $I_{s\ nom}$	1,9 A	4,5 A
Rango de intensidad hasta +55 °C	0 ... 1,9 A	0 ... 4,5 A 0 ... 3,1 A (hasta +70 °C)
• Derating		
Posibilidad de conex. en paralelo para aumento de potencia	Sí, 2 unidades	Sí, 2 unidades
Rendimiento		
Rendimiento con $U_{s\ nom}$, $I_{s\ nom}$	Típ. 80 %	Típ. 85 %
Pérdidas con $U_{s\ nom}$, $I_{s\ nom}$	Típ. 5 W	Típ. 10 W
Regulación		
Comp. dinám. variación de red ($U_{e\ nom} \pm 15\ %$)	< 0,2 % U_s	< 0,2 % U_s
Comp. dinám. variación de carga (I_s : 10/90/10 %)	Típ. ±3 % U_s	Típ. ±4 % U_s
Tiempo de compensación escalón carga		
• 10 a 90 %	Aprox. 20 ms	Aprox. 1 ms
• 90 a 10 %	Aprox. 20 ms	Aprox. 1 ms
Protección y vigilancia		
Limitación de intensidad	Típ. 2,8 A	Típ. 5,8 A
Protección contra cortocircuitos	Característica de intensidad cte.	Característica de intensidad cte.
Intensidad eficaz de cortocirc. sostenido	< 4 A	< 8 A
Seguridad		
Aislamiento galvánico primario/secundario	Sí, tensión de salida MBTP/SELV U_s según EN 60950 y EN 50178	Sí, tensión de salida MBTP/SELV U_s según EN 60950 y EN 50178
Clase de protección	Clase II (sin conductor de protección)	Clase II (sin conductor de protección)
Ensayo por TÜV	Sí; esquema CB	Sí; esquema CB
Marcado CE	Sí	Sí

Módulo lógico LOGO!

LOGO!Power

LOGO!Power

Datos técnicos LOGO!Power 12 V (continuación)

Fuente de alimentación, tipo	12 V/1,9 A	12 V/4,5 A
Referencia	6EP1 321-1SH03	6EP1 322-1SH03
Homologación UL/cUL (CSA)	cULus-Listed (UL 508, CSA C22.2 No. 107.1), File E197259; cURus-Recognized (UL 60950, CSA C22.2 No. 60950), File E151273	cULus-Listed (UL 508, CSA C22.2 No. 107.1); cURus-Recognized (UL 60950, CSA C22.2 No. 60950)
Atmósferas potencialmente explosivas	ATEX EX II 3G Ex nA IIC T3	ATEX (en preparación)
Homologación FM	Class I Div. 2, Group A, B, C, D T4	Class I Div. 2, Group A, B, C, D T4
Homologación para construcción naval	GL, ABS	GL, ABS (en preparación)
Grado de protección (EN 60529)	IP20	IP20
CEM		
Emisión de perturbaciones	EN 55022 clase B	EN 55022 clase B
Limitación de armónicos en red	No aplicable	No aplicable
Inmunidad a perturbaciones	EN 61000-6-2	EN 61000-6-2
Datos de servicio		
Rango de temperatura ambiente	-20 ... +55 °C con convección natural	-20 ... +70 °C con convección natural
Temperatura en transporte y almacenamiento	-40 ... +70 °C	-40 ... +85 °C
Clase de humedad	Clase climática 3K3 según EN 60721, sin condensación	Clase climática 3K3 según EN 60721, sin condensación
Elementos mecánicos		
Conexiones entrada de red L1, N	Sendos bornes de tornillo para 0,5 ... 2,5 mm ² monofilar/flexible	Sendos bornes de tornillo para 0,5 ... 2,5 mm ² monofilar/flexible
Conexiones	Sendos 2 bornes de tornillo para 0,5 ... 2,5 mm ²	Sendos 2 bornes de tornillo para 0,5 ... 2,5 mm ²
• Salida +		
• Salida -		
Dimensiones (An x Al x P) en mm	54 x 90 x 55	72 x 90 x 55
Peso aprox.	Aprox. 0,17 kg	Aprox. 0,25 kg
Montaje	Sobre perfil normalizado EN 60715 35x7,5/15 por abroche	Sobre perfil normalizado EN 60715 35x7,5/15 por abroche

Datos técnicos LOGO!Power 15 V

Fuente de alimentación, tipo	15 V/1,9 A	15 V/4 A
Referencia	6EP1 351-1SH03	6EP1 352-1SH03
Entrada		
Tensión nominal $U_{e\ nom}$	Monofásica AC o DC 100-240 V AC entrada de rango amplio	Monofásica AC o DC 100-240 V AC entrada de rango amplio
Rango de tensión	85 ... 264 V AC 110 ... 300 V DC	85 ... 264 V AC 110 ... 300 V DC
Resistencia a sobretensiones	$2,3 \times U_{e\ nom}$, 1,3 ms	$2,3 \times U_{e\ nom}$, 1,3 ms
Puenteo de fallos de red con $I_{s\ nom}$	> 40 ms con $U_e = 187\ V$	> 40 ms con $U_e = 187\ V$
Frecuencia nominal de red; rango	50/60 Hz; 47 ... 63 Hz	50/60 Hz; 47 ... 63 Hz
Intensidad nominal $I_{e\ nom}$	0,63-0,33 A	1,24-0,68 A
Limitación de intensidad de conexión (+25 °C)	< 26 A	< 54 A
ρ_t	< 0,8 A ² s	< 3 A ² s
Fusible de entrada incorporado	Interno	Interno
Magnetotérmico (IEC 898) recomendado en la línea de alimentación	A partir de 16 A, curva B; a partir de 10 A, curva C	A partir de 16 A, curva B; a partir de 10 A, curva C
Salida		
Tensión nominal $U_{s\ nom}$	Tensión continua estabilizada y aislada galvánicamente 15 V DC	Tensión continua estabilizada y aislada galvánicamente 15 V DC
Tolerancia total, estática	±3 %	±3 %
• Comp. estática variación de red	Aprox. 0,1%	Aprox. 0,1%
• Comp. estática variación de carga	Aprox. 1,5%	Aprox. 1,5%
Ondulación residual	< 200 mV _{pp} (típ. 10 mV _{pp})	< 200 mV _{pp} (típ. 10 mV _{pp})

Datos técnicos LOGO!Power 15 V (continuación)

Fuente de alimentación, tipo	15 V/1,9 A	15 V/4 A
Referencia	6EP1 351-1SH03	6EP1 352-1SH03
Spikes (ancho de banda aprox. 20 MHz)	< 300 mV _{pp} (típ. 30 mV _{pp})	< 300 mV _{pp} (típ. 70 mV _{pp})
Rango de ajuste	10,5 ... 16,1 V	10,5 ... 16,1 V
Indicador de estado	LED verde para 15 V O.K.	LED verde para 15 V O.K.
Comportamiento al conectar/desconectar	Sin rebase transitorio de U_s (arranque suave)	Sin rebase transitorio de U_s (arranque suave)
Retardo/subida de tensión en arranque	< 0,5 s/típ. 15 ms	< 0,5 s/típ. 15 ms
Intensidad nominal I_{enom}	1,9 A	4 A
Rango de intensidad hasta +55 °C	0 ... 1,9 A	0 ... 4 A
• Derating	0 ... 1,3 A (hasta +70 °C)	0 ... 2,8 A (hasta +70 °C)
Posibilidad de conex. en paralelo para aumento de potencia	Sí, 2 unidades	Sí, 2 unidades
Rendimiento		
Rendimiento con U_{snom} , $I_{s nom}$	Aprox. 81%	Aprox. 85 %
Pérdidas con U_{snom} , $I_{s nom}$	Aprox. 7 W	Aprox. 11 W
Regulación		
Comp. dinám. variación de red ($U_{e nom} \pm 15 \%$)	< 0,2 % U_s	< 0,2 % U_s
Comp. dinám. variación de carga (I_s : 10/90/10 %)	Típ. $\pm 2,8\%$ U_s	Típ. $\pm 3\%$ U_s
Tiempo de compensación escalón carga		
• 10 a 90 %	Típ. 1 ms	Típ. 1 ms
• 90 a 10 %	Típ. 1 ms	Típ. 1 ms
Protección y vigilancia		
Limitación de intensidad	Típ. 2,7 A	Típ. 5,7 A
Protección contra cortocircuitos	Característica de intensidad cte.	Característica de intensidad cte.
Intensidad eficaz de cortocirc. sostenido	< 4 A	< 8 A
Seguridad		
Aislamiento galvánico primario/secundario	Sí, tensión de salida MBTP/SELV U_s según EN 60950 y EN 50178	Sí, tensión de salida MBTP/SELV U_s según EN 60950 y EN 50178
Clase de protección	Clase II (sin conductor de protección)	Clase II (sin conductor de protección)
Certificados de ensayos de seguridad	Sí; esquema CB	Sí; esquema CB
Marcado CE	Sí	Sí
Homologación UL/cUL (CSA)	cULus-Listed (UL 508, CSA C22.2 No. 107.1); cURus-Recognized (UL 60950, CSA C22.2 No. 60950)	cULus-Listed (UL 508, CSA C22.2 No. 107.1); cURus-Recognized (UL 60950, CSA C22.2 No. 60950)
Atmósferas potencialmente explosivas	ATEX (en preparación)	ATEX (en preparación)
Homologación FM	Class I Div. 2, Group A, B, C, D T4	Class I Div. 2, Group A, B, C, D T4
Homologación para construcción naval	GL (en preparación)	GL (en preparación)
Grado de protección (EN 60529)	IP20	IP20
CEM		
Emisión de perturbaciones	EN 55022 clase B	EN 55022 clase B
Limitación de armónicos en red	No aplicable	No aplicable
Inmunidad a perturbaciones	EN 61000-6-2	EN 61000-6-2
Datos de servicio		
Rango de temperatura ambiente	-20 ... +70 °C con convección natural (convección propia)	-20 ... +70 °C con convección natural (convección propia)
Temperatura en transporte y almacenamiento	-40 ... +85 °C	-40 ... +85 °C
Clase de humedad	Clase climática 3K3 según EN 60721, sin condensación	Clase climática 3K3 según EN 60721, sin condensación

Módulo lógico LOGO!

LOGO!Power

LOGO!Power

Datos técnicos LOGO!Power 15 V (continuación)

Fuente de alimentación, tipo	15 V/1,9 A	15 V/4 A
Referencia	6EP1 351-1SH03	6EP1 352-1SH03
Elementos mecánicos		
Conexiones entrada de red L1, N	Sendos bornes de tornillo para 0,5 ... 2,5 mm ² monofilar/flexible	Sendos bornes de tornillo para 0,5 ... 2,5 mm ² monofilar/flexible
Conexiones	Sendos 2 bornes de tornillo para 0,5 ... 2,5 mm ²	Sendos 2 bornes de tornillo para 0,5 ... 2,5 mm ²
• Salida +		
• Salida -		
Dimensiones (An x Al x P) en mm	54 x 90 x 55	72 x 90 x 55
Peso aprox.	Aprox. 0,17 kg	Aprox. 0,25 kg
Montaje	Sobre perfil normalizado EN 60715 35x7,5/15 por abroche	Sobre perfil normalizado EN 60715 35x7,5/15 por abroche

Datos técnicos LOGO!Power 24 V/1,3 A

Fuente de alimentación, tipo	24 V/1,3 A
Referencia	6EP1 331-1SH03
Entrada	
Tensión nominal $U_{e\text{ nom}}$	Monofásica AC o DC 100-240 V AC entrada de rango amplio
Rango de tensión	85 ... 264 V AC 110 ... 300 V DC
Resistencia a sobretensiones	$2,3 \times U_{e\text{ nom}}$, 1,3 ms
Respaldo de red con $I_{s\text{ nom}}$	> 40 ms con $U_e = 187\text{ V}$
Frecuencia nominal de red; rango	50/60 Hz; 47 ... 63 Hz
Intensidad nominal $I_{e\text{ nom}}$	0,7-0,35 A
Limitación de intensidad de conexión (+25 °C)	< 30 A
β_t	< 0,8 A ² s
Fusible de entrada incorporado	Interno
Magnetotérmico (IEC 898) recomendado en la línea de alimentación	A partir de 16 A, curva B; a partir de 10 A, curva C
Salida	
Tensión nominal $U_{s\text{ nom}}$	Tensión continua estabilizada y aislada galvánicamente 24 V DC
Tolerancia total	±3 %
• Comp. estática variación de red	Aprox. 0,1%
• Comp. estática variación de carga	Aprox. 1,5%
Ondulación residual	< 200 mV _{pp} (típ. 10 mV _{pp})
Spikes (ancho de banda aprox. 20 MHz)	< 300 mV _{pp} (típ. 20 mV _{pp})
Rango de ajuste	22,2 ... 26,4 V
Indicador de estado	
Comportamiento al conectar/desconectar	LED verde para 24 V O.K. Sin rebase transitorio de U_s (arranque suave)
Retardo/subida de tensión en arranque	< 0,5 s/típ. 15 ms
Intensidad nominal $I_{s\text{ nom}}$	1,3 A
Rango de intensidad	
• Rango de intensidad hasta +60 °C	0 ... 1,3 A (hasta +55 °C)
• Derating	0 ... 0,9 A (hasta +70 °C)
Posibilidad de conex. en paralelo para aumento de potencia	Sí, 2 unidades
Rendimiento	
Rendimiento con $U_{s\text{ nom}}$, $I_{s\text{ nom}}$	Aprox. 83%
Pérdidas con $U_{s\text{ nom}}$, $I_{s\text{ nom}}$	Aprox. 6,3 W

Fuente de alimentación, tipo	24 V/1,3 A
Referencia	6EP1 331-1SH03
Regulación	
Comp. dinám. variación de red ($U_{e\text{ nom}} \pm 15\%$)	< 0,2 % U_s
Comp. dinám. variación de carga (I_s : 50/100/50 %)	Típ. ±1% U_s (I_s : 10/90/10 %)
Tiempo de compensación escalón carga	
• 50 a 100%	Típ. 1 ms (10 a 90%)
• 100 a 50%	Típ. 1 ms (90 a 10%)
Protección y vigilancia	
Protección de sobretensión en salida	Sí, según EN 60950
Limitación de intensidad	Típ. 1,7 A
Protección contra cortocircuitos	Característica de intensidad cte.
Intensidad eficaz de cortocirc. sostenido	< 4 A
Señalización de sobrecarga/cortocircuito	-
Seguridad	
Aislamiento galvánico primario/secundario	Sí, tensión de salida MBTP/SELV U_s según EN 60950-1 y EN 50178
Clase de protección	Clase II (sin conductor de protección)
Corriente de fuga	-
Certificados de ensayos de seguridad	Sí; esquema CB
Marcado CE	Sí
Homologación UL/cUL (CSA)	cULus-Listed (UL 508, CSA C22.2 No. 107.1), cURus-Recognized (UL 60950, CSA C22.2 No. 60950)
Atmósferas potencialmente explosivas	ATEX EX II 3G Ex nA IIC T3
Homologación FM	Class I Div. 2, Group A, B, C, D T4
Homologación para construcción naval	GL, ABS
Grado de protección (EN 60529)	IP20
Compatibilidad electromagnética	
Emisión de perturbaciones	EN 55022 clase B
Limitación de armónicos en red	No aplicable
Inmunidad a perturbaciones	EN 61000-6-2

Datos técnicos LOGO!Power 24 V/1,3 A (continuación)

Fuente de alimentación, tipo	24 V/1,3 A
Referencia	6EP1 331-1SH03
Datos de servicio	
Rango de temperatura ambiente	-20 ... +70 °C con convección natural
Temperatura en transporte y almacenamiento	-40 ... +85 °C
Clase de humedad	clase climática 3K3 según EN 60721, sin condensación
Elementos mecánicos	
Conexiones	
• Entrada de red L, N, PE (entrada DC: L+1, M1, PE)	Sendos bornes de tornillo (L, N) para 0,5 ... 2,5 mm ² monofilar/flexible
• Salida +	2 bornes de tornillo para 0,5 ... 2,5 mm ²
• Salida -	2 bornes de tornillo para 0,5 ... 2,5 mm ²

Fuente de alimentación, tipo	24 V/1,3 A
Referencia	6EP1 331-1SH03
Dimensiones (An x Al x P) en mm	
	54 x 90 x 55
Peso aprox.	
	Aprox. 0,17 kg
Montaje	
	Sobre perfil normalizado EN 60715 35x7,5/15 por abroche
Accesorios	
	-

Datos técnicos LOGO!Power 24 V/2,5 A

Fuente de alimentación, tipo	24 V/2,5 A
Referencia	6EP1 332-1SH43
Entrada	
Monofásica AC o DC	
Tensión nominal $U_{e\ nom}$	100-240 V AC entrada de rango amplio
Rango de tensión	85 ... 264 V AC 110 ... 300 V DC
Resistencia a sobretensiones	$2,3 \times U_{e\ nom}$, 1,3 ms
Respaldo de red con $I_{s\ nom}$	> 40 ms con $U_e = 187\ V$
Frecuencia nominal de red; rango	50/60 Hz; 47 ... 63 Hz
Intensidad nominal I_{enom}	1,22-0,66 A
Limitación de intensidad de conexión (+25 °C)	< 46 A
β_t	< 3 A ² s
Fusible de entrada incorporado	Interno
Magnetotérmico (IEC 898) recomendado en la línea de alimentación	A partir de 16 A, curva B; a partir de 10 A, curva C
Salida	
Tensión continua estabilizada y aislada galvánicamente	
Tensión nominal $U_{s\ nom}$	24 V DC
Tolerancia total	±3 %
• Comp. estática variación de red	Aprox. 0,1%
• Comp. estática variación de carga	Aprox. 1,5%
Ondulación residual	< 200 mV _{pp} (típ. 10 mV _{pp})
Spikes (ancho de banda aprox. 20 MHz)	< 300 mV _{pp} (típ. 50 mV _{pp})
Rango de ajuste	22,2 ... 26,4 V
Indicador de estado	
LED verde para 24 V O.K.	
Comportamiento al conectar/desconectar	Sin rebalse transitorio de U_s (arranque suave)
Retardo/subida de tensión en arranque	< 0,5 s/típ. 10 ms
Intensidad nominal $I_{s\ nom}$	2,5 A
Rango de intensidad	
• Rango de intensidad hasta +60 °C	0 ... 2,5 A (hasta +55 °C)
• Derating	0 ... 1,75 A (hasta +70 °C)
Posibilidad de conex. en paralelo para aumento de potencia	Sí, 2 unidades

Fuente de alimentación, tipo	24 V/2,5 A
Referencia	6EP1 332-1SH43
Rendimiento	
Rendimiento con $U_{s\ nom}$, $I_{s\ nom}$	Aprox. 88%
Pérdidas con $U_{s\ nom}$, $I_{s\ nom}$	Aprox. 8 W
Regulación	
Comp. dinám. variación de red ($U_{e\ nom} \pm 15\%$)	< 0,2 % U_s
Comp. dinám. variación de carga (I_s : 50/100/50 %)	Típ. ±2% U_s (I_s : 10/90/10 %)
Tiempo de compensación escalón carga	
• 50 a 100%	Típ. 1 ms (10 a 90%)
• 100 a 50%	Típ. 1 ms (90 a 10%)
Protección y vigilancia	
Protección de sobretensión en salida	Sí, según EN 60950
Limitación de intensidad	Típ. 3,3 A
Protección contra cortocircuitos	Característica de intensidad cte.
Intensidad eficaz de cortocirc. sostenido	Aprox. 3,5 A
Seguridad	
Aislamiento galvánico primario/secundario	Sí, tensión de salida MBTP/SELV U_s según EN 60950-1 y EN 50178
Clase de protección	clase II (sin conductor de protección)
Corriente de fuga	-
Certificados de ensayos de seguridad	Sí; esquema CB
Marcado CE	Sí
Homologación UL/cUL (CSA)	cULus-Listed (UL 508, CSA C22.2 No. 107.1); cURus-Recognized (UL 60950, CSA C22.2 No. 60950)
Atmósferas potencialmente explosivas	ATEX EX II 3G Ex nA IIC T3
Homologación FM	Class I Div. 2, Group A, B, C, D T4
Homologación para construcción naval	GL, ABS

Módulo lógico LOGO!

LOGO!Power

LOGO!Power

Datos técnicos LOGO!Power 24 V/2,5 A (continuación)

Fuente de alimentación, tipo	24 V/2,5 A
Referencia	6EP1 332-1SH43
Grado de protección (EN 60529)	IP20
Compatibilidad electromagnética	
Emisión de perturbaciones	EN 55022 clase B
Limitación de armónicos en red	No aplicable
Inmunidad a perturbaciones	EN 61000-6-2
Datos de servicio	
Rango de temperatura ambiente	-20 ... +55 °C con convección natural
Temperatura en transporte y almacenamiento	-40 ... +70 °C
Clase de humedad	Clase climática 3K3 según EN 60721, sin condensación

Fuente de alimentación, tipo	24 V/2,5 A
Referencia	6EP1 332-1SH43
Elementos mecánicos	
Conexiones	
• Entrada de red L, N, PE (entrada DC: L+1, M1, PE)	Sendos bornes de tornillo (L, N) para 0,5 ... 2,5 mm ² monofilar/flexible
• Salida +	2 bornes de tornillo para 0,5 ... 2,5 mm ²
• Salida -	2 bornes de tornillo para 0,5 ... 2,5 mm ²
Dimensiones (An x Al x P) en mm	72 x 90 x 55
Peso aprox.	Aprox. 0,25 kg
Montaje	Sobre perfil normalizado EN 60715 35x7,5/15 por abroche
Accesorios	-

Datos técnicos LOGO!Power 24 V/4 A

Fuente de alimentación, tipo	24 V/4 A
Referencia	6EP1 332-1SH52
Entrada	Monofásica AC o DC
Tensión nominal $U_{e\ nom}$	100-240 V AC entrada de rango amplio
Rango de tensión	85 ... 264 V AC 110 ... 300 V DC
Resistencia a sobretensiones	$2,3 \times U_{e\ nom}$, 1,3 ms
Respaldo de red con $I_{s\ nom}$	> 40 ms con $U_e = 187\ V$
Frecuencia nominal de red; rango	50/60 Hz; 47 ... 63 Hz
Intensidad nominal $I_{e\ nom}$	1,95-0,97 A
Limitación de intensidad de conexión (+25 °C)	< 30 A
β_t	< 2,5 A ² s
Fusible de entrada incorporado	Interno
Magnetotérmico (IEC 898) recomendado en la línea de alimentación	A partir de 16 A, curva B; a partir de 10 A, curva C
Salida	Tensión continua estabilizada y aislada galvánicamente
Tensión nominal $U_{s\ nom}$	24 V DC
Tolerancia total	±3 %
• Comp. estática variación de red	Aprox. 0,1%
• Comp. estática variación de carga	Aprox. 1,5%
Ondulación residual	< 200 mV _{pp} (típ. 30 mV _{pp})
Spikes (ancho de banda aprox. 20 MHz)	< 300 mV _{pp} (típ. 60 mV _{pp})
Rango de ajuste	22,2 ... 26,4 V
Indicador de estado	LED verde para 24 V O.K.
Comportamiento al conectar/desconectar	Sin rebase transitorio de U_s (arranque suave)
Retardo/subida de tensión en arranque	< 0,5 s/típ. 15 ms

Fuente de alimentación, tipo	24 V/4 A
Referencia	6EP1 332-1SH52
Intensidad nominal $I_{s\ nom}$	4 A
Rango de intensidad	
• Rango de intensidad hasta +60 °C	0 ... 4 A (hasta +55 °C)
• Derating	0 ... 2,8 A (hasta +70 °C)
Posibilidad de conex. en paralelo para aumento de potencia	Sí, 2 unidades
Rendimiento	
Rendimiento con $U_{s\ nom}$, $I_{s\ nom}$	Aprox. 89%
Pérdidas con $U_{s\ nom}$, $I_{s\ nom}$	Aprox. 12 W
Regulación	
Comp. dinám. variación de red ($U_{e\ nom} \pm 15\%$)	< 0,2 % U_s
Comp. dinám. variación de carga (I_s : 50/100/50 %)	típ. ±1,5% U_s (I_s : 10/90/10 %)
Tiempo de compensación escalón carga	
• 50 a 100%	Típ. 1 ms (10 a 90%)
• 100 a 50%	Típ. 1 ms (90 a 10%)
Protección y vigilancia	
Protección de sobretensión en salida	Sí, según EN 60950
Limitación de intensidad	Típ. 5,2 A
Protección contra cortocircuitos	característica de intensidad cte.
Intensidad eficaz de cortocirc. sostenido	< 10 A
Señalización de sobrecarga/cortocircuito	-
Seguridad	
Aislamiento galvánico primario/secundario	Sí, tensión de salida MBTP/SELV U_s según EN 60950-1 y EN 50178
Clase de protección	clase II (sin conductor de protección)

Datos técnicos LOGO!Power 24 V/4 A (continuación)

Fuente de alimentación, tipo	24 V/4 A
Referencia	6EP1 332-1SH52
Corriente de fuga	-
Certificados de ensayos de seguridad	Si; esquema CB
Marcado CE	Si
Homologación UL/cUL (CSA)	cULus-Listed (UL 508, CSA C22.2 No. 107.1); cURus-Recognized (UL 60950, CSA C22.2 No. 60950)
Atmósferas potencialmente explosivas	ATEX EX II 3G Ex nA IIC T3
Homologación FM	Class I Div. 2, Group A, B, C, D T4
Homologación para construcción naval	GL, ABS
Grado de protección (EN 60529)	IP20
CEM	
Emisión de perturbaciones	EN 55022 clase B
Limitación de armónicos en red	EN 61000-3-2
Inmunidad a perturbaciones	EN 61000-6-2

Fuente de alimentación, tipo	24 V/4 A
Referencia	6EP1 332-1SH52
Datos de servicio	
Rango de temperatura ambiente	-20 ... +70 °C con convección natural (convección propia)
Temperatura en transporte y almacenamiento	-40 ... +85 °C
Clase de humedad	clase climática 3K3 según EN 60721, sin condensación
Elementos mecánicos	
Conexiones	
• Entrada de red L, N, PE (entrada DC: L+1, M1, PE)	Sendos bornes de tornillo (L, N) para 0,5 ... 2,5 mm ² monofilar/flexible
• Salida +	Sendos 2 bornes de tornillo para 0,5 ... 2,5 mm ²
• Salida -	Sendos 2 bornes de tornillo para 0,5 ... 2,5 mm ²
Dimensiones (An x Al x P) en mm	90 x 90 x 55
Peso aprox.	Aprox. 0,34 kg
Montaje	Sobre perfil normalizado EN 60715 35x7,5/15 por abroche
Accesorios	-

Módulo lógico LOGO!

LOGO!Power

LOGO!Power

2

Datos de pedido	Referencia	Referencia
LOGO!Power 5 V Fuente de alimentación estabilizada; salida: 5 V DC/3 A • Entrada: 110 ... 300 V AC; rango ampliado de la temperatura de empleo: hasta +70 °C	6EP1 311-1SH03	LOGO!Power 24 V/1,3 A Fuente de alimentación estabilizada; salida: 24 V DC/1,3 A • Entrada: 110 ... 300 V AC; rango ampliado de la temperatura de empleo: hasta +70 °C
Fuente de alimentación estabilizada; salida: 5 V DC/6,3 A • Entrada: 110 ... 300 V AC; rango ampliado de la temperatura de empleo: hasta +70 °C	6EP1 311-1SH13	LOGO!Power 24 V/2,5 A Fuente de alimentación estabilizada; salida: 24 V DC/2,5 A • Entrada: 110 ... 300 V AC; rango ampliado de la temperatura de empleo: hasta +70 °C
LOGO!Power 12 V Fuente de alimentación estabilizada; salida: 12 V DC/1,9 A • Entrada: 110 ... 300 V AC; rango ampliado de la temperatura de empleo: hasta +70 °C	6EP1 321-1SH03	LOGO!Power 24 V/4 A Fuente de alimentación estabilizada; salida: 24 V DC/4 A • Entrada: 110 ... 300 V AC; rango ampliado de la temperatura de empleo: hasta +70 °C
Fuente de alimentación estabilizada; salida: 12 V DC/4,5 A • Entrada: 110 ... 300 V AC; rango ampliado de la temperatura de empleo: hasta +70 °C	6EP1 322-1SH03	
LOGO!Power 15 V Fuente de alimentación estabilizada; salida: 15 V DC/1,9 A • Entrada: 110 ... 300 V AC; rango ampliado de la temperatura de empleo: hasta +70 °C	6EP1 351-1SH03	
Fuente de alimentación estabilizada; salida: 15 V DC/4 A • Entrada: 110 ... 300 V AC; rango ampliado de la temperatura de empleo: hasta +70 °C	6EP1 352-1SH03	

Más información

La gama completa de productos plenamente compatibles entre sí de SITOP incluye, además de varias líneas de fuentes, una oferta única de módulos complementarios para proteger adicionalmente la alimentación de 24 V contra perturbaciones en el primario y en el secundario hasta lograr una protección total.

- Módulo de redundancia para configurar una alimentación redundante
- Sistemas de alimentación ininterrumpida de 24 V a base de baterías o condensadores sin mantenimiento para continuidad en caso de fallo de la red eléctrica
- Módulos de corte selectivo para proteger electrónicamente contra sobrecarga y cortocircuito diferentes circuitos de 24 V

Más información en el catálogo KT 10.1 y en Internet

www.siemens.com/sitop

Sinopsis

Nota:

Los productos SIPLUS extreme se basan en productos estándar de Siemens Industry. Los contenidos aquí enumerados se han tomado de los correspondientes productos estándar. Se ha completado la información específica de SIPLUS extreme.

SIPLUS LOGO!Power 1,3 A	
Referencia	6AG1 931-1SH02-2AA0
Referencia del modelo base	6EP1 331-1SH02
Rango de temperatura ambiente	-25 °C ... +70 °C
Revestimiento conformado	Revestimiento de la placa de circuito impreso y de los componentes electrónicos
Datos técnicos	Se aplican los datos técnicos del producto estándar, a excepción de las condiciones ambientales.
Condiciones ambientales	
Humedad relativa	5 ... 100 % Admite condensación
Sustancias biológicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3B2 Esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna)
Sustancias químicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3C4, incl. niebla salina e ISA -S71.04, nivel de severidad G1; G2; G3; GX ¹⁾²⁾
Sustancias mecánicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3S4, incl. polvo y arena conductiva ²⁾
Presión atmosférica (en función del rango positivo de temperatura más alto indicado)	1080 ... 795 hPa (-1000 ... +2000 m) consultar rango de temperatura ambiente 795 ... 658 hPa (+2000 ... +3500 m) derating 10 K 658 ... 540 hPa (+3500 ... +5000 m) derating 20 K

¹⁾ ISA -S71.04, nivel de severidad GX: carga constante/long-term load: SO₂ < 4,8 ppm; H₂S < 9,9 ppm; Cl < 0,2 ppm; HCl < 0,66 ppm; HF < 0,12 ppm; NH < 49 ppm; O₃ < 0,1 ppm; NOX < 5,2 ppm

Valor límite/limit value (máx. 30 min/d): SO₂ < 17,8 ppm; H₂S < 49,7 ppm; Cl < 1,0 ppm; HCl < 3,3 ppm; HF < 2,4 ppm; NH < 247 ppm; O₃ < 1,0 ppm; NOX < 10,4 ppm

²⁾ ¡Las cubiertas de conectores suministradas deben permanecer en las interfaces no utilizadas en caso de servicio en atmósferas con gases nocivos!

Encontrará la documentación técnica de SIPLUS en:

www.siemens.com/siplus-extreme

Datos técnicos

Fuente de alimentación, tipo	24 V/1,3 A
Referencia	6EP1 331-1SH02
Entrada	Monofásica AC
Tensión nominal $U_{e\ nom}$	100 ... 240 V AC entrada de rango amplio
Rango de tensión	85 ... 264 V AC
Resistencia a sobretensiones	$2,3 \times U_{e\ nom}$, 1,3 ms
Punteo de fallos de red con $I_{s\ nom}$	> 40 ms con $U_e = 187\ V$
Frecuencia nominal de red; rango	50/60 Hz; 47 ... 63 Hz
Intensidad nominal $I_{e\ nom}$	0,7-0,35 A
Limitación de intensidad de conexión (+25 °C)	< 35 A
ρt	< 0,8 A ² s
Fusible de entrada incorporado	Interno
Magnetotérmico (IEC 898) recomendado en la línea de alimentación	A partir de 16 A, curva B; a partir de 10 A, curva C
Salida	Tensión continua estabilizada y aislada galvánicamente
Tensión nominal $U_{s\ nom}$	24 V DC
Tolerancia total	±3 %
• Comp. estática variación de red	Aprox. 0,1 %
• Comp. estática variación de carga	Aprox. 1,5 %
Ondulación residual	< 200 mV _{pp} (típ. 10 mV _{pp})
Spikes (ancho de banda aprox. 20 MHz)	< 300 mV _{pp} (típ. 20 mV _{pp})
Rango de ajuste	22,2 ... 26,4 V
Indicador de estado	LED verde para 24 V O. K.
Comportamiento al conectar/desconectar	Sin rebase transitorio de U_s (arranque suave)
Retardo/subida de tensión en arranque	< 0,5 s/típ. 15 ms
Intensidad nominal $I_{s\ nom}$	1,3 A
Rango de intensidad	0 ... 1,3 A (hasta 55 °C)
• Rango de intensidad hasta +60 °C	-
• Derating	-
Possibilidad de conex. en paralelo para aumento de potencia	Sí, 2 unidades
Rendimiento	
Rendimiento con $U_{s\ nom}$, $I_{s\ nom}$	Aprox. 82 %
Pérdidas con $U_{s\ nom}$, $I_{s\ nom}$	Aprox. 7 W
Regulación	
Comp. dinám. variación de red ($U_{e\ nom} \pm 15\%$)	< 0,2 % U_s
Comp. dinám. variación de carga (I_s : 50/100/50 %)	Típ. ±1,5 % U_s (I_s : 10/90/10 %)
Tiempo de compensación escalón carga	
• 50 a 100%	Típ. 20 ms (10 a 90%)
• 100 a 50%	Típ. 20 ms (90 a 10%)
Protección y vigilancia	
Protección de sobretensión en salida	Sí, según EN 60950
Limitación de intensidad	Típ. 2 A
Protección contra cortocircuitos	Característica de intensidad cte.
Intensidad eficaz de cortocirc. sostenido	< 4 A
Señalización de sobrecarga/cortocircuito	-

Module logique LOGO!

LOGO!Power

SIPLUS LOGO!Power

Datos técnicos (continuación)

Fuente de alimentación, tipo	24 V/1,3 A
Seguridad	
Aislamiento galvánico primario/secundario	Sí, tensión de salida MBTP/SELV U_s según EN 60950 y EN 50178
Grado de protección	Clase II (sin conductor de protección)
Corriente de fuga	-
Certificados de ensayos de seguridad	Sí; esquema CB
Marcado CE	Sí
Homologación UL/cUL (CSA)	cULus-Listed (UL 508, CSA C22.2 No. 107.1), File E197259; cURus-Recognized (UL 60950, CSA C22.2 No. 60950), File E151273
Atmósferas potencialmente explosivas	ATEX EX II 3G Ex nA IIC T3
Homologación FM	Class I Div. 2, Group A, B, C, D T4
Homologación para construcción naval	GL, ABS
Grado de protección (EN 60529)	IP20
CEM	
Emisión de perturbaciones	EN 55022 clase B
Limitación de armónicos en red	No aplicable
Inmunidad a perturbaciones	EN 61000-6-2
Datos de servicio	
Rango de temperatura ambiente	-20 ... +55 °C con convección natural
Temperatura en transporte y almacenamiento	-40 ... +70 °C
Clase de humedad	Clase climática 3K3 según EN 60721, sin condensación
Elementos mecánicos	
Conexiones	
• Entrada de red L, N, PE (entrada DC: L+1, M1, PE)	Sendos bornes de tornillo (L, N) para 0,5 ... 2,5 mm ² monofilar/flexible
• Salida +	2 bornes de tornillo para 0,5 ... 2,5 mm ²
• Salida -	2 bornes de tornillo para 0,5 ... 2,5 mm ²
Dimensiones (An x Al x P) en mm	54 x 90 x 55
Peso aprox.	Aprox. 0,17 kg
Montaje	Sobre perfil normalizado EN 60715 35x7,5/15 por abroche
Accesorios	-

Datos de pedido

Referencia

SIPLUS LOGO!Power 24 V 1,3 A L 6AG1 931-1SH02-2AA0

(Rango de temperatura ampliado y presencia de atmósfera agresiva)

Entrada 100 ... 240 V AC
salida 24 V DC, 1,3 A

L: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: 9I999 y ECCN: N

Sinopsis



- Módulo de conmutación para maniobrar directamente consumidores óhmicos y motores

Datos técnicos

	6ED1 057-4CA00-0AA0	6ED1 057-4EA00-0AA0
Dimensiones y peso		
Peso		
• Peso, aprox.	160 g	160 g

Datos de pedido

Referencia

LOGO!Contact

Módulo para la maniobra directa de cargas resistivas de hasta 20 A y motores de hasta 4 kW

Tensión conmutable 24 V

6ED1 057-4CA00-0AA0

Tensión conmutable 230 V

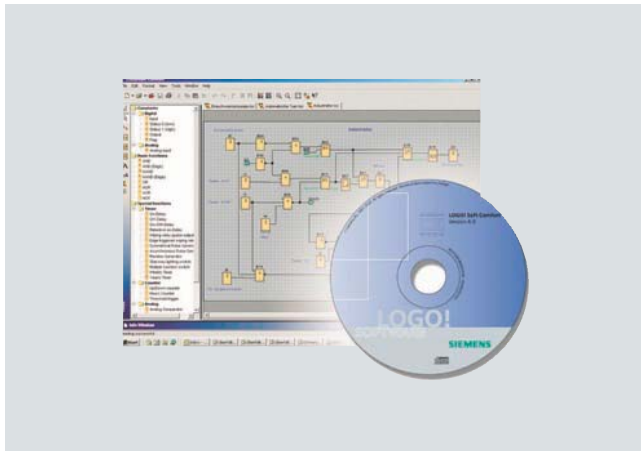
6ED1 057-4EA00-0AA0

Módulo lógico LOGO!

Software LOGO!

Software LOGO!

Sinopsis



- El software cómodo para la creación de programas en el PC
- Creación de programas en los lenguajes diagrama de funciones (FUP) o esquema de contactos (KOP)
- Adicionalmente, test, simulación, test online y archivado de los programas de conmutación
- Documentación profesional mediante múltiples funciones de comentario e impresión
- La conexión entre LOGO! y PC se establece con el cable para PC de LOGO! (puerto serie) o el cable USB de LOGO! (puerto USB).

Requisitos mínimos del sistema

Windows 98 SE, NT 4.0, ME, 2000, XP o Vista (excepto 64 bit)

- PC Pentium.
- 90 Mbyte de espacio libre en el disco.
- 64 Mbyte RAM.
- Tarjeta gráfica SVGA con resolución mín. de 800 x 600 (256 colores).

Mac OS X

- PowerMac G3, G4, G4 Cube, iMac, PowerBook G3, G4 o iBook.

Linux (probado con Caldera OpenLinux 2.4)

- Ejecutable en todas las distribuciones de Linux con Java 2 SDK, versión 1.3.1.
- Para ver qué requisitos debe cumplir el hardware, se ruega consultar la correspondiente distribución de Linux.

Datos de pedido

Referencia

LOGO!Soft Comfort V6.0 J **6ED1 058-0BA02-0YA0**

para programar en el PC en KOP/FUP; ejecutable a partir de Windows 98 SE, Linux, MAC OS X; en CD-ROM

LOGO!Soft Comfort V6.0 Upgrade J **6ED1 058-0CA02-0YE0**

Upgrade de V1.0 a V6.0

J: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99S

SIMATIC S7-200



3/2	Generalidades	3/74	Comunicación SIPLUS
3/4	Módulos centrales	3/74	PROFIBUS DP SIPLUS EM 277
3/4	CPU 221	3/75	Módem GSM/GPRS SIPLUS MD720-3
3/4	CPU 222	3/76	Router EGPRS SIPLUS MD741-1
3/4	CPU 224	3/77	Fuentes de alimentación
3/4	CPU 224 XP/224 XPsi	3/77	La variante S7-200
3/5	CPU 226	3/79	Fuentes de alimentación SIPLUS
3/24	Módulos centrales SIPLUS	3/79	SIPLUS S7-200 PS 203
3/24	SIPLUS CPU 221	3/80	Manejo y visualización
3/25	SIPLUS CPU 222	3/80	Visualizador de textos TD 200
3/26	SIPLUS CPU 224	3/81	Visualizador de textos TD 400C
3/27	SIPLUS CPU 224 XP	3/82	SIMATIC OP 73micro
3/28	SIPLUS CPU 226	3/84	SIMATIC TP 177micro
3/30	Modulos digitales	3/86	Manejo y visualización (HMI) SIPLUS
3/30	EM 221	3/86	SIPLUS S7-200 TD 200
3/30	EM 222	3/87	SIPLUS S7-200 TD 400C
3/30	EM 223	3/88	Software
3/38	Modulos digitales SIPLUS	3/88	Software
3/38	SIPLUS EM 221	3/89	S7-200 PC Access
3/38	SIPLUS EM 222	3/90	Accesorios
3/38	SIPLUS EM 223	3/90	Cable PPI
3/42	Modulos analógicos	3/91	Accesorios SIPLUS
3/42	EM 231	3/91	Cable SIPLUS 901
3/42	EM 232		
3/42	EM 235		
3/47	Módulo de termopares EM 231		
3/49	Módulo RTD EM 231		
3/51	Modulos analógicos SIPLUS		
3/51	SIPLUS EM 231		
3/51	SIPLUS EM 232		
3/51	SIPLUS EM 235		
3/55	Módulo RTD SIPLUS EM 231		
3/57	Módulos de función		
3/57	Módulo de posicionamiento EM 253		
3/59	SIWAREX MS		
3/61	Módulo de radiocontrol horario SIPLUS DCF 77		
3/62	Comunicación		
3/62	Módem EM 241		
3/63	Módulo PROFIBUS DP EM 277		
3/64	CP 243-2		
3/65	CP 243-1		
3/68	Módem GSM/GPRS MD720-3		
3/70	Router EGPRS MD741-1		
3/72	Telecontrol Server Basic		

Folleto

Dispone de folletos para ayudarle a seleccionar productos SIMATIC en:

www.siemens.com/simatic/printmaterial

SIMATIC S7-200

Generalidades

S7-200

Sinopsis



SIMATIC S7-200:

- El micro-PLC para el máximo efecto de automatización al mínimo coste.
- Montaje, programación y uso particularmente fáciles.
- De alta escala de integración, requiere poco espacio, potente.
- Aplicable tanto para los controles más simples como también para tareas complejas de automatización.
- Aplicable aislado, interconectado en red o en configuraciones descentralizadas.
- El PLC también para campos donde, por motivos económicos, no se aplicaban hasta ahora autómatas programables.
- Con destacadas prestaciones de tiempo real y potentes posibilidades de comunicación (PPI, PROFIBUS DP, AS-Interface).

SIPLUS S7-200:

- El controlador para uso bajo las condiciones ambientales más extremas
- Con un rango de temperatura ampliado de -25 °C a +70 °C
- Utilización en presencia de atmósfera agresiva (gases nocivos)
- Se admiten esfuerzos mecánicos elevados y condensación
- Con la probada tecnología de PLC de la serie S7-200
- Comodidad de manejo, programación, mantenimiento y servicio técnico
- Ideal para el uso en la construcción de vehículos, tecnología ambiental, minería, plantas químicas, sistemas transportadores, industria alimentaria, etc.
- Permite reemplazar costosas soluciones especiales

Para más información, ver:

www.siemens.com/siplus-extreme

Dispone de folletos para ayudarle a seleccionar productos SIMATIC en:

www.siemens.com/simatic/printmaterial

Datos técnicos

Datos técnicos generales SIMATIC S7-200

Grado de protección	IP20 según IEC 529
Temperatura ambiente	
• servicio (humedad ambiental 95 %)	
- con montaje horizontal	0 ... 55 °C
- con montaje vertical	0 ... 45 °C
• transporte y almacenam.	-40 ... +70 °C
- humedad ambiental de un 95 %	25 ... 55 °C
Aislamiento	
• circuitos 5/24 V DC	tensión de prueba 500 V AC
• circuitos 115/230 V AC con tierra	tensión de prueba 1500 V AC
• circuitos 115/230 V AC con circuitos 115/230 V AC	tensión de prueba 1500 V AC
• circuitos 230 V AC con circuitos 5/24 V DC	tensión de prueba 1500 V AC
• circuitos 115 V AC con circuitos 5/24 V DC	tensión de prueba 1500 V AC
Compatibilidad electromagnética	requisitos de la Ley de CEM ensayada según :
• inmunidad a las perturbaciones según EN 50082-2	IEC 801-2, IEC 801-3, IEC 801-4, EN 50141, EN 50204, IEC 801-5, VDE 0160
• emisión de perturbaciones según EN 50081-1 y EN 50081-2	ensayada según EN 55011, clase A, grupo 1 y EN 55011, clase B, grupo 1
Solicitación mecánica	
• vibraciones, ensayadas según / comprobado con	IEC 68, partes 2-6: 10 ... 57 Hz; amplitud constante 0,3 mm; 58 ... 150 Hz; aceleración constante 1 g (montaje en perfil) ó 2 g (montaje en panel); modo de vibración: barridos de frecuencia con una velocidad de cambio de 1 octava/ minuto; duración de la vibración: 10 barridos de frecuencia por eje en dirección a cada uno de los tres ejes perpendiculares entre sí
• choques ensayados según/con	IEC 68, Parte 2-27/ semisinusoidal: intensidad del choque 15 g (valor cresta), duración 11 ms, 6 choques en cada uno de los tres ejes perpendiculares entre sí

Datos técnicos generales SIPLUS S7-200

Rango de temperatura ambiente	-25 ... +70 °C
Revestimiento conformado	Revestimiento de la placa de circuito impreso y de los componentes electrónicos
Datos técnicos	Se aplican los datos técnicos del producto estándar, a excepción de las condiciones ambientales.
Condiciones ambientales	
• Humedad relativa del aire	5 ... 100%; admite condensación
• Sustancias biológicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna)
• Sustancias químicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3C4, incl. niebla salina e ISA-S71.04, nivel de severidad G1; G2; G3; GX ^{1) 2)}
• Sustancias mecánicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3S4, incl. polvo y arena conductiva ²⁾
Presión atmosférica (en función del rango positivo de temperatura más alto indicado)	1080 ... 795 hPa (-1000 ... +2000 m) consultar rango de temperatura ambiente 795 ... 658 hPa (+2000 ... +3500 m) derating 10K 658 ... 540 hPa (+3500 ... +5000 m) derating 20 K
Conforme con la norma para equipos electrónicos usados en vehículos ferroviarios (EN 50155, temperatura T1, categoría 1)	SI ³⁾

1) ISA -S71.04, nivel de severidad GX: carga constante/long-term load: SO₂ < 4,8 ppm; H₂S < 9,9 ppm; Cl < 0,2 ppm; HCl < 0,66 ppm; HF < 0,12 ppm; NH < 49 ppm; O₃ < 0,1 ppm; NOX < 5,2 ppm
Valor límite/limit value (máx. 30 min/d): SO₂ < 17,8 ppm; H₂S < 49,7 ppm; Cl < 1,0 ppm; HCl < 3,3 ppm; HF < 2,4 ppm; NH < 247 ppm; O₃ < 1,0 ppm; NOX < 10,4 ppm

2) ¡Las cubiertas de conectores suministradas deben permanecer en las interfaces no utilizadas en caso de servicio en atmósferas con gases nocivos!

3) No es válido para:
6AG1 214-2AD23-2XB0
6AG1 214-2BD23-2XB0
6AG1 232-0HB22-2XB0
6AG1 235-0KD22-2XB0
6AG1 231-7PB22-2XA0
6AG1 901-3CB30-2XA0

SIMATIC S7-200

Módulos centrales

CPU 221, CPU 222, CPU 224, CPU 224 XP,
CPU 224 XPsi, CPU 226

Sinopsis CPU 221



- La solución compacta inteligente
- Con 10 entradas/salidas a bordo
- No ampliable

Sinopsis CPU 224



- La CPU compacta de alto rendimiento
- Con 24 entradas/salidas a bordo
- Ampliable con un máx. de 7 módulos de ampliación

Sinopsis CPU 222



- La solución compacta más elegante
- Con 14 entradas/salidas a bordo
- Ampliable con un máx. de 2 módulos de ampliación

Sinopsis CPU 224 XP/224 XPsi



- La CPU de alta potencia
- Con 24 entradas/salidas digitales y 3 analógicas integradas
- Ampliable con un máx. de 7 módulos de ampliación

Sinopsis CPU 226



- El más potente para ejecutar tareas técnicas de mayor envergadura
- Con puerto PPI adicional que proporciona más flexibilidad y posibilidades de comunicación
- Con 40 entradas/salidas a bordo
- Ampliable con un máx. de 7 módulos de ampliación

Datos técnicos

	6ES7 211-0AA23-0XB0	6ES7 211-0BA23-0XB0	6ES7 212-1AB23-0XB0	6ES7 212-1BB23-0XB0
Tensiones de alimentación				
Valor nominal				
• 24 V DC	Sí		Sí	
• Rango admisible, límite inferior (DC)	20,4 V		20,4 V	
• Rango admisible, límite superior (DC)	28,8 V		28,8 V	
• 120 V AC		Sí		Sí
• 230 V AC		Sí		Sí
• Rango admisible, límite inferior (AC)		85 V		85 V
• Rango admisible, límite superior (AC)		264 V		264 V
• Rango admisible de frecuencia, límite inferior		47 Hz		47 Hz
• Rango admisible de frecuencia, límite superior		63 Hz		63 Hz
Tensión de carga L+				
• Valor nominal (DC)	24 V	24 V	24 V	24 V
• Rango admisible, límite inferior (DC)	20,4 V	5 V	20,4 V	5 V
• Rango admisible, límite superior (DC)	28,8 V	30 V	28,8 V	30 V
Tensión de carga L1				
• Valor nominal (AC)		100 V; 100 a 230 V AC		100 V; 100 a 230 V AC
• Rango admisible, límite inferior (AC)		5 V		5 V
• Rango admisible, límite superior (AC)		250 V		250 V
• Rango admisible de frecuencia, límite inferior		47 Hz		47 Hz
• Rango admisible de frecuencia, límite superior		63 Hz		63 Hz
Consumo de corriente				
Intensidad de cierre, máx.	10 A; con 28,8 V	20 A; con 264 V	10 A; con 28,8 V	20 A; con 264 V
De la tensión de alimentación L+, máx.	450 mA; 80 a 450 mA		500 mA; 85 a 500 mA, corriente de salida para tarjetas de ampliación (5 V DC) 340 mA	
De tensión de alimentación L1, máx.		120 mA; 15 a 60 mA (240 V); 30 a 120 mA (120 V); corriente de salida para módulos de ampliación (5 V DC) 340 mA		140 mA; 20 a 70 mA (240 V); 40 a 140 mA (120 V); corriente de salida para módulos de ampliación (5 V DC) 340 mA

SIMATIC S7-200

Módulos centrales

CPU 221, CPU 222, CPU 224, CPU 224 XP,
CPU 224 XPsi, CPU 226

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 211-0AA23-0XB0	6ES7 211-0BA23-0XB0	6ES7 212-1AB23-0XB0	6ES7 212-1BB23-0XB0
Pila de respaldo Funcionamiento con batería • Tiempo de respaldo, máx.	50 h; (mín. 8 h a 40 °C); 200 días (típ.) con módulo de batería opcional	50 h; (mín. 8 h a 40 °C); 200 días (típ.) con módulo de batería opcional	50 h; (mín. 8 h a 40 °C); 200 días (típ.) con módulo de batería opcional	50 h; (mín. 8 h a 40 °C); 200 días (típ.) con módulo de batería opcional
Memoria Nº de módulos de memoria (opcional)	1; Módulo de memoria enchufable, contenido idéntico a EEPROM integrada, además se pueden guardar recetas, registros de datos y otros archivos.	1; Módulo de memoria enchufable, contenido idéntico a EEPROM integrada, además se pueden guardar recetas, registros de datos y otros archivos.	1; Módulo de memoria enchufable, contenido idéntico a EEPROM integrada, además se pueden guardar recetas, registros de datos y otros archivos.	1; Módulo de memoria enchufable, contenido idéntico a EEPROM integrada, además se pueden guardar recetas, registros de datos y otros archivos.
Memoria de datos y programa • Memoria de datos, máx. • Memoria de programas, máx.	2 Kibyte 4 Kibyte	2 Kibyte 4 Kibyte	2 Kibyte 4 Kibyte	2 Kibyte 4 Kibyte
Respaldo • existente	Sí; Programa: todo el programa (sin manteni- miento) en la EEPROM integrada, programable mediante CPU; Datos: DB 1 completa (sin mantenimiento) cargada desde PG/PC en la EEPROM integrada, valores actuales de la DB 1 en la RAM, marcas remanentes, tiempos, contadores, etc. sin mantenimiento mediante condensador de alta potencia; Pila para respaldo a largo plazo opcional	Sí; Programa: todo el programa (sin manteni- miento) en la EEPROM integrada, programable mediante CPU; Datos: DB 1 completa (sin mantenimiento) cargada desde PG/PC en la EEPROM integrada, valores actuales de la DB 1 en la RAM, marcas remanentes, tiempos, contadores, etc. sin mantenimiento mediante condensador de alta potencia; Pila para respaldo a largo plazo opcional	Sí; Programa: todo el programa (sin manteni- miento) en la EEPROM integrada, programable mediante CPU; Datos: DB 1 completa (sin mantenimiento) cargada desde PG/PC en la EEPROM integrada, valores actuales de la DB 1 en la RAM, marcas remanentes, tiempos, contadores, etc. sin mantenimiento mediante condensador de alta potencia; Pila para respaldo a largo plazo opcional	Sí; Programa: todo el programa (sin manteni- miento) en la EEPROM integrada, programable mediante CPU; Datos: DB 1 completa (sin mantenimiento) cargada desde PG/PC en la EEPROM integrada, valores actuales de la DB 1 en la RAM, marcas remanentes, tiempos, contadores, etc. sin mantenimiento mediante condensador de alta potencia; Pila para respaldo a largo plazo opcional
Tiempos de ejecución de la CPU para operaciones de bits, máx.	0,22 µs	0,22 µs	0,22 µs	0,22 µs
Contadores, temporiza- dores y su remanencia Contadores S7 • Cantidad • de ellos, remanentes - configurable - Límite inferior - Límite superior • Rango de contaje - Límite inferior - Límite superior	256 Sí; a través de conden- sador de alta capacidad o batería 1 256 0 32 767	256 Sí; a través de conden- sador de alta capacidad o batería 1 256 0 32 767	256 Sí; a través de conden- sador de alta capacidad o batería 1 256 0 32 767	256 Sí; a través de conden- sador de alta capacidad o batería 1 256 0 32 767
Temporizadores S7 • Cantidad • de ellos, remanentes - configurable - Límite superior • Rango de tiempo - Límite inferior - Límite superior	256 Sí; a través de conden- sador de alta capacidad o batería 64 1 ms 54 min; 4 tiempos: 1 ms a 30 s; 16 tiempos: 10 ms a 5 min; 236 tiempos: 100 ms a 54 min	256 Sí; a través de conden- sador de alta capacidad o batería 64 1 ms 54 min; 4 tiempos: 1 ms a 30 s; 16 tiempos: 10 ms a 5 min; 236 tiempos: 100 ms a 54 min	256 Sí; a través de conden- sador de alta capacidad o batería 64 1 ms 54 min; 4 tiempos: 1 ms a 30 s; 16 tiempos: 10 ms a 5 min; 236 tiempos: 100 ms a 54 min	256 Sí; a través de conden- sador de alta capacidad o batería 64 1 ms 54 min; 4 tiempos: 1 ms a 30 s; 16 tiempos: 10 ms a 5 min; 236 tiempos: 100 ms a 54 min

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 211-0AA23-0XB0	6ES7 211-0BA23-0XB0	6ES7 212-1AB23-0XB0	6ES7 212-1BB23-0XB0
Áreas de datos y su remanencia				
Marcas				
<ul style="list-style-type: none"> • Cantidad, máx. • Remanencia disponible • de ellos, remanentes 	32 byte Sí; M 0.0 a M 31.7 0 a 255, a través de condensador de alta capacidad o batería, ajustable	32 byte Sí; M 0.0 a M 31.7 0 a 255, a través de condensador de alta capacidad o batería, ajustable	32 byte Sí; M 0.0 a M 31.7 0 a 255, a través de condensador de alta capacidad o batería, ajustable	32 byte Sí; M 0.0 a M 31.7 0 a 255, a través de condensador de alta capacidad o batería, ajustable
<ul style="list-style-type: none"> • de ellos, remanentes sin pila 	0 a 112 en EEPROM, ajustable	0 a 112 en EEPROM, ajustable	0 a 112 en EEPROM, ajustable	0 a 112 en EEPROM, ajustable
Alimentación de sensores				
Alimentación de sensores 24 V				
<ul style="list-style-type: none"> • 24 V • Protección contra cortocircuitos • Intensidad de salida, máx. 	Sí; Rango admisible: 15,4 a 28,8 V Sí; electrónica a 600 mA 180 mA	Sí; Rango admisible: 20,4 a 28,8 V Sí; electrónica a 600 mA 180 mA	Sí; Rango admisible: 15,4 a 28,8 V Sí; electrónica a 600 mA 180 mA	Sí; Rango admisible: 20,4 a 28,8 V Sí; electrónica a 600 mA 180 mA
Configuración del hardware				
Programadoras (PGs)/PCs conectables	SIMATIC PG/PC, PC estándar	SIMATIC PG/PC, PC estándar	SIMATIC PG/PC, PC estándar	SIMATIC PG/PC, PC estándar
Aparatos de ampliación, máx.			2; Sólo pueden utilizarse módulos de ampliación de la serie S7-22x. Debido a la intensidad de salida limitada, el uso de módulos de ampliación puede estar sometido a limitaciones.	2; Sólo pueden utilizarse módulos de ampliación de la serie S7-22x. Debido a la intensidad de salida limitada, el uso de módulos de ampliación puede estar sometido a limitaciones.
Ampliación de la perifería				
<ul style="list-style-type: none"> • Entradas/salidas analógicas, máx. • Entradas/salidas digitales, máx. • Entradas/salidas AS-Interface, máx. 			10; máx. 8 entradas y 2 salidas (EM) o máx. 0 entradas y 4 salidas (EM) 78; máx. 40 entradas y 38 salidas (CPU + EM) 62; Esclavos A/B AS-Interface (CP243-2)	10; máx. 8 entradas y 2 salidas (EM) o máx. 0 entradas y 4 salidas (EM) 78; máx. 40 entradas y 38 salidas (CPU + EM) 62; Esclavos A/B AS-Interface (CP243-2)
Sistema de conexión				
Bornes de E/S enchufables	No	No	No	No
1. Interfaz				
Tipo de interfaz	Interfaz RS485 integrada	Interfaz RS485 integrada	Interfaz RS485 integrada	Interfaz RS485 integrada
Norma física	RS 485	RS 485	RS 485	RS 485
Funcionalidad				
<ul style="list-style-type: none"> • MPI • PPI 	Sí; como esclavo MPI para el intercambio de datos con maestros MPI (CPU S7-300/S7-400, OP, TD, Push Button Panels); posibilidad de comunicación CPU/CPU interna de S7-200 limitada en la red MPI; velocidades de transferencia de 1 9,2/187,5 kbits/s Sí; con protocolo PPI para funciones de programación, funciones HMI (TD 200, OP), comunicación CPU/CPU interna de S7-200; velocidades de transferencia 9,6/19,2/187,5 kbits/s	Sí; como esclavo MPI para el intercambio de datos con maestros MPI (CPU S7-300/S7-400, OP, TD, Push Button Panels); posibilidad de comunicación CPU/CPU interna de S7-200 limitada en la red MPI; velocidades de transferencia de 19,2/187,5 kbits/s Sí; con protocolo PPI para funciones de programación, funciones HMI (TD 200, OP), comunicación CPU/CPU interna de S7-200; velocidades de transferencia 9,6/19,2/187,5 kbits/s	Sí; como esclavo MPI para el intercambio de datos con maestros MPI (CPU S7-300/S7-400, OP, TD, Push Button Panels); posibilidad de comunicación CPU/CPU interna de S7-200 limitada en la red MPI; velocidades de transferencia de 19,2/187,5 kbits/s Sí; con protocolo PPI para funciones de programación, funciones HMI (TD 200, OP), comunicación CPU/CPU interna de S7-200; velocidades de transferencia 9,6/19,2/187,5 kbits/s	Sí; como esclavo MPI para el intercambio de datos con maestros MPI (CPU S7-300/S7-400, OP, TD, Push Button Panels); posibilidad de comunicación CPU/CPU interna de S7-200 limitada en la red MPI; velocidades de transferencia de 19,2/187,5 kbits/s Sí; con protocolo PPI para funciones de programación, funciones HMI (TD 200, OP), comunicación CPU/CPU interna de S7-200; velocidades de transferencia 9,6/19,2/187,5 kbits/s

SIMATIC S7-200

Módulos centrales

CPU 221, CPU 222, CPU 224, CPU 224 XP,
CPU 224 XPsi, CPU 226

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 211-0AA23-0XB0	6ES7 211-0BA23-0XB0	6ES7 212-1AB23-0XB0	6ES7 212-1BB23-0XB0
Funcionalidad				
• Intercambio serie de datos	Sí; como interfaz de programación libre con posibilidad de interrupción para intercambio de datos en serie con equipos de otros fabricantes con velocidades de transferencia de protocolo ASCII: 1,2/2,4/4,8/9,6/19,2/38,4/57,6/115,2 kbits/s; también puede utilizarse el cable PC/PPI como convertidor RS232/RS485	Sí; como interfaz de programación libre con posibilidad de interrupción para intercambio de datos en serie con equipos de otros fabricantes con velocidades de transferencia de protocolo ASCII: 1,2/2,4/4,8/9,6/19,2/38,4/57,6/115,2 kbits/s; también puede utilizarse el cable PC/PPI como convertidor RS232/RS485	Sí; como interfaz de programación libre con posibilidad de interrupción para intercambio de datos en serie con equipos de otros fabricantes con velocidades de transferencia de protocolo ASCII: 1,2/2,4/4,8/9,6/19,2/38,4/57,6/115,2 kbits/s; también puede utilizarse el cable PC/PPI como convertidor RS232/RS485	Sí; como interfaz de programación libre con posibilidad de interrupción para intercambio de datos en serie con equipos de otros fabricantes con velocidades de transferencia de protocolo ASCII: 1,2/2,4/4,8/9,6/19,2/38,4/57,6/115,2 kbits/s; también puede utilizarse el cable PC/PPI como convertidor RS232/RS485
MPI				
• Velocidades de transmisión, máx.	187,5 kbit/s	187,5 kbit/s	187,5 kbit/s	187,5 kbit/s
• Velocidad de transferencia, mín.	19,2 kbit/s	19,2 kbit/s	19,2 kbit/s	19,2 kbit/s
Programación				
• Lenguaje de programación	Sí	Sí	Sí	Sí
- KOP	Sí	Sí	Sí	Sí
- FUP	Sí	Sí	Sí	Sí
- AWL	Sí	Sí	Sí	Sí
• Juego de operaciones	Operaciones lógicas con bits, operaciones de comparación, operaciones de tiempo, operaciones de contaje, operaciones de reloj, operaciones de transferencia, operaciones de tablas, operaciones de vinculaciones, operaciones de desplazamiento y rotación, operaciones de conversión, operaciones de control del programa, operaciones de interrupción y comunicación, operaciones lógicas de pilas, operaciones de interrupción y comunicación, operaciones con pilas, aritmética en coma fija, aritmética en coma flotante, funciones numéricas	Operaciones lógicas con bits, operaciones de comparación, operaciones de tiempo, operaciones de contaje, operaciones de reloj, operaciones de transferencia, operaciones de tablas, operaciones de vinculaciones, operaciones de desplazamiento y rotación, operaciones de conversión, operaciones de control del programa, operaciones de interrupción y comunicación, operaciones lógicas de pilas, operaciones de interrupción y comunicación, operaciones con pilas, aritmética en coma fija, aritmética en coma flotante, funciones numéricas	Operaciones lógicas con bits, operaciones de comparación, operaciones de tiempo, operaciones de contaje, operaciones de reloj, operaciones de transferencia, operaciones de tablas, operaciones de vinculaciones, operaciones de desplazamiento y rotación, operaciones de conversión, operaciones de control del programa, operaciones de interrupción y comunicación, operaciones lógicas de pilas, operaciones de interrupción y comunicación, operaciones con pilas, aritmética en coma fija, aritmética en coma flotante, funciones numéricas	Operaciones lógicas con bits, operaciones de comparación, operaciones de tiempo, operaciones de contaje, operaciones de reloj, operaciones de transferencia, operaciones de tablas, operaciones de vinculaciones, operaciones de desplazamiento y rotación, operaciones de conversión, operaciones de control del programa, operaciones de interrupción y comunicación, operaciones lógicas de pilas, operaciones de interrupción y comunicación, operaciones con pilas, aritmética en coma fija, aritmética en coma flotante, funciones numéricas
• Tratamiento del programa	Ciclo libre (OB 1), controlado por alarmas, controlado por tiempo (1 a 255 ms)	Ciclo libre (OB 1), controlado por alarmas, controlado por tiempo (1 a 255 ms)	Ciclo libre (OB 1), controlado por alarmas, controlado por tiempo (1 a 255 ms)	Ciclo libre (OB 1), controlado por alarmas, controlado por tiempo (1 a 255 ms)
• Organización del programa	1 OB, 1 DB, 1 SDB subprogramas con/sin transferencia de parámetros	1 OB, 1 DB, 1 SDB subprogramas con/sin transferencia de parámetros	1 OB, 1 DB, 1 SDB subprogramas con/sin transferencia de parámetros	1 OB, 1 DB, 1 SDB subprogramas con/sin transferencia de parámetros
• Nº de subprogramas, máx.	64	64	64	64
• Protección de programas de usuario/Protección por contraseña	Sí; Protección por contraseña con 3 niveles	Sí; Protección por contraseña con 3 niveles	Sí; Protección por contraseña con 3 niveles	Sí; Protección por contraseña con 3 niveles
Entradas digitales				
Nº de entradas digitales	6; integrado	6; integrado	8	8
de tipo M	Sí; seleccionable, por grupo	Sí; seleccionable, por grupo	Sí; seleccionable, por grupo	Sí; seleccionable, por grupo
Tensión de entrada				
• Valor nominal, DC	24 V	24 V	24 V	24 V
• para señal "0"	0 a 5 V	0 a 5 V	0 a 5 V	0 a 5 V
• para señal "1"	mín. 15 V	mín. 15 V	mín. 15 V	mín. 15 V
Intensidad de entrada				
• para señal "1", típ.	2,5 mA	2,5 mA	2,5 mA	2,5 mA

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 211-0AA23-0XB0	6ES7 211-0BA23-0XB0	6ES7 212-1AB23-0XB0	6ES7 212-1BB23-0XB0
Retardo de entrada (a tensión nominal de entrada)				
• para entradas estándar				
- parametrizable	Sí; todos	Sí; todos	Sí; todos	Sí; todos
- en transición "0" a "1", máx.	0,2 ms	0,2 ms	0,2 ms	0,2 ms
- en transición "0" a "1", máx.	12,8 ms	12,8 ms	12,8 ms	12,8 ms
• para entrada de alarmas				
- parametrizable	Sí; E 0.0 a E 0.3	Sí; E 0.0 a E 0.3	Sí; E 0.0 a E 0.3	Sí; E 0.0 a E 0.3
• para contadores/funciones tecnológicas:				
- parametrizable	Sí; (E0.0 a E0.5) 30 kHz	Sí; (E0.0 a E0.5) 30 kHz	Sí; (E0.0 a E0.5) 30 kHz	Sí; (E0.0 a E0.5) 30 kHz
Longitud del cable				
• Longitud del cable apantallado, máx.	500 m; Entrada estándar: 500 m, contadores rápidos: 50 m	500 m; Entrada estándar: 500 m, contadores rápidos: 50 m	500 m; Entrada estándar: 500 m, contadores rápidos: 50 m	500 m; Entrada estándar: 500 m, contadores rápidos: 50 m
• Longitud de cable no apantallado, máx.	300 m; no para señales de alta velocidad	300 m; no para señales de alta velocidad	300 m; no para señales de alta velocidad	300 m; no para señales de alta velocidad
Salidas digitales				
Número de salidas	4; Transistor	4; Relé	6; Transistor	6; Relé
Protección contra cortocircuitos	No; a prever externamente	No; a prever externamente	No; a prever externamente	No; a prever externamente
Limitación de la sobre-tensión inductiva de corte a	1 W		1 W	
Poder de corte de las salidas				
• con carga resistiva, máx.	0,75 A	2 A	0,75 A	2 A
• con carga tipo lámpara, máx.	5 W	30 W DC; 200 W AC	5 W	30 W DC; 200 W AC
Tensión de salida				
• para señal "1", mín.	20 V DC	L+/L1	20 V DC	L+/L1
Intensidad de salida				
• para señal "1" valor nominal	750 mA	2 A	750 mA	2 A
• para señal "0" Intensidad residual, máx.	0,1 mA	0 mA	10 µA	0 mA
Retardo a la salida con carga resistiva				
• 0 a "1", máx.	15 µs; de salidas estándar, máx. (A 0,2 a A 0,3) 15 µs; de salidas de impulsos, máx. (A 0,0 a A 0,1) 2 µs	10 ms; todas las salidas	15 µs; de salidas estándar, máx. (A 0,2 a A 0,5) 15 µs; de salidas de impulsos, máx. (A 0,0 a A 0,1) 2 µs	10 ms; todas las salidas
• 1 a "0", máx.	130 µs; de salidas estándar, máx. (A 0,2 a A 0,3) 100 µs; de salidas de impulsos, máx. (A 0,0 a A 0,1) 10 µs	10 ms; todas las salidas	130 µs; de salidas estándar, máx. (A 0,2 a A 0,5) 100 µs; de salidas de impulsos, máx. (A 0,0 a A 0,1) 10 µs	10 ms; todas las salidas
Conexión en paralelo de 2 salidas				
• para aumentar la potencia	Sí	No	Sí	No
Frecuencia de conmutación				
• de las salidas de impulsos, con carga óhmica, máx.	20 kHz; A 0.0 a A 0.1		20 kHz; A 0.0 a A 0.1	
Intensidad suma de las salidas (por grupo)				
• hasta 40 °C, máx.	3 A	6 A	4,5 A	6 A
• Posición de montaje horizontal				
- hasta 55 °C, máx.	3 A	6 A	4,5 A	6 A
Longitud del cable				
• Longitud del cable apantallado, máx.	500 m	500 m	500 m	500 m
• Longitud de cable no apantallado, máx.	150 m	150 m	150 m	150 m

SIMATIC S7-200

Módulos centrales

CPU 221, CPU 222, CPU 224, CPU 224 XP,
CPU 224 XPsi, CPU 226

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 211-0AA23-0XB0	6ES7 211-0BA23-0XB0	6ES7 212-1AB23-0XB0	6ES7 212-1BB23-0XB0
Salidas de relé				
Nº de ciclos de maniobra		10 000 000; mecánicos: 10 millones, con tensión nominal de carga: 100000		10 000 000; mecánicos: 10 millones, con tensión nominal de carga: 100000
Entradas analógicas				
Nº de potenciómetros analógicos	1; Potenciómetro analógico; resolución 8 bits	1; Potenciómetro analógico; resolución 8 bits	1; Potenciómetro analógico; resolución 8 bits	1; Potenciómetro analógico; resolución 8 bits
Alimentación de sensores				
Alimentación de sensores 24 V				
• 24 V	Sí; Rango admisible: 15,4 a 28,8 V	Sí; Rango admisible: 20,4 a 28,8 V	Sí; Rango admisible: 15,4 a 28,8 V	Sí; Rango admisible: 20,4 a 28,8 V
• Protección contra cortocircuitos	Sí; electrónica a 600 mA	Sí; electrónica a 600 mA	Sí; electrónica a 600 mA	Sí; electrónica a 600 mA
• Intensidad de salida, máx.	180 mA	180 mA	180 mA	180 mA
Sensor				
Sensores compatibles				
• BERO a 2 hilos	Sí	Sí	Sí	Sí
- Intensidad permitida en reposo (BERO a 2 hilos), máx.	1 mA	1 mA	1 mA	1 mA
Funciones integradas				
Nº de contadores	4; contadores rápidos (30 kHz respectivamente), 32 bits (incl. signo), utilizable como contador adelante/atrás o para conectar 2 encoders incre- mentales con 2 trenes de impulsos desfasados de fase de 90° (máx. 20 kHz (contador A/B)); entrada de habilitación y de reset parametrizable; posibili- dades de interrupción (incl. llamada a un subprograma con cualquier contenido) al alcanzar el valor de consigna; inversión del sentido de contaje, etc.	4; contadores rápidos (30 kHz respectivamente), 32 bits (incl. signo), utilizable como contador adelante/atrás o para conectar 2 encoders incre- mentales con 2 trenes de impulsos desfasados de fase de 90° (máx. 20 kHz (contador A/B)); entrada de habilitación y de reset parametrizable; posibili- dades de interrupción (incl. llamada a un subprograma con cualquier contenido) al alcanzar el valor de consigna; inversión del sentido de contaje, etc.	4; contadores rápidos (30 kHz respectivamente), 32 bits (incl. signo), utilizable como contador adelante/atrás o para conectar 2 encoders incre- mentales con 2 trenes de impulsos desfasados de fase de 90° (máx. 20 kHz (contador A/B)); entrada de habilitación y de reset parametrizable; posibili- dades de interrupción (incl. llamada a un subprograma con cualquier contenido) al alcanzar el valor de consigna; inversión del sentido de contaje, etc.	4; contadores rápidos (30 kHz respectivamente), 32 bits (incl. signo), utilizable como contador adelante/atrás o para conectar 2 encoders incre- mentales con 2 trenes de impulsos desfasados de fase de 90° (máx. 20 kHz (contador A/B)); entrada de habilitación y de reset parametrizable; posibili- dades de interrupción (incl. llamada a un subprograma con cualquier contenido) al alcanzar el valor de consigna; inversión del sentido de contaje, etc.
Frecuencia de contaje (contadores), máx.	30 kHz	30 kHz	30 kHz	30 kHz
Nº de entradas de alarma	4; 4 flancos de subida y/o 4 flancos de bajada	4; 4 flancos de subida y/o 4 flancos de bajada	4; 4 flancos de subida y/o 4 flancos de bajada	4; 4 flancos de subida y/o 4 flancos de bajada
Nº de salidas de impulsos	2; Salidas rápidas, 20 kHz, con posibilidad de interrupción; con modulación de ancho de impulso y por frecuencia		2; Salidas rápidas, 20 kHz, con posibilidad de interrupción; con modulación de ancho de impulso y por frecuencia	
Frecuencia límite (impulsos)	20 kHz		20 kHz	
Aislamiento galvánico				
Aislamiento galvánico módulos de E digitales				
• entre los canales	Sí	Sí	Sí	Sí
• entre los canales, en grupos de	2 y 4	2 y 4	4	4
Aislamiento galvánico módulos de S digitales				
• entre los canales	Sí; Optoacoplador	Sí; Relé	Sí; Optoacoplador	Sí; Relé
• entre los canales, en grupos de	4	1 y 3	6	3
Diferencia de potencial admisible				
entre diferentes circuitos	500 V DC entre 24 V DC y 5 V DC	500 V DC entre 24 V DC y 5 V DC; 1500 V AC entre 24 V DC y 230 V AC	500 V DC entre 24 V DC y 5 V DC	500 V DC entre 24 V DC y 5 V DC; 1500 V AC entre 24 V DC y 230 V AC

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 211-0AA23-0XB0	6ES7 211-0BA23-0XB0	6ES7 212-1AB23-0XB0	6ES7 212-1BB23-0XB0
Condiciones ambientales				
Condiciones ambientales	Otras condiciones ambientales: ver "Sistema de automatización S7-200, manual del sistema"	Otras condiciones ambientales: ver "Sistema de automatización S7-200, manual del sistema"	Otras condiciones ambientales: ver "Sistema de automatización S7-200, manual del sistema"	Otras condiciones ambientales: ver "Sistema de automatización S7-200, manual del sistema"
Temperatura de empleo				
• Montaje vertical, mín.	0 °C	0 °C	0 °C	0 °C
• Montaje vertical, máx.	45 °C	45 °C	45 °C	45 °C
• Montaje horizontal, mín.	0 °C	0 °C	0 °C	0 °C
• Montaje horizontal, máx.	55 °C	55 °C	55 °C	55 °C
Presión atmosférica				
• Rango permitido, mín.	860 hPa	860 hPa	860 hPa	860 hPa
• Rango permitido, máx.	1 080 hPa	1 080 hPa	1 080 hPa	1 080 hPa
Humedad relativa				
• En servicio mín.	5 %	5 %	5 %	5 %
• En servicio máx.	95 %; Grado de severidad RH 2 según IEC 1131-2	95 %; Grado de severidad RH 2 según IEC 1131-2	95 %; Grado de severidad RH 2 según IEC 1131-2	95 %; Grado de severidad RH 2 según IEC 1131-2
Grado de protección y clase de protección				
IP20	Sí	Sí	Sí	Sí
Dimensiones y peso				
Dimensiones				
• Ancho	90 mm	90 mm	90 mm	90 mm
• Alto	80 mm	80 mm	80 mm	80 mm
• Profundidad	62 mm	62 mm	62 mm	62 mm
Peso				
• Peso, aprox.	270 g	310 g	270 g	310 g

	6ES7 214-1AD23-0XB0	6ES7 214-1BD23-0XB0	6ES7 214-2AD23-0XB0	6ES7 214-2BD23-0XB0	6ES7 214-2AS23-0XB0	6ES7 216-2AD23-0XB0	6ES7 216-2BD23-0XB0
Tensiones de alimentación							
Valor nominal							
• 24 V DC	Sí		Sí		Sí	Sí	
• Rango admisible, límite inferior (DC)	20,4 V		20,4 V		20,4 V	20,4 V	
• Rango admisible, límite superior (DC)	28,8 V		28,8 V		28,8 V	28,8 V	
• 120 V AC		Sí		Sí			Sí
• 230 V AC		Sí		Sí			Sí
• Rango admisible, límite inferior (AC)		85 V		85 V			85 V
• Rango admisible, límite superior (AC)		264 V		264 V			264 V
• Rango admisible de frecuencia, límite inferior		47 Hz		47 Hz			47 Hz
• Rango admisible de frecuencia, límite superior		63 Hz		63 Hz			63 Hz
Tensión de carga L+							
• Valor nominal (DC)	24 V	24 V	24 V	24 V	24 V	24 V	24 V
• Rango admisible, límite inferior (DC)	20,4 V	5 V	20,4 V	5 V	20,4 V	20,4 V	5 V
• Rango admisible, límite superior (DC)	28,8 V	30 V	28,8 V	30 V	28,8 V	28,8 V	30 V
Tensión de carga L1							
• Valor nominal (AC)		100 V; 100 a 230 V AC		100 V; 100 a 230 V AC			100 V; 100 a 230 V AC
• Rango admisible, límite inferior (AC)		5 V		5 V			5 V
• Rango admisible, límite superior (AC)		250 V		250 V			250 V
• Rango admisible de frecuencia, límite inferior		47 Hz		47 Hz			47 Hz
• Rango admisible de frecuencia, límite superior		63 Hz		63 Hz			63 Hz

SIMATIC S7-200

Módulos centrales

CPU 221, CPU 222, CPU 224, CPU 224 XP,
CPU 224 XPsi, CPU 226

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 214-1AD23-0XB0	6ES7 214-1BD23-0XB0	6ES7 214-2AD23-0XB0	6ES7 214-2BD23-0XB0	6ES7 214-2AS23-0XB0	6ES7 216-2AD23-0XB0	6ES7 216-2BD23-0XB0
Consumo de corriente							
Intensidad de cierre, máx.	12 A; con 28,8 V	20 A; con 264 V	12 A; con 28,8 V	20 A; con 264 V	12 A; con 28,8 V	10 A; con 28,8 V	20 A; con 264 V
De la tensión de alimentación L+, máx.	700 mA; 110 a 700 mA, corriente de salida para tarjetas de ampliación (5 V DC) 660 mA		900 mA; 120 a 900 mA, corriente de salida para tarjetas de ampliación (5 V DC) 660 mA		900 mA; 120 a 900 mA, corriente de salida para tarjetas de ampliación (5 V DC) 660 mA	1 050 mA; 150 a 1050 mA, corriente de salida para tarjetas de ampliación (5 V DC) 1000 mA	
De tensión de alimentación L1, máx.		200 mA; 30 a 100 mA (240 V); 60 a 200 mA (120 V); corriente de salida para módulos de ampliación (5 V DC) 600 mA		220 mA; 35 a 100 mA (240 V); 70 a 220 mA (120 V); corriente de salida para módulos de ampliación (5 V DC) 600 mA			320 mA; 40 a 160 mA (240 V); 80 a 320 mA (120 V); corriente de salida para módulos de ampliación (5 V DC) 1000 mA
Pila de respaldo							
Funcionamiento con batería							
• Tiempo de respaldo, máx.	100 h; (mín. 70 h a 40 °C); 200 días (típ.) con módulo de batería opcional	100 h; (mín. 70 h a 40 °C); 200 días (típ.) con módulo de batería opcional	100 h; (mín. 70 h a 40 °C); 200 días (típ.) con módulo de batería opcional	100 h; (mín. 70 h a 40 °C); 200 días (típ.) con módulo de batería opcional	100 h; (mín. 70 h a 40 °C); 200 días (típ.) con módulo de batería opcional	100 h; (mín. 70 h a 40 °C); 200 días (típ.) con módulo de batería opcional	100 h; (mín. 70 h a 40 °C); 200 días (típ.) con módulo de batería opcional
Memoria							
Nº de módulos de memoria (opcional)	1; Módulo de memoria enchufable, contenido idéntico a EEPROM integrada, además se pueden guardar recetas, registros de datos y otros archivos.	1; Módulo de memoria enchufable, contenido idéntico a EEPROM integrada, además se pueden guardar recetas, registros de datos y otros archivos.	1; Módulo de memoria enchufable, contenido idéntico a EEPROM integrada, además se pueden guardar recetas, registros de datos y otros archivos.	1; Módulo de memoria enchufable, contenido idéntico a EEPROM integrada, además se pueden guardar recetas, registros de datos y otros archivos.	1; Módulo de memoria enchufable, contenido idéntico a EEPROM integrada, además se pueden guardar recetas, registros de datos y otros archivos.	1; Módulo de memoria enchufable, contenido idéntico a EEPROM integrada, además se pueden guardar recetas, registros de datos y otros archivos.	1; Módulo de memoria enchufable, contenido idéntico a EEPROM integrada, además se pueden guardar recetas, registros de datos y otros archivos.
Memoria de datos y programa							
• Memoria de datos, máx.	8 Kibyte	8 Kibyte	10 Kibyte	10 Kibyte	10 Kibyte	10 Kibyte	10 Kibyte
• Memoria de programas, máx.	12 Kibyte; 8 kbytes con Runtime Edit activo	12 Kibyte; 8 kbytes con Runtime Edit activo	16 Kibyte; 12 kbytes con Runtime Edit activo	16 Kibyte; 12 kbytes con Runtime Edit activo	16 Kibyte; 12 kbytes con Runtime Edit activo	24 Kibyte; 16 kbytes con Runtime Edit activo	24 Kibyte; 16 kbytes con Runtime Edit activo

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 214-1AD23-0XB0	6ES7 214-1BD23-0XB0	6ES7 214-2AD23-0XB0	6ES7 214-2BD23-0XB0	6ES7 214-2AS23-0XB0	6ES7 216-2AD23-0XB0	6ES7 216-2BD23-0XB0
Respaldo • existente	Sí; Programa: todo el programa (sin mantenimiento) en la EEPROM integrada, programable mediante CPU; Datos: DB 1 completa (sin mantenimiento) cargada desde PG/PC en la EEPROM integrada, valores actuales de la DB 1 en la RAM, marcas remanentes, tiempos, contadores, etc. sin mantenimiento mediante condensador de alta potencia; Pila para respaldo a largo plazo opcional	Sí; Programa: todo el programa (sin mantenimiento) en la EEPROM integrada, programable mediante CPU; Datos: DB 1 completa (sin mantenimiento) cargada desde PG/PC en la EEPROM integrada, valores actuales de la DB 1 en la RAM, marcas remanentes, tiempos, contadores, etc. sin mantenimiento mediante condensador de alta potencia; Pila para respaldo a largo plazo opcional	Sí; Programa: todo el programa (sin mantenimiento) en la EEPROM integrada, programable mediante CPU; Datos: DB 1 completa (sin mantenimiento) cargada desde PG/PC en la EEPROM integrada, valores actuales de la DB 1 en la RAM, marcas remanentes, tiempos, contadores, etc. sin mantenimiento mediante condensador de alta potencia; Pila para respaldo a largo plazo opcional	Sí; Programa: todo el programa (sin mantenimiento) en la EEPROM integrada, programable mediante CPU; Datos: DB 1 completa (sin mantenimiento) cargada desde PG/PC en la EEPROM integrada, valores actuales de la DB 1 en la RAM, marcas remanentes, tiempos, contadores, etc. sin mantenimiento mediante condensador de alta potencia; Pila para respaldo a largo plazo opcional	Sí; Programa: todo el programa (sin mantenimiento) en la EEPROM integrada, programable mediante CPU; Datos: DB 1 completa (sin mantenimiento) cargada desde PG/PC en la EEPROM integrada, valores actuales de la DB 1 en la RAM, marcas remanentes, tiempos, contadores, etc. sin mantenimiento mediante condensador de alta potencia; Pila para respaldo a largo plazo opcional	Sí; Programa: todo el programa (sin mantenimiento) en la EEPROM integrada, programable mediante CPU; Datos: DB 1 completa (sin mantenimiento) cargada desde PG/PC en la EEPROM integrada, valores actuales de la DB 1 en la RAM, marcas remanentes, tiempos, contadores, etc. sin mantenimiento mediante condensador de alta potencia; Pila para respaldo a largo plazo opcional	Sí; Programa: todo el programa (sin mantenimiento) en la EEPROM integrada, programable mediante CPU; Datos: DB 1 completa (sin mantenimiento) cargada desde PG/PC en la EEPROM integrada, valores actuales de la DB 1 en la RA2M, marcas remanentes, tiempos, contadores, etc. sin mantenimiento mediante condensador de alta potencia; Pila para respaldo a largo plazo opcional
Tiempos de ejecución de la CPU para operaciones de bits, máx.	0,22 µs	0,22 µs	0,22 µs	0,22 µs	0,22 µs	0,22 µs	0,22 µs
Contadores, temporizadores y su remanencia Contadores S7 • Cantidad • de ellos, remanentes - configurable	256 Sí; a través de condensador de alta capacidad o batería	256 Sí; a través de condensador de alta capacidad o batería	256 Sí; a través de condensador de alta capacidad o batería	256 Sí; a través de condensador de alta capacidad o batería	256 Sí; a través de condensador de alta capacidad o batería	256 Sí; a través de condensador de alta capacidad o batería	256 Sí; a través de condensador de alta capacidad o batería
- Límite inferior	1	1	1	1	1	1	1
- Límite superior	256	256	256	256	256	256	256
• Rango de contaje - Límite inferior - Límite superior	0 32 767	0 32 767	0 32 767	0 32 767	0 32 767	0 32 767	0 32 767
Temporizadores S7 • Cantidad • de ellos, remanentes - configurable	256 Sí; a través de condensador de alta capacidad o batería	256 Sí; a través de condensador de alta capacidad o batería	256 Sí; a través de condensador de alta capacidad o batería	256 Sí; a través de condensador de alta capacidad o batería	256 Sí; a través de condensador de alta capacidad o batería	256 Sí; a través de condensador de alta capacidad o batería	256 Sí; a través de condensador de alta capacidad o batería
- Límite superior	64	64	64	64	64	64	64
• Rango de tiempo - Límite inferior - Límite superior	1 ms 54 min; 4 tiempos: 1 ms a 30 s; 16 tiempos: 10 ms a 5 min; 236 tiempos: 100 ms a 54 min	1 ms 54 min; 4 tiempos: 1 ms a 30 s; 16 tiempos: 10 ms a 5 min; 236 tiempos: 100 ms a 54 min	1 ms 54 min; 4 tiempos: 1 ms a 30 s; 16 tiempos: 10 ms a 5 min; 236 tiempos: 100 ms a 54 min	1 ms 54 min; 4 tiempos: 1 ms a 30 s; 16 tiempos: 10 ms a 5 min; 236 tiempos: 100 ms a 54 min	1 ms 54 min; 4 tiempos: 1 ms a 30 s; 16 tiempos: 10 ms a 5 min; 236 tiempos: 100 ms a 54 min	1 ms 54 min; 4 tiempos: 1 ms a 30 s; 16 tiempos: 10 ms a 5 min; 236 tiempos: 100 ms a 54 min	1 ms 54 min; 4 tiempos: 1 ms a 30 s; 16 tiempos: 10 ms a 5 min; 236 tiempos: 100 ms a 54 min

SIMATIC S7-200

Módulos centrales

CPU 221, CPU 222, CPU 224, CPU 224 XP,
CPU 224 XPsi, CPU 226

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 214-1AD23-0XB0	6ES7 214-1BD23-0XB0	6ES7 214-2AD23-0XB0	6ES7 214-2BD23-0XB0	6ES7 214-2AS23-0XB0	6ES7 216-2AD23-0XB0	6ES7 216-2BD23-0XB0
Áreas de datos y su remanencia							
Marcas							
• Cantidad, máx.	32 byte	32 byte	32 byte	32 byte	32 byte	32 byte	32 byte
• Remanencia disponible	Sí; M 0.0 a M 31.7	Sí; M 0.0 a M 31.7	Sí; M 0.0 a M 31.7	Sí; M 0.0 a M 31.7	Sí; M 0.0 a M 31.7	Sí; M 0.0 a M 31.7	Sí; M 0.0 a M 31.7
• de ellos, remanentes	0 a 255, a través de condensador de alta capacidad o batería, ajustable	0 a 255, a través de condensador de alta capacidad o batería, ajustable	0 a 255, a través de condensador de alta capacidad o batería, ajustable	0 a 255, a través de condensador de alta capacidad o batería, ajustable	0 a 255, a través de condensador de alta capacidad o batería, ajustable	0 a 255, a través de condensador de alta capacidad o batería, ajustable	0 a 255, a través de condensador de alta capacidad o batería, ajustable
• de ellos, remanentes sin pila	0 a 112 en EEPROM, ajustable	0 a 112 en EEPROM, ajustable	0 a 112 en EEPROM, ajustable	0 a 112 en EEPROM, ajustable	0 a 112 en EEPROM, ajustable	0 a 112 en EEPROM, ajustable	0 a 112 en EEPROM, ajustable
Configuración del hardware							
Programadoras (PGs)/PCs conectables	SIMATIC PG/PC, PC estándar	SIMATIC PG/PC, PC estándar	SIMATIC PG/PC, PC estándar	SIMATIC PG/PC, PC estándar	SIMATIC PG/PC, PC estándar	SIMATIC PG/PC, PC estándar	SIMATIC PG/PC, PC estándar
Aparatos de ampliación, máx.	7; Sólo pueden utilizarse módulos de ampliación de la serie S7-22x. Debido a la intensidad de salida limitada, el uso de módulos de ampliación puede estar sometido a limitaciones.	7; Sólo pueden utilizarse módulos de ampliación de la serie S7-22x. Debido a la intensidad de salida limitada, el uso de módulos de ampliación puede estar sometido a limitaciones.	7; Sólo pueden utilizarse módulos de ampliación de la serie S7-22x. Debido a la intensidad de salida limitada, el uso de módulos de ampliación puede estar sometido a limitaciones.	7; Sólo pueden utilizarse módulos de ampliación de la serie S7-22x. Debido a la intensidad de salida limitada, el uso de módulos de ampliación puede estar sometido a limitaciones.	7; Sólo pueden utilizarse módulos de ampliación de la serie S7-22x. Debido a la intensidad de salida limitada, el uso de módulos de ampliación puede estar sometido a limitaciones.	7; Sólo pueden utilizarse módulos de ampliación de la serie S7-22x. Debido a la intensidad de salida limitada, el uso de módulos de ampliación puede estar sometido a limitaciones.	7; Sólo pueden utilizarse módulos de ampliación de la serie S7-22x. Debido a la intensidad de salida limitada, el uso de módulos de ampliación puede estar sometido a limitaciones.
Ampliación de la perifería							
• Entradas/salidas analógicas, máx.	35; máx. 28 entradas y 7 salidas (EM) o máx. 0 entradas y 14 salidas (EM)	35; máx. 28 entradas y 7 salidas (EM) o máx. 0 entradas y 14 salidas (EM)	38; 2 entradas y 1 salida integradas, además como máximo 28 entradas y 7 salidas (EM) o como máximo 0 entradas y 14 salidas (EM)	38; 2 entradas y 1 salida integradas, además como máximo 28 entradas y 7 salidas (EM) o como máximo 0 entradas y 14 salidas (EM)	38; 2 entradas y 1 salida integradas, además como máximo 28 entradas y 7 salidas (EM) o como máximo 0 entradas y 14 salidas (EM)	35; máx. 28 entradas y 7 salidas (EM) o máx. 0 entradas y 14 salidas (EM)	35; máx. 28 entradas y 7 salidas (EM) o máx. 0 entradas y 14 salidas (EM)
• Entradas/salidas digitales, máx.	168; máx. 94 entradas y 74 salidas (CPU + EM)	168; máx. 94 entradas y 74 salidas (CPU + EM)	168; máx. 94 entradas y 74 salidas (CPU + EM)	168; máx. 94 entradas y 74 salidas (CPU + EM)	168; máx. 94 entradas y 74 salidas (CPU + EM)	148; máx. 128 entradas y 120 salidas (CPU+EM)	148; máx. 128 entradas y 120 salidas (CPU+EM)
• Entradas/salidas AS-Interface, máx.	62; Esclavos A/B AS-Interface (CP243-2)	62; Esclavos A/B AS-Interface (CP243-2)	62; Esclavos A/B AS-Interface (CP243-2)	62; Esclavos A/B AS-Interface (CP243-2)	62; Esclavos A/B AS-Interface (CP243-2)	62; Esclavos A/B AS-Interface (CP243-2)	62; Esclavos A/B AS-Interface (CP243-2)
Sistema de conexión							
Bornes de E/S enchufables	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
1. Interfaz							
Tipo de interfaz	Interfaz RS485 integrada	Interfaz RS485 integrada	Interfaz RS485 integrada	Interfaz RS485 integrada	Interfaz RS485 integrada	Interfaz RS485 integrada	Interfaz RS485 integrada
Norma física	RS 485	RS 485	RS 485	RS 485	RS 485	RS 485	RS 485

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 214-1AD23-0XB0	6ES7 214-1BD23-0XB0	6ES7 214-2AD23-0XB0	6ES7 214-2BD23-0XB0	6ES7 214-2AS23-0XB0	6ES7 216-2AD23-0XB0	6ES7 216-2BD23-0XB0
Funcionalidad							
• MPI	Sí; como esclavo MPI para el intercambio de datos con maestros MPI (CPU S7-300/S7-400, OP, TD, Push Button Panels); posibilidad de comunicación CPU/CPU interna de S7-200 limitada en la red MPI; velocidades de transferencia de 19,2/187,5 kbits/s	Sí; como esclavo MPI para el intercambio de datos con maestros MPI (CPU S7-300/S7-400, OP, TD, Push Button Panels); posibilidad de comunicación CPU/CPU interna de S7-200 limitada en la red MPI; velocidades de transferencia de 19,2/187,5 kbits/s	Sí; como esclavo MPI para el intercambio de datos con maestros MPI (CPU S7-300/S7-400, OP, TD, Push Button Panels); posibilidad de comunicación CPU/CPU interna de S7-200 limitada en la red MPI; velocidades de transferencia de 19,2/187,5 kbits/s	Sí; como esclavo MPI para el intercambio de datos con maestros MPI (CPU S7-300/S7-400, OP, TD, Push Button Panels); posibilidad de comunicación CPU/CPU interna de S7-200 limitada en la red MPI; velocidades de transferencia de 19,2/187,5 kbits/s	Sí; como esclavo MPI para el intercambio de datos con maestros MPI (CPU S7-300/S7-400, OP, TD, Push Button Panels); posibilidad de comunicación CPU/CPU interna de S7-200 limitada en la red MPI; velocidades de transferencia de 19,2/187,5 kbits/s	Sí; como esclavo MPI para el intercambio de datos con maestros MPI (CPU S7-300/S7-400, OP, TD, Push Button Panels); posibilidad de comunicación CPU/CPU interna de S7-200 limitada en la red MPI; velocidades de transferencia de 19,2/187,5 kbits/s	Sí; como esclavo MPI para el intercambio de datos con maestros MPI (CPU S7-300/S7-400, OP, TD, Push Button Panels); posibilidad de comunicación CPU/CPU interna de S7-200 limitada en la red MPI; velocidades de transferencia de 19,2/187,5 kbits/s
• PPI	Sí; con protocolo PPI para funciones de programación, funciones HMI (TD 200, OP), comunicación CPU/CPU interna de S7-200; velocidades de transferencia 9,6/19,2/187,5 kbits/s	Sí; con protocolo PPI para funciones de programación, funciones HMI (TD 200, OP), comunicación CPU/CPU interna de S7-200; velocidades de transferencia 9,6/19,2/187,5 kbits/s	Sí; con protocolo PPI para funciones de programación, funciones HMI (TD 200, OP), comunicación CPU/CPU interna de S7-200; velocidades de transferencia 9,6/19,2/187,5 kbits/s	Sí; con protocolo PPI para funciones de programación, funciones HMI (TD 200, OP), comunicación CPU/CPU interna de S7-200; velocidades de transferencia 9,6/19,2/187,5 kbits/s	Sí; con protocolo PPI para funciones de programación, funciones HMI (TD 200, OP), comunicación CPU/CPU interna de S7-200; velocidades de transferencia 9,6/19,2/187,5 kbits/s	Sí; con protocolo PPI para funciones de programación, funciones HMI (TD 200, OP), comunicación CPU/CPU interna de S7-200; velocidades de transferencia 9,6/19,2/187,5 kbits/s	Sí; con protocolo PPI para funciones de programación, funciones HMI (TD 200, OP), comunicación CPU/CPU interna de S7-200; velocidades de transferencia 9,6/19,2/187,5 kbits/s
• Intercambio serie de datos	Sí; como interfaz de programación libre con posibilidad de interrupción para intercambio de datos en serie con equipos de otros fabricantes con velocidades de transferencia de protocolo ASCII: 1,2/2,4/4,8/9,6/19,2/38,4/57,6/115,2 kbits/s; también puede utilizarse el cable PC/PPI como convertidor RS232/RS485	Sí; como interfaz de programación libre con posibilidad de interrupción para intercambio de datos en serie con equipos de otros fabricantes con velocidades de transferencia de protocolo ASCII: 1,2/2,4/4,8/9,6/19,2/38,4/57,6/115,2 kbits/s; también puede utilizarse el cable PC/PPI como convertidor RS232/RS485	Sí; como interfaz de programación libre con posibilidad de interrupción para intercambio de datos en serie con equipos de otros fabricantes con velocidades de transferencia de protocolo ASCII: 1,2/2,4/4,8/9,6/19,2/38,4/57,6/115,2 kbits/s; también puede utilizarse el cable PC/PPI como convertidor RS232/RS485	Sí; como interfaz de programación libre con posibilidad de interrupción para intercambio de datos en serie con equipos de otros fabricantes con velocidades de transferencia de protocolo ASCII: 1,2/2,4/4,8/9,6/19,2/38,4/57,6/115,2 kbits/s; también puede utilizarse el cable PC/PPI como convertidor RS232/RS485	Sí; como interfaz de programación libre con posibilidad de interrupción para intercambio de datos en serie con equipos de otros fabricantes con velocidades de transferencia de protocolo ASCII: 1,2/2,4/4,8/9,6/19,2/38,4/57,6/115,2 kbits/s; también puede utilizarse el cable PC/PPI como convertidor RS232/RS485	Sí; como interfaz de programación libre con posibilidad de interrupción para intercambio de datos en serie con equipos de otros fabricantes con velocidades de transferencia de protocolo ASCII: 1,2/2,4/4,8/9,6/19,2/38,4/57,6/115,2 kbits/s; también puede utilizarse el cable PC/PPI como convertidor RS232/RS485	Sí; como interfaz de programación libre con posibilidad de interrupción para intercambio de datos en serie con equipos de otros fabricantes con velocidades de transferencia de protocolo ASCII: 1,2/2,4/4,8/9,6/19,2/38,4/57,6/115,2 kbits/s; también puede utilizarse el cable PC/PPI como convertidor RS232/RS485
MPI							
• Velocidades de transmisión, máx.	187,5 kbit/s	187,5 kbit/s	187,5 kbit/s	187,5 kbit/s	187,5 kbit/s	187,5 kbit/s	187,5 kbit/s
• Velocidad de transferencia, mín.	19,2 kbit/s	19,2 kbit/s	19,2 kbit/s	19,2 kbit/s	19,2 kbit/s	19,2 kbit/s	19,2 kbit/s

SIMATIC S7-200

Módulos centrales

CPU 221, CPU 222, CPU 224, CPU 224 XP,
CPU 224 XPsi, CPU 226

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 214-1AD23-0XB0	6ES7 214-1BD23-0XB0	6ES7 214-2AD23-0XB0	6ES7 214-2BD23-0XB0	6ES7 214-2AS23-0XB0	6ES7 216-2AD23-0XB0	6ES7 216-2BD23-0XB0
2. Interfaz							
Tipo de interfaz			Interfaz RS485 integrada	Interfaz RS485 integrada	Interfaz RS485 integrada	Interfaz RS485 integrada	Interfaz RS485 integrada
Norma física			RS 485	RS 485	RS 485	RS 485	RS 485
Funcionalidad							
• MPI			Sí; como esclavo MPI para el intercambio de datos con maestros MPI (CPU S7-300/S7-400, OP, TD, Push Button Panels); posibilidad de comunicación CPU/CPU interna de S7-200 limitada en la red MPI; velocidades de transferencia de 19,2/187,5 kbits/s	Sí; como esclavo MPI para el intercambio de datos con maestros MPI (CPU S7-300/S7-400, OP, TD, Push Button Panels); posibilidad de comunicación CPU/CPU interna de S7-200 limitada en la red MPI; velocidades de transferencia de 19,2/187,5 kbits/s	Sí; como esclavo MPI para el intercambio de datos con maestros MPI (CPU S7-300/S7-400, OP, TD, Push Button Panels); posibilidad de comunicación CPU/CPU interna de S7-200 limitada en la red MPI; velocidades de transferencia de 19,2/187,5 kbits/s	Sí; como esclavo MPI para el intercambio de datos con maestros MPI (CPU S7-300/S7-400, OP, TD, Push Button Panels); posibilidad de comunicación CPU/CPU interna de S7-200 limitada en la red MPI; velocidades de transferencia de 19,2/187,5 kbits/s	Sí; como esclavo MPI para el intercambio de datos con maestros MPI (CPU S7-300/S7-400, OP, TD, Push Button Panels); posibilidad de comunicación CPU/CPU interna de S7-200 limitada en la red MPI; velocidades de transferencia de 19,2/187,5 kbits/s
• PPI			Sí; con protocolo PPI para funciones de programación, funciones HMI (TD 200, OP), comunicación CPU/CPU interna de S7-200; velocidades de transferencia 9,6/19,2/187,5 kbits/s	Sí; con protocolo PPI para funciones de programación, funciones HMI (TD 200, OP), comunicación CPU/CPU interna de S7-200; velocidades de transferencia 9,6/19,2/187,5 kbits/s	Sí; con protocolo PPI para funciones de programación, funciones HMI (TD 200, OP), comunicación CPU/CPU interna de S7-200; velocidades de transferencia 9,6/19,2/187,5 kbits/s	Sí; con protocolo PPI para funciones de programación, funciones HMI (TD 200, OP), comunicación CPU/CPU interna de S7-200; velocidades de transferencia 9,6/19,2/187,5 kbits/s	Sí; con protocolo PPI para funciones de programación, funciones HMI (TD 200, OP), comunicación CPU/CPU interna de S7-200; velocidades de transferencia 9,6/19,2/187,5 kbits/s
• Intercambio serie de datos			Sí; como interfaz de programación libre con posibilidad de interrupción para intercambio de datos en serie con equipos de otros fabricantes con velocidades de transferencia de protocolo ASCII: 1,2/2,4/4,8/9,6/19,2/38,4/57,6/115,2 kbits/s; también puede utilizarse el cable PC/PPI como convertidor RS232/RS485	Sí; como interfaz de programación libre con posibilidad de interrupción para intercambio de datos en serie con equipos de otros fabricantes con velocidades de transferencia de protocolo ASCII: 1,2/2,4/4,8/9,6/19,2/38,4/57,6/115,2 kbits/s; también puede utilizarse el cable PC/PPI como convertidor RS232/RS485	Sí; como interfaz de programación libre con posibilidad de interrupción para intercambio de datos en serie con equipos de otros fabricantes con velocidades de transferencia de protocolo ASCII: 1,2/2,4/4,8/9,6/19,2/38,4/57,6/115,2 kbits/s; también puede utilizarse el cable PC/PPI como convertidor RS232/RS485	Sí; como interfaz de programación libre con posibilidad de interrupción para intercambio de datos en serie con equipos de otros fabricantes con velocidades de transferencia de protocolo ASCII: 1,2/2,4/4,8/9,6/19,2/38,4/57,6/115,2 kbits/s; también puede utilizarse el cable PC/PPI como convertidor RS232/RS485	Sí; como interfaz de programación libre con posibilidad de interrupción para intercambio de datos en serie con equipos de otros fabricantes con velocidades de transferencia de protocolo ASCII: 1,2/2,4/4,8/9,6/19,2/38,4/57,6/115,2 kbits/s; también puede utilizarse el cable PC/PPI como convertidor RS232/RS485
MPI							
• Velocidad de transferencia, máx.			187,5 kbit/s	187,5 kbit/s	187,5 kbit/s	187,5 kbit/s	187,5 kbit/s
• Velocidades de transferencia, mín.			19,2 kbit/s	19,2 kbit/s	19,2 kbit/s	19,2 kbit/s	19,2 kbit/s

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 214-1AD23-0XB0	6ES7 214-1BD23-0XB0	6ES7 214-2AD23-0XB0	6ES7 214-2BD23-0XB0	6ES7 214-2AS23-0XB0	6ES7 216-2AD23-0XB0	6ES7 216-2BD23-0XB0
Programación							
• Lenguaje de programación	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
- KOP	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
- FUP	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
- AWL							
• Juego de operaciones	Operaciones lógicas con bits, operaciones de comparación, operaciones de tiempo, operaciones de contaje, operaciones de reloj, operaciones de transferencia, operaciones de tablas, operaciones de vinculaciones, operaciones de desplazamiento y rotación, operaciones de conversión, operaciones de control del programa, operaciones de interrupción y comunicación, operaciones lógicas de pilas, operaciones de interrupción y comunicación, operaciones con pilas, aritmética en coma fija, aritmética en coma flotante, funciones numéricas	Operaciones lógicas con bits, operaciones de comparación, operaciones de tiempo, operaciones de contaje, operaciones de reloj, operaciones de transferencia, operaciones de tablas, operaciones de vinculaciones, operaciones de desplazamiento y rotación, operaciones de conversión, operaciones de control del programa, operaciones de interrupción y comunicación, operaciones lógicas de pilas, operaciones de interrupción y comunicación, operaciones con pilas, aritmética en coma fija, aritmética en coma flotante, funciones numéricas	Operaciones lógicas con bits, operaciones de comparación, operaciones de tiempo, operaciones de contaje, operaciones de reloj, operaciones de transferencia, operaciones de tablas, operaciones de vinculaciones, operaciones de desplazamiento y rotación, operaciones de conversión, operaciones de control del programa, operaciones de interrupción y comunicación, operaciones lógicas de pilas, operaciones de interrupción y comunicación, operaciones con pilas, aritmética en coma fija, aritmética en coma flotante, funciones numéricas	Operaciones lógicas con bits, operaciones de comparación, operaciones de tiempo, operaciones de contaje, operaciones de reloj, operaciones de transferencia, operaciones de tablas, operaciones de vinculaciones, operaciones de desplazamiento y rotación, operaciones de conversión, operaciones de control del programa, operaciones de interrupción y comunicación, operaciones lógicas de pilas, operaciones de interrupción y comunicación, operaciones con pilas, aritmética en coma fija, aritmética en coma flotante, funciones numéricas	Operaciones lógicas con bits, operaciones de comparación, operaciones de tiempo, operaciones de contaje, operaciones de reloj, operaciones de transferencia, operaciones de tablas, operaciones de vinculaciones, operaciones de desplazamiento y rotación, operaciones de conversión, operaciones de control del programa, operaciones de interrupción y comunicación, operaciones lógicas de pilas, operaciones de interrupción y comunicación, operaciones con pilas, aritmética en coma fija, aritmética en coma flotante, funciones numéricas	Operaciones lógicas con bits, operaciones de comparación, operaciones de tiempo, operaciones de contaje, operaciones de reloj, operaciones de transferencia, operaciones de tablas, operaciones de vinculaciones, operaciones de desplazamiento y rotación, operaciones de conversión, operaciones de control del programa, operaciones de interrupción y comunicación, operaciones lógicas de pilas, operaciones de interrupción y comunicación, operaciones con pilas, aritmética en coma fija, aritmética en coma flotante, funciones numéricas	Operaciones lógicas con bits, operaciones de comparación, operaciones de tiempo, operaciones de contaje, operaciones de reloj, operaciones de transferencia, operaciones de tablas, operaciones de vinculaciones, operaciones de desplazamiento y rotación, operaciones de conversión, operaciones de control del programa, operaciones de interrupción y comunicación, operaciones lógicas de pilas, operaciones de interrupción y comunicación, operaciones con pilas, aritmética en coma fija, aritmética en coma flotante, funciones numéricas
• Tratamiento del programa	Ciclo libre (OB 1), controlado por alarmas, controlado por tiempo (1 a 255 ms)	Ciclo libre (OB 1), controlado por alarmas, controlado por tiempo (1 a 255 ms)	Ciclo libre (OB 1), controlado por alarmas, controlado por tiempo (1 a 255 ms)	Ciclo libre (OB 1), controlado por alarmas, controlado por tiempo (1 a 255 ms)	Ciclo libre (OB 1), controlado por alarmas, controlado por tiempo (1 a 255 ms)	Ciclo libre (OB 1), controlado por alarmas, controlado por tiempo (1 a 255 ms)	Ciclo libre (OB 1), controlado por alarmas, controlado por tiempo (1 a 255 ms)
• Organización del programa	1 OB, 1 DB, 1 SDB subprogramas con/sin transferencia de parámetros	1 OB, 1 DB, 1 SDB subprogramas con/sin transferencia de parámetros	1 OB, 1 DB, 1 SDB subprogramas con/sin transferencia de parámetros	1 OB, 1 DB, 1 SDB subprogramas con/sin transferencia de parámetros	1 OB, 1 DB, 1 SDB subprogramas con/sin transferencia de parámetros	1 OB, 1 DB, 1 SDB subprogramas con/sin transferencia de parámetros	1 OB, 1 DB, 1 SDB subprogramas con/sin transferencia de parámetros
• N° de subprogramas, máx.	64	64	64	64	64	64	64
• Protección de programas de usuario/Protección por contraseña	Sí; Protección por contraseña con 3 niveles	Sí; Protección por contraseña con 3 niveles	Sí; Protección por contraseña con 3 niveles	Sí; Protección por contraseña con 3 niveles	Sí; Protección por contraseña con 3 niveles	Sí; Protección por contraseña con 3 niveles	Sí; Protección por contraseña con 3 niveles

SIMATIC S7-200

Módulos centrales

CPU 221, CPU 222, CPU 224, CPU 224 XP,
CPU 224 XPsi, CPU 226

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 214-1AD23-0XB0	6ES7 214-1BD23-0XB0	6ES7 214-2AD23-0XB0	6ES7 214-2BD23-0XB0	6ES7 214-2AS23-0XB0	6ES7 216-2AD23-0XB0	6ES7 216-2BD23-0XB0
Entradas digitales							
Nº de entradas digitales	14	14	14	14	14	24	24
de tipo M	Sí; seleccionable, por grupo	Sí; seleccionable, por grupo	Sí; seleccionable, por grupo	Sí; seleccionable, por grupo	Sí; seleccionable, por grupo	Sí; seleccionable, por grupo	Sí; seleccionable, por grupo
Tensión de entrada							
• Valor nominal, DC	24 V	24 V	24 V	24 V	24 V	24 V	24 V
• para señal "0"	0 a 5 V	0 a 5 V	0 a 5 V; 0 a 1 V (I 0,3 a I 0,5)	0 a 5 V; 0 a 1 V (I 0,3 a I 0,5)	0 a 5 V; 0 a 1 V (I 0,3 a I 0,5)	0 a 5 V	0 a 5 V
• para señal "1"	mín. 15 V	mín. 15 V	mín. 15 V; al menos 4 V (I 0,3 a I 0,5)	mín. 15 V; al menos 4 V (I 0,3 a I 0,5)	mín. 15 V; al menos 4 V (I 0,3 a I 0,5)	mín. 15 V	mín. 15 V
Intensidad de entrada							
• para señal "1", típ.	2,5 mA	2,5 mA	2,5 mA; 8 mA para I 0,3 a I 0,5	2,5 mA; 8 mA para I 0,3 a I 0,5	2,5 mA; 8 mA para I 0,3 a I 0,5	2,5 mA	2,5 mA
Retardo de entrada (a tensión nominal de entrada)							
• para entradas estándar							
- parametrizable	Sí; todos	Sí; todos	Sí; todos	Sí; todos	Sí; todos	Sí; todos	Sí; todos
- en transición "0" a "1", máx.	0,2 ms	0,2 ms	0,2 ms	0,2 ms	0,2 ms	0,2 ms	0,2 ms
- en transición "0" a "1", máx.	12,8 ms	12,8 ms	12,8 ms	12,8 ms	12,8 ms	12,8 ms	12,8 ms
• para entrada de alarmas							
- parametrizable	Sí; E 0.0 a E 0.3	Sí; E 0.0 a E 0.3	Sí; E 0.0 a E 0.3	Sí; E 0.0 a E 0.3	Sí; E 0.0 a E 0.3	Sí; E 0.0 a E 0.3	Sí; E 0.0 a E 0.3
• para contadores/funciones tecnológicas:							
- parametrizable	Sí; (E0.0 a E1.5) 30 kHz	Sí; (E0.0 a E1.5) 30 kHz	Sí; (E0.0 a E1.5) hasta 200 kHz	Sí; (E0.0 a E1.5) hasta 200 kHz	Sí; (E0.0 a E1.5) hasta 200 kHz	Sí; (E0.0 a E1.5) 30 kHz	Sí; (E0.0 a E1.5) 30 kHz
Longitud del cable							
• Longitud del cable apantallado, máx.	500 m; Entrada estándar: 500 m, contadores rápidos: 50 m	500 m; Entrada estándar: 500 m, contadores rápidos: 50 m	500 m; Entrada estándar: 500 m, contadores rápidos: 50 m	500 m; Entrada estándar: 500 m, contadores rápidos: 50 m	500 m; Entrada estándar: 500 m, contadores rápidos: 50 m	500 m; Entrada estándar: 500 m, contadores rápidos: 50 m	500 m; Entrada estándar: 500 m, contadores rápidos: 50 m
• Longitud de cable no apantallado, máx.	300 m; no para señales de alta velocidad	300 m; no para señales de alta velocidad	300 m; no para señales de alta velocidad	300 m; no para señales de alta velocidad	300 m; no para señales de alta velocidad	300 m; no para señales de alta velocidad	300 m; no para señales de alta velocidad
Salidas digitales							
Número de salidas	10; Transistor	10; Relé	10; Transistor	10; Relé	10; Transistor, sumidero (tipo M)	16; Transistor	16; Relé
Protección contra cortocircuitos	No; a prevenir externamente	No; a prevenir externamente	No; a prevenir externamente	No; a prevenir externamente	No; a prevenir externamente	No; a prevenir externamente	No; a prevenir externamente
Limitación de la sobretensión inductiva de corte a	1 W		1 W		1 W	1 W	
Poder de corte de las salidas							
• con carga resistiva, máx.	0,75 A	2 A	0,75 A	2 A	0,75 A	0,75 A	2 A
• con carga tipo lámpara, máx.	5 W	200 W; 30 W DC; 200 W AC	5 W	200 W; 30 W DC; 200 W AC	5 W	5 W	200 W; 30 W DC; 200 W AC
Tensión de salida							
• para señal "1", mín.	20 V DC	L+/L1	L+ (-0,4 V (5 V/20,4 V para A 0,0 a A 0,4; 20,4 V A 0,5 a A 1,1))	L+/L1	1M (-0,4 V)	20 V DC	L+/L1
Intensidad de salida							
• para señal "1" valor nominal	750 mA	2 A	750 mA	2 A	750 mA	750 mA	2 A
• para señal "0" Intensidad residual, máx.	10 µA	0 mA	10 µA	0 mA	10 µA	10 µA	0 mA

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 214-1AD23-0XB0	6ES7 214-1BD23-0XB0	6ES7 214-2AD23-0XB0	6ES7 214-2BD23-0XB0	6ES7 214-2AS23-0XB0	6ES7 216-2AD23-0XB0	6ES7 216-2BD23-0XB0
Retardo a la salida con carga resistiva							
• 0 a "1", máx.	15 µs; de salidas estándar, máx. (A 0,2 a A 1,1) 2 µs; de salidas de impulsos, máx. (A 0,0 a A 0,1) 2 µs	10 ms; todas las salidas	15 µs; de salidas estándar, máx. (A 0,2 a A 1,1) 15 µs; de salidas de impulsos, máx. (A 0,0 a A 0,1) 0,5 µs	10 ms; todas las salidas	15 µs; de salidas estándar, máx. (A 0,2 a A 1,1) 15 µs; de salidas de impulsos, máx. (A 0,0 a A 0,1) 0,5 µs	15 µs; de salidas estándar, máx. (A 0,2 a A 1,1) 2 µs; de salidas de impulsos, máx. (A 0,0 a A 0,1) 2 µs	10 ms; todas las salidas
• 1 a "0", máx.	130 µs; de salidas estándar, máx. (A 0,2 a A 1,1) 10 µs; de salidas de impulsos, máx. (A 0,0 a A 0,1) 10 µs	10 ms; todas las salidas	130 µs; de salidas estándar, máx. (A 0,2 a A 1,1) 130 µs; de salidas de impulsos, máx. (A 0,0 a A 0,1) 1,5 µs	10 ms; todas las salidas	130 µs; de salidas estándar, máx. (A 0,2 a A 1,1) 130 µs; de salidas de impulsos, máx. (A 0,0 a A 0,1) 1,5 µs	130 µs; de salidas estándar, máx. (A 0,2 a A 1,1) 10 µs; de salidas de impulsos, máx. (A 0,0 a A 0,1) 10 µs	10 ms; todas las salidas
Conexión en paralelo de 2 salidas							
• para aumentar la potencia	Sí	No	Sí	No	Sí	Sí	No
Frecuencia de conmutación							
• de las salidas de impulsos, con carga óhmica, máx.	20 kHz; A 0.0 a A 0.1	1 Hz	100 kHz; A 0.0 a A 0.1	1 Hz	100 kHz; A 0.0 a A 0.1	20 kHz; A 0.0 a A 0.1	1 kHz
Intensidad suma de las salidas (por grupo)							
• hasta 40 °C, máx.	6 A	10 A	3,75 A	10 A	3,75 A	6 A	10 A
• Posición de montaje horizontal - hasta 55 °C, máx.	6 A	10 A	3,75 A	10 A	3,75 A	6 A	10 A
Longitud del cable							
• Longitud del cable apantallado, máx.	500 m	500 m	500 m	500 m	500 m	500 m	500 m
• Longitud de cable no apantallado, máx.	150 m	150 m	150 m	150 m	150 m	150 m	150 m
Salidas de relé							
Nº de ciclos de maniobra		10 000 000; mecánicos: 10 millones, con tensión nominal de carga: 100000		10 000 000; mecánicos: 10 millones, con tensión nominal de carga: 100000			10 000 000; mecánicos: 10 millones, con tensión nominal de carga: 100000
Entradas analógicas							
Nº de potenciómetros analógicos	2; Potenciómetro analógico; resolución 8 bits	2; Potenciómetro analógico; resolución 8 bits	2; Potenciómetro analógico; resolución 8 bits	2; Potenciómetro analógico; resolución 8 bits	2; Potenciómetro analógico; resolución 8 bits	2; Potenciómetro analógico; resolución 8 bits	2; Potenciómetro analógico; resolución 8 bits
Alimentación de sensores							
Alimentación de sensores 24 V							
• 24 V	Sí; Rango admisible: 15,4 a 28,8 V	Sí; Rango admisible: 20,4 a 28,8 V	Sí; Rango admisible: 15,4 a 28,8 V	Sí; Rango admisible: 20,4 a 28,8 V	Sí; Rango admisible: 15,4 a 28,8 V	Sí; Rango admisible: 15,4 a 28,8 V	Sí; Rango admisible: 20,4 a 28,8 V
• Protección contra cortocircuitos	Sí; electrónica a 280 mA	Sí; electrónica a 280 mA	Sí; electrónica a 280 mA	Sí; electrónica a 280 mA	Sí; electrónica a 280 mA	Sí; electrónica a 400 mA	Sí; electrónica a 400 mA
• Intensidad de salida, máx.	280 mA	280 mA	280 mA	280 mA	280 mA	400 mA	400 mA
Sensor							
Sensores compatibles							
• BERO a 2 hilos - Intensidad permitida en reposo (BERO a 2 hilos), máx.	Sí 1 mA	Sí 1 mA	Sí 1 mA	Sí 1 mA	Sí 1 mA	Sí 1 mA	Sí 1 mA

SIMATIC S7-200

Módulos centrales

CPU 221, CPU 222, CPU 224, CPU 224 XP,
CPU 224 XPsi, CPU 226

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 214-1AD23-0XB0	6ES7 214-1BD23-0XB0	6ES7 214-2AD23-0XB0	6ES7 214-2BD23-0XB0	6ES7 214-2AS23-0XB0	6ES7 216-2AD23-0XB0	6ES7 216-2BD23-0XB0
Funciones integradas							
Nº de contadores	6; contadores rápidos (30 kHz respectivamente), 32 bits (incl. signo), utilizable como contador adelante/atrás o para conectar 2 encoders incrementales con 2 trenes de impulsos desfasados de fase de 90° (máx. 20 kHz (contador A/B)); entrada de habilitación y de reset parametrizable; posibilidades de interrupción (incl. llamada a un subprograma con cualquier contenido) al alcanzar el valor de consigna; inversión del sentido de contaje, etc.	6; contadores rápidos (30 kHz respectivamente), 32 bits (incl. signo), utilizable como contador adelante/atrás o para conectar 2 encoders incrementales con 2 trenes de impulsos desfasados de fase de 90° (máx. 20 kHz (contador A/B)); entrada de habilitación y de reset parametrizable; posibilidades de interrupción (incl. llamada a un subprograma con cualquier contenido) al alcanzar el valor de consigna; inversión del sentido de contaje, etc.	6; contadores rápidos (2 a 200 kHz y 4 a 30 kHz), 32 bits (incl. signo), utilizable como contador adelante/atrás o para conectar 2 encoders incrementales con 2 trenes de impulsos desfasados de 90° (máx. 1 a 100 y 3 a 20 kHz (contador A/B)); entrada de habilitación y de reset parametrizable; posibilidades de interrupción (incl. llamada a un subprograma con cualquier contenido) al alcanzar el valor de consigna; inversión del sentido de contaje, etc.	6; contadores rápidos (2 a 200 kHz y 4 a 30 kHz), 32 bits (incl. signo), utilizable como contador adelante/atrás o para conectar 2 encoders incrementales con 2 trenes de impulsos desfasados de 90° (máx. 1 a 100 y 3 a 20 kHz (contador A/B)); entrada de habilitación y de reset parametrizable; posibilidades de interrupción (incl. llamada a un subprograma con cualquier contenido) al alcanzar el valor de consigna; inversión del sentido de contaje, etc.	6; contadores rápidos (2 a 200 kHz y 4 a 30 kHz), 32 bits (incl. signo), utilizable como contador adelante/atrás o para conectar 2 encoders incrementales con 2 trenes de impulsos desfasados de 90° (máx. 1 a 100 y 3 a 20 kHz (contador A/B)); entrada de habilitación y de reset parametrizable; posibilidades de interrupción (incl. llamada a un subprograma con cualquier contenido) al alcanzar el valor de consigna; inversión del sentido de contaje, etc.	6; contadores rápidos (30 kHz respectivamente), 32 bits (incl. signo), utilizable como contador adelante/atrás o para conectar 2 encoders incrementales con 2 trenes de impulsos desfasados de fase de 90° (máx. 20 kHz (contador A/B)); entrada de habilitación y de reset parametrizable; posibilidades de interrupción (incl. llamada a un subprograma con cualquier contenido) al alcanzar el valor de consigna; inversión del sentido de contaje, etc.	6; contadores rápidos (30 kHz respectivamente), 32 bits (incl. signo), utilizable como contador adelante/atrás o para conectar 2 encoders incrementales con 2 trenes de impulsos desfasados de fase de 90° (máx. 20 kHz (contador A/B)); entrada de habilitación y de reset parametrizable; posibilidades de interrupción (incl. llamada a un subprograma con cualquier contenido) al alcanzar el valor de consigna; inversión del sentido de contaje, etc.
Frecuencia de contaje (contadores), máx.	30 kHz	30 kHz	200 kHz	200 kHz	200 kHz	30 kHz	30 kHz
Nº de entradas de alarma	4; 4 flancos de subida y/o 4 flancos de bajada	4; 4 flancos de subida y/o 4 flancos de bajada	4; 4 flancos de subida y/o 4 flancos de bajada	4; 4 flancos de subida y/o 4 flancos de bajada	4; 4 flancos de subida y/o 4 flancos de bajada	4; 4 flancos de subida y/o 4 flancos de bajada	4; 4 flancos de subida y/o 4 flancos de bajada
Nº de salidas de impulsos	2; Salidas rápidas, 20 kHz, con posibilidad de interrupción; con modulación de ancho de impulso y por frecuencia		2; Salidas rápidas, 20 kHz, con posibilidad de interrupción; con modulación de ancho de impulso y por frecuencia		2; Salidas rápidas, 20 kHz, con posibilidad de interrupción; con modulación de ancho de impulso y por frecuencia	2; Salidas rápidas, 20 kHz, con posibilidad de interrupción; con modulación de ancho de impulso y por frecuencia	
Frecuencia límite (impulsos)	20 kHz		20 kHz		20 kHz	20 kHz	
Aislamiento galvánico							
Aislamiento galvánico módulos de E digitales							
• entre los canales	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí; Optoacoplador
• entre los canales, en grupos de	6 y 8	6 y 8	6 y 8	6 y 8	6 y 8	13 y 11	13 y 11
Aislamiento galvánico módulos de S digitales							
• entre los canales	Sí; Optoacoplador	Sí; Relé	Sí; Optoacoplador	Sí; Relé	Sí; Optoacoplador	Sí; Optoacoplador	Sí; Relé
• entre los canales, en grupos de	5	3 y 4	5	3 y 4	10	8 y 8	4, 5 y 7

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 214-1AD23-0XB0	6ES7 214-1BD23-0XB0	6ES7 214-2AD23-0XB0	6ES7 214-2BD23-0XB0	6ES7 214-2AS23-0XB0	6ES7 216-2AD23-0XB0	6ES7 216-2BD23-0XB0
Diferencia de potencial admisible entre diferentes circuitos	500 V DC entre 24 V DC y 5 V DC	500 V DC entre 24 V DC y 5 V DC; 1500 V AC entre 24 V DC y 230 V AC	500 V DC entre 24 V DC y 5 V DC	500 V DC entre 24 V DC y 5 V DC; 1500 V AC entre 24 V DC y 230 V AC	500 V DC entre 24 V DC y 5 V DC	500 V DC entre 24 V DC y 5 V DC	500 V DC entre 24 V DC y 5 V DC; 1500 V AC entre 24 V DC y 230 V AC
Condiciones ambientales Condiciones ambientales	Otras condiciones ambientales: ver "Sistema de automatización S7-200, manual del sistema"	Otras condiciones ambientales: ver "Sistema de automatización S7-200, manual del sistema"	Otras condiciones ambientales: ver "Sistema de automatización S7-200, manual del sistema"	Otras condiciones ambientales: ver "Sistema de automatización S7-200, manual del sistema"	Otras condiciones ambientales: ver "Sistema de automatización S7-200, manual del sistema"	Otras condiciones ambientales: ver "Sistema de automatización S7-200, manual del sistema"	Otras condiciones ambientales: ver "Sistema de automatización S7-200, manual del sistema"
Temperatura de empleo							
• Montaje vertical, mín.	0 °C	0 °C	0 °C	0 °C	0 °C	0 °C	0 °C
• Montaje vertical, máx.	45 °C	45 °C	45 °C	45 °C	45 °C	45 °C	45 °C
• Montaje horizontal, mín.	0 °C	0 °C	0 °C	0 °C	0 °C	0 °C	0 °C
• Montaje horizontal, máx.	55 °C	55 °C	55 °C	55 °C	55 °C	55 °C	55 °C
Presión atmosférica							
• Rango permitido, mín.	860 hPa	860 hPa	860 hPa	860 hPa	860 hPa	860 hPa	860 hPa
• Rango permitido, máx.	1 080 hPa	1 080 hPa	1 080 hPa	1 080 hPa	1 080 hPa	1 080 hPa	1 080 hPa
Humedad relativa							
• En servicio mín.	5 %	5 %	5 %	5 %	5 %	5 %	5 %
• En servicio máx.	95 %; Grado de severidad RH 2 según IEC 1131-2	95 %; Grado de severidad RH 2 según IEC 1131-2	95 %; Grado de severidad RH 2 según IEC 1131-2	95 %; Grado de severidad RH 2 según IEC 1131-2	95 %; Grado de severidad RH 2 según IEC 1131-2	95 %; Grado de severidad RH 2 según IEC 1131-2	95 %; Grado de severidad RH 2 según IEC 1131-2
Grado de protección y clase de protección IP20	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Dimensiones y peso Dimensiones							
• Ancho	120,5 mm	120,5 mm	140 mm	140 mm	140 mm	196 mm	196 mm
• Alto	80 mm	80 mm	80 mm	80 mm	80 mm	80 mm	80 mm
• Profundidad	62 mm	62 mm	62 mm	62 mm	62 mm	62 mm	62 mm
Peso							
• Peso, aprox.	360 g	410 g	390 g	440 g	390 g	550 g	660 g

SIMATIC S7-200

Módulos centrales

CPU 221, CPU 222, CPU 224, CPU 224 XP,
CPU 224 XPsi, CPU 226

Datos de pedido

Referencia

Referencia

CPU 221

CPU compacta, memoria de trabajo de 4 kbytes, tensión de alimentación de 24 V DC, 6 ED/4 SD integradas

6ES7 211-0AA23-0XB0

CPU compacta, memoria de trabajo de 4 kbytes, tensión de alimentación de 100 a 230 V AC, 6 ED/4 SD integradas, salidas de relé

6ES7 211-0BA23-0XB0

CPU 222

CPU compacta, ampliable, memoria de trabajo de 4 kbytes, tensión de alimentación 24 V DC, 8 ED/6 SD integradas

6ES7 212-1AB23-0XB0

CPU compacta, ampliable, memoria de trabajo de 4 kbytes, tensión de alimentación 100-230 V AC, 8 ED/6 SD integradas, salidas de relé

6ES7 212-1BB23-0XB0

CPU 224

CPU compacta, ampliable, memoria de trabajo de 8/12 kbytes de programa y 8 kbytes de datos, tensión de alimentación de 24 V DC, 14 ED/10 SD integradas

6ES7 214-1AD23-0XB0

CPU compacta, ampliable, memoria de trabajo de 8/12 kbytes de programa y 8 kbytes de datos, tensión de alimentación de 100-230 V AC, 14 ED/10 SD integradas, salidas de relé

6ES7 214-1BD23-0XB0

CPU 224 XP

CPU compacta, ampliable, memoria de trabajo de 12/16 kbytes de programa y 10 kbytes de datos, tensión de alimentación de 24 V DC, 14 ED/10 SD/2 EA/1 SA integradas

6ES7 214-2AD23-0XB0

CPU compacta, ampliable, memoria de trabajo de 12/16 kbytes de programa y 10 kbytes de datos, tensión de alimentación de 100-230 V AC, 14 ED/10 SD (salidas de relé)/2 EA/1 SA integradas

6ES7 214-2BD23-0XB0

CPU 224 XPsi

CPU compacta, con salidas en sumidero (tipo M), ampliable, memoria de trabajo 12/16 kbytes de programa, 10 kbytes de datos, tensión de alimentación 24 V DC, 14 ED/10 SD/2 EA/1 SA integradas

6ES7 214-2AS23-0XB0

CPU 226

CPU compacta, ampliable, memoria de trabajo de 16/24 kbytes de programa y 10 kbytes de datos, tensión de alimentación de 24 V DC, 24 ED/16 SD integradas

6ES7 216-2AD23-0XB0

CPU compacta, ampliable, memoria de trabajo de 16/24 kbytes de programa y 10 kbytes de datos, tensión de alimentación de 100-230 V AC, 24 ED/16 SD integradas, salidas de relé

6ES7 216-2BD23-0XB0

S7-200 True Power Box

Oferta completa, compuesta de CPU 222, STEP 7-Micro/WIN V4, simulador, cable USB/PPI multi maestro inteligente, manual; se entrega en una práctica caja alemán

J 6ES7 298-0AA20-0AA3

inglés

J 6ES7 298-0AA20-0BA3

Cartucho de memoria MC 291, EEPROM

para CPU 221/222/224/224 XP/226

64 kbytes

6ES7 291-8GF23-0XA0

256 kbytes

6ES7 291-8GH23-0XA0

Borne de puesta a tierra

10 unidades

6ES5 728-8MA11

Juego de tapas frontales

Incluye distintas tapas abatibles para CPU y módulos de ampliación; repuesto

6ES7 291-3AX20-0XA0

Simulador SIM 274 (opcional)

con 8 bornes de conexión para CPU 221/222

6ES7 274-1XF00-0XA0

con 14 bornes de conexión para CPU 224/224 XP

6ES7 274-1XH00-0XA0

con 24 bornes de conexión para CPU 226

6ES7 274-1XK00-0XA0

Bloque de bornes enchufable (repuesto)

con 12 conexiones (para CPU 22x)

I 6ES7 292-1AE20-0AA0

con 18 conexiones (para CPU 224/224 XP)

I 6ES7 292-1AG20-0AA0

con 14 conexiones (para CPU 226)

I 6ES7 292-1AF20-0AA0

Cable RS 232/PPI multi maestro inteligente

Para conectar aparatos con interface RS 232 a SIMATIC S7-200 o a la red PPI; maestro en la red PPI multi maestro

6ES7 901-3CB30-0XA0

Cable USB/PPI multi maestro inteligente

Para conectar equipos con interfaz USB a SIMATIC S7-200 o a la red PPI; maestro en la red PPI multi maestro

6ES7 901-3DB30-0XA0

Cable MPI

5 m; para conectar el S7-200 a la interfaz MPI

6ES7 901-0BF00-0AA0

Cable de ampliación para el bus de fondo

Para conectar los dos bastidores en caso de configuración en dos líneas, para CPU 222/224/224 XP/226

I 6ES7 290-6AA20-0XA0

I: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H

J: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99S

SIMATIC S7-200

Módulos centrales

CPU 221, CPU 222, CPU 224, CPU 224 XP,
CPU 224 XPsi, CPU 226

3

Datos de pedido	Referencia	Referencia
Módulo opcional de batería	6ES7 291-8BA20-0XA0	
Módulo combinado de reloj y batería, opcional	6ES7 297-1AA23-0XA0	
Sólo para CPU 221/222		
Sistema de automatización S7-200, manual del sistema		
Para CPU 221/222/224/224 XP/226 y STEP 7-Micro/Win V4		
alemán	6ES7 298-8FA24-8AH0	
inglés	6ES7 298-8FA24-8BH0	
francés	6ES7 298-8FA24-8CH0	
español	6ES7 298-8FA24-8DH0	
italiano	6ES7 298-8FA24-8EH0	
chino	6ES7 298-8FA24-8FH0	
SIMATIC Manual Collection J	6ES7 998-8XC01-8YE0	
Manuales electrónicos en DVD, varios idiomas: LOGO!, SIMADYN, Componentes de bus SIMATIC, SIMATIC C7, Periferia descentralizada SIMATIC, SIMATIC HMI, SIMATIC Sensors, SIMATIC NET, SIMATIC PC Based Automation, SIMATIC PCS 7, SIMATIC PG/PC, SIMATIC S7, Software SIMATIC, SIMATIC TDC		
SIMATIC Manual Collection, servicio de actualización durante 1 año D	6ES7 998-8XC01-8YE2	
DVD con Manual Collection actual, así como tres actualizaciones sucesivas		
		Software de programación STEP 7-Micro/WIN32 V4
		Sistema de destino: Todas las CPU de SIMATIC S7-200 Requisito: Windows 2000/XP en PG o PC Forma de suministro: alemán, inglés, francés, español, italiano, chino; con documentación online
		Single License J 6ES7 810-2CC03-0YX0
		Upgrade Single License ¹⁾ J 6ES7 810-2CC03-0YX3
		Conector a bus PROFIBUS IP20 con salida de cable a 90°
		• sin interfaz para PG 6ES7 972-0BA12-0XA0 • con interfaz para PG 6ES7 972-0BB12-0XA0
		Conector a bus PROFIBUS IP20 con salida de cable a 35°
		• sin interfaz para PG 6ES7 972-0BA42-0XA0 • con interfaz para PG 6ES7 972-0BB42-0XA0
		PROFIBUS-FC Standard Cable 6XV1 830-0EH10
		Para conectar a PPI; tipo estándar con composición especial para montaje rápido, 2 hilos, apantallado, venta por metros, unidad de suministro máx. 1000 m, pedido mínimo 20 m
		Repetidor RS 485 para PROFIBUS 6ES7 972-0AA02-0XA0

¹⁾ Upgrade para todas las versiones anteriores de STEP 7-Micro/WIN y STEP 7-Micro/DOS

D: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: 5D992
J: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99S

SIMATIC S7-200

Módulos centrales SIPLUS

SIPLUS CPU 221, CPU 222, CPU 224, CPU 224 XP,
CPU 226

Sinopsis SIPLUS CPU 221



- La solución compacta inteligente
- Con 10 entradas/salidas integradas
- No ampliable

Nota:

Los productos SIPLUS extreme se basan en productos estándar de Siemens Industry. Los contenidos aquí enumerados se han tomado de los correspondientes productos estándar. Se complementan con información específica de SIPLUS extreme.

SIPLUS CPU 221		
Referencia	6AG1 211-0AA23-2XB0	6AG1 211-0BA23-2XB0
Referencia del modelo base	6ES7 211-0AA23-0XB0	6ES7 211-0BA23-0XB0
Rango de temperatura ambiente	-25 ... +70 °C; -25 ... +55 °C (en aplicaciones con homologación cUL)	
Revestimiento conformado	Revestimiento de la placa de circuito impreso y de los componentes electrónicos	
Datos técnicos	Se aplican los datos técnicos del producto estándar, a excepción de las condiciones ambientales	
Conforme con la norma para equipos electrónicos usados en vehículos ferroviarios (EN 50155, temperatura T1, categoría 1).	Sí	Sí
Homologaciones	CE, cUL	

Condiciones ambientales

Humedad relativa del aire	5 ... 100 % Admite condensación
Sustancias biológicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna)
Sustancias químicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3C4, incl. niebla salina e ISA-S71.04, nivel de severidad G1; G2; G3; GX ^{1) 2)}
Sustancias mecánicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3S4, incl. polvo y arena conductiva ²⁾
Presión atmosférica (en función del rango positivo de temperatura más alto indicado)	1080 ... 795 hPa (-1000 ... +2000 m) consultar rango de temperatura ambiente 795 ... 658 hPa (+2000 ... +3500 m) derating 10 K 658 ... 540 hPa (+3500 ... +5000 m) derating 20 K

¹⁾ ISA -S71.04, nivel de severidad GX: carga constante/long-term load: SO₂ < 4,8 ppm; H₂S < 9,9 ppm; Cl < 0,2 ppm; HCl < 0,66 ppm; HF < 0,12 ppm; NH < 49 ppm; O₃ < 0,1 ppm; NOX < 5,2 ppm
Valor límite/limit value (máx. 30 min/d): SO₂ < 17,8 ppm; H₂S < 49,7 ppm; Cl < 1,0 ppm; HCl < 3,3 ppm; HF < 2,4 ppm; NH < 247 ppm; O₃ < 1,0 ppm; NOX < 10,4 ppm

²⁾ ¡Las cubiertas de conectores suministradas deben permanecer en las interfaces no utilizadas en caso de servicio en atmósferas con gases nocivos!

Encontrará la documentación técnica de SIPLUS en:

www.siemens.com/siplus-extreme

SIMATIC S7-200

Módulos centrales SIPLUS

SIPLUS CPU 221, CPU 222, CPU 224, CPU 224 XP,
CPU 226

Sinopsis SIPLUS CPU 222



- La solución compacta superior
- Con 14 entradas/salidas integradas
- Ampliable con hasta un máx. de 2 módulos de ampliación

Nota:

Los productos SIPLUS extreme se basan en productos estándar de Siemens Industry. Los contenidos aquí enumerados se han tomado de los correspondientes productos estándar. Se complementan con información específica de SIPLUS extreme.

SIPLUS CPU 222		
Referencia	6AG1 212-1AB23-2XB0	6AG1 212-1BB23-2XB0
Referencia del modelo base	6ES7 212-1AB23-0XB0	6ES7 212-1BB23-0XB0
Rango de temperatura ambiente	-25 ... +70 °C; -25 ... +55 °C (en aplicaciones con homologación cUL)	
Revestimiento conformado	Revestimiento de la placa de circuito impreso y de los componentes electrónicos	
Datos técnicos	Se aplican los datos técnicos del producto estándar, a excepción de las condiciones ambientales	
Conforme con la norma para equipos electrónicos usados en vehículos ferroviarios (EN 50155, temperatura T1, categoría 1).	Sí	Sí
Homologaciones	CE, cUL	
Condiciones ambientales		
Humedad relativa del aire	5 ... 100 % Admite condensación	
Sustancias biológicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna)	
Sustancias químicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3C4, incl. niebla salina e ISA-S71.04, nivel de severidad G1; G2; G3; GX ^{1) 2)}	
Sustancias mecánicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3S4, incl. polvo y arena conductiva ²⁾	
Presión atmosférica (en función del rango positivo de temperatura más alto indicado)	1080 ... 795 hPa (-1000 ... +2000 m) consultar rango de temperatura ambiente 795 ... 658 hPa (+2000 ... +3500 m) derating 10 K 658 ... 540 hPa (+3500 ... +5000 m) derating 20 K	

¹⁾ ISA-S71.04, nivel de severidad GX: carga constante/long-term load: SO₂ < 4,8 ppm; H₂S < 9,9 ppm; Cl < 0,2 ppm; HCl < 0,66 ppm; HF < 0,12 ppm; NH < 49 ppm; O₃ < 0,1 ppm; NOX < 5,2 ppm
Valor límite/limit value (máx. 30 min/d): SO₂ < 17,8 ppm; H₂S < 49,7 ppm; Cl < 1,0 ppm; HCl < 3,3 ppm; HF < 2,4 ppm; NH < 247 ppm; O₃ < 1,0 ppm; NOX < 10,4 ppm

²⁾ ¡Las cubiertas de conectores suministradas deben permanecer en las interfaces no utilizadas en caso de servicio en atmósferas con gases nocivos!

Encontrará la documentación técnica de SIPLUS en:

www.siemens.com/siplus-extreme

SIMATIC S7-200

Módulos centrales SIPLUS

SIPLUS CPU 221, CPU 222, CPU 224, CPU 224 XP,
CPU 226

Sinopsis SIPLUS CPU 224



- La CPU compacta de alto rendimiento
- Con 24 entradas/salidas integradas
- Ampliable con un máx. de 7 módulos de ampliación

Nota:

Los productos SIPLUS extreme se basan en productos estándar de Siemens Industry. Los contenidos aquí enumerados se han tomado de los correspondientes productos estándar. Se complementan con información específica de SIPLUS extreme.

SIPLUS CPU 224		
Referencia	6AG1 214-1AD23-2XB0	6AG1 214-1BD23-2XB0
Referencia del modelo base	6ES7 214-1AD23-0XB0	6ES7 214-1BD23-0XB0
Rango de temperatura ambiente	-25 ... +70 °C; -25 ... +55 °C (en aplicaciones con homologación cUL)	
Revestimiento conformado	Revestimiento de la placa de circuito impreso y de los componentes electrónicos	
Datos técnicos	Se aplican los datos técnicos del producto estándar, a excepción de las condiciones ambientales	
Conforme con la norma para equipos electrónicos usados en vehículos ferroviarios (EN 50155, temperatura T1, categoría 1).	Sí	Sí
Homologaciones	CE, cUL	
Condiciones ambientales		
Humedad relativa del aire	5 ... 100 % Admite condensación	
Sustancias biológicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna)	
Sustancias químicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3C4, incl. niebla salina e ISA-S71.04, nivel de severidad G1; G2; G3; GX ^{1) 2)}	
Sustancias mecánicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3S4, incl. polvo y arena conductiva ²⁾	
Presión atmosférica (en función del rango positivo de temperatura más alto indicado)	1080 ... 795 hPa (-1000 ... +2000 m) consultar rango de temperatura ambiente 795 ... 658 hPa (+2000 ... +3500 m) derating 10 K 658 ... 540 hPa (+3500 ... +5000 m) derating 20 K	

¹⁾ ISA -S71.04, nivel de severidad GX: carga constante/long-term load:
SO₂ < 4,8 ppm; H₂S < 9,9 ppm; Cl < 0,2 ppm; HCl < 0,66 ppm;
HF < 0,12 ppm; NH < 49 ppm; O₃ < 0,1 ppm; NOX < 5,2 ppm
Valor límite/limit value (máx. 30 min/d): SO₂ < 17,8 ppm;
H₂S < 49,7 ppm; Cl < 1,0 ppm; HCl < 3,3 ppm; HF < 2,4 ppm;
NH < 247 ppm; O₃ < 1,0 ppm; NOX < 10,4 ppm

²⁾ ¡Las cubiertas de conectores suministradas deben permanecer en las interfaces no utilizadas en caso de servicio en atmósferas con gases nocivos!

Encontrará la documentación técnica de SIPLUS en:

www.siemens.com/siplus-extreme

Sinopsis SIPLUS CPU 224 XP



- La CPU de potencia
- Con 24 entradas/salidas digitales y 3 analógicas integradas
- Ampliable con un máx. de 7 módulos de ampliación

Nota:

Los productos SIPLUS extreme se basan en productos estándar de Siemens Industry. Los contenidos aquí enumerados se han tomado de los correspondientes productos estándar. Se complementan con información específica de SIPLUS extreme.

SIPLUS CPU 224 XP		
Referencia	6AG1 214-2AD23-2XB0	6AG1 214-2BD23-2XB0
Referencia del modelo base	6ES7 214-2AD23-0XB0	6ES7 214-2BD23-0XB0
Rango de temperatura ambiente	-25 ... +70 °C	
Revestimiento conformado	Revestimiento de la placa de circuito impreso y de los componentes electrónicos	
Datos técnicos	Se aplican los datos técnicos del producto estándar, a excepción de las condiciones ambientales	
Conforme con la norma para equipos electrónicos usados en vehículos ferroviarios (EN 50155, temperatura T1, categoría 1).	No	No
Homologaciones	CE	

Condiciones ambientales

Humedad relativa del aire	5 ... 100 % Admite condensación	
Sustancias biológicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna)	
Sustancias químicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3C4, incl. niebla salina e ISA-S71.04, nivel de severidad G1; G2; G3; GX ^{1) 2)}	
Sustancias mecánicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3S4, incl. polvo y arena conductiva ²⁾	
Presión atmosférica (en función del rango positivo de temperatura más alto indicado)	1080 ... 795 hPa (-1000 ... +2000 m) consultar rango de temperatura ambiente 795 ... 658 hPa (+2000 ... +3500 m) derating 10 K 658 ... 540 hPa (+3500 ... +5000 m) derating 20 K	

¹⁾ ISA -S71.04, nivel de severidad GX: carga constante/long-term load: SO₂ < 4,8 ppm; H₂S < 9,9 ppm; Cl < 0,2 ppm; HCl < 0,66 ppm; HF < 0,12 ppm; NH < 49 ppm; O₃ < 0,1 ppm; NOX < 5,2 ppm
Valor límite/limit value (máx. 30 min/d): SO₂ < 17,8 ppm; H₂S < 49,7 ppm; Cl < 1,0 ppm; HCl < 3,3 ppm; HF < 2,4 ppm; NH < 247 ppm; O₃ < 1,0 ppm; NOX < 10,4 ppm

²⁾ ¡Las cubiertas de conectores suministradas deben permanecer en las interfaces no utilizadas en caso de servicio en atmósferas con gases nocivos!

Encontrará la documentación técnica de SIPLUS en:

www.siemens.com/siplus-extreme

SIMATIC S7-200

Módulos centrales SIPLUS

SIPLUS CPU 221, CPU 222, CPU 224, CPU 224 XP,
CPU 226

Sinopsis SIPLUS CPU 226



- El paquete potente para tareas técnicas mayores
- Con conexión PPI adicional para mayor flexibilidad y más posibilidades de comunicación
- Con 40 entradas/salidas integradas
- Ampliable con un máx. de 7 módulos de ampliación

Nota:

Los productos SIPLUS extreme se basan en productos estándar de Siemens Industry. Los contenidos aquí enumerados se han tomado de los correspondientes productos estándar. Se complementan con información específica de SIPLUS extreme.

SIPLUS CPU 226		
Referencia	6AG1 216-2AD23-2XB0	6AG1 216-2BD23-2XB0
Referencia del modelo base	6ES7 216-2AD23-0XB0	6ES7 216-2BD23-0XB0
Rango de temperatura ambiente	-25 ... +70 °C; -25 ... +55 °C (en aplicaciones con homologación cUL)	
Revestimiento conformado	Revestimiento de la placa de circuito impreso y de los componentes electrónicos	
Datos técnicos	Se aplican los datos técnicos del producto estándar, a excepción de las condiciones ambientales	
Conforme con la norma para equipos electrónicos usados en vehículos ferroviarios (EN 50155, temperatura T1, categoría 1).	Sí	Sí
Homologaciones	CE, cUL	
Condiciones ambientales		
Humedad relativa del aire	5 ... 100 % Admite condensación	
Sustancias biológicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna)	
Sustancias químicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3C4, incl. niebla salina e ISA-S71.04, nivel de severidad G1; G2; G3; GX ^{1) 2)}	
Sustancias mecánicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3S4, incl. polvo y arena conductiva ²⁾	
Presión atmosférica (en función del rango positivo de temperatura más alto indicado)	1080 ... 795 hPa (-1000 ... +2000 m) consultar rango de temperatura ambiente 795 ... 658 hPa (+2000 ... +3500 m) derating 10 K 658 ... 540 hPa (+3500 ... +5000 m) derating 20 K	

¹⁾ ISA -S71.04, nivel de severidad GX: carga constante/long-term load:
SO₂ < 4,8 ppm; H₂S < 9,9 ppm; Cl < 0,2 ppm; HCl < 0,66 ppm;
HF < 0,12 ppm; NH < 49 ppm; O₃ < 0,1 ppm; NOX < 5,2 ppm
Valor límite/limit value (máx. 30 min/d): SO₂ < 17,8 ppm;
H₂S < 49,7 ppm; Cl < 1,0 ppm; HCl < 3,3 ppm; HF < 2,4 ppm;
NH < 247 ppm; O₃ < 1,0 ppm; NOX < 10,4 ppm

²⁾ ¡Las cubiertas de conectores suministradas deben permanecer en las interfaces no utilizadas en caso de servicio en atmósferas con gases nocivos!

Encontrará la documentación técnica de SIPLUS en:

www.siemens.com/siplus-extreme

SIMATIC S7-200

Módulos centrales SIPLUS

SIPLUS CPU 221, CPU 222, CPU 224, CPU 224 XP,
CPU 226

3

Datos de pedido	Referencia	Referencia
<p>SIPLUS CPU 221</p> <p>(rango de temperatura ampliado y presencia de atmósfera agresiva)</p> <p>CPU compacta, memoria de trabajo de 4 kbytes, tensión de alimentación de 24 V DC, 6 ED/4 SD integradas</p> <p>CPU compacta, memoria de trabajo de 4 kbytes, tensión de alimentación de 100 a 230 V AC, 6 ED/4 SD integradas, salidas de relé</p>	<p>H 6AG1 211-0AA23-2XB0</p> <p>H 6AG1 211-0BA23-2XB0</p>	<p>SIPLUS CPU 224 XP</p> <p>(rango de temperatura ampliado y presencia de atmósfera agresiva)</p> <p>CPU compacta, ampliable, memoria de trabajo 12/16 kbytes de programa y 10 kbytes de datos, tensión de alimentación 24 V DC, 14 ED/10 SD/2 EA/1 SA integradas</p> <p>CPU compacta, ampliable, memoria de trabajo 12/16 kbytes de programa y 10 kbytes de datos, tensión de alimentación 100-230 V AC, 14 ED/10 SD (salidas de relé)/2 EA/1 SA integradas</p>
<p>SIPLUS CPU 222</p> <p>(rango de temperatura ampliado y presencia de atmósfera agresiva)</p> <p>CPU compacta, ampliable, memoria de trabajo de 4 kbytes, tensión de alimentación 24 V DC, 8 ED/6 SD integradas</p> <p>CPU compacta, ampliable, memoria de trabajo de 4 kbytes, tensión de alimentación 100-230 V AC, 8 ED/6 SD integradas, salidas de relé</p>	<p>H 6AG1 212-1AB23-2XB0</p> <p>H 6AG1 212-1BB23-2XB0</p>	<p>SIPLUS CPU 226</p> <p>(rango de temperatura ampliado y presencia de atmósfera agresiva)</p> <p>CPU compacta, ampliable, memoria de trabajo de 16/24 kbytes de programa y 10 kbytes de datos, tensión de alimentación de 24 V DC, 24 ED/16 SD integradas</p> <p>CPU compacta, ampliable, memoria de trabajo 16/24 kbytes de programa y 10 kbytes de datos, tensión de alimentación 100-230 V AC, 24 ED/16 SD integradas, salidas de relé</p>
<p>SIPLUS CPU 224</p> <p>(rango de temperatura ampliado y presencia de atmósfera agresiva)</p> <p>CPU compacta, ampliable, memoria de trabajo de 8/12 kbytes de programa y 8 kbytes de datos, tensión de alimentación de 24 V DC, 14 ED/10 SD integradas</p> <p>CPU compacta, ampliable, memoria de trabajo de 8/12 kbytes de programa y 8 kbytes de datos, tensión de alimentación de 100-230 V AC, 14 ED/10 SD integradas, salidas de relé</p>	<p>H 6AG1 214-1AD23-2XB0</p> <p>H 6AG1 214-1BD23-2XB0</p>	<p>Accesorios</p> <p>Módulo SIPLUS Upmiter</p> <p>Para una alimentación segura desde la batería de motores de combustión</p> <p>Otros accesorios</p> <p>ver Módulos centrales SIMATIC S7-200, página 3/22</p>
		<p>L 6AG1 214-2AD23-2XB0</p> <p>H 6AG1 214-2BD23-2XB0</p> <p>H 6AG1 216-2AD23-2XB0</p> <p>H 6AG1 216-2BD23-2XB0</p> <p>L 6AG1 203-1AA00-2AA0</p>

H: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: 91999 y ECCN: EAR99H
L: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: 91999 y ECCN: N

SIMATIC S7-200

Modulos digitales

EM 221, EM 222, EM 223

Sinopsis



- Entradas/salidas digitales para complementar la periferia integrada de las CPUs
- Para adaptar flexiblemente el autómata a la tarea respectiva
- Para ampliar posteriormente la instalación con entradas/salidas adicionales

Datos técnicos EM 221

	6ES7 221-1BH22-0XA0	6ES7 221-1BF22-0XA0	6ES7 221-1EF22-0XA0
Consumo de corriente			
De bus de fondo 5 V DC, máx.	70 mA	30 mA	30 mA
Sistema de conexión			
Bornes de E/S enchufables	Si	Si	Si
Pérdidas			
Pérdidas, típ.	3 W	2 W	3 W
Entradas digitales			
Nº de entradas digitales	16	8	8
De tipo M	Si	Si	
Característica de entrada según IEC 1131, tipo 1	Si		Si
Tensión de entrada			
• Valor nominal, AC			230 V; 220/230 V AC (47 a 63 Hz)
• Valor nominal, DC	24 V	24 V	
• para señal "0"	0 a 5 V	0 a 5 V	hasta 20 V AC
• para señal "1"	15 a 30 V	15 a 30 V	a partir de 79 V AC
Intensidad de entrada			
• para señal "1", típ.	4 mA	4 mA	2,5 mA
Retardo de entrada (a tensión nominal de entrada)			
• para entradas estándar - en transición "0" a "1", máx.	4,5 ms	4,5 ms	15 ms
Longitud del cable			
• Longitud del cable apantallado, máx.	500 m	500 m	500 m
• Longitud de cable no apantallado, máx.	300 m	300 m	300 m
Sensor			
Sensores compatibles			
• BERO a 2 hilos - Intensidad permitida en reposo (BERO a 2 hilos), máx.	Si 1 mA	Si 1 mA	Si 1 mA

Datos técnicos EM 221 (continuación)

	6ES7 221-1BH22-0XA0	6ES7 221-1BF22-0XA0	6ES7 221-1EF22-0XA0
Aislamiento galvánico			
Aislamiento galvánico módulos de E digitales			
• Aislamiento galvánico módulos de E digitales	Sí; Optoacoplador	Sí; Optoacoplador	Sí; Optoacoplador
• entre los canales, en grupos de	4	4	1; (8 grupos)
Dimensiones y peso			
Dimensiones			
• Ancho	71,2 mm	46 mm	71,2 mm
• Alto	80 mm	80 mm	80 mm
• Profundidad	62 mm	62 mm	62 mm
Peso			
• Peso, aprox.	160 g	150 g	160 g

Datos técnicos EM 222

	6ES7 222-1BD22-0XA0	6ES7 222-1BF22-0XA0
Tensiones de alimentación		
Tensión de carga L+		
• Valor nominal (DC)	24 V	24 V
• Rango admisible, límite inferior (DC)	20,4 V	20,4 V
• Rango admisible, límite superior (DC)	28,8 V	28,8 V
Consumo de corriente		
De bus de fondo 5 V DC, máx.	40 mA	50 mA
Sistema de conexión		
Bornes de E/S enchufables	Sí	Sí
Pérdidas		
Pérdidas, típ.	3 W	2 W
Salidas digitales		
Número de salidas	4	8
Protección contra cortocircuitos	No	No; a prever externamente (ver paquete del manual "Instalación de un S7-200")
Limitación de la sobretensión inductiva de corte a	L+ (-48 V)	L+ (-48 V)
Tensión de salida		
• para señal "1", mín.	20 V DC	20 V
Intensidad de salida		
• para señal "1" rango admisible para 0 a 55 °C, máx.	5 A	750 mA
• para señal "0" Intensidad residual, máx.	30 µA	10 µA
Conexión en paralelo de 2 salidas		
• para aumentar la potencia		Sí
Intensidad suma de las salidas (por grupo)		
• hasta 40 °C, máx.	20 A	3 A
• Intensidad máxima por conductor/grupo	5 A	3 A
• Posición de montaje horizontal - hasta 55 °C, máx.	20 A	3 A
Longitud del cable		
• Longitud del cable apantallado, máx.	500 m	500 m
• Longitud de cable no apantallado, máx.	150 m	150 m

SIMATIC S7-200

Modulos digitales

EM 221, EM 222, EM 223

Datos técnicos EM 222 (continuación)

	6ES7 222-1BD22-0XA0	6ES7 222-1BF22-0XA0
Salidas de relé		
Poder de corte de los contactos		
• con carga inductiva, máx.	5 A	0,75 A
• con carga tipo lámpara, máx.	50 W	5 W
• con carga resistiva, máx.	5 A	0,75 A
Aislamiento galvánico		
Aislamiento galvánico módulos de S digitales		
• Aislamiento galvánico módulos de S digitales	Si	Si; Optoacoplador
• entre los canales, en grupos de	1	4
Dimensiones y peso		
Dimensiones		
• Ancho	45 mm	45 mm
• Alto	80 mm	80 mm
• Profundidad	62 mm	62 mm
Peso		
• Peso, aprox.	120 g	150 g

	6ES7 222-1HD22-0XA0	6ES7 222-1HF22-0XA0	6ES7 222-1EF22-0XA0
Tensiones de alimentación			
Tensión de carga L+			
• Valor nominal (DC)	24 V	24 V	
• Rango admisible, límite inferior (DC)	12 V	5 V	
• Rango admisible, límite superior (DC)	30 V	30 V	
Tensión de carga L1			
• Valor nominal (AC)	24 V; 24 a 230 V AC	24 V; 24 a 230 V AC	230 V; 220/230 V AC
• Rango admisible, límite inferior (AC)	12 V	5 V	65 V
• Rango admisible, límite superior (AC)	250 V	250 V	264 V
• Rango admisible de frecuencia, límite inferior		47 Hz	47 Hz
• Rango admisible de frecuencia, límite superior		63 Hz	63 Hz
Consumo de corriente			
De bus de fondo 5 V DC, máx.	30 mA	40 mA	110 mA
Salidas digitales			
• de tensión de carga L+, máx.	80 mA; 20 mA por salida conectada	72 mA; 9 mA por salida conectada	
Pérdidas			
Pérdidas, típ.	4 W	2 W	4 W
Sistema de conexión			
Bornes de E/S enchufables	Si	Si	Si
Salidas digitales			
Número de salidas	4; Relé	8; Relé	8
Protección contra cortocircuitos	No; a prever externamente (ver paquete del manual "Instalación de un S7-200")	No; a prever externamente (ver paquete del manual "Instalación de un S7-200")	No; a prever externamente (ver paquete del manual "Instalación de un S7-200")
Limitación de la sobretensión inductiva de corte a	de previsión externa (ver paquete del manual "Instalación de un S7-200")	de previsión externa (ver paquete del manual "Instalación de un S7-200")	de previsión externa (ver paquete del manual "Instalación de un S7-200")
Tensión de salida			
• para señal "1", mín.			L1 (-0,9 V)

Datos técnicos EM 222 (continuación)

	6ES7 222-1HD22-0XA0	6ES7 222-1HF22-0XA0	6ES7 222-1EF22-0XA0
Intensidad de salida			
• para señal "1" rango admisible para 0 a 55 °C, máx.	10 A	2 A	500 mA; AC
• para señal "1" intensidad de carga mínima			50 mA
• para señal "0" Intensidad residual, máx.	0 mA	0 mA	1,8 mA; con 264 V AC
Intensidad suma de las salidas (por grupo)			
• hasta 40 °C, máx.	40 A	8 A	0,5 A
• Intensidad máxima por conductor/grupo	10 A	8 A	0,5 A
• Posición de montaje horizontal - hasta 55 °C, máx.	20 A	8 A	0,5 A
Longitud del cable			
• Longitud del cable apantallado, máx.	500 m	500 m	500 m
• Longitud de cable no apantallado, máx.	150 m	150 m	150 m
Salidas de relé			
Nº de ciclos de maniobra	30 000 000; mecánicos: 30 millones, con tensión nominal de carga: 30000	10 000 000; mecánicos: 10 millones, con tensión nominal de carga: 100000	
Poder de corte de los contactos			
• con carga inductiva, máx.	3 A; 2 A (DC), 3 A (AC)	2 A	0,5 A
• con carga tipo lámpara, máx.	1 000 W; 100/1000 W (DC/AC)	200 W; 30 W DC; 200 W AC	60 W
• con carga resistiva, máx.	10 A	2 A	0,5 A
Aislamiento galvánico			
Aislamiento galvánico módulos de S digitales			
• Aislamiento galvánico módulos de S digitales	Sí; Relé	Sí; Relé	Sí; Optoacoplador
• entre los canales, en grupos de	1; 4 grupos	4	1; 8 grupos
Dimensiones y peso			
Dimensiones			
• Ancho	45 mm	45 mm	71,2 mm
• Alto	80 mm	80 mm	80 mm
• Profundidad	62 mm	62 mm	62 mm
Peso			
• Peso, aprox.	150 g	170 g	170 g

Datos técnicos EM 223

	6ES7 223-1BF22-0XA0	6ES7 223-1BH22-0XA0	6ES7 223-1BL22-0XA0	6ES7 223-1BM22-0XA0
Tensiones de alimentación				
Tensión de carga L+				
• Valor nominal (DC)	24 V	24 V	24 V	24 V
• Rango admisible, límite inferior (DC)	20,4 V	20,4 V	20,4 V	20,4 V
• Rango admisible, límite superior (DC)	28,8 V	28,8 V	28,8 V	28,8 V
Consumo de corriente				
De bus de fondo 5 V DC, máx.	40 mA	80 mA	160 mA	240 mA
De alimentación de sensores o de alimentación externa (24 V DC), máx.				128 mA; ON: 4ma/entrada
Pérdidas				
Pérdidas, típ.	2 W	3 W	6 W	9 W
Sistema de conexión				
Bornes de E/S enchufables	Sí	Sí	Sí	Sí

SIMATIC S7-200

Modulos digitales

EM 221, EM 222, EM 223

Datos técnicos EM 223 (continuación)

	6ES7 223-1BF22-0XA0	6ES7 223-1BH22-0XA0	6ES7 223-1BL22-0XA0	6ES7 223-1BM22-0XA0
Entradas digitales				
Nº de entradas digitales	4	8	16	32
Tensión de entrada				
• Valor nominal, DC	24 V	24 V	24 V	24 V
• para señal "0"	0 a 5 V	0 a 5 V	0 a 5 V	0 a 5 V
• para señal "1"	15 a 30 V DC	15 a 30 V DC	15 a 30 V DC	15 a 30 V DC
Intensidad de entrada				
• para señal "1", típ.	4 mA	4 mA	4 mA	4 mA
Retardo de entrada (a tensión nominal de entrada)				
• para entradas estándar - en transición "0" a "1", máx.	4,5 ms	4,5 ms	4,5 ms	4,5 ms
Salidas digitales				
Número de salidas	4	8	16	32
Protección contra cortocircuitos	No; a prever externamente	No; a prever externamente	No; a prever externamente	No; a prever externamente
Limitación de la sobretensión inductiva de corte a	L+ (-48 V)	L+ (-48 V)	L+ (-48 V)	L+ (-48 V)
Tensión de salida				
• para señal "0" (DC), máx.	0,1 V	0,1 V	0,1 V	0,1 V
• para señal "1", mín.	20 V	20 V	20 V	20 V
Intensidad de salida				
• para señal "1" valor nominal	750 mA	750 mA	750 mA	750 mA
Intensidad suma de las salidas (por grupo)				
• Intensidad máxima por conductor/ grupo	3 A	3 A	3 A; 3/3/6	0,75 A; 10 A por grupo
Longitud del cable				
• Longitud del cable apantallado, máx.	500 m	500 m	500 m	500 m
• Longitud de cable no apantallado, máx.	150 m	150 m	150 m	150 m
Salidas de relé				
Poder de corte de los contactos				
• con carga inductiva, máx.	0,75 A; por salida	0,75 A; por salida	0,75 A; por salida	0,75 A; por salida
• con carga tipo lámpara, máx.	5 W	5 W	5 W	5 W
• con carga resistiva, máx.	0,75 A; por salida	0,75 A; por salida	0,75 A; por salida	0,75 A; por salida
Sensor				
Sensores compatibles				
• BERO a 2 hilos - Intensidad permitida en reposo (BERO a 2 hilos), máx.	Sí 1 mA	Sí 1 mA	Sí 1 mA	Sí 1 mA
Aislamiento galvánico				
Aislamiento galvánico módulos de E digitales				
• Aislamiento galvánico módulos de E digitales	Sí; Optoacoplador	Sí; Optoacoplador	Sí; Optoacoplador	Sí; Optoacoplador
• entre los canales, en grupos de	4	4	4	16; 2 grupos con 16 entradas cada uno
Aislamiento galvánico módulos de S digitales				
• Aislamiento galvánico módulos de S digitales	Sí; Optoacoplador	Sí; Optoacoplador	Sí; Optoacoplador	Sí; Optoacoplador
• entre los canales, en grupos de	4	4	4; 4 / 4 / 8	16; 2 grupos con 16 salidas cada uno
Aislamiento				
Aislamiento ensayado con	500 V AC	500 V AC	500 V AC	500 V AC
Dimensiones y peso				
Dimensiones				
• Ancho	46 mm	71,2 mm	137,5 mm	196 mm
• Alto	80 mm	80 mm	80 mm	80 mm
• Profundidad	62 mm	62 mm	62 mm	62 mm
Peso				
• Peso, aprox.	160 g	200 g	360 g	500 g

Datos técnicos EM 223 (continuación)

	6ES7 223-1HF22-0XA0	6ES7 223-1PH22-0XA0	6ES7 223-1PL22-0XA0	6ES7 223-1PM22-0XA0
Tensiones de alimentación				
Tensión de carga L+				
• Valor nominal (DC)	24 V	24 V	24 V	24 V
• Rango admisible, límite inferior (DC)	5 V	5 V	5 V	5 V
• Rango admisible, límite superior (DC)	30 V	30 V	30 V	30 V
Tensión de carga L1				
• Valor nominal (AC)	230 V; 24 a 230 V AC	230 V; 24 a 230 V AC	230 V; 24 a 230 V AC	230 V; 24 a 230 V AC
• Rango admisible, límite inferior (AC)	5 V	5 V	5 V	5 V
• Rango admisible, límite superior (AC)	250 V	250 V	250 V	250 V
Consumo de corriente				
De bus de fondo 5 V DC, máx.	40 mA	80 mA	150 mA	205 mA
De corriente de bobinas, máx.	9 mA; por salida con señal "1"	9 mA; por salida con señal "1"	9 mA; por salida con señal "1"	9 mA; por salida con señal "1"
De alimentación de sensores o de alimentación externa (24 V DC), máx.	72 mA	72 mA	72 mA	128 mA
Pérdidas				
Pérdidas, ttp.	2 W	3 W	6 W	13 W
Aislamiento				
Aislamiento ensayado con	500 V AC	500 V AC	500 V AC	500 V AC
Entradas digitales				
Nº de entradas digitales	4	8	16	32
Tensión de entrada				
• Valor nominal, DC	24 V	24 V	24 V	24 V
• para señal "0"	0 a 5 V	0 a 5 V	0 a 5 V	0 a 5 V
• para señal "1"	15 a 30 V DC	15 a 30 V DC	15 a 30 V DC	15 a 30 V DC
Intensidad de entrada				
• para señal "1", ttp.	4 mA	4 mA	4 mA	4 mA
Retardo de entrada (a tensión nominal de entrada)				
• para entradas estándar - en transición "0" a "1", máx.	4,5 ms	4,5 ms	4,5 ms	4,5 ms
Salidas digitales				
Número de salidas	4; Relé	8; Relé	16; Relé	32; Relé
Protección contra cortocircuitos	No; a prever externamente	No; a prever externamente	No; a prever externamente	No; a prever externamente
Tensión de salida				
• para señal "0" (DC), máx.	0,1 V; con carga de 10 kOhm	0,1 V; con carga de 10 kOhm	0,1 V; con carga de 10 kOhm	0,1 V; con carga de 10 kOhm
• para señal "1", mín.	L+/L1	L+/L1	L+/L1	L+/L1
Intensidad de salida				
• para señal "1" valor nominal	2 000 mA	2 000 mA	2 000 mA	2 000 mA
Intensidad suma de las salidas (por grupo)				
• Intensidad máxima por conductor/grupo	8 A	8 A	8 A	2 A; 10 A por grupo
Longitud del cable				
• Longitud del cable apantallado, máx.	500 m	500 m	500 m	500 m
• Longitud de cable no apantallado, máx.	150 m	150 m	150 m	150 m

SIMATIC S7-200

Modulos digitales

EM 221, EM 222, EM 223

Datos técnicos EM 223 (continuación)

	6ES7 223-1HF22-0XA0	6ES7 223-1PH22-0XA0	6ES7 223-1PL22-0XA0	6ES7 223-1PM22-0XA0
Salidas de relé				
Nº de ciclos de maniobra	10 000 000; mecánicos: 10 millones, con tensión nominal de carga: 100000	10 000 000; mecánicos: 10 millones, con tensión nominal de carga: 100000	10 000 000; mecánicos: 10 millones, con tensión nominal de carga: 100000	10 000 000; mecánicos: 10 millones, con tensión nominal de carga: 100000
Poder de corte de los contactos				
• con carga inductiva, máx.	0,75 A; por salida	0,75 A; por salida	0,75 A; por salida	0,75 A; por salida
• con carga tipo lámpara, máx.	200 W; 30 W DC; 200 W AC	200 W; 30 W DC; 200 W AC	200 W; 30 W DC; 200 W AC	200 W; 30 W DC; 200 W AC
• con carga resistiva, máx.	0,75 A; por salida	0,75 A; por salida	0,75 A; por salida	2 A; por salida
Sensor				
Sensores compatibles				
• BERO a 2 hilos	Sí	Sí	Sí	Sí
- Intensidad permitida en reposo (BERO a 2 hilos), máx.	1 mA	1 mA	1 mA	1 mA
Aislamiento galvánico				
Aislamiento galvánico módulos de E digitales				
• Aislamiento galvánico módulos de E digitales	Sí; Optoacoplador	Sí; Optoacoplador	Sí; Optoacoplador	Sí; Optoacoplador
• entre los canales, en grupos de	4	4	8	16
Aislamiento galvánico módulos de S digitales				
• Aislamiento galvánico módulos de S digitales	Sí; Relé	Sí; Relé	Sí; Relé	Sí; Relé
• entre los canales, en grupos de	4	4	4	11; 11/11/10
Sistema de conexión				
Bornes de E/S enchufables	Sí	Sí	Sí	Sí
Dimensiones y peso				
Dimensiones				
• Ancho	46 mm	71,2 mm	137,5 mm	196 mm
• Alto	80 mm	80 mm	80 mm	80 mm
• Profundidad	62 mm	62 mm	62 mm	62 mm
Peso				
• Peso, aprox.	160 g	300 g	400 g	580 g

Datos de pedido	Referencia	Referencia
Módulo de entradas digitales EM 221 para CPU 221/222/224/224 XP/226 <ul style="list-style-type: none"> • 8 entradas, 24 V DC, con aislamiento galvánico, en sumidero o fuente • 16 entradas, 24 V DC, con aislamiento galvánico, en sumidero o fuente • 8 entradas, 120/230 V AC, con aislamiento galvánico, en sumidero o fuente 	6ES7 221-1BF22-0XA0 6ES7 221-1BH22-0XA0 6ES7 221-1EF22-0XA0	Juego de tapas frontales incluye diferentes tapas frontales para CPU y EM; repuesto 6ES7 291-3AX20-0XA0
Módulo de salidas digitales EM 222 para CPU 221/222/224/224 XP/226 <ul style="list-style-type: none"> • 4 salidas, 24 V DC; 5 A, con aislamiento galvánico • 8 salidas, 24 V DC; 0,75 A, con aislamiento galvánico • 4 salidas, 24 V DC/24 a 230 V AC; 10 A, con aislamiento galvánico, salidas de relés • 8 salidas, 24 V DC/24 a 230 V AC; 2 A, con aislamiento galvánico, salidas de relés • 8 salidas, 120/230 V AC; 0,5 A, con aislamiento galvánico 	6ES7 222-1BD22-0XA0 6ES7 222-1BF22-0XA0 6ES7 222-1HD22-0XA0 6ES7 222-1HF22-0XA0 6ES7 222-1EF22-0XA0	Bloque de bornes enchufable (repuesto) <ul style="list-style-type: none"> • con 7 conexiones (para EM 221/222) • con 12 conexiones (para EM 223) 6ES7 292-1AD20-0AA0 6ES7 292-1AE20-0AA0
Módulo de entradas/salidas digitales EM 223 para CPU 221/222/224/224 XP/226 <ul style="list-style-type: none"> • 4 entradas 24 V DC, 4 salidas 24 V DC; 0,75 A, con aislamiento galvánico • 8 entradas 24 V DC, 8 salidas 24 V DC; 0,75 A, con aislamiento galvánico • 16 entradas 24 V DC, 16 salidas 24 V DC; 0,75 A, con aislamiento galvánico • 32 entradas 24 V DC, 32 salidas 24 V DC; 0,75 A, con aislamiento galvánico • 4 entradas 24 V DC, 4 salidas, relé • 8 entradas 24 V DC, 8 salidas, relé • 16 entradas 24 V DC, 16 salidas, relé • 32 entradas 24 V DC, 32 salidas, relé 	6ES7 223-1BF22-0XA0 6ES7 223-1BH22-0XA0 6ES7 223-1BL22-0XA0 6ES7 223-1BM22-0XA0 6ES7 223-1HF22-0XA0 6ES7 223-1PH22-0XA0 6ES7 223-1PL22-0XA0 6ES7 223-1PM22-0XA0	Simulador SIM 274 (opcional) con 8 bornes de conexión para EM 221 y EM 223 6ES7 274-1XF00-0XA0
		Sistema de automatización S7-200, manual del sistema Para CPU 221/222/224/224 XP/226 y STEP 7-Micro/Win V4 <ul style="list-style-type: none"> alemán inglés francés español italiano chino 6ES7 298-8FA24-8AH0 6ES7 298-8FA24-8BH0 6ES7 298-8FA24-8CH0 6ES7 298-8FA24-8DH0 6ES7 298-8FA24-8EH0 6ES7 298-8FA24-8FH0

I: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H

SIMATIC S7-200

Modulos digitales SIPLUS

SIPLUS EM 221, EM 222, EM 223

Sinopsis SIPLUS EM 221



- Entradas digitales como suplemento de la periferia integrada de las CPU

Nota:

Los productos SIPLUS extreme se basan en productos estándar de Siemens Industry. Los contenidos aquí enumerados se han tomado de los correspondientes productos estándar. Se complementan con información específica de SIPLUS extreme.

Módulos de entradas digitales SIPLUS EM 221 para CPU 22x

	8 DI	16 DI
Referencia	6AG1 221-1BF22-2XA0	6AG1 221-1BH22-2XB0
Referencia del modelo base	6ES7 221-1BF22-0XA0	6ES7 221-1BH22-0XA0
Rango de temperatura ambiente	-25 ... +70 °C; -25 ... +55 °C (en aplicaciones con homologación cUL)	
Revestimiento conformado	Revestimiento de la placa de circuito impreso y de los componentes electrónicos	
Datos técnicos	Se aplican los datos técnicos del producto estándar, a excepción de las condiciones ambientales	
Conforme con la norma para equipos electrónicos usados en vehículos ferroviarios (EN 50155, temperatura T1, categoría 1).	Sí	Sí
Homologaciones	CE, cUL	

Condiciones ambientales

Humedad relativa del aire	5 ... 100 % Admite condensación
Sustancias biológicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna)
Sustancias químicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3C4, incl. niebla salina e ISA-S71.04, nivel de severidad G1; G2; G3; GX ¹⁾ 2)
Sustancias mecánicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3S4, incl. polvo y arena conductiva ²⁾
Presión atmosférica (en función del rango positivo de temperatura más alto indicado)	1080 ... 795 hPa (-1000 ... +2000 m) consultar rango de temperatura ambiente 795 ... 658 hPa (+2000 ... +3500 m) derating 10 K 658 ... 540 hPa (+3500 ... +5000 m) derating 20 K

¹⁾ ISA -S71.04, nivel de severidad GX: carga constante/long-term load: SO₂ < 4,8 ppm; H₂S < 9,9 ppm; Cl < 0,2 ppm; HCl < 0,66 ppm; HF < 0,12 ppm; NH < 49 ppm; O₃ < 0,1 ppm; NOX < 5,2 ppm
Valor límite/limit value (máx. 30 min/d): SO₂ < 17,8 ppm; H₂S < 49,7 ppm; Cl < 1,0 ppm; HCl < 3,3 ppm; HF < 2,4 ppm; NH < 247 ppm; O₃ < 1,0 ppm; NOX < 10,4 ppm

²⁾ ¡Las cubiertas de conectores suministradas deben permanecer en las interfaces no utilizadas en caso de servicio en atmósferas con gases nocivos!

Encontrará la documentación técnica de SIPLUS en:

www.siemens.com/siplus-extreme

Sinopsis SIPLUS EM 222



- Salidas digitales como suplemento de la periferia integrada de las CPU

Nota:

Los productos SIPLUS extreme se basan en productos estándar de Siemens Industry. Los contenidos aquí enumerados se han tomado de los correspondientes productos estándar. Se complementan con información específica de SIPLUS extreme.

Módulos de salidas digitales SIPLUS EM 222 para CPU 22x

	8 DO	16 RO
Referencia	6AG1 222-1BF22-2XB0	6AG1 222-1HF22-2XB0
Referencia del modelo base	6ES7 222-1BF22-0XB0	6ES7 222-1HF22-0XB0
Rango de temperatura ambiente	-25 ... +70 °C; -25 ... +55 °C (en aplicaciones con homologación cUL)	
Revestimiento conformado	Revestimiento de la placa de circuito impreso y de los componentes electrónicos	
Datos técnicos	Se aplican los datos técnicos del producto estándar, a excepción de las condiciones ambientales	
Conforme con la norma para equipos electrónicos usados en vehículos ferroviarios (EN 50155, temperatura T1, categoría 1).	Sí	Sí
Homologaciones	CE, cUL	

Condiciones ambientales

Humedad relativa del aire	5 ... 100 % Admite condensación
Sustancias biológicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna)
Sustancias químicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3C4, incl. niebla salina e ISA-S71.04, nivel de severidad G1; G2; G3; GX ^{1) 2)}
Sustancias mecánicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3S4, incl. polvo y arena conductiva ²⁾
Presión atmosférica (en función del rango positivo de temperatura más alto indicado)	1080 ... 795 hPa (-1000 ... 2000 m) consultar rango de temperatura ambiente 795 ... 658 hPa (+2000 ... +3500 m) derating 10 K 658 ... 540 hPa (+3500 ... +5000 m) derating 20 K

¹⁾ ISA -S71.04, nivel de severidad GX: carga constante/long-term load: SO₂ < 4,8 ppm; H₂S < 9,9 ppm; Cl < 0,2 ppm; HCl < 0,66 ppm; HF < 0,12 ppm; NH < 49 ppm; O₃ < 0,1 ppm; NOX < 5,2 ppm
Valor límite/limit value (máx. 30 min/d): SO₂ < 17,8 ppm; H₂S < 49,7 ppm; Cl < 1,0 ppm; HCl < 3,3 ppm; HF < 2,4 ppm; NH < 247 ppm; O₃ < 1,0 ppm; NOX < 10,4 ppm

²⁾ ¡Las cubiertas de conectores suministradas deben permanecer en las interfaces no utilizadas en caso de servicio en atmósferas con gases nocivos!

Encontrará la documentación técnica de SIPLUS en:

www.siemens.com/siplus-extreme

SIMATIC S7-200

Modulos digitales SIPLUS

SIPLUS EM 221, EM 222, EM 223

Sinopsis SIPLUS EM 223



- Entradas y salidas digitales como suplementos de la periferia integrada de las CPU

Nota:

Los productos SIPLUS extreme se basan en productos estándar de Siemens Industry. Los contenidos aquí enumerados se han tomado de los correspondientes productos estándar. Se complementan con información específica de SIPLUS extreme.

Módulos de entradas/salidas digitales SIPLUS EM 223 para CPU 22x

	4 DI/4 DO	8 DI/8 DO	16 DI/16 DO
Referencia	6AG1 223-1BF22-2XB0	6AG1 223-1BH22-2XB0	6AG1 223-1BL22-2XB0
Referencia del modelo base	6ES7 223-1BF22-0XA0	6ES7 223-1BH22-0XA0	6ES7 223-1BL22-0XA0
Rango de temperatura ambiente	-25 ... +70 °C; -25 ... +55 °C (en aplicaciones con homologación cUL)		
Revestimiento conformado	Revestimiento de la placa de circuito impreso y de los componentes electrónicos		
Datos técnicos	Se aplican los datos técnicos del producto estándar, a excepción de las condiciones ambientales		
Conforme con la norma para equipos electrónicos usados en vehículos ferroviarios (EN 50155, temperatura T1, categoría 1).	Sí	Sí	Sí
Homologaciones	CE, cUL		

Módulos de entradas/salidas digitales SIPLUS EM 223 para CPU 22x

	4 DI/4 DO	8 DI/8 DO	16 DI/16 DO
Referencia	6AG1 223-1HF22-2XB0	6AG1 223-1PH22-2XB0	6AG1 223-1PL22-2XB0
Referencia del modelo base	6ES7 223-1HF22-0XA0	6ES7 223-1PH22-0XA0	6ES7 223-1PL22-0XA0
Rango de temperatura ambiente	-25 ... +70 °C; -25 ... +55 °C (en aplicaciones con homologación cUL)		
Revestimiento conformado	Revestimiento de la placa de circuito impreso y de los componentes electrónicos		
Datos técnicos	Se aplican los datos técnicos del producto estándar, a excepción de las condiciones ambientales		
Conforme con la norma para equipos electrónicos usados en vehículos ferroviarios (EN 50155, temperatura T1, categoría 1).	Sí	Sí	Sí
Homologaciones	CE, cUL		

Sinopsis SIPLUS EM 223 (continuación)

Condiciones ambientales	
Humedad relativa del aire	5 ... 100 % Admite condensación
Sustancias biológicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna)
Sustancias químicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3C4, incl. niebla salina e ISA-S71.04, nivel de severidad G1; G2; G3; GX ¹⁾²⁾
Sustancias mecánicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3S4, incl. polvo y arena conductiva ²⁾

Condiciones ambientales	
Presión atmosférica (en función del rango positivo de temperatura más alto indicado)	1080 ... 795 hPa (-1000 ... +2000 m) consultar rango de temperatura ambiente 795 ... 658 hPa (+2000 ... +3500 m) derating 10 K 658 ... 540 hPa (+3500 ... +5000 m) derating 20 K

1) ISA -S71.04, nivel de severidad GX: carga constante/long-term load: SO₂ < 4,8 ppm; H₂S < 9,9 ppm; Cl < 0,2 ppm; HCl < 0,66 ppm; HF < 0,12 ppm; NH₃ < 49 ppm; O₃ < 0,1 ppm; NOX < 5,2 ppm
Valor límite/limit value (máx. 30 min/d): SO₂ < 17,8 ppm; H₂S < 49,7 ppm; Cl < 1,0 ppm; HCl < 3,3 ppm; HF < 2,4 ppm; NH₃ < 247 ppm; O₃ < 1,0 ppm; NOX < 10,4 ppm

2) ¡Las cubiertas de conectores suministradas deben permanecer en las interfaces no utilizadas en caso de servicio en atmósferas con gases nocivos!

Encontrará la documentación técnica de SIPLUS en:

www.siemens.com/siplus-extreme

Datos de pedido	Referencia
Módulo de entradas digitales SIPLUS EM 221 (rango de temperatura ampliado y presencia de atmósfera agresiva) para CPU 222/224/224XP/226 • 8 entradas, 24 V DC, con aislamiento galvánico, en sumidero o fuente • 16 entradas, 24 V DC, con aislamiento galvánico, en sumidero o fuente	H 6AG1 221-1BF22-2XB0 H 6AG1 221-1BH22-2XA0
Módulo de salidas digitales SIPLUS EM 222 (rango de temperatura ampliado y presencia de atmósfera agresiva) para CPU 222/224/224XP/226 • 8 salidas, 24 V DC; 0,75 A, con aislamiento galvánico • 8 salidas, 24 V DC/24 a 230 V AC; 2 A, con aislamiento galvánico, salidas de relés	H 6AG1 222-1BF22-2XB0 H 6AG1 222-1HF22-2XB0

Datos de pedido	Referencia
Módulo de entradas/salidas digitales SIPLUS EM 223 (rango de temperatura ampliado y presencia de atmósfera agresiva) para CPU 222/224/224XP/226 • 4 entradas 24 V DC, 4 salidas 24 V DC; 0,75 A, con aislamiento galvánico • 8 entradas 24 V DC, 8 salidas 24 V DC; 0,75 A, con aislamiento galvánico • 16 entradas 24 V DC, 16 salidas 24 V DC; 0,75 A, con aislamiento galvánico • 4 entradas, 24 V DC, 4 salidas, relé • 8 entradas, 24 V DC, 8 salidas, relé • 16 entradas, 24 V DC, 16 salidas, relé	H 6AG1 223-1BF22-2XB0 H 6AG1 223-1BH22-2XB0 H 6AG1 223-1BL22-2XB0 H 6AG1 223-1HF22-2XB0 H 6AG1 223-1PH22-2XB0 H 6AG1 223-1PL22-2XB0
Accesorios	ver Módulos digitales SIMATIC S7-200, página 3/37

H: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: 91999 y ECCN: EAR99H

SIMATIC S7-200

Modulos analógicos

EM 231, EM 232, EM 235

Sinopsis



- Entradas/salidas analógicas para SIMATIC S7-200
- Con tiempos de conversión extremadamente cortos
- Para conectar, sensores analógicos y actuadores sin necesidad de amplificador adicional
- Para solucionar incluso tareas de automatización complejas

Datos técnicos EM 231

	6ES7 231-0HC22-0XA0	6ES7 231-0HF22-0XA0
Consumo de corriente		
De la tensión de carga L+ (sin carga), máx.	60 mA	60 mA
De bus de fondo 5 V DC, máx.	20 mA	20 mA
Pérdidas		
Pérdidas, típ.	2 W	2 W
Sistema de conexión		
Bornes de E/S enchufables	No	No
Entradas analógicas		
Nº de entradas analógicas	4; Diferencial	8; Diferencial
Longitud del cable apantallado, máx.	100 m; para el sensor	100 m; para el sensor
Tensión de entrada admisible para entrada de tensión (límite de destrucción), máx.	30 V	30 V
Intensidad de entrada admisible para entrada de corriente (límite de destrucción), máx.	32 mA	40 mA
Rangos de entrada (valores nominales), tensiones		
• 0 a +5 V	Sí	Sí
• 0 a +10 V	Sí	Sí
• -2,5 V a +2,5 V	Sí	Sí
• -5 V a +5 V	Sí	Sí
• -80 mV a +80 mV		No
Rangos de entrada (valores nominales), intensidades		
• 0 a 20 mA	Sí	Sí; sólo para canal 6 y 7
Rangos de entrada (valores nominales), termopares		
• Tipo E		No
• Tipo J		No
• Tipo K		No
• Tipo N		No
• Tipo R		No
• Tipo S		No
• Tipo T		No

Datos técnicos EM 231 (continuación)

	6ES7 231-0HC22-0XA0	6ES7 231-0HF22-0XA0
Rangos de entrada (valores nominales), termorresistencias <ul style="list-style-type: none"> • Cu 10 • Ni 10 • Ni 1000 • Ni 120 • Pt 100 • Pt 1000 • Pt 10000 • Pt 200 • Pt 500 		No No No No No No No No
Rangos de entrada (valores nominales), resistencias <ul style="list-style-type: none"> • 0 a 150 Ohm • 0 a 300 Ohm • 0 a 600 Ohm 		No No No
Compensación de temperatura <ul style="list-style-type: none"> • Compensación de temperatura parametrizable 	No	No
Formación de valores analógicos		
Tiempo de integración y conversión/resolución por canal <ul style="list-style-type: none"> • Resolución con rango de rebase (bits incl. signo), máx. • Supresión de perturbaciones de tensión para frecuencia perturbadora f1 en Hz • Tiempo de conversión (por canal) 	12 bit 40 dB, DC a 60 V para frecuencia de perturbación 50/60 Hz 250 µs	12 bit 40 dB, DC a 60 V para frecuencia de perturbación 250 µs
Rango de valores convertidos representable <ul style="list-style-type: none"> • Señales bipolares • Señales unipolares 	-32000 a +32000 0 a 32000	-32000 a +32000 0 a 32000
Error/precisiones		
Supresión de tensiones perturbadoras para $f = n \times (f1 \pm 1\%)$, f1 = frecuencia perturbadora <ul style="list-style-type: none"> • Tensión en modo común, máx. 	12 V	12 V
Aislamiento galvánico		
Aislamiento galvánico módulos de E analógicas <ul style="list-style-type: none"> • Aislamiento galvánico módulos de E analógicas 	No	No
Dimensiones y peso		
Dimensiones <ul style="list-style-type: none"> • Ancho • Alto • Profundidad 	71,2 mm 80 mm 62 mm	71,2 mm 80 mm 62 mm
Peso <ul style="list-style-type: none"> • Peso, aprox. 	183 g	190 g

SIMATIC S7-200

Modulos analógicos

EM 231, EM 232, EM 235

Datos técnicos EM 232

	6ES7 232-0HB22-0XA0	6ES7 232-0HD22-0XA0
Consumo de corriente		
De bus de fondo 5 V DC, máx.	20 mA	20 mA
De alimentación de sensores o de alimentación externa (24 V DC), máx.	70 mA	70 mA
Pérdidas		
Pérdidas, típ.	2 W	2 W
Sistema de conexión		
Bornes de E/S enchufables	No	No
Salidas analógicas		
Nº de salidas analógicas	2	4
Rangos de salida, tensión		
• -10 a +10 V	Sí	Sí
Rangos de salida, intensidad		
• 4 a 20 mA	Sí	Sí
Resistencia de carga (en rango nominal de la salida)		
• con salidas de tensión, mín.	5 k Ω	5 k Ω
• con salidas de intensidad, máx.	0,5 k Ω	0,5 k Ω
Formación de valores analógicos		
Tiempo de integración y conversión/resolución por canal		
• Resolución (incl. rango de rebase)	U/12 bits, I/11 bits	U/12 bits, I/11 bits
Tiempo de estabilización		
• Para salida de tensión	100 μ s	100 μ s
• Para salida de intensidad	2 ms	2 ms
Rango de valores convertidos representable		
• Señales bipolares	-32000 a +32000	-32000 a +32000
• Señales unipolares	0 a 32000	0 a 32000
Error/precisiones		
Límite de error práctico en todo el rango de temperatura		
• Tensión, referida al rango de salida	+/- 2 %	+/- 2 %
• Intensidad, referida al rango de salida	+/- 2 %	+/- 2 %
Límite de error básico (límite de error práctico a 25 °C)		
• Tensión, referida al rango de salida	+/- 0,5 %	+/- 0,5 %
• Intensidad, referida al rango de salida	+/- 0,5 %	+/- 0,5 %
Aislamiento galvánico		
Aislamiento galvánico módulos de S analógicas		
• Aislamiento galvánico módulos de S analógicas	No	No
Dimensiones y peso		
Dimensiones		
• Ancho	46 mm	71,2 mm
• Alto	80 mm	80 mm
• Profundidad	62 mm	62 mm
Peso		
• Peso, aprox.	148 g	190 g

Datos técnicos EM 235

6ES7 235-0KD22-0XA0	
Consumo de corriente	
De bus de fondo 5 V DC, máx.	30 mA
De alimentación de sensores o de alimentación externa (24 V DC), máx.	60 mA
Pérdidas	
Pérdidas, típ.	2 W
Sistema de conexión	
Bornes de E/S enchufables	No
Entradas analógicas	
Nº de entradas analógicas	4; Diferencial
Tensión de entrada admisible para entrada de tensión (límite de destrucción), máx.	30 V
Intensidad de entrada admisible para entrada de corriente (límite de destrucción), máx.	32 mA
• Tensión	Sí
• Intensidad	Sí
Rangos de entrada (valores nominales), tensiones	
• 0 a +50 mV	Sí
• 0 a +100 mV	Sí
• 0 a +500 mV	Sí
• 0 a +1 V	Sí
• 0 a +5 V	Sí
• 0 a +10 V	Sí
• -1 V a +1 V	Sí
• -10 V a +10 V	Sí
• -100 mV a +100 mV	Sí
• -2,5 V a +2,5 V	Sí
• -25 mV a +25 mV	Sí
• -250 mV a +250 mV	Sí
• -5 V a +5 V	Sí
• -50 mV a +50 mV	Sí
• -500 mV a +500 mV	Sí
Rangos de entrada (valores nominales), intensidades	
• 0 a 20 mA	Sí
Compensación de temperatura	
• Compensación de temperatura parametrizable	No
Salidas analógicas	
Nº de salidas analógicas	1
Rangos de salida, tensión	
• -10 a +10 V	Sí
Rangos de salida, intensidad	
• 0 a 20 mA	Sí
Resistencia de carga (en rango nominal de la salida)	
• con salidas de tensión, mín.	5 kΩ
• con salidas de intensidad, máx.	0,5 kΩ

6ES7 235-0KD22-0XA0	
Formación de valores analógicos	
Tiempo de integración y conversión/resolución por canal	
• Resolución con rango de rebase (bits incl. signo), máx.	12 bit; 11 bits para salida de corriente
• Tiempo básico de conversión, ms	< 0,25 ms
• Supresión de perturbaciones de tensión para frecuencia perturbadora f1 en Hz	40 dB, DC a 60 Hz
Tiempo de estabilización	
• Para salida de tensión	100 µs
• Para salida de intensidad	2 ms
Rango de valores convertidos representable	
• Señales bipolares	-32000 a +32000
• Señales unipolares	0 a 32000
Error/precisiones	
Límite de error práctico en todo el rango de temperatura	
• Tensión, referida al rango de salida	+/- 2 %
• Intensidad, referida al rango de salida	+/- 2 %
Límite de error básico (límite de error práctico a 25 °C)	
• Tensión, referida al rango de salida	+/- 0,5 %
• Intensidad, referida al rango de salida	+/- 0,5 %
Supresión de tensiones perturbadoras para $f = n \times (f1 \pm 1\%)$, f1 = frecuencia perturbadora	
• Tensión en modo común, máx.	12 V
Aislamiento galvánico	
Aislamiento galvánico módulos de E analógicas	
• Aislamiento galvánico módulos de E analógicas	No
Aislamiento galvánico módulos de S analógicas	
• Aislamiento galvánico módulos de S analógicas	No
Dimensiones y peso	
Dimensiones	
• Ancho	71,2 mm
• Alto	80 mm
• Profundidad	62 mm
Peso	
• Peso, aprox.	186 g

SIMATIC S7-200

Modulos analógicos

EM 231, EM 232, EM 235

Datos de pedido	Referencia		Referencia
Módulo de entradas analógicas EM 231 para CPU 221/222/224/224 XP/226 4 entradas, 0 ... 10 V, resolución 12 bits 8 entradas, 0 ... 10 V, de las cuales máx. 2 entradas también de 0 ... 20 mA, resolución 11/12 bits	6ES7 231-0HC22-0XA0 6ES7 231-0HF22-0XA0	Borne de puesta a tierra 10 unidades	6ES5 728-8MA11
Módulo de salidas analógicas EM 232 para CPU 221/222/224/224 XP/226 2 salidas, ± 10 V, resolución 12 bits 4 salidas, ± 10 V, resolución 12 bits	6ES7 232-0HB22-0XA0 6ES7 232-0HD22-0XA0	Juego de tapas frontales incluye diferentes tapas frontales para CPU y EM; repuesto	6ES7 291-3AX20-0XA0
Módulo de entradas/salidas analógicas EM 235 para CPU 222/224/224 XP/226; 4 entradas, 1 salida, ± 10 V DC, resolución 12 bits	6ES7 235-0KD22-0XA0	Sistema de automatización S7-200, manual del sistema Para CPU 221/222/224/224 XP/226 y STEP 7-Micro/Win V4 alemán inglés francés español italiano chino	6ES7 298-8FA24-8AH0 6ES7 298-8FA24-8BH0 6ES7 298-8FA24-8CH0 6ES7 298-8FA24-8DH0 6ES7 298-8FA24-8EH0 6ES7 298-8FA24-8FH0

Sinopsis



- Para la captación confortable de temperaturas con alta precisión
- Aplicables 7 tipos de termopares convencionales
- También para la medición de señales analógicas de nivel bajo (± 80 mV)
- Reequipable fácilmente en la instalación existente

3

Datos técnicos

	6ES7 231-7PD22-0XA0	6ES7 231-7PF22-0XA0
Consumo de corriente		
De la tensión de carga L+ (sin carga), máx.	60 mA	60 mA
De bus de fondo 5 V DC, máx.	87 mA	87 mA
Pérdidas		
Pérdidas, típ.	1,8 W	1,8 W
Sistema de conexión		
Bornes de E/S enchufables	No	No
Entradas analógicas		
Nº de entradas analógicas	4	8
Longitud del cable apantallado, máx.	100 m; para el sensor	100 m; para el sensor
Tensión de entrada admisible para entrada de tensión (límite de destrucción), máx.	30 V	30 V
Resistencia de bucle del cable	100 Ω	100 Ω
Tiempo de actualización (todos los canales)	405 ms	810 ms
Rangos de entrada (valores nominales), tensiones		
• -80 mV a +80 mV	Sí	Sí
Rangos de entrada (valores nominales), termopares		
• Tipo E	Sí	Sí
• Tipo J	Sí	Sí
• Tipo K	Sí	Sí
• Tipo N	Sí	Sí
• Tipo R	Sí	Sí
• Tipo S	Sí	Sí
• Tipo T	Sí	Sí
Formación de valores analógicos		
Principio de medición	Sigma Delta	Sigma Delta
Tiempo de integración y conversión/resolución por canal		

	6ES7 231-7PD22-0XA0	6ES7 231-7PF22-0XA0
• Resolución con rango de rebase (bits incl. signo), máx.	16 bit; Temperatura 0,1 °C/0,1 °F	16 bit; Temperatura 0,1 °C/0,1 °F
• Supresión de perturbaciones de tensión para frecuencia perturbadora f1 en Hz	85 dB con 50/60/400 Hz	85 dB con 50/60/400 Hz
Rango de valores convertidos representable		
• Señales bipolares	-27.648 a +27.648	-27.648 a +27.648
Error/precisiones		
Unión fría	+/- 1,5 °C	+/- 1,5 °C
Precisión de repetición en estado estacionario a 25 °C (referido al rango de entrada)	+/- 0,05 %	+/- 0,05 %
Límite de error práctico en todo el rango de temperatura		
• Tensión, referida al rango de salida	+/- 0,1 %	+/- 0,1 %
Supresión de tensiones perturbadoras para $f = n \times (f1 \pm 1\%)$, f1 = frecuencia perturbadora		
• Tensión en modo común, máx.	120 V; AC	120 V; AC
• Perturbación en modo común, mín.	120 dB; con 120 V AC	120 dB; con 120 V AC
Aislamiento galvánico		
Aislamiento galvánico módulos de E analógicas		
• Aislamiento galvánico módulos de E analógicas	Sí	Sí
Dimensiones y peso		
Dimensiones		
• Ancho	71,2 mm	71,2 mm
• Alto	80 mm	80 mm
• Profundidad	62 mm	62 mm
Peso		
• Peso, aprox.	210 g	210 g

SIMATIC S7-200

Modulos analógicos

Módulo de termopares EM 231

Datos de pedido

Módulo de termopares EM 231

Entradas +/- 80 mV, resolución
15 bits + signo, termopares tipo
J, K, S, T, R, E, N

4 entradas

8 entradas

Borne de puesta a tierra

10 unidades

Cable de ampliación para el bus de fondo

Para conectar los dos bastidores
en caso de configuración en dos
líneas, para CPU 222/224/224 XP/
226

Referencia

6ES7 231-7PD22-0XA0

6ES7 231-7PF22-0XA0

6ES5 728-8MA11

6ES7 290-6AA20-0XA0

Referencia

Sistema de automatización S7-200, manual del sistema

Para CPU 221/222/224/224 XP/
226 y STEP 7-Micro/Win V4

alemán

inglés

francés

español

italiano

chino

6ES7 298-8FA24-8AH0

6ES7 298-8FA24-8BH0

6ES7 298-8FA24-8CH0

6ES7 298-8FA24-8DH0

6ES7 298-8FA24-8EH0

6ES7 298-8FA24-8FH0

I: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H

Sinopsis



- Para la cómoda medida con alta precisión de temperaturas
- 2 variantes, con 2 ó 4 entradas resp.
- Posibilidad de usar termorresistencias corrientes
- Fácilmente incorporables a la instalación existente

3

Datos técnicos

	6ES7 231-7PB22-0XA0	6ES7 231-7PC22-0XA0
Consumo de corriente		
De la tensión de carga L+ (sin carga), máx.	60 mA	60 mA
De bus de fondo 5 V DC, máx.	87 mA	87 mA
Pérdidas		
Pérdidas, tip.	1,8 W; Sensor: 1 mW	1,8 W; Sensor: 1 mW
Sistema de conexión		
Bornes de E/S enchufables	No	No
Entradas analógicas		
Nº de entradas analógicas	2	4
Longitud del cable apantallado, máx.	100 m; para el sensor	100 m; para el sensor
Tensión de entrada admisible para entrada de tensión (límite de destrucción), máx.	30 V; 30 V DC (sensor), 5 V DC (origen)	30 V; 30 V DC (sensor), 5 V DC (origen)
Resistencia de bucle del cable	20 Ω; máx. 2,7 Ohm para Cu	20 Ω; máx. 2,7 Ohm para Cu
Tiempo de actualización (todos los canales)	405 ms; 700 ms con Pt10000	810 ms; 1400 ms con Pt10000
Rangos de entrada (valores nominales), termorresistencias		
• Cu 10	Sí	Sí
• Ni 10	Sí	Sí
• Ni 1000	Sí	Sí
• Ni 120	Sí	Sí
• Pt 100	Sí	Sí
• Pt 1000	Sí	Sí
• Pt 10000	Sí	Sí
• Pt 200	Sí	Sí
• Pt 500	Sí	Sí
Rangos de entrada (valores nominales), resistencias		
• 0 a 150 Ohm	Sí	Sí
• 0 a 300 Ohm	Sí	Sí
• 0 a 600 Ohm	Sí	Sí

	6ES7 231-7PB22-0XA0	6ES7 231-7PC22-0XA0
Formación de valores analógicos		
Principio de medición	Sigma Delta	Sigma Delta
Tiempo de integración y conversión/resolución por canal		
• Resolución con rango de rebase (bits incl. signo), máx.	16 bit; Temperatura 0,1 °C/0,1 °F	16 bit; Temperatura 0,1 °C/0,1 °F
• Supresión de perturbaciones de tensión para frecuencia perturbadora f1 en Hz	85 dB con 50/60/400 Hz	85 dB con 50/60/400 Hz
Rango de valores convertidos representable		
• Señales bipolares	-27.648 a +27.648	-27.648 a +27.648
Error/precisiones		
Precisión de repetición en estado estacionario a 25 °C (referido al rango de entrada)	+/- 0,05 %	+/- 0,05 %
Límite de error práctico en todo el rango de temperatura		
• Tensión, referida al rango de salida	+/- 0,1 %	+/- 0,1 %
Supresión de tensiones perturbadoras para $f = n \times (f1 \pm 1\%)$, f1 = frecuencia perturbadora		
• Tensión en modo común, máx.	0 V	0 V
• Perturbación en modo común, mín.	120 dB; con 120 V AC	120 dB; con 120 V AC
Aislamiento galvánico		
Aislamiento galvánico módulos de E analógicas		
• Aislamiento galvánico módulos de E analógicas	Sí	Sí
Dimensiones y peso		
Dimensiones		
• Ancho	71,2 mm	71,2 mm
• Alto	80 mm	80 mm
• Profundidad	62 mm	62 mm
Peso		
• Peso, aprox.	210 g	210 g

SIMATIC S7-200

Modulos analógicos

Módulo RTD EM 231

Datos de pedido

Módulo RTD EM 231

2 entradas para termorresistencias Pt100/200/500/1000/10000, Ni100/120/1000, Cu10; resistencia 150/300/600 ohmios, resolución 15 bits + signo

4 entradas para termorresistencias Pt100/200/500/1000/10000, Ni100/120/1000, Cu10; 14 termorresistencias GOST; resistencia 150/300/600 ohmios, resolución 15 bits + signo

Borne de puesta a tierra

10 unidades

Cable de ampliación para el bus de fondo

Para conectar los dos bastidores en caso de configuración en dos líneas, para CPU 222/224/224 XP/226

Referencia

6ES7 231-7PB22-0XA0

6ES7 231-7PC22-0XA0

6ES5 728-8MA11

6ES7 290-6AA20-0XA0

Referencia

Sistema de automatización S7-200, manual del sistema

Para CPU 221/222/224/224 XP/226 y STEP 7-Micro/Win V4

alemán

6ES7 298-8FA24-8AH0

inglés

6ES7 298-8FA24-8BH0

francés

6ES7 298-8FA24-8CH0

español

6ES7 298-8FA24-8DH0

italiano

6ES7 298-8FA24-8EH0

chino

6ES7 298-8FA24-8FH0

I: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H

Sinopsis SIPLUS EM 231



- Entradas analógicas para SIPLUS S7-200

Nota:

Los productos SIPLUS extreme se basan en productos estándar de Siemens Industry. Los contenidos aquí enumerados se han tomado de los correspondientes productos estándar. Se complementan con información específica de SIPLUS extreme.

Módulo de entradas analógicas SIPLUS EM 231 para CPU 22x	4 AI
Referencia	6AG1 231-0HC22-2XB0
Referencia del modelo base	6ES7 231-0HC22-0XA0
Rango de temperatura ambiente	-25 ... +70 °C; -25 ... +55 °C (en aplicaciones con homologación cUL)
Revestimiento conformado	Revestimiento de la placa de circuito impreso y de los componentes electrónicos
Datos técnicos	Se aplican los datos técnicos del producto estándar, a excepción de las condiciones ambientales
Conforme con la norma para equipos electrónicos usados en vehículos ferroviarios (EN 50155, temperatura T1, categoría 1).	Sí
Homologaciones	CE, cUL
Condiciones ambientales	
Humedad relativa del aire	5 ... 100 % Admite condensación
Sustancias biológicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna)
Sustancias químicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3C4, incl. niebla salina e ISA-S71.04, nivel de severidad G1; G2; G3; GX ^{1) 2)}
Sustancias mecánicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3S4, incl. polvo y arena conductiva ²⁾
Presión atmosférica (en función del rango positivo de temperatura más alto indicado)	1080 ... 795 hPa (-1000 ... +2000 m) consultar rango de temperatura ambiente 795 ... 658 hPa (+2000 ... +3500 m) derating 10 K 658 ... 540 hPa (+3500 ... +5000 m) derating 20 K

¹⁾ ISA-S71.04, nivel de severidad GX: carga constante/long-term load: SO₂ < 4,8 ppm; H₂S < 9,9 ppm; Cl < 0,2 ppm; HCl < 0,66 ppm; HF < 0,12 ppm; NH < 49 ppm; O₃ < 0,1 ppm; NOX < 5,2 ppm
Valor límite/limit value (máx. 30 min/d): SO₂ < 17,8 ppm; H₂S < 49,7 ppm; Cl < 1,0 ppm; HCl < 3,3 ppm; HF < 2,4 ppm; NH < 247 ppm; O₃ < 1,0 ppm; NOX < 10,4 ppm

²⁾ ¡Las cubiertas de conectores suministradas deben permanecer en las interfaces no utilizadas en caso de servicio en atmósferas con gases nocivos!

Encontrará la documentación técnica de SIPLUS en:

www.siemens.com/siplus-extreme

SIMATIC S7-200

Módulos analógicos SIPLUS

SIPLUS EM 231, EM 232, EM 235

Sinopsis SIPLUS EM 232



- Salidas analógicas para SIPLUS S7-200

Nota:

Los productos SIPLUS extreme se basan en productos estándar de Siemens Industry. Los contenidos aquí enumerados se han tomado de los correspondientes productos estándar. Se complementan con información específica de SIPLUS extreme.

Módulos de salidas analógicas SIPLUS EM 232 para CPU 22x	2 AO
Referencia	6AG1 232-0HB22-2XB0
Referencia del modelo base	6ES7 232-0HB22-0XA0
Rango de temperatura ambiente	-25 ... +70 °C; -25 ... +55 °C (en aplicaciones con homologación cUL)
Revestimiento conformado	Revestimiento de la placa de circuito impreso y de los componentes electrónicos
Datos técnicos	Se aplican los datos técnicos del producto estándar, a excepción de las condiciones ambientales
Conforme con la norma para equipos electrónicos usados en vehículos ferroviarios (EN 50155, temperatura T1, categoría 1).	No
Homologaciones	CE, cUL

Condiciones ambientales

Humedad relativa del aire	5 ... 100 % Admite condensación
Sustancias biológicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna)
Sustancias químicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3C4, incl. niebla salina e ISA-S71.04, nivel de severidad G1; G2; G3; GX ¹⁾ 2)
Sustancias mecánicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3S4, incl. polvo y arena conductiva ²⁾
Presión atmosférica (en función del rango positivo de temperatura más alto indicado)	1080 ... 795 hPa (-1000 ... +2000 m) consultar rango de temperatura ambiente 795 ... 658 hPa (+2000 ... +3500 m) derating 10 K 658 ... 540 hPa (+3500 ... +5000 m) derating 20 K

1) ISA -S71.04, nivel de severidad GX: carga constante/long-term load: SO₂ < 4,8 ppm; H₂S < 9,9 ppm; Cl < 0,2 ppm; HCl < 0,66 ppm; HF < 0,12 ppm; NH < 49 ppm; O₃ < 0,1 ppm; NOX < 5,2 ppm
Valor límite/limit value (máx. 30 min/d): SO₂ < 17,8 ppm; H₂S < 49,7 ppm; Cl < 1,0 ppm; HCl < 3,3 ppm; HF < 2,4 ppm; NH < 247 ppm; O₃ < 1,0 ppm; NOX < 10,4 ppm

2) ¡Las cubiertas de conectores suministradas deben permanecer en las interfaces no utilizadas en caso de servicio en atmósferas con gases nocivos!

Encontrará la documentación técnica de SIPLUS en:

www.siemens.com/siplus-extreme

Sinopsis EM 235



- Entradas y salidas analógicas para SIPLUS S7-200

Nota:

Los productos SIPLUS extreme se basan en productos estándar de Siemens Industry. Los contenidos aquí enumerados se han tomado de los correspondientes productos estándar. Se complementan con información específica de SIPLUS extreme.

Módulos de entradas/salidas analógicas SIPLUS EM 235 para CPU 22x	4 AI/1 AO
Referencia	6AG1 235-0KD22-2XB0
Referencia del modelo base	6ES7 235-0KD22-0XA0
Rango de temperatura ambiente	-25 ... +70 °C; -25 ... +55 °C (en aplicaciones con homologación cUL)
Revestimiento conformado	Revestimiento de la placa de circuito impreso y de los componentes electrónicos
Datos técnicos	Se aplican los datos técnicos del producto estándar, a excepción de las condiciones ambientales
Conforme con la norma para equipos electrónicos usados en vehículos ferroviarios (EN 50155, temperatura T1, categoría 1).	No
Homologaciones	CE, cUL
Condiciones ambientales	
Humedad relativa del aire	5 ... 100 % Admite condensación
Sustancias biológicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna)
Sustancias químicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3C4, incl. niebla salina e ISA-S71.04, nivel de severidad G1; G2; G3; GX ^{1) 2)}
Sustancias mecánicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3S4, incl. polvo y arena conductiva ²⁾
Presión atmosférica (en función del rango positivo de temperatura más alto indicado)	1080 ... 795 hPa (-1000 ... +2000 m) consultar rango de temperatura ambiente 795 ... 658 hPa (+2000 ... +3500 m) derating 10 K 658 ... 540 hPa (+3500 ... +5000 m) derating 20 K

¹⁾ ISA-S71.04, nivel de severidad GX: carga constante/long-term load: SO₂ < 4,8 ppm; H₂S < 9,9 ppm; Cl < 0,2 ppm; HCl < 0,66 ppm; HF < 0,12 ppm; NH < 49 ppm; O₃ < 0,1 ppm; NOX < 5,2 ppm
Valor límite/limit value (máx. 30 min/d): SO₂ < 17,8 ppm; H₂S < 49,7 ppm; Cl < 1,0 ppm; HCl < 3,3 ppm; HF < 2,4 ppm; NH < 247 ppm; O₃ < 1,0 ppm; NOX < 10,4 ppm

²⁾ ¡Las cubiertas de conectores suministradas deben permanecer en las interfaces no utilizadas en caso de servicio en atmósferas con gases nocivos!

Encontrará la documentación técnica de SIPLUS en:

www.siemens.com/siplus-extreme

SIMATIC S7-200

Módulos analógicos SIPLUS

SIPLUS EM 231, EM 232, EM 235

Datos de pedido

Referencia

Módulo de entradas analógicas SIPLUS EM 231

(rango de temperatura ampliado y presencia de atmósfera agresiva)

para CPU 222/224/224 XP/226;
4 entradas, 0-10 V, resolución 12 bits

6AG1 231-0HC22-2XB0

Módulo de salidas analógicas SIPLUS EM 232

(rango de temperatura ampliado y presencia de atmósfera agresiva)

para CPU 222/224/224 XP/226;
2 salidas, ± 10 V, resolución 12 bits

6AG1 232-0HB22-2XB0

Referencia

Módulo de entradas/salidas analógicas SIPLUS EM 235

(rango de temperatura ampliado y presencia de atmósfera agresiva)

para CPU 222/224/224 XP/226;
4 entradas, 1 salida, ± 10 V DC, resolución 12 bits

6AG1 235-0KD22-2XB0

Accesorios

ver Módulos analógicos SIMATIC S7-200, página 3/46

H: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: 91999 y ECCN: EAR99H

Sinopsis



- Para la cómoda medida con alta precisión de temperaturas
- Posibilidad de usar 31 termorresistencias corrientes
- Fácilmente incorporables a la instalación existente

Nota:

Los productos SIPLUS extreme se basan en productos estándar de Siemens Industry. Los contenidos aquí enumerados se han tomado de los correspondientes productos estándar. Se complementan con información específica de SIPLUS extreme.

Módulo RTD SIPLUS EM 231 para CPU 22x	2 AI Thermo	2 AI Thermo
Referencia	6AG1 231-7PB22-2XA0	6AG1 231-7PB22-2XY0
Referencia del modelo base	6ES7 231-7PB22-0XA0	6ES7 231-7PB22-0XA0
Rango de temperatura ambiente	-25 ... +70 °C; -25 ... +55 °C (en aplicaciones con homologación cUL)	
Revestimiento conformado	Revestimiento de la placa de circuito impreso y de los componentes electrónicos	
Datos técnicos	Se aplican los datos técnicos del producto estándar, a excepción de las condiciones ambientales	
Conforme con la norma para equipos electrónicos usados en vehículos ferroviarios (EN 50155, temperatura T1, categoría 1).	No	Sí
Homologaciones	CE, cUL	
Condiciones ambientales		
Humedad relativa del aire	5 ... 100 % Admite condensación	
Sustancias biológicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna)	
Sustancias químicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3C4, incl. niebla salina e ISA-S71.04, nivel de severidad G1; G2; G3; GX ¹⁾²⁾	
Sustancias mecánicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3S4, incl. polvo y arena conductiva ²⁾	
Presión atmosférica (en función del rango positivo de temperatura más alto indicado)	1080 ... 795 hPa (-1000 ... +2000 m) consultar rango de temperatura ambiente 795 ... 658 hPa (+2000 ... +3500 m) derating 10 K 658 ... 540 hPa (+3500 ... +5000 m) derating 20 K	

¹⁾ ISA-S71.04, nivel de severidad GX: carga constante/long-term load: SO₂ < 4,8 ppm; H₂S < 9,9 ppm; Cl < 0,2 ppm; HCl < 0,66 ppm; HF < 0,12 ppm; NH < 49 ppm; O₃ < 0,1 ppm; NOX < 5,2 ppm
Valor límite/limit value (máx. 30 min/d): SO₂ < 17,8 ppm; H₂S < 49,7 ppm; Cl < 1,0 ppm; HCl < 3,3 ppm; HF < 2,4 ppm; NH < 247 ppm; O₃ < 1,0 ppm; NOX < 10,4 ppm

²⁾ ¡Las cubiertas de conectores suministradas deben permanecer en las interfaces no utilizadas en caso de servicio en atmósferas con gases nocivos!

Encontrará la documentación técnica de SIPLUS en:

www.siemens.com/siplus-extreme

SIMATIC S7-200

Módulos analógicos SIPLUS

Módulo RTD SIPLUS EM 231

Datos de pedido

Referencia

Módulo RTD SIPLUS EM 231

(rango de temperatura ampliado y presencia de atmósfera agresiva)

2 entradas para termorresistencias Pt100/200/500/1000/10000, Ni100/120/1000, Cu10; resistencia 150/300/600 ohmios, resolución 15 bits + signo

H

6AG1 231-7PB22-2XA0

Conforme con EN 50155;

2 entradas para termorresistencias Pt100/200/500/1000/10000, Ni100/120/1000, Cu10; resistencia 150/300/600 ohmios, resolución 15 bits + signo

H

6AG1 231-7PB22-2XY0

Accesorios

Referencia

ver Módulo RTD SIMATIC S7-200 EM 231, página 3/50

H: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: 91999 y ECCN: EAR99H

Sinopsis



- Módulo de función para tareas de posicionamiento sencillos (1 eje)
- Se pueden conectar motores paso a paso y servomotores desde el micro stepper hasta el potente servoaccionamiento
- Posibilidades de conexión flexibles
- Soporte completo por STEP 7-Micro/WIN en la parametrización y puesta en marcha

3

Datos técnicos

6ES7 253-1AA22-0XA0	
Tensiones de alimentación	
Valor nominal	
• Rango admisible, límite inferior (DC)	11 V
• Rango admisible, límite superior (DC)	30 V
Consumo de corriente	
De bus de fondo 5 V DC, máx.	190 mA
De la tensión de alimentación L+, máx.	300 mA; de 12 V DC, 130 mA de 24 V DC
Configuración del hardware	
Nº de módulos por CPU	máx. 5 con CPU 226/226XM, máx. 3 con CPU 224, máx. 1 con CPU 222
Entradas digitales	
Nº de entradas digitales	5
Tipo	IEC tipo 1, de tipo P
Funciones	Parada (STP), sensor del punto de referencia (RPS), final de carrera superior (LMT+), final de carrera inferior (LMT-), valor cero (ZP)
Tensión de entrada	
• Valor nominal, DC	24 V
• para señal "0"	STP, RPS, LMT+, LMT- 5 V DC; ZP 1 V DC
• para señal "1"	STP, RPS, LMT+, LMT- 15 V DC; ZP 3 V DC
Retardo de entrada (a tensión nominal de entrada)	
• para entradas estándar - parametrizable	Sí; STP, RPS, LMT+, LMT- 0,2 a 12,8 ms; ZP mín. 2 µs
Longitud del cable	
• Longitud del cable apantallado, máx.	100 m; STP, RPS, LMT+, LMT- 100 m, ZP 10 m
• Longitud de cable no apantallado, máx.	30 m; STP, RPS, LMT+, LMT- 30 m, no se recomienda ZP

6ES7 253-1AA22-0XA0	
Sensor	
Sensores compatibles	
• BERO a 2 hilos	Sí
- Intensidad permitida en reposo (BERO a 2 hilos), máx.	1 mA
Interfaz de accionamiento	
Salida de señal I	
• Cantidad	4; opción entre RS422/RS485 o 5 V DC
• Tipo	RS 422/RS 485 (P0+, P0-, P1+, P1-)
• Tensión de salida diferencial, mín.	2,8 V; RL = 200 Ohm
• Frecuencia de impulsos	200 kHz; (P0+, P0-, P1+, P1-, P0, P1)
• Longitud del cable, máx.	10 m; apantallado; 1 m no apantallado
Salida de señal III	
• Tipo	5 V DC (P0, P1, DIS, CLR)
• Tensión de salida	30 V DC
• Intensidad de salida	50 mA; retardo de salida (DIS, CLR) máx. 30 µs
Aislamiento galvánico	
Aislamiento galvánico módulos de E digitales	
• entre los canales	Sí
• entre los canales, en grupos de	1 (STP, RPS, ZP), 2 (LMT-, LMT+)
Dimensiones y peso	
Dimensiones	
• Ancho	71,2 mm
• Alto	80 mm
• Profundidad	62 mm
Peso	
• Peso, aprox.	190 g

SIMATIC S7-200

Módulos de función

Módulo de posicionamiento EM 253

Datos de pedido

Referencia

Módulo de posicionamiento EM 253**6ES7 253-1AA22-0XA0**

Para controlar motores paso a paso y servoaccionamientos

Borne de puesta a tierra**6ES5 728-8MA11**

10 unidades

Cable de ampliación para el bus de fondo**6ES7 290-6AA20-0XA0**

Para conectar los dos bastidores en caso de diseño en dos líneas, para CPU 221/222/224/224 XP/226

Referencia

Sistema de automatización S7-200, manual del sistema

Para CPU 221/222/224/224 XP/226 y STEP 7-Micro/Win V4

alemán

6ES7 298-8FA24-8AH0

inglés

6ES7 298-8FA24-8BH0

francés

6ES7 298-8FA24-8CH0

español

6ES7 298-8FA24-8DH0

italiano

6ES7 298-8FA24-8EH0

chino

6ES7 298-8FA24-8FH0

I: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H

Sinopsis

SIWAREX MS es un módulo de pesaje muy versátil para todas las tareas sencillas de pesaje y de medida de fuerza. El módulo compacto puede utilizarse sin problemas con el autómata

programable SIMATIC S7-200. El acceso a los datos del peso actual se puede efectuar directamente en la CPU SIMATIC sin más interfaces.

Datos técnicos

SIWAREX MS	
Integración en autómatas programables S7-200	<ul style="list-style-type: none"> • CPU222 (6ES7212-1*B23-0XB0) • CPU224 (6ES7214-1*D23-0XB0) • CPU224XP (6ES7214-2*D23-0XB0) • CPU226 (6ES7216-2*D23-0XB0)
Interfaces de comunicación	SIMATIC S7-bus, RS 232, TTY
Conexión de visualizador remoto (por puerto serie TTY)	Valor del peso (bruto/neto)
Ajuste de la balanza	con el software de parametrización con PC SIWATOOL MS (RS 232)
Propiedades de medida	
• Límite de error según DIN 1319-1 del valor final del rango de medida a 20 °C ± 10 K	0,05 %
• Resolución interna Formato de datos de los valores de peso	65535 2 bytes (coma fija)
Operaciones de medida/segundo	50 ó 30
Filtro digital	0,05 ... 5 Hz (en 7 escalones), filtro de valor medio
Funciones de báscula	
• Valores de peso	bruto/neto
• Valores límite	2 (mín./máx.)
• Puesta a cero	manual
• Función de tara	manual
• Especificación de la tara	manual
Células de carga	galga extensométrica (GEX) en conexión a 4 o a 6 hilos
Alimentación de las células de carga	
• Tensión de alimentación U_s (valor nominal)	tip. 6 V DC
• Intensidad de alimentación máx.	≤ 150 mA
• Resistencia de carga admisible	
- R_{Lmin}	> 40 Ω
- R_{Lmax}	< 4010 Ω
	con interface Ex SIWAREX IS o SIWAREX Pi:
- R_{Lmin}	> 87 Ω
- R_{Lmax}	< 4010 Ω

SIWAREX MS	
Sensibilidad de las células de carga	1 mV/V ... 4 mV/V
Rango admisible de la señal de medida (con el valor característico máx. ajustado)	-2,4 ... +26,4 mV
Distancia máx. de las células de carga	500 m
Alimentación de las células de carga de seguridad intrínseca	
Conexión a células de carga en la zona Ex 1	Opcional mediante interface Ex SIWAREX IS o SIWAREX Pi
Homologaciones Ex y seguridad	CE, ATEX 95, FM, cUL _{US} Haz. Loc.
Alimentación auxiliar	
• Tensión nominal	24 V DC
- Consumo máx.	130 mA
• Tensión nominal (de la CPU)	5 V DC
- Consumo máx.	140 mA
Grado de protección según EN 60529; IEC 60529	IP20
Requisitos climáticos	
T_{min} (IND) hasta T_{max} (IND) (temperatura de servicio)	
• Montaje vertical	0 ... +55 °C
• Montaje horizontal	0 ... +40 °C
Requisitos de CEM según	EN 61326, EN 45501 NAMUR NE21, parte 1
Dimensiones en mm	71,2 x 80 x 62 mm

SIMATIC S7-200

Módulos de función

SIWAREX MS

3

Datos de pedido	Referencia	Referencia
SIWAREX MS Módulos electrónicos de pesaje para balanzas en SIMATIC S7-200 para aplicaciones no sujetas a verificación	7MH4 930-0AA01	Caja de conexiones SIWAREX JB, caja de acero inoxidable para conectar hasta 4 células de carga en paralelo
Manual de producto SIWAREX MS en diferentes idiomas Descarga gratuita en internet: www.siemens.com/weighing-systems		Interface Ex, tipo SIWAREX Pi Con homologación UL y FM, pero sin homologación ATEX para conectar células de carga con seguridad intrínseca, apropiado para módulos de pesaje SIWAREX U, CS, MS, FTA, FTC yM. No se puede usar en la UE.
Paquete de configuración SIWAREX MS en CD-ROM para STEP7 Micro/WIN, para versión 4.0 SP2 y posteriores • Software para ajustar balanzas SIWATOOL MS (en diferentes idiomas) • Manuales de los equipos en CD (en diferentes idiomas) • Micro/WIN Bibliothek MicroScale para la comunicación con SIWAREX MS	7MH4 930-0AK01	Manual de producto interface Ex SIWAREX Pi Interface Ex, tipo SIWAREX IS con homologación ATEX, pero sin homologación UL y FM para conectar células de carga con seguridad intrínseca, incl. manual de equipo apto para los grupos de módulos de pesaje SIWAREX U, CS, MS, FTA, FTC, M y CF. El uso en el ámbito de la Unión Europea es posible. • con corriente de cortocircuito < 199 mA DC • con corriente de cortocircuito < 137 mA DC
"Getting Started" SIWAREX MS Software modelo para la fácil iniciación en la programación de la balanza. Descarga gratuita en internet: www.siemens.com/weighing-systems		7MH4 710-5BA 7MH4 710-5CA
Cable de conexión SIWATOOL de SIWAREX M, FTA, FTC, MS con puerto serie de PC, para puertos de PC con 9 polos (RS 232) • 2 m de largo • 5 m de largo	7MH4 702-8CA 7MH4 702-8CB	Cable (opcional) Cable Li2Y 1 x 2 x 0,75 ST + 2 x (2 x 0,34 ST) – CY, color de cubierta: naranja para unir el SIWAREX U, CS, MS, FTA, FTC, M y CF con la caja de conexiones (JB), la caja de extensión (EB) o el interface Ex (Ex-I) así como para unir dos cajas JB; para tendido fijo, aunque se puede doblar ocasionalmente, diámetro exterior de 10,8 mm, para temp. ambiente de -40 ... +80 °C
Bornes para la conexión de pantallas con 10 unidades, se requiere 1 unidad por cable apantallado	6ES5 728-8MA11	Cable Li2Y 1 x 2 x 0,75 ST + 2 x (2 x 0,34 ST) – CY, color de cubierta: azul para unir la caja de conexiones (JB) o la caja de extensión (EB) en áreas clasificadas y el interface Ex (Ex-I); para tendido fijo aunque se puede doblar ocasionalmente, funda aislante azul de PVC, diámetro exterior de aprox. 10,8 mm, para temp. ambiente de -40 ... +80 °C
Visualizadores remotos (opcionales) Los visualizadores remotos digitales pueden conectarse en directo al SIWAREX MS a través del interface TTY. Visualizadores remotos compatibles: S102 Siebert Industrieelektronik GmbH Postfach 1180 66565 Eppelborn, Alemania Tel.: +49 6806/980-0 Fax: +49 6806/980-999 Internet: www.siebert.de Para más información, consultar al fabricante.		7MH4 702-8AF
Accesorios Caja de conexiones SIWAREX JB, caja de aluminio para conectar hasta 4 células de carga en paralelo y para conectar varias cajas de conexiones	7MH4 710-1BA	Cable LiYCY 4 x 2 x 0,25 mm² para TTY (conectar 2 pares de conductores en paralelo), para la conexión de un visualizador remoto

I: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H

Módulo de radiocontrol horario SIPLUS DCF 77

Sinopsis



Es posible sincronizar con este módulo el reloj de tiempo real de los sistemas de automatización SIMATIC S7-200, S7-300 y S7-400 con la hora oficial del emisor de señal horaria DCF 77 del Instituto Federal Físico-Técnico de Braunschweig, Alemania.

La recepción de la hora se realiza mediante un receptor DCF (antena con electrónica), que está conectado a través de dos entradas digitales al autómata programable SIMATIC y SIPLUS, así como mediante un driver (bloque de función FB) incluido en el suministro. Los bloques de función se encuentran para descargar en Internet

www.siemens.com/siplus - Support - Tools y Downloads

Datos técnicos

Módulo de radiocontrol horario SIPLUS DCF 77

Frecuencia radio	77,5 Hz
Alimentación de tensión	24 V DC (20,4 a 28, 8 DC)
Consumo de corriente, típ.	50 mA
Dimensiones (L x A x P) en mm	75 x 125 ¹⁾ x 75

¹⁾ Más 25 mm para el pasacable más radio de curvatura para los cables

Datos de pedido

Referencia

Módulo de radiocontrol horario SIPLUS DCF 77 H: **6AG1 057-1AA03-0AA0**

Para la sincronización de SIMATIC S7-200, S7-300 y S7-400 con la hora oficial del emisor de señal horaria DCF 77 del Physikalisch-Technischen Bundesanstalt de Braunschweig (Alemania)

H: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: 91999 y ECCN: EAR99H

Sinopsis



- Módulo de ampliación de módem para SIMATIC S7-200
- La solución Plug&Play para todas las tareas clásicas de módem en el ámbito de PLC
- Utilizable para mantenimiento remoto/telediagnóstico, comunicación CPU-CPU/PC o transmisión de mensajes SMS/ Pager (buscapersonas)
- Precisa muy poco trabajo de ingeniería
- Sustituye a los módems externos con conexión a través del puerto de comunicación de la CPU
- Fácil equipamiento posterior

Datos técnicos

6ES7 241-1AA22-0XA0	
Nombre del producto	
Tensión de carga L+	24 V
• Valor nominal (DC)	24 V
• Rango admisible, límite inferior (DC)	20,4 V
• Rango admisible, límite superior (DC)	28,8 V
Consumo de corriente	
De la tensión de carga L+ (sin carga), máx.	70 mA
De bus de fondo 5 V DC, máx.	80 mA; del bus de ampliación
Pérdidas	
Pérdidas, típ.	2,1 W
Interfaces	
Nº de interfaces RS 485	0
Módem	
• Norma física	Bell 103, Bell 212, V. 21, V. 22, V. 22 bis, V. 23c, V. 32, V. 32 bis, V. 34 (predeterminado)
• Método de marcado por tonos	Sí
• Método de marcado por impulsos	Sí
• Cables telefónicos	RJ11 (4 cables, 6 contactos)
Funciones de comunicación	
Protocolo de bus/protocolo de transferencia	PPI, Modbus
Dimensiones y peso	
Dimensiones	
• Ancho	71,2 mm
• Alto	80 mm
• Profundidad	62 mm
Peso	
• Peso, aprox.	190 g

Datos de pedido

Referencia

Módem EM 241	I	6ES7 241-1AA22-0XA0
Módem analógico para mantenimiento/telediagnóstico; comunicación CPU-CPU/PC, envío de mensajes SMS/buscapersonas		
Borne de puesta a tierra		6ES5 728-8MA11
10 unidades		
Juego de tapas frontales		6ES7 291-3AX20-0XA0
Incluye distintas tapas abatibles para CPU y módulos de ampliación; repuesto		
Sistema de automatización S7-200, manual del sistema		
para CPU 221/222/224/224 XP/226 y STEP 7-Micro/Win V4		
alemán		6ES7 298-8FA24-8AH0
inglés		6ES7 298-8FA24-8BH0
francés		6ES7 298-8FA24-8CH0
español		6ES7 298-8FA24-8DH0
italiano		6ES7 298-8FA24-8EH0
chino		6ES7 298-8FA24-8FH0

I: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H

Sinopsis



- Para conectar el S7-22x a PROFIBUS DP (como esclavo) y MPI
- Funcionamiento simultáneo como esclavo MPI y esclavo DP
- Velocidad de transmisión máx. 12 Mbits/s
- Aplicable en CPU a partir de la versión 6ES7 2xx-xxx21-xxxx

Datos técnicos

6ES7 277-0AA22-0XA0	
Tensiones de alimentación	
Tensión de carga L+	
• Valor nominal (DC)	24 V
• Rango admisible, límite inferior (DC)	20,4 V
• Rango admisible, límite superior (DC)	28,8 V
Consumo	
De bus de fondo 5 V DC, máx.	150 mA
De alimentación de sensores o de alimentación externa (24 V DC), máx.	180 mA; 30 a 180 mA
Pérdidas	
Pérdidas, típ.	2,5 W
Configuración del hardware	
Estaciones conectables	TD 200 V2.0 y superiores, OP, TP, PG/PC, S7-300/400, maestro PROFIBUS DP
Funciones de comunicación	
Protocolo de bus/protocolo de transferencia	PROFIBUS DP (esclavo), MPI (esclavo)
Nº de conexiones	
- de ellas, reservadas para comunicación OP	1
- de ellas, reservadas para comunicación PG	1
Interfaces	
Nº de interfaces RS 485	1
5 V DC	
• Intensidad de salida, máx.	90 mA
24 V DC	
• Rango de tensión	20,4 a 28,8 V
• Intensidad de salida, máx.	120 mA
• Limitación de intensidad	0,7 a 2,4 A

6ES7 277-0AA22-0XA0	
Sistema de conexión	
Bornes de E/S enchufables	No
PROFIBUS DP	
• Direcciones de estación	0 a 99, configurable
• Longitud del cable, máx.	1 200 m; 100 a 1200 m, dependiendo de la velocidad de transmisión
• Nº de estaciones por segmento, máx.	32
• Detección automática de la velocidad de transferencia	Sí
• Velocidad de transferencia, máx.	12 Mbit/s; 9,6/19,2/45,45/93,75/187,5/500 kbits/s; 1/1,5/3/6/12 Mbits/s
• Nº de estaciones en la red, máx.	126; de éstas máx. 99 EM 277
Dimensiones y peso	
Dimensiones	
• Ancho	71,2 mm
• Alto	80 mm
• Profundidad	62 mm
Peso	
• Peso, aprox.	175 g

Datos de pedido

Módulo de entradas PROFIBUS DP EM 277

Para CPU 222/224/224 XP/226, para conectar a PROFIBUS DP (esclavo) y MPI

Referencia

6ES7 277-0AA22-0XA0

SIMATIC S7-200

Comunicación

CP 243-2

Sinopsis



El CP 243-2 es el maestro AS-Interface para SIMATIC S7-200 y posee las características siguientes:

- permite conectar hasta 62 esclavos AS-Interface
- transmisión integrada de valores analógicos
- (perfiles analógicos 7.3 y 7.4)
- soporta todas las funciones del maestro AS-Interface conforme a la especificación ampliada AS-Interface V2.1
- indicación del estado operativo e indicación de disponibilidad de los esclavos conectados mediante LEDs en la placa frontal
- indicación de los errores (por ejemplo, fallos de tensión de AS-Interface, fallos de configuración) mediante LEDs en la placa frontal
- caja compacta en diseño de SIMATIC S7-200

El CP 243-2 se conecta al S7-200 de la misma forma que un módulo de ampliación. Dispone de:

- dos conexiones por tornillos para la conexión directa del cable AS-Interface
- LEDs en la placa frontal para visualizar el estado operativo y la disponibilidad de todos los esclavos conectados
- dos pulsadores para visualizar las informaciones de estado de los esclavos, para cambiar el estado operativo y para aplicar la configuración REAL actual como configuración TEÓRICA

El CP 243-2 admite todas las funciones especificadas de la especificación ampliada V2.1 de AS-Interface.

En la imagen de proceso del S7-200, el CP 243-2 ocupa un byte digital de entrada (byte de estado), un byte digital de salida (byte de control), así como 8 palabras analógicas de entrada y 8 palabras analógicas de salida. Con esto, el CP 243-2 ocupa dos slots (lógicos). Con el byte de estado y el byte de control puede ajustarse el modo de operación del CP 243-2 a través del programa de usuario. Dependiendo del modo de operación, el CP 243-2 guardará en el espacio analógico de direcciones del S7-200 los datos de E/S digitales o analógicos de los esclavos AS-Interface, los valores de diagnóstico, o posibilitará las llamadas de maestro (cambiando el direccionamiento de los esclavos, por ejemplo).

Por pulsación de tecla se configuran todos los esclavos AS-Interface conectados. El CP no requiere ninguna configuración exhaustiva.

Datos de pedido

Referencia

Procesador de comunicaciones CP 243-2

6GK7 243-2AX01-0XA0

Para la conexión de SIMATIC S7-200 a AS-Interface equivale a la especificación AS-Interface V2.1;
Dimensiones (An x Al x P / mm):
71 x 80 x 62
(Dimensiones sin bridas de fijación)

Sinopsis



ISO	TCP	PN	MRP	IT	IP-R	PG/OP	S7
				●		●	●

- La conexión de S7-200 a Industrial Ethernet
 - 1 interfaz RJ45 para la conexión dúplex/semidúplex a 10/100 Mbps/s con funcionalidad Autosensing/ Autonegotiation y Autocrossover
- Servicios de comunicación:
 - Comunicación PG/OP
 - Comunicación S7
- Posibilidad de configuración, programación y servicio técnico remotos con STEP 7-Micro/WIN vía Industrial Ethernet (carga y descarga de programas, estado)
- Posibilidad de comunicación CPU/CPU vía Industrial Ethernet (cliente + servidor, ocho conexiones S7 + una conexión PG)
- Comunicación TI
 - Función web
 - Función de e-mail
 - Función de cliente FTP para intercambio de datos controlado por programa (p. ej. DOS, UNIX, Linux, sistemas embedded)
- Servidor FTP
- Con un servidor OPC S7 (p. ej. en SOFTNET-S7 o S7-1613) es posible postprocesar datos de PLC en aplicaciones de PC

Datos técnicos

Referencia	6GK7 243-1EX01-0XE0
Nombre del tipo de producto	CP 243-1
Velocidad de transferencia	
Velocidad de transferencia en la interfaz 1	10 ... 100 Mbps/s
Interfases	
Número de conexiones eléctricas	
• en la interfaz 1 según Industrial Ethernet	1
• para alimentación	1
Tipo de conexión eléctrica	
• en la interfaz 1 según Industrial Ethernet	Puerto RJ45
• para alimentación	Regleta de 3 polos
Alimentación, consumo, pérdidas	
Tipo de corriente de alimentación	DC
Tensión de alimentación	
• 1 del bus de fondo	5 V
• externa	24 V
Tolerancia positiva relativa a 24 V DC	20 %
Tolerancia negativa relativa a 24 V DC	15 %
Consumo	
• del bus de fondo a 5 V DC, típico	0,06 A
• de tensión de alimentación externa con 24 V con DC	
- típico	0,053 A
- máxima	0,06 A
Pérdidas	1,5 W
Condiciones ambientales permitidas	
Temperatura ambiente	
• con instalación vertical durante el funcionamiento	0 ... 45 °C
• con instalación horizontal durante el funcionamiento	0 ... 55 °C
• durante el almacenamiento	-40 ... +70 °C
• durante el transporte	-40 ... +70 °C
humedad relativa del aire a 25 °C sin condensación durante el funcionamiento, máxima	95 %
Grado de protección IP	IP 20
Diseño, dimensiones y pesos	
Formato del módulo	Módulo compacto S7-200 de anchura doble
Anchura	71,2 mm
Altura	80 mm
Profundidad	62 mm
Peso neto	0,15 kg
Tipo de fijación	
• Montaje sobre perfil DIN de 35 mm	-
• Montaje en pared	-

Datos técnicos (continuación)

Características, funciones y componentes del producto
Generalidades

Número máximo de módulos por CPU 1

Datos de rendimientoDatos de rendimiento
Comunicación S7

Número de conexiones posibles para comunicación S7, máximo 8

Número de conexiones posibles para comunicación S7 Nota -

Datos de rendimiento
Funciones TINúmero de conexiones posibles
• como cliente a través de FTP, máximo 1

• como servidor a través de FTP, máximo 4

• como cliente de E-mail, máximo 1

Número de correos electrónicos con 1024 caracteres del cliente de E-mail, máximo 32

Número de derechos de acceso de la protección de acceso 8

Capacidad de la memoria de usuario como sistema de ficheros en memoria FLASH 8 Mbytes

Número de ciclos de escritura posibles de las celdas de memoria Flash 100000

Funciones de producto, Gestión, configuración

Función de producto Soporte de MIB No

El protocolo SNMP v1 es soportado No

Software de configuración necesario STEP 7-Micro/WIN V4.0 SP8 o superior

Funciones de producto
Diagnóstico

Función de producto Diagnóstico basado en web Sí

Funciones de producto Switch

Equipamiento de producto Switch No

Datos de pedido	Referencia	Referencia
Procesador de comunicaciones CP 243-1 para la conexión de SIMATIC S7-200 a Industrial Ethernet; para comunicación S7, comunicación PG, e-mail y servidor WWW; con manual electrónico en CD-ROM alemán, inglés, francés, italiano, español	6GK7 243-1EX01-0XE0	
SOFTNET S7 para Industrial Ethernet Software para comunicación S7 y comunicación abierta, incl. servidor OPC, comunicación PG/OP y NCM PC, software Runtime, software y manual electrónico en CD-ROM, License Key en memoria USB, clase A		SOFTNET-S7 Lean Edition 2008 para Industrial Ethernet Hasta 8 conexiones <ul style="list-style-type: none"> • Single License para 1 instalación • Servicio de actualización del software por 1 año, con prórroga automática; requisito: Versión de software actual • Upgrade de Edition 2006 a V8.0 • Upgrade de V6.0, V6.1, V6.2 o V6.3 a V8.0
SOFTNET V8.0 para Industrial Ethernet para Windows 7 Professional/Ultimate de 32 bits; alemán/inglés Hasta 64 conexiones <ul style="list-style-type: none"> • Single License para 1 instalación 	6GK1 704-1CW80-3AA0	6GK1 704-1LW71-3AA0 6GK1 704-1LW00-3AL0 6GK1 704-1LW00-3AE0 6GK1 704-1LW00-3AE1
SOFTNET Edition 2008 para Industrial Ethernet para Windows XP Professional SP2/3 de 32 bits; Windows 2003 Server R2, SP2; Windows Vista Business/Ultimate SP1; Windows 2008 Server; alemán/inglés Hasta 64 conexiones <ul style="list-style-type: none"> • Single License para 1 instalación • Servicio de actualización del software por 1 año, con prórroga automática; requisito: Versión de software actual • Upgrade de Edition 2006 a V8.0 • Upgrade de V6.0, V6.1, V6.2 o V6.3 a V8.0 	6GK1 704-1CW71-3AA0 6GK1 704-1CW00-3AL0 6GK1 704-1CW00-3AE0 6GK1 704-1CW00-3AE1	Software de programación STEP 7-Micro/WIN V4 Sistema de destino: Todas las CPUs de SIMATIC S7-200 Requisito: Windows 2000/XP en PG o PC Forma de suministro: alemán, inglés, francés, español, italiano, chino; con documentación online <ul style="list-style-type: none"> • Single License J 6ES7 810-2CC03-0YX0 • Upgrade Single License ¹⁾ J 6ES7 810-2CC03-0YX3
		IE TP Cord RJ45/RJ45 Cable de par trenzado 4 x 2 con 2 conectores RJ45 <ul style="list-style-type: none"> • 0,5 m 6XV1 870-3QE50 • 1 m 6XV1 870-3QH10 • 2 m 6XV1 870-3QH20 • 6 m 6XV1 870-3QH60
		SCALANCE X005 I 6GK5 005-0BA00-1AA3 Switch Industrial Ethernet para 10/100 Mbps/s; con cinco puertos RJ45 a 10/100 Mbps/s para pequeñas redes en estrella o línea
SOFTNET-S7 Lean Edition V8 para Industrial Ethernet Hasta 8 conexiones <ul style="list-style-type: none"> • Single License para 1 instalación 	6GK1 704-1LW80-3AA0	

¹⁾ Upgrade para todas las versiones anteriores de STEP 7-Micro/WIN y STEP 7-Micro/DOS

I: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H

J: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99S

Módem GSM/GPRS MD720-3

Sinopsis



- Módem SINAUT con tecnología de telefonía móvil con interfaz RS232
 - Montaje en perfil normalizado
 - Alimentación 24 V DC
 - Admite los servicios GSM: CSD ^{*)}, SMS y GPRS
 - Utilización con Telecontrol Basic: transferencia de datos vía protocolo de túnel GPRS con SIMATIC S7
 - Uso con SINAUT ST7: Transmisión de datos vía CSD, GPRS, envío de SMS
 - Interfaz de comandos AT: para mantenimiento remoto a través de CSD con TS Adapter II o para envío de SMS
- ^{*)} CSD: **C**ircuit **S**witched **D**ata (transmisión de datos vía conexión conmutada GSM)

Datos técnicos

Velocidad de transferencia	
• RS232	300 bits/s ... 57.600 bits/s
• Llamadas de datos vía GSM	CSD 9.600 bits/s
• GPRS	
- hasta 2 enlaces ascendentes	13,4 kbits ... 27 kbits de carga en bruto (módem - Internet); neto aprox. 30 % menos
- hasta 4 enlaces descendentes	40 kbits ... 54 kbits de descarga en bruto (Internet - módem); neto aprox. 30% menos
Interfaces	
• RS232	1 conector Sub-D de 9 polos
• Conexión de antena	1 entrada para antena SMA (50 Ohm)
Bandas de frecuencia	850, 900, 1800, 1900 MHz
Potencia de salida para emisión	2 W a 850, 900 MHz 1 W a 1800, 1900 MHz
Consumo	
Modo de envío	
• con 12 V	430 mA.
• con 24 V	140 mA
Modo de recepción	
• con 12 V	90 mA.
• con 24 V	50 mA
Tensión de alimentación	12 ... 30 V DC
Pérdidas	típ. 5 W máx. 6,2 W
Condiciones ambientales adm.	
• Temperatura de empleo	- 20 °C ... +60 °C
• Temperatura transporte/almacenamiento	- 25 °C ... +85 °C
• Humedad relativa	máx. 95 % a +25 °C
Datos mecánicos	
• Dimensiones (An x Al x P) en mm	22,5 x 99 x 114
• Peso	aprox. 150 g
• Montaje	Perfil DIN
Grado de protección	IP40
Configuración	Comandos AT vía bloques de programa S7-200; MC45 con comandos AT compatibles para la aplicación de módulos SINAUT ST7
Homologaciones nacionales	Las homologaciones actuales pueden consultarse en la web: www.siemens.com/simatic-net/ik-info

Datos de pedido	Referencia		Referencia
Módem GSM/GPRS MD720-3 Módem GPRS para la transmisión de datos basada en IP a través de redes GSM, cuatribanda, interfaz de comandos AT, establecimiento automático de conexión vía GPRS, conmutación a modo CSD, RS232 incl. Gender Changer (cambiador de género) para adaptador RS232/PPI; manual en CD-ROM en alemán, inglés, chino y ruso	6NH9 720-3AA00		Antena ANT794-4MR Antena cuatribanda, omnidireccional con cable de 5 m
Accesorios Telecontrol Server Basic Software para entre 8 y 5000 estaciones; Single License para una instalación; servidor OPC para comunicación GPRS con SIMATIC S7-1200 y SIMATIC S7-200; Gestión de conexiones a estaciones GPRS remotas; enrutamiento de conexiones entre estaciones GPRS S7; interfaz de usuario en inglés y alemán; para Windows 7 Professional, Windows 7 Enterprise, Windows 7 Ultimate y Windows Server 2008 (32 bits); documentación en CD-ROM en inglés y alemán			Antena ANT794-3M Antena plana tribanda, en caja con 1,2 m de cable
<ul style="list-style-type: none"> • Telecontrol Server Basic 8 J Gestión de conexiones para ocho estaciones SIMATIC S7-1200 o S7-200 • Telecontrol Server Basic 64 J Gestión de conexiones para 64 estaciones SIMATIC S7-1200 o S7-200 • Telecontrol Server Basic 256 J Gestión de conexiones para 256 estaciones SIMATIC S7-1200 o S7-200 • Telecontrol Server Basic 1000 J Gestión de conexiones para 1000 estaciones SIMATIC S7-1200 o S7-200 • Telecontrol Server Basic 5000 J Gestión de conexiones para 5000 estaciones SIMATIC S7-1200 o S7-200 			Cable de módem PPI SIMATIC S7-200 Para conectar S7-200 al módem GSM/GPRS SINAUT MD720-3
			Cable de conexión Para conectar un TIM3V-IE/TIM4 (RS232) con el módem GSM MD720-3 (acceso a la red GSM). También apto para módems no Siemens o aparatos de radiotransmisión con RS232 estándar; longitud del cable 2,5 m.
			SITOP compact 24 V/0,6 A Fuente de alimentación monofásica con entrada de rango amplio 85 ... 264 V AC/ 110 ... 300 V DC, tensión de salida estabilizada 24 V, intensidad nominal de salida 0,6 A, diseño estrecho
			6NH9 860-1AA00 6NH9 870-1AA00 6NH9 701-0AD 6NH7 701-5AN 6EP1 331-5BA00

J: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99S

SIMATIC S7-200

Comunicación

Router EGPRS MD741-1

Sinopsis



- Router EGPRS (GPRS con Edge) y router GPRS para la comunicación IP inalámbrica de PLC basados en Industrial Ethernet vía redes de telefonía móvil GSM
- Velocidad de transferencia cuadruplicada gracias a EGPRS
- Funciones de seguridad integradas con firewall y VPN (IPsec)

Datos técnicos

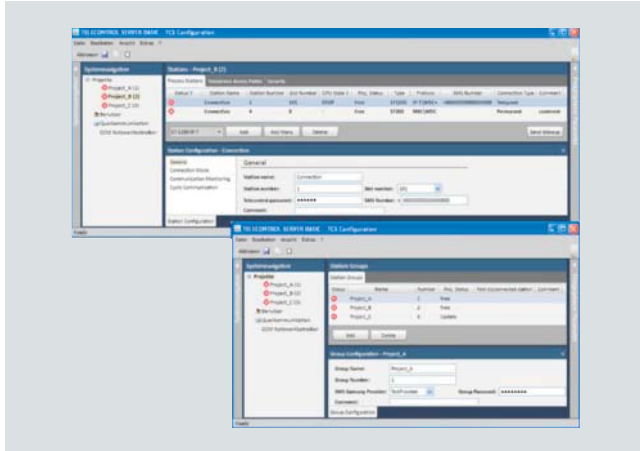
	MD741-1
Velocidad de transferencia	
• GPRS/EGPRS Multislot Class 12	
- hasta 2 enlaces ascendentes	GPRS: 13,4 kbits ... 27 kbits de carga EGPRS: 53,5 kbits/s ... 108 kbits/s de carga (del módem a Internet); neto aprox. 30% menos
- hasta 4 enlaces descendentes	EGPRS: 40 kbits ... 54 kbits de descarga en bruto EGPRS: 160 kbits/s ... 208 kbits/s de descarga en bruto (de Internet al módem); neto aprox. 30% menos
Interfaces	
• Conexión para comunicaciones, eléctrica	Conector RJ45 (10/100 Mbit/s; TP; Autocrossover)
• Conexión de antena	1 entrada para antena SMA (50 Ohm)
Bandas de frecuencia	Cuatribanda: 850, 900, 1800, 1900 MHz
Potencia de salida para emisión	2 W a 850, 900 MHz; 1 W a 1800, 1900 MHz
Establecimiento de conexión EGPRS	Automáticamente al conectar la tensión de alimentación; regreso a GPRS si EGPRS deja de estar disponible
Virtual Private Network (VPN)	
• Informe	IPsec (modo de túnel y de transporte)
• Mecanismos de codificación	IPsec 3DES con 168 bits; IPsec AES con 128, 192 y 256 bits
• Autenticación de paquetes	MD5; SHA-1
• Internet Key Exchange (IKE)	con modo rápido y principal
• Autenticación	Pre-Shared Key (PSK); Certificados X.509v3

	MD741-1
Cortafuegos	Stateful Packet Inspection; Anti-Spoofing
Funciones de encaminamiento	NAT-Traversal; NAT (IP Masquerading); Port Forwarding; Dead Peer Detection (DPD); DynDNS; DNS Cache; NTP; Remote Logging
Consumo	
Modo de envío	
• si hay conexión EGPRS existente con intercambio de datos	182 mA con 24 V (I_{Burst} 550 mA); 4,62 ms de frecuencia de regeneración Burst
Tensión de alimentación	24 V DC (12 V ... 30 V)
Pérdidas	típ. 5 W
Condiciones ambientales adm.	
• Temperatura de empleo	-20 °C ... +60 °C
• Temperatura transporte/ almacenamiento	-40 °C ... +70 °C
• Humedad relativa	máx. 95 % con +25 °C, sin condensación
Datos mecánicos	
• Dimensiones (An x Al x P) en mm	45 x 114 x 99
• Peso	aprox. 280 g
• Montaje	Perfil DIN
Grado de protección	IP20
Configuración	Por navegador de Internet
Homologaciones nacionales	Las homologaciones actuales pueden consultarse en la web: www.siemens.com/simatic-net/ik-info

Datos de pedido	Referencia		Referencia
Router EGPRS MD741-1 Para la comunicación IP inalámbrica de PLC basados en Industrial Ethernet vía redes de telefonía móvil GSM; cortafuegos y router VPN (IPsec) integrados; GSM cuatribanda; EGPRS Multislot Class 12	6NH9 741-1AA00		
Accesorios IE FC RJ45 Plug 180 Conector hembra RJ45 para Industrial Ethernet dotado de robusta caja de metal y contactos de desplazamiento de aislamiento integrados para conectar cables Industrial Ethernet FC; con salida de cable a 180°; para componentes de red y CPUs/CPUs con interfaz Industrial Ethernet <ul style="list-style-type: none"> • 1 paquete = 1 unidad • 1 paquete = 10 unidades • 1 paquete = 50 unidades 	6GK1 901-1BB10-2AA0 6GK1 901-1BB10-2AB0 6GK1 901-1BB10-2AE0		
Antena ANT794-4MR Antena cuatribanda para MD720-3 y MD741-1, omnidireccional, con 5 m de cable	6NH9 860-1AA00		
Antena ANT794-3M Antena plana tribanda, en caja con 1,2 m de cable	6NH9 870-1AA00		
Industrial Security Modules SCALANCE S Para proteger PLC y redes de automatización y para asegurar la comunicación industrial; herramienta de configuración y manual electrónico en CD-ROM alemán, inglés, francés, italiano, español <ul style="list-style-type: none"> • SCALANCE S612 B 6GK5 612-0BA00-2AA3 protege segmentos de red contra accesos no autorizados por medio de Stateful Inspection Firewall; protege hasta 32 equipos hasta 64 túneles VPN simultáneos • SCALANCE S613 B 6GK5 613-0BA00-2AA3 protege segmentos de red contra accesos no autorizados por medio de Stateful Inspection Firewall; protege hasta 64 equipos, hasta 128 túneles VPN simultáneos; rango de temperatura ampliado (-20 ... +70 °C) 			
IE TP Cord RJ45/RJ45 Cable de par trenzado 4 x 2 con 2 conectores RJ45 <ul style="list-style-type: none"> • 0,5 m • 1 m • 2 m • 6 m • 10 m 			6XV1 870-3QE50 6XV1 870-3QH10 6XV1 870-3QH20 6XV1 870-3QH60 6XV1 870-3QN10

B: Sujeto a los reglam. de exportación: AL: 5A002A1A2 y ECCN: 5A002ENCU

Sinopsis



- Paquete de software para el PC compuesto por:
 - Servidor OPC y administrador de conexiones para tareas de telecontrol y TeleService (diagnóstico con STEP 7 para S7-1200)
 - Software de configuración OPC para S7-1200 y S7-200
 - Librería de bloques PLC para S7-200
- Modo GPRS
 - SIMATIC S7-1200 con CP 1242-7 a través de direcciones IP dinámicas con un contrato de telefonía móvil convencional
 - SIMATIC S7-200 con módem SINAUT MD720-3 a través de direcciones IP dinámicas con un contrato de telefonía móvil convencional
 - S7-1200 con CP 1242-7 a través de direcciones IP fijas
- Conexión de 5000 estaciones de telecontrol como máximo a la central de supervisión a través de la interfaz OPC
- Funcionamiento y diagnóstico de estaciones S7-1200 y S7-200 en un servidor OPC con diferentes proyectos STEP 7 y usuarios separados con administración de usuarios
- Pasarela de TeleService integrada para el diagnóstico de estaciones S7-1200 a través del CP 1242-7 con STEP 7 por Internet, también con direcciones IP dinámicas. Esto funciona en cualquier PC con STEP 7 y un acceso estándar a Internet, sin parametrización de cortafuegos ni routers.
- Comunicación GPRS entre estaciones S7-1200 o S7-200 mediante función de encaminamiento (incluso utilizando direcciones IP dinámicas)
- Transmisión cifrada para proteger los datos contra manipulación y espionaje
- Importación de proyectos SINAUT MICRO SC

Datos técnicos

Telecontrol Server Basic	
Autómata soportado	S7-1200 con CP1242-7 S7-200/S7-1200 con módem MD720-3 (librería de bloques incluida en el volumen de suministro)
Número de conexiones usables (estaciones) (en función de la versión de pedido)	8, 64, 256, 1000 o 5000 conexiones
Número de proyectos STEP 7 utilizables en paralelo	2000 proyectos (representación estructurada, separación de los proyectos por derechos de usuario ajustables)
Número de conexiones de TeleService STEP 7 utilizables en paralelo	5 conexiones por proyecto (separación de los proyectos por derechos de usuario ajustables)

Telecontrol Server Basic

Interfaces con el cliente OPC

- Protocolo DCOM
- Interfaz OPC "Data Access Interface 3.0"
- Lectura síncrona y asíncrona de variables

Interfaces y funciones entre el servidor OPC y SIMATIC S7

- Escritura de variables en SIMATIC S7 al cambiar los valores de las variables OPC
- Adopción de datos de SIMATIC S7 en variable OPC (para la comunicación controlada por eventos desde SIMATIC S7)
- Lectura cíclica activable de variables; intervalo de tiempo ajustable
- Vigilancia del SIMATIC S7 conectado con sincronización horaria
- Encaminamiento de paquetes de datos entre estaciones SIMATIC S7-1200 conectadas o entre estaciones S7-200
- Conexión permanente por GPRS; la conexión por túnel se establece desde el módem GPRS
- Conexión temporal por GPRS (si es necesario); la conexión por túnel se establece desde el módem GPRS y puede iniciarse mediante un SMS enviado automáticamente por el servidor OPC (reactivación). También se puede realizar una reactivación manual con un teléfono móvil.
- Mediante acceso a Internet como servidor con dirección IP pública (recomendación: dirección de Internet pública fija)

Sistemas operativos

Microsoft Windows 7 Professional
Microsoft Windows 7 Enterprise
Microsoft Windows 7 Ultimate
Microsoft Windows Server 2008 (32 bits)

Diagnóstico

Vigilancia de grupos de estación
Vigilancia de estaciones
Vigilancia de las conexiones
TeleService STEP 7 por Internet y más allá de los límites del router; solo S7-1200

Configuración

Herramienta de configuración integrada
Capacidad multiproyecto
Capacidad multiusuario con gestión de usuarios
Configuraciones ampliables en tiempo de ejecución

Datos de pedido	Referencia	Referencia
Telecontrol Server Basic Software para entre 8 y 5000 estaciones; Single License para una instalación; servidor OPC para comunicación por GPRS con SIMATIC S7-1200 y SIMATIC S7-200; gestión de conexiones con estaciones GPRS remotas; encaminamiento para conexiones entre estaciones GPRS S7; interfaz de usuario en inglés y alemán; para Windows 7 Professional, Windows 7 Enterprise, Windows 7 Ultimate y Windows Server 2008 (32 bits); documentación en CD-ROM en inglés y alemán		Accesorios
<ul style="list-style-type: none"> • Telecontrol Server Basic 8 J Gestión de conexiones para ocho estaciones SIMATIC S7-1200 o S7-200 • Telecontrol Server Basic 64 J Gestión de conexiones para 64 estaciones SIMATIC S7-1200 o S7-200 • Telecontrol Server Basic 256 J Gestión de conexiones para 256 estaciones SIMATIC S7-1200 o S7-200 • Telecontrol Server Basic 1000 J Gestión de conexiones para 1000 estaciones SIMATIC S7-1200 o S7-200 • Telecontrol Server Basic 5000 J Gestión de conexiones para 5000 estaciones SIMATIC S7-1200 o S7-200 	6NH9 910-0AA20-0AA0 6NH9 910-0AA20-0AB0 6NH9 910-0AA20-0AC0 6NH9 910-0AA20-0AD0 6NH9 910-0AA20-0AE0	Procesador de comunicaciones CP 1242-7 6GK7 242-7KX30-0XE0 Procesador de comunicaciones para conectar SIMATIC S7-1200 a la red de telefonía móvil GSM/GPRS Módem GSM/GPRS MD720-3 6NH9 720-3AA00 Módem GPRS para la transmisión de datos basada en IP a través de redes GSM, cuatribanda, interfaz de comandos AT, establecimiento automático de conexiones por GPRS, conmutación a modo CSD, RS232, incl. Gender Changer (cambiador de género) para adaptador RS232/PPI; manual en CD-ROM en alemán, inglés, chino, ruso Antena ANT794-4MR 6NH9 860-1AA00 Antena cuatribanda, omnidireccional con cable de 5 m Antena ANT794-3M 6NH9 870-1AA00 Antena plana tribanda, en caja con 1,2 m de cable

J: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99S

SIMATIC S7-200

Comunicación SIPLUS

PROFIBUS DP SIPLUS EM 277

Sinopsis



- Para conectar S7-22x a PROFIBUS DP (como esclavo) y MPI
- Es posible el funcionamiento simultáneo como esclavo MPI y esclavo DP
- Velocidad de transferencia máx. de 12 Mbits/s
- Con la CPU se pueden usar las versiones 6ES7 2xx-xxx21-xxxx o superiores

Nota:

Los productos SIPLUS extreme se basan en productos estándar de Siemens Industry. Los contenidos aquí enumerados se han tomado de los correspondientes productos estándar. Se complementan con información específica de SIPLUS extreme.

Módulo PROFIBUS DP SIPLUS EM 277

Referencia	6AG1 277-0AA22-2XA0
Referencia del modelo base	6ES7 277-0AA22-0XA0
Rango de temperatura ambiente	- 25 ... +70 °C; admite condensación
Revestimiento conformado	Revestimiento de la placa del circuito impreso y de los componentes electrónicos
Condiciones ambientales	Apto para la exposición a medios excepcionales (p. ej. atmósfera de cloruro de azufre)
Cumple con la normativa de equipos electrónicos para vehículos ferroviarios (EN 50155, temperatura T1, categoría 1).	Sí
Datos técnicos	Son válidos los datos técnicos del producto estándar, a excepción de las condiciones ambientales.

Condiciones ambientales

Humedad relativa	5 ... 100 %, admite condensación
Sustancias biológicamente activas	Conformidad con EN 60721-3-3, clase 3B2 esporas de moho, hongos y esporangios (excepto fauna)
Sustancias químicamente activas	Conformidad con EN 60721-3-3, clase 3C4 incl. niebla salina e ISA-S71.04 niveles de severidad G1; G2; G3; GX ^{1) 2)}
Sustancias mecánicamente activas	Conformidad con EN 60721-3-3, clase 3S4 incluidos polvo y arena conductores ²⁾
Presión atmosférica (según el rango de temperatura positiva más elevado especificado)	1080 ... 795 hPa (-1000 ... +2000 m) Ver rango de temperatura ambiente 795 ... 658 hPa (+2000 ... +3500 m) Derating 10K 658 ... 540 hPa (+3500 ... +5000 m) Derating 20 K

1) ISA-S71.04 nivel de severidad GX: cargas constantes:
SO₂ < 4,8 ppm; H₂S < 9,9 ppm; Cl < 0,2 ppm; HCl < 0,66 ppm;
HF < 0,12 ppm; NH < 49 ppm; O₃ < 0,1 ppm; NOX < 5,2 ppm
Valor límite (máx. 30 min): SO₂ < 17,8 ppm; H₂S < 49,7 ppm;
Cl < 1,0 ppm; HCl < 3,3 ppm; HF < 2,4 ppm; NH < 247 ppm;
O₃ < 1,0 ppm; NOX < 10,4 ppm

2) ¡Las cubiertas de conectores suministradas deben permanecer en las interfaces no utilizadas en caso de servicio en atmósferas con gases nocivos!

Encontrará la documentación técnica de SIPLUS en:

www.siemens.com/siplus-extreme

Datos de pedido

Referencia

Módulo de entradas PROFIBUS DP EM 277

(rango de temperatura ampliado y presencia de atmósfera agresiva)

Para CPU 222/224/224 XM/226, para conexión a PROFIBUS DP (esclavo) y MPI

6AG1 277-0AA22-0XA0

Sinopsis



- Módem SINAUT con tecnología de telefonía móvil con interfaz RS232
- Montaje sobre perfil normalizado
- Alimentación 24 V DC
- Admite los servicios GSM: CSD ^{*)}, SMS y GPRS
- Uso con SINAUT MICRO:
Transmisión de datos vía GPRS; conmutable a CSD para mantenimiento remoto (sólo llamada entrante)
- Uso con SINAUT ST7:
Transmisión de datos vía CSD, envío de SMS

^{*)} CSD: **C**ircuit **S**witched **D**ata (transmisión de datos vía conexión conmutada GSM)

Nota:

Los productos SIPLUS extreme se basan en productos estándar de Siemens Industry. Los contenidos aquí enumerados se han tomado de los correspondientes productos estándar. Se complementan con información específica de SIPLUS extreme.

Módem GSM/GPRS SIPLUS MD720-3

Referencia	6AG1 720-3AA00-7AA0
Referencia del modelo base	6NH9 720-3AA00
Rango de temperatura ambiente	-25 ... +70 °C
Revestimiento conformado	Revestimiento de la placa de circuito impreso y de los componentes electrónicos
Datos técnicos	Se aplican los datos técnicos del producto estándar, a excepción de las condiciones ambientales.
Condiciones ambientales	
Humedad relativa del aire	5 ... 100 % Admite condensación
Sustancias biológicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna)
Sustancias químicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3C4, incl. niebla salina e ISA-S71.04, nivel de severidad G1; G2; G3; GX ^{1) 2)}
Sustancias mecánicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3S4, incl. polvo y arena conductiva ²⁾
Presión atmosférica (en función del rango positivo de temperatura más alto indicado)	1080 ... 795 hPa (-1000 ... +2000 m) consultar rango de temperatura ambiente 795 ... 658 hPa (+2000 ... +3500 m) derating 10 K 658 ... 540 hPa (+3500 ... +5000 m) derating 20 K

¹⁾ ISA-S71.04, nivel de severidad GX: carga constante/long-term load: SO₂ < 4,8 ppm; H₂S < 9,9 ppm; Cl < 0,2 ppm; HCl < 0,66 ppm; HF < 0,12 ppm; NH < 49 ppm; O₃ < 0,1 ppm; NOX < 5,2 ppm
Valor límite/limit value (máx. 30 min/d): SO₂ < 17,8 ppm; H₂S < 49,7 ppm; Cl < 1,0 ppm; HCl < 3,3 ppm; HF < 2,4 ppm; NH < 247 ppm; O₃ < 1,0 ppm; NOX < 10,4 ppm

²⁾ ¡Las cubiertas de conectores suministradas deben permanecer en las interfaces no utilizadas en caso de servicio en atmósferas con gases nocivos!

Encontrará la documentación técnica de SIPLUS en:

www.siemens.com/siplus-extreme

Datos de pedido	Referencia
Módem GSM/GPRS SIPLUS MD720-3 (rango de temperatura ampliado y presencia de atmósfera agresiva) Módem GPRS para la transmisión de datos basada en IP a través de redes GSM, cuatribanda, interfaz de comandos AT, establecimiento automático de conexión vía GPRS, conmutación a modo CSD, RS232; manual en CD-ROM en alemán, inglés, chino y ruso	6AG1 720-3AA00-7AA0
Accesorios	ver Módem GSM/GPRS MD720-3, página 3/69

SIMATIC S7-200

Comunicación SIPLUS

Router EGPRS SIPLUS MD741-1

Sinopsis



- Router EGPRS (GPRS con Edge) y router GPRS para la comunicación IP inalámbrica de PLC basados en Industrial Ethernet vía redes de telefonía móvil GSM
- Velocidad de transferencia cuadruplicada gracias a EGPRS
- Funciones de seguridad integradas con cortafuegos y VPN (IPsec)

Nota:

Los productos SIPLUS extreme se basan en productos estándar de Siemens Industry. Los contenidos aquí enumerados se han tomado de los correspondientes productos estándar. Se complementan con información específica de SIPLUS extreme.

ROUTER EGPRS SIPLUS MD741-1	
Referencia	6AG1 741-1AA00-2AA0
Referencia del modelo base	6NH9 741-1AA00
Rango de temperatura ambiente	-25 ... +60 °C
Revestimiento conformado	Revestimiento de la placa de circuito impreso y de los componentes electrónicos
Datos técnicos	Se aplican los datos técnicos del producto estándar, a excepción de las condiciones ambientales.
Condiciones ambientales	
Humedad relativa del aire	5 ... 100 % Admite condensación
Sustancias biológicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna)
Sustancias químicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3C4, incl. niebla salina e ISA-S71.04, nivel de severidad G1; G2; G3; GX ^{1) 2)}
Sustancias mecánicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3S4, incl. polvo y arena conductiva ²⁾
Presión atmosférica (en función del rango positivo de temperatura más alto indicado)	1080 ... 795 hPa (-1000 ... +2000 m) consultar rango de temperatura ambiente 795 ... 658 hPa (+2000 ... +3500 m) derating 10 K 658 ... 540 hPa (+3500 ... +5000 m) derating 20 K

1) ISA -S71.04, nivel de severidad GX: carga constante/long-term load: SO₂ < 4,8 ppm; H₂S < 9,9 ppm; Cl < 0,2 ppm; HCl < 0,66 ppm; HF < 0,12 ppm; NH < 49 ppm; O₃ < 0,1 ppm; NOX < 5,2 ppm
Valor límite/limit value (máx. 30 min/d): SO₂ < 17,8 ppm; H₂S < 49,7 ppm; Cl < 1,0 ppm; HCl < 3,3 ppm; HF < 2,4 ppm; NH < 247 ppm; O₃ < 1,0 ppm; NOX < 10,4 ppm

2) ¡Las cubiertas de conectores suministradas deben permanecer en las interfaces no utilizadas en caso de servicio en atmósferas con gases nocivos!

Encontrará la documentación técnica de SIPLUS en:

www.siemens.com/siplus-extreme

Datos de pedido	Referencia
Router SIPLUS EGPRS MD741-1 (rango de temperatura ampliado y presencia de atmósfera agresiva) Para la comunicación IP inalámbrica de PLC basados en Industrial Ethernet vía redes de telefonía móvil GSM; cortafuegos y router VPN (IPsec) integrados; GSM cuatribanda; EGPRS Multislot Class 12	6AG1 741-1AA00-2AA0
Accesorios	ver Router EGPRS MD741-1, página 3/71

Sinopsis



Fuente de alimentación que, en diseño y funcionalidad, se adapta óptimamente al micro-PLC SIMATIC S7-200; diseño plano, idóneo para armarios de calado reducido.

Datos técnicos

Fuentes de alimentación, tipo	3,5 A
Referencia	6EP1 332-1SH31 ¹⁾
Entrada	Monofásica AC
Tensión nominal $U_{e\ nom}$	120/230 V AC ajustable por puente de hilo
Rango de tensión	93 ... 132 V/187 ... 264 V
Resistencia a sobretensiones	$2,3 \times U_{e\ nom}$, 1,3 ms
Respaldo de red con $I_{s\ nom}$	> 20 ms con $U_e = 187\ V$
Frecuencia nominal de red; rango	50/60 Hz, 47 ... 63 Hz
Intensidad nominal $I_{e\ nom}$	1,65/0,95 A
Limitación de intensidad de conexión (+25 °C)	< 33 A, < 3 ms ($U_e = 230\ V$)
I^2t	< 1,0 A ² s
Fusible de entrada incorporado	2,5 A/250 V, lento (no accesible)
Magnetotérmico (IEC 898) recomendado en la línea de alimentación	Magnetotérmico de dos polos desde 10 A, curva C o desde 6 A, curva D
Salida	Tensión continua estabilizada y aislada galvánicamente
Tensión nominal $U_{s\ nom}$	24 V DC
Tolerancia total	±5% (típ. ±2%)
• Comp. estática variación de red	Aprox. ±0,1%
• Comp. estática variación de carga	Aprox. ±0,2%
Ondulación residual	< 150 mV _{pp} (típ. 30 mV _{pp})
Spikes (ancho de banda: 20 MHz)	< 240 mV _{pp} (típ. 110 mV _{pp})
Rango de ajuste	-
Indicador de estado	-
Comportamiento al conectar/desconectar	Sin rebase transitorio de U_s (arranque suave)
Retardo/subida de tensión en arranque	< 1 s/típ. 80 ms
Intensidad nominal $I_{s\ nom}$	3,5 A

Fuentes de alimentación, tipo	3,5 A
Referencia	6EP1 332-1SH31 ¹⁾
Rango de intensidad	0 ... 3,5 A
• Hasta +60 °C	-
• Derating	-
Sobrecorriente dinámica con	Típ. 5 A durante 100 ms
• Arranque contra cortocircuito	Típ. 5 A durante 100 ms
• Cortocircuito en funcionamiento	-
Posibilidad de conex. en paralelo para aumento de potencia	Sí, hasta 5 unidades
Rendimiento	
Rendimiento con $U_{s\ nom}$, $I_{s\ nom}$	Aprox. 84%
Pérdidas con $U_{s\ nom}$, $I_{s\ nom}$	Aprox. 16 W
Regulación	
Comp. dinám. variación de red ($U_{e\ nom} \pm 15\%$)	Típ. ±0,3% U_s
Comp. dinám. variación de carga (I_s : 50/100/50 %)	Típ. ±3% U_s
Tiempo de compensación escalón carga	< 5 ms
• 50 a 100%	< 5 ms
• 100 a 50%	< 5 ms
Protección y vigilancia	
Protección de sobretensión en salida	Sí, según EN 60950
Limitación de intensidad	3,8 A
Protección contra cortocircuitos	Característica de intensidad constante hasta típ. 14 V; por debajo, corte electrónico, rearranque automático
Intensidad eficaz de cortocirc. sostenido	< 4 A
Señalización de sobrecarga/cortocircuito	-

¹⁾ Módulo SIPLUS 6AG1 203-1SH31-2AA0 para rango de temperatura ampliado de -25 a +70 °C y uso en condiciones ambientales rigurosas (p. ej., en presencia de compuestos de cloro y azufre).

SIMATIC S7-200

Fuentes de alimentación

La variante S7-200

Datos técnicos (continuación)

Fuentes de alimentación, tipo	3,5 A
Referencia	6EP1 332-1SH31 ¹⁾
Seguridad	
Aislamiento galvánico primario/ secundario	Sí, tensión de salida MBTP/ SELV U_s según EN 60950-1
Clase de protección	Clase I
Corriente de fuga	< 3,5 mA
Certificados de ensayos de seguridad	Sí
Marcado CE	Sí
Homologación UL/cUL (CSA)	cULus-Listed (UL 508, CSA C22.2 No. 142), File E143289
Atmósferas potencialmente explosivas	-
Homologación FM	-
Homologación para construcción naval	-
Grado de protección (EN 60529)	IP20
Compatibilidad electromagnética	
Emisión de perturbaciones	EN 55022 clase B
Limitación de armónicos en red	EN 61000-3-2
Inmunidad a perturbaciones	EN 61000-6-2
Datos de servicio	
Rango de temperatura ambiente	0 ... +60 °C con convección natural
Temperatura en transporte y almacenamiento	-40 ... +85 °C
Clase de humedad	Clase climática 3K3 según EN 60721, sin condensación
Elementos mecánicos	
Conexiones	
• Entrada de red L, N, PE	Sendos bornes de tornillo para 0,5 ... 1 mm ² monofilar/flexible
• Salida +	1 borne de tornillo para 0,5 ... 1 mm ²
• Salida -	2 bornes de tornillo para 0,5 ... 1 mm ²
Dimensiones (An x Al x P) en mm	160 x 80 x 62
Peso aprox.	0,5 kg
Montaje	Sobre perfil normalizado EN 60715 35x7,5/15 por abroche, fijación a pared
Accesorios	Escuadra de fijación (6EP1 971-1AA1)

¹⁾ Módulo SIPLUS 6AG1 203-1SH31-2AA0 para rango de temperatura ampliado de -25 a +70 °C y uso en condiciones ambientales rigurosas (p. ej., en presencia de compuestos de cloro y azufre).

Datos de pedido

Referencia

SIPLUS S7-200 PS203	H	6AG1203-1SH31-2AA0
-25 ... +70 °C con revestimiento conformado Bassada en 6EP1332-1SH31 S7-200 Style, Fuente de alimentación estabilizada Entrada: 120/230 V AC Salida: 24 V/3,5 A DC Diseño S7-200		
SITOP power 3,5		6EP1332-1SH31
Universal Line Fuente de alimentación estabilizada Entrada: 120/230 V AC Salida: 24 V/3,5 A DC Diseño S7-200		
Accesorios		
Escuadra de fijación para SITOP power		6EP1971-1AA01
90 grados, perfil normalizado de 35 mm, tornillos de fijación M5, para Special Line plana		

H: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: 91999 y ECCN: EAR99H

Más información

La gama completa de productos plenamente compatibles entre sí de SITOP incluye, además de varias líneas de fuentes, una oferta única de módulos complementarios para proteger adicionalmente la alimentación de 24 V contra perturbaciones en el lado primario y secundario hasta lograr una protección total:

- Módulo de redundancia para configurar una alimentación redundante
- Sistemas de alimentación ininterrumpida de 24 V a base de baterías o condensadores sin mantenimiento para continuidad en caso de fallo de la red eléctrica
- Módulos de corte selectivo para la protección electrónica de derivaciones de 24 V contra sobrecarga y cortocircuito

Para más información, ver el catálogo KT 10.1 y en Internet www.siemens.com/sitop

SIMATIC S7-200

Fuentes de alimentación SIPLUS

SIPLUS S7-200 PS 203

Sinopsis



- Fuente de alimentación con diseño y funcionalidad adaptados de forma óptima al micro-PLC SIPLUS S7-200
- Diseño plano
- Especialmente adecuado para armarios eléctricos poco profundos

Nota:

Los productos SIPLUS extreme se basan en productos estándar de Siemens Industry. Los contenidos aquí enumerados se han tomado de los correspondientes productos estándar. Se complementan con información específica de SIPLUS extreme.

SIPLUS S7-200 PS 203

Referencia	6AG1 203-1SH31-2AA0
Referencia del modelo base	6EP1 332-1SH31
Revestimiento conformado	Revestimiento de la placa de circuito impreso y de los componentes electrónicos
Rango de temperatura ambiente	-25 ... +70 °C
Datos técnicos	Se aplican los datos técnicos del producto estándar, a excepción de las condiciones ambientales.

Condiciones ambientales

Humedad relativa del aire	5 ... 100%; admite condensación
Sustancias biológicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna)
Sustancias químicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3C4, incl. niebla salina e ISA-S71.04, nivel de severidad G1; G2; G3; GX ¹⁾ 2)
Sustancias mecánicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3S4, incl. polvo y arena conductiva ²⁾
Presión atmosférica (en función del rango positivo de temperatura más alto indicado)	1080 ... 795 hPa (-1000 ... +2000 m) consultar rango de temperatura ambiente 795 ... 658 hPa (+2000 ... +3500 m) derating 10 K 658 ... 540 hPa (+3500 ... +5000 m) derating 20 K

¹⁾ ISA-S71.04, nivel de severidad GX: carga constante/long-term load: SO₂ < 4,8 ppm; H₂S < 9,9 ppm; Cl < 0,2 ppm; HCl < 0,66 ppm; HF < 0,12 ppm; NH < 49 ppm; O₃ < 0,1 ppm; NOX < 5,2 ppm
Valor límite/limit value (máx. 30 min/d): SO₂ < 17,8 ppm; H₂S < 49,7 ppm; Cl < 1,0 ppm; HCl < 3,3 ppm; HF < 2,4 ppm; NH < 247 ppm; O₃ < 1,0 ppm; NOX < 10,4 ppm

²⁾ ¡Las cubiertas de conectores suministradas deben permanecer en las interfaces no utilizadas en caso de servicio en atmósferas con gases nocivos!

Encontrará la documentación técnica de SIPLUS en:

www.siemens.com/siplus-extreme

Datos de pedido	Referencia
Fuente de alimentación de carga estabilizada SIPLUS S7-200 PS 203 (rango de temperatura ampliado y presencia de atmósfera agresiva) 120/230 V AC, 24 V DC/3,5 A	H 6AG1 203-1SH31-2AA0
Accesorios	ver Fuentes de alimentación SIMATIC S7-200, página 3/78

H: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: 91999 y ECCN: EAR99H

SIMATIC S7-200

Manejo y visualización

Visualizador de textos TD 200

Sinopsis



- El visualizador de textos amigable para el S7-200
- Manejo y visualización:
Visualizar textos de aviso, intervenir en el programa de mando, forzar entradas y salidas
- Conexión directa al puerto de la CPU mediante cable adjunto o integración en red (también vía EM 277)
- No precisa alimentación separada
- No precisa software de parametrización especial
- Direccionamiento y ajuste de contraste mediante menú suministrado

Datos técnicos

6ES7 272-0AA30-0YA1	
Nombre del producto	Visualizador de textos TD 200
Alimentación de tensión	
Tensión de entrada	24 V; Alimentación vía la interfaz de comunicación S7-200 o vía una fuente externa; no se carga la fuente de alimentación de sensores (24 V DC) de la CPU
• Valor asignado	
Intensidad de entrada	120 mA
• Valor nominal con 24 V DC	
MPI	
• Velocidad de transferencia (PPI), máx.	187,5 kbit/s
Manejo y visualización	
Avisos de estado/de fallo	
• Número de líneas	2
• N° caracteres por línea	20; Caracteres/línea: ASCII, cirílico; 10 caracteres/línea: chino
• Altura de caracteres	5 mm
Tipo de display	LCD con retroiluminación
1. Interfaz	
Norma física	RS 485
Funcionalidad	
• PPI	Sí
PPI	
• N° de estaciones, máx.	126; S7-200, OP, TP, TBP, PG/PC
Temperatura de empleo	
• mín.	0 °C
• máx.	60 °C
Temperatura de almacenaje/ transporte	
• mín.	-40 °C
• máx.	70 °C
Grado de protección y clase de protección	
IP65	Sí; en frente
Dimensiones y peso	
Dimensiones	
• Ancho	148 mm
• Alto	76 mm
• Profundidad	27 mm
• Recorte para montaje, ancho	138 mm
• Recorte para montaje, alto	68 mm
• Espesor de armario/panel	0,3 mm; 0,3 a 4 mm
Peso	
• Peso, aprox.	250 g

Datos de pedido

Referencia

Visualizador de textos TD 200

para la conexión a SIMATIC S7-200; puede utilizarse a partir de STEP 7-Micro/WIN V3.2 SP4, incl. cable de conexión

6ES7 272-0AA30-0YA1

Cable de conexión

para conectar un TD 200 o TD 400C a S7-200

6ES7 901-3EB10-0XA0

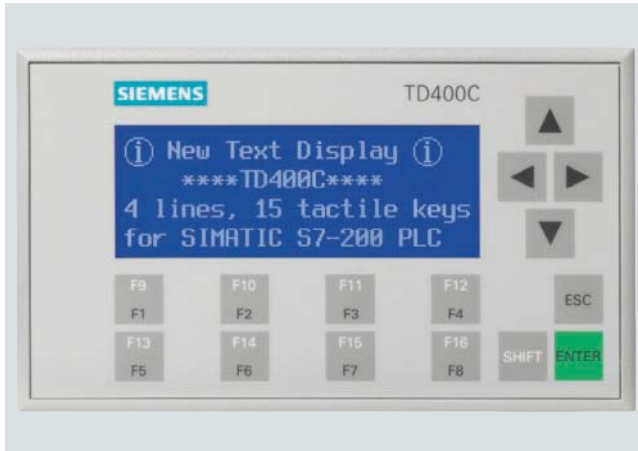
Accesorios

Accesorios para pedidos posteriores

ver catálogo ST 80/ST PC

Visualizador de textos TD 400C

Sinopsis



- Más espacio en pantalla y muy buena legibilidad gracias a la pantalla retroiluminada de cuatro líneas
- Interfaz de usuario personalizable con 15 teclas táctiles
- Feedback acústico y visual al pulsar las teclas
- Compatibilidad óptima con S7-200:
 - Conexión directa a la interfaz del S7-200 mediante el cable incluido en el suministro
 - No se requiere alimentación independiente
 - Parametrización con STEP 7-Micro/WIN V4 SP6

Datos técnicos

6AV6 640-0AA00-0AX1	
Nombre del producto	Visualizador de textos TD 400C
Tensión de alimentación	24 V DC
• Tensión de alimentación	DC
• Rango permitido	
Memoria	
Memoria de usuario	No se indica
Configuración	
• Herramienta de configuración	MicroWin (debe adquirirse por separado)
Display	
Tamaño	3,7 pulgadas
Tipo de display	STN, blanco/negro
• Resolución (An x Al en píxeles)	192 x 64
Retroiluminación	
• MTBF de la retroiluminación (con 25 °C)	aprox. 20000 h
Elementos de mando	
Elementos de mando	Teclado de membrana
Teclas de función, programables	15 teclas de función
Teclado de membrana	Sí

6AV6 640-0AA00-0AX1	
Condiciones ambientales	
Temperatura	
• Servicio	0 °C a +50 °C
• En transporte, almacenamiento	-20 °C a +60 °C
Grado de protección	
Frente	IP65, NEMA 4, NEMA 4x, NEMA 12 (montado)
Lado posterior	IP20
Normas, homologaciones, certificados	
Certificaciones	CE, FM Class I Div. 2, UL, C-TICK, NEMA 4, NEMA 4x, NEMA 12
Interfaces	
Interfaces	1 x RS485 (máx. 187,5 Mbits/s)
Funcionalidad bajo WinCC flexible	
Seguridad	
• Número de grupos de usuarios	1
Dimensiones y peso	
Peso	
• Peso	0,33 kg

Datos de pedido

Referencia

Datos de pedido	Referencia
Visualizador de textos TD 400C	6AV6 640-0AA00-0AX1
con elementos de mando personalizables en el frente del equipo; para conectar a SIMATIC S7-200; aplicable con STEP 7-Micro/WIN V4 SP6 o superior, incl. cable de conexión	
Paquete de promoción	6ES7 298-1AA20-0YA3
Compuesto por:	
• TD 400C	
• SIMATIC S7-200	
• SIMATIC STEP 7 Micro/WIN V4.0	
• Módulo de simulación	
• Módulo de memoria	
• Cable PPI	
• CD-ROM con documentación	
• Caja TANOS	
Cable de conexión	6ES7 901-3EB10-0XA0
para conectar TD 200 o TD 400C a S7-200	
Láminas vírgenes	6AV6 671-0AP00-0AX0
para imprimir los diseños de teclado en frente personalizados; 2 láminas perforadas por pliego; paquete con 10 pliegos	
Accesorios	
Accesorios para pedidos posteriores	ver catálogo ST80/ST PC

I: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H

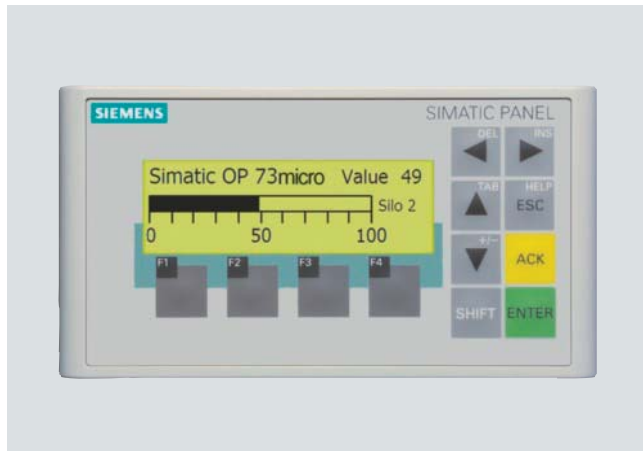
J: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99S

SIMATIC S7-200

Manejo y visualización

SIMATIC OP 73micro

Sinopsis



- Panel de operador para el manejo y visualización de máquinas e instalaciones pequeñas
- Gráficos con una nueva dimensión: pequeño e inteligente
- Pantalla gráfica LCD de 3", monocromática
- 8 teclas de sistema, 4 teclas de función personalizables
- Especialmente desarrollado para SIMATIC S7-200: La comunicación con el PLC se realiza por conexión punto a punto a través del puerto integrado
- Conexión al PLC vía cable MPI o PROFIBUS DP

Datos técnicos

6AV6 640-0BA11-0AX0	
Nombre del producto	OP 73micro
Tensión de alimentación	24 V DC
• Tensión de alimentación	+20,4 V a +28,8 V DC
• Rango permitido	
Memoria	Flash
Tipo	
Memoria de usuario	128 kbytes de memoria de usuario
Hora	
Reloj	
• Tipo	Reloj por software, no respaldado
Configuración	
• Herramienta de configuración	WinCC flexible Micro a partir de versión 2004 SP 1; HSP (debe adquirirse por separado)
Display	
Tamaño	3 pulgadas
Tipo de display	STN, blanco/negro
• Resolución (An x Al en píxeles)	160 x 48
Retroiluminación	
• MTBF de la retroiluminación (con 25 °C)	aprox. 100000 h
Elementos de mando	
Elementos de mando	Teclado de membrana
Teclas de función, programables	4 teclas de función
Conexión para ratón/teclado/lector de códigos de barra	- / - / -

6AV6 640-0BA11-0AX0

Manejo táctil	
• Pantalla táctil	No
• Teclas del sistema	8
• Teclado numérico/alfanumérico	Sí/Sí
Condiciones ambientales	
Posición de montaje	vertical
Máx. ángulo de inclinación permitido sin ventilación externa	+/- 80 °
Humedad relativa máx.	90 %
Temperatura	90 %
• En servicio (montaje vertical)	0 °C a +50 °C
• En servicio (máx. ángulo de inclinación)	0 °C a +40 °C
• En transporte, almacenamiento	-20 °C a +60 °C
Grado de protección	
Fronte	IP65, NEMA 4x, (montado)
Lado posterior	IP20
Normas, homologaciones, certificados	
Certificaciones	CE, GL, ABS, BV, DNV, LRS, UL, CSA, cULus, C-TICK, NEMA 4x
Interfaces	
Interfaces	1 x RS485 (máx. 187,5 kBits/s)
Sistemas operativos	
Sistema operativo	LINUX
Procesador	
Procesador	ARM
Funcionalidad bajo WinCC flexible	
Planificador de tareas	Sí
Sistema de ayuda	Sí
Estado/forzado	no es posible
Con sistema de alarmas (con búfer y confirmación)	
• Número de avisos	250
• Avisos de bit	Sí
• Avisos analógicos	Sí
• Búfer de avisos	Búfer circular (n x 100 entradas)
Nº de sinópticos de proceso	
• Sinópticos de proceso	250
• Variables	500
• Valores límite	Sí
• Multiplexar	Sí
Elementos de imagen	
• Objetos textuales	1000 elementos de texto
• Objetos gráficos	Mapas de bits, iconos, icono (pantalla completa)
• Objetos dinámicos	Barras
Listas	
• Listas de textos	150
• Listas de gráficos	0
• Librerías	Sí
Seguridad	
• Número de grupos de usuarios	1
• Contraseñas exportables	Sí
• Número de usuarios	1

Datos técnicos (continuación)

6AV6 640-0BA11-0AX0	
Soporte de datos posibles	No
• Multi Media Card	
Listado	
• Driver para impresora	-
Fuentes	
• Fuentes de teclado	USA (inglés)
Idiomas	
• Idiomas online	5
• Idiomas de proyecto	D, GB, F, I, E, CHN "tradicional", CHN "simplificado", DK, FIN, GR, J, KP/ROK, NL, N, PL, P, RUS, S, CZ/SK, TR, H
• Juegos de caracteres	WinCC flexible-Standard, ideogramas

6AV6 640-0BA11-0AX0	
Transferencia (carga/descarga)	
• Transferencia de la configuración	serie
Acoplamiento al proceso	
• Conexión al PLC	S7-200: Ver el capítulo "Acoplamientos del sistema"
Ampliabilidad/compatibilidad	
• Open Platform Program	No
Dimensiones y peso	
• Frente de la caja (An x Al)	154 mm x 84 mm
• Hueco de montaje/profundidad del equipo (An x Al/P)	138 mm x 68 mm/28,5 mm de profundidad del equipo
Peso	
• Peso	0,25 kg

Datos de pedido

Datos de pedido	Referencia
SIMATIC OP 73micro Panel de operador para conectar a SIMATIC S7-200, con pantalla de 3" monocromática; incl. accesorios para el montaje	6AV6 640-0BA11-0AX0
Paquete de iniciación OP 73micro C	6AV6 650-0BA01-0AA0
Compuesto por:	
• Panel de operador OP 73micro	
• Software de ingeniería SIMATIC WinCC flexible Micro	
• SIMATIC HMI Manual Collection, 5 idiomas (alemán, inglés, francés, italiano, español); incluye: todas las instrucciones de usuario, manuales convencionales y manuales de comunicación disponibles para SIMATIC HMI	
• Cable MPI (5 m) (para test)	
Configuración	
con SIMATIC WinCC flexible	
Documentación (a pedir por separado)	
Instrucciones de servicio OP 73micro/TP 177micro	
• alemán	6AV6 691-1DF01-0AA0
• inglés	6AV6 691-1DF01-0AB0
• francés	6AV6 691-1DF01-0AC0
• italiano	6AV6 691-1DF01-0AD0
• español	6AV6 691-1DF01-0AE0

Datos de pedido	Referencia
Manual del usuario WinCC flexible Micro	
• alemán	6AV6 691-1AA01-3AA0
• inglés	6AV6 691-1AA01-3AB0
• francés	6AV6 691-1AA01-3AC0
• italiano	6AV6 691-1AA01-3AD0
• español	6AV6 691-1AA01-3AE0
SIMATIC HMI Manual Collection J	6AV6 691-1SA01-0AX0
Documentación electrónica en DVD	
5 idiomas (alemán, inglés, francés, italiano, español); incluye: todas las instrucciones de usuario, manuales convencionales y manuales de comunicación disponibles para SIMATIC HMI	
Accesorios	
Accesorios para pedidos posteriores	ver catálogo ST 80/ST PC

C: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: 5D002ENCU
 J: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99S

SIMATIC S7-200

Manejo y visualización

SIMATIC TP 177micro

Sinopsis



- Panel táctil para manejar y supervisar máquinas e instalaciones de pequeño tamaño
- Equipo de iniciación económico perteneciente a la categoría de paneles táctiles con capacidad gráfica y con todas las funciones básicas necesarias para tareas sencillas
- Pantalla táctil gráfica (analógica/resistiva) STN de 5,7", 4 tonos de azul
- Especial para SIMATIC S7-200:
La comunicación con el autómatas se realiza a través de la interfaz integrada mediante un acoplamiento punto a punto
- Conexión al autómatas a través de cable MPI o cable PROFIBUS DP
- SIMATIC TP 177micro es el innovador sucesor de los paneles táctiles SIMATIC TP 070/TP 170micro

Datos técnicos

6AV6 640-0CA11-0AX1	
Nombre del producto	TP 177micro
Tensión de alimentación	
• Rango permitido	+20,4 V a +28,8 V DC
• Tensión de alimentación	24 V DC
Intensidad nominal	0,24 A
Memoria	
Tipo	Flash
Memoria de usuario	256 kbytes de memoria de usuario
Hora	
Reloj	
• Tipo	Reloj por software, no respaldado
Configuración	
• Herramienta de configuración	WinCC flexible Micro a partir de versión 2004 SP 1; HSP (debe adquirirse por separado)
Display	
Tamaño	5,7 pulgadas
Tipo de display	STN, 4 Blaustufen
• Resolución (An x Al en píxeles)	320 x 240
Retroiluminación	
• MTBF de la retroiluminación (con 25 °C)	aprox. 50000 h

6AV6 640-0CA11-0AX1

Elementos de mando

Elementos de mando	Pantalla táctil
Teclas de función, programables	ninguno

Manejo táctil

- Pantalla táctil: analógica, resistiva
- Teclas del sistema: 0
- Teclado numérico/alfanumérico: Sí/Sí

Condiciones ambientales

Posición de montaje	vertical
Máx. ángulo de inclinación permitido sin ventilación externa	+/- 35 °
Humedad relativa máx.	90 %
Temperatura	
• En servicio (montaje vertical)	0 °C a +50 °C
• En servicio (máx. ángulo de inclinación)	0 °C a +40 °C
• En transporte, almacenamiento	-20 °C a +60 °C

Grado de protección

Frete	IP65, NEMA 4x, (montado)
Lado posterior	IP20

Normas, homologaciones, certificados

Certificaciones	CE, GL, ABS, BV, DNV, LRS, FM Class I Div. 2, UL, CSA, cULus, EX-Zone 2 (en preparación), EX-Zone 22 (en preparación), C-TICK, NEMA 4x
-----------------	--

Interfaces

Interfaces	1 x RS485 (máx. 187,5 kBits/s)
------------	--------------------------------

Sistemas operativos

Sistema operativo	LINUX
-------------------	-------

Procesador

Procesador	ARM
------------	-----

Funcionalidad bajo WinCC flexible

Planificador de tareas	Sí
Sistema de ayuda	Sí
Estado/forzado	no es posible
Con sistema de alarmas (con búfer y confirmación)	
• Número de avisos	500
• Avisos de bit	Sí
• Avisos analógicos	Sí
• Búfer de avisos	Búfer circular (n x 128 entradas)
Nº de sinópticos de proceso	
• Sinópticos de proceso	250
• Variables	250
• Valores límite	Sí
• Multiplexar	Sí
Elementos de imagen	
• Objetos textuales	500 elementos de texto
• Objetos gráficos	Mapas de bits, iconos, icono (pantalla completa), gráficos vectoriales
• Objetos dinámicos	Diagramas, barras

Datos técnicos (continuación)

6AV6 640-0CA11-0AX1	
Listas	
• Listas de textos	150
• Listas de gráficos	100
• Librerías	Sí
Seguridad	
• Número de grupos de usuarios	1
• Contraseñas exportables	Sí
• Número de usuarios	1
Soporte de datos posibles	
• Multi Media Card	No
Listado	
• Driver para impresora	-
Fuentes	
• Fuentes de teclado	USA (inglés)
Idiomas	
• Idiomas online	5
• Idiomas de proyecto	D, GB, F, I, E, CHN "tradicional", CHN "simplificado", DK, FIN, GR, J, KP/ROK, NL, N, PL, P, RUS, S, CZ/SK, TR, H
• Juegos de caracteres	WinCC flexible-Standard, ideogramas
Transferencia (carga/descarga)	
• Transferencia de la configuración	serie
Acoplamiento al proceso	
• Conexión al PLC	S7-200: Ver el capítulo "Acoplamientos del sistema"
Ampliabilidad/compatibilidad	
• Open Platform Program	No
Dimensiones y peso	
• Frente de la caja (An x Al)	212 mm x 156 mm
• Hueco de montaje/profundidad del equipo (An x Al/P)	198 mm x 142 mm/45 mm de profundidad del equipo
Peso	
• Peso	0,75 kg

Datos de pedido**Referencia**

SIMATIC TP 177micro	I	6AV6 640-0CA11-0AX1
Panel táctil para conexión a SIMATIC S7-200, pantalla STN de 5,7"		
Paquete de iniciación TP 177micro	C	6AV6 650-0DA01-0AA0
Compuesto por:		
• Panel táctil TP 177micro		
• Software de ingeniería SIMATIC WinCC flexible Micro		
• SIMATIC HMI Manual Collection (DVD), 5 idiomas (alemán, inglés, francés, italiano y español); incluye: todos los manuales de usuario, manuales de producto y manuales de comunicación actualmente disponibles para SIMATIC HMI		
• Cable MPI (5m) (para test)		
Configuración		
con SIMATIC WinCC flexible		
Documentación (a pedir por separado)		
Instrucciones de servicio OP 73micro, TP 177micro		
• alemán		6AV6 691-1DF01-0AA0
• inglés		6AV6 691-1DF01-0AB0
• francés		6AV6 691-1DF01-0AC0
• italiano		6AV6 691-1DF01-0AD0
• español		6AV6 691-1DF01-0AE0
Manual del usuario WinCC flexible Micro		
• alemán		6AV6 691-1AA01-3AA0
• inglés		6AV6 691-1AA01-3AB0
• francés		6AV6 691-1AA01-3AC0
• italiano		6AV6 691-1AA01-3AD0
• español		6AV6 691-1AA01-3AE0
SIMATIC HMI Manual Collection	J	6AV6 691-1SA01-0AX0
Documentación electrónica en DVD		
5 idiomas (alemán, inglés, francés, italiano, español); incluye: todos los manuales de usuario, manuales de producto y manuales de comunicación actualmente disponibles para SIMATIC HMI		
Accesorios		
Accesorios para pedidos posteriores		ver catálogo ST 80/ST PC

C: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: 5D002ENCU

I: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H

J: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99S

SIMATIC S7-200

Manejo y visualización (HMI) SIPLUS

SIPLUS S7-200 TD 200

Sinopsis



- Cómodo visualizador de textos para el S7-200
- Para funciones de manejo y visualización: permite visualizar textos de mensajes, intervenir en el programa de control y forzar entradas y salidas
- Conexión directa al puerto de la CPU mediante cable adjunto o integración en red (también vía EM 277)
- No se requiere alimentación independiente
- No precisa software de parametrización especial
- Ajuste de dirección y contraste mediante menú adjunto

Nota:

Los productos SIPLUS extreme se basan en productos estándar de Siemens Industry. Los contenidos aquí enumerados se han tomado de los correspondientes productos estándar. Se complementan con información específica de SIPLUS extreme.

SIPLUS S7-200 TD 200

Referencia	6AG1 272-0AA30-2YA1
Referencia del modelo base	6ES7 272-0AA30-0YA1
Rango de temperatura ambiente	-25 ... +60 °C
Revestimiento conformado	Revestimiento de la placa de circuito impreso y de los componentes electrónicos
Datos técnicos	Se aplican los datos técnicos del producto estándar, a excepción de las condiciones ambientales.
Condiciones ambientales	
Humedad relativa del aire	5 ... 100 % Admite condensación
Sustancias biológicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna)
Sustancias químicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3C4, incl. niebla salina e ISA-S71.04, nivel de severidad G1; G2; G3; GX ^{1) 2)}
Sustancias mecánicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3S4, incl. polvo y arena conductiva ²⁾
Presión atmosférica (en función del rango positivo de temperatura más alto indicado)	1080 ... 795 hPa (-1000 ... +2000 m) consultar rango de temperatura ambiente 795 ... 658 hPa (+2000 ... +3500 m) derating 10 K 658 ... 540 hPa (+3500 ... +5000 m) derating 20 K

1) ISA-S71.04, nivel de severidad GX: carga constante/long-term load: SO₂ < 4,8 ppm; H₂S < 9,9 ppm; Cl < 0,2 ppm; HCl < 0,66 ppm; HF < 0,12 ppm; NH < 49 ppm; O₃ < 0,1 ppm; NOX < 5,2 ppm
Valor límite/limit value (máx. 30 min/d): SO₂ < 17,8 ppm; H₂S < 49,7 ppm; Cl < 1,0 ppm; HCl < 3,3 ppm; HF < 2,4 ppm; NH < 247 ppm; O₃ < 1,0 ppm; NOX < 10,4 ppm

2) ¡Las cubiertas de conectores suministradas deben permanecer en las interfaces no utilizadas en caso de servicio en atmósferas con gases nocivos!

Encontrará la documentación técnica de SIPLUS en:

www.siemens.com/siplus-extreme

Datos de pedido	Referencia
Visualizador de textos SIPLUS S7-200 TD 200 (rango de temperatura ampliado y presencia de atmósfera agresiva) para la conexión a SIMATIC S7-200; puede utilizarse a partir de STEP 7-Micro/WIN V3.2 SP4, incl. cable de conexión	6AG1 272-0AA30-2YA1
Cable de conexión para conectar un TD 200 o TD 400C a S7-200	6ES7 901-3EB10-0XA0
Accesorios para pedidos posteriores	ver Accesorios HMI, catálogo ST 80/ST PC

H: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: 91999 y ECCN: EAR99H

SIMATIC S7-200

Manejo y visualización (HMI) SIPLUS

SIPLUS S7-200 TD 400C

Sinopsis



- Más espacio en pantalla y muy buena legibilidad gracias a la pantalla retroiluminada de cuatro líneas
- Interfaz de usuario personalizable con 15 teclas táctiles
- Feedback acústico y visual al pulsar las teclas
- Compatibilidad óptima con S7-200:
 - Conexión directa a la interfaz del S7-200 mediante el cable incluido en el suministro
 - No se requiere alimentación independiente
 - Parametrización con STEP 7-Micro/WIN V4 SP6

Nota:

Los productos SIPLUS extreme se basan en productos estándar de Siemens Industry. Los contenidos aquí enumerados se han tomado de los correspondientes productos estándar. Se complementan con información específica de SIPLUS extreme.

SIPLUS S7-200 TD 400C	
Referencia	6AG1 640-0AA00-2AX1
Referencia del modelo base	6AV6 640-0AA00-0AX1
Rango de temperatura ambiente	-10 ... + 60 °C
Revestimiento conformado	Revestimiento de la placa de circuito impreso y de los componentes electrónicos
Datos técnicos	Se aplican los datos técnicos del producto estándar, a excepción de las condiciones ambientales.

SIPLUS S7-200 TD 400C

Condiciones ambientales

Humedad relativa del aire	5 ... 100 % Admite condensación
Sustancias biológicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna)
Sustancias químicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3C4, incl. niebla salina e ISA-S71.04, nivel de severidad G1; G2; G3; GX ^{1) 2)}
Sustancias mecánicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3S4, incl. polvo y arena conductiva ²⁾
Presión atmosférica (en función del rango positivo de temperatura más alto indicado)	1080 ... 795 hPa (-1000 ... +2000 m) consultar rango de temperatura ambiente 795 ... 658 hPa (+2000 ... +3500 m) derating 10 K 658 ... 540 hPa (+3500 ... +5000 m) derating 20 K

1) ISA-S71.04, nivel de severidad GX: carga constante/long-term load: SO₂ < 4,8 ppm; H₂S < 9,9 ppm; Cl < 0,2 ppm; HCl < 0,66 ppm; HF < 0,12 ppm; NH < 49 ppm; O₃ < 0,1 ppm; NOX < 5,2 ppm
Valor límite/limit value (máx. 30 min/d): SO₂ < 17,8 ppm; H₂S < 49,7 ppm; Cl < 1,0 ppm; HCl < 3,3 ppm; HF < 2,4 ppm; NH < 247 ppm; O₃ < 1,0 ppm; NOX < 10,4 ppm

2) ¡Las cubiertas de conectores suministradas deben permanecer en las interfaces no utilizadas en caso de servicio en atmósferas con gases nocivos!

Encontrará la documentación técnica de SIPLUS en:

www.siemens.com/siplus-extreme

Datos de pedido	Referencia
SIPLUS S7-200 TD 400C (rango de temperatura ampliado y presencia de atmósfera agresiva) con elementos de mando personalizables en el frente del equipo; para conectar a SIMATIC S7-200; aplicable con STEP 7-Micro/WIN V4 SP6 o superior, incl. cable de conexión	H 6AG1 640-0AA00-2AX1
Cable de conexión para conectar TD 200 o TD 400C a S7-200	6ES7 901-3EB10-0XA0
Láminas vírgenes para imprimir los diseños de teclado en frente personalizados; 2 láminas perforadas por pliego; paquete con 10 pliegos	6AV6 671-0AP00-0AX0
Accesorios para pedidos posteriores	ver Accesorios HMI, catálogo ST 80/ST PC

H: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: 91999 y ECCN: EAR99H

Sinopsis

- Software para SIMATIC S7-200
- Funciones para todas las fases de un proyecto de automatización:
 - Estudio, planificación, configuración y parametrización de hardware y comunicaciones
 - Creación del programa del usuario
 - Documentación
 - Test, puesta en marcha, servicio técnico
 - Conducción de procesos
 - Registro histórico

Se dispone de:

- STEP 7-Micro/WIN
- STEP 7-Micro/WIN Librería de comandos
- S7-200 PC-Access

Para más información, ver capítulo 11.

Sinopsis

- Servidor OPC como puente entre SIMATIC S7-200 y el mundo del PC.
- Para editar y visualizar datos del S7-200 usando aplicaciones Windows estándar
- Se pueden crear, por ejemplo, aplicaciones de base de datos, interfaces de manejo y visualización (HMI), herramientas para evaluaciones estadísticas, p.ej. con Excel o módulos de cálculo para requisitos complejos

Datos de pedido

Referencia

S7-200 PC Access V1.0

Tarea:

Servidor OPC para SIMATIC S7-200.

Sistema de destino:
SIMATIC S7-22x.

Requisito:

Windows 2000/XP; en PG o PC;
STEP 7-Micro/Win V4.

Forma de entrega:

alemán, inglés, francés, español,
italiano, chino;
con documentación electrónica

Single License

J **6ES7 840-2CC01-0YX0**

Licencia multicopia para
15 instalaciones

J **6ES7 840-2CC01-0YX1**

Cable RS 232/PPI-Multi-Master inteligente

6ES7 901-3CB30-0XA0

para conectar equipos con
interfaz RS 232 a SIMATIC S7-200
o a la red PPI; maestro en la red
PPI multimaestro

Cable USB/PPI-Multi-Master inteligente

6ES7 901-3DB30-0XA0

para conectar aparatos con
puerto USB a SIMATIC S7-200 o a
la red PPI; maestro en la red PPI
multimaestro

CP 5512

6GK1 551-2AA00

Tarjeta de PC (CardBus, 32 bits)
para la conexión de un PG o
portátil a PROFIBUS o MPI, en
Windows XP Professional de
32 bits (Windows 2000 Profes-
sional en preparación),
ejecutable en Windows 2000
Professional de 32 bits y
Windows XP Professional en
combinación con STEP 7 V5.2
alemán/inglés

CP 5611

6GK1 561-1AA01

Tarjeta PCI para conectar un PC a
la interfaz de la CPU o al módulo
PROFIBUS DP (187,5 kbit/s o
12 Mbit/s) mediante cable MPI

J: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99S

SIMATIC S7-200

Accesorios

Cable PPI

Sinopsis

- Para la conexión de aparatos con puerto RS 232 o USB a SIMATIC S7-200 o a una red PPI (RS 485)
- Están disponibles:
 - Cable RS 232/PPI-Multi-Master inteligente: para la conexión de aparatos con puerto RS 232 al puerto RS 485 de SIMATIC S7-200 o a la red PPI; utilizable como maestro en una red Multi-Master-PPI.
 - Cable USB/PPI-Multi-Master inteligente: para la conexión de aparatos con puerto USB al puerto RS 485 de SIMATIC S7-200 o a la red PPI; utilizable como maestro en una red Multi-Master-PPI.

Datos técnicos

	6ES7 901-3CB30-0XA0	6ES7 901-3DB30-0XA0
Información general		
Descripción	de la CPU	del puerto USB
Informes (logs)		
PPI	Sí; 10/11 bits	Sí; 10/11 bits
ASCII	Sí; Freeport	
Cables (MPI)		
Tipo		
Velocidad de transferencia (PPI), máx.	187,5 kbit/s; 9,6/19,3/ 187,5 kbits/s; ajuste: interruptor DIP; RS 232 no necesario	187,5 kbit/s; 9,6/19,2/ 187,5 kbits/s; ajuste: no es necesario
Alarmas/diagnóstico/ información de estado		
LED señalizador de diagnóstico		
• Descripción	Tx (verde): indicación de emisión RS232; Rx (verde): indicación de recepción de RS232; PPI (verde): indicación de emisión RS485	Tx (verde): indicación de emisión USB; Rx (verde): indicación de recepción USB; PPI (verde): indicación de emisión RS485
Aislamiento galvánico		
Aislamiento galvánico	1	1
Requisitos de software		
Software requerido	STEP 7 Micro/WIN V3.2 SP4 y superiores	STEP 7 Micro/WIN V3.2 SP4 y superiores
Dimensiones y peso		
Peso		
• Peso, aprox.	300 g	300 g

Datos de pedido

Referencia

Cable RS 232/PPI-Multi-Master inteligente**6ES7 901-3CB30-0XA0**

para conectar aparatos con interfaz RS 232 a SIMATIC S7-200 o a la red PPI; maestro en la red PPI de maestro múltiple

Cable USB/PPI-Multi-Master inteligente**6ES7 901-3DB30-0XA0**

para conectar aparatos con interfaz USB a SIMATIC S7-200 o a la red PPI; maestro en la red PPI de maestro múltiple

Sinopsis

- Cable RS 232/PPI multi maestro inteligente; para conectar aparatos con interfaz RS 232 a la interfaz RS 485 de los módulos S7-200 de SIPLUS o a la red PPI; utilizable como maestro en una red PPI multi maestro

Nota:

Los productos SIPLUS extreme se basan en productos estándar de Siemens Industry. Los contenidos aquí enumerados se han tomado de los correspondientes productos estándar. Se complementan con información específica de SIPLUS extreme.

Cable SIPLUS 901	
Referencia	6AG1 901-3CB30-2XA0
Referencia del modelo base	6ES7 901-3CB30-0XA0
Rango de temperatura ambiente	-25 ... +70 °C; -25 ... +55 °C (en aplicaciones con homologación cUL)
Condiciones ambientales	Apropiado para atmósferas extraordinariamente agresivas (p. ej. por presencia de cloro y azufre).
Conforme con la norma para equipos electrónicos usados en vehículos ferroviarios (EN 50155, temperatura T1, categoría 1).	No
Homologaciones	CE, cUL
Datos técnicos	Los datos técnicos son idénticos a los de los modelos base.

Encontrará la documentación técnica de SIPLUS en:
www.siemens.com/siplus-extreme

Datos de pedido

Cable SIPLUS RS 232/PPI multi maestro inteligente

(rango de temperatura ampliado y presencia de atmósfera agresiva)

para conectar aparatos con interface RS 232 a SIMATIC S7-200 o a la red PPI; maestro en la red PPI multi maestro

L: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: 9I999 y ECCN: N

Referencia

L **6AG1 901-3CB30-2XA0**

SIMATIC S7-200



3

SIMATIC S7-1200



4/2	Introducción	4/95	Módulos especiales
4/4	Unidades centrales	4/95	Simulador SIM 1274
4/4	CPU 1211C	4/96	Comunicación
4/13	CPU 1212C	4/96	Communication Module CM 1241
4/22	CPU 1214C	4/98	Communication Board CB 1241 RS485
4/31	Módulos centrales SIPLUS	4/100	CM 1242-5
4/31	SIPLUS CPU 1211C	4/102	CM 1243-5
4/34	SIPLUS CPU 1212C	4/104	CSM 1277 unmanaged
4/37	SIPLUS CPU 1214C	4/106	SIPLUS NET CSM 1277
4/40	Módulos digitales	4/107	CP 1242-7
4/40	Módulo de entradas digitales SM 1221	Cap. 3	Telecontrol Server Basic
4/43	Módulo de entradas digitales SB 1221	4/109	Communication Module SIPLUS CM 1241
4/46	Módulo de salidas digitales SM 1222	4/110	Fuentes de alimentación
4/50	Módulo de salidas digitales SB 1222	4/110	SIMATIC S7-1200 PM 1207
4/53	Módulo de E/S digitales SM 1223	4/112	Fuentes de alimentación SIPLUS
4/58	Módulo de E/S digitales SB 1223	4/112	Fuente de alimentación SIPLUS PM 1207
4/62	Módulos digitales SIPLUS	4/113	Manejo y visualización (HMI)
4/62	Módulo de entradas digitales SIPLUS SM 1221	4/113	Basic Panels - Standard
4/63	Módulo de salidas digitales SIPLUS SM 1222	4/120	Manejo y visualización (HMI) SIPLUS
4/65	Módulo de E/S digitales SIPLUS SM 1223	4/120	Basic Panels SIPLUS
4/67	Módulo de E/S digitales SIPLUS SB 1223	4/122	Software
4/68	Módulos analógicos		
4/68	Módulo de entradas analógicas SM 1231		
4/71	Módulo de entradas analógicas SB 1231		
4/73	Módulo de salidas analógicas SM 1232		
4/76	Módulo de salidas analógicas SB 1232		
4/78	Módulo de E/S analógicas SM 1234		
4/81	Módulo de termopares SM 1231		
4/84	Signal Board de termopares SB 1231		
4/86	Módulo de señales RTD SM 1231		
4/89	Signal Board RTD SB 1231		
4/91	Módulos analógicos SIPLUS		
4/91	Módulo de entradas analógicas SIPLUS SM 1231		
4/92	Módulo de salidas analógicas SIPLUS SM 1232		
4/93	Módulo de salidas analógicas SIPLUS SB 1232		
4/94	Módulo de E/S analógicas SIPLUS SM 1234		

Folleto

Dispone de folletos para ayudarle a seleccionar productos SIMATIC en:

www.siemens.com/simatic/printmaterial

SIMATIC S7-1200

Introducción

S7-1200

Sinopsis



- El nuevo microcontrolador modular de la familia de controladores (automatas) SIMATIC S7
- Compuesto de:
 - Controlador con interfaz PROFINET IO-Controller integrada para la comunicación entre los controladores SIMATIC, HMI, la programadora y otros componentes de automatización
 - Communication Module con interfaz PROFIBUS DP maestro integrada
 - Communication Module con interfaz PROFIBUS DP esclavo integrada
 - Tarjeta GPRS para la conexión con redes de telefonía móvil GSM/GPRS
 - Servidor web integrado con páginas web estándar y personalizadas
 - Funcionalidad Data Logging para archivar datos del programa de usuario durante el tiempo de ejecución
 - Potentes funciones tecnológicas integradas, como conteo, medición, regulación y control de movimiento
 - Entradas/salidas analógicas y digitales integradas
 - Signal Boards para enchufe directo sobre el controlador
 - Signal Modules para ampliar los canales de entrada/salida de los controladores
 - Communication Modules para ampliar el número de interfaces de comunicación de los controladores
 - Accesorios, p. ej., fuentes de alimentación, Switch Module o SIMATIC Memory Card
- El micro PLC para el máximo efecto de automatización al mínimo coste.
- Montaje, programación y uso particularmente fáciles.
- De alta escala de integración, requiere poco espacio, potente.
- Adecuado para aplicaciones de automatización pequeñas y medias.
- Aplicable tanto para los controles más simples como también para tareas complejas de automatización.
- Aplicable aislado, interconectado en red o en configuraciones descentralizadas.
- El controlador apto también para campos donde, por motivos económicos, no se aplicaban hasta ahora autómatas programables.
- Con excepcional capacidad de tiempo real y potentes posibilidades de comunicación.

Datos técnicos

Datos técnicos generales SIMATIC S7-1200

Grado de protección	IP20 según IEC 529
Temperatura ambiente	
• Empleo (humedad del aire 95%)	
- en montaje horizontal	0 ... 55 °C
- en montaje vertical	0 ... 45 °C
• Transporte y almacenamiento	
- con humedad del aire 95%	-40 ... +70 °C 25 ... 55 °C
Aislamiento	
• entre circuitos a 5/24 V DC	Tensión de ensayo 500 V AC
• entre circuitos a 115/230 V AC y tierra	Tensión de ensayo 1500 V AC
• entre circuitos a 115/230 V AC	Tensión de ensayo 1500 V AC
• entre circuitos a 230 V AC y circuitos a 5/24 V DC	Tensión de ensayo 1500 V AC
• entre circuitos a 115 V AC y circuitos a 5/24 V DC	Tensión de ensayo 1500 V AC
Compatibilidad electromagnética	Requisitos de la ley sobre CEM
• Inmunidad a perturbaciones según EN 50082-2	Ensayo según: IEC 801-2, IEC 801-3, IEC 801-4, EN 50141, EN 50204, IEC 801-5, VDE 0160
• Emisión electromagnética según EN 50081-1 y EN 50081-2	Ensayo según EN 55011, clase A, grupo 1
Esfuerzos mecánicos soportables	
• Vibraciones, ensayo según/probado mediante	IEC 68, parte 2-6: 10 ... 57 Hz; amplitud constante 0,3 mm; 58 ... 150 Hz; aceleración constante 1g (montaje en perfil normalizado) o bien 2g (montaje en panel); tipo de vibración: barridos de frecuencia con una velocidad de variación de 1 octava/minuto; duración de la vibración: 10 barridos de frecuencia por eje en las direcciones de cada uno de los tres ejes perpendiculares entre sí
• Choques, ensayo según/probado mediante	IEC 68, parte 2-27/semiseno: aceleración del choque 15g (valor de cresta), duración 11 ms, 6 choques en cada uno de los tres ejes perpendiculares entre sí

Datos técnicos (continuación)

Datos técnicos generales SIPLUS S7-1200	
Rango de temperatura ambiente	-25 ... +55/70 °C
Revestimiento conformado	Revestimiento de la placa de circuito impreso y de los componentes electrónicos
Datos técnicos	Se aplican los datos técnicos del producto estándar, a excepción de las condiciones ambientales.
Condiciones ambientales	
Humedad relativa del aire	5 ... 100%; admite condensación
Sustancias biológicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna)
Sustancias químicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3C4, incl. niebla salina e ISA-S71.04, nivel de severidad G1; G2; G3; GX ^{1) 2)}
Sustancias mecánicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3S4, incl. polvo y arena conductiva ²⁾
Presión atmosférica (en función del rango positivo de temperatura más alto indicado)	1080 ... 795 hPa (-1000 ... +2000 m) consultar rango de temperatura ambiente 795 ... 658 hPa (+2000 ... +3500 m) derating 10 K 658 ... 540 hPa (+3500 ... +5000 m) derating 20 K

¹⁾ ISA-S71.04, nivel de severidad GX: carga constante/long-term load:
SO₂ < 4,8 ppm; H₂S < 9,9 ppm; Cl < 0,2 ppm; HCl < 0,66 ppm;
HF < 0,12 ppm; NH < 49 ppm; O₃ < 0,1 ppm; NOX < 5,2 ppm
Valor límite/limit value (máx. 30 min/d): SO₂ < 17,8 ppm;
H₂S < 49,7 ppm; Cl < 1,0 ppm; HCl < 3,3 ppm; HF < 2,4 ppm;
NH < 247 ppm; O₃ < 1,0 ppm; NOX < 10,4 ppm

²⁾ ¡Las cubiertas de conectores suministradas deben permanecer en las interfaces no utilizadas en caso de servicio en atmósferas con gases nocivos!

SIMATIC S7-1200

Unidades centrales

CPU 1211C

Sinopsis



- La solución compacta inteligente
- Con 10 entradas/salidas integradas
- Ampliable con:
 - 1 Signal Board (SB) o Communication Board (CB)
 - 3 Communication Modules (CM), como máx.

Datos técnicos

	6ES7 211-1BD30-0XB0	6ES7 211-1HD30-0XB0	6ES7 211-1AD30-0XB0
Nombre del producto	CPU 1211C AC/DC/Relay	CPU 1211C DC/DC/Relay	CPU 1211C DC/DC/DC
Versión			
Paquete de programas asociado integrado	STEP 7 V10.5 o superior	STEP 7 V10.5 o superior	STEP 7 V10.5 o superior
Resolución (píxeles)			
• 24 V DC		Sí	Sí
• Rango admisible, límite inferior (DC)		20,4 V	20,4 V
• Rango admisible, límite superior (DC)		28,8 V	28,8 V
• 120 V AC	Sí		
• 230 V AC	Sí		
• Rango admisible, límite inferior (AC)	85 V		
• Rango admisible, límite superior (AC)	264 V		
• Protección externa para líneas de alimentación (recomendación)			
- Rango admisible de frecuencia, límite inferior	47 Hz		
- Rango admisible de frecuencia, límite superior	63 Hz		
Tensión de carga L+			
• Valor nominal (DC)		24 V	24 V
• Rango admisible, límite inferior (DC)		20,4 V	20,4 V
• Rango admisible, límite superior (DC)		28,8 V	28,8 V
Consumo (valor nominal)	60 mA con 120 V AC; 30 mA con 240 V AC	300 mA; típicamente	300 mA; típicamente
Consumo máx.	180 mA con 120 V AC; 90 mA con 240 V AC	0,9 A; 24 V DC	0,9 A; 24 V DC
Intensidad de cierre, máx.	20 A; con 264 V	12 A; con 28,8 V DC	12 A; con 28,8 V DC
Alimentación de sensores			
Alimentación de sensores 24 V			
• 24 V	Rango permitido: 20,4 a 28,8 V	Rango permitido: 20,4 a 28,8 V	Rango permitido: 20,4 a 28,8 V
Intensidad en bus de fondo (5 V DC), máx.	750 mA; máx. 5 V DC para SM y CM	750 mA; máx. 5 V DC para SM y CM	750 mA; máx. 5 V DC para SM y CM
Pérdidas			
Pérdidas, típ.	10 W	8 W	8 W

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 211-1BD30-0XB0	6ES7 211-1HD30-0XB0	6ES7 211-1AD30-0XB0
Memoria			
Memoria de proyectos/memoria de usuario	25 kbyte	25 kbyte	25 kbyte
Memoria de trabajo			
• integrada	25 kbyte	25 kbyte	25 kbyte
• Ampliable	No	No	No
Memoria de carga			
• integrado	1 Mbyte	1 Mbyte	1 Mbyte
• ampliable, máx.	24 Mbyte; con SIMATIC Memory Card	24 Mbyte; con SIMATIC Memory Card	24 Mbyte; con SIMATIC Memory Card
Respaldo			
• existente	Sí; el proyecto completo en EEPROM integrada (no precisa mantenimiento)	Sí; el proyecto completo en EEPROM integrada (no precisa mantenimiento)	Sí; el proyecto completo en EEPROM integrada (no precisa mantenimiento)
• sin pila	Sí	Sí	Sí
Bloques CPU			
Nº de bloques (total)	DBs, FCs, FBs, contadores y temporizadores. El número máximo de bloques direccionables es de 1 a 65535. No hay ninguna restricción, uso de toda la memoria de trabajo	DBs, FCs, FBs, contadores y temporizadores. El número máximo de bloques direccionables es de 1 a 65535. No hay ninguna restricción, uso de toda la memoria de trabajo	DBs, FCs, FBs, contadores y temporizadores. El número máximo de bloques direccionables es de 1 a 65535. No hay ninguna restricción, uso de toda la memoria de trabajo
OB			
• Cantidad, máx.	Limitada por la memoria de trabajo para código	Limitada por la memoria de trabajo para código	Limitada por la memoria de trabajo para código
Tiempos de ejecución de la CPU			
para operaciones de bits, mín.	0,1 µs; /Operación	0,1 µs; /Operación	0,1 µs; /Operación
para operaciones de palabras, mín.	12 µs; /Operación	12 µs; /Operación	12 µs; /Operación
para aritmética en coma flotante, mín.	18 µs; /Operación	18 µs; /Operación	18 µs; /Operación
Áreas de datos y su remanencia			
Área de datos remanentes total (incl. temporizadores, contadores, marcas), máx.	2 048 byte	2 048 byte	2 048 byte
Marcas			
• Cantidad, máx.	4 kbyte; Tamaño del área de marcas	4 kbyte; Tamaño del área de marcas	4 kbyte; Tamaño del área de marcas
Área de direcciones			
Área de direcciones de periferia			
• Total área de direccionamiento de periferia	1024 bytes para entradas/ 1024 bytes para salidas	1024 bytes para entradas/ 1024 bytes para salidas	1024 bytes para entradas/ 1024 bytes para salidas
• Total	1 024 byte	1 024 byte	1 024 byte
• Salidas	1 024 byte	1 024 byte	1 024 byte
Imagen del proceso			
• Entradas, configurables	1 kbyte	1 kbyte	1 kbyte
• Salidas, configurables	1 kbyte	1 kbyte	1 kbyte
Canales digitales			
• Canales integrados (DI)	6	6	6
• Canales integrados (DO)	4	4	4
Canales analógicos			
• Canales integrados (AI)	2	2	2
• Canales integrados (AO)	0	0	0

SIMATIC S7-1200

Unidades centrales

CPU 1211C

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 211-1BD30-0XB0	6ES7 211-1HD30-0XB0	6ES7 211-1AD30-0XB0
Configuración del hardware			
Nº de módulos por sistema, máx.	3 Communication Module, 1 Signal Board	3 Communication Module, 1 Signal Board	3 Communication Module, 1 Signal Board
Hora			
Reloj			
• Reloj por hardware (reloj tiempo real)	Sí	Sí	Sí
• Desviación diaria, máx.	+/- 60 s/mes a 25 °C	+/- 60 s/mes a 25 °C	+/- 60 s/mes a 25 °C
• Duración del respaldo	240 h; típicamente	240 h; típicamente	240 h; típicamente
Entradas digitales			
Nº de entradas digitales	6; integrado	6; integrado	6; integrado
• De ellas, entradas usable para funciones tecnológicas	3; HSC (High Speed Counting)	3; HSC (High Speed Counting)	3; HSC (High Speed Counting)
de tipo M	Sí	Sí	Sí
Tensión de entrada			
• Valor nominal, DC	24 V	24 V	24 V
• para señal "0"			5 VDC con 1 mA
• para señal "1"			15 V DC con 2.5 mA
Intensidad de entrada			
• para señal "1", típ.	1 mA	1 mA	1 mA
Retardo de entrada (a tensión nominal de entrada)			
• para entradas estándar			
- parametrizable	0,2, 0,4, 0,8, 1,6, 3,2, 6,4, y 12,8 ms, elegible en 4 grupos	0,2, 0,4, 0,8, 1,6, 3,2, 6,4, y 12,8 ms, elegible en 4 grupos	0,2, 0,4, 0,8, 1,6, 3,2, 6,4, y 12,8 ms, elegible en grupos de 4
- en transición "0" a "1", máx.	0,2 ms	0,2 ms	0,2 ms
- en transición "0" a "1", mín.	12,8 ms	12,8 ms	12,8 ms
• para entrada de alarmas			
- parametrizable	Sí	Sí	Sí
• para contadores/funciones tecnológicas:			
- parametrizable	Monofásica: 3 con 100 kHz, diferencial: 3 con 80 kHz	Monofásica: 3 con 100 kHz, diferencial: 3 con 80 kHz	Monofásica: 3 con 100 kHz, diferencial: 3 con 80 kHz
Longitud del cable			
• Longitud del cable apantallado, máx.	500 m; 50 m para funciones tecnológicas	500 m; 50 m para funciones tecnológicas	500 m; 50 m para funciones tecnológicas
• Longitud de cable no apantallado, máx.	300 m; Para funciones tecnológicas: No	300 m; Para funciones tecnológicas: No	300 m; Para funciones tecnológicas: No
Salidas digitales			
Número de salidas	4	4	4
• De ellas, salidas rápidas			2; Salida de tren de impulsos 100 kHz
Protección contra cortocircuitos	No; a prever externamente	No; a prever externamente	No; a prever externamente
Limitación de la sobretensión inductiva de corte a			L+ (-48 V)
Poder de corte de las salidas			
• con carga resistiva, máx.	2 A	2 A	0,5 A
• con carga tipo lámpara, máx.	30 W DC; 200 W AC	30 W DC; 200 W AC	5 W
Tensión de salida			
• para señal "0" (DC), máx.			0,1 V; con carga de 10 kohmios
• para señal "1", mín.			20 V
Intensidad de salida			
• para señal "1" valor nominal			0,5 A
• para señal "0" Intensidad residual, máx.			0,1 mA

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 211-1BD30-0XB0	6ES7 211-1HD30-0XB0	6ES7 211-1AD30-0XB0
Retardo a la salida con carga resistiva • 0 a "1", máx. • 1 a "0", máx.	10 ms; máx. 10 ms; máx.	10 ms; máx. 10 ms; máx.	1 µs; máx. 5 µs; máx.
Conexión en paralelo de 2 salidas • para aumentar la potencia	No	No	
Frecuencia de conmutación • de las salidas de impulsos, con carga óhmica, máx.	1 Hz	1 Hz	100 kHz
Longitud del cable • Longitud del cable apantallado, máx. • Longitud de cable no apantallado, máx.	500 m 150 m	500 m 150 m	500 m 150 m
Salidas de relé			
Nº de salidas relé	4	4	
Nº de ciclos de maniobra	mecánicos: 10 millones, con tensión nominal de carga: 100000	mecánicos: 10 millones, con tensión nominal de carga: 100000	
Entradas analógicas			
Nº de entradas analógicas	2	2	2
Nº de entradas analógicas para medida de tensión/intensidad	2	2	
Longitud del cable apantallado, máx.	100 m; trenzado y apantallado	100 m; trenzado y apantallado	100 m; trenzado y apantallado
Rangos de entrada • Tensión	Sí	Sí	Sí
Rangos de entrada (valores nominales), tensiones • 0 a +10 V • Resistencia de entrada (0 a 10 V)	Sí ≥100 kohmios	Sí ≥100 kohmios	Sí ≥100 kohmios
Salidas analógicas			
Longitud del cable • Longitud del cable apantallado, máx.	100 m; Par de conductores trenzados con pantalla	100 m; Par de conductores trenzados con pantalla	100 m; Par de conductores trenzados con pantalla
Formación de valores analógicos			
Tiempo de integración y conversión/resolución por canal • Resolución con rango de rebase (bits incl. signo), máx. • Tiempo de integración parametrizable • Tiempo de conversión (por canal)	10 bit Sí 625 µs	10 bit Sí 625 µs	10 bit Sí 625 µs
Sensor			
Sensores compatibles • BERO a 2 hilos	Sí	Sí	Sí
1. Interfaz			
Tipo de interfaz	PROFINET	PROFINET	PROFINET
Norma física	Ethernet	Ethernet	Ethernet
con aislamiento galvánico	Sí	Sí	Sí
Detección automática de la velocidad de transferencia	Sí	Sí	Sí
Autonegociación	Sí	Sí	Sí
Autocrossing	Sí	Sí	Sí
Funcionalidad • PROFINET IO-Controller	Sí	Sí	Sí

SIMATIC S7-1200

Unidades centrales

CPU 1211C

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 211-1BD30-0XB0	6ES7 211-1HD30-0XB0	6ES7 211-1AD30-0XB0
Funciones de comunicación			
Comunicación S7			
• soportada	Sí	Sí	Sí
• como servidor	Sí	Sí	Sí
Comunicación IE abierta			
• TCP/IP	Sí	Sí	Sí
• ISO-on-TCP (RFC1006)	Sí	Sí	Sí
servidores web			
• soportada	Sí	Sí	Sí
• Páginas web definidas por el usuario	Sí	Sí	Sí
Nº de conexiones			
• Total	15; dinámica	15; dinámica	15; dinámica
Funciones de test y puesta en marcha			
Estado/forzado			
• Estado/Forzado de variables	Sí	Sí	Sí
• Variables	Entradas/salidas, marcas, DB, E/S de perifería, tiempos, contadores	Entradas/salidas, marcas, DB, E/S de perifería, tiempos, contadores	Entradas/salidas, marcas, DB, E/S de perifería, tiempos, contadores
Forzado permanente			
• Forzado permanente	Sí	Sí	Sí
Funciones integradas			
Nº de contadores	3	3	3
Frecuencia de contaje (contadores), máx.	100 kHz	100 kHz	100 kHz
Frecuencímetro	Sí	Sí	Sí
Posicionamiento en lazo abierto	Sí	Sí	Sí
Regulador PID	Sí	Sí	Sí
Nº de entradas de alarma	4	4	4
Nº de salidas de impulsos			2
Frecuencia límite (impulsos)			100 kHz
Aislamiento galvánico			
Aislamiento galvánico módulos de E digitales			
• Aislamiento galvánico módulos de E digitales	No	No	No
• entre los canales, en grupos de	1	1	1
Aislamiento galvánico módulos de S digitales			
• Aislamiento galvánico módulos de S digitales	Sí; Relé	Relé	Sí
• entre los canales	No	No	No
• entre los canales, en grupos de	1	1	1
Diferencia de potencial admisible entre diferentes circuitos			
	500 V DC entre 24 V DC y 5 V DC	500 V DC entre 24 V DC y 5 V DC	500 V DC entre 24 V DC y 5 V DC
CEM			
Inmunidad a perturbaciones por descargas de electricidad estática			
• Inmunidad a perturbaciones por descargas de electricidad estática IEC 61000-4-2	Sí	Sí	Sí
- Tensión de ensayo con descarga en aire	8 kV	8 kV	8 kV
- Tensión de ensayo para descarga por contacto	6 kV	6 kV	6 kV

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 211-1BD30-0XB0	6ES7 211-1HD30-0XB0	6ES7 211-1AD30-0XB0
Inmunidad a perturbaciones conducidas			
• por los cables de alimentación según IEC 61000-4-4	Sí	Sí	Sí
• Inmunidad a perturbaciones por cables de señales IEC 61000-4-4	Sí	Sí	Sí
Inmunidad a perturbaciones por tensiones de choque (sobretensión transitoria)			
• por los cables de alimentación según IEC 61000-4-5	Sí	Sí	Sí
Inmunidad a perturbaciones conducidas, inducidas mediante campos de alta frecuencia			
• Inmunidad a campos electromagnéticos radiados a frecuencias radioeléctricas según IEC 61000-4-6	Sí	Sí	Sí
Emisión de radiointerferencias según EN 55 011			
• Emisión de perturbaciones radioeléctricas según EN 55 011 (clase A)	Sí; Grupo 1	Sí; Grupo 1	Sí; Grupo 1
• Emisión de perturbaciones radioeléctricas según EN 55 011 (clase B)	Sí	Sí	Sí
Temperatura de empleo			
• mín.	0 °C	0 °C	0 °C
• máx.	55 °C	55 °C	55 °C
• Montaje vertical, mín.	0 °C	0 °C	0 °C
• Montaje vertical, máx.	45 °C	45 °C	45 °C
• Montaje horizontal, mín.	0 °C	0 °C	0 °C
• Montaje horizontal, máx.	55 °C	55 °C	55 °C
Temperatura de almacenaje/transporte			
• mín.	-40 °C	-40 °C	-40 °C
• máx.	70 °C	70 °C	70 °C
Presión atmosférica			
• En servicio mín.	795 hPa	795 hPa	795 hPa
• En servicio máx.	1 080 hPa	1 080 hPa	1 080 hPa
• Almacenamiento/transporte, mín.	660 hPa	660 hPa	660 hPa
• Almacenamiento/transporte, máx.	1 080 hPa	1 080 hPa	1 080 hPa
Humedad relativa			
• En servicio máx.	95 %; sin condensación	95 %; sin condensación	95 %; sin condensación
Vibraciones			
• Vibraciones	Montaje en pared 2 g; perfil DIN, 1 g	Montaje en pared 2 g; perfil DIN, 1 g	Montaje en pared 2 g; perfil DIN, 1 g
• En servicio, según DIN IEC 60068-2-6	Sí	Sí	Sí
Ensayo de choques			
• ensayado según DIN IEC 60068-2-27	Sí; IEC 68, parte 2-27; semisinusoide: intensidad de choque 15 g (valor de cresta), duración 11 ms	Sí; IEC 68, parte 2-27; semisinusoide: intensidad de choque 15 g (valor de cresta), duración 11 ms	Sí; IEC 68, parte 2-27; semisinusoide: intensidad de choque 15 g (valor de cresta), duración 11 ms

SIMATIC S7-1200

Unidades centrales

CPU 1211C

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 211-1BD30-0XB0	6ES7 211-1HD30-0XB0	6ES7 211-1AD30-0XB0
Condiciones climáticas y mecánicas para el almacenamiento y el transporte Condiciones climáticas de almacenamiento y transporte <ul style="list-style-type: none"> • Caída libre <ul style="list-style-type: none"> - Altura de caída máx. (en el embalaje) • Temperatura <ul style="list-style-type: none"> - Rango de temperatura permitido • Humedad relativa <ul style="list-style-type: none"> - Rango permitido (sin condensación) a 25 °C 	0,3 m; Cinco veces, en embalaje de envío -40 °C a +70 °C 95%	0,3 m; Cinco veces, en embalaje de envío -40 °C a +70 °C 95%	0,3 m; Cinco veces, en embalaje de envío -40 °C a +70 °C 95%
Condiciones mecánicas y climáticas en servicio Condiciones climáticas en servicio <ul style="list-style-type: none"> • Temperatura <ul style="list-style-type: none"> - Rango de temperatura permitido - Cambio permitido de temperatura • Presión atmosférica según IEC 60068-2-13 <ul style="list-style-type: none"> - Presión atmosférica permitida - Altitud de servicio permitida • Concentraciones de sustancias contaminantes <ul style="list-style-type: none"> - SO₂ con HR < 60% sin condensación 	De 0 °C a 55 °C en montaje horizontal y de 0 °C a 45 °C en montaje vertical De 5 °C a 55 °C, 3 °C/minuto De 1080 a 795 hPa -1000 a 2000 m SO ₂ : < 0,5 ppm; H ₂ S: < 0,1 ppm; HR < 60% sin condensación	De 0 °C a 55 °C en montaje horizontal y de 0 °C a 45 °C en montaje vertical 5 °C a 55 °C, 3 °C/minuto De 1080 a 795 hPa -1000 a 2000 m SO ₂ : < 0,5 ppm; H ₂ S: < 0,1 ppm; HR < 60% sin condensación	5 °C a 55 °C, 3 °C/minuto De 1080 a 795 hPa -1000 a 2000 m SO ₂ : < 0,5 ppm; H ₂ S: < 0,1 ppm; HR < 60% sin condensación
Grado de protección y clase de protección IP20	Sí	Sí	Sí
Normas, homologaciones, certificados Marcado CE	Sí	Sí	Sí
cULus	Sí	Sí	Sí
C-TICK	Sí	Sí	Sí
Homologación FM	Sí	Sí	Sí
Software de configuración <ul style="list-style-type: none"> • STEP 7 	STEP 7 V10.5 o superior	STEP 7 V10.5 o superior	STEP 7 V10.5 o superior
programación <ul style="list-style-type: none"> • Lenguaje de programación <ul style="list-style-type: none"> - KOP - FUP - SCL 	Sí Sí Sí	Sí Sí Sí	Sí Sí Sí
Vigilancia de tiempo de ciclo <ul style="list-style-type: none"> • configurable 	Sí	Sí	Sí
Dimensiones y peso Dimensiones <ul style="list-style-type: none"> • Ancho • Alto • Profundidad 	90 mm 100 mm 75 mm	90 mm 100 mm 75 mm	90 mm 100 mm 75 mm
Peso <ul style="list-style-type: none"> • Peso, aprox. 	420 g	380 g	370 g

Datos de pedido	Referencia	Referencia
CPU 1211C		
CPU compacta, AC/DC/relé; Memoria de programas/datos integrada de 25 kbytes, memoria de carga de 1 Mbyte; alimentación alterna de rango amplio de 85 ... 264 V AC; tiempo de ejecución 0,1 µs por operación booleana; 6 entradas digitales, 4 salidas digitales (relé), 2 entradas analógicas; ampliable con 3 Communication Modules y 1 Signal Board/Communication Board, como máx.; entradas digitales utilizables como HSC con 100 kHz	6ES7 211-1BD30-0XB0	Signal Board SB 1223 2 entradas de 24 V DC, IEC tipo 1, sumidero; 2 salidas de transistor 24 V DC, 0,5 A, 5 vatios; utilizables como HSC con 30 kHz, como máx. 2 entradas, 5 V DC, 200 kHz 2 salidas, 5 V DC, 0,1 A, 200 kHz 2 entradas, 24 V DC, 200 kHz 2 salidas, 24 V DC, 0,1 A, 200 kHz
CPU compacta, DC/DC/DC; Memoria de programas/datos integrada de 25 kbytes, memoria de carga de 1 Mbyte; alimentación de 24 V DC; tiempo de ejecución 0,1 µs por operación booleana; 6 entradas digitales, 4 salidas digitales, 2 entradas analógicas; ampliable con 3 Communication Modules y 1 Signal Board/Communication Board, como máx.; entradas digitales utilizables como HSC con 100 kHz; salidas digitales de 24 V DC utilizables como salidas de impulsos (PTO) o salidas con modulación de ancho de impulsos (PWM) con 100 kHz	6ES7 211-1AD30-0XB0	Signal Board SB 1231 1 entrada analógica, ±10 V con 12 bits o 0 ... 20 mA con 11 bits Signal Board para termopares SB 1231 1 entrada +/- 80 mV, resolución 15 bits + signo, termopares tipo J, K Signal Board para termorresistencias (RTD) SB 1231 1 entrada para termorresistencias Pt 100, Pt 200, Pt 500, Pt 1000, resolución 15 bits + signo Signal Board SB 1232 1 salida analógica de ±10 V con 12 bits o de 0 ... 20 mA con 11 bits Communication Board CB 1241 RS485 para conexión punto a punto, con 1 interfaz RS485
CPU compacta, DC/DC/relé; Memoria de programas/datos integrada de 25 kbytes, memoria de carga de 1 Mbyte; alimentación de 24 V DC; tiempo de ejecución 0,1 µs por operación booleana; 6 entradas digitales, 4 salidas digitales (relé), 2 entradas analógicas; ampliable con 3 Communication Modules y 1 Signal Board/Communication Board, como máx.; entradas digitales utilizables como HSC con 100 kHz	6ES7 211-1HD30-0XB0	Simulador (opcional) 8 interruptores de entrada, para CPU 1211C/CPU 1212C SIMATIC Memory Card (opcional) 2 Mbytes 24 Mbytes
Signal Board SB 1221 4 entradas, 5 V DC, 200 kHz 4 entradas, 24 V DC, 200 kHz	6ES7 221-3AD30-0XB0 6ES7 221-3BD30-0XB0	Bloque de bornes (repuesto) para CPU 1211C/1212C para DI, con 14 tornillos, estañados; 4 unidades para DO, con 8 tornillos, estañados; 4 unidades para AI, con 3 tornillos, estañados; 4 unidades
Signal Board SB 1222 4 salidas, 5 V DC, 0,1 A, 200 kHz 4 salidas, 24 V DC, 0,1 A, 200 kHz	6ES7 222-1AD30-0XB0 6ES7 222-1BD30-0XB0	6ES7 223-0BD30-0XB0 6ES7 223-3AD30-0XB0 6ES7 223-3BD30-0XB0 6ES7 231-4HA30-0XB0 6ES7 231-5QA30-0XB0 6ES7 231-5PA30-0XB0 6ES7 232-4HA30-0XB0 6ES7 241-1CH30-1XB0

I: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H

SIMATIC S7-1200

Unidades centrales

CPU 1211C

Datos de pedido

Referencia

Juego de tapas frontales (repuesto)

para CPU 1211C/1212C

6ES7 291-1AA30-0XA0

Sistema de automatización S7-1200, manual del sistema

Para SIMATIC S7-1200 y STEP 7 Basic

alemán

K **6ES7 298-8FA30-8AH0**

inglés

K **6ES7 298-8FA30-8BH0**

francés

K **6ES7 298-8FA30-8CH0**

español

K **6ES7 298-8FA30-8DH0**

italiano

K **6ES7 298-8FA30-8EH0**

chino

K **6ES7 298-8FA30-8KH0**

Sistema de automatización S7-1200, Easy Book

Instrucciones breves

alemán

K **6ES7 298-8FA30-8AQ0**

inglés

K **6ES7 298-8FA30-8BQ0**

francés

K **6ES7 298-8FA30-8CQ0**

español

K **6ES7 298-8FA30-8DQ0**

italiano

K **6ES7 298-8FA30-8EQ0**

chino

K **6ES7 298-8FA30-8KQ0**

Software de ingeniería STEP 7 Basic V11

Sistema de destino:
controladores SIMATIC S7-1200 y su correspondiente periferia.

Requisito:

Windows XP Home SP3,
Windows XP Professional SP3
(32 bits),

Windows 7 Home Premium,
Windows 7 Professional (32 bits),
Windows 7 Enterprise (32 bits),
Windows 7 Ultimate (32 bits),
Microsoft Server 2003 R2 SP2
(32 bits),

Microsoft Server 2008 SP2
(32 bits)

Forma de suministro:

alemán, inglés, chino, italiano,
francés, español

Single License

6ES7 822-0AA01-0YA0

Upgrade de STEP 7 Basic V10.5
a STEP 7 Basic V11, Single
License

6ES7 822-0AA01-0YE0

Powerpack de STEP 7 Basic V11
a STEP 7 Prof. V11,
Floating License

6ES7 822-1AA01-0YC5

STEP 7 Basic V11, Trial License

6ES7 822-0AA01-0YA7

Servicio de actualización de
software STEP 7 Basic, 1 año

D **6ES7 822-0AA00-0YL0**

D: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: 5D992
K: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99T

Sinopsis



- La solución compacta superior
- Con 14 entradas/salidas integradas
- Ampliable con:
 - 1 Signal Board (SB)
 - 2 Signal Modules (SM)
 - 3 Communication Modules (CM), como máx.

Datos técnicos

	6ES7 212-1BD30-0XB0	6ES7 212-1AD30-0XB0	6ES7 212-1HD30-0XB0
Nombre del producto	CPU 1212C AC/DC/Relay	CPU 1212C DC/DC/DC	CPU 1212C DC/DC/Relay
Versión			
Paquete de programas asociado	STEP 7 V10.5 o superior	STEP 7 V10.5 o superior	STEP 7 V10.5 o superior
Integrado	No	No	No
Resolución (píxeles)			
• 24 V DC		Sí	Sí
• Rango admisible, límite inferior (DC)		20,4 V	20,4 V
• Rango admisible, límite superior (DC)		28,8 V	28,8 V
• 120 V AC	Sí		
• 230 V AC	Sí		
• Rango admisible, límite inferior (AC)	85 V		
• Rango admisible, límite superior (AC)	264 V		
• Protección externa para líneas de alimentación (recomendación)			
- Rango admisible de frecuencia, límite inferior	47 Hz		
- Rango admisible de frecuencia, límite superior	63 Hz		
Tensión de carga L+			
• Valor nominal (DC)	24 V	24 V	24 V
• Rango admisible, límite inferior (DC)	5 V	20,4 V	5 V
• Rango admisible, límite superior (DC)	250 V	28,8 V	250 V
Consumo (valor nominal)	80 mA con 120 V AC; 40 mA con 240 V AC		175 mA; típicamente
Consumo máx.	240 mA con 120 V AC; 120 mA con 240 V AC	1,2 A; 24 V DC	1,2 A; 24 V DC
Intensidad de cierre, máx.	20 A; con 264 V	12 A; con 28,8 V DC	12 A; con 28,8 V DC
Alimentación de sensores			
Alimentación de sensores 24 V			
• 24 V	Rango permitido: 20,4 a 28,8 V	Rango permitido: 20,4 a 28,8 V	Rango permitido: 20,4 a 28,8 V
Intensidad en bus de fondo (5 V DC), máx.	1 000 mA; máx. 5 V DC para SM y CM	1 000 mA; máx. 5 V DC para SM y CM	1 000 mA; máx. 5 V DC para SM y CM
Pérdidas			
Pérdidas, típ.	11 W	9 W	9 W

SIMATIC S7-1200

Unidades centrales

CPU 1212C

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 212-1BD30-0XB0	6ES7 212-1AD30-0XB0	6ES7 212-1HD30-0XB0
Memoria			
Memoria de proyectos/memoria de usuario	25 kbyte	25 kbyte	25 kbyte
Memoria de trabajo			
• integrada	25 kbyte	25 kbyte	25 kbyte
• Ampliable	No	No	No
Memoria de carga			
• integrado	1 Mbyte	1 Mbyte	1 Mbyte
• ampliable, máx.	24 Mbyte; con SIMATIC Memory Card	24 Mbyte; con SIMATIC Memory Card	24 Mbyte; con SIMATIC Memory Card
Respaldo			
• existente	Sí; el proyecto completo en EEPROM integrada (no precisa mantenimiento)	Sí; el proyecto completo en EEPROM integrada (no precisa mantenimiento)	Sí; el proyecto completo en EEPROM integrada (no precisa mantenimiento)
• sin pila	Sí	Sí	Sí
CPU-bloques			
Nº de bloques (total)	DBs, FCs, FBs, contadore y temporizadores. El número máximo de bloques direccionables es de 1 a 65535. No hay ninguna restricción, uso de toda la memoria de trabajo	DBs, FCs, FBs, contadore y temporizadores. El número máximo de bloques direccionables es de 1 a 65535. No hay ninguna restricción, uso de toda la memoria de trabajo	DBs, FCs, FBs, contadore y temporizadores. El número máximo de bloques direccionables es de 1 a 65535. No hay ninguna restricción, uso de toda la memoria de trabajo
OB			
• Cantidad, máx.	Limitada por la memoria de trabajo para código	Limitada por la memoria de trabajo para código	Limitada por la memoria de trabajo para código
Tiempos de ejecución de la CPU			
para operaciones de bits, mín.	0,1 µs; /Operación	0,1 µs; /Operación	0,1 µs; /Operación
para operaciones de palabras, mín.	12 µs; /Operación	12 µs; /Operación	12 µs; /Operación
para aritmética en coma flotante, mín.	18 µs; /Operación	18 µs; /Operación	18 µs; /Operación
Áreas de datos y su remanencia			
Área de datos remanentes total (incl. temporizadores, contadores, marcas), máx.	2 048 byte	2 048 byte	2 048 byte
Marcas			
• Cantidad, máx.	4 kbyte; Tamaño del área de marcas	4 kbyte; Tamaño del área de marcas	4 kbyte; Tamaño del área de marcas
Área de direcciones			
Área de direcciones de periferia			
• Total área de direccionamiento de periferia	1024 bytes para entradas/ 1024 bytes para salidas	1024 bytes para entradas/ 1024 bytes para salidas	1024 bytes para entradas/ 1024 bytes para salidas
• Total	1 024 byte	1 024 byte	1 024 byte
• Salidas	1 024 byte	1 024 byte	1 024 byte
Imagen del proceso			
• Entradas, configurables	1 kbyte	1 kbyte	1 kbyte
• Salidas, configurables	1 kbyte	1 kbyte	1 kbyte
Canales digitales			
• Canales integrados (DI)	8	8	8
• Canales integrados (DO)	6	6	6
Canales analógicos			
• Canales integrados (AI)	2	2	2
• Canales integrados (AO)	0	0	0
Configuración del hardware			
Nº de módulos por sistema, máx.	3 Com. Module, 1 Signal Board, 2 Signal Module	3 Communication Module, 1 Signal Board, 2 Signal Module	3 Com. Module, 1 Signal Board, 2 Signal Module

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 212-1BD30-0XB0	6ES7 212-1AD30-0XB0	6ES7 212-1HD30-0XB0
Hora			
Reloj			
• Reloj por hardware (reloj tiempo real)	Sí	Sí	Sí
• Desviación diaria, máx.	+/- 60 s/mes a 25 °C	+/- 60 s/mes a 25 °C	+/- 60 s/mes a 25 °C
• Duración del respaldo	240 h; típicamente	240 h; típicamente	240 h; típicamente
Entradas digitales			
Nº de entradas digitales	8; integrado	8; integrado	8; integrado
• De ellas, entradas usable para funciones tecnológicas	4; HSC (High Speed Counting)	4; HSC (High Speed Counting)	4; HSC (High Speed Counting)
de tipo M	Sí	Sí	Sí
Tensión de entrada			
• Valor nominal, DC	24 V	24 V	24 V
• para señal "0"		5 VDC con 1 mA	
• para señal "1"		15 V DC con 2.5 mA	
Intensidad de entrada			
• para señal "1", típ.	1 mA	1 mA	1 mA
Retardo de entrada (a tensión nominal de entrada)			
• para entradas estándar			
- parametrizable	0,2, 0,4, 0,8, 1,6, 3,2, 6,4, y 12,8 ms, elegible en grupos de 4	0,2, 0,4, 0,8, 1,6, 3,2, 6,4, y 12,8 ms, elegible en grupos de 4	0,2, 0,4, 0,8, 1,6, 3,2, 6,4, y 12,8 ms, elegible en grupos de 4
- en transición "0" a "1", máx.	0,2 ms	0,2 ms	0,2 ms
- en transición "0" a "1", máx.	12,8 ms	12,8 ms	12,8 ms
• para entrada de alarmas			
- parametrizable	Sí	Sí	Sí
• para contadores/funciones tecnológicas:			
- parametrizable	Monofásica: 3 con 100 kHz y 1 con 30 kHz Diferencial: 3 con 80 kHz y 1 con 30 kHz	Monofásica: 3 con 100 kHz y 1 con 30 kHz Diferencial: 3 con 80 kHz y 1 con 30kHz	Monofásica: 3 con 100 kHz y 1 con 30 kHz Diferencial: 3 con 80 kHz y 1 con 30 kHz
Longitud del cable			
• Longitud del cable apantallado, máx.	500 m; 50 m para funciones tecnológicas	500 m; 50 m para funciones tecnológicas	500 m; 50 m para funciones tecnológicas
• Longitud de cable no apantallado, máx.	300 m; Para funciones tecnológicas: No	300 m; Para funciones tecnológicas: No	300 m; Para funciones tecnológicas: No
Salidas digitales			
Número de salidas	6	6	6
• De ellas, salidas rápidas		2; Salida de tren de impulsos 100 kHz	
Protección contra cortocircuitos	No; a prever externamente	No; a prever externamente	No; a prever externamente
Limitación de la sobretensión inductiva de corte a		L+ (-48 V)	
Poder de corte de las salidas			
• con carga resistiva, máx.	2 A	0,5 A	2 A
• con carga tipo lámpara, máx.	30 W DC; 200 W AC	5 W	30 W DC; 200 W AC
Tensión de salida			
• para señal "0" (DC), máx.		0,1 V; con carga de 10 kohmios	
• para señal "1", mín.		20 V	
Intensidad de salida			
• para señal "1" valor nominal		0,5 A	
• para señal "0" Intensidad residual, máx.		0,1 mA	
Retardo a la salida con carga resistiva			
• 0 a "1", máx.	10 ms; máx.	1 µs	10 ms; máx.
• 1 a "0", máx.	10 ms; máx.	5 µs	10 ms; máx.

SIMATIC S7-1200

Unidades centrales

CPU 1212C

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 212-1BD30-0XB0	6ES7 212-1AD30-0XB0	6ES7 212-1HD30-0XB0
Frecuencia de conmutación			
• de las salidas de impulsos, con carga óhmica, máx.	1 Hz	100 kHz	1 Hz
Longitud del cable			
• Longitud del cable apantallado, máx.	500 m	500 m	500 m
• Longitud de cable no apantallado, máx.	150 m	150 m	150 m
Salidas de relé			
Nº de salidas relé	6		6
Nº de ciclos de maniobra	mecánicos: 10 millones, con tensión nominal de carga: 100000		mecánicos: 10 millones, con tensión nominal de carga: 100000
Entradas analógicas			
Nº de entradas analógicas	2	2	2
Longitud del cable apantallado, máx.	100 m; trenzado y apantallado	100 m; trenzado y apantallado	100 m; trenzado y apantallado
Rangos de entrada			
• Tensión	Sí	Sí	Sí
Rangos de entrada (valores nominales), tensiones			
• 0 a +10 V	Sí	Sí	Sí
• Resistencia de entrada (0 a 10 V)	≥100 kohmios	≥100 kohmios	≥100 kohmios
Salidas analógicas			
Longitud del cable			
• Longitud del cable apantallado, máx.	100 m; Par de conductores trenzados con pantalla	100 m; Par de conductores trenzados con pantalla	100 m; Par de conductores trenzados con pantalla
Formación de valores analógicos			
Tiempo de integración y conversión/resolución por canal			
• Resolución con rango de rebase (bits incl. signo), máx.	10 bit	10 bit	10 bit
• Tiempo de integración parametrizable	Sí	Sí	Sí
• Tiempo de conversión (por canal)	625 µs	625 µs	625 µs
Sensor			
Sensores compatibles			
• BERO a 2 hilos	Sí	Sí	Sí
1. Interfaz			
Tipo de interfaz	PROFINET	PROFINET	PROFINET
Norma física	Ethernet	Ethernet	Ethernet
con aislamiento galvánico	Sí	Sí	Sí
Detección automática de la velocidad de transferencia	Sí	Sí	Sí
Autonegociación	Sí	Sí	Sí
Autocrossing	Sí	Sí	Sí
Funcionalidad			
• PROFINET IO-Controller	Sí	Sí	Sí
Funciones de comunicación			
Comunicación S7			
• soportada	Sí	Sí	Sí
• como servidor	Sí	Sí	Sí
Comunicación IE abierta			
• TCP/IP	Sí	Sí	Sí
• ISO-on-TCP (RFC1006)	Sí	Sí	Sí
servidores web			
• soportada	Sí	Sí	Sí
• Páginas web definidas por el usuario	Sí	Sí	Sí
Nº de conexiones			
• Total	15; dinámica	15; dinámica	15; dinámica

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 212-1BD30-0XB0	6ES7 212-1AD30-0XB0	6ES7 212-1HD30-0XB0
Funciones de test y puesta en marcha			
Estado/forzado			
• Estado/Forzado de variables	Sí	Sí	Sí
• Variables	Entradas/salidas, marcas, DB, E/S de periferia, tiempos, contadores	Entradas/salidas, marcas, DB, E/S de periferia, tiempos, contadores	Entradas/salidas, marcas, DB, E/S de periferia, tiempos, contadores
Forzado permanente			
• Forzado permanente	Sí	Sí	Sí
Funciones integradas			
Nº de contadores	4	4	4
Frecuencia de contaje (contadores), máx.	100 kHz	100 kHz	100 kHz
Frecuencímetro	Sí	Sí	Sí
Posicionamiento en lazo abierto	Sí	Sí	Sí
Regulador PID	Sí	Sí	Sí
Nº de entradas de alarma	4	4	4
Nº de salidas de impulsos		2	
Frecuencia límite (impulsos)		100 kHz	
Aislamiento galvánico			
Aislamiento galvánico módulos de E digitales			
• Aislamiento galvánico módulos de E digitales	No	No	No
• entre los canales, en grupos de	1	1	1
Aislamiento galvánico módulos de S digitales			
• Aislamiento galvánico módulos de S digitales	Sí; Relé	Sí	Relé
• entre los canales	No	No	No
• entre los canales, en grupos de	2	2	1
Diferencia de potencial admisible entre diferentes circuitos			
	500 V DC entre 24 V DC y 5 V DC	500 V DC entre 24 V DC y 5 V DC	500 V DC entre 24 V DC y 5 V DC
CEM			
Inmunidad a perturbaciones por descargas de electricidad estática			
• Inmunidad a perturbaciones por descargas de electricidad estática IEC 61000-4-2	Sí	Sí	Sí
- Tensión de ensayo con descarga en aire	8 kV	8 kV	8 kV
- Tensión de ensayo para descarga por contacto	6 kV	6 kV	6 kV
Inmunidad a perturbaciones conducidas			
• por los cables de alimentación según IEC 61000-4-4	Sí	Sí	Sí
• Inmunidad a perturbaciones por cables de señales IEC 61000-4-4	Sí	Sí	Sí
Inmunidad a perturbaciones por tensiones de choque (sobretensión transitoria)			
• por los cables de alimentación según IEC 61000-4-5	Sí	Sí	Sí
Inmunidad a perturbaciones conducidas, inducidas mediante campos de alta frecuencia			
• Inmunidad a campos electromagnéticos radiados a frecuencias radioeléctricas según IEC 61000-4-6	Sí	Sí	Sí

SIMATIC S7-1200

Unidades centrales

CPU 1212C

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 212-1BD30-0XB0	6ES7 212-1AD30-0XB0	6ES7 212-1HD30-0XB0
Emisión de radiointerferencias según EN 55 011			
• Emisión de perturbaciones radioeléctricas según EN 55 011 (clase A)	Sí; Grupo 1	Sí; Grupo 1	Sí; Grupo 1
• Emisión de perturbaciones radioeléctricas según EN 55 011 (clase B)	Sí	Sí	Sí
Temperatura de empleo			
• mín.	0 °C	0 °C	0 °C
• máx.	55 °C	55 °C	55 °C
• Montaje vertical, mín.	0 °C	0 °C	0 °C
• Montaje vertical, máx.	45 °C	45 °C	45 °C
• Montaje horizontal, mín.	0 °C	0 °C	0 °C
• Montaje horizontal, máx.	55 °C	55 °C	55 °C
Temperatura de almacenaje/transporte			
• mín.	-40 °C	-40 °C	-40 °C
• máx.	70 °C	70 °C	70 °C
Presión atmosférica			
• En servicio mín.	795 hPa	795 hPa	795 hPa
• En servicio máx.	1 080 hPa	1 080 hPa	1 080 hPa
• Almacenamiento/transporte, mín.	660 hPa	660 hPa	660 hPa
• Almacenamiento/transporte, máx.	1 080 hPa	1 080 hPa	1 080 hPa
Humedad relativa			
• En servicio máx.	95 %; sin condensación	95 %; sin condensación	95 %; sin condensación
Vibraciones			
• Vibraciones	Montaje en pared 2 g; perfil DIN, 1 g	Montaje en pared 2 g; perfil DIN, 1 g	Montaje en pared 2 g; perfil DIN, 1 g
• En servicio, según DIN IEC 60068-2-6	Sí	Sí	Sí
Ensayo de choques			
• ensayado según DIN IEC 60068-2-27	Sí; IEC 68, parte 2-27; semisinusoide: intensidad de choque 15 g (valor de cresta), duración 11 ms	Sí; IEC 68, parte 2-27; semisinusoide: intensidad de choque 15 g (valor de cresta), duración 11 ms	Sí; IEC 68, parte 2-27; semisinusoide: intensidad de choque 15 g (valor de cresta), duración 11 ms
Condiciones climáticas y mecánicas para el almacenamiento y el transporte			
Condiciones climáticas de almacenamiento y transporte			
• Caída libre			
- Altura de caída máx. (en el embalaje)	0,3 m; Cinco veces, en embalaje de envío	0,3 m; Cinco veces, en embalaje de envío	0,3 m; Cinco veces, en embalaje de envío
• Temperatura			
- Rango de temperatura permitido	-40 °C a +70 °C	-40 °C a +70 °C	-40 °C a +70 °C
• Humedad relativa			
- Rango permitido (sin condensación) a 25 °C	95%	95%	95%

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 212-1BD30-0XB0	6ES7 212-1AD30-0XB0	6ES7 212-1HD30-0XB0
Condiciones mecánicas y climáticas en servicio			
Condiciones climáticas en servicio			
• Temperatura			
- Rango de temperatura permitido	De 0 °C a 55 °C en montaje horizontal y de 0 °C a 45 °C en montaje vertical		De 0 °C a 55 °C en montaje horizontal y de 0 °C a 45 °C en montaje vertical
- Cambio permitido de temperatura	De 5 °C a 55 °C, 3 °C/minuto	5 °C a 55 °C, 3 °C/minuto	5 °C a 55 °C, 3 °C/minuto
• Presión atmosférica según IEC 60068-2-13			
- Presión atmosférica permitida	De 1080 a 795 hPa	De 1080 a 795 hPa	De 1080 a 795 hPa
- Altitud de servicio permitida	-1000 a 2000 m	-1000 a 2000 m	-1000 a 2000 m
• Concentraciones de sustancias contaminantes			
- SO ₂ con HR < 60% sin condensación	SO ₂ : < 0,5 ppm; H ₂ S: < 0,1 ppm; HR < 60% sin condensación	SO ₂ : < 0,5 ppm; H ₂ S: < 0,1 ppm; HR < 60% sin condensación	SO ₂ : < 0,5 ppm; H ₂ S: < 0,1 ppm; HR < 60% sin condensación
Grado de protección y clase de protección			
IP20	Sí	Sí	Sí
Normas, homologaciones, certificados			
Marcado CE	Sí	Sí	Sí
cULus	Sí	Sí	Sí
C-TICK	Sí	Sí	Sí
Homologación FM	Sí	Sí	Sí
Software de configuración			
• STEP 7	STEP 7 V10.5 o superior	STEP 7 V10.5 o superior	STEP 7 V10.5 o superior
programación			
• Lenguaje de programación			
- KOP	Sí	Sí	Sí
- FUP	Sí	Sí	Sí
- SCL	Sí	Sí	Sí
Vigilancia de tiempo de ciclo			
• configurable	Sí	Sí	Sí
Dimensiones y peso			
Dimensiones			
• Ancho	90 mm	90 mm	90 mm
• Alto	100 mm	100 mm	100 mm
• Profundidad	75 mm	75 mm	75 mm
Peso			
• Peso, aprox.	425 g	370 g	385 g

SIMATIC S7-1200

Unidades centrales

CPU 1212C

Datos de pedido

Referencia

CPU 1212C

CPU compacta, AC/DC/relé;
Memoria de programas/datos integrada de 25 kbytes, memoria de carga de 1 Mbyte; alimentación alterna de rango amplio de 85 ... 264 V AC; tiempo de ejecución 0,1 µs por operación booleana; 8 entradas digitales, 6 salidas digitales (relé), 2 entradas analógicas; ampliable con 3 Communication Modules, 2 Signal Modules y 1 Signal Board/Communication Board, como máx.; entradas digitales utilizables como HSC con 100 kHz

6ES7 212-1BD30-0XB0

CPU compacta, DC/DC/DC;
Memoria de programas/datos integrada de 25 kbytes, memoria de carga de 1 Mbyte; alimentación de 24 V DC; tiempo de ejecución 0,1 µs por operación booleana; 8 entradas digitales, 6 salidas digitales, 2 entradas analógicas; ampliable con 3 Communication Modules, 2 Signal Modules y 1 Signal Board/Communication Board, como máx.; entradas digitales utilizables como HSC con 100 kHz; salidas digitales de 24 V DC utilizables como salidas de impulsos (PTO) o salidas con modulación de ancho de impulsos (PWM) con 100 kHz

6ES7 212-1AD30-0XB0

CPU compacta, DC/DC/relé;
Memoria de programas/datos integrada de 25 kbytes, memoria de carga de 1 Mbytes; alimentación de 24 V DC; tiempo de ejecución 0,1 µs por operación booleana; 8 entradas digitales, 6 salidas digitales (relé), 2 entradas analógicas; ampliable con 3 Communication Modules, 2 Signal Modules y 1 Signal Board/Communication Board como máx.; entradas digitales utilizables como HSC con 100 kHz

6ES7 212-1HD30-0XB0

Signal Board SB 1221

4 entradas, 5 V DC, 200 kHz

6ES7 221-3AD30-0XB0

4 entradas, 24 V DC, 200 kHz

6ES7 221-3BD30-0XB0

Signal Board SB 1222

4 salidas, 5 V DC, 0,1 A, 200 kHz

6ES7 222-1AD30-0XB0

4 salidas, 24 V DC, 0,1 A, 200 kHz

6ES7 222-1BD30-0XB0

Signal Board SB 1223

2 entradas de 24 V DC, IEC tipo 1, sumidero; 2 salidas de transistor 24 V DC, 0,5 A, 5 vatios; utilizables como HSC hasta con 30 kHz

6ES7 223-0BD30-0XB0

2 entradas, 5 V DC, 200 kHz
2 salidas, 5 V DC, 0,1 A, 200 kHz

6ES7 223-3AD30-0XB0

2 entradas, 24 V DC, 200 kHz
2 salidas, 24 V DC, 0,1 A, 200 kHz

6ES7 223-3BD30-0XB0

Signal Board SB 1231

1 entrada analógica, ±10 V con 12 bits o 0 ... 20 mA con 11 bits

6ES7 231-4HA30-0XB0

Signal Board para termopares SB 1231

1 entrada +/- 80 mV, resolución 15 bits + signo, termopares tipo J, K

6ES7 231-5QA30-0XB0

Signal Board para termorresistencias (RTD) SB 1231

1 entrada para termorresistencias Pt 100, Pt 200, Pt 500, Pt 1000, resolución 15 bits + signo

6ES7 231-5PA30-0XB0

Signal Board SB 1232

1 salida analógica de ±10 V con 12 bits o de 0 ... 20 mA con 11 bits

6ES7 232-4HA30-0XB0

Communication Board CB 1241 RS485

para conexión punto a punto, con 1 interfaz RS485

6ES7 241-1CH30-1XB0

Simulador (opcional)

8 interruptores de entrada, para CPU 1211C/CPU 1212C

6ES7 274-1XF30-0XA0

SIMATIC Memory Card (opcional)

2 Mbytes

6ES7 954 -8LB01-0AA0

24 Mbytes

6ES7 954 -8LF01-0AA0

Cable de prolongación para configuración en dos filas

para la conexión de módulos de señales digitales/analógicos; longitud 2 m

6ES7 290-6AA30-0XA0

Kit de iniciación CPU 1212C AC/DC/relé

Oferta completa SIMATIC S7-1200, kit de iniciación, consistente en: CPU 1212C AC/DC/relé, simulador, CD de STEP 7 BASIC, manual en CD, material informativo, en Systainer

D 6ES7 212-1BD30-4YB0

D: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: 5D992

I: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H

Datos de pedido	Referencia	Referencia
Bloque de bornes (repuesto)		
para CPU 1211C/1212C		
para DI, con 14 tornillos, estañados; 4 unidades	I 6ES7 292-1AH30-0XA0	
para DO, con 8 tornillos, estañados; 4 unidades	I 6ES7 292-1AP30-0XA0	
para AI, con 3 tornillos, estañados; 4 unidades	I 6ES7 292-1BC30-0XA0	
Juego de tapas frontales (repuesto)		
para CPU 1211C/1212C	6ES7 291-1AA30-0XA0	
Sistema de automatización S7-1200, manual del sistema		
Para SIMATIC S7-1200 y STEP 7 Basic		
alemán	K 6ES7 298-8FA30-8AH0	
inglés	K 6ES7 298-8FA30-8BH0	
francés	K 6ES7 298-8FA30-8CH0	
español	K 6ES7 298-8FA30-8DH0	
italiano	K 6ES7 298-8FA30-8EH0	
chino	K 6ES7 298-8FA30-8KH0	
Sistema de automatización S7-1200, Easy Book		
Instrucciones breves		
alemán	K 6ES7 298-8FA30-8AQ0	
inglés	K 6ES7 298-8FA30-8BQ0	
francés	K 6ES7 298-8FA30-8CQ0	
español	K 6ES7 298-8FA30-8DQ0	
italiano	K 6ES7 298-8FA30-8EQ0	
chino	K 6ES7 298-8FA30-8KQ0	
		Software de ingeniería STEP 7 Basic V11
		Sistema de destino: controladores SIMATIC S7-1200 y su correspondiente periferia.
		Requisito: Windows XP Home SP3, Windows XP Professional SP3 (32 bits), Windows 7 Home Premium, Windows 7 Professional (32 bits), Windows 7 Enterprise (32 bits), Windows 7 Ultimate (32 bits), Microsoft Server 2003 R2 SP2 (32 bits), Microsoft Server 2008 SP2 (32 bits)
		Forma de suministro: alemán, inglés, chino, italiano, francés, español
		Single License
		Upgrade de STEP 7 Basic V10.5 a STEP 7 Basic V11, Single License
		Powerpack de STEP 7 Basic V11 a STEP 7 Prof. V11, Floating License
		STEP 7 Basic V11, Trial License
		Servicio de actualización de software STEP 7 Basic, 1 año
		6ES7 822-0AA01-0YA0
		6ES7 822-0AA01-0YE0
		6ES7 822-1AA01-0YC5
		6ES7 822-0AA01-0YA7
		6ES7 822-0AA00-0YL0

D: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: 5D992
 I: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H
 K: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99T

SIMATIC S7-1200

Unidades centrales

CPU 1214C

Sinopsis



- La CPU compacta de alto rendimiento
- Con 24 entradas/salidas integradas
- Ampliable con:
 - 1 Signal Board (SB) o Communication Board (CB)
 - 8 Signal Modules (SM)
 - 3 Communication Modules (CM), como máx.

Datos técnicos

	6ES7 214-1BE30-0XB0	6ES7 214-1AE30-0XB0	6ES7 214-1HE30-0XB0
Nombre del producto	CPU 1214C AC/DC/Relay	CPU 1214C DC/DC/DC	CPU 1214C DC/DC/Relay
Versión			
Paquete de programas asociado integrado	STEP 7 V10.5 o superior	STEP 7 V10.5 o superior	STEP 7 V10.5 o superior
Resolución (píxeles)			
• 24 V DC		Sí	Sí
• Rango admisible, límite inferior (DC)		20,4 V	20,4 V
• Rango admisible, límite superior (DC)		28,8 V	28,8 V
• 120 V AC	Sí		
• 230 V AC	Sí		
• Rango admisible, límite inferior (AC)	85 V		
• Rango admisible, límite superior (AC)	264 V		
• Protección externa para líneas de alimentación (recomendación)			
- Rango admisible de frecuencia, límite inferior	47 Hz		
- Rango admisible de frecuencia, límite superior	63 Hz		
Tensión de carga L+			
• Valor nominal (DC)	24 V	24 V	24 V
• Rango admisible, límite inferior (DC)	5 V	20,4 V	5 V
• Rango admisible, límite superior (DC)	250 V	28,8 V	250 V
Consumo (valor nominal)	100 mA con 120 V AC; 50 mA con 240 V AC		500 mA; típicamente
Consumo máx.	300 mA con 120 V AC; 150 mA con 240 V AC	1,5 A; 24 V DC	1,2 A; 24 V DC
Intensidad de cierre, máx.	20 A; con 264 V	12 A; con 28,8 V DC	12 A; con 28,8 V DC
Alimentación de sensores			
Alimentación de sensores 24 V			
• 24 V	Rango permitido: 20,4 a 28,8 V	Rango permitido: 20,4 a 28,8 V	Rango permitido: 20,4 a 28,8 V
Intensidad en bus de fondo (5 V DC), máx.	1 600 mA; máx. 5 V DC para SM y CM	1 600 mA; máx. 5 V DC para SM y CM	1 600 mA; máx. 5 V DC para SM y CM

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 214-1BE30-0XB0	6ES7 214-1AE30-0XB0	6ES7 214-1HE30-0XB0
Pérdidas			
Pérdidas, típ.	14 W	12 W	12 W
Memoria			
Memoria de proyectos/memoria de usuario	50 kbyte	50 kbyte	50 kbyte
Memoria de trabajo			
• integrada	50 kbyte	50 kbyte	50 kbyte
• Ampliable	No	No	No
Memoria de carga			
• integrado	2 Mbyte	2 Mbyte	2 Mbyte
• ampliable, máx.	24 Mbyte; con SIMATIC Memory Card	24 Mbyte; con SIMATIC Memory Card	24 Mbyte; con SIMATIC Memory Card
Respaldo			
• existente	Sí; el proyecto completo en EEPROM integrada (no precisa mantenimiento)	Sí; el proyecto completo en EEPROM integrada (no precisa mantenimiento)	Sí; el proyecto completo en EEPROM integrada (no precisa mantenimiento)
• sin pila	Sí	Sí	Sí
Bloques CPU			
Nº de bloques (total)	DBs, FCs, FBs, contadore y temporizadores. El número máximo de bloques direccionables es de 1 a 65535. No hay ninguna restricción, uso de toda la memoria de trabajo	DBs, FCs, FBs, contadore y temporizadores. El número máximo de bloques direccionables es de 1 a 65535. No hay ninguna restricción, uso de toda la memoria de trabajo	DBs, FCs, FBs, contadore y temporizadores. El número máximo de bloques direccionables es de 1 a 65535. No hay ninguna restricción, uso de toda la memoria de trabajo
OB			
• Cantidad, máx.	Limitada por la memoria de trabajo para código	Limitada por la memoria de trabajo para código	Limitada por la memoria de trabajo para código
Tiempos de ejecución de la CPU			
para operaciones de bits, mín.	0,1 µs; /Operación	0,1 µs; /Operación	0,1 µs; /Operación
para operaciones de palabras, mín.	12 µs; /Operación	12 µs; /Operación	12 µs; /Operación
para aritmética en coma flotante, mín.	18 µs; /Operación	18 µs; /Operación	18 µs; /Operación
Áreas de datos y su remanencia			
Área de datos remanentes total (incl. temporizadores, contadores, marcas), máx.	2 048 byte	2 048 byte	2 048 byte
Marcas			
• Cantidad, máx.	8 kbyte; Tamaño del área de marcas	8 kbyte; Tamaño del área de marcas	8 kbyte; Tamaño del área de marcas
Área de direcciones			
Área de direcciones de periferia			
• Total área de direccionamiento de periferia	1024 bytes para entradas/ 1024 bytes para salidas	1024 bytes para entradas/ 1024 bytes para salidas	1024 bytes para entradas/ 1024 bytes para salidas
• Total	1 024 byte	1 024 byte	1 024 byte
• Salidas	1 024 byte	1 024 byte	1 024 byte
Imagen del proceso			
• Entradas, configurables	1 kbyte	1 kbyte	1 kbyte
• Salidas, configurables	1 kbyte	1 kbyte	1 kbyte
Canales digitales			
• Canales integrados (DI)	14	14	14
• Canales integrados (DO)	10	10	10
Canales analógicos			
• Canales integrados (AI)	2	2	2
• Canales integrados (AO)	0	0	0
Configuración del hardware			
Nº de módulos por sistema, máx.	3 Communication Module, 1 Signal Board, 8 Signal Module	3 Communication Module, 1 Signal Board, 8 Signal Module	3 Communication Module, 1 Signal Board, 8 Signal Module

SIMATIC S7-1200

Unidades centrales

CPU 1214C

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 214-1BE30-0XB0	6ES7 214-1AE30-0XB0	6ES7 214-1HE30-0XB0
Hora			
Reloj			
• Reloj por hardware (reloj tiempo real)	Sí	Sí	Sí
• Desviación diaria, máx.	+/- 60 s/mes a 25 °C	+/- 60 s/mes a 25 °C	+/- 60 s/mes a 25 °C
• Duración del respaldo	240 h; típicamente	240 h; típicamente	240 h; típicamente
Entradas digitales			
Nº de entradas digitales	14; integrado	14; integrado	14; integrado
• De ellas, entradas usable para funciones tecnológicas	6; HSC (High Speed Counting)	6; HSC (High Speed Counting)	6; HSC (High Speed Counting)
de tipo M	Sí	Sí	Sí
Tensión de entrada			
• Valor nominal, DC	24 V	24 V	24 V
• para señal "0"		5 VDC con 1 mA	
• para señal "1"		15 V DC con 2.5 mA	
Intensidad de entrada			
• para señal "1", típ.	1 mA	1 mA	1 mA
Retardo de entrada (a tensión nominal de entrada)			
• para entradas estándar			
- parametrizable	0,2, 0,4, 0,8, 1,6, 3,2, 6,4, y 12,8 ms, elegible en grupos de 4	0,2, 0,4, 0,8, 1,6, 3,2, 6,4, y 12,8 ms, elegible en grupos de 4	0,2, 0,4, 0,8, 1,6, 3,2, 6,4, y 12,8 ms, elegible en grupos de 4
- en transición "0" a "1", máx.	0,2 ms	0,2 ms	0,2 ms
- en transición "0" a "1", máx.	12,8 ms	12,8 ms	12,8 ms
• para entrada de alarmas			
- parametrizable	Sí	Sí	Sí
• para contadores/funciones tecnológicas:			
- parametrizable	Monofásica: 3 con 100 kHz y 1 con 30 kHz Diferencial: 3 con 80 kHz y 1 con 30 kHz	Monofásica: 3 con 100 kHz y 1 con 30 kHz Diferencial: 3 con 80 kHz y 1 con 30 kHz	Monofásica: 3 con 100 kHz y 3 con 30 kHz Diferencial: 3 con 80 kHz y 3 con 30 kHz
Longitud del cable			
• Longitud del cable apantallado, máx.	500 m; 50 m para funciones tecnológicas	500 m; 50 m para funciones tecnológicas	500 m; 50 m para funciones tecnológicas
• Longitud de cable no apantallado, máx.	300 m; Para funciones tecnológicas: No	300 m; Para funciones tecnológicas: No	300 m; Para funciones tecnológicas: No
Salidas digitales			
Número de salidas	10	10	10
• De ellas, salidas rápidas		2; Salida de tren de impulsos 100 kHz	
Protección contra cortocircuitos	No; a prever externamente	No; a prever externamente	No; a prever externamente
Limitación de la sobretensión inductiva de corte a		L+ (-48 V)	
Poder de corte de las salidas			
• con carga resistiva, máx.	2 A	0,5 A	2 A
• con carga tipo lámpara, máx.	30 W DC; 200 W AC	5 W	30 W DC; 200 W AC
Tensión de salida			
• para señal "1", mín.		20 V	
Intensidad de salida			
• para señal "1" valor nominal		0,5 A	
• para señal "0" Intensidad residual, máx.		0,1 mA	

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 214-1BE30-0XB0	6ES7 214-1AE30-0XB0	6ES7 214-1HE30-0XB0
Retardo a la salida con carga resistiva • 0 a "1", máx. • 1 a "0", máx.	10 ms; máx. 10 ms; máx.	1 µs 5 µs	10 ms; máx. 10 ms; máx.
Frecuencia de conmutación • de las salidas de impulsos, con carga óhmica, máx.	1 Hz	100 kHz	1 Hz
Longitud del cable • Longitud del cable apantallado, máx. • Longitud de cable no apantallado, máx.	500 m 150 m	500 m 150 m	500 m 150 m
Salidas de relé Nº de salidas relé	10		10
Nº de ciclos de maniobra	mecánicos: 10 millones, con tensión nominal de carga: 100000		mecánicos: 10 millones, con tensión nominal de carga: 100000
Entradas analógicas Nº de entradas analógicas	2	2	2
Longitud del cable apantallado, máx.	100 m; trenzado y apantallado	100 m; trenzado y apantallado	100 m; trenzado y apantallado
Rangos de entrada • Tensión	Sí	Sí	Sí
Rangos de entrada (valores nominales), tensiones • 0 a +10 V • Resistencia de entrada (0 a 10 V)	Sí ≥100 kohmios	Sí ≥100 kohmios	Sí ≥100 kohmios
Salidas analógicas Longitud del cable • Longitud del cable apantallado, máx.	100 m; Par de conductores trenzados con pantalla	100 m; Par de conductores trenzados con pantalla	100 m; Par de conductores trenzados con pantalla
Formación de valores analógicos Tiempo de integración y conversión/resolución por canal • Resolución con rango de rebase (bits incl. signo), máx. • Tiempo de integración parametrizable • Tiempo de conversión (por canal)	10 bit Sí 625 µs	10 bit Sí 625 µs	10 bit Sí 625 µs
Sensor Sensores compatibles • BERO a 2 hilos	Sí	Sí	Sí
1. Interfaz Tipo de interfaz	PROFINET	PROFINET	PROFINET
Norma física	Ethernet	Ethernet	Ethernet
con aislamiento galvánico	Sí	Sí	Sí
Detección automática de la velocidad de transferencia	Sí	Sí	Sí
Autonegociación	Sí	Sí	Sí
Autocrossing	Sí	Sí	Sí
Funcionalidad • PROFINET IO-Controller	Sí	Sí	Sí

SIMATIC S7-1200

Unidades centrales

CPU 1214C

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 214-1BE30-0XB0	6ES7 214-1AE30-0XB0	6ES7 214-1HE30-0XB0
Funciones de comunicación			
Comunicación S7			
• soportada	Sí	Sí	Sí
• como servidor	Sí	Sí	Sí
Comunicación IE abierta			
• TCP/IP	Sí	Sí	Sí
• ISO-on-TCP (RFC1006)	Sí	Sí	Sí
servidores web			
• soportada	Sí	Sí	Sí
• Páginas web definidas por el usuario	Sí	Sí	Sí
Nº de conexiones			
• Total	15; dinámica	15; dinámica	15; dinámica
Funciones de test y puesta en marcha			
Estado/forzado			
• Estado/Forzado de variables	Sí	Sí	Sí
• Variables	Entradas/salidas, marcas, DB, E/S de perifería, tiempos, contadores	Entradas/salidas, marcas, DB, E/S de perifería, tiempos, contadores	Entradas/salidas, marcas, DB, E/S de perifería, tiempos, contadores
Forzado permanente			
• Forzado permanente	Sí	Sí	Sí
Funciones integradas			
Nº de contadores	6	6	6
Frecuencia de contaje (contadores), máx.	100 kHz	100 kHz	100 kHz
Frecuencímetro	Sí	Sí	Sí
Posicionamiento en lazo abierto	Sí	Sí	Sí
Regulador PID	Sí	Sí	Sí
Nº de entradas de alarma	4	4	4
Nº de salidas de impulsos		2	
Frecuencia límite (impulsos)		100 kHz	
Aislamiento galvánico			
Aislamiento galvánico módulos de E digitales			
• Aislamiento galvánico módulos de E digitales	No	No	No
• entre los canales, en grupos de	1	1	1
Aislamiento galvánico módulos de S digitales			
• Aislamiento galvánico módulos de S digitales	Sí; Relé	Sí	Relé
• entre los canales	No	No	No
• entre los canales, en grupos de	2	2	1
Diferencia de potencial admisible entre diferentes circuitos			
	500 V DC entre 24 V DC y 5 V DC	500 V DC entre 24 V DC y 5 V DC	500 V DC entre 24 V DC y 5 V DC
CEM			
Inmunidad a perturbaciones por descargas de electricidad estática			
• Inmunidad a perturbaciones por descargas de electricidad estática IEC 61000-4-2	Sí	Sí	Sí
- Tensión de ensayo con descarga en aire	8 kV	8 kV	8 kV
- Tensión de ensayo para descarga por contacto	6 kV	6 kV	6 kV

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 214-1BE30-0XB0	6ES7 214-1AE30-0XB0	6ES7 214-1HE30-0XB0
Inmunidad a perturbaciones conducidas			
• por los cables de alimentación según IEC 61000-4-4	Sí	Sí	Sí
• Inmunidad a perturbaciones por cables de señales IEC 61000-4-4	Sí	Sí	Sí
Inmunidad a perturbaciones por tensiones de choque (sobretensión transitoria)			
• por los cables de alimentación según IEC 61000-4-5	Sí	Sí	Sí
Inmunidad a perturbaciones conducidas, inducidas mediante campos de alta frecuencia			
• Inmunidad a campos electromagnéticos radiados a frecuencias radioeléctricas según IEC 61000-4-6	Sí	Sí	Sí
Emisión de radiointerferencias según EN 55 011			
• Emisión de perturbaciones radioeléctricas según EN 55 011 (clase A)	Sí; Grupo 1	Sí; Grupo 1	Sí; Grupo 1
• Emisión de perturbaciones radioeléctricas según EN 55 011 (clase B)	Sí	Sí	Sí
Temperatura de empleo			
• mín.	0 °C	0 °C	0 °C
• máx.	55 °C	55 °C	55 °C
• Montaje vertical, mín.	0 °C	0 °C	0 °C
• Montaje vertical, máx.	45 °C	45 °C	45 °C
• Montaje horizontal, mín.	0 °C	0 °C	0 °C
• Montaje horizontal, máx.	55 °C	55 °C	55 °C
Temperatura de almacenaje/transporte			
• mín.	-40 °C	-40 °C	-40 °C
• máx.	70 °C	70 °C	70 °C
Presión atmosférica			
• En servicio mín.	795 hPa	795 hPa	795 hPa
• En servicio máx.	1 080 hPa	1 080 hPa	1 080 hPa
• Almacenamiento/transporte, mín.	660 hPa	660 hPa	660 hPa
• Almacenamiento/transporte, máx.	1 080 hPa	1 080 hPa	1 080 hPa
Humedad relativa			
• En servicio máx.	95 %; sin condensación	95 %; sin condensación	95 %; sin condensación
Vibraciones			
• Vibraciones	Montaje en pared 2 g; perfil DIN, 1 g	Montaje en pared 2 g; perfil DIN, 1 g	Montaje en pared 2 g; perfil DIN, 1 g
• En servicio, según DIN IEC 60068-2-6	Sí	Sí	Sí
Ensayo de choques			
• ensayado según DIN IEC 60068-2-27	Sí; IEC 68, parte 2-27; semisinusoide: intensidad de choque 15 g (valor de cresta), duración 11 ms	Sí; IEC 68, parte 2-27; semisinusoide: intensidad de choque 15 g (valor de cresta), duración 11 ms	Sí; IEC 68, parte 2-27; semisinusoide: intensidad de choque 15 g (valor de cresta), duración 11 ms

SIMATIC S7-1200

Unidades centrales

CPU 1214C

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 214-1BE30-0XB0	6ES7 214-1AE30-0XB0	6ES7 214-1HE30-0XB0
Condiciones climáticas y mecánicas para el almacenamiento y el transporte Condiciones climáticas de almacenamiento y transporte <ul style="list-style-type: none"> • Caída libre <ul style="list-style-type: none"> - Altura de caída máx. (en el embalaje) • Temperatura <ul style="list-style-type: none"> - Rango de temperatura permitido • Humedad relativa <ul style="list-style-type: none"> - Rango permitido (sin condensación) a 25 °C 	0,3 m; Cinco veces, en embalaje de envío -40 °C a +70 °C 95%	0,3 m; Cinco veces, en embalaje de envío -40 °C a +70 °C 95%	0,3 m; Cinco veces, en embalaje de envío -40 °C a +70 °C 95%
Condiciones mecánicas y climáticas en servicio Condiciones climáticas en servicio <ul style="list-style-type: none"> • Temperatura <ul style="list-style-type: none"> - Rango de temperatura permitido - Cambio permitido de temperatura • Presión atmosférica según IEC 60068-2-13 <ul style="list-style-type: none"> - Presión atmosférica permitida - Altitud de servicio permitida • Concentraciones de sustancias contaminantes <ul style="list-style-type: none"> - SO₂ con HR < 60% sin condensación 	De 0 °C a 55 °C en montaje horizontal y de 0 °C a 45 °C en montaje vertical De 5 °C a 55 °C, 3 °C/minuto De 1080 a 795 hPa -1000 a 2000 m SO ₂ : < 0,5 ppm; H ₂ S: < 0,1 ppm; HR < 60% sin condensación	De 0 °C a 55 °C, 3 °C/minuto De 1080 a 795 hPa -1000 a 2000 m SO ₂ : < 0,5 ppm; H ₂ S: < 0,1 ppm; HR < 60% sin condensación	De 0 °C a 55 °C en montaje horizontal y de 0 °C a 45 °C en montaje vertical De 5 °C a 55 °C, 3 °C/minuto De 1080 a 795 hPa -1000 a 2000 m SO ₂ : < 0,5 ppm; H ₂ S: < 0,1 ppm; HR < 60% sin condensación
Grado de protección y clase de protección IP20	Sí	Sí	Sí
Normas, homologaciones, certificados Marcado CE	Sí	Sí	Sí
cULus	Sí	Sí	Sí
C-TICK	Sí	Sí	Sí
Homologación FM	Sí	Sí	Sí
Software de configuración <ul style="list-style-type: none"> • STEP 7 	STEP 7 V10.5 o superior	STEP 7 V10.5 o superior	STEP 7 V10.5 o superior
programación <ul style="list-style-type: none"> • Lenguaje de programación <ul style="list-style-type: none"> - KOP - FUP - SCL 	Sí Sí Sí	Sí Sí Sí	Sí Sí Sí
Vigilancia de tiempo de ciclo <ul style="list-style-type: none"> • configurable 	Sí	Sí	Sí
Dimensiones y peso Dimensiones <ul style="list-style-type: none"> • Ancho • Alto • Profundidad 	110 mm 100 mm 75 mm	110 mm 100 mm 75 mm	110 mm 100 mm 75 mm
Peso <ul style="list-style-type: none"> • Peso, aprox. 	455 g	415 g	435 g

Datos de pedido	Referencia	Referencia
CPU 1214C		
CPU compacta, AC/DC/relé; Memoria de programas/datos integrada de 50 kbytes, memoria de carga de 2 Mbyte; alimentación alterna de rango amplio de 85 ... 264 V AC; tiempo de ejecución 0,1 µs por operación booleana; 14 entradas digitales, 10 salidas digitales (relé), 2 entradas analógicas; ampliable con 3 Communication Modules, 8 Signal Modules y 1 Signal Board/Communication Board, como máx.; entradas digitales utilizables como HSC con 100 kHz	6ES7 214-1BE30-0XB0	Signal Board SB 1223 2 entradas de 24 V DC, IEC tipo 1, sumidero; 2 salidas de transistor 24 V DC, 0,5 A, 5 vatios; utilizables como HSC hasta con 30 kHz 2 entradas, 5 V DC, 200 kHz 2 salidas, 5 V DC, 0,1 A, 200 kHz 2 entradas, 24 V DC, 200 kHz 2 salidas, 24 V DC, 0,1 A, 200 kHz
CPU compacta, DC/DC/DC; Memoria de programas/datos integrada de 50 kbytes, memoria de carga de 2 Mbytes; alimentación de 24 V DC; tiempo de ejecución 0,1 µs por operación booleana; 14 entradas digitales, 10 salidas digitales, 2 entradas analógicas; ampliable con 3 Communication Modules, 8 Signal Modules y 1 Signal Board/Communication Board, como máx.; entradas digitales utilizables como HSC con 100 kHz; salidas digitales de 24 V DC utilizables como salidas de impulsos (PTO) o salidas con modulación de ancho de impulsos (PWM) con 100 kHz	6ES7 214-1AE30-0XB0	Signal Board SB 1231 1 entrada analógica, ±10 V con 12 bits o 0 ... 20 mA con 11 bits Signal Board para termopares SB 1231 1 entrada +/- 80 mV, resolución 15 bits + signo, termopares tipo J, K Signal Board para termorresistencias (RTD) SB 1231 1 entrada para termorresistencias Pt 100, Pt 200, Pt 500, Pt 1000, resolución 15 bits + signo Signal Board SB 1232 1 salida analógica de ±10 V con 12 bits o de 0 ... 20 mA con 11 bits
CPU compacta, DC/DC/relé; Memoria de programas/datos integrada de 50 kbytes, memoria de carga de 2 Mbytes; alimentación de 24 V DC; tiempo de ejecución 0,1 µs por operación booleana; 14 entradas digitales, 10 salidas digitales (relé), 2 entradas analógicas; ampliable con 3 Communication Modules, 8 Signal Modules y 1 Signal Board/Communication Board, como máx.; entradas digitales utilizables como HSC con 100 kHz	6ES7 214-1HE30-0XB0	Communication Board CB 1241 RS485 para conexión punto a punto, con 1 interfaz RS485 Simulador (opcional) 14 interruptores de entrada, para CPU 1214C SIMATIC Memory Card (opcional) 2 Mbytes 24 Mbytes
Signal Board SB 1221 4 entradas, 5 V DC, 200 kHz 4 entradas, 24 V DC, 200 kHz	6ES7 221-3AD30-0XB0 6ES7 221-3BD30-0XB0	Cable de prolongación para configuración en dos filas para la conexión de módulos de señales digitales/analógicos; longitud 2 m Bloque de bornes (repuesto) para CPU 1214C para DI, con 20 tornillos, estañados; 4 unidades para DO, con 12 tornillos, estañados; 4 unidades para AI, con 3 tornillos, estañados; 4 unidades
Signal Board SB 1222 4 salidas, 5 V DC, 0,1 A, 200 kHz 4 salidas, 24 V DC, 0,1 A, 200 kHz	6ES7 222-1AD30-0XB0 6ES7 222-1BD30-0XB0	6ES7 223-0BD30-0XB0 6ES7 223-3AD30-0XB0 6ES7 223-3BD30-0XB0 6ES7 231-4HA30-0XB0 6ES7 231-5QA30-0XB0 6ES7 231-5PA30-0XB0 6ES7 232-4HA30-0XB0 6ES7 241-1CH30-1XB0 6ES7 274-1XH30-0XA0 6ES7 954 -8LB01-0AA0 6ES7 954 -8LF01-0AA0

I: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H

SIMATIC S7-1200

Unidades centrales

CPU 1214C

Datos de pedido		Referencia	Referencia	
Juego de tapas frontales (repuesto)			Software de ingeniería STEP 7 Basic V11	
para CPU 1214C		6ES7 291-1AB30-0XA0	Sistema de destino: controladores SIMATIC S7-1200 y su correspondiente periferia. Requisito: Windows XP Home SP3, Windows XP Professional SP3 (32 bits), Windows 7 Home Premium, Windows 7 Professional (32 bits), Windows 7 Enterprise (32 bits), Windows 7 Ultimate (32 bits), Microsoft Server 2003 R2 SP2 (32 bits), Microsoft Server 2008 SP2 (32 bits)	
Sistema de automatización S7-1200, manual del sistema			Forma de suministro: alemán, inglés, chino, italiano, francés, español	
Para SIMATIC S7-1200 y STEP 7 Basic			Single License	
alemán	K	6ES7 298-8FA30-8AH0	Upgrade de STEP 7 Basic V10.5 a STEP 7 Basic V11, Single License	6ES7 822-0AA01-0YA0
inglés	K	6ES7 298-8FA30-8BH0		6ES7 822-0AA01-0YE0
francés	K	6ES7 298-8FA30-8CH0	Powerpack de STEP 7 Basic V11 a STEP 7 Prof. V11, Floating License	6ES7 822-1AA01-0YC5
español	K	6ES7 298-8FA30-8DH0		
italiano	K	6ES7 298-8FA30-8EH0	STEP 7 Basic V11, Trial License	6ES7 822-0AA01-0YA7
chino	K	6ES7 298-8FA30-8KH0	Servicio de actualización de software STEP 7 Basic, 1 año	6ES7 822-0AA00-0YL0
Sistema de automatización S7-1200, Easy Book				
Instrucciones breves				
alemán	K	6ES7 298-8FA30-8AQ0		
inglés	K	6ES7 298-8FA30-8BQ0		
francés	K	6ES7 298-8FA30-8CQ0		
español	K	6ES7 298-8FA30-8DQ0		
italiano	K	6ES7 298-8FA30-8EQ0		
chino	K	6ES7 298-8FA30-8KQ0		

D: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: 5D992
K: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99T

Sinopsis



- La solución compacta inteligente
- Con 10 entradas/salidas integradas
- Ampliable con:
 - 1 Signal Board (SB)
 - 3 Communication Modules (CM), como máx.

Nota:

Los productos SIPLUS extreme se basan en productos estándar de Siemens Industry. Los contenidos aquí enumerados se han tomado de los correspondientes productos estándar. Se complementan con información específica de SIPLUS extreme.

SIPLUS CPU 1211C DC/DC/DC			
Referencia	6AG1 211-1AD30-2XB0	6AG1 211-1AD30-4XB0	6AG1 211-1AD30-5XB0
Referencia del modelo base	6ES7 211-1AD30-0XB0		
Rango de temperatura ambiente	-25 ... + 70 °C ¹⁾	0 ... +55 °C	-25 ... + 55 °C
Revestimiento conformado	Revestimiento de la placa de circuito impreso y de los componentes electrónicos		
Datos técnicos	Se aplican los datos técnicos del producto estándar, a excepción de las condiciones ambientales.		

SIPLUS CPU 1211C AC/DC/RLY			
Referencia	6AG1 211-1BD30-2XB0	6AG1 211-1BD30-4XB0	6AG1 211-1BD30-5XB0
Referencia del modelo base	6ES7 211-1BD30-0XB0		
Rango de temperatura ambiente	-25 ... + 70 °C ¹⁾	0 ... +55 °C	-25 ... +55 °C
Revestimiento conformado	Revestimiento de la placa de circuito impreso y de los componentes electrónicos		
Datos técnicos	Se aplican los datos técnicos del producto estándar, a excepción de las condiciones ambientales.		

SIPLUS CPU 1211C DC/DC/RLY			
Referencia	6AG1 211-1HD30-2XB0	6AG1 211-1HD30-4XB0	6AG1 211-1HD30-5XB0
Referencia del modelo base	6ES7 211-1HD30-0XB0		
Rango de temperatura ambiente	-25 ... + 70 °C ¹⁾	0 ... +55 °C	-25 ... +55 °C
Revestimiento conformado	Revestimiento de la placa de circuito impreso y de los componentes electrónicos		
Datos técnicos	Se aplican los datos técnicos del producto estándar, a excepción de las condiciones ambientales.		

¹⁾ A partir de +60 °C a +70 °C, número de entradas y salidas atacables simultáneamente máx. 50%; no es posible utilizar una SB

SIMATIC S7-1200

Módulos centrales SIPLUS

SIPLUS CPU 1211C

Sinopsis (continuación)

Condiciones ambientales

Humedad relativa del aire	5 ... 100 % Admite condensación
Sustancias biológicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna)
Sustancias químicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3C4, incl. niebla salina e ISA-S71.04, nivel de severidad G1; G2; G3; GX ^{1) 2)}
Sustancias mecánicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3S4, incl. polvo y arena conductiva ²⁾
Presión atmosférica (en función del rango positivo de temperatura más alto indicado)	1080 ... 795 hPa (-1000 ... +2000 m) consultar rango de temperatura ambiente 795 ... 658 hPa (+2000 ... +3500 m) derating 10 K 658 ... 540 hPa (+3500 ... +5000 m) derating 20 K

- 1) ISA-S71.04, nivel de severidad GX: carga constante/long-term load: SO₂ < 4,8 ppm; H₂S < 9,9 ppm; Cl < 0,2 ppm; HCl < 0,66 ppm; HF < 0,12 ppm; NH < 49 ppm; O₃ < 0,1 ppm; NOX < 5,2 ppm
Valor límite/limit value (máx. 30 min/d): SO₂ < 17,8 ppm; H₂S < 49,7 ppm; Cl < 1,0 ppm; HCl < 3,3 ppm; HF < 2,4 ppm; NH < 247 ppm; O₃ < 1,0 ppm; NOX < 10,4 ppm
- 2) ¡Las cubiertas de conectores suministradas deben permanecer en las interfaces no utilizadas en caso de servicio en atmósferas con gases nocivos!

Encontrará la documentación técnica de SIPLUS en:
www.siemens.com/siplus-extreme

Datos de pedido

CPU compacta SIPLUS CPU 1211C, AC/DC/relé

(rango de temperatura ampliado y presencia de atmósfera agresiva)

Memoria de programas/datos integrada 25 kbytes, memoria de carga de 1 Mbyte; alimentación alterna de rango amplio de 85 ... 264 V AC; tiempo de ejecución 0,1 µs por operación booleana; 6 entradas digitales, 4 salidas digitales (relé), 2 entradas analógicas; ampliable con 3 Communication Modules y 1 Signal Board, como máx.; entradas digitales utilizables como HSC con 100 kHz

- para atmósferas extraordinariamente agresivas (revestimiento conformado)
- para zonas con atmósfera extraordinariamente agresiva (revestimiento conformado); temperatura ambiente -25 ... +55 °C; sin limitaciones; SB utilizable
- para zonas con atmósfera extraordinariamente agresiva (revestimiento conformado); temperatura ambiente -25 ... +70 °C; a partir de +60 ... +70 °C, número de entradas y salidas atacables simultáneamente máx. 50%; no es posible utilizar una SB

Referencia

H **6AG1 211-1BD30-4XB0**

I **6AG1 211-1BD30-5XB0**

I **6AG1 211-1BD30-2XB0**

Referencia

CPU compacta SIPLUS CPU 1211C, DC/DC/DC

(rango de temperatura ampliado y presencia de atmósfera agresiva)

Memoria de programas/datos integrada de 25 kbytes, memoria de carga de 1 Mbyte; alimentación de 24 V DC; tiempo de ejecución 0,1 µs por operación booleana; 6 entradas digitales, 4 salidas digitales, 2 entradas analógicas; ampliable con 3 Communication Modules y 1 Signal Board, como máx.; entradas digitales utilizables como HSC con 100 kHz; salidas digitales de 24 V DC utilizables como salidas de impulsos (PTO) o salidas con modulación de ancho de impulsos (PWM) con 100 kHz

- para atmósferas extraordinariamente agresivas (revestimiento conformado)
- para zonas con atmósfera extraordinariamente agresiva (revestimiento conformado); temperatura ambiente -25 ... +55 °C; sin limitaciones; SB utilizable
- para zonas con atmósfera extraordinariamente agresiva (revestimiento conformado); temperatura ambiente -25 ... +70 °C; a partir de +60 ... +70 °C, número de entradas y salidas atacables simultáneamente máx. 50%; no es posible utilizar una SB

H **6AG1 211-1AD30-4XB0**

I **6AG1 211-1AD30-5XB0**

I **6AG1 211-1AD30-2XB0**

H: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: 91999 y ECCN: EAR99H

I: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H

Datos de pedido**Referencia****CPU compacta SIPLUS
CPU 1211C, DC/DC/relé**

(rango de temperatura ampliado y presencia de atmósfera agresiva)

Memoria de programas/datos integrada 25 kbytes, memoria de carga de 1 Mbyte; alimentación de 24 V DC; tiempo de ejecución 0,1 µs por operación booleana; 6 entradas digitales, 4 salidas digitales (relé), 2 entradas analógicas; ampliable con 3 Communication Modules y 1 Signal Board, como máx.; entradas digitales utilizables como HSC con 100 kHz

- para atmósferas extraordinariamente agresivas (revestimiento conformado)
- para zonas con atmósfera extraordinariamente agresiva (revestimiento conformado); temperatura ambiente -25 ... +55 °C; sin limitaciones; SB utilizable
- para zonas con atmósfera extraordinariamente agresiva (revestimiento conformado); temperatura ambiente -25 ... +70 °C; a partir de +60 ... +70 °C, número de entradas y salidas atacables simultáneamente máx. 50%; no es posible utilizar una SB

H **6AG1 211-1HD30-4XB0**I **6AG1 211-1HD30-5XB0**I **6AG1 212-1HD30-2XB0****Referencia****Accesorios**

ver SIMATIC S7-1200 CPU 1211C, página 4/11

H: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: 91999 y ECCN: EAR99H
I: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H

SIMATIC S7-1200

Módulos centrales SIPLUS

SIPLUS CPU 1212C

Sinopsis



- La solución compacta superior
- Con 14 entradas/salidas integradas
- Ampliable con:
 - 1 Signal Board (SB)
 - 2 Signal Modules (SM)
 - 3 Communication Modules (CM), como máx.

Nota:

Los productos SIPLUS extreme se basan en productos estándar de Siemens Industry. Los contenidos aquí enumerados se han tomado de los correspondientes productos estándar. Se complementan con información específica de SIPLUS extreme.

SIPLUS CPU 1212C DC/DC/DC

Referencia	6AG1 212-1AD30-2XB0	6AG1 212-1AD30-4XB0	6AG1 212-1AD30-5XB0
Referencia del modelo base	6ES7 212-1AD30-0XB0		
Rango de temperatura ambiente	-25 ... +70 °C ¹⁾	0 ... +55 °C	-25 ... +55 °C
Revestimiento conformado	Revestimiento de la placa de circuito impreso y de los componentes electrónicos		
Datos técnicos	Se aplican los datos técnicos del producto estándar, a excepción de las condiciones ambientales.		

SIPLUS CPU 1212C AC/DC/RLY

Referencia	6AG1 212-1BD30-2XB0	6AG1 212-1BD30-4XB0	6AG1 212-1BD30-5XB0
Referencia del modelo base	6ES7 212-1BD30-0XB0		
Rango de temperatura ambiente	-25 ... +70 °C ¹⁾	0 ... +55 °C	-25 ... +55 °C
Revestimiento conformado	Revestimiento de la placa de circuito impreso y de los componentes electrónicos		
Datos técnicos	Se aplican los datos técnicos del producto estándar, a excepción de las condiciones ambientales.		

SIPLUS CPU 1212C DC/DC/RLY

Referencia	6AG1 212-1HD30-2XB0	6AG1 212-1HD30-4XB0	6AG1 212-1HD30-5XB0
Referencia del modelo base	6ES7 212-1HD30-0XB0		
Rango de temperatura ambiente	-25 ... +70 °C ¹⁾	0 ... +55 °C	-25 ... +55 °C
Revestimiento conformado	Revestimiento de la placa de circuito impreso y de los componentes electrónicos		
Datos técnicos	Se aplican los datos técnicos del producto estándar, a excepción de las condiciones ambientales.		

¹⁾ A partir de +60 °C a +70 °C, número de entradas y salidas atacables simultáneamente máx. 50%; no es posible utilizar una SB

Sinopsis (continuación)

Condiciones ambientales

Humedad relativa del aire	5 ... 100 % Admite condensación
Sustancias biológicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna)
Sustancias químicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3C4, incl. niebla salina e ISA-S71.04, nivel de severidad G1; G2; G3; GX ^{1) 2)}
Sustancias mecánicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3S4, incl. polvo y arena conductiva ²⁾
Presión atmosférica (en función del rango positivo de temperatura más alto indicado)	1080 ... 795 hPa (-1000 ... +2000 m) consultar rango de temperatura ambiente 795 ... 658 hPa (+2000 ... +3500 m) derating 10 K 658 ... 540 hPa (+3500 ... +5000 m) derating 20 K

- 1) ISA-S71.04, nivel de severidad GX: carga constante/long-term load: SO₂ < 4,8 ppm; H₂S < 9,9 ppm; Cl < 0,2 ppm; HCl < 0,66 ppm; HF < 0,12 ppm; NH < 49 ppm; O₃ < 0,1 ppm; NOX < 5,2 ppm
Valor límite/limit value (máx. 30 min/d): SO₂ < 17,8 ppm; H₂S < 49,7 ppm; Cl < 1,0 ppm; HCl < 3,3 ppm; HF < 2,4 ppm; NH < 247 ppm; O₃ < 1,0 ppm; NOX < 10,4 ppm

- 2) ¡Las cubiertas de conectores suministradas deben permanecer en las interfaces no utilizadas en caso de servicio en atmósferas con gases nocivos!

Encontrará la documentación técnica de SIPLUS en:

www.siemens.com/siplus-extreme

Datos de pedido

CPU compacta SIPLUS CPU 1212C, AC/DC/relé

(rango de temperatura ampliado y presencia de atmósfera agresiva)

Memoria de programas/datos integrada 25 kbytes, memoria de carga de 1 Mbyte; alimentación alterna de rango amplio de 85 ... 264 V AC; tiempo de ejecución 0,1 µs por operación booleana; 8 entradas digitales, 6 salidas digitales (relé), 2 entradas analógicas; ampliable con 3 Communication Modules y 2 Signal Modules y 1 Signal Board, como máx.; entradas digitales utilizables como HSC con 100 kHz

- para atmósferas extraordinariamente agresivas (revestimiento conformado) H
- para zonas con atmósfera extraordinariamente agresiva (revestimiento conformado); temperatura ambiente -25 ... +55 °C; sin limitaciones; SB utilizable I
- para zonas con atmósfera extraordinariamente agresiva (revestimiento conformado); temperatura ambiente -25 ... +70 °C; a partir de +60 ... +70 °C, número de entradas y salidas atacables simultáneamente máx. 50%; no es posible utilizar una SB I

Referencia

H **6AG1 212-1BD30-4XB0**

I **6AG1 212-1BD30-5XB0**

I **6AG1 212-1BD30-2XB0**

Referencia

CPU compacta SIPLUS CPU 1212C, DC/DC/DC

(rango de temperatura ampliado y presencia de atmósfera agresiva)

Memoria de programas/datos integrada de 25 kbytes, memoria de carga de 1 Mbyte; alimentación de 24 V DC; tiempo de ejecución 0,1 µs por operación booleana; 8 entradas digitales, 6 salidas digitales, 2 entradas analógicas; ampliable con 3 Communication Modules, 2 Signal Modules y 1 Signal Board, como máx.; entradas digitales utilizables como HSC con 100 kHz; salidas digitales de 24 V DC utilizables como salidas de impulsos (PTO) o salidas con modulación de ancho de impulsos (PWM) con 100 kHz

- para atmósferas extraordinariamente agresivas (revestimiento conformado) H **6AG1 212-1AD30-4XB0**
- para zonas con atmósfera extraordinariamente agresiva (revestimiento conformado); temperatura ambiente -25 ... +55 °C; sin limitaciones; SB utilizable I **6AG1 212-1AD30-5XB0**
- para zonas con atmósfera extraordinariamente agresiva (revestimiento conformado); temperatura ambiente -25 ... +70 °C; a partir de +60 ... +70 °C, número de entradas y salidas atacables simultáneamente máx. 50%; no es posible utilizar una SB I **6AG1 212-1AD30-2XB0**

H: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: 91999 y ECCN: EAR99H

I: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H

SIMATIC S7-1200

Módulos centrales SIPLUS

SIPLUS CPU 1212C

Datos de pedido

Referencia

CPU compacta SIPLUS CPU 1212C, DC/DC/relé

(rango de temperatura ampliado y presencia de atmósfera agresiva)

Memoria de programas/datos integrada 25 kbytes, memoria de carga de 1 Mbyte; alimentación de 24 V DC; tiempo de ejecución 0,1 µs por operación booleana; 8 entradas digitales, 6 salidas digitales (relé), 2 entradas analógicas; ampliable con 3 Communication Modules, 2 Signal Modules y 1 Signal Board, como máx.; entradas digitales utilizables como HSC con 100 kHz

- para atmósferas extraordinariamente agresivas (revestimiento conformado) H
- para zonas con atmósfera extraordinariamente agresiva (revestimiento conformado); temperatura ambiente -25 ... +55 °C; sin limitaciones; SB utilizable I
- para zonas con atmósfera extraordinariamente agresiva (revestimiento conformado); temperatura ambiente -25 ... +70 °C; a partir de +60 ... +70 °C, número de entradas y salidas atacables simultáneamente máx. 50%; no es posible utilizar una SB I

H **6AG1 212-1HD30-4XB0**

I **6AG1 212-1HD30-5XB0**

I **6AG1 212-1HD30-2XB0**

Referencia

Accesorios

ver SIMATIC S7-1200 CPU 1212C, página 4/20

H: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: 91999 y ECCN: EAR99H
I: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H

Sinopsis



- La CPU compacta de alto rendimiento
- Con 24 entradas/salidas integradas
- Ampliable con:
 - 1 Signal Board (SB)
 - 8 Signal Modules (SM)
 - 3 Communication Modules (CM), como máx.

Nota:

Los productos SIPLUS extreme se basan en productos estándar de Siemens Industry. Los contenidos aquí enumerados se han tomado de los correspondientes productos estándar. Se complementan con información específica de SIPLUS extreme.

SIPLUS CPU 1214C DC/DC/DC			
Referencia	6AG1 214-1AE30-2XB0	6AG1 214-1AE30-4XB0	6AG1 214-1AE30-5XB0
Referencia del modelo base	6ES7 214-1AE30-0XB0		
Rango de temperatura ambiente	-25 ... +70 °C ¹⁾	0 ... +55 °C	-25 ... +55 °C
Revestimiento conformado	Revestimiento de la placa de circuito impreso y de los componentes electrónicos		
Datos técnicos	Se aplican los datos técnicos del producto estándar, a excepción de las condiciones ambientales.		

SIPLUS CPU 1214C AC/DC/RLY			
Referencia	6AG1 214-1BE30-2XB0	6AG1 214-1BE30-4XB0	6AG1 214-1BE30-5XB0
Referencia del modelo base	6ES7 214-1BE30-0XB0		
Rango de temperatura ambiente	-25 ... +70 °C ¹⁾	0 ... +55 °C	-25 ... +55 °C
Revestimiento conformado	Revestimiento de la placa de circuito impreso y de los componentes electrónicos		
Datos técnicos	Se aplican los datos técnicos del producto estándar, a excepción de las condiciones ambientales.		

SIPLUS CPU 1214C DC/DC/RLY			
Referencia	6AG1 214-1HE30-2XB0	6AG1 214-1HE30-4XB0	6AG1 214-1HE30-5XB0
Referencia del modelo base	6ES7 214-1HE30-0XB0		
Rango de temperatura ambiente	-25 ... +70 °C ¹⁾	0 ... +55 °C	-25 ... +55 °C
Revestimiento conformado	Revestimiento de la placa de circuito impreso y de los componentes electrónicos		
Datos técnicos	Se aplican los datos técnicos del producto estándar, a excepción de las condiciones ambientales.		

¹⁾ A partir de +60 °C a +70 °C, número de entradas y salidas atacables simultáneamente máx. 50%; no es posible utilizar una SB

SIMATIC S7-1200

Módulos centrales SIPLUS

SIPLUS CPU 1214C

Sinopsis (continuación)

Condiciones ambientales

Humedad relativa del aire	5 ... 100 % Admite condensación
Sustancias biológicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna)
Sustancias químicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3C4, incl. niebla salina e ISA-S71.04, nivel de severidad G1; G2; G3; GX ¹⁾²⁾
Sustancias mecánicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3S4, incl. polvo y arena conductiva ²⁾
Presión atmosférica (en función del rango positivo de temperatura más alto indicado)	1080 ... 795 hPa (-1000 ... +2000 m) consultar rango de temperatura ambiente 795 ... 658 hPa (+2000 ... +3500 m) derating 10 K 658 ... 540 hPa (+3500 ... +5000 m) derating 20 K

- 1) ISA-S71.04, nivel de severidad GX: carga constante/long-term load: SO₂ < 4,8 ppm; H₂S < 9,9 ppm; Cl < 0,2 ppm; HCl < 0,66 ppm; HF < 0,12 ppm; NH < 49 ppm; O₃ < 0,1 ppm; NOX < 5,2 ppm
Valor límite/limit value (máx. 30 min/d): SO₂ < 17,8 ppm; H₂S < 49,7 ppm; Cl < 1,0 ppm; HCl < 3,3 ppm; HF < 2,4 ppm; NH < 247 ppm; O₃ < 1,0 ppm; NOX < 10,4 ppm
- 2) ¡Las cubiertas de conectores suministradas deben permanecer en las interfaces no utilizadas en caso de servicio en atmósferas con gases nocivos!

Encontrará la documentación técnica de SIPLUS en:
www.siemens.com/siplus-extreme

Datos de pedido

CPU compacta SIPLUS CPU 1214C, AC/DC/relé

(rango de temperatura ampliado y presencia de atmósfera agresiva)

Memoria de programas/datos integrada 50 kbytes, memoria de carga de 2 Mbyte; alimentación alterna de rango amplio de 85 ... 264 V AC; tiempo de ejecución 0,1 µs por operación booleana; 14 entradas digitales, 10 salidas digitales (relé), 2 entradas analógicas; ampliable con 3 Communication Modules y 8 Signal Modules y 1 Signal Board, como máx.; entradas digitales utilizables como HSC con 100 kHz

- para atmósferas extraordinariamente agresivas (revestimiento conformado) H
- para zonas con atmósfera extraordinariamente agresiva (revestimiento conformado); temperatura ambiente -25 ... +55 °C; sin limitaciones; SB utilizable I
- para zonas con atmósfera extraordinariamente agresiva (revestimiento conformado); temperatura ambiente -25 ... +70 °C; a partir de +60 ... +70 °C, número de entradas y salidas atacables simultáneamente máx. 50%; no es posible utilizar una SB H

Referencia

H **6AG1 214-1BE30-4XB0**

I **6AG1 214-1BE30-5XB0**

H **6AG1 214-1BE30-2XB0**

Referencia

CPU compacta SIPLUS CPU 1214C, DC/DC/DC

(rango de temperatura ampliado y presencia de atmósfera agresiva)

Memoria de programas/datos integrada de 50 kbytes, memoria de carga de 2 Mbyte; alimentación de 24 V DC; tiempo de ejecución 0,1 µs por operación booleana; 14 entradas digitales, 10 salidas digitales, 2 entradas analógicas; ampliable con 3 Communication Modules, 8 Signal Modules y 1 Signal Board, como máx.; entradas digitales utilizables como HSC con 100 kHz; salidas digitales de 24 V DC utilizables como salidas de impulsos (PTO) o salidas con modulación de ancho de impulsos (PWM) con 100 kHz

- para atmósferas extraordinariamente agresivas (revestimiento conformado) H **6AG1 214-1AE30-4XB0**
- para zonas con atmósfera extraordinariamente agresiva (revestimiento conformado); temperatura ambiente -25 ... +55 °C; sin limitaciones; SB utilizable I **6AG1 214-1AE30-5XB0**
- para zonas con atmósfera extra-H ordinariamente agresiva (revestimiento conformado); temperatura ambiente -25 ... +70 °C; a partir de +60 ... +70 °C, número de entradas y salidas atacables simultáneamente máx. 50%; no es posible utilizar una SB H **6AG1 214-1AE30-2XB0**

H: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: 91999 y ECCN: EAR99H

I: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H

Datos de pedido	Referencia	Accesorios	Referencia
<p>CPU compacta SIPLUS CPU 1214C, DC/DC/relé</p> <p>(rango de temperatura ampliado y presencia de atmósfera agresiva)</p> <p>Memoria de programas/datos integrada 50 kbytes, memoria de carga de 2 Mbyte; alimentación de 24 V DC; tiempo de ejecución 0,1 µs por operación booleana; 14 entradas digitales, 10 salidas digitales (relé), 2 entradas analógicas; ampliable con 3 Communication Modules, 8 Signal Modules y 1 Signal Board, como máx.; entradas digitales utilizables como HSC con 100 kHz</p> <ul style="list-style-type: none"> • para atmósferas extraordinariamente agresivas (revestimiento conformado) • para zonas con atmósfera extraordinariamente agresiva (revestimiento conformado); temperatura ambiente -25 ... +55 °C; sin limitaciones; SB utilizable • para zonas con atmósfera extraordinariamente agresiva (revestimiento conformado); temperatura ambiente -25 ... +70 °C; a partir de +60 ... +70 °C, número de entradas y salidas atacables simultáneamente máx. 50%; no es posible utilizar una SB 	<p>H 6AG1 214-1HE30-4XB0</p> <p>I 6AG1 214-1HE30-5XB0</p> <p>H 6AG1 214-1HE30-2XB0</p>		<p>ver SIMATIC S7-1200 CPU 1214C, página 4/29</p>

H: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: 91999 y ECCN: EAR99H
 I: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H

SIMATIC S7-1200

Módulos digitales

Módulo de entradas digitales SM 1221

Sinopsis



- Entradas digitales como suplemento de la periferia integrada de las CPU
- Para la adaptación flexible del controlador a la correspondiente tarea
- Para la ampliación posterior de la instalación con entradas adicionales

Datos técnicos

	6ES7 221-1BF30-0XB0	6ES7 221-1BH30-0XB0
Nombre del producto	SM 1221 DI 8x24VDC	SM 1221 DI 16x24VDC
CiR-Configuration in RUN		
Posibilidad de reparametrizar en RUN	Sí	Sí
• 24 V DC	20,4 V	20,4 V
• Rango admisible, límite inferior (DC)	28,8 V	28,8 V
• Rango admisible, límite superior (DC)		
De bus de fondo 5 V DC, máx.	105 mA	130 mA
Entradas digitales		
• De la tensión de carga L+ (sin carga), máx.	4 mA; por canal	4 mA; por canal
Alimentación de transmisores		
• existente	Sí	Sí
Pérdidas		
Pérdidas, típ.	1,5 W	2,5 W
Entradas digitales		
Nº de entradas digitales	8	16
• En grupos de	2	4
Número de entradas atacables simultáneamente		
• Todas las posiciones de montaje		
- Número de entradas atacables simultáneamente, hasta 40 °C	8	16
• Posición de montaje horizontal		
- hasta 40 °C, máx.	8	16
- hasta 50 °C, máx.	8	16
• Posición de montaje vertical		
- hasta 40 °C, máx.	8	16
Característica de entrada según IEC 1131, tipo 1	Sí	Sí
Tensión de entrada		
• Valor nominal, DC	24 V	24 V
• para señal "0"	5 V DC, con 1 mA	5 V DC, con 1 mA
• para señal "1"	15 V DC, con 2.5 mA	15 V DC, con 2.5 mA
Intensidad de entrada		
• para señal "0", máx. (intensidad de reposo admisible)	1 mA	1 mA
• para señal "1", mín.	2,5 mA	2,5 mA
• para señal "1", típ.	4 mA; típicamente	4 mA; típicamente

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 221-1BF30-0XB0	6ES7 221-1BH30-0XB0
Retardo de entrada (a tensión nominal de entrada)		
• para entradas estándar - parametrizable	Sí; 0,2, 0,4, 0,8, 1,6, 3,2, 6,4, y 12,8 ms, elegible en grupos de 4	Sí; 0,2, 0,4, 0,8, 1,6, 3,2, 6,4, y 12,8 ms, elegible en grupos de 4
• para entrada de alarmas - parametrizable	Sí	Sí
Longitud del cable		
• Longitud del cable apantallado, máx.	500 m	500 m
• Longitud de cable no apantallado, máx.	300 m	300 m
Salidas digitales		
Número de salidas	0	0
Alarmas/diagnóstico/información de estado		
Alarmas		
• Alarmas	Sí	Sí
• Alarma de diagnóstico	Sí	Sí
Diagnósticos		
• Funciones de diagnóstico	Sí	Sí
LED señalizador de diagnóstico		
• para el estado de las entradas	Sí	Sí
• para mantenimiento	Sí	Sí
• Señalizador de estado entrada digital (verde)	Sí	Sí
Aislamiento galvánico		
Aislamiento galvánico módulos de E digitales		
• entre los canales, en grupos de	2	4
Condiciones climáticas y mecánicas para el almacenamiento y el transporte		
Condiciones climáticas de almacenamiento y transporte		
• Caída libre		
- Altura de caída máx. (en el embalaje)	0,3 m; Cinco veces, en embalaje de envío	0,3 m; Cinco veces, en embalaje de envío
• Temperatura		
- Rango de temperatura permitido	-40 °C a +70 °C	-40 °C a +70 °C
• Presión atmosférica según IEC 60068-2-13		
- Presión atmosférica permitida	De 1080 a 660 hPa	De 1080 a 660 hPa
• Humedad relativa		
- Rango permitido (sin condensación) a 25 °C	95%	95%
Condiciones mecánicas y climáticas en servicio		
Condiciones climáticas en servicio		
• Temperatura		
- Cambio permitido de temperatura	5 °C a 55 °C, 3 °C/minuto	5 °C a 55 °C, 3 °C/minuto
IP20	Sí	Sí
Normas, homologaciones, certificados		
Marcado CE	Sí	Sí
C-TICK	Sí	Sí
Homologación FM	Sí	Sí
Sistema de conexión		
Conector frontal requerido	Sí	Sí
Elementos mecánicos/material		
Tipo de caja (frente)		
• Plástico	Sí	Sí
Dimensiones y peso		
Dimensiones		
• Ancho	45 mm	45 mm
• Alto	100 mm	100 mm
• Profundidad	75 mm	75 mm
Peso		
• Peso, aprox.	170 g	210 g

SIMATIC S7-1200

Módulos digitales

Módulo de entradas digitales SM 1221

Datos de pedido

Referencia

Módulo de entradas digitales Signal Module SM 1221

8 entradas, 24 V DC, con aislamiento galvánico, en sumidero o fuente

I **6ES7 221-1BF30-0XB0**

16 entradas, 24 V DC, con aislamiento galvánico, en sumidero o fuente

I **6ES7 221-1BH30-0XB0**

Cable de prolongación para configuración en dos filas

para la conexión de módulos de señales digitales/analógicos; longitud 2 m

I **6ES7 290-6AA30-0XA0**

Bloque de bornes (repuesto)

para módulos de señales digitales de 8/16 canales

con 7 tornillos, estañados; 4 unidades

I **6ES7 292-1AG30-0XA0**

Juego de tapas frontales (repuesto)

para módulos de señales de 8/16 canales

6ES7 291-1BA30-0XA0

Sistema de automatización S7-1200, manual del sistema

Para SIMATIC S7-1200 y STEP 7 Basic

alemán

K **6ES7 298-8FA30-8AH0**

inglés

K **6ES7 298-8FA30-8BH0**

francés

K **6ES7 298-8FA30-8CH0**

español

K **6ES7 298-8FA30-8DH0**

italiano

K **6ES7 298-8FA30-8EH0**

chino

K **6ES7 298-8FA30-8KH0**

Referencia

Sistema de automatización S7-1200, Easy Book

Instrucciones breves

alemán

K **6ES7 298-8FA30-8AQ0**

inglés

K **6ES7 298-8FA30-8BQ0**

francés

K **6ES7 298-8FA30-8CQ0**

español

K **6ES7 298-8FA30-8DQ0**

italiano

K **6ES7 298-8FA30-8EQ0**

chino

K **6ES7 298-8FA30-8KQ0**

Software de ingeniería STEP 7 Basic V11

Sistema de destino:
controladores SIMATIC S7-1200 y su correspondiente periferia.

Requisito:

Windows XP Home SP3,
Windows XP Professional SP3
(32 bits),

Windows 7 Home Premium,
Windows 7 Professional (32 bits),
Windows 7 Enterprise (32 bits),
Windows 7 Ultimate (32 bits),
Microsoft Server 2003 R2 SP2
(32 bits),
Microsoft Server 2008 SP2
(32 bits)

Forma de suministro:

alemán, inglés, chino, italiano,
francés, español

Single License

6ES7 822-0AA01-0YA0

Upgrade de STEP 7 Basic V10.5
a STEP 7 Basic V11,
Single License

6ES7 822-0AA01-0YE0

Powerpack de STEP 7 Basic V11
a STEP 7 Prof. V11,
Floating License

6ES7 822-1AA01-0YC5

STEP 7 Basic V11, Trial License

6ES7 822-0AA01-0YA7

Servicio de actualización de
software STEP 7 Basic, 1 año

D **6ES7 822-0AA00-0YL0**

D: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: 5D992
I: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H
K: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99T

Sinopsis



- Entradas digitales como complemento de la periferia integrada de las CPU SIMATIC S7-1200
- Enchufables directamente en la CPU

Datos técnicos

	6ES7 221-3AD30-0XB0	6ES7 221-3BD30-0XB0
Nombre del producto	SB 1221 4xDI 5VDC 200kHz	SB 1221 4xDI 24VDC 200kHz
CiR-Configuration in RUN De bus de fondo 5 V DC, típ.	50 mA	50 mA
Alimentación de transmisores • Intensidad de alimentación máx.	4 mA; por canal	4 mA; por canal
Pérdidas Pérdidas, típ.	1 W	1 W
Entradas digitales Nº de entradas digitales • En grupos de	4; Fuente de corriente 1	4; Fuente de corriente 1
Número de entradas atacables simultáneamente • Todas las posiciones de montaje - Número de entradas atacables simultáneamente, hasta 40 °C	4	4
Característica de entrada según IEC 1131, tipo 1	Sí	
Característica de entrada según IEC 1131, tipo 2		Sí
Tensión de entrada • Valor nominal, DC • para señal "0" • para señal "1"	5 V 0 a 1 V 2 a 6 V	24 V 0 a 5 V 15 a 30 V
Intensidad de entrada • para señal "0", máx. (intensidad de reposo admisible) • para señal "1", mín. • para señal "1", típ.	3 mA 6 mA	2 mA 5,8 mA 14 mA
Retardo de entrada (a tensión nominal de entrada) • para entradas estándar - parametrizable - en transición "0" a "1", máx. • para entrada de alarmas - parametrizable • para contadores/funciones tecnológicas: - parametrizable	Sí; 0,2, 0,4, 0,8, 1,6, 3,2, 6,4, y 12,8 ms, elegible en grupos de 4 2 µs Sí Sí	Sí; 0,2, 0,4, 0,8, 1,6, 3,2, 6,4, y 12,8 ms, elegible en grupos de 4 2,5 µs Sí Sí
Longitud del cable • Longitud del cable apantallado, máx.	50 m; Par de conductores trenzados con pantalla	50 m; Entrada estándar: 500 m, contadores rápidos: 50 m

SIMATIC S7-1200

Módulos digitales

Módulo de entradas digitales SB 1221

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 221-3AD30-0XB0	6ES7 221-3BD30-0XB0
Alarmas/diagnóstico/información de estado		
Alarmas		
• Alarmas	Sí	Sí
Diagnósticos		
• Funciones de diagnóstico	Sí	Sí
LED señalizador de diagnóstico		
• para el estado de las entradas	Sí	Sí
Condiciones climáticas y mecánicas para el almacenamiento y el transporte		
Condiciones climáticas de almacenamiento y transporte		
• Caída libre		
- Altura de caída máx. (en el embalaje)	0,3 m; Cinco veces, en embalaje de envío	0,3 m; Cinco veces, en embalaje de envío
• Temperatura		
- Rango de temperatura permitido	-40 °C a +70 °C	-40 °C a +70 °C
• Presión atmosférica según IEC 60068-2-13		
- Presión atmosférica permitida	De 1080 a 660 hPa	De 1080 a 660 hPa
• Humedad relativa		
- Rango permitido (sin condensación) a 25 °C	95%	95%
Condiciones mecánicas y climáticas en servicio		
IP20	Sí	Sí
Normas, homologaciones, certificados		
Homologaciones navales según Germanischer Lloyd	Sí	Sí
Elementos mecánicos/material		
Tipo de caja (frente)		
• Plástico	Sí	Sí
Dimensiones y peso		
Dimensiones		
• Ancho	38 mm	38 mm
• Alto	62 mm	62 mm
• Profundidad	21 mm	21 mm
Peso		
• Peso, aprox.	40 g	40 g

Datos de pedido	Referencia	Referencia
Módulos de entradas digitales Signal Board SB 1221		
4 entradas, 5 V DC, 200 kHz	I 6ES7 221-3AD30-0XB0	
4 entradas, 24 V DC, 200 kHz	I 6ES7 221-3BD30-0XB0	
Bloque de bornes (repuesto)		
para Signal Board		
con 6 tornillos, dorados; 4 unidades	I 6ES7 292-1BF30-0XA0	
Sistema de automatización S7-1200, manual del sistema		
Para SIMATIC S7-1200 y STEP 7 Basic		
alemán	K 6ES7 298-8FA30-8AH0	
inglés	K 6ES7 298-8FA30-8BH0	
francés	K 6ES7 298-8FA30-8CH0	
español	K 6ES7 298-8FA30-8DH0	
italiano	K 6ES7 298-8FA30-8EH0	
chino	K 6ES7 298-8FA30-8KH0	
Sistema de automatización S7-1200, Easy Book		
Instrucciones breves		
alemán	K 6ES7 298-8FA30-8AQ0	
inglés	K 6ES7 298-8FA30-8BQ0	
francés	K 6ES7 298-8FA30-8CQ0	
español	K 6ES7 298-8FA30-8DQ0	
italiano	K 6ES7 298-8FA30-8EQ0	
chino	K 6ES7 298-8FA30-8KQ0	
		Software de ingeniería STEP 7 Basic V11
		Sistema de destino: controladores SIMATIC S7-1200 y su correspondiente periferia.
		Requisito: Windows XP Home SP3, Windows XP Professional SP3 (32 bits), Windows 7 Home Premium, Windows 7 Professional (32 bits), Windows 7 Enterprise (32 bits), Windows 7 Ultimate (32 bits), Microsoft Server 2003 R2 SP2 (32 bits), Microsoft Server 2008 SP2 (32 bits)
		Forma de suministro: alemán, inglés, chino, italiano, francés, español
		Single License
		6ES7 822-0AA01-0YA0
		Upgrade de STEP 7 Basic V10.5 a STEP 7 Basic V11, Single License
		6ES7 822-0AA01-0YE0
		Powerpack de STEP 7 Basic V11 a STEP 7 Prof. V11, Floating License
		6ES7 822-1AA01-0YC5
		STEP 7 Basic V11, Trial License
		6ES7 822-0AA01-0YA7
		Servicio de actualización de software STEP 7 Basic, 1 año
		6ES7 822-0AA00-0YL0

D: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: 5D992
 I: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H
 K: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99T

SIMATIC S7-1200

Módulos digitales

Módulo de salidas digitales SM 1222

Sinopsis



- Salidas digitales como suplemento de la periferia integrada de las CPU
- Para la adaptación flexible del controlador a la correspondiente tarea
- Para la ampliación posterior de la instalación con salidas adicionales

Datos técnicos

	6ES7 222-1BF30-0XB0	6ES7 222-1BH30-0XB0	6ES7 222-1HF30-0XB0	6ES7 222-1HH30-0XB0
Nombre del producto	SM1222 DQ 8x24VDC	SM1222 DQ 16x24VDC	SM 1222 DQ 8xRelay	SM1222 DQ 16xRelay
CiR-Configuration in RUN Posibilidad de reparametrizar en RUN				
• Rango admisible, límite inferior (DC)	20,4 V	20,4 V	5 V	5 V
• Rango admisible, límite superior (DC)	28,8 V	28,8 V	30 V	30 V
De bus de fondo 5 V DC, máx.	120 mA	140 mA	120 mA	135 mA
Entradas digitales • De la tensión de carga L+ (sin carga), máx.			11 mA/bobina de relé	11 mA/bobina de relé
Pérdidas Pérdidas, típ.	1,5 W	2,5 W	4,5 W	8,5 W
Entradas digitales Nº de entradas digitales	0	0	0	0
Salidas digitales Número de salidas • En grupos de	8 1	16 1	8 2	16 1
Protección contra cortocircuitos	No; a prever externamente	No; a prever externamente	No; a prever externamente	No; a prever externamente
Limitación de la sobretensión inductiva de corte a	típ. (L+) -48 V	típ. (L+) -48 V		
Poder de corte de las salidas • con carga resistiva, máx. • con carga tipo lámpara, máx.	0,5 A 5 W	0,5 A 5 W	2 A 30 W DC; 200 W AC	2 A 30 W DC; 200 W AC
Tensión de salida • Valor nominal (AC) • Valor nominal (DC) • para señal "0" (DC), máx. • para señal "1", mín.	24 V 0,1 V; con carga de 10 kohmios 20 V DC	24 V 0,1 V; con carga de 10 kohmios 20 V DC	5 a 250 V AC 5 a 30 V DC	5 a 250 V AC 5 a 30 V DC

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 222-1BF30-0XB0	6ES7 222-1BH30-0XB0	6ES7 222-1HF30-0XB0	6ES7 222-1HH30-0XB0
Intensidad de salida				
• para señal "1" valor nominal	0,5 A	0,5 A	2 A	2 A
• para señal "1" rango admisible, máx.				
• para señal "0" Intensidad residual, máx.	10 µA	10 µA		
Retardo a la salida con carga resistiva				
• 0 a "1", máx.	50 µs	50 µs	10 ms	10 ms
• 1 a "0", máx.	200 µs	200 µs	10 ms	10 ms
Intensidad suma de las salidas (por grupo)				
• Posición de montaje horizontal - hasta 50 °C, máx.	4 A; Corriente por común	8 A; Corriente por común	10 A; Corriente por común	10 A; Corriente por común
Longitud del cable				
• Longitud del cable apantallado, máx.	500 m	500 m	500 m	500 m
• Longitud de cable no apantallado, máx.	150 m	150 m	150 m	150 m
Salidas de relé				
Nº de salidas relé			8	16
Tensión nominal de alimentación de relés L+ (DC)			24 V	24 V
Nº de ciclos de maniobra			mecánicos: 10 millones, con tensión nominal de carga: 100000	mecánicos: 10 millones, con tensión nominal de carga: 100000
Poder de corte de los contactos				
• con carga inductiva, máx.	0,5 A	0,5 A	2 A	2 A
• con carga tipo lámpara, máx.	5 W	5 W	30 W DC; 200 W AC	30 W DC; 200 W AC
• con carga resistiva, máx.	0,5 A	0,5 A	2 A	2 A
Alarmas/diagnóstico/información de estado				
Alarmas				
• Alarmas	Sí	Sí	Sí	Sí
• Alarma de diagnóstico	Sí	Sí	Sí	Sí
Diagnósticos				
• Funciones de diagnóstico	Sí	Sí	Sí	Sí
LED señalizador de diagnóstico				
• para el estado de las salidas	Sí	Sí	Sí	Sí
• para mantenimiento	Sí	Sí	Sí	Sí
• Señalizador de estado salida digital (verde)	Sí	Sí	Sí	Sí
Aislamiento galvánico				
Aislamiento galvánico módulos de S digitales				
• entre los canales	1	1	Relé 2	Relé 4
• entre los canales, en grupos de				
• entre los canales y el bus de fondo	500 V AC	500 V AC	1500 V AC durante 1 minuto	1500 V AC durante 1 minuto

SIMATIC S7-1200

Módulos digitales

Módulo de salidas digitales SM 1222

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 222-1BF30-0XB0	6ES7 222-1BH30-0XB0	6ES7 222-1HF30-0XB0	6ES7 222-1HH30-0XB0
Condiciones climáticas y mecánicas para el almacenamiento y el transporte Condiciones climáticas de almacenamiento y transporte <ul style="list-style-type: none"> • Caída libre <ul style="list-style-type: none"> - Altura de caída máx. (en el embalaje) • Temperatura <ul style="list-style-type: none"> - Rango de temperatura permitido • Presión atmosférica según IEC 60068-2-13 <ul style="list-style-type: none"> - Presión atmosférica permitida • Humedad relativa <ul style="list-style-type: none"> - Rango permitido (sin condensación) a 25 °C 	0,3 m; Cinco veces, en embalaje de envío	0,3 m; Cinco veces, en embalaje de envío	0,3 m; Cinco veces, en embalaje de envío	0,3 m; Cinco veces, en embalaje de envío
	-40 °C a +70 °C	-40 °C a +70 °C	-40 °C a +70 °C	-40 °C a +70 °C
	De 1080 a 660 hPa	De 1080 a 660 hPa	De 1080 a 660 hPa	De 1080 a 660 hPa
	95%	95%	95%	95%
Condiciones mecánicas y climáticas en servicio Condiciones climáticas en servicio <ul style="list-style-type: none"> • Temperatura <ul style="list-style-type: none"> - Rango de temperatura permitido - Cambio permitido de temperatura 	5 °C a 55 °C, 3 °C/minuto	De 0 °C a 55 °C en montaje horizontal y de 0 °C a 45 °C en montaje en vertical; 95% de humedad sin condensación 5 °C a 55 °C, 3 °C/minuto	5 °C a 55 °C, 3 °C/minuto	5 °C a 55 °C, 3 °C/minuto
IP20	Sí	Sí	Sí	Sí
Normas, homologaciones, certificados Marcado CE	Sí	Sí	Sí	Sí
C-TICK	Sí	Sí	Sí	Sí
Homologación FM	Sí	Sí	Sí	Sí
Sistema de conexión Conector frontal requerido	Sí	Sí	Sí	Sí
Elementos mecánicos/material Tipo de caja (frente) <ul style="list-style-type: none"> • Plástico 	Sí	Sí	Sí	Sí
Dimensiones y peso Dimensiones <ul style="list-style-type: none"> • Ancho • Alto • Profundidad 	45 mm 100 mm 75 mm	45 mm 100 mm 75 mm	45 mm 100 mm 75 mm	45 mm 100 mm 75 mm
Peso <ul style="list-style-type: none"> • Peso, aprox. 	180 g	220 g	190 g	260 g

Datos de pedido	Referencia	Referencia
Módulo de salidas digitales Signal Module SM 1222		Sistema de automatización S7-1200, Easy Book
8 salidas, 24 V DC; 0,5 A, 5 vatios, con aislamiento galvánico	I 6ES7 222-1BF30-0XB0	Instrucciones breves alemán K 6ES7 298-8FA30-8AQ0
16 salidas, 24 V DC; 0,5 A, 5 vatios, con aislamiento galvánico	I 6ES7 222-1BH30-0XB0	inglés K 6ES7 298-8FA30-8BQ0
8 salidas de relé, 5 ... 30 V DC/ 5 ... 250 V AC, 2 A, 30 vatios DC/ 200 vatios AC	I 6ES7 222-1HF30-0XB0	francés K 6ES7 298-8FA30-8CQ0
16 salidas de relé, 5 ... 30 V DC/ 5 ... 250 V AC, 2 A, 30 vatios DC/ 200 vatios AC	I 6ES7 222-1HH30-0XB0	español K 6ES7 298-8FA30-8DQ0
Cable de prolongación para configuración en dos filas	I 6ES7 290-6AA30-0XA0	italiano K 6ES7 298-8FA30-8EQ0
para la conexión de módulos de señales digitales/analógicos; longitud 2 m		chino K 6ES7 298-8FA30-8KQ0
Bloque de bornes (repuesto)		Software de ingeniería STEP 7 Basic V11
para módulos de señales digitales de 8/16 canales		Sistema de destino: controladores SIMATIC S7-1200 y su correspondiente periferia.
con 7 tornillos, estañados; 4 unidades	I 6ES7 292-1AG30-0XA0	Requisito: Windows XP Home SP3, Windows XP Professional SP3 (32 bits), Windows 7 Home Premium, Windows 7 Professional (32 bits), Windows 7 Enterprise (32 bits), Windows 7 Ultimate (32 bits), Microsoft Server 2003 R2 SP2 (32 bits), Microsoft Server 2008 SP2 (32 bits)
Juego de tapas frontales (repuesto)		Forma de suministro: alemán, inglés, chino, italiano, francés, español
para módulos de señales de 8/16 canales	6ES7 291-1BA30-0XA0	Single License 6ES7 822-0AA01-0YA0
Sistema de automatización S7-1200, manual del sistema		Upgrade de STEP 7 Basic V10.5 a STEP 7 Basic V11, Single License 6ES7 822-0AA01-0YE0
Para SIMATIC S7-1200 y STEP 7 Basic		Powerpack de STEP 7 Basic V11 a STEP 7 Prof. V11, Floating License 6ES7 822-1AA01-0YC5
alemán K 6ES7 298-8FA30-8AH0		STEP 7 Basic V11, Trial License 6ES7 822-0AA01-0YA7
inglés K 6ES7 298-8FA30-8BH0		Servicio de actualización de software STEP 7 Basic, 1 año D 6ES7 822-0AA00-0YL0
francés K 6ES7 298-8FA30-8CH0		
español K 6ES7 298-8FA30-8DH0		
italiano K 6ES7 298-8FA30-8EH0		
chino K 6ES7 298-8FA30-8KH0		

D: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: 5D992
 I: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H
 K: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99T

SIMATIC S7-1200

Módulos digitales

Módulo de salidas digitales SB 1222

Sinopsis



- Salidas digitales como complemento de la periferia integrada de las CPU SIMATIC S7-1200
- Enchufables directamente en la CPU

Datos técnicos

	6ES7 222-1AD30-0XB0	6ES7 222-1BD30-0XB0
Nombre del producto	SB 1222 4xDQ 5VDC 200kHz	SB 1222 4xDQ 24VDC 200kHz
CiR-Configuration in RUN De bus de fondo 5 V DC, típ.	50 mA	50 mA
Alimentación de transmisores • Intensidad de alimentación máx.	4 mA; por canal	4 mA; por canal
Pérdidas Pérdidas, típ.	1 W	1 W
Salidas digitales Número de salidas • En grupos de	4; MOSFET, electrónico (fuente/sumidero de corriente) 1	4; MOSFET, electrónico (fuente/sumidero de corriente) 1
Protección contra cortocircuitos	No	No
Poder de corte de las salidas • con carga resistiva, máx.	0,1 A	0,1 A
Tensión de salida • Valor nominal (DC) • para señal "0" (DC), máx. • para señal "1", mín. • para señal "1" (DC), máx.	5 V 0,4 V L+ (-0,5 V) 6 V	24 V 0,1 V; con carga de 10 kohmios 20 V
Intensidad de salida • para señal "1" valor nominal • para señal "1" rango admisible, máx. • para señal "0" Intensidad residual, máx.	0,1 A 0,11 A	0,1 A 10 µA
Rango de resistencia de carga • Límite superior	5 Ω	10 Ω
Longitud del cable • Longitud del cable apantallado, máx.	50 m	50 m
Alarmas/diagnóstico/información de estado		
Alarmas • Alarmas	Sí	Sí
Diagnósticos • Funciones de diagnóstico	Sí	Sí
LED señalizador de diagnóstico • para el estado de las salidas	Sí	Sí

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 222-1AD30-0XB0	6ES7 222-1BD30-0XB0
Condiciones climáticas y mecánicas para el almacenamiento y el transporte		
Condiciones climáticas de almacenamiento y transporte		
• Caída libre		
- Altura de caída máx. (en el embalaje)	0,3 m; Cinco veces, en embalaje de envío	0,3 m; Cinco veces, en embalaje de envío
• Temperatura		
- Rango de temperatura permitido	-40 °C a +70 °C	-40 °C a +70 °C
• Presión atmosférica según IEC 60068-2-13		
- Presión atmosférica permitida	De 1080 a 660 hPa	De 1080 a 660 hPa
• Humedad relativa		
- Rango permitido (sin condensación) a 25 °C	95%	95%
Condiciones mecánicas y climáticas en servicio		
IP20	Sí	Sí
Normas, homologaciones, certificados		
Homologaciones navales según Germanischer Lloyd	Sí	Sí
Elementos mecánicos/material		
Tipo de caja (frente)		
• Plástico	Sí	Sí
Dimensiones y peso		
Dimensiones		
• Ancho	38 mm	38 mm
• Alto	62 mm	62 mm
• Profundidad	21 mm	21 mm
Peso		
• Peso, aprox.	40 g	40 g

SIMATIC S7-1200

Módulos digitales

Módulo de salidas digitales SB 1222

Datos de pedido

Referencia

Módulo de salidas digitales Signal Board SB 1222

4 salidas, 5 V DC, 0,1 A, 200 kHz I

6ES7 222-1AD30-0XB0

4 salidas, 24 V DC, 0,1 A, 200 kHz I

6ES7 222-1BD30-0XB0

Bloque de bornes (repuesto)

para Signal Board

con 6 tornillos, dorados;
4 unidades I

6ES7 292-1BF30-0XA0

Sistema de automatización S7-1200, manual del sistema

Para SIMATIC S7-1200 y
STEP 7 Basic

alemán K

6ES7 298-8FA30-8AH0

inglés K

6ES7 298-8FA30-8BH0

francés K

6ES7 298-8FA30-8CH0

español K

6ES7 298-8FA30-8DH0

italiano K

6ES7 298-8FA30-8EH0

chino K

6ES7 298-8FA30-8KH0

Sistema de automatización S7-1200, Easy Book

Instrucciones breves

alemán K

6ES7 298-8FA30-8AQ0

inglés K

6ES7 298-8FA30-8BQ0

francés K

6ES7 298-8FA30-8CQ0

español K

6ES7 298-8FA30-8DQ0

italiano K

6ES7 298-8FA30-8EQ0

chino K

6ES7 298-8FA30-8KQ0

Referencia

Software de ingeniería STEP 7 Basic V11

Sistema de destino:
controladores SIMATIC S7-1200 y
su correspondiente periferia.

Requisito:

Windows XP Home SP3,
Windows XP Professional SP3
(32 bits),
Windows 7 Home Premium,
Windows 7 Professional (32 bits),
Windows 7 Enterprise (32 bits),
Windows 7 Ultimate (32 bits),
Microsoft Server 2003 R2 SP2
(32 bits),
Microsoft Server 2008 SP2
(32 bits)

Forma de suministro:

alemán, inglés, chino, italiano,
francés, español

Single License

6ES7 822-0AA01-0YA0

Upgrade de STEP 7 Basic V10.5
a STEP 7 Basic V11,
Single License

6ES7 822-0AA01-0YE0

Powerpack de STEP 7 Basic V11
a STEP 7 Prof. V11,
Floating License

6ES7 822-1AA01-0YC5

STEP 7 Basic V11, Trial License

6ES7 822-0AA01-0YA7

Servicio de actualización de
software STEP 7 Basic, 1 año D

6ES7 822-0AA00-0YL0

D: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: 5D992
I: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H
K: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99T

Sinopsis



- Entradas y salidas digitales como suplementos de la periferia integrada de las CPU
- Para la adaptación flexible del controlador a la correspondiente tarea
- Para la ampliación posterior de la instalación con entradas y salidas adicionales

Datos técnicos

	6ES7 223-1BH30-0XB0	6ES7 223-1BL30-0XB0	6ES7 223-1PH30-0XB0	6ES7 223-1PL30-0XB0	6ES7 223-1QH30-0XB0
Nombre del producto	SM 1223 DI 8x24 VDC, DQ 8x24 VDC	SM 1223 DI 16x24 VDC, DQ 16x24 VDC	SM 1223 DI 8x24 VDC, DQ 8xRelay	SM 1223 DI 16x24 VDC, DQ 16xRelay	SM223 120/230 VAC DIx8/DQx8 RLY
CiR-Configuration in RUN					
Posibilidad de reparametrizar en RUN					
• 24 V DC	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
• Rango admisible, límite inferior (DC)	20,4 V	20,4 V	20,4 V	20,4 V	20,4 V
• Rango admisible, límite superior (DC)	28,8 V	28,8 V	28,8 V	28,8 V	28,8 V
De bus de fondo 5 V DC, máx.	145 mA	185 mA	145 mA	180 mA	120 mA
Entradas digitales					
• De la tensión de carga L+ (sin carga), máx.	4 mA; por canal	4 mA; por canal			
Alimentación de transmisores					
• existente	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Pérdidas					
Pérdidas, típ.	2,5 W	4,5 W	5,5 W	10 W	
Entradas digitales					
Nº de entradas digitales	8	16	8	16	8
• En grupos de	2	2	2	2	4
Número de entradas atacables simultáneamente					
• Todas las posiciones de montaje					
- Número de entradas atacables simultáneamente, hasta 40 °C	8	16	8	16	8
• Posición de montaje horizontal					
- hasta 40 °C, máx.	8	16	8	16	8
- hasta 50 °C, máx.	8	16	8	16	8
• Posición de montaje vertical					
- hasta 40 °C, máx.	8	16	8	16	8

SIMATIC S7-1200

Módulos digitales

Módulo de E/S digitales SM 1223

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 223-1BH30-0XB0	6ES7 223-1BL30-0XB0	6ES7 223-1PH30-0XB0	6ES7 223-1PL30-0XB0	6ES7 223-1QH30-0XB0
Característica de entrada según IEC 1131, tipo 1	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Tensión de entrada <ul style="list-style-type: none"> • Valor nominal, AC • Valor nominal, DC • para señal "0" • para señal "1" 	24 V 5 V DC, con 1 mA 15 V DC, con 2.5 mA	24 V 5 V DC, con 1 mA 15 V DC, con 2.5 mA	24 V 5 V DC, con 1 mA 15 V DC, con 2.5 mA	24 V 5 V DC, con 1 mA 15 V DC, con 2.5 mA	230 V 20 V AC con 1 mA 79 V AC con 2,5 mA
Intensidad de entrada <ul style="list-style-type: none"> • para señal "0", máx. (intensidad de reposo admisible) • para señal "1", mín. • para señal "1", típ. 	1 mA 2,5 mA 4 mA; típicamente	1 mA 2,5 mA 4 mA; típicamente	1 mA 2,5 mA 4 mA; típicamente	1 mA 2,5 mA 4 mA; típicamente	1 mA 2,5 mA 9 mA; típicamente
Retardo de entrada (a tensión nominal de entrada) <ul style="list-style-type: none"> • para entradas estándar <ul style="list-style-type: none"> - parametrizable • para entrada de alarmas <ul style="list-style-type: none"> - parametrizable 	Sí; 0,2, 0,4, 0,8, 1,6, 3,2, 6,4, y 12,8 ms, elegible en grupos de 4 Sí	Sí; 0,2, 0,4, 0,8, 1,6, 3,2, 6,4, y 12,8 ms, elegible en grupos de 4 Sí	Sí; 0,2, 0,4, 0,8, 1,6, 3,2, 6,4, y 12,8 ms, elegible en grupos de 4 Sí	Sí; 0,2, 0,4, 0,8, 1,6, 3,2, 6,4, y 12,8 ms, elegible en grupos de 4 Sí	Sí; 0,2, 0,4, 0,8, 1,6, 3,2, 6,4, y 12,8 ms, elegible en grupos de 4 Sí
Longitud del cable <ul style="list-style-type: none"> • Longitud del cable apantallado, máx. • Longitud de cable no apantallado, máx. 	500 m 300 m	500 m 300 m	500 m 300 m	500 m 300 m	500 m 300 m
Salidas digitales					
Número de salidas <ul style="list-style-type: none"> • En grupos de 	8 1	16 1	8 2	16 4	8 2
Protección contra cortocircuitos	No; a prever externamente	No; a prever externamente	No; a prever externamente	No; a prever externamente	No; a prever externamente
Limitación de la sobretensión inductiva de corte a	L+ (-48 V)	L+ (-48 V)			
Poder de corte de las salidas <ul style="list-style-type: none"> • con carga resistiva, máx. • con carga tipo lámpara, máx. 	0,5 A 5 W	0,5 A 5 W	2 A 30 W DC; 200 W AC	2 A 30 W DC; 200 W AC	2 A 30 W DC; 200 W AC
Tensión de salida <ul style="list-style-type: none"> • Valor nominal (AC) • Valor nominal (DC) • para señal "0" (DC), máx. • para señal "1", mín. 	24 V 0,1 V; con carga de 10 kohmios 20 V DC	24 V 0,1 V; con carga de 10 kohmios 20 V DC	5 a 250 V AC 5 a 30 V AC	5 a 250 V AC 5 a 30 V AC	5 a 250 V AC 5 a 30 V DC
Intensidad de salida <ul style="list-style-type: none"> • para señal "1" rango admisible, máx. • para señal "0" Intensidad residual, máx. 	0,5 A 10 µA	0,5 A 10 µA	2 A	2 A	2 A
Retardo a la salida con carga resistiva <ul style="list-style-type: none"> • 0 a "1", máx. • 1 a "0", máx. 	50 µs 200 µs	50 µs 200 µs	10 ms 10 ms	10 ms 10 ms	10 ms 10 ms

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 223-1BH30-0XB0	6ES7 223-1BL30-0XB0	6ES7 223-1PH30-0XB0	6ES7 223-1PL30-0XB0	6ES7 223-1QH30-0XB0
Intensidad suma de las salidas (por grupo) • Posición de montaje horizontal - hasta 50 °C, máx.	4 A; Corriente por común	8 A; Corriente por común	10 A; Corriente por común	8 A; Corriente por común	10 A; Corriente por común
Longitud del cable • Longitud del cable apantallado, máx.	500 m	500 m	500 m	500 m	500 m
• Longitud de cable no apantallado, máx.	150 m	150 m	150 m	150 m	150 m
Salidas de relé					
Nº de salidas relé			8	16	8
Tensión nominal de alimentación de relés L+ (DC)			24 V	24 V	24 V
Nº de ciclos de maniobra			mecánicos: 10 millones, con tensión nominal de carga: 100000	mecánicos: 10 millones, con tensión nominal de carga: 100000	mecánicos: 10 millones, con tensión nominal de carga: 100000
Poder de corte de los contactos • con carga inductiva, máx.	0,5 A	0,5 A	2 A	2 A	2 A
• con carga tipo lámpara, máx.	5 W	5 W	30 W DC; 200 W AC	30 W DC; 200 W AC	30 W DC; 200 W AC
• con carga resistiva, máx.	0,5 A	0,5 A	2 A	2 A	2 A
Alarmas/diagnóstico/información de estado					
Alarmas • Alarmas	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
• Alarma de diagnóstico	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Diagnósticos • Funciones de diagnóstico	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
LED señalizador de diagnóstico • para el estado de las entradas	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
• para el estado de las salidas	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
• para mantenimiento	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
• Señalizador de estado salida digital (verde)	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
• Señalizador de estado entrada digital (verde)	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Aislamiento galvánico					
Aislamiento galvánico módulos de E digitales • entre los canales, en grupos de	2	2	2	2	2
Aislamiento galvánico módulos de S digitales • entre los canales • entre los canales, en grupos de • entre los canales y el bus de fondo	1 500 V AC	1 500 V AC	Relé 2 1500 V AC durante 1 minuto	Relé 4 1500 V AC durante 1 minuto	Relé 2 1500 V AC durante 1 minuto

SIMATIC S7-1200

Módulos digitales

Módulo de E/S digitales SM 1223

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 223-1BH30-0XB0	6ES7 223-1BL30-0XB0	6ES7 223-1PH30-0XB0	6ES7 223-1PL30-0XB0	6ES7 223-1QH30-0XB0
Condiciones climáticas y mecánicas para el almacenamiento y el transporte Condiciones climáticas de almacenamiento y transporte <ul style="list-style-type: none"> • Caída libre <ul style="list-style-type: none"> - Altura de caída máx. (en el embalaje) • Temperatura <ul style="list-style-type: none"> - Rango de temperatura permitido • Presión atmosférica según IEC 60068-2-13 <ul style="list-style-type: none"> - Presión atmosférica permitida • Humedad relativa <ul style="list-style-type: none"> - Rango permitido (sin condensación) a 25 °C 	0,3 m; Cinco veces, en embalaje de envío	0,3 m; Cinco veces, en embalaje de envío	0,3 m; Cinco veces, en embalaje de envío	0,3 m; Cinco veces, en embalaje de envío	0,3 m; Cinco veces, en embalaje de envío
	-40 °C a +70 °C	-40 °C a +70 °C	-40 °C a +70 °C	-40 °C a +70 °C	-40 °C a +70 °C
	De 1080 a 660 hPa	De 1080 a 660 hPa	De 1080 a 660 hPa	De 1080 a 660 hPa	De 1080 a 660 hPa
	95%	95%	95%	95%	95%
Condiciones mecánicas y climáticas en servicio Condiciones climáticas en servicio <ul style="list-style-type: none"> • Temperatura <ul style="list-style-type: none"> - Cambio permitido de temperatura 	5°C a 55°C, 3°C/minuto	5°C a 55°C, 3°C/minuto	5°C a 55°C, 3°C/minuto	5°C a 55°C, 3°C/minuto	5°C a 55°C, 3°C/minuto
IP20	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Normas, homologaciones, certificados Marcado CE	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
C-TICK	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Homologación FM	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Sistema de conexión Conector frontal requerido	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Elementos mecánicos/material Tipo de caja (frente) <ul style="list-style-type: none"> • Plástico 	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Dimensiones y peso Dimensiones <ul style="list-style-type: none"> • Ancho • Alto • Profundidad 	45 mm 100 mm 75 mm	70 mm 100 mm 75 mm	45 mm 100 mm 75 mm	70 mm 100 mm 75 mm	45 mm 100 mm 75 mm
Peso <ul style="list-style-type: none"> • Peso, aprox. 	210 g	310 g	230 g	350 g	230 g

Datos de pedido	Referencia	Referencia
Módulo de entradas/salidas digitales Signal Module SM 1223		
8 entradas, 24 V DC, IEC tipo 1, sumidero; 8 salidas de transistor, 24 V DC, 0,5 A, 5 vatios	I 6ES7 223-1BH30-0XB0	
16 entradas, 24 V DC, IEC tipo 1, sumidero; 16 salidas de transistor, 24 V DC, 0,5 A, 5 vatios	I 6ES7 223-1BL30-0XB0	
8 entradas, 24 V DC, IEC tipo 1, sumidero; 8 salidas de relé, 5 ... 30 V DC/ 5 ... 250 V AC, 2 A, 30 vatios DC/ 200 vatios AC	I 6ES7 223-1PH30-0XB0	
16 entradas, 24 V DC, IEC tipo 1, sumidero; 16 salidas de relé, 5 ... 30 V DC/ 5 ... 250 V AC, 2 A, 30 vatios DC/ 200 vatios AC	I 6ES7 223-1PL30-0XB0	
8 entradas, 120/230 V AC; 8 salidas de relé, 5 ... 30 V DC/ 5 ... 250 V AC, 2 A, 30 vatios DC/ 200 vatios AC	I 6ES7 223-1QH30-0XB0	
Cable de prolongación para configuración en dos filas	I 6ES7 290-6AA30-0XA0	
para la conexión de módulos de señales digitales/analógicos; longitud 2 m		
Bloque de bornes (repuesto)		
para módulos de señales digitales de 8/16 canales con 7 tornillos, estañados; 4 unidades	I 6ES7 292-1AG30-0XA0	
Juego de tapas frontales (repuesto)		
para módulos de señales de 8/16 canales	6ES7 291-1BA30-0XA0	
para módulos de señales de 32 canales	6ES7 291-1BB30-0XA0	
Sistema de automatización S7-1200, manual del sistema		
Para SIMATIC S7-1200 y STEP 7 Basic		
alemán	K 6ES7 298-8FA30-8AH0	
inglés	K 6ES7 298-8FA30-8BH0	
francés	K 6ES7 298-8FA30-8CH0	
español	K 6ES7 298-8FA30-8DH0	
italiano	K 6ES7 298-8FA30-8EH0	
chino	K 6ES7 298-8FA30-8KH0	
Sistema de automatización S7-1200, Easy Book		
Instrucciones breves		
alemán	K 6ES7 298-8FA30-8AQ0	
inglés	K 6ES7 298-8FA30-8BQ0	
francés	K 6ES7 298-8FA30-8CQ0	
español	K 6ES7 298-8FA30-8DQ0	
italiano	K 6ES7 298-8FA30-8EQ0	
chino	K 6ES7 298-8FA30-8KQ0	
Software de ingeniería STEP 7 Basic V11		
Sistema de destino: controladores SIMATIC S7-1200 y su correspondiente periferia. Requisito: Windows XP Home SP3, Windows XP Professional SP3 (32 bits), Windows 7 Home Premium, Windows 7 Professional (32 bits), Windows 7 Enterprise (32 bits), Windows 7 Ultimate (32 bits), Microsoft Server 2003 R2 SP2 (32 bits), Microsoft Server 2008 SP2 (32 bits) Forma de suministro: alemán, inglés, chino, italiano, francés, español		
Single License		6ES7 822-0AA01-0YA0
Upgrade de STEP 7 Basic V10.5 a STEP 7 Basic V11, Single License		6ES7 822-0AA01-0YE0
Powerpack de STEP 7 Basic V11 a STEP 7 Prof. V11, Floating License		6ES7 822-1AA01-0YC5
STEP 7 Basic V11, Trial License		6ES7 822-0AA01-0YA7
Servicio de actualización de software STEP 7 Basic, 1 año	D	6ES7 822-0AA00-0YL0

D: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: 5D992
 I: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H
 K: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99T

SIMATIC S7-1200

Módulos digitales

Módulo de E/S digitales SB 1223

Sinopsis



- Entradas y salidas digitales como complemento de la periferia integrada de las CPU SIMATIC S7-1200
- Directamente enchufable en la CPU

Datos técnicos

	6ES7 223-0BD30-0XB0	6ES7 223-3AD30-0XB0	6ES7 223-3BD30-0XB0
Nombre del producto	SB 1223 DI2x24VDC,DO 2x24VDC	SB 1223 2xDI / 2xDQ 5VDC 200 kHz	SB 1223 2xDI / 2xDQ 24VDC 200 kHz
CiR-Configuration in RUN Posibilidad de reparametrizar en RUN			
• Rango admisible, límite inferior (DC)	20,4 V		
• Rango admisible, límite superior (DC)	30 V		
De bus de fondo 5 V DC, típ.	50 mA	50 mA	50 mA
Alimentación de transmisores			
• Intensidad de alimentación máx.	4 mA; por canal	4 mA; por canal	4 mA; por canal
Pérdidas Pérdidas, típ.	1 W	1 W	1 W
Entradas digitales Nº de entradas digitales	2; Sumidero de corriente	2; Fuente de corriente	2; Fuente de corriente
• En grupos de	1	1	1
Número de entradas atacables simultáneamente			
• Todas las posiciones de montaje - Número de entradas atacables simultáneamente, hasta 40 °C	2	2	2
Característica de entrada según IEC 1131, tipo 1	Sí	Sí	Sí
Tensión de entrada			
• Valor nominal, DC	24 V	5 V	24 V
• para señal "0"	0 a 5 V	0 a 1 V	0 a 5 V
• para señal "1"	15 a 30 V	2 a 6 V	15 a 30 V
Intensidad de entrada			
• para señal "0", máx. (intensidad de reposo admisible)	1 mA	3 mA	2 mA
• para señal "1", mín.		6 mA	5,8 mA
• para señal "1", típ.	0,5 A		14 mA

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 223-0BD30-0XB0	6ES7 223-3AD30-0XB0	6ES7 223-3BD30-0XB0
Retardo de entrada (a tensión nominal de entrada)			
• para entradas estándar - parametrizable	Sí; 0.2, 0.4, 0.8, 1.6, 3.2, 6.4, y 12.8 ms, elegible en grupos de 4 2 µs	Sí; 0.2, 0.4, 0.8, 1.6, 3.2, 6.4, y 12.8 ms, elegible en grupos de 4 2 µs	Sí; 0.2, 0.4, 0.8, 1.6, 3.2, 6.4, y 12.8 ms, elegible en grupos de 4 2,5 µs
- en transición "0" a "1", máx.	10 µs		
- en transición "1" a "0", máx.			
• para entrada de alarmas - parametrizable	Sí	Sí	Sí
• para contadores/funciones tecnológicas: - parametrizable	Sí	Sí	Sí
Longitud del cable			
• Longitud del cable apantallado, máx.	500 m	50 m	Entrada estándar: 500 m, contadores rápidos: 50 m
• Longitud de cable no apantallado, máx.	300 m		
Salidas digitales			
Número de salidas	2; MOSFET, electrónico (fuente/sumidero de corriente)	2; MOSFET, electrónico (fuente/sumidero de corriente)	2; MOSFET, electrónico (fuente/sumidero de corriente)
• En grupos de	1	1	1
Protección contra cortocircuitos	No	No	No
Poder de corte de las salidas			
• con carga resistiva, máx.	0,5 A	0,1 A	0,1 A
• con carga tipo lámpara, máx.	5 W		
Tensión de salida			
• Valor nominal (DC)	24 V	5 V	24 V
• para señal "0" (DC), máx.	0,1 V; con carga de 10 kohmios	0,4 V	0,1 V; con carga de 10 kohmios
• para señal "1", mín.	20 V	L+ (-0,5 V)	20 V
• para señal "1" (DC), máx.		6 V	
Intensidad de salida			
• para señal "1" valor nominal	0,5 A	0,1 A	0,1 A
• para señal "1" rango admisible, máx.		0,11 A	
• para señal "0" Intensidad residual, máx.	10 µA		10 µA
Rango de resistencia de carga			
• Límite superior	0,6 Ω	5 Ω	10 Ω
Longitud del cable			
• Longitud del cable apantallado, máx.	500 m	50 m	50 m
• Longitud de cable no apantallado, máx.	150 m		
Alarmas/diagnóstico/información de estado			
Alarmas			
• Alarmas	Sí	Sí	Sí
Diagnósticos			
• Funciones de diagnóstico	Sí	Sí	Sí
LED señalizador de diagnóstico			
• para el estado de las entradas	Sí	Sí	Sí
• para el estado de las salidas	Sí	Sí	Sí

SIMATIC S7-1200

Módulos digitales

Módulo de E/S digitales SB 1223

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 223-0BD30-0XB0	6ES7 223-3AD30-0XB0	6ES7 223-3BD30-0XB0
Condiciones climáticas y mecánicas para el almacenamiento y el transporte Condiciones climáticas de almacenamiento y transporte <ul style="list-style-type: none"> • Caída libre <ul style="list-style-type: none"> - Altura de caída máx. (en el embalaje) • Temperatura <ul style="list-style-type: none"> - Rango de temperatura permitido • Presión atmosférica según IEC 60068-2-13 <ul style="list-style-type: none"> - Presión atmosférica permitida • Humedad relativa <ul style="list-style-type: none"> - Rango permitido (sin condensación) a 25 °C 	0,3 m; Cinco veces, en embalaje de envío -40 °C a +70 °C De 1080 a 660 hPa 95%	0,3 m; Cinco veces, en embalaje de envío -40 °C a +70 °C De 1080 a 660 hPa 95%	0,3 m; Cinco veces, en embalaje de envío -40 °C a +70 °C De 1080 a 660 hPa 95%
Condiciones mecánicas y climáticas en servicio IP20	Sí	Sí	Sí
Normas, homologaciones, certificados Homologaciones navales según Germanischer Lloyd	Sí	Sí	Sí
Elementos mecánicos/material Tipo de caja (frente) <ul style="list-style-type: none"> • Plástico 	Sí	Sí	Sí
Dimensiones y peso Dimensiones <ul style="list-style-type: none"> • Ancho • Alto • Profundidad Peso <ul style="list-style-type: none"> • Peso, aprox. 	38 mm 62 mm 21 mm 40 g	38 mm 62 mm 21 mm 40 g	38 mm 62 mm 21 mm 40 g

Datos de pedido	Referencia	Referencia
Módulo de entradas y salidas digitales Signal Board SB 1223 2 entradas de 24 V DC, IEC tipo 1, sumidero; 2 salidas de transistor 24 V DC, 0,5 A, 5 vatios; utilizables como HSC hasta con 30 kHz I	6ES7 223-0BD30-0XB0	
2 entradas, 5 V DC, 200 kHz 2 salidas, 5 V DC, 0,1 A, 200 kHz I	6ES7 223-3AD30-0XB0	
2 entradas, 24 V DC, 200 kHz 2 salidas, 24 V DC, 0,1 A, 200 kHz I	6ES7 223-3BD30-0XB0	
Bloque de bornes (repuesto) para Signal Board con 6 tornillos, dorados; 4 unidades I	6ES7 292-1BF30-0XA0	
Sistema de automatización S7-1200, manual del sistema Para SIMATIC S7-1200 y STEP 7 Basic alemán inglés francés español italiano chino K	6ES7 298-8FA30-8AH0 6ES7 298-8FA30-8BH0 6ES7 298-8FA30-8CH0 6ES7 298-8FA30-8DH0 6ES7 298-8FA30-8EH0 6ES7 298-8FA30-8KH0	Sistema de automatización S7-1200, Easy Book Instrucciones breves alemán inglés francés español italiano chino K 6ES7 298-8FA30-8AQ0 6ES7 298-8FA30-8BQ0 6ES7 298-8FA30-8CQ0 6ES7 298-8FA30-8DQ0 6ES7 298-8FA30-8EQ0 6ES7 298-8FA30-8KQ0
	Software de ingeniería STEP 7 Basic V11 Sistema de destino: controladores SIMATIC S7-1200 y su correspondiente periferia. Requisito: Windows XP Home SP3, Windows XP Professional SP3 (32 bits), Windows 7 Home Premium, Windows 7 Professional (32 bits), Windows 7 Enterprise (32 bits), Windows 7 Ultimate (32 bits), Microsoft Server 2003 R2 SP2 (32 bits), Microsoft Server 2008 SP2 (32 bits) Forma de suministro: alemán, inglés, chino, italiano, francés, español Single License Upgrade de STEP 7 Basic V10.5 a STEP 7 Basic V11, Single License Powerpack de STEP 7 Basic V11 a STEP 7 Prof. V11, Floating License STEP 7 Basic V11, Trial License Servicio de actualización de software STEP 7 Basic, 1 año D	6ES7 822-0AA01-0YA0 6ES7 822-0AA01-0YE0 6ES7 822-1AA01-0YC5 6ES7 822-0AA01-0YA7 6ES7 822-0AA00-0YL0

D: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: 5D992
 I: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H
 K: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99T

SIMATIC S7-1200

Módulos digitales SIPLUS

Módulo de entradas digitales SIPLUS SM 1221

Sinopsis



- Entradas digitales como suplemento de la periferia integrada de las CPU
- Para la adaptación flexible del controlador a la correspondiente tarea
- Para la ampliación posterior de la instalación con entradas adicionales
- A partir de +60 °C a +70 °C, número de entradas atacables simultáneamente máx. 50%

Nota:

Los productos SIPLUS extreme se basan en productos estándar de Siemens Industry. Los contenidos aquí enumerados se han tomado de los correspondientes productos estándar. Se complementan con información específica de SIPLUS extreme.

SIPLUS SM 1221		
Referencia	6AG1 221-1BF30-2XB0	6AG1 211-1BF30-4XB0
Referencia del modelo base	6ES7 221-1BF30-0XB0	
Rango de temperatura ambiente	-25 ... +70 °C	0 ... +55 °C
Revestimiento conformado	Revestimiento de la placa de circuito impreso y de los componentes electrónicos	
Datos técnicos	Se aplican los datos técnicos del producto estándar, a excepción de las condiciones ambientales.	

SIPLUS SM 1221		
Referencia	6AG1 221-1BH30-2XB0	6AG1 221-1BH30-4XB0
Referencia del modelo base	6ES7 221-1BH30-0XB0	
Rango de temperatura ambiente	-25 ... +70 °C	0 ... +55 °C
Revestimiento conformado	Revestimiento de la placa de circuito impreso y de los componentes electrónicos	
Datos técnicos	Se aplican los datos técnicos del producto estándar, a excepción de las condiciones ambientales.	

Condiciones ambientales

Humedad relativa del aire	5 ... 100 % Admite condensación
Sustancias biológicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna)
Sustancias químicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3C4, incl. niebla salina e ISA-S71.04, nivel de severidad G1; G2; G3; GX ^{1) 2)}
Sustancias mecánicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3S4, incl. polvo y arena conductiva ²⁾
Presión atmosférica (en función del rango positivo de temperatura más alto indicado)	1080 ... 795 hPa (-1000 ... +2000 m) consultar rango de temperatura ambiente 795 ... 658 hPa (+2000 ... +3500 m) derating 10 K 658 ... 540 hPa (+3500 ... +5000 m) derating 20 K

1) ISA -S71.04, nivel de severidad GX: carga constante/long-term load: SO₂ < 4,8 ppm; H₂S < 9,9 ppm; Cl < 0,2 ppm; HCl < 0,66 ppm; HF < 0,12 ppm; NH < 49 ppm; O₃ < 0,1 ppm; NOX < 5,2 ppm
Valor límite/limit value (máx. 30 min/d): SO₂ < 17,8 ppm; H₂S < 49,7 ppm; Cl < 1,0 ppm; HCl < 3,3 ppm; HF < 2,4 ppm; NH < 247 ppm; O₃ < 1,0 ppm; NOX < 10,4 ppm

2) ¡Las cubiertas de conectores suministradas deben permanecer en las interfaces no utilizadas en caso de servicio en atmósferas con gases nocivos!

Encontrará la documentación técnica de SIPLUS en:

www.siemens.com/siplus-extreme

Datos de pedido	Referencia
Módulo de entradas digitales Signal Module SIPLUS SM 1221 (rango de temperatura ampliado y presencia de atmósfera agresiva) 8 entradas, 24 V DC, con aislamiento galvánico, en sumidero o fuente • para atmósferas extraordinariamente agresivas (revestimiento conformado) • -25 ... +70 °C, a partir de +60 ... +70 °C, número de entradas y salidas atacables simultáneamente máx. 50%	H 6AG1 221-1BF30-4XB0 I 6AG1 221-1BF30-2XB0
16 entradas, 24 V DC, con aislamiento galvánico, en sumidero o fuente • para atmósferas extraordinariamente agresivas (revestimiento conformado) • -25 ... +70 °C, a partir de +60 ... +70 °C, número de entradas y salidas atacables simultáneamente máx. 50%	H 6AG1 221-1BH30-4XB0 I 6AG1 221-1BH30-2XB0
Accesorios	ver Módulo de entradas digitales SIMATIC S7-1200 SM 1221, página 4/42

H: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: 9I999 y ECCN: EAR99H
I: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H

Sinopsis



- Salidas digitales como suplemento de la periferia integrada de las CPU
- Para la adaptación flexible del controlador a la correspondiente tarea
- Para la ampliación posterior de la instalación con salidas adicionales
- A partir de +60 °C a +70 °C, número de entradas atacables simultáneamente máx. 50%

Nota:

Los productos SIPLUS extreme se basan en productos estándar de Siemens Industry. Los contenidos aquí enumerados se han tomado de los correspondientes productos estándar. Se complementan con información específica de SIPLUS extreme.

SIPLUS SM 1222

Referencia	6AG1 222-1BF30-2XB0	6AG1 222-1BF30-4XB0
Referencia del modelo base	6ES7 222-1BF30-0XB0	
Rango de temperatura ambiente	-25 ... +70 °C	0 ... +55 °C
Revestimiento conformado	Revestimiento de la placa de circuito impreso y de los componentes electrónicos	
Datos técnicos	Se aplican los datos técnicos del producto estándar, a excepción de las condiciones ambientales.	

SIPLUS SM 1222

Referencia	6AG1 222-1BH30-2XB0	6AG1 222-1BH30-4XB0
Referencia del modelo base	6ES7 222-1BH30-0XB0	
Rango de temperatura ambiente	-25 ... +70 °C	0 ... +55 °C
Revestimiento conformado	Revestimiento de la placa de circuito impreso y de los componentes electrónicos	
Datos técnicos	Se aplican los datos técnicos del producto estándar, a excepción de las condiciones ambientales.	

SIPLUS SM 1222

Referencia	6AG1 222-1HF30-2XB0	6AG1 222-1HF30-4XB0
Referencia del modelo base	6ES7 222-1HF30-0XB0	
Rango de temperatura ambiente	-25 ... +70 °C	0 ... +55 °C
Revestimiento conformado	Revestimiento de la placa de circuito impreso y de los componentes electrónicos	
Datos técnicos	Se aplican los datos técnicos del producto estándar, a excepción de las condiciones ambientales.	

SIPLUS SM 1222

Referencia	6AG1 222-1HH30-2XB0	6AG1 222-1HH30-4XB0
Referencia del modelo base	6ES7 222-1HH30-0XB0	
Rango de temperatura ambiente	-25 ... +70 °C	0 ... +55 °C
Revestimiento conformado	Revestimiento de la placa de circuito impreso y de los componentes electrónicos	
Datos técnicos	Se aplican los datos técnicos del producto estándar, a excepción de las condiciones ambientales.	

SIMATIC S7-1200

Módulos digitales SIPLUS

Módulo de salidas digitales SIPLUS SM 1222

Sinopsis (continuación)

Condiciones ambientales

Humedad relativa del aire	5 ... 100 % Admite condensación
Sustancias biológicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna)
Sustancias químicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3C4, incl. niebla salina e ISA-S71.04, nivel de severidad G1; G2; G3; GX ¹⁾²⁾
Sustancias mecánicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3S4, incl. polvo y arena conductiva ²⁾
Presión atmosférica (en función del rango positivo de temperatura más alto indicado)	1080 ... 795 hPa (-1000 ... +2000 m) consultar rango de temperatura ambiente 795 ... 658 hPa (+2000 ... +3500 m) derating 10 K 658 ... 540 hPa (+3500 ... +5000 m) derating 20 K

- 1) ISA-S71.04, nivel de severidad GX: carga constante/long-term load: SO₂ < 4,8 ppm; H₂S < 9,9 ppm; Cl < 0,2 ppm; HCl < 0,66 ppm; HF < 0,12 ppm; NH < 49 ppm; O₃ < 0,1 ppm; NOX < 5,2 ppm
Valor límite/limit value (máx. 30 min/d): SO₂ < 17,8 ppm; H₂S < 49,7 ppm; Cl < 1,0 ppm; HCl < 3,3 ppm; HF < 2,4 ppm; NH < 247 ppm; O₃ < 1,0 ppm; NOX < 10,4 ppm
- 2) ¡Las cubiertas de conectores suministradas deben permanecer en las interfaces no utilizadas en caso de servicio en atmósferas con gases nocivos!

Encontrará la documentación técnica de SIPLUS en:

www.siemens.com/siplus-extreme

Datos de pedido

Módulo de salidas digitales Signal Module SIPLUS SM 1222

(rango de temperatura ampliado y presencia de atmósfera agresiva)

8 salidas, 24 V DC;
0,5 A, 5 vatios, con aislamiento galvánico

• para atmósferas extraordinariamente agresivas (revestimiento conformado)

• -25 ... +70 °C, a partir de +60 ... +70 °C, número de entradas y salidas atacables simultáneamente máx. 50%

16 salidas, 24 V DC;
0,5 A, 5 vatios, con aislamiento galvánico

• para atmósferas extraordinariamente agresivas (revestimiento conformado)

• -25 ... +70 °C, a partir de +60 ... +70 °C, número de entradas y salidas atacables simultáneamente máx. 50%

Referencia

H	6AG1 222-1BF30-4XB0
I	6AG1 222-1BF30-2XB0
H	6AG1 222-1BH30-4XB0
I	6AG1 222-1BH30-2XB0

Referencia

8 salidas de relé,
5 ... 30 V DC/5 ... 250 V AC, 2 A,
30 vatios DC/200 vatios AC

• para atmósferas extraordinariamente agresivas (revestimiento conformado)

• -25 ... +70 °C, a partir de +60 ... +70 °C, número de entradas y salidas atacables simultáneamente máx. 50%

16 salidas de relé,
5 ... 30 V DC/5 ... 250 V AC, 2 A,
30 vatios DC/200 vatios AC

• para atmósferas extraordinariamente agresivas (revestimiento conformado)

• -25 ... +70 °C, a partir de +60 ... +70 °C, número de entradas y salidas atacables simultáneamente máx. 50%

Accesorios

ver Módulo de salidas digitales SIMATIC S7-1200 SM 1222, página 4/49

H: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: 91999 y ECCN: EAR99H
I: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H

Sinopsis



- Entradas y salidas digitales como suplementos de la periferia integrada de las CPU
- Para la adaptación flexible del controlador a la correspondiente tarea
- Para la ampliación posterior de la instalación con entradas y salidas adicionales
- A partir de +60 °C a +70 °C, número de entradas atacables simultáneamente máx. 50%

Nota:

Los productos SIPLUS extreme se basan en productos estándar de Siemens Industry. Los contenidos aquí enumerados se han tomado de los correspondientes productos estándar. Se complementan con información específica de SIPLUS extreme.

SIPLUS SM 1223

Referencia	6AG1 223-1BH30-2XB0	6AG1 223-1BH30-4XB0
Referencia del modelo base	6ES7 223-1BH30-0XB0	
Rango de temperatura ambiente	-25 ... +70 °C	0 ... +55 °C
Revestimiento conformado	Revestimiento de la placa de circuito impreso y de los componentes electrónicos	
Datos técnicos	Se aplican los datos técnicos del producto estándar, a excepción de las condiciones ambientales.	

SIPLUS SM 1223

Referencia	6AG1 223-1PH30-2XB0	6AG1 223-1PH30-4XB0
Referencia del modelo base	6ES7 223-1PH30-0XB0	
Rango de temperatura ambiente	-25 ... +70 °C	0 ... +55 °C
Revestimiento conformado	Revestimiento de la placa de circuito impreso y de los componentes electrónicos	
Datos técnicos	Se aplican los datos técnicos del producto estándar, a excepción de las condiciones ambientales.	

SIPLUS SM 1223

Referencia	6AG1 223-1PL30-2XB0	6AG1 223-1PL30-4XB0
Referencia del modelo base	6ES7 223-1PL30-0XB0	
Rango de temperatura ambiente	-25 ... +70 °C	0 ... +55 °C
Revestimiento conformado	Revestimiento de la placa de circuito impreso y de los componentes electrónicos	
Datos técnicos	Se aplican los datos técnicos del producto estándar, a excepción de las condiciones ambientales.	

SIPLUS SM 1223

Referencia	6AG1 223-1BL30-2XB0	6AG1 223-1BL30-4XB0
Referencia del modelo base	6ES7 223-1BL30-0XB0	
Rango de temperatura ambiente	-25 ... +70 °C	0 ... +55 °C
Revestimiento conformado	Revestimiento de la placa de circuito impreso y de los componentes electrónicos	
Datos técnicos	Se aplican los datos técnicos del producto estándar, a excepción de las condiciones ambientales.	

SIMATIC S7-1200

Módulos digitales SIPLUS

Módulo de E/S digitales SIPLUS SM 1223

Sinopsis (continuación)

Condiciones ambientales

Humedad relativa del aire	5 ... 100 % Admite condensación
Sustancias biológicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna)
Sustancias químicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3C4, incl. niebla salina e ISA-S71.04, nivel de severidad G1; G2; G3; GX ^{1) 2)}
Sustancias mecánicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3S4, incl. polvo y arena conductiva ²⁾
Presión atmosférica (en función del rango positivo de temperatura más alto indicado)	1080 ... 795 hPa (-1000 ... +2000 m) consultar rango de temperatura ambiente 795 ... 658 hPa (+2000 ... +3500 m) derating 10 K 658 ... 540 hPa (+3500 ... +5000 m) derating 20 K

- 1) ISA-S71.04, nivel de severidad GX: carga constante/long-term load: SO₂ < 4,8 ppm; H₂S < 9,9 ppm; Cl < 0,2 ppm; HCl < 0,66 ppm; HF < 0,12 ppm; NH < 49 ppm; O₃ < 0,1 ppm; NOX < 5,2 ppm
Valor límite/limit value (máx. 30 min/d): SO₂ < 17,8 ppm; H₂S < 49,7 ppm; Cl < 1,0 ppm; HCl < 3,3 ppm; HF < 2,4 ppm; NH < 247 ppm; O₃ < 1,0 ppm; NOX < 10,4 ppm
- 2) ¡Las cubiertas de conectores suministradas deben permanecer en las interfaces no utilizadas en caso de servicio en atmósferas con gases nocivos!

Encontrará la documentación técnica de SIPLUS en:

www.siemens.com/siplus-extreme

Datos de pedido

Módulo de entradas/salidas digitales Signal Module SIPLUS SM 1223

(rango de temperatura ampliado y presencia de atmósfera agresiva)

8 entradas, 24 V DC, IEC tipo 1, sumidero;
8 salidas de transistor, 24 V DC, 0,5 A, 5 vatios

- para atmósferas extraordinariamente agresivas (revestimiento conformado)
- -25 ... +70 °C, a partir de +60 ... +70 °C, número de entradas y salidas atacables simultáneamente máx. 50%

Referencia

H **6AG1 223-1BH30-4XB0**

I **6AG1 223-1BH30-2XB0**

16 entradas, 24 V DC, IEC tipo 1, sumidero;
16 salidas de transistor, 24 V DC, 0,5 A, 5 vatios

- para atmósferas extraordinariamente agresivas (revestimiento conformado)
- -25 ... +70 °C, a partir de +60 ... +70 °C, número de entradas y salidas atacables simultáneamente máx. 50%

H **6AG1 223-1BL30-4XB0**

I **6AG1 223-1BL30-2XB0**

Referencia

8 entradas, 24 V DC, IEC tipo 1, sumidero;
8 salidas de relé, 5 ... 30 V DC / 5 ... 250 V AC, 2 A, 30 vatios DC / 200 vatios AC

- para atmósferas extraordinariamente agresivas (revestimiento conformado)
- -25 ... +70 °C, a partir de +60 ... +70 °C, número de entradas y salidas atacables simultáneamente máx. 50%

H **6AG1 223-1PH30-4XB0**

I **6AG1 223-1PH30-2XB0**

16 entradas, 24 V DC, IEC tipo 1, sumidero;
16 salidas de relé, 5 ... 30 V DC / 5 ... 250 V AC, 2 A, 30 vatios DC / 200 vatios AC

- para atmósferas extraordinariamente agresivas (revestimiento conformado)
- -25 ... +70 °C, a partir de +60 ... +70 °C, número de entradas y salidas atacables simultáneamente máx. 50%

H **6AG1 223-1PL30-4XB0**

I **6AG1 223-1PL30-2XB0**

Accesorios

ver Módulo de entradas/salidas digitales SIMATIC S7-1200 SM 1223, página 4/57

H: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: 91999 y ECCN: EAR99H
I: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H

Sinopsis



- Entradas y salidas digitales como suplemento de la periferia integrada de las CPU SIPLUS S7-1200
- Enchufable directamente en la CPU (no utilizable para la variante de 70 °C)

Nota:

Los productos SIPLUS extreme se basan en productos estándar de Siemens Industry. Los contenidos aquí enumerados se han tomado de los correspondientes productos estándar. Se complementan con información específica de SIPLUS extreme.

SIPLUS SB 1223

Referencia	6AG1 223-0BD30-4XB0	6AG1 223-0BD30-5XB0
Referencia del modelo base	6ES7 223-0BD30-0XB0	
Rango de temperatura ambiente	0 ... +55 °C	-25 ... +55 °C
Revestimiento conformado	Revestimiento de la placa de circuito impreso y de los componentes electrónicos	
Datos técnicos	Se aplican los datos técnicos del producto estándar, a excepción de las condiciones ambientales.	
Condiciones ambientales		
Humedad relativa del aire	5 ... 100 % Admite condensación	
Sustancias biológicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna)	
Sustancias químicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3C4, incl. niebla salina e ISA-S71.04, nivel de severidad G1; G2; G3; GX ¹⁾	
Sustancias mecánicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3S4, incl. polvo y arena conductiva	
Presión atmosférica (en función del rango positivo de temperatura más alto indicado)	1080 ... 795 hPa (-1000 ... +2000 m) consultar rango de temperatura ambiente 795 ... 658 hPa (+2000 ... +3500 m) derating 10 K 658 ... 540 hPa (+3500 ... +5000 m) derating 20 K	

¹⁾ ISA -S71.04, nivel de severidad GX: carga constante/long-term load:
 SO₂ < 4,8 ppm; H₂S < 9,9 ppm; Cl < 0,2 ppm; HCl < 0,66 ppm; HF < 0,12 ppm; NH < 49 ppm; O₃ < 0,1 ppm; NOX < 5,2 ppm
 Valor límite/limit value (máx. 30 min/d):
 SO₂ < 17,8 ppm; H₂S < 49,7 ppm; Cl < 1,0 ppm; HCl < 3,3 ppm; HF < 2,4 ppm; NH < 247 ppm; O₃ < 1,0 ppm; NOX < 10,4 ppm

Encontrará la documentación técnica de SIPLUS en:

www.siemens.com/siplus-extreme

Datos de pedido

Módulo de entradas/salidas digitales Signal Board SIPLUS SB 1223

(rango de temperatura ampliado y presencia de atmósfera agresiva)

2 entradas de 24 V DC, IEC tipo 1, sumidero;
 2 salidas de transistor 24 V DC, 0,5 A, 5 vatios;
 utilizables como HSC hasta con 30 kHz

- para atmósferas extraordinariamente agresivas (revestimiento conformado)
- Temperatura ambiente -25 ... +55 °C

Referencia

H **6AG1 223-0BD30-4XB0**

I **6AG1 223-0BD30-5XB0**

Accesorios

Referencia

ver Módulo de entradas/salidas digitales SIMATIC S7-1200 SB 1223, página 4/61

H: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: 9I999 y ECCN: EAR99H
 I: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H

SIMATIC S7-1200

Módulos analógicos

Módulo de entradas analógicas SM 1231

Sinopsis



- Entradas analógicas para SIMATIC S7-1200
- Con tiempos de conversión extremadamente cortos
- Para la conexión de sensores analógicos sin amplificadores adicionales
- Para la solución de tareas de automatización más complejas

Datos técnicos

	6ES7 231-4HD30-0XB0	6ES7 231-4HF30-0XB0
Nombre del producto	SM 1231 AI 4 x 13 bits	SM 1231 AI 8 x 13 bits
CiR-Configuration in RUN Posibilidad de reparametrizar en RUN		
• 24 V DC	Sí	Sí
Consumo típ.	45 mA	45 mA
De bus de fondo 5 V DC, típ.	80 mA	90 mA
Pérdidas		
Pérdidas, típ.	1,5 W	1,5 W
Entradas analógicas		
Nº de entradas analógicas	4; Entradas diferenciales tipo corriente o tensión	8; Entradas diferenciales tipo corriente o tensión
Tensión de entrada admisible para entrada de intensidad (límite de destrucción), máx.	± 35 V	± 35 V
Tensión de entrada admisible para entrada de tensión (límite de destrucción), máx.	35 V	35 V
Intensidad de entrada admisible para entrada de intensidad (límite de destrucción), máx.	40 mA	40 mA
Tiempo de ciclo (todos los canales), máx.	625 µs	625 µs
Intensidad de entrada admisible para entrada de corriente (límite de destrucción), máx.	40 mA	40 mA
Rangos de entrada		
• Tensión	Sí; ±10 V, ±5 V, ±2.5 V	Sí; ±10 V, ±5 V, ±2.5 V
• Intensidad	Sí; 0 a 20 mA	Sí; 0 a 20 mA
• Termopar	No	No
• Termorresistencias	No	No
• Resistencia	No	No
Rangos de entrada (valores nominales), tensiones		
• -10 V a +10 V	Sí	Sí
• Resistencia de entrada (-10 V a +10 V)	≥9 Mohmios	≥9 Mohmios
• -2,5 V a +2,5 V	Sí	Sí
• Resistencia de entrada (-2,5 V a +2,5 V)	≥9 Mohmios	≥9 Mohmios
• -5 V a +5 V	Sí	Sí
• Resistencia de entrada (-5 V a +5 V)	≥9 Mohmios	≥9 Mohmios
Rangos de entrada (valores nominales), intensidades		
• 0 a 20 mA	Sí	Sí
• Resistencia de entrada (0 a 20 mA)	≥ 250 ohmios	≥ 250 ohmios
Compensación de temperatura		
• Compensación de temperatura parametrizable	No	No

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 231-4HD30-0XB0	6ES7 231-4HF30-0XB0
Salidas analógicas		
Nº de salidas analógicas	0	0
Formación de valores analógicos		
Tiempo de integración y conversión/resolución por canal		
• Resolución con rango de rebase (bits incl. signo), máx.	12 bit; + signo	12 bit; + signo
• Tiempo de integración parametrizable	Sí	Sí
• Supresión de perturbaciones de tensión para frecuencia perturbadora f1 en Hz	40 dB, DC hasta 60 V para frecuencia perturbadora 50/60 Hz	40 dB, DC hasta 60 V para frecuencia perturbadora 50/60 Hz
Filtrado de valores medidos		
• parametrizable	Sí	Sí
• Nivel: ninguno	Sí	Sí
• Nivel: débil	Sí	Sí
• Nivel: medio	Sí	Sí
• Nivel: intenso	Sí	Sí
Error/precisiones		
Error de temperatura (referido al rango de entrada)	25°C ±0.1% a 55°C ±0.2% todo el rango de medida	25°C ±0.1% a 55°C ±0.2% todo el rango de medida
Límite de error básico (límite de error práctico a 25 °C)		
• Tensión, referida al rango de entrada	+/- 0,1 %	+/- 0,1 %
• Intensidad, referida al rango de entrada	+/- 0,1 %	+/- 0,1 %
Supresión de tensiones perturbadoras para $f = n \times (f1 \pm 1\%)$, f1 = frecuencia perturbadora		
• Tensión en modo común, máx.	12 V	12 V
Alarmas/diagnóstico/información de estado		
Alarmas		
• Alarmas	Sí	Sí
• Alarma de diagnóstico	Sí	Sí
Diagnósticos		
• Funciones de diagnóstico	Sí	Sí
• Vigilancia de la tensión de alimentación de la electrónica	Sí	Sí
• Rotura de hilo	No	No
LED señalizador de diagnóstico		
• para el estado de las entradas	Sí	Sí
• para mantenimiento	Sí	Sí
Aislamiento galvánico		
Aislamiento galvánico módulos de S analógicas		
• entre los canales y la alimentación de la electrónica	No	No
Condiciones climáticas y mecánicas para el almacenamiento y el transporte		
Condiciones climáticas de almacenamiento y transporte		
• Caída libre		
- Altura de caída máx. (en el embalaje)	0,3 m; Cinco veces, en embalaje de envío	0,3 m; Cinco veces, en embalaje de envío
• Temperatura		
- Rango de temperatura permitido	-40 °C a +70 °C	-40 °C a +70 °C
• Presión atmosférica según IEC 60068-2-13		
- Presión atmosférica permitida	De 1080 a 660 hPa	De 1080 a 660 hPa
• Humedad relativa		
- Rango permitido (sin condensación) a 25 °C	95%	95%
Condiciones mecánicas y climáticas en servicio		
Condiciones climáticas en servicio		
• Presión atmosférica según IEC 60068-2-13		
- Presión atmosférica permitida	De 1080 a 795 hPa	De 1080 a 795 hPa
• Concentraciones de sustancias contaminantes		
- SO ₂ con HR < 60% sin condensación	SO ₂ : < 0,5 ppm; H ₂ S: < 0,1 ppm; HR < 60% sin condensación	SO ₂ : < 0,5 ppm; H ₂ S: < 0,1 ppm; HR < 60% sin condensación
IP20	Sí	Sí

SIMATIC S7-1200

Módulos analógicos

Módulo de entradas analógicas SM 1231

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 231-4HD30-0XB0	6ES7 231-4HF30-0XB0
Normas, homologaciones, certificados		
Mercado CE	Sí	Sí
C-TICK	Sí	Sí
Homologación FM	Sí	Sí
Sistema de conexión		
Conector frontal requerido	Sí	Sí
Elementos mecánicos/material		
Tipo de caja (frente)		
• Plástico	Sí	Sí
Dimensiones y peso		
Dimensiones		
• Ancho	45 mm	45 mm
• Alto	100 mm	100 mm
• Profundidad	75 mm	75 mm
Peso		
• Peso, aprox.	180 g	180 g

Datos de pedido

Módulo de entradas analógicas Signal Module SM 1231

4 entradas analógicas ± 10 V,
 ± 5 V, $\pm 2,5$ V o 0 ... 20 mA
12 bits + signo

Referencia
6ES7 231-4HD30-0XB0

8 entradas analógicas ± 10 V,
 ± 5 V, $\pm 2,5$ V o 0 ... 20 mA
12 bits + signo

Referencia
6ES7 231-4HF30-0XB0

Cable de prolongación para configuración en dos filas

para la conexión de módulos de
señales digitales/analógicos;
longitud 2 m

Referencia
6ES7 290-6AA30-0XA0

Bloque de bornes (repuesto)

para módulos de señales
analógicas de 8/16 canales

con 7 tornillos, dorados;
4 unidades

Referencia
6ES7 292-1BG30-0XA0

Juego de tapas frontales (repuesto)

para módulos de señales de
8/16 canales

Referencia
6ES7 291-1BA30-0XA0

Sistema de automatización S7-1200, manual del sistema

Para SIMATIC S7-1200 y
STEP 7 Basic

alemán

K **6ES7 298-8FA30-8AH0**

inglés

K **6ES7 298-8FA30-8BH0**

francés

K **6ES7 298-8FA30-8CH0**

español

K **6ES7 298-8FA30-8DH0**

italiano

K **6ES7 298-8FA30-8EH0**

chino

K **6ES7 298-8FA30-8KH0**

Sistema de automatización S7-1200, Easy Book

Instrucciones breves

alemán

K **6ES7 298-8FA30-8AQ0**

inglés

K **6ES7 298-8FA30-8BQ0**

francés

K **6ES7 298-8FA30-8CQ0**

español

K **6ES7 298-8FA30-8DQ0**

italiano

K **6ES7 298-8FA30-8EQ0**

chino

K **6ES7 298-8FA30-8KQ0**

Software de ingeniería STEP 7 Basic V11

Single License

6ES7 822-0AA01-0YA0

Upgrade de STEP 7 Basic V10.5
a STEP 7 Basic V11,
Single License

6ES7 822-0AA01-0YE0

Powerpack de STEP 7 Basic V11
a STEP 7 Prof. V11,
Floating License

6ES7 822-1AA01-0YC5

STEP 7 Basic V11, Trial License

6ES7 822-0AA01-0YA7

Servicio de actualización de
software STEP 7 Basic, 1 año

6ES7 822-0AA00-0YL0

D: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: 5D992
I: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H
K: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99T

Módulo de entradas analógicas SB 1231

Sinopsis

- Entradas analógicas para SIMATIC S7-1200
- Con tiempos de conversión extremadamente cortos
- Para la conexión de sensores analógicos sin amplificadores adicionales
- Para la solución de tareas de automatización más complejas
- Enchufable directamente en la CPU

Datos técnicos

6ES7 231-4HA30-0XB0	
Nombre del producto	SB1231 AI 1x12 BIT
CiR-Configuration in RUN	
Possibilidad de reparametrizar en RUN	
• 24 V DC	Sí
Entradas analógicas	
Nº de entradas analógicas	1; Entradas diferenciales tipo corriente o tensión
Tensión de entrada admisible para entrada de intensidad (límite de destrucción), máx.	± 35 V
Tensión de entrada admisible para entrada de tensión (límite de destrucción), máx.	35 V
Tiempo de ciclo (todos los canales), máx.	156,25 µs; 400 Hz supresión
Rangos de entrada	
• Tensión	Sí; ±10 V, ±5 V, ±2,5 V
• Intensidad	Sí; 0 a 20 mA
• Termopar	No
• Termorresistencias	No
• Resistencia	No
Rangos de entrada (valores nominales), tensiones	
• -10 V a +10 V	Sí
• Resistencia de entrada (-10 V a +10 V)	≥ 9 MOhm
• -2,5 V a +2,5 V	Sí
• Resistencia de entrada (-2,5 V a +2,5 V)	≥ 9 MOhm
• -5 V a +5 V	Sí
• Resistencia de entrada (-5 V a +5 V)	≥ 9 MOhm
Rangos de entrada (valores nominales), intensidades	
• 0 a 20 mA	Sí
• Resistencia de entrada (0 a 20 mA)	≥ 250 Ohm
Longitud del cable	
• Longitud del cable apantallado, máx.	por pares trenzado y apantallado
Formación de valores analógicos	
Principio de medición	Integrador
Tiempo de integración y conversión/resolución por canal	
• Resolución con rango de rebase (bits incl. signo), máx.	11 bit; + signo
• Tiempo de integración parametrizable	Sí
• Supresión de perturbaciones de tensión para frecuencia perturbadora f1 en Hz	40 dB, DC a 60 Hz

6ES7 231-4HA30-0XB0	
Nombre del producto	SB1231 AI 1x12 BIT
Filtrado de valores medidos	
• parametrizable	Sí
• Nivel: ninguno	Sí
• Nivel: débil	Sí
• Nivel: medio	Sí
• Nivel: intenso	Sí
Error/precisiones	
Error de temperatura (referido al rango de entrada)	25°C ± 0,3% a 55°C ± 0,6% todo el rango de medida
Alarmas/diagnóstico/información de estado	
Alarmas	
• Alarmas	Sí
• Alarma de diagnóstico	Sí
Diagnósticos	
• Funciones de diagnóstico	Sí
• Rotura de hilo	No
LED señalizador de diagnóstico	
• para el estado de las entradas	Sí
• para mantenimiento	Sí
Condiciones climáticas y mecánicas para el almacenamiento y el transporte	
Condiciones climáticas de almacenamiento y transporte	
• Caída libre	
- Altura de caída máx. (en el embalaje)	0,3 m; Cinco veces, en embalaje de envío
• Temperatura	
- Rango de temperatura permitido	-40 °C a +70 °C
• Presión atmosférica según IEC 60068-2-13	
- Presión atmosférica permitida	De 1080 a 660 hPa
• Humedad relativa	
- Rango permitido (sin condensación) a 25 °C	95%
Condiciones mecánicas y climáticas en servicio	
Condiciones climáticas en servicio	
• Presión atmosférica según IEC 60068-2-13	
- Presión atmosférica permitida	De 1080 a 795 hPa
• Concentraciones de sustancias contaminantes	
- SO ₂ con HR < 60% sin condensación	SO ₂ : < 0,5 ppm; H ₂ S: < 0,1 ppm; HR < 60% sin condensación
IP20	Sí
Normas, homologaciones, certificados	
Marcado CE	Sí
C-TICK	Sí
Homologación FM	Sí
Sistema de conexión	
Conector frontal requerido	Sí
Elementos mecánicos/material	
Tipo de caja (frente)	
• Plástico	Sí
Dimensiones y peso	
Dimensiones	
• Ancho	38 mm
• Alto	62 mm
• Profundidad	21 mm
Peso	
• Peso, aprox.	35 g

SIMATIC S7-1200

Módulos analógicos

Módulo de entradas analógicas SB 1231

Datos de pedido	Referencia	Referencia
Módulo de entradas analógicas Signal Board SB 1231 1 entrada analógica, ±10 V con 12 bits o 0 ... 20 mA con 11 bits	I 6ES7 231-4HA30-0XB0	
Bloque de bornes (repuesto) para Signal Board con 6 tornillos, dorados; 4 unidades	I 6ES7 292-1BF30-0XA0	
Sistema de automatización S7-1200, manual del sistema Para SIMATIC S7-1200 y STEP 7 Basic		
alemán	K 6ES7 298-8FA30-8AH0	
inglés	K 6ES7 298-8FA30-8BH0	
francés	K 6ES7 298-8FA30-8CH0	
español	K 6ES7 298-8FA30-8DH0	
italiano	K 6ES7 298-8FA30-8EH0	
chino	K 6ES7 298-8FA30-8KH0	
Sistema de automatización S7-1200, Easy Book Instrucciones breves		
alemán	K 6ES7 298-8FA30-8AQ0	
inglés	K 6ES7 298-8FA30-8BQ0	
francés	K 6ES7 298-8FA30-8CQ0	
español	K 6ES7 298-8FA30-8DQ0	
italiano	K 6ES7 298-8FA30-8EQ0	
chino	K 6ES7 298-8FA30-8KQ0	
		Software de ingeniería STEP 7 Basic V11 Sistema de destino: controladores SIMATIC S7-1200 y su correspondiente periferia. Requisitos: Windows XP Home SP3, Windows XP Professional SP3 (32 bits), Windows 7 Home Premium, Windows 7 Professional (32 bits), Windows 7 Enterprise (32 bits), Windows 7 Ultimate (32 bits), Microsoft Server 2003 R2 SP2 (32 bits), Microsoft Server 2008 SP2 (32 bits) Forma de entrega: alemán, inglés, chino, italiano, francés, español Single License 6ES7 822-0AA01-0YA0 Upgrade de STEP 7 Basic V10.5 a STEP 7 Basic V11, Single License 6ES7 822-0AA01-0YE0 Powerpack de STEP 7 Basic V11 a STEP 7 Prof. V11, Floating License 6ES7 822-1AA01-0YC5 STEP 7 Basic V11, Trial License 6ES7 822-0AA01-0YA7 Servicio de actualización de software STEP 7 Basic, 1 año D 6ES7 822-0AA00-0YL0

D: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: 5D992
 I: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H
 K: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99T

Sinopsis



- Salidas analógicas para SIMATIC S7-1200
- Con tiempos de conversión extremadamente cortos
- Para la conexión de actuadores analógicos sin amplificadores adicionales
- Para la solución de tareas de automatización más complejas

Datos técnicos

	6ES7 232-4HB30-0XB0	6ES7 232-4HD30-0XB0
Nombre del producto	M 1232 AQ 2 x 14bits	SM 1232 AQ 4 x 14bits
CiR-Configuration in RUN Posibilidad de reparametrizar en RUN		
• 24 V DC	Sí	Sí
Consumo típ.	45 mA	45 mA
De bus de fondo 5 V DC, típ.	80 mA	80 mA
Pérdidas		
Pérdidas, típ.	1,5 W	1,5 W
Entradas analógicas		
Nº de entradas analógicas	0	
Compensación de temperatura		
• Compensación de temperatura parametrizable	No	No
Salidas analógicas		
Nº de salidas analógicas	2; Tipo corriente o tensión	4; Tipo corriente o tensión
Rangos de salida, tensión		
• -10 a +10 V	Sí	Sí
Rangos de salida, intensidad		
• 0 a 20 mA	Sí	Sí
Resistencia de carga (en rango nominal de la salida)		
• con salidas de tensión, mín.	1 000 Ω	1 000 Ω
• con salidas de intensidad, máx.	600 Ω	600 Ω
Formación de valores analógicos		
Principio de medición	Diferencial	Diferencial
Tiempo de integración y conversión/resolución por canal		
• Resolución (incl. rango de rebase)	Tensión: 14 bits Corriente: 13 bits	Tensión: 14 bits Corriente: 13 bits
• Tiempo de integración parametrizable	Sí	Sí
• Supresión de perturbaciones de tensión para frecuencia perturbadora f1 en Hz	40 dB, DC hasta 60 V para frecuencia perturbadora 50/60 Hz	40 dB, DC hasta 60 V para frecuencia perturbadora 50/60 Hz
Error/precisiones		
Error por temperatura (referido al rango de salida)	25°C ±0.3% a 55°C ±0.6% todo el rango de medida	25°C ±0.3% a 55°C ±0.6% todo el rango de medida
Límite de error básico (límite de error práctico a 25 °C)		
• Tensión, referida al rango de salida	+/- 0,3 %	+/- 0,3 %
• Intensidad, referida al rango de salida	+/- 0,3 %	+/- 0,3 %
Supresión de tensiones perturbadoras para $f = n \times (f1 \pm 1\%)$, f1 = frecuencia perturbadora		
• Tensión en modo común, máx.	12 V	12 V

SIMATIC S7-1200

Módulos analógicos

Módulo de salidas analógicas SM 1232

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 232-4HB30-0XB0	6ES7 232-4HD30-0XB0
Alarmas/diagnóstico/información de estado		
Alarmas		
• Alarmas	Sí	Sí
• Alarma de diagnóstico	Sí	Sí
Diagnósticos		
• Funciones de diagnóstico	Sí	Sí
• Vigilancia de la tensión de alimentación de la electrónica	Sí	Sí
• Rotura de hilo	Sí	Sí
• Cortocircuito	Sí	Sí
LED señalizador de diagnóstico		
• para el estado de las salidas	Sí	Sí
• para mantenimiento	Sí	Sí
Condiciones climáticas y mecánicas para el almacenamiento y el transporte		
Condiciones climáticas de almacenamiento y transporte		
• Caída libre		
- Altura de caída máx. (en el embalaje)	0,3 m; Cinco veces, en embalaje de envío	0,3 m; Cinco veces, en embalaje de envío
• Temperatura		
- Rango de temperatura permitido	-40 °C a +70 °C	-40 °C a +70 °C
• Presión atmosférica según IEC 60068-2-13		
- Presión atmosférica permitida	De 1080 a 660 hPa	De 1080 a 660 hPa
• Humedad relativa		
- Rango permitido (sin condensación) a 25 °C	95%	95%
Condiciones mecánicas y climáticas en servicio		
Condiciones climáticas en servicio		
• Presión atmosférica según IEC 60068-2-13		
- Presión atmosférica permitida	De 1080 a 795 hPa	De 1080 a 795 hPa
• Concentraciones de sustancias contaminantes		
- SO ₂ con HR < 60% sin condensación	SO ₂ : < 0,5 ppm; H ₂ S: < 0,1 ppm; HR < 60% sin condensación	SO ₂ : < 0,5 ppm; H ₂ S: < 0,1 ppm; HR < 60% sin condensación
IP20	Sí	Sí
Normas, homologaciones, certificados		
Marcado CE	Sí	Sí
C-TICK	Sí	Sí
Homologación FM	Sí	Sí
Sistema de conexión		
Conector frontal requerido	Sí	Sí
Elementos mecánicos/material		
Tipo de caja (frente)		
• Plástico	Sí	Sí
Dimensiones y peso		
Dimensiones		
• Ancho	45 mm	45 mm
• Alto	100 mm	100 mm
• Profundidad	75 mm	75 mm
Peso		
• Peso, aprox.	180 g	180 g

Datos de pedido	Referencia	Referencia
Módulo de salidas analógicas Signal Module SM 1232 2 salidas analógicas, ±10 V con 14 bits o 0 ... 20 mA con 13 bits 4 salidas analógicas, ±10 V con 14 bits o 0 ... 20 mA con 13 bits	6ES7 232-4HB30-0XB0 6ES7 232-4HD30-0XB0	Software de ingeniería STEP 7 Basic V11 Sistema de destino: controladores SIMATIC S7-1200 y su correspondiente periferia. Requisito: Windows XP Home SP3, Windows XP Professional SP3 (32 bits), Windows 7 Home Premium, Windows 7 Professional (32 bits), Windows 7 Enterprise (32 bits), Windows 7 Ultimate (32 bits), Microsoft Server 2003 R2 SP2 (32 bits), Microsoft Server 2008 SP2 (32 bits) Forma de suministro: alemán, inglés, chino, italiano, francés, español Single License Upgrade de STEP 7 Basic V10.5 a STEP 7 Basic V11, Single License Powerpack de STEP 7 Basic V11 a STEP 7 Prof. V11, Floating License STEP 7 Basic V11, Trial License Servicio de actualización de software STEP 7 Basic, 1 año
Cable de prolongación para configuración en dos filas para la conexión de módulos de señales digitales/analógicos; longitud 2 m	6ES7 290-6AA30-0XA0	
Bloque de bornes (repuesto) para módulos de señales analógicos de 8/16 canales con 7 tornillos, dorados; 4 unidades	6ES7 292-1BG30-0XA0	
Sistema de automatización S7-1200, manual del sistema Para SIMATIC S7-1200 y STEP 7 Basic alemán inglés francés español italiano chino	K 6ES7 298-8FA30-8AH0 K 6ES7 298-8FA30-8BH0 K 6ES7 298-8FA30-8CH0 K 6ES7 298-8FA30-8DH0 K 6ES7 298-8FA30-8EH0 K 6ES7 298-8FA30-8KH0	6ES7 822-0AA01-0YA0 6ES7 822-0AA01-0YE0 6ES7 822-1AA01-0YC5 6ES7 822-0AA01-0YA7 6ES7 822-0AA00-0YL0
Sistema de automatización S7-1200, Easy Book Instrucciones breves alemán inglés francés español italiano chino	K 6ES7 298-8FA30-8AQ0 K 6ES7 298-8FA30-8BQ0 K 6ES7 298-8FA30-8CQ0 K 6ES7 298-8FA30-8DQ0 K 6ES7 298-8FA30-8EQ0 K 6ES7 298-8FA30-8KQ0	

D: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: 5D992
 I: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H
 K: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99T

SIMATIC S7-1200

Módulos analógicos

Módulo de salidas analógicas SB 1232

Sinopsis



- Salida analógica para SIMATIC S7-1200
- Directamente enchufable en la CPU

Datos técnicos

6ES7 232-4HA30-0XB0	
Nombre del producto	SB 1232 1x AO
CiR-Configuration in RUN	
De bus de fondo 5 V DC, típ.	15 mA
Alimentación de transmisores	
• Intensidad de alimentación máx.	25 mA
Pérdidas	
Pérdidas, típ.	1,5 W
Salidas analógicas	
Nº de salidas analógicas	1
Tiempo de ciclo (todos los canales) máx.	Tensión: 300 μ S (R), 750 μ S (1 μ F) Corriente: 600 μ S (1 mH), 2 ms (10 mH)
Rangos de salida, tensión	
• -10 a +10 V	Sí
Rangos de salida, intensidad	
• 0 a 20 mA	Sí
Resistencia de carga (en rango nominal de la salida)	
• con salidas de tensión, mín.	1 000 Ω
• con salidas de intensidad, máx.	600 Ω
Longitud del cable	
• Longitud del cable apantallado, máx.	Par de conductores trenzados con pantalla
Formación de valores analógicos	
Principio de medición	Diferencial
Tiempo de integración y conversión/resolución por canal	
• Resolución (incl. rango de rebase)	U/12 bits, I/11 bits
Filtrado de valores medidos	
• parametrizable	Sí
Error/precisiones	
Error por temperatura (referido al rango de salida)	25°C \pm 0.5% a 55°C \pm 1%
Alarmas/diagnóstico/información de estado	
Alarmas	
• Alarmas	Sí
Diagnósticos	
• Funciones de diagnóstico	Sí
LED señalizador de diagnóstico	
• para el estado de las salidas	Sí
Condiciones climáticas y mecánicas para el almacenamiento y el transporte	
Condiciones climáticas de almacenamiento y transporte	
• Caída libre	
- Altura de caída máx. (en el embalaje)	0,3 m; Cinco veces, en embalaje de envío
• Temperatura	
- Rango de temperatura permitido	-40 °C a +70 °C
• Presión atmosférica según IEC 60068-2-13	
- Presión atmosférica permitida	De 1080 a 660 hPa
• Humedad relativa	
- Rango permitido (sin condensación) a 25 °C	95%

Datos técnicos (continuación)

6ES7 232-4HA30-0XB0	
Condiciones mecánicas y climáticas en servicio	
Condiciones climáticas en servicio	
• Concentraciones de sustancias contaminantes	
- SO ₂ con HR < 60% sin condensación	SO ₂ : < 0,5 ppm; H ₂ S: < 0,1 ppm; HR < 60% sin condensación
IP20	Sí
Normas, homologaciones, certificados	
Marcado CE	Sí
C-TICK	Sí
Homologación FM	Sí
Elementos mecánicos/material	
Tipo de caja (frente)	
• Plástico	Sí
Dimensiones y peso	
Dimensiones	
• Ancho	38 mm
• Alto	62 mm
• Profundidad	21 mm
Peso	
• Peso, aprox.	40 g

Datos de pedido

Referencia

Módulo de salidas analógicas Signal Board SB 1232	
1 salida analógica, ±10 V con 12 bits o 0 ... 20 mA con 11 bits	I 6ES7 232-4HA30-0XB0
Bloque de bornes (repuesto)	
para Signal Board	
con 6 tornillos, dorados; 4 unidades	I 6ES7 292-1BF30-0XA0
Sistema de automatización S7-1200, manual del sistema	
Para SIMATIC S7-1200 y STEP 7 Basic	
alemán	K 6ES7 298-8FA30-8AH0
inglés	K 6ES7 298-8FA30-8BH0
francés	K 6ES7 298-8FA30-8CH0
español	K 6ES7 298-8FA30-8DH0
italiano	K 6ES7 298-8FA30-8EH0
chino	K 6ES7 298-8FA30-8KH0
Sistema de automatización S7-1200, Easy Book	
Instrucciones breves	
alemán	K 6ES7 298-8FA30-8AQ0
inglés	K 6ES7 298-8FA30-8BQ0
francés	K 6ES7 298-8FA30-8CQ0
español	K 6ES7 298-8FA30-8DQ0
italiano	K 6ES7 298-8FA30-8EQ0
chino	K 6ES7 298-8FA30-8KQ0
Software de ingeniería STEP 7 Basic V11	
Sistema de destino: controladores SIMATIC S7-1200 y su correspondiente periferia.	
Requisito: Windows XP Home SP3, Windows XP Professional SP3 (32 bits), Windows 7 Home Premium, Windows 7 Professional (32 bits), Windows 7 Enterprise (32 bits), Windows 7 Ultimate (32 bits), Microsoft Server 2003 R2 SP2 (32 bits), Microsoft Server 2008 SP2 (32 bits)	
Forma de suministro: alemán, inglés, chino, italiano, francés, español	
Single License	6ES7 822-0AA01-0YA0
Upgrade de STEP 7 Basic V10.5 a STEP 7 Basic V11, Single License	6ES7 822-0AA01-0YE0
Powerpack de STEP 7 Basic V11 a STEP 7 Prof. V11, Floating License	6ES7 822-1AA01-0YC5
STEP 7 Basic V11, Trial License	6ES7 822-0AA01-0YA7
Servicio de actualización de software STEP 7 Basic, 1 año	D 6ES7 822-0AA00-0YL0
D: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: 5D992 I: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H K: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99T	

SIMATIC S7-1200

Módulos analógicos

Módulo de E/S analógicas SM 1234

Sinopsis



- Entradas y salidas analógicas para SIMATIC S7-1200
- Con tiempos de conversión extremadamente cortos
- Para la conexión de sensores y actuadores analógicos sin amplificadores adicionales
- Para la solución de tareas de automatización más complejas

Datos técnicos

6ES7 234-4HE30-0XB0	
Nombre del producto	SM 1234 A I4 x 13bit AQ 2 x 14bit
CiR-Configuration in RUN	
Posibilidad de reparametrizar en RUN	
• 24 V DC	Sí
Consumo típ.	60 mA
De bus de fondo 5 V DC, típ.	80 mA
Pérdidas	
Pérdidas, típ.	2 W
Entradas analógicas	
Nº de entradas analógicas	4; Entradas diferenciales tipo corriente o tensión
Tensión de entrada admisible para entrada de intensidad (límite de destrucción), máx.	± 35 V
Tensión de entrada admisible para entrada de tensión (límite de destrucción), máx.	35 V
Intensidad de entrada admisible para entrada de intensidad (límite de destrucción), máx.	40 mA
Tiempo de ciclo (todos los canales), máx.	625 µs
Intensidad de entrada admisible para entrada de corriente (límite de destrucción), máx.	40 mA
Rangos de entrada	
• Tensión	Sí; ±10 V, ±5 V, ±2.5 V
• Intensidad	Sí; 0 a 20 mA
• Termopar	No
• Termorresistencias	No
• Resistencia	No
Rangos de entrada (valores nominales), tensiones	
• -10 V a +10 V	Sí
• Resistencia de entrada (-10 V a +10 V)	≥9 Mohmios
• -2,5 V a +2,5 V	Sí
• Resistencia de entrada (-2,5 V a +2,5 V)	≥9 Mohmios
• -5 V a +5 V	Sí
• Resistencia de entrada (-5 V a +5 V)	≥9 Mohmios
Rangos de entrada (valores nominales), intensidades	
• 0 a 20 mA	Sí
• Resistencia de entrada (0 a 20 mA)	≥ 250 ohmios
Compensación de temperatura	
• Compensación de temperatura parametrizable	No

Datos técnicos (continuación)

6ES7 234-4HE30-0XB0	
Salidas analógicas	
Nº de salidas analógicas	2; Tipo corriente o tensión
Rangos de salida, tensión	
• -10 a +10 V	Sí
Rangos de salida, intensidad	
• 0 a 20 mA	Sí
Resistencia de carga (en rango nominal de la salida)	
• con salidas de tensión, mín.	1 000 Ω
• con salidas de intensidad, máx.	600 Ω
Formación de valores analógicos	
Principio de medición	Diferencial
Tiempo de integración y conversión/resolución por canal	
• Resolución (incl. rango de rebase)	Tensión: 14 bits Corriente: 13 bits
• Resolución con rango de rebase (bits incl. signo), máx.	12 bit; + signo
• Tiempo de integración parametrizable	Sí
• Supresión de perturbaciones de tensión para frecuencia perturbadora f1 en Hz	40 dB, DC hasta 60 V para frecuencia perturbadora 50/60 Hz
Filtrado de valores medidos	
• parametrizable	Sí
• Nivel: ninguno	Sí
• Nivel: débil	Sí
• Nivel: medio	Sí
• Nivel: intenso	Sí
Error/precisiones	
Error de temperatura (referido al rango de entrada)	25°C ±0.1% a 55°C ±0.2% todo el rango de medida
Error por temperatura (referido al rango de salida)	25°C ±0.3% a 55°C ±0.6% todo el rango de medida
Límite de error básico (límite de error práctico a 25 °C)	
• Tensión, referida al rango de entrada	+/- 0,1 %
• Intensidad, referida al rango de entrada	+/- 0,1 %
• Tensión, referida al rango de salida	+/- 0,3 %
• Intensidad, referida al rango de salida	+/- 0,3 %
Supresión de tensiones perturbadoras para $f = n \times (f1 \pm 1\%)$, f1 = frecuencia perturbadora	
• Tensión en modo común, máx.	12 V
Alarmas/diagnóstico/información de estado	
Alarmas	
• Alarmas	Sí
• Alarma de diagnóstico	Sí
Diagnósticos	
• Funciones de diagnóstico	Sí
• Vigilancia de la tensión de alimentación de la electrónica	Sí
• Rotura de hilo	Sí
• Cortocircuito	Sí
LED señalizador de diagnóstico	
• para el estado de las entradas	Sí
• para el estado de las salidas	Sí
• para mantenimiento	Sí

6ES7 234-4HE30-0XB0	
Aislamiento galvánico	
Aislamiento galvánico módulos de S analógicas	
• entre los canales y la alimentación de la electrónica	No
Condiciones climáticas y mecánicas para el almacenamiento y el transporte	
Condiciones climáticas de almacenamiento y transporte	
• Caída libre	
- Altura de caída máx. (en el embalaje)	0,3 m; Cinco veces, en embalaje de envío
• Temperatura	
- Rango de temperatura permitido	-40 °C a +70 °C
• Presión atmosférica según IEC 60068-2-13	
- Presión atmosférica permitida	De 1080 a 660 hPa
• Humedad relativa	
- Rango permitido (sin condensación) a 25 °C	95%
Condiciones mecánicas y climáticas en servicio	
Condiciones climáticas en servicio	
• Presión atmosférica según IEC 60068-2-13	
- Presión atmosférica permitida	De 1080 a 795 hPa
• Concentraciones de sustancias contaminantes	
- SO ₂ con HR < 60% sin condensación	SO ₂ : < 0,5 ppm; H ₂ S: < 0,1 ppm; HR < 60% sin condensación
IP20	Sí
Normas, homologaciones, certificados	
Marcado CE	Sí
C-TICK	Sí
Homologación FM	Sí
Sistema de conexión	
Conector frontal requerido	Sí
Elementos mecánicos/material	
Tipo de caja (frente)	
• Plástico	Sí
Dimensiones y peso	
Dimensiones	
• Ancho	45 mm
• Alto	100 mm
• Profundidad	75 mm
Peso	
• Peso, aprox.	220 g

SIMATIC S7-1200

Módulos analógicos

Módulo de E/S analógicas SM 1234

Datos de pedido	Referencia	Referencia
Módulo de entradas/salidas analógicas Signal Module SM 1234 4 entradas analógicas, ±10 V, ±5 V, ±2,5 V o 0 ... 20 mA, 12 bits + signo; 2 salidas analógicas, ±10 V con 14 bits o 0 ... 20 mA con 13 bits	I 6ES7 234-4HE30-0XB0	
Cable de prolongación para configuración en dos filas para la conexión de módulos de señales digitales/analógicos; longitud 2 m	I 6ES7 290-6AA30-0XA0	
Bloque de bornes (repuesto) para módulos de señales analógicos de 8/16 canales con 7 tornillos, dorados; 4 unidades	I 6ES7 292-1BG30-0XA0	
Juego de tapas frontales (repuesto) para módulos de señales de 8/16 canales	6ES7 291-1BA30-0XA0	
Sistema de automatización S7-1200, manual del sistema Para SIMATIC S7-1200 y STEP 7 Basic		
alemán	K 6ES7 298-8FA30-8AH0	
inglés	K 6ES7 298-8FA30-8BH0	
francés	K 6ES7 298-8FA30-8CH0	
español	K 6ES7 298-8FA30-8DH0	
italiano	K 6ES7 298-8FA30-8EH0	
chino	K 6ES7 298-8FA30-8KH0	
Sistema de automatización S7-1200, Easy Book Instrucciones breves		
alemán	K 6ES7 298-8FA30-8AQ0	
inglés	K 6ES7 298-8FA30-8BQ0	
francés	K 6ES7 298-8FA30-8CQ0	
español	K 6ES7 298-8FA30-8DQ0	
italiano	K 6ES7 298-8FA30-8EQ0	
chino	K 6ES7 298-8FA30-8KQ0	
		Software de ingeniería STEP 7 Basic V11 Sistema de destino: controladores SIMATIC S7-1200 y su correspondiente periferia. Requisito: Windows XP Home SP3, Windows XP Professional SP3 (32 bits), Windows 7 Home Premium, Windows 7 Professional (32 bits), Windows 7 Enterprise (32 bits), Windows 7 Ultimate (32 bits), Microsoft Server 2003 R2 SP2 (32 bits), Microsoft Server 2008 SP2 (32 bits) Forma de suministro: alemán, inglés, chino, italiano, francés, español Single License 6ES7 822-0AA01-0YA0 Upgrade de STEP 7 Basic V10.5 a STEP 7 Basic V11, Single License 6ES7 822-0AA01-0YE0 Powerpack de STEP 7 Basic V11 a STEP 7 Prof. V11, Floating License 6ES7 822-1AA01-0YC5 STEP 7 Basic V11, Trial License 6ES7 822-0AA01-0YA7 Servicio de actualización de software STEP 7 Basic, 1 año D 6ES7 822-0AA00-0YL0

D: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: 5D992
 I: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H
 K: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99T

Sinopsis

- Para medir temperaturas con toda precisión y comodidad
- Posibilidad de utilizar 7 tipos de termopares convencionales
- También para medir señales analógicas de nivel bajo (± 80 mV)
- Fácil de integrar en una instalación ya existente

Datos técnicos

	6ES7 231-5QD30-0XB0	6ES7 231-5QF30-0XB0
Nombre del producto	SM1231 TC 4x16bit	SM 1231 TC 8x16bit
CiR-Configuration in RUN Posibilidad de reparametrizar en RUN		
• 24 V DC	Sí	Sí
Consumo típ.	40 mA	
De bus de fondo 5 V DC, típ.	80 mA	80 mA
Pérdidas		
Pérdidas, típ.	1,5 W	1,5 W
Entradas analógicas		
Nº de entradas analógicas	4; Termopares	8; Termopares
Tensión de entrada admisible para entrada de intensidad (límite de destrucción), máx.	± 35 V	± 35 V
Unidad ajustable para medida de temperatura	Grados Celsius/grados Fahrenheit	Grados Celsius/grados Fahrenheit
Rangos de entrada		
• Termopar	Sí; J, K, T, E, R, S, N, C, TXK/XK(L); rango de tensión: ± 80 mV	Sí; J, K, T, E, R, S, N, C, TXK/XK(L); rango de tensión: ± 80 mV
Rangos de entrada (valores nominales), tensiones		
• -80 mV a $+80$ mV	Sí	Sí
• Resistencia de entrada (-80 mV a $+80$ mV)	≥ 1 Mohmios	≥ 1 Mohmios
Rangos de entrada (valores nominales), termopares		
• Tipo C	Sí	Sí
• Tipo E	Sí	Sí
• Tipo J	Sí	Sí
• Tipo K	Sí	Sí
• Tipo N	Sí	Sí
• Tipo R	Sí	Sí
• Tipo S	Sí	Sí
• Tipo T	Sí	Sí
• Tipo TXK/TXK(L) según GOST	Sí	Sí
Termopar (TC)		
• Tensión de entrada admisible para entrada de tensión (límite de destrucción), máx.	± 35 V	± 35 V
Compensación de temperatura		
• Compensación de temperatura parametrizable	No	No
Formación de valores analógicos		
Principio de medición	Integrador	Integrador
Tiempo de integración y conversión/resolución por canal		
• Resolución con rango de rebase (bits incl. signo), máx.	15 bit; + signo	15 bit; + signo
• Tiempo de integración parametrizable	No	No
• Supresión de perturbaciones de tensión para frecuencia perturbadora f_1 en Hz	85 dB con 50/60/400 Hz	85 dB con 50/60/400 Hz
Generación de valor analógico (en modo isócrono)		
Filtrado de medidas		
• parametrizable	Sí	Sí

SIMATIC S7-1200

Módulos analógicos

Módulo de termopares SM 1231

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 231-5QD30-0XB0	6ES7 231-5QF30-0XB0
Error/precisiones		
Unión fría		+/-1,5 °C
Error de temperatura (referido al rango de entrada)	25°C ±0.1% a 55°C ±0.2% todo el rango de medida	25°C ±0.1% a 55°C ±0.2% todo el rango de medida
Supresión de tensiones perturbadoras para $f = n \times (fl \pm 1\%)$, fl = frecuencia perturbadora		
• Perturbación en modo común, mín.	120 dB	120 dB
Alarmas/diagnóstico/información de estado		
Alarmas		
• Alarmas	Sí	Sí
• Alarma de diagnóstico	Sí	Sí
Diagnósticos		
• Funciones de diagnóstico	Sí; Legible	Sí; Legible
• Vigilancia de la tensión de alimentación de la electrónica	Sí	Sí
• Rotura de hilo	Sí	Sí
LED señalizador de diagnóstico		
• para el estado de las entradas	Sí	Sí
• para mantenimiento	Sí	Sí
Condiciones climáticas y mecánicas para el almacenamiento y el transporte		
Condiciones climáticas de almacenamiento y transporte		
• Caída libre		
- Altura de caída máx. (en el embalaje)	0,3 m; Cinco veces, en embalaje de envío	0,3 m; Cinco veces, en embalaje de envío
• Temperatura		
- Rango de temperatura permitido	-40 °C a +70 °C	-40 °C a +70 °C
• Presión atmosférica según IEC 60068-2-13		
- Presión atmosférica permitida	De 1080 a 660 hPa	De 1080 a 660 hPa
• Humedad relativa		
- Rango permitido (sin condensación) a 25 °C	95%	95%
Condiciones mecánicas y climáticas en servicio		
Condiciones climáticas en servicio		
• Temperatura		
- Rango de temperatura permitido	De 0 °C a 55 °C en montaje horizontal y de 0 °C a 45 °C en montaje vertical	De 0 °C a 55 °C en montaje horizontal y de 0 °C a 45 °C en montaje vertical
• Presión atmosférica según IEC 60068-2-13		
- Presión atmosférica permitida	De 1080 a 795 hPa	De 1080 a 795 hPa
• Concentraciones de sustancias contaminantes		
- SO ₂ con HR < 60% sin condensación	SO ₂ : < 0,5 ppm; H ₂ S: < 0,1 ppm; HR < 60% sin condensación	SO ₂ : < 0,5 ppm; H ₂ S: < 0,1 ppm; HR < 60% sin condensación
IP20	Sí	Sí
Normas, homologaciones, certificados		
Marcado CE	Sí	Sí
C-TICK	Sí	Sí
Homologación FM	Sí	Sí
Sistema de conexión		
Conector frontal requerido	Sí	Sí
Elementos mecánicos/material		
Tipo de caja (frente)		
• Plástico	Sí	Sí
Dimensiones y peso		
Dimensiones		
• Ancho	45 mm	45 mm
• Alto	100 mm	100 mm
• Profundidad	75 mm	75 mm
Peso		
• Peso, aprox.	180 g	220 g

Datos de pedido	Referencia	Referencia
Módulo de termopares SM 1231 4 entradas +/- 80 mV, resolución 15 bits + signo, termopares de tipo J, K, S, T, R, E, N 8 entradas +/- 80 mV, resolución 15 bits + signo, termopares de tipo J, K, T, E, R, S, N, C, TXK/XK(L)	6ES7 231-5QD30-0XB0 6ES7 231-5QF30-0XB0	Software de ingeniería STEP 7 Basic V11 Sistema de destino: controladores SIMATIC S7-1200 y su correspondiente periferia. Requisitos: Windows XP Home SP3 (sólo STEP 7 Basic), Windows XP Professional SP3 (32 bits), Windows 7 Home Premium (sólo STEP 7 Basic), Windows 7 Professional (32 bits), Windows 7 Enterprise (32 bits), Windows 7 Ultimate (32 bits), Microsoft Server 2003 R2 SP2 (32 bits), Microsoft Server 2008 SP2 (32 bits) Forma de entrega: alemán, inglés, chino, italiano, francés, español Single License Upgrade de STEP 7 Basic V10.5 a STEP 7 Basic V11, Single License Powerpack de STEP 7 Basic V11 a STEP 7 Prof. V11, Floating License STEP 7 Basic V11, Trial License Servicio de actualización de software STEP 7 Basic, 1 año
Accesorios Bloque de bornes (repuesto) para módulos de señales analógicas de 8/16 canales con 7 tornillos, dorados; 4 unidades	6ES7 292-1BG30-0XA0	6ES7 822-0AA01-0YA0 6ES7 822-0AA01-0YE0 6ES7 822-1AA01-0YC5 6ES7 822-0AA01-0YA7 6ES7 822-0AA00-0YL0
Juego de tapas frontales (repuesto) para módulos de señales de 8/16 canales	6ES7 291-1BA30-0XA0	
Sistema de automatización S7-1200, manual del sistema Para SIMATIC S7-1200 y STEP 7 Basic alemán inglés francés español italiano chino	K 6ES7 298-8FA30-8AH0 K 6ES7 298-8FA30-8BH0 K 6ES7 298-8FA30-8CH0 K 6ES7 298-8FA30-8DH0 K 6ES7 298-8FA30-8EH0 K 6ES7 298-8FA30-8KH0	
Sistema de automatización S7-1200, Easy Book Instrucciones breves alemán inglés francés español italiano chino	K 6ES7 298-8FA30-8AQ0 K 6ES7 298-8FA30-8BQ0 K 6ES7 298-8FA30-8CQ0 K 6ES7 298-8FA30-8DQ0 K 6ES7 298-8FA30-8EQ0 K 6ES7 298-8FA30-8KQ0	

D: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: 5D992
 I: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H
 K: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99T

SIMATIC S7-1200

Módulos analógicos

Signal Board de termopares SB 1231

Sinopsis

- Para la cómoda medida con alta precisión de temperaturas
- 1 entrada con resolución de 16 bits
- Posibilidad de utilizar termopares de tipo convencional
- También para medir señales analógicas de nivel bajo (± 80 mV)
- Fácilmente incorporables a la instalación existente
- Enchufable directamente en la CPU

Datos técnicos

Nombre del producto	6ES7 231-5QA30-0XB0 SB1231 AI 1xTC
CiR-Configuration in RUN	
Posibilidad de reparametrizar en RUN	
• 24 V DC	Sí
Consumo típ.	5 mA
Entradas analógicas	
Nº de entradas analógicas	1; Termopares
Tensión de entrada admisible para entrada de intensidad (límite de destrucción), máx.	± 35 V
Unidad ajustable para medida de temperatura	Grados Celsius/grados Fahrenheit
Rangos de entrada	
• Termopar	Sí; J, K; rango de tensión ± 80 mV
Rangos de entrada (valores nominales), tensiones	
• -80 mV a +80 mV	Sí
• Resistencia de entrada (-80 mV a +80 mV)	≥ 1 Mohmios
Rangos de entrada (valores nominales), termopares	
• Tipo J	Sí
• Resistencia de entrada (tipo J)	1200 °C
• Tipo K	Sí
• Resistencia de entrada (tipo K)	1372 °C
Termopar (TC)	
• Tensión de entrada admisible para entrada de tensión (límite de destrucción), máx.	± 35 V
Compensación de temperatura	
• Compensación de temperatura parametrizable	No
Formación de valores analógicos	
Principio de medición	Integrador
Tiempo de integración y conversión/resolución por canal	
• Resolución con rango de rebase (bits incl. signo), máx.	15 bit; + signo
• Tiempo de integración parametrizable	No
• Supresión de perturbaciones de tensión para frecuencia perturbadora f1 en Hz	85 dB con 10/50/60/400 Hz

Nombre del producto	6ES7 231-5QA30-0XB0 SB1231 AI 1xTC
Generación de valor analógico (en modo isócrono)	
Filtrado de medidas	
• parametrizable	Sí
Error/precisiones	
Error de temperatura (referido al rango de entrada)	25°C \pm 0.1% a 55°C \pm 0.2% todo el rango de medida
Supresión de tensiones perturbadoras para $f = n \times (f1 \pm 1\%)$, f1 = frecuencia perturbadora	
• Perturbación en modo común, mín.	120 dB
Alarmas/diagnóstico/información de estado	
Alarmas	
• Alarmas	Sí
• Alarma de diagnóstico	Sí
Diagnósticos	
• Funciones de diagnóstico	Sí; legibles
• Rotura de hilo	Sí
LED señalizador de diagnóstico	
• para el estado de las entradas	Sí
• para mantenimiento	Sí
Condiciones climáticas y mecánicas para el almacenamiento y el transporte	
Condiciones climáticas de almacenamiento y transporte	
• Caída libre	
- Altura de caída máx. (en el embalaje)	0,3 m; Cinco veces, en embalaje de envío
• Temperatura	
- Rango de temperatura permitido	De -40 °C a +70 °C
• Presión atmosférica según IEC 60068-2-13	
- Presión atmosférica permitida	De 1080 a 660 hPa
• Humedad relativa	
- Rango permitido (sin condensación) a 25 °C	95%
Condiciones mecánicas y climáticas en servicio	
Condiciones climáticas en servicio	
• Temperatura	
- Rango de temperatura permitido	De 0 °C a 55 °C en montaje horizontal y de 0 °C a 45 °C en montaje vertical
• Presión atmosférica según IEC 60068-2-13	
- Presión atmosférica permitida	1080 a 795 hPa
• Concentraciones de sustancias contaminantes	
- SO ₂ con HR < 60% sin condensación	SO ₂ : < 0,5 ppm; H ₂ S: < 0,1 ppm; HR < 60% sin condensación
IP20	Sí

Datos técnicos (continuación)

Nombre del producto	6ES7 231-5QA30-0XB0 SB1231 AI 1xTC
Normas, homologaciones, certificados	
Marcado CE	Si
C-TICK	Si
Homologación FM	Si
Sistema de conexión	
Conector frontal requerido	Si
Elementos mecánicos/material	
Tipo de caja (frente)	
• Plástico	Si
Dimensiones y peso	
Dimensiones	
• Ancho	38 mm
• Alto	62 mm
• Profundidad	21 mm
Peso	
• Peso, aprox.	35 g

Datos de pedido

Referencia

Signal Board de termopares SB 1231	I	6ES7 231-5QA30-0XB0
1 entrada +/- 80 mV, resolución 15 bits + signo, termopares tipo J, K		
Accesorios		
Bloque de bornes (repuesto)		
para Signal Board		
con 6 tornillos, dorados; 4 unidades	I	6ES7 292-1BF30-0XA0
Sistema de automatización S7-1200, manual del sistema		
Para SIMATIC S7-1200 y STEP 7 Basic		
alemán	K	6ES7 298-8FA30-8AH0
inglés	K	6ES7 298-8FA30-8BH0
francés	K	6ES7 298-8FA30-8CH0
español	K	6ES7 298-8FA30-8DH0
italiano	K	6ES7 298-8FA30-8EH0
chino	K	6ES7 298-8FA30-8KH0
Sistema de automatización S7-1200, Easy Book		
Instrucciones breves		
alemán	K	6ES7 298-8FA30-8AQ0
inglés	K	6ES7 298-8FA30-8BQ0
francés	K	6ES7 298-8FA30-8CQ0
español	K	6ES7 298-8FA30-8DQ0
italiano	K	6ES7 298-8FA30-8EQ0
chino	K	6ES7 298-8FA30-8KQ0
Software de ingeniería STEP 7 Basic V11		
Sistema de destino: controladores SIMATIC S7-1200 y su correspondiente periferia.		
Requisito: Windows XP Home SP3, Windows XP Professional SP3 (32 bits), Windows 7 Home Premium, Windows 7 Professional (32 bits), Windows 7 Enterprise (32 bits), Windows 7 Ultimate (32 bits), Microsoft Server 2003 R2 SP2 (32 bits), Microsoft Server 2008 SP2 (32 bits)		
Forma de suministro: alemán, inglés, chino, italiano, francés, español		
Single License		6ES7 822-0AA01-0YA0
Upgrade de STEP 7 Basic V10.5 a STEP 7 Basic V11, Single License		6ES7 822-0AA01-0YE0
Powerpack de STEP 7 Basic V11 a STEP 7 Prof. V11, Floating License		6ES7 822-1AA01-0YC5
STEP 7 Basic V11, Trial License		6ES7 822-0AA01-0YA7
Servicio de actualización de software STEP 7 Basic, 1 año	D	6ES7 822-0AA00-0YL0

D: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: 5D992
I: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H
K: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99T

SIMATIC S7-1200

Módulos analógicos

Módulo de señales RTD SM 1231

Sinopsis

- Para medir temperaturas con toda precisión y comodidad
- 4 entradas
- Posibilidad de utilizar termorresistencias de tipo convencional
- Fácil de integrar en una instalación ya existente

Datos técnicos

	6ES7 231-5PD30-0XB0	6ES7 231-5PF30-0XB0
Nombre del producto	SM1231 RTD 4x16 bits	SM 1231 RTD 8x16bits
CiR-Configuration in RUN Posibilidad de reparametrizar en RUN		
• 24 V DC	Sí	Sí
Consumo típ.	40 mA	
De bus de fondo 5 V DC, típ.	80 mA	80 mA
Pérdidas		
Pérdidas, típ.	1,5 W	1,5 W
Entradas analógicas		
Nº de entradas analógicas	4; Termorresistencias	8; Termorresistencias
Tensión de entrada admisible para entrada de intensidad (límite de destrucción), máx.	± 35 V	± 35 V
Unidad ajustable para medida de temperatura	Grados Celsius/grados Fahrenheit	Grados Celsius/grados Fahrenheit
Rangos de entrada		
• Termorresistencias	Sí; Sensores resistivos: Pt10, Pt50, Pt100, Pt200, Pt500, Pt1000, Ni100, Ni120, Ni200, Ni500, Ni1000, Cu10, Cu50, Cu 100 y LG-Ni1000	Sí; Sensores resistivos: Pt10, Pt50, Pt100, Pt200, Pt500, Pt1000, Ni100, Ni120, Ni200, Ni500, Ni1000, Cu10, Cu50, Cu 100 y LG-Ni1000
• Resistencia	Sí; 150 Ω, 300 Ω y 600 Ω	Sí; 150 Ω, 300 Ω y 600 Ω
Rangos de entrada (valores nominales), termorresistencias		
• Cu 10	Sí	Sí
• Resistencia de entrada (Cu 10)	10 Ω	10 Ω
• Ni 100	Sí	Sí
• Resistencia de entrada (Ni 100)	100 Ω	100 Ω
• Ni 1000	Sí	Sí
• Resistencia de entrada (Ni 1000)	1 000 Ω	1 000 Ω
• LG-Ni 1000	Sí	Sí
• Resistencia de entrada (LG-Ni 1000)	1 000 Ω	1 000 Ω
• Ni 120	Sí	Sí
• Resistencia de entrada (Ni 120)	120 Ω	120 Ω
• Ni 200	Sí	Sí
• Resistencia de entrada (Ni 200)	200 Ω	200 Ω
• Ni 500	Sí	Sí
• Resistencia de entrada (Ni 500)	500 Ω	500 Ω
• Pt 100	Sí	Sí
• Resistencia de entrada (Pt 100)	100 Ω	100 Ω
• Pt 1000	Sí	Sí
• Resistencia de entrada (Pt 1000)	1 000 Ω	1 000 Ω
• Pt 200	Sí	Sí
• Resistencia de entrada (Pt 200)	200 Ω	200 Ω
• Pt 500	Sí	Sí
• Resistencia de entrada (Pt 500)	500 Ω	500 Ω
Rangos de entrada (valores nominales), resistencias		
• 0 a 150 Ohm	Sí	Sí
• 0 a 300 Ohm	Sí	Sí
• 0 a 600 Ohm	Sí	Sí
Compensación de temperatura		
• Compensación de temperatura parametrizable	No	No

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 231-5PD30-0XB0	6ES7 231-5PF30-0XB0
Formación de valores analógicos		
Principio de medición	Integrador	Integrador
Tiempo de integración y conversión/resolución por canal		
<ul style="list-style-type: none"> Resolución con rango de rebase (bits incl. signo), máx. 	15 bit; + signo	15 bit; + signo
<ul style="list-style-type: none"> Tiempo de integración parametrizable 	No	No
<ul style="list-style-type: none"> Supresión de perturbaciones de tensión para frecuencia perturbadora f_1 en Hz 	85 dB con 50/60/400 Hz	85 dB con 10/50/60/400 Hz
Error/precisiones		
Unión fría		+/-1,5 °C
Error de temperatura (referido al rango de entrada)	25°C ±0.1% a 55°C ±0.2% todo el rango de medida	25°C ±0.1% a 55°C ±0.2% todo el rango de medida
Supresión de tensiones perturbadoras para $f = n \times (f_l \pm 1\%)$, f_l = frecuencia perturbadora		
<ul style="list-style-type: none"> Perturbación en modo común, mín. 	120 dB	120 dB
Alarmas/diagnóstico/información de estado		
Alarmas		
<ul style="list-style-type: none"> Alarmas Alarma de diagnóstico 	Sí Sí	Sí Sí
Diagnósticos		
<ul style="list-style-type: none"> Funciones de diagnóstico Vigilancia de la tensión de alimentación de la electrónica Rotura de hilo 	Sí; Legible Sí Sí	Sí; Legible Sí Sí
LED señalizador de diagnóstico		
<ul style="list-style-type: none"> para el estado de las entradas para mantenimiento 	Sí Sí	Sí Sí
Condiciones climáticas y mecánicas para el almacenamiento y el transporte		
Condiciones climáticas de almacenamiento y transporte		
<ul style="list-style-type: none"> Caída libre <ul style="list-style-type: none"> Altura de caída máx. (en el embalaje) Temperatura <ul style="list-style-type: none"> Rango de temperatura permitido Presión atmosférica según IEC 60068-2-13 <ul style="list-style-type: none"> Presión atmosférica permitida Humedad relativa <ul style="list-style-type: none"> Rango permitido (sin condensación) a 25 °C 	0,3 m; Cinco veces, en embalaje de envío -40 °C a +70 °C De 1080 a 660 hPa 95%	0,3 m; Cinco veces, en embalaje de envío -40 °C a +70 °C De 1080 a 660 hPa 95%
Condiciones mecánicas y climáticas en servicio		
Condiciones climáticas en servicio		
<ul style="list-style-type: none"> Temperatura <ul style="list-style-type: none"> Rango de temperatura permitido Presión atmosférica según IEC 60068-2-13 <ul style="list-style-type: none"> Presión atmosférica permitida Concentraciones de sustancias contaminantes <ul style="list-style-type: none"> SO₂ con HR < 60% sin condensación 	De 0 °C a 55 °C en montaje horizontal y de 0 °C a 45 °C en montaje vertical De 1080 a 795 hPa SO ₂ : < 0,5 ppm; H ₂ S: < 0,1 ppm; HR < 60% sin condensación	De 0 °C a 55 °C en montaje horizontal y de 0 °C a 45 °C en montaje vertical De 1080 a 795 hPa SO ₂ : < 0,5 ppm; H ₂ S: < 0,1 ppm; HR < 60% sin condensación
IP20	Sí	Sí

SIMATIC S7-1200

Módulos analógicos

Módulo de señales RTD SM 1231

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 231-5PD30-0XB0	6ES7 231-5PF30-0XB0
Normas, homologaciones, certificados		
Marcado CE	Sí	Sí
C-TICK	Sí	Sí
Homologación FM	Sí	Sí
Sistema de conexión		
Conector frontal requerido	Sí	Sí
Elementos mecánicos/material		
Tipo de caja (frente)		
• Plástico	Sí	Sí
Dimensiones y peso		
Dimensiones		
• Ancho	45 mm	
• Alto	100 mm	100 mm
• Profundidad	75 mm	75 mm
Peso		
• Peso, aprox.	220 g	220 g

Datos de pedido

Módulo de señales RTD SM 1231

4 entradas para termorresistencias Pt10/50/100/200/500/1000, Ni100/120/200/500/1000, Cu10/50/100, LG-Ni1000; resistencia 150/300/600 ohmios, resolución 15 bits + signo

I **6ES7 231-5PD30-0XB0**

8 entradas para termorresistencias Pt10/50/100/200/500/1000, Ni100/120/200/500/1000, Cu10/50/100, LG-Ni1000; resistencia 150/300/600 ohmios, resolución 15 bits + signo

I **6ES7 231-5PF30-0XB0**

Accesorios

Juego de tapas frontales (repuesto)

para módulos de señales analógicos de 8/16 canales con 7 tornillos, dorados; 4 unidades

I **6ES7 292-1BG30-0XA0**

Juego de tapas frontales (repuesto)

para módulos de señales de 8/16 canales

6ES7 291-1BA30-0XA0

Sistema de automatización S7-1200, manual del sistema

Para SIMATIC S7-1200 y STEP 7 Basic

alemán

K **6ES7 298-8FA30-8AH0**

inglés

K **6ES7 298-8FA30-8BH0**

francés

K **6ES7 298-8FA30-8CH0**

español

K **6ES7 298-8FA30-8DH0**

italiano

K **6ES7 298-8FA30-8EH0**

chino

K **6ES7 298-8FA30-8KH0**

Sistema de automatización S7-1200, Easy Book

Instrucciones breves

alemán

K **6ES7 298-8FA30-8AQ0**

inglés

K **6ES7 298-8FA30-8BQ0**

francés

K **6ES7 298-8FA30-8CQ0**

español

K **6ES7 298-8FA30-8DQ0**

italiano

K **6ES7 298-8FA30-8EQ0**

chino

K **6ES7 298-8FA30-8KQ0**

Software de ingeniería STEP 7 Basic V11

Sistema de destino: controladores SIMATIC S7-1200 y su correspondiente periferia.

Requisitos:

Windows XP Home SP3, Windows XP Professional SP3 (32 bits), Windows 7 Home Premium, Windows 7 Professional (32 bits), Windows 7 Enterprise (32 bits), Windows 7 Ultimate (32 bits), Microsoft Server 2003 R2 SP2 (32 bits), Microsoft Server 2008 SP2 (32 bits)

Forma de entrega:

alemán, inglés, chino, italiano, francés, español

Single License

6ES7 822-0AA01-0YA0

Upgrade de STEP 7 Basic V10.5 a STEP 7 Basic V11, Single License

6ES7 822-0AA01-0YE0

Powerpack de STEP 7 Basic V11 a STEP 7 Prof. V11, Floating License

6ES7 822-1AA01-0YC5

STEP 7 Basic V11, Trial License

6ES7 822-0AA01-0YA7

Servicio de actualización de software STEP 7 Basic, 1 año

D **6ES7 822-0AA00-0YL0**

D: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: 5D992
I: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H
K: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99T

Sinopsis

- Para la cómoda medida con alta precisión de temperaturas
- 1 entrada con resolución de 16 bits
- Posibilidad de utilizar termorresistencias de tipo convencional
- Fácilmente incorporables a la instalación existente
- Enchufable directamente en la CPU

Datos técnicos

Nombre del producto	
6ES7 231-5PA30-0XB0 SB1231 AI 1xRTD	
CiR-Configuration in RUN	
Possibilidad de reparametrizar en RUN	
• 24 V DC	Sí
Consumo típ.	5 mA
Entradas analógicas	
Nº de entradas analógicas	1; Termorresistencias
Tensión de entrada admisible para entrada de intensidad (límite de destrucción), máx.	± 35 V
Unidad ajustable para medida de temperatura	Grados Celsius/grados Fahrenheit
Rangos de entrada	
• Termorresistencias	Sí; Platino (Pt)
• Resistencia	Sí; 150 Ω, 300 Ω y 600 Ω
Rangos de entrada (valores nominales), tensiones	
• Resistencia de entrada (-80 mV a +80 mV)	>= 10 Mohmios
Rangos de entrada (valores nominales), termorresistencias	
• Pt 100	Sí
• Resistencia de entrada (Pt 100)	100 Ω
• Pt 1000	Sí
• Resistencia de entrada (Pt 1000)	1 000 Ω
• Pt 200	Sí
• Resistencia de entrada (Pt 200)	200 Ω
• Pt 500	Sí
• Resistencia de entrada (Pt 500)	500 Ω
Rangos de entrada (valores nominales), resistencias	
• 0 a 150 Ohm	Sí
• 0 a 300 Ohm	Sí
• 0 a 600 Ohm	Sí
Compensación de temperatura	
• Compensación de temperatura parametrizable	No

Nombre del producto	
6ES7 231-5PA30-0XB0 SB1231 AI 1xRTD	
Formación de valores analógicos	
Principio de medición	Integrador
Tiempo de integración y conversión/resolución por canal	
• Resolución con rango de rebase (bits incl. signo), máx.	15 bit; + signo
• Tiempo de integración parametrizable	No
• Supresión de perturbaciones de tensión para frecuencia perturbadora f1 en Hz	85 dB con 10/50/60/400 Hz
Error/precisiones	
Error de temperatura (referido al rango de entrada)	25°C ± 0.1% a 55°C ± 0.2% todo el rango de medida
Supresión de tensiones perturbadoras para $f = n \times (f1 \pm 1\%)$, f1 = frecuencia perturbadora	
• Perturbación en modo común, mín.	120 dB
Alarmas/diagnóstico/información de estado	
Alarmas	
• Alarmas	Sí
• Alarma de diagnóstico	Sí
Diagnósticos	
• Funciones de diagnóstico	Sí; legibles
• Rotura de hilo	Sí
LED señalizador de diagnóstico	
• para el estado de las entradas	Sí
• para mantenimiento	Sí
Condiciones climáticas y mecánicas para el almacenamiento y el transporte	
Condiciones climáticas de almacenamiento y transporte	
• Caída libre	
- Altura de caída máx. (en el embalaje)	0,3 m; Cinco veces, en embalaje de envío
• Temperatura	
- Rango de temperatura permitido	De -40 °C a +70 °C
• Presión atmosférica según IEC 60068-2-13	
- Presión atmosférica permitida	De 1080 a 660 hPa
• Humedad relativa	
- Rango permitido (sin condensación) a 25 °C	95%
Condiciones mecánicas y climáticas en servicio	
Condiciones climáticas en servicio	
• Temperatura	
- Rango de temperatura permitido	De 0 °C a 55 °C en montaje horizontal y de 0 °C a 45 °C en montaje vertical
• Presión atmosférica según IEC 60068-2-13	
- Presión atmosférica permitida	1080 a 795 hPa
• Concentraciones de sustancias contaminantes	
- SO ₂ con HR < 60% sin condensación	SO ₂ : < 0,5 ppm; H ₂ S: < 0,1 ppm; HR < 60% sin condensación
IP20	Sí

SIMATIC S7-1200

Módulos analógicos

Signal Board RTD SB 1231

Datos técnicos (continuación)

Nombre del producto	6ES7 231-5PA30-0XB0 SB1231 AI 1xRTD
Normas, homologaciones, certificados	
Marcado CE	Si
C-TICK	Si
Homologación FM	Si
Sistema de conexión	
Conector frontal requerido	Si
Elementos mecánicos/material	
Tipo de caja (frente)	
• Plástico	Si
Dimensiones y peso	
Dimensiones	
• Ancho	38 mm
• Alto	62 mm
• Profundidad	21 mm
Peso	
• Peso, aprox.	35 g

Datos de pedido

Referencia

Signal Board RTD SB 1231	I	6ES7 231-5PA30-0XB0
1 entrada para termorresistencias Pt 100, Pt 200, Pt 500, Pt 1000, resolución 15 bits + signo		
Accesorios		
Bloque de bornes (repuesto)		
para Signal Board		
con 6 tornillos, dorados; 4 unidades	I	6ES7 292-1BF30-0XA0
Sistema de automatización S7-1200, manual del sistema		
Para SIMATIC S7-1200 y STEP 7 Basic		
alemán	K	6ES7 298-8FA30-8AH0
inglés	K	6ES7 298-8FA30-8BH0
francés	K	6ES7 298-8FA30-8CH0
español	K	6ES7 298-8FA30-8DH0
italiano	K	6ES7 298-8FA30-8EH0
chino	K	6ES7 298-8FA30-8KH0
Sistema de automatización S7-1200, Easy Book		
Instrucciones breves		
alemán	K	6ES7 298-8FA30-8AQ0
inglés	K	6ES7 298-8FA30-8BQ0
francés	K	6ES7 298-8FA30-8CQ0
español	K	6ES7 298-8FA30-8DQ0
italiano	K	6ES7 298-8FA30-8EQ0
chino	K	6ES7 298-8FA30-8KQ0
Software de ingeniería STEP 7 Basic V11		
Sistema de destino: controladores SIMATIC S7-1200 y su correspondiente periferia.		
Requisito: Windows XP Home SP3, Windows XP Professional SP3 (32 bits), Windows 7 Home Premium, Windows 7 Professional (32 bits), Windows 7 Enterprise (32 bits), Windows 7 Ultimate (32 bits), Microsoft Server 2003 R2 SP2 (32 bits), Microsoft Server 2008 SP2 (32 bits)		
Forma de suministro: alemán, inglés, chino, italiano, francés, español		
Single License		6ES7 822-0AA01-0YA0
Upgrade de STEP 7 Basic V10.5 a STEP 7 Basic V11, Single License		6ES7 822-0AA01-0YE0
Powerpack de STEP 7 Basic V11 a STEP 7 Prof. V11, Floating License		6ES7 822-1AA01-0YC5
STEP 7 Basic V11, Trial License		6ES7 822-0AA01-0YA7
Servicio de actualización de software STEP 7 Basic, 1 año	D	6ES7 822-0AA00-0YL0
D: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: 5D992 I: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H K: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99T		

SIMATIC S7-1200

Módulos analógicos SIPLUS

Módulo de entradas analógicas SIPLUS SM 1231

Sinopsis



- Entradas analógicas para SIPLUS S7-1200
- Con tiempos de conversión extremadamente cortos
- Para la conexión de sensores y actuadores analógicos sin amplificadores adicionales
- Para la solución de tareas de automatización más complejas
- A partir de +60°C a +70°C, número de entradas atacables simultáneamente máx. 50%

Nota:

Los productos SIPLUS extreme se basan en productos estándar de Siemens Industry. Los contenidos aquí enumerados se han tomado de los correspondientes productos estándar. Se complementan con información específica de SIPLUS extreme.

SIPLUS SM 1231		
Referencia	6AG1231-4HD30-2XB0	6AG1231-4HD30-4XB0
Referencia del modelo base	6ES7 231-4HD30-0XB0	
Rango de temperatura ambiente	-25 ... +70 °C	0 ... +55 °C
Revestimiento conformado	Revestimiento de la placa de circuito impreso y de los componentes electrónicos	
Datos técnicos	Se aplican los datos técnicos del producto estándar, a excepción de las condiciones ambientales.	

SIPLUS SM 1231

Condiciones ambientales

Humedad relativa del aire	5 ... 100 % Admite condensación
Sustancias biológicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna)
Sustancias químicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3C4, incl. niebla salina e ISA-S71.04, nivel de severidad G1; G2; G3; GX ^{1) 2)}
Sustancias mecánicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3S4, incl. polvo y arena conductiva ²⁾
Presión atmosférica (en función del rango positivo de temperatura más alto indicado)	1080 ... 795 hPa (-1000 ... +2000 m) consultar rango de temperatura ambiente 795 ... 658 hPa (+2000 ... +3500 m) derating 10 K 658 ... 540 hPa (+3500 ... +5000 m) derating 20 K

- 1) ISA-S71.04, nivel de severidad GX: carga constante/long-term load: SO₂ < 4,8 ppm; H₂S < 9,9 ppm; Cl < 0,2 ppm; HCl < 0,66 ppm; HF < 0,12 ppm; NH < 49 ppm; O₃ < 0,1 ppm; NOX < 5,2 ppm
Valor límite/limit value (máx. 30 min/d): SO₂ < 17,8 ppm; H₂S < 49,7 ppm; Cl < 1,0 ppm; HCl < 3,3 ppm; HF < 2,4 ppm; NH < 247 ppm; O₃ < 1,0 ppm; NOX < 10,4 ppm
- 2) ¡Las cubiertas de conectores suministradas deben permanecer en las interfaces no utilizadas en caso de servicio en atmósferas con gases nocivos!

Encontrará la documentación técnica de SIPLUS en:
www.siemens.com/siplus-extreme

Datos de pedido	Referencia
Módulo de entradas analógicas Signal Module SIPLUS SM 1231	
(rango de temperatura ampliado y presencia de atmósfera agresiva)	
<u>Rango de temperatura ambiente</u> -25 ... +70 °C, a partir de +60 ... +70 °C, número de entradas y salidas atacables simultáneamente máx. 50%	
4 entradas analógicas ±10 V, ±5 V, ±2,5 V o 0 ... 20 mA; 12 bits + signo	I 6AG1 231-4HD30-2XB0
<u>Rango de temperatura ambiente</u> 0 ... +55 °C	
4 entradas analógicas ±10 V, ±5 V, ±2,5 V o 0 ... 20 mA; 12 bits + signo	H 6AG1 231-4HD30-4XB0
Accesorios	ver Módulo de entradas analógicas SIMATIC S7-1200 SM 1231, página 4/70

H: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: 9I999 y ECCN: EAR99H
I: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H

SIMATIC S7-1200

Módulos analógicos SIPLUS

Módulo de salidas analógicas SIPLUS SM 1232

Sinopsis



- Salidas analógicas para SIPLUS S7-1200
- Con tiempos de conversión extremadamente cortos
- Para la conexión de actuadores analógicos sin amplificadores adicionales
- Para la solución de tareas de automatización más complejas
- A partir de +60 °C a +70 °C, número de salidas atacables simultáneamente máx. 50%

Nota:

Los productos SIPLUS extreme se basan en productos estándar de Siemens Industry. Los contenidos aquí enumerados se han tomado de los correspondientes productos estándar. Se complementan con información específica de SIPLUS extreme.

SIPLUS SM 1232		
Referencia	6AG1 232-4HB30-2XB0	6AG1 232-4HB30-4XB0
Referencia del modelo base	6ES7 232-4HB30-0XB00	
Rango de temperatura ambiente	-25 ... +70 °C	0 ... +55 °C
Revestimiento conformado	Revestimiento de la placa de circuito impreso y de los componentes electrónicos	
Datos técnicos	Se aplican los datos técnicos del producto estándar, a excepción de las condiciones ambientales.	

SIPLUS SM 1232

Condiciones ambientales

Humedad relativa del aire	5 ... 100 % Admite condensación
Sustancias biológicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna)
Sustancias químicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3C4, incl. niebla salina e ISA-S71.04, nivel de severidad G1; G2; G3; GX ^{1) 2)}
Sustancias mecánicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3S4, incl. polvo y arena conductiva ²⁾
Presión atmosférica (en función del rango positivo de temperatura más alto indicado)	1080 ... 795 hPa (-1000 ... +2000 m) consultar rango de temperatura ambiente 795 ... 658 hPa (+2000 ... +3500 m) derating 10 K 658 ... 540 hPa (+3500 ... +5000 m) derating 20 K

- 1) ISA-S71.04, nivel de severidad GX: carga constante/long-term load: SO₂ < 4,8 ppm; H₂S < 9,9 ppm; Cl < 0,2 ppm; HCl < 0,66 ppm; HF < 0,12 ppm; NH < 49 ppm; O₃ < 0,1 ppm; NOX < 5,2 ppm
Valor límite/limit value (máx. 30 min/d): SO₂ < 17,8 ppm; H₂S < 49,7 ppm; Cl < 1,0 ppm; HCl < 3,3 ppm; HF < 2,4 ppm; NH < 247 ppm; O₃ < 1,0 ppm; NOX < 10,4 ppm
- 2) ¡Las cubiertas de conectores suministradas deben permanecer en las interfaces no utilizadas en caso de servicio en atmósferas con gases nocivos!

Encontrará la documentación técnica de SIPLUS en:
www.siemens.com/siplus-extreme

Datos de pedido	Referencia
Módulo de salidas analógicas Signal Module SIPLUS SM 1232 (rango de temperatura ampliado y presencia de atmósfera agresiva) <u>Rango de temperatura ambiente</u> -25 ... +70 °C, a partir de +60 ... +70 °C, número de entradas y salidas atacables simultáneamente máx. 50%	
2 salidas analógicas, ±10 V con 14 bits o 0 ... 20 mA con 13 bits	
<u>Rango de temperatura ambiente</u> 0 ... +55 °C	
2 salidas analógicas, ±10 V con 14 bits o 0 ... 20 mA con 13 bits	
Accesorios	ver Módulo de salidas analógicas SIMATIC S7-1200 SM 1232, página 4/75

H: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: 9I999 y ECCN: EAR99H
I: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H

SIMATIC S7-1200

Módulos analógicos SIPLUS

Módulo de salidas analógicas SIPLUS SB 1232

Sinopsis



- Salida analógica para SIPLUS S7-1200
- Enchufable directamente en la CPU (no utilizable para la variante de +70 °C)

Nota:

Los productos SIPLUS extreme se basan en productos estándar de Siemens Industry. Los contenidos aquí enumerados se han tomado de los correspondientes productos estándar. Se complementan con información específica de SIPLUS extreme.

SIPLUS SB 1232		
Referencia	6AG1 232-4HA30-4XB0	6AG1 232-4HA30-5XB0
Referencia del modelo base	6ES7 232-4HA30-0XB0	
Rango de temperatura ambiente	0 ... +55 °C	-25 ... +55 °C
Revestimiento conformado	Revestimiento de la placa de circuito impreso y de los componentes electrónicos	
Datos técnicos	Se aplican los datos técnicos del producto estándar, a excepción de las condiciones ambientales.	

SIPLUS SB 1232

Condiciones ambientales

Humedad relativa del aire	5 ... 100 % Admite condensación
Sustancias biológicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna)
Sustancias químicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3C4, incl. niebla salina e ISA-S71.04, nivel de severidad G1; G2; G3; GX ¹⁾²⁾
Sustancias mecánicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3S4, incl. polvo y arena conductiva ²⁾
Presión atmosférica (en función del rango positivo de temperatura más alto indicado)	1080 ... 795 hPa (-1000 ... +2000 m) consultar rango de temperatura ambiente 795 ... 658 hPa (+2000 ... +3500 m) derating 10 K 658 ... 540 hPa (+3500 ... +5000 m) derating 20 K

- 1) ISA-S71.04, nivel de severidad GX: carga constante/long-term load: SO₂ < 4,8 ppm; H₂S < 9,9 ppm; Cl < 0,2 ppm; HCl < 0,66 ppm; HF < 0,12 ppm; NH < 49 ppm; O₃ < 0,1 ppm; NOX < 5,2 ppm
Valor límite/limit value (máx. 30 min/d): SO₂ < 17,8 ppm; H₂S < 49,7 ppm; Cl < 1,0 ppm; HCl < 3,3 ppm; HF < 2,4 ppm; NH < 247 ppm; O₃ < 1,0 ppm; NOX < 10,4 ppm
- 2) ¡Las cubiertas de conectores suministradas deben permanecer en las interfaces no utilizadas en caso de servicio en atmósferas con gases nocivos!

Encontrará la documentación técnica de SIPLUS en:
www.siemens.com/siplus-extreme

Datos de pedido

Referencia

Módulo de salidas analógicas Signal Board SIPLUS SB 1232

(rango de temperatura ampliado y presencia de atmósfera agresiva)

Rango de temperatura ambiente
-25 ... +55 °C

1 salida analógica, ±10 V con 12 bits o 0 ... 20 mA con 11 bits

6AG1 232-4HA30-5XB0

Rango de temperatura ambiente
0 ... +55 °C

1 salida analógica, ±10 V con 12 bits o 0 ... 20 mA con 11 bits

6AG1 232-4HA30-4XB0

Accesorios

ver Módulo de salidas analógicas SIMATIC S7-1200 SB 1232, página 4/77

H: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: 91999 y ECCN: EAR99H
I: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H

SIMATIC S7-1200

Módulos analógicos SIPLUS

Módulo de E/S analógicas SIPLUS SM 1234

Sinopsis



- Entradas y salidas analógicas para SIPLUS S7-1200
- Con tiempos de conversión extremadamente cortos
- Para la conexión de sensores y actuadores analógicos sin amplificadores adicionales
- Para la solución de tareas de automatización más complejas
- A partir de +60 °C a +70 °C, número de entradas y salidas atacables simultáneamente máx. 50%

Nota:

Los productos SIPLUS extreme se basan en productos estándar de Siemens Industry. Los contenidos aquí enumerados se han tomado de los correspondientes productos estándar. Se complementan con información específica de SIPLUS extreme.

SIPLUS SM 1231

Referencia	6AG1 234-4HE30-2XB0	6AG1 234-4HE30-4XB0
Referencia del modelo base	6ES7 234-4HE30-0XB0	
Rango de temperatura ambiente	-25 ... +70 °C	0 ... +55 °C
Revestimiento conformado	Revestimiento de la placa de circuito impreso y de los componentes electrónicos	
Datos técnicos	Se aplican los datos técnicos del producto estándar, a excepción de las condiciones ambientales.	

SIPLUS SM 1231

Condiciones ambientales

Humedad relativa del aire	5 ... 100 % Admite condensación
Sustancias biológicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna)
Sustancias químicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3C4, incl. niebla salina e ISA-S71.04, nivel de severidad G1; G2; G3; GX ^{1) 2)}
Sustancias mecánicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3S4, incl. polvo y arena conductiva ²⁾
Presión atmosférica (en función del rango positivo de temperatura más alto indicado)	1080 ... 795 hPa (-1000 ... +2000 m) consultar rango de temperatura ambiente 795 ... 658 hPa (+2000 ... +3500 m) derating 10 K 658 ... 540 hPa (+3500 ... +5000 m) derating 20 K

¹⁾ ISA-S71.04, nivel de severidad GX: carga constante/long-term load: SO₂ < 4,8 ppm; H₂S < 9,9 ppm; Cl < 0,2 ppm; HCl < 0,66 ppm; HF < 0,12 ppm; NH < 49 ppm; O₃ < 0,1 ppm; NOX < 5,2 ppm
Valor límite/limit value (máx. 30 min/d): SO₂ < 17,8 ppm; H₂S < 49,7 ppm; Cl < 1,0 ppm; HCl < 3,3 ppm; HF < 2,4 ppm; NH < 247 ppm; O₃ < 1,0 ppm; NOX < 10,4 ppm

²⁾ Las cubiertas de conectores suministradas deben permanecer en las interfaces no utilizadas en caso de servicio en atmósferas con gases nocivos!

Encontrará la documentación técnica de SIPLUS en:

www.siemens.com/siplus-extreme

Datos de pedido

Referencia

Módulo de entradas/salidas analógicas Signal Module SIPLUS SM 1234

(rango de temperatura ampliado y presencia de atmósfera agresiva)

Rango de temperatura ambiente
-25 ... +70 °C,
a partir de +60 ... +70 °C,
número de entradas y salidas atacables simultáneamente máx. 50%

4 entradas analógicas, ±10 V, ±5 V, ±2,5 V o 0 ... 20 mA, 12 bits + signo;
2 salidas analógicas, ±10 V con 14 bits o 0 ... 20 mA con 13 bits

6AG1 234-4HE30-2XB0

Rango de temperatura ambiente
0 ... +55 °C

4 entradas analógicas, ±10 V, ±5 V, ±2,5 V o 0 ... 20 mA, 12 bits + signo;
2 salidas analógicas, ±10 V con 14 bits o 0 ... 20 mA con 13 bits

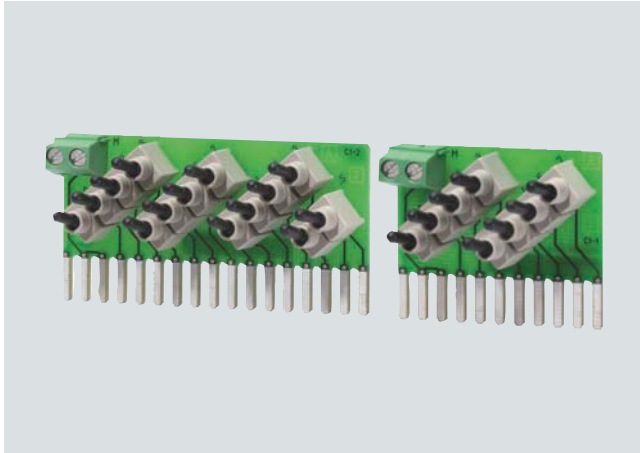
6AG1 234-4HE30-4XB0

Accesorios

ver Módulo de entradas/salidas analógicas SIMATIC S7-1200 SM 1234, página 4/80

H: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: 91999 y ECCN: EAR99H
I: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H

Sinopsis



- Módulo de simulación para probar el programa durante la puesta en marcha y durante el funcionamiento
- Simulación de 8 ó 14 entradas

Datos técnicos

	6ES7 274-1XH30-0XA0	6ES7 274-1XF30-0XA0
Nombre del producto	SIM 1274 14Ch DI Simulator	SIM 1274 8Ch DI Simulator
Tensiones de alimentación Valor nominal • 24 V DC	Sí	Sí
Condiciones mecánicas y climáticas en servicio		
Grado de protección IP20	Sí	Sí

Datos de pedido

Referencia

Simulador de entradas digitales Simulator Module SIM 1274 (opcional)

con 14 interruptores de entrada, para CPU 1214C | **6ES7 274-1XH30-0XA0**

con 8 interruptores de entrada, para CPU 1211C, CPU 1212C | **6ES7 274-1XF30-0XA0**

Accesorios

Sistema de automatización S7-1200, manual del sistema

Para SIMATIC S7-1200 y STEP 7 Basic

alemán	K	6ES7 298-8FA30-8AH0
inglés	K	6ES7 298-8FA30-8BH0
francés	K	6ES7 298-8FA30-8CH0
español	K	6ES7 298-8FA30-8DH0
italiano	K	6ES7 298-8FA30-8EH0
chino	K	6ES7 298-8FA30-8KH0

Sistema de automatización S7-1200, Easy Book

Instrucciones breves

alemán	K	6ES7 298-8FA30-8AQ0
inglés	K	6ES7 298-8FA30-8BQ0
francés	K	6ES7 298-8FA30-8CQ0
español	K	6ES7 298-8FA30-8DQ0
italiano	K	6ES7 298-8FA30-8EQ0
chino	K	6ES7 298-8FA30-8KQ0

Software de ingeniería STEP 7 Basic V11

Sistema de destino:
controladores SIMATIC S7-1200 y su correspondiente periferia.

Requisitos:

Windows XP Home SP3,
Windows XP Professional SP3 (32 bits),
Windows 7 Home Premium,
Windows 7 Professional (32 bits),
Windows 7 Enterprise (32 bits),
Windows 7 Ultimate (32 bits),
Microsoft Server 2003 R2 SP2 (32 bits),
Microsoft Server 2008 SP2 (32 bits)

Forma de entrega:

alemán, inglés, chino, italiano, francés, español

Single License		6ES7 822-0AA01-0YA0
Upgrade de STEP 7 Basic V10.5 a STEP 7 Basic V11, Single License		6ES7 822-0AA01-0YE0
Powerpack de STEP 7 Basic V11 a STEP 7 Prof. V11, Floating License		6ES7 822-1AA01-0YC5
STEP 7 Basic V11, Trial License		6ES7 822-0AA01-0YA7
Servicio de actualización de software STEP 7 Basic, 1 año	D	6ES7 822-0AA00-0YL0

D: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: 5D992
I: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H
K: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99T

Sinopsis



- Para un intercambio de datos serie rápido y eficaz a través de una conexión punto a punto
- Protocolos implementados: ASCII, protocolo del accionamiento USS, Modbus RTU
- Protocolos adicionales recargables
- Parametrización sencilla con STEP 7 Basic

Datos técnicos

	6ES7 241-1CH30-0XB0	6ES7 241-1AH30-0XB0
Nombre del producto	CM 1241 RS485	CM 1241 RS232
Consumo máx.	220 mA; de L5+; lógica	220 mA; de L5+; lógica
Pérdidas		
Pérdidas, típ.	1,1 W	1,1 W
Interfaces		
Nº de interfaces	1	1
Norma de interfaz, RS 232C (V.24)		Sí
Norma de interfaz, RS 422/RS 485 (X.27)	Sí	
Punto a punto		
• Longitud del cable, máx.	1 000 m	10 m
• Drivers de protocolo integrados		
- ASCII	Sí; disponible como función de librería	Sí
- USS	Sí; disponible como función de librería	
Condiciones climáticas y mecánicas para el almacenamiento y el transporte		
Condiciones climáticas de almacenamiento y transporte		
• Caída libre		
- Altura de caída máx. (en el embalaje)	0,3 m; Cinco veces, en embalaje de envío	0,3 m; Cinco veces, en embalaje de envío
• Temperatura		
- Rango de temperatura permitido	-40 °C a +70 °C	-40 °C a +70 °C
• Presión atmosférica según IEC 60068-2-13		
- Presión atmosférica permitida	De 1080 a 660 hPa	De 1080 a 660 hPa
• Humedad relativa		
- Rango permitido (sin condensación) a 25 °C	95%	95%
Condiciones mecánicas y climáticas en servicio		
Condiciones climáticas en servicio		
• Temperatura		
- Cambio permitido de temperatura	5 °C a 55 °C, 3 °C/minuto	5 °C a 55 °C, 3 °C/minuto
• Presión atmosférica según IEC 60068-2-13		
- Presión atmosférica permitida	De 1080 a 795 hPa	De 1080 a 795 hPa

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 241-1CH30-0XB0	6ES7 241-1AH30-0XB0
Software		
Software Runtime		
• Sistema destino - S7-1200	Sí	Sí
Dimensiones y peso		
Dimensiones		
• Ancho	30 mm	30 mm
• Alto	100 mm	100 mm
• Profundidad	75 mm	75 mm
Peso		
• Peso, aprox.	150 g	150 g

Datos de pedido

Datos de pedido	Referencia	Referencia
Communication Module CM 1241		Software de ingeniería STEP 7 Basic V11
Módulo de comunicación para la conexión punto a punto, con 1 interfaz RS485	I 6ES7 241-1CH30-0XB0	Sistema de destino: controladores SIMATIC S7-1200 y su correspondiente periferia. Requisito: Windows XP Home SP3, Windows XP Professional SP3 (32 bits), Windows 7 Home Premium, Windows 7 Professional (32 bits), Windows 7 Enterprise (32 bits), Windows 7 Ultimate (32 bits), Microsoft Server 2003 R2 Std. SP2 (32 bits), Microsoft Server 2008 Std. SP2 (32 bits)
Módulo de comunicación para la conexión punto a punto, con 1 interfaz RS232	I 6ES7 241-1AH30-0XB0	Forma de suministro: alemán, inglés, chino, italiano, francés, español
Accesorios		Single License 6ES7 822-0AA01-0YA0
Sistema de automatización S7-1200, manual del sistema		Upgrade de STEP 7 Basic V10.5 a STEP 7 Basic V11, Single License 6ES7 822-0AA01-0YE0
Para SIMATIC S7-1200 y STEP 7 Basic		Powerpack de STEP 7 Basic V11 a STEP 7 Prof. V11, Floating License 6ES7 822-1AA01-0YC5
alemán K 6ES7 298-8FA30-8AH0		STEP 7 Basic V11, Trial License 6ES7 822-0AA01-0YA7
inglés K 6ES7 298-8FA30-8BH0		Servicio de actualización de software STEP 7 Basic, 1 año D 6ES7 822-0AA00-0YL0
francés K 6ES7 298-8FA30-8CH0		
español K 6ES7 298-8FA30-8DH0		
italiano K 6ES7 298-8FA30-8EH0		
chino K 6ES7 298-8FA30-8KH0		
Sistema de automatización S7-1200, Easy Book		
Instrucciones breves		
alemán K 6ES7 298-8FA30-8AQ0		
inglés K 6ES7 298-8FA30-8BQ0		
francés K 6ES7 298-8FA30-8CQ0		
español K 6ES7 298-8FA30-8DQ0		
italiano K 6ES7 298-8FA30-8EQ0		
chino K 6ES7 298-8FA30-8KQ0		

D: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: 5D992
 I: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H
 K: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99T

SIMATIC S7-1200

Comunicación

Communication Board CB 1241 RS485

Sinopsis

- Para un intercambio de datos serie rápido y potente a través de conexión punto a punto
- Protocolos implementados: ASCII, protocolo del accionamiento USS, Modbus RTU
- Protocolos adicionales recargables
- Parametrización sencilla con STEP 7 Basic
- Enchufable directamente en la CPU

Datos técnicos

Nombre del producto	6ES7 241-1CH30-1XB0 CB 1241 RS485
CiR-Configuration in RUN De bus de fondo 5 V DC, típ.	50 mA
Pérdidas Pérdidas, típ.	1,5 W
Alarmas/diagnóstico/información de estado Diagnósticos	
• Funciones de diagnóstico	Sí
LED señalizador de diagnóstico	
• para el estado de las salidas	Sí
Condiciones climáticas y mecánicas para el almacenamiento y el transporte Condiciones climáticas de almacenamiento y transporte	
• Caída libre	
- Altura de caída máx. (en el embalaje)	0,3 m; Cinco veces, en embalaje de envío
• Temperatura	
- Rango de temperatura permitido	De -40 °C a +70 °C
• Presión atmosférica según IEC 60068-2-13	
- Presión atmosférica permitida	De 1080 a 660 hPa
• Humedad relativa	
- Rango permitido (sin condensación) a 25 °C	95%

Nombre del producto	6ES7 241-1CH30-1XB0 CB 1241 RS485
Condiciones mecánicas y climáticas en servicio Condiciones climáticas en servicio	
• Temperatura	
- Cambio permitido de temperatura	5 °C a 55 °C, 3 °C/minuto
• Presión atmosférica según IEC 60068-2-13	
- Presión atmosférica permitida	1080 a 795 hPa
• Concentraciones de sustancias contaminantes	
- SO ₂ con HR < 60% sin condensación	SO ₂ : < 0,5 ppm; H ₂ S: < 0,1 ppm; HR < 60% sin condensación
IP20	Sí
Normas, homologaciones, certificados	
Marcado CE	Sí
C-TICK	Sí
Homologación FM	Sí
Elementos mecánicos/material	
Tipo de caja (frente)	
• Plástico	Sí
Dimensiones y peso	
Dimensiones	
• Ancho	38 mm
• Alto	62 mm
• Profundidad	21 mm
Peso	
• Peso, aprox.	40 g

Datos de pedido	Referencia	Referencia
Communication Board CB 1241 RS485 para conexión punto a punto, con 1 interfaz RS485	I 6ES7 241-1CH30-1XB0	Software de ingeniería STEP 7 Basic V11 Sistema de destino: controladores SIMATIC S7-1200 y su correspondiente periferia. Requisito: Windows XP Home SP3, Windows XP Professional SP3 (32 bits), Windows 7 Home Premium, Windows 7 Professional (32 bits), Windows 7 Enterprise (32 bits), Windows 7 Ultimate (32 bits), Microsoft Server 2003 R2 SP2 (32 bits), Microsoft Server 2008 SP2 (32 bits) Forma de suministro: alemán, inglés, chino, italiano, francés, español Single License 6ES7 822-0AA01-0YA0 Upgrade de STEP 7 Basic V10.5 a STEP 7 Basic V11, Single License 6ES7 822-0AA01-0YE0 Powerpack de STEP 7 Basic V11 a STEP 7 Prof. V11, Floating License 6ES7 822-1AA01-0YC5 STEP 7 Basic V11, Trial License 6ES7 822-0AA01-0YA7 Servicio de actualización de software STEP 7 Basic, 1 año D 6ES7 822-0AA00-0YL0
Accesorios Bloque de bornes (repuesto) para Signal Board con 6 tornillos, dorados; 4 unidades	I 6ES7 292-1BF30-0XA0	
Sistema de automatización S7-1200, manual del sistema Para SIMATIC S7-1200 y STEP 7 Basic		
alemán	K 6ES7 298-8FA30-8AH0	
inglés	K 6ES7 298-8FA30-8BH0	
francés	K 6ES7 298-8FA30-8CH0	
español	K 6ES7 298-8FA30-8DH0	
italiano	K 6ES7 298-8FA30-8EH0	
chino	K 6ES7 298-8FA30-8KH0	
Sistema de automatización S7-1200, Easy Book Instrucciones breves		
alemán	K 6ES7 298-8FA30-8AQ0	
inglés	K 6ES7 298-8FA30-8BQ0	
francés	K 6ES7 298-8FA30-8CQ0	
español	K 6ES7 298-8FA30-8DQ0	
italiano	K 6ES7 298-8FA30-8EQ0	
chino	K 6ES7 298-8FA30-8KQ0	

D: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: 5D992
 I: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H
 K: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99T

Sinopsis



El módulo de comunicación CM 1242-5 sirve para conectar un SIMATIC S7-1200 a PROFIBUS como esclavo DP y destaca por las siguientes características:

- Esclavo PROFIBUS DPV1 conforme a IEC 61158
- Posibilidad de sustitución de módulo sin necesidad de conectar una PG
- La alimentación se realiza a través del bus de fondo, con lo que no se requiere ningún cableado adicional.
- Permite todas las velocidades de transferencia habituales, desde 9,6 kbits/s hasta 12 Mbits/s
- Caja compacta apta para la industria con diseño S7-1200 para el montaje sobre perfil soporte estándar
- Rápida puesta en marcha mediante una configuración simple con STEP 7 sin tareas de programación adicionales

El CM 1242-5 está previsto para ser utilizado en la automatización manufacturera. Sobre la base del S7-1200 son posibles soluciones de automatización económicas basadas en PROFIBUS para conseguir una fabricación óptima.

Datos técnicos

Referencia	6GK7 242-5DX30-0XE0
Nombre del producto	
Velocidad de transferencia	
Velocidad de transferencia en la interfaz 1 según PROFIBUS	9,6 kbits/s ... 12 Mbits/s
Interfaces	
Número de conexiones eléctricas	
• en la interfaz 1 según PROFIBUS	1
• para alimentación	0
Tipo de conexión eléctrica	
• en la interfaz 1 según PROFIBUS	Conector hembra Sub-D de 9 polos (RS485)
• para alimentación	-
Tensión de alimentación, consumo, pérdidas	
Tipo de corriente de alimentación	DC
Tensión de alimentación	
• 1 del bus de fondo	5 V
• externa	-
Tolerancia positiva relativa a 24 V DC	-
Tolerancia negativa relativa a 24 V DC	-
Consumo	
• de bus de fondo a 5 V DC típico	0,15 A
• de alimentación externa a 24 V DC	
- típico	-
- máximo	-
Pérdidas	0,75 W
Condiciones ambientales permitidas	
Temperatura ambiente	
• con instalación vertical durante el funcionamiento	0 ... 45 °C
• con instalación horizontal durante el funcionamiento	0 ... 55 °C
• durante el almacenamiento	-40 ... +70 °C
• durante el transporte	-40 ... +70 °C
• Observación	-
humedad relativa del aire a 25 °C sin condensación durante el funcionamiento, máxima	95 %
Grado de protección IP	IP 20
Diseño, dimensiones y pesos	
Formato del módulo	Módulo compacto S7-1200 de anchura simple
Anchura	30 mm
Altura	100 mm
Profundidad	75 mm
Peso neto	0,12 kg

Datos técnicos (continuación)

Referencia	6GK7 242-5DX30-0XE0
Nombre del producto	
Características, funciones y componentes del producto	
Generalidades	
Número de módulos por CPU, máximo	3
Cantidad de módulos Nota	-
Datos de rendimiento	
<u>Datos de rendimiento Comunicación abierta</u>	
Número máximo de conexiones posibles para comunicación abierta mediante bloques SEND/RECEIVE	-
Volumen de datos máximo como datos de usuario por conexión para la comunicación abierta mediante bloques SEND/RECEIVE	-
<u>Datos de rendimiento PROFIBUS DP</u>	
Servicio como maestro DP DPV1	-
Número de esclavos DP posibles en el maestro DP	-
Volumen de datos	-
• del área de direccionamiento de las entradas como maestro DP, total	-
• del área de direccionamiento de las salidas como maestro DP, total	-
• del área de direccionamiento de las entradas por esclavo DP	-
• del área de direccionamiento de las salidas por esclavo DP	-
• del área de direccionamiento de los datos de diagnóstico por esclavo DP	-
Servicio como esclavo DP	-
• DPV0	-
• DPV1	Si
Volumen de datos	-
• del área de direccionamiento de las entradas como esclavo DP, total	240 bytes
• del área de direccionamiento de las salidas como esclavo DP, total	240 bytes
<u>Datos de rendimiento comunicación S7</u>	
Número de conexiones posibles para comunicación S7	-
• máximo	-
• con conexiones PG, máximo	-
• con conexiones PG/OP, máximo	-
• Observación	-
<u>Datos de rendimiento modo multiprotocolo</u>	
Número de conexiones activas en modo multiprotocolo	-
• sin DP, máximo	-
• con DP, máximo	-
Funciones de producto	
Gestión, configuración	
Software de configuración necesario	STEP 7 Basic V11.0 o superior

Datos de pedido**Referencia**

Módulo de comunicación CM 1242-5	6GK7 242-5DX30-0XE0
Módulo de comunicación para la conexión eléctrica de un SIMATIC S7-1200 a PROFIBUS como esclavo DPV1	
Accesorios	
Conector PROFIBUS FastConnect RS485	6ES7 972-0BA52-0XA0 6ES7 972-0BB52-0XA0
con salida de cable a 90°; conexión por desplazamiento de aislamiento, velocidad de transferencia máx. 12 Mbits/s	
• sin interfaz para PG	
• con interfaz para PG	
PROFIBUS FC Standard Cable	6XV1 830-0EH10
Cable de bus de 2 hilos, apantallado, diseño especial para el montaje rápido, unidad de suministro: máx. 1000 m, pedido mínimo 20 m, venta por metros	
PROFIBUS FastConnect Stripping Tool	6GK1 905-6AA00
Herramienta peladora para quitar rápidamente el aislamiento del cable de bus PROFIBUS FastConnect	
Terminal de bus PROFIBUS 12M	6GK1 500-0AA10
Terminal de bus para la conexión de estaciones PROFIBUS hasta 12 Mbits/s con cable de conexión	

SIMATIC S7-1200

Comunicación

CM 1243-5

Sinopsis



El módulo de comunicación CM 1243-5 sirve para conectar un SIMATIC S7-1200 a PROFIBUS como maestro DP y destaca por las siguientes características:

- Maestro PROFIBUS DPV1 conforme a IEC 61158
- Soporta un máximo de 16 esclavos PROFIBUS DP
- Comunicación con otros controladores S7 basándose en la comunicación S7
- Permite conectar programadoras y paneles de operador con interfaz PROFIBUS al S7-1200
- Posibilidad de sustitución de módulo sin necesidad de conectar una PG
- Permite todas las velocidades de transferencia habituales, desde 9,6 kbits/s hasta 12 Mbits/s
- Caja compacta apta para la industria con diseño S7-1200 para el montaje sobre perfil soporte estándar
- Rápida puesta en marcha mediante una configuración simple con STEP 7 sin tareas de programación adicionales

El CM 1243-5 está previsto para ser utilizado en la automatización manufacturera. Sobre la base del S7-1200 son posibles soluciones de automatización económicas basadas en PROFIBUS para conseguir una fabricación óptima.

Datos técnicos

Referencia	6GK7 243-5DX30-0XE0
Nombre del producto	
Velocidad de transferencia	
Velocidad de transferencia en la interfaz 1 según PROFIBUS	9,6 kbits/s ... 12 Mbits/s
Interfaces	
Número de conexiones eléctricas	
• en la interfaz 1 según PROFIBUS	1
• para alimentación	1
Tipo de conexión eléctrica	
• en la interfaz 1 según PROFIBUS	Conector hembra Sub-D de 9 polos (RS485)
• para alimentación	Regleta de 3 polos
Tensión de alimentación, consumo, pérdidas	
Tipo de corriente de alimentación	DC
Tensión de alimentación	
• 1 del bus de fondo	-
• externa	24 V
Tolerancia positiva relativa a 24 V DC	20 %
Tolerancia negativa relativa a 24 V DC	20 %
Consumo	
• de bus de fondo a 5 V DC típico	0 A
• de alimentación externa a 24 V DC	
- típico	0,1 A
- máximo	-
Pérdidas	2,4 W
Condiciones ambientales permitidas	
Temperatura ambiente	
• con instalación vertical durante el funcionamiento	0 ... 45 °C
• con instalación horizontal durante el funcionamiento	0 ... 55 °C
• durante el almacenamiento	-40 ... +70 °C
• durante el transporte	-40 ... +70 °C
• Observación	-
humedad relativa del aire a 25 °C sin condensación durante el funcionamiento, máxima	95 %
Grado de protección IP	IP20
Diseño, dimensiones y pesos	
Formato del módulo	Módulo compacto S7-1200 de anchura simple
Anchura	30 mm
Altura	100 mm
Profundidad	75 mm
Peso neto	0,14 kg

Datos técnicos (continuación)

Referencia	6GK7 243-5DX30-0XE0
Nombre del producto	
Características, funciones y componentes del producto	
Generalidades	
Número de módulos	
• por CPU, máximo	1
• Observación	-
Datos de rendimiento	
<u>Datos de rendimiento Comunicación abierta</u>	
Número máximo de conexiones posibles para comunicación abierta mediante bloques SEND/RECEIVE	-
Volumen de datos máximo como datos de usuario por conexión para la comunicación abierta mediante bloques SEND/RECEIVE	-
<u>Datos de rendimiento PROFIBUS DP</u>	
Servicio como maestro DP DPV1	Si
Número de esclavos DP posibles en el maestro DP	16
Volumen de datos	
• del área de direccionamiento de las entradas como maestro DP, total	512 bytes
• del área de direccionamiento de las salidas como maestro DP, total	512 bytes
• del área de direccionamiento de las entradas por esclavo DP	244 bytes
• del área de direccionamiento de las salidas por esclavo DP	244 bytes
• del área de direccionamiento de los datos de diagnóstico por esclavo DP	240 bytes
Servicio como esclavo DP	
• DPV0	-
• DPV1	-
Volumen de datos	
• del área de direccionamiento de las entradas como esclavo DP, total	-
• del área de direccionamiento de las salidas como esclavo DP, total	-
<u>Datos de rendimiento Comunicación S7</u>	
Número de conexiones posibles para comunicación S7	
• máximo	8
• con conexiones PG, máximo	1
• con conexiones PG/OP, máximo	3
• Observación	máx. 4 conexiones con otros equipos S7
<u>Datos de rendimiento modo multiprotocolo</u>	
Número de conexiones activas en modo multiprotocolo	
• sin DP, máximo	8
• con DP, máximo	8
Funciones de producto	
Gestión, configuración	
Software de configuración necesario	STEP 7 Basic V11.0 o superior

Datos de pedido**Referencia**

Módulo de comunicación CM 1243-5	6GK7 243-5DX30-0XE0
Módulo de comunicación para la conexión eléctrica de un SIMATIC S7-1200 a PROFIBUS como maestro DPV1	
Accesorios	
Conector PROFIBUS FastConnect RS485	6ES7 972-0BA52-0XA0 6ES7 972-0BB52-0XA0
con salida de cable a 90°; conexión por desplazamiento de aislamiento, velocidad de transferencia máx. 12 Mbits/s	
• sin interfaz para PG	
• con interfaz para PG	
PROFIBUS FC Standard Cable	6XV1 830-0EH10
Cable de bus de 2 hilos, apantallado, diseño especial para el montaje rápido, unidad de suministro: máx. 1000 m, pedido mínimo 20 m, venta por metros	
PROFIBUS FastConnect Stripping Tool	6GK1 905-6AA00
Herramienta peladora para quitar rápidamente el aislamiento del cable de bus PROFIBUS FastConnect	
Terminal de bus PROFIBUS 12M	6GK1 500-0AA10
Terminal de bus para la conexión de estaciones PROFIBUS hasta 12 Mbits/s con cable de conexión	

SIMATIC S7-1200

Comunicación

CSM 1277 unmanaged

Sinopsis



- Switch no gestionado (unmanaged) para conectar un SIMATIC S7-1200 a una red Industrial Ethernet con topología en línea, árbol o estrella
- Multiplicación de las interfaces Ethernet en un SIMATIC S7-1200 para conectar adicionalmente hasta tres programadoras, paneles de mando y otras estaciones Ethernet
- Montaje sencillo que ocupa un mínimo espacio en el perfil soporte SIMATIC S7-1200
- Solución económica para crear pequeñas redes Ethernet locales
- Sencilla conexión mediante conectores estándar RJ45
- Señalización de estado rápida y sencilla en el equipo mediante LED
- Aplicación de cables de conexión no cruzados gracias a función Autocrossover integrada

Datos técnicos

Referencia	6GK7 277-1AA00-0AA0
Nombre del producto	CSM 1277
Velocidad de transferencia	
Velocidad de transferencia 1	10 Mbits/s
Velocidad de transferencia 2	100 Mbits/s
Interfaces	
Número máximo de conexiones eléctricas/ópticas para componentes de red o equipos terminales	4
Número de conexiones eléctricas	
• para componentes de red o equipos terminales	4
• para contacto de señalización	-
• para alimentación	1
Tipo de conexión eléctrica	
• para componentes de red o equipos terminales	Puerto RJ45
• para contacto de señalización	-
• para alimentación	Bloque de bornes de 3 polos
Alimentación, consumo, pérdidas	
Tipo de corriente de alimentación	DC
Tensión de alimentación externa	24 V
• mínima	19,2 V
• máxima	28,8 V
Consumo máximo	0,07 A
Componente del producto	Sí
Protección por fusible en la entrada de alimentación	
Tipo de protección por fusible en la entrada de alimentación	0,5 A/60 V
Pérdidas con 24 V DC	1,6 W
Condiciones ambientales permitidas	
Temperatura ambiente	
• durante el funcionamiento	0 ... 60 °C
• durante el almacenamiento	-40 ... +70 °C
• durante el transporte	-40 ... +70 °C
humedad relativa del aire a 25 °C sin condensación durante el funcionamiento, máxima	95 %
Grado de protección IP	IP20
Diseño, dimensiones y pesos	
Diseño	Diseño del SIMATIC S7-1200
Anchura	45 mm
Altura	100 mm
Profundidad	75 mm
Peso neto	0,15 kg
Tipo de fijación	
• Montaje sobre perfil DIN de 35 mm	Sí
• Montaje en pared	Sí
• Montaje sobre perfil soporte S7-300	No

Datos técnicos (continuación)

Referencia	6GK7 277-1AA00-0AA0
Nombre del producto	CSM 1277
Características, funciones y componentes del producto	
Generalidades	
Conexión en cascada con topología en estrella	-
Función de producto Switch managed	No
Normas, especificaciones, homologaciones	
Norma	
• sobre CEM de FM	FM3611: Class 1, Division 2, Group A, B, C, D / T., CL.1, Zone 2, GP. IIC, T., Ta
• sobre zonas clasificadas (Ex)	EN 600079-15:2005, EN 600079-0:2006, II 3 G Ex nA II T4, KEMA 08 ATEX 0003 X
• sobre seguridad de CSA y UL	UL 508, CSA C22.2 Nr. 142
• sobre zonas clasificadas (Ex) de CSA y UL	-
• sobre emisión de perturbaciones	EN 61000-6-4 (Class A)
• sobre inmunidad a perturbaciones	EN 61000-6-2
Certificado de aptitud	EN 61000-6-2, EN 61000-6-4
• Marcado CE	Si
• C-Tick	Si

Datos de pedido

Referencia

Compact Switch Module CSM 1277	6GK7 277-1AA10-0AA0
Switch sin funcionalidad de gestión para conectar un SIMATIC S7-1200 y hasta tres estaciones más a Industrial Ethernet a 10/100 Mbits/s; 4 puertos RJ45; alimentación externa de 24 V DC, diagnóstico por LED, módulo S7-1200 incl. manual electrónico en CD-ROM	
Accesorios	
IE TP Cord RJ45/RJ45	
Cable TP 4 x 2 con 2 conectores RJ45	
• 0,5 m	6XV1 870-3QE50
• 1 m	6XV1 870-3QH10
• 2 m	6XV1 870-3QH20
• 6 m	6XV1 870-3QH60
• 10 m	6XV1 870-3QN10
IE FC Outlet RJ45	6GK1 901-1FC00 0AA0
Para la conexión de cables Industrial Ethernet FC y TP Cords; precios escalonados a partir de 10 y de 50 unidades	

SIMATIC S7-1200

Comunicación SIPLUS

SIPLUS NET CSM 1277

Sinopsis



- Switch no gestionado (unmanaged) para conectar un SIPLUS S7-1200 a una red Industrial Ethernet con topología en línea, árbol o estrella
- Multiplicación de las interfaces Ethernet en un SIPLUS S7-1200 para conectar adicionalmente hasta tres programadoras, paneles de mando y otras estaciones Ethernet
- Montaje sencillo que ocupa un mínimo espacio en el perfil soporte SIPLUS S7-1200
- Solución económica para crear pequeñas redes Ethernet locales
- Sencilla conexión mediante conectores estándar RJ45
- Señalización de estado rápida y sencilla en el equipo mediante LED
- Aplicación de cables de conexión no cruzados gracias a función Autocrossover integrada

Nota:

Los productos SIPLUS extreme se basan en productos estándar de Siemens Industry. Los contenidos aquí enumerados se han tomado de los correspondientes productos estándar. Se complementan con información específica de SIPLUS extreme.

SIPLUS NET CSM 1277	
Referencia	6AG1 277-1AA00-4AA0
Referencia del modelo base	6GK7 277-1AA00-0AA0
Rango de temperatura ambiente	0 ... +55 °C
Condiciones ambientales	Apropiado para atmósferas extraordinariamente agresivas (p. ej. por presencia de cloro y azufre).
Datos técnicos	Se aplican los datos técnicos del producto estándar, a excepción de las condiciones ambientales.

Condiciones ambientales

Humedad relativa del aire	5 ... 100 % Admite condensación
Sustancias biológicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna)
Sustancias químicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3C4, incl. niebla salina e ISA-S71.04, nivel de severidad G1; G2; G3; GX ¹⁾ 2)
Sustancias mecánicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3S4, incl. polvo y arena ²⁾
Presión atmosférica (en función del rango positivo de temperatura más alto indicado)	1080 ... 795 hPa (-1000 ... +2000 m) consultar rango de temperatura ambiente 795 ... 658 hPa (+2000 ... +3500 m) derating 10 K 658 ... 540 hPa (+3500 ... +5000 m) derating 20 K

1) ISA-S71.04, nivel de severidad GX: carga constante/long-term load: SO₂ < 4,8 ppm; H₂S < 9,9 ppm; Cl < 0,2 ppm; HCl < 0,66 ppm; HF < 0,12 ppm; NH < 49 ppm; O₃ < 0,1 ppm; NOX < 5,2 ppm
Valor límite/limit value (máx. 30 min/d): SO₂ < 14,8 ppm; H₂S < 49,7 ppm; Cl < 1,0 ppm; HCl < 3,3 ppm; HF < 2,4 ppm; NH < 247 ppm; O₃ < 1,0 ppm; NOX < 10,4 ppm

2) ¡Las cubiertas de conectores suministradas deben permanecer en las interfaces no utilizadas en caso de servicio en atmósferas con gases nocivos!

Encontrará la documentación técnica de SIPLUS en:
www.siemens.com/siplus-extreme

Datos de pedido

SIPLUS NET Compact Switch Module CSM 1277

(rango de temperatura ampliado y presencia de atmósfera agresiva)

Switch sin funcionalidad de gestión para conectar un SIPLUS S7-1200 y hasta tres estaciones más a Industrial Ethernet a 10/100 Mbits/s; 4 puertos RJ45; alimentación externa de 24 V DC, diagnóstico por LED, módulo S7-1200 incl. manual electrónico en CD-ROM

Referencia

6AG1 277-1AA00-4AA0

Accesorios

Referencia

ver CSM 1277 unmanaged, página 4/105

Sinopsis



El procesador de comunicaciones CP 1242-7 sirve para conectar un SIMATIC S7-1200 a la red de telefonía móvil GSM/GPRS extendida por todo el mundo y destaca por las siguientes características:

- Intercambio de datos inalámbrico mundial entre controladores S7-1200 y/o entre controladores S7-1200 y centrales de supervisión con conexión a Internet
- Comunicación basada en el servicio de telefonía móvil GPRS (**G**eneral **P**acket **R**adio **S**ervice) con velocidades de transmisión de datos hasta de 86 kbits/s en enlace descendente y 43 kbits/s en enlace ascendente
- Modo GPRS con direcciones IP fijas y direcciones IP dinámicas con un contrato de telefonía móvil convencional
- Sincronización horaria basada en NTP (**N**etwork **T**ime **P**rotocol)
- Establecimiento de conexión "a demanda" mediante llamada o SMS
- Envío y recepción de SMS
- Señalización clara mediante LED para un diagnóstico rápido y sencillo
- Caja compacta apta para la industria con diseño S7-1200 para el montaje en un perfil soporte estándar
- Rápida puesta en marcha mediante una configuración simple con STEP 7

En combinación con el software Telecontrol Server Basic, el CP 1242-7 forma un sistema de telecontrol con más propiedades:

- Conexión de 5000 estaciones de telecontrol, como máximo, a la central de supervisión a través de la interfaz OPC
- Búfer de datos en las subestaciones en caso de fallos de conexión
- Vigilancia de estado centralizada de las subestaciones
- No se necesitan servicios especiales de proveedor para direcciones IP fijas
- Accesos de TeleService con STEP 7 a las subestaciones a través de Internet

Datos técnicos

Referencia	6GK7 242-7KX30-0XE0
Velocidad de transferencia	
Velocidad de transferencia en la transmisión por GPRS en enlace ascendente	
• mínimo	-
• máximo	43 kbits/s
Velocidad de transferencia en la transmisión por GPRS en enlace descendente	
• mínimo	-
• máximo	86 kbits/s
Tecnología inalámbrica	
Se admite el tipo de servicio de telefonía móvil	
• SMS	Sí
• GPRS	Sí
Se admite el tipo de red de telefonía móvil	
• GSM	Sí
• UMTS	-
Observación sobre el tipo de servicio de telefonía móvil	GPRS (Multislot Class 10)
Frecuencia de empleo	
• 850 MHz	Sí
• 900 MHz	Sí
• 1800 MHz	Sí
• 1900 MHz	Sí
Potencia de transmisión	
• con una frecuencia de empleo de 850 MHz	2 W
• con una frecuencia de empleo de 900 MHz	2 W
• con una frecuencia de empleo de 1800 MHz	1 W
• con una frecuencia de empleo de 1900 MHz	1 W
Interfaces	
Número de conexiones eléctricas	
• para antenas externas	1
• para alimentación	1
Número de slots para tarjetas SIM	1
Tipo de conexión eléctrica	
• para antenas externas	Conector hembra SMA (50 ohmios)
• para alimentación	Regleta de 3 polos
Tipo de slot de la tarjeta SIM	Slot debajo de la tapa frontal
Tensión de alimentación, consumo, pérdidas	
Tipo de tensión de alimentación	DC
Tensión de alimentación externa	24 V
Tolerancia positiva relativa a 24 V DC	20 %
Tolerancia negativa relativa a 24 V DC	20 %
Consumo de la fuente de alimentación externa de 24 V DC	
• típica	0,1 A
• máxima	0,22 A
Pérdidas	2,5 W

SIMATIC S7-1200

Comunicación

CP 1242-7

Datos técnicos (continuación)

Referencia	6GK7 242-7KX30-0XE0
Cond. ambientales permitidas	
Temperatura ambiente	
• con instalación vertical	
- durante el funcionamiento	0 ... 45 °C
• con instalación horizontal	
- durante el funcionamiento	0 ... 55 °C
• durante el almacenamiento	-40 ... +70 °C
• durante el transporte	-40 ... +70 °C
• Observación	-
humedad relativa del aire a 25 °C sin condensación durante el funcionamiento, máxima	95 %
Grado de protección IP	IP 20
Diseño, dimensiones y pesos	
Formato del módulo	Módulo compacto S7-1200 de anchura simple
Anchura	30 mm
Altura	100 mm
Profundidad	75 mm
Peso neto	0,14 kg
Características, funciones y componentes del producto	
Generalidades	
Número de módulos por CPU, máximo	3
Cantidad de módulos Nota	-
Datos de rendimiento	
<u>Datos de rendimiento Comunicación abierta</u>	
Número de conexiones posibles para comunicación abierta mediante bloques TC, máximo	4
Volumen de datos como datos útiles por llamada de envío, máximo	2 048 bytes
<u>Datos de rendimiento comunicación S7</u>	
Número de conexiones posibles para comunicación S7	
• máximo	-
• con conexiones PG, máximo	-
• con conexiones PG/OP, máximo	-
• Observación	-

Referencia	6GK7 242-7KX30-0XE0
<u>Datos de rendimiento telecontrol</u>	
Conexión a la central de supervisión	Telecontrol Server Basic
• Observación	Conexión al sistema SCADA mediante interfaz OPC se admite
• con establecimiento de conexión automático	se admite
• con establecimiento de conexión según las necesidades	se admite
Protocolo admitido	
• DNP3	No
• IEC 60870-5	No
Función de producto: búfer de datos en interrupción de comunicación	Sí
• Observación	hasta 1000 telegramas
Volumen de datos como datos útiles por estación en modo de telecontrol, máximo	1 024 bytes
<u>Datos de rendimiento TeleService</u>	
Función de diagnóstico online con SIMATIC STEP 7	Sí
Función de producto Descarga de programa con SIMATIC STEP 7	Sí
Función de producto Actualización remota de firmware	No
Funciones de producto Gestión, configuración	
Software de configuración necesario	STEP 7 Basic V11.0 o superior
Funciones de producto Seguridad	
Función de producto Protección por contraseña para acceso de Teleservice	Sí
Función de producto Transmisión cifrada de datos	Sí

Datos de pedido

Datos de pedido	Referencia
Procesador de comunicaciones CP 1242-7	
Procesador de comunicaciones para conectar SIMATIC S7-1200 a la red de telefonía móvil GSM/GPRS	6GK7 242-7KX30-0XE0
Accesorios	
Telecontrol Server Basic	
Software para	
• Licencia para 8 estaciones, como máx.	6NH9 910-0AA20-0AA0
• Licencia para 64 estaciones, como máx.	6NH9 910-0AA20-0AB0
• Licencia para 256 estaciones, como máx.	6NH9 910-0AA20-0AC0
• Licencia para 1000 estaciones, como máx.	6NH9 910-0AA20-0AD0
• Licencia para 5000 estaciones, como máx.	6NH9 910-0AA20-0AE0

Datos de pedido	Referencia
Antena ANT794-4MR	
Antena cuatribanda GSM	6NH9 860-1AA00
Antena ANT794-3M	
Antena cuatribanda GSM	6NH9 870-1AA00

J: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99S

Sinopsis



- Para un intercambio de datos serie rápido y potente a través de conexión punto a punto
- Protocolos implementados: ASCII, protocolo del accionamiento USS, Modbus RTU
- Protocolos adicionales recargables
- Parametrización sencilla con STEP 7 Basic

Nota:

Los productos SIPLUS extreme se basan en productos estándar de Siemens Industry. Los contenidos aquí enumerados se han tomado de los correspondientes productos estándar. Se complementan con información específica de SIPLUS extreme.

SIPLUS CM 1241		
Referencia	6AG1 241-1AH30-2XB0	6AG1 241-1AH30-4XB0
Referencia del modelo base	6ES7 241-1AH30-0XB0	
Rango de temperatura ambiente	-25 ... +70 °C	0 ... +55 °C
Revestimiento conformado	Revestimiento de la placa de circuito impreso y de los componentes electrónicos	
Datos técnicos	Se aplican los datos técnicos del producto estándar, a excepción de las condiciones ambientales.	

SIPLUS CM 1241		
Referencia	6AG1 241-1CH30-2XB0	6AG1 241-1CH30-4XB0
Referencia del modelo base	6ES7 241-1CH30-0XB0	
Rango de temperatura ambiente	-25 ... +70 °C	0 ... +55 °C
Revestimiento conformado	Revestimiento de la placa de circuito impreso y de los componentes electrónicos	
Datos técnicos	Se aplican los datos técnicos del producto estándar, a excepción de las condiciones ambientales.	

Condiciones ambientales

Humedad relativa del aire	5 ... 100 % Admite condensación
Sustancias biológicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna)
Sustancias químicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3C4, incl. niebla salina e ISA-S71.04, nivel de severidad G1; G2; G3; GX ^{1) 2)}
Sustancias mecánicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3S4, incl. polvo y arena conductiva ²⁾
Presión atmosférica (en función del rango positivo de temperatura más alto indicado)	1080 ... 795 hPa (-1000 ... +2000 m) consultar rango de temperatura ambiente 795 ... 658 hPa (+2000 ... +3500 m) derating 10 K 658 ... 540 hPa (+3500 ... +5000 m) derating 20 K

1) ISA-S71.04, nivel de severidad GX: carga constante/long-term load: SO₂ < 4,8 ppm; H₂S < 9,9 ppm; Cl < 0,2 ppm; HCl < 0,66 ppm; HF < 0,12 ppm; NH < 49 ppm; O₃ < 0,1 ppm; NOX < 5,2 ppm
Valor límite/limit value (máx. 30 min/d): SO₂ < 17,8 ppm; H₂S < 49,7 ppm; Cl < 1,0 ppm; HCl < 3,3 ppm; HF < 2,4 ppm; NH < 247 ppm; O₃ < 1,0 ppm; NOX < 10,4 ppm

2) ¡Las cubiertas de conectores suministradas deben permanecer en las interfaces no utilizadas en caso de servicio en atmósferas con gases nocivos!

Encontrará la documentación técnica de SIPLUS en:

www.siemens.com/siplus-extreme

Datos de pedido	Referencia
Communication Module SIPLUS CM 1241 (rango de temperatura ampliado y presencia de atmósfera agresiva)	
Temperatura ambiente -25 ... +70° C	
Módulo de comunicación para la conexión punto a punto, con 1 interfaz RS485	I 6AG1 241-1CH30-2XB0
Módulo de comunicación para la conexión punto a punto, con 1 interfaz RS232	I 6AG1 241-1AH30-2XB0
Para atmósferas extraordinariamente agresivas (revestimiento conformado)	
Módulo de comunicación para la conexión punto a punto, con 1 interfaz RS485	H 6AG1 241-1CH30-4XB0
Módulo de comunicación para la conexión punto a punto, con 1 interfaz RS232	H 6AG1 241-1AH30-4XB0
Accesorios	ver Communication Module SIMATIC S7-1200 CM 1241, página 4/97

H: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: 91999 y ECCN: EAR99H
I: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H

SIMATIC S7-1200

Fuentes de alimentación

SIMATIC S7-1200 PM 1207

Sinopsis



La fuente de alimentación PM1207 (Power Module) está adaptada óptimamente a la nueva familia de controladores SIMATIC S7-1200 desde el punto de vista del diseño y la funcionalidad. Sirve para alimentar externamente las entradas y salidas que, debido al rendimiento, no pueden ser alimentadas por la alimentación de sensores de la CPU.

Datos técnicos

Fuente de alimentación, tipo	2,5 A
Referencia	6EP1 332-1SH71 ¹⁾
Entrada	
Tensión nominal $U_{e\text{ nom}}$	120/230 V AC conmutación automática de rango
Rango de tensión	85 ... 132 V/176 ... 264 V
Resistencia a sobretensiones	$2,3 \times U_{e\text{ nom}}$, 1,3 ms
Respaldo de red con $I_{s\text{ nom}}$	> 20 ms con $U_e = 93/187\text{ V}$
Frecuencia nominal de red; rango	50/60 Hz; 47 ... 63 Hz
Intensidad nominal $I_{e\text{ nom}}$	1,2/0,67 A
Limitación de intensidad de conexión (+25 °C)	< 13 A, < 3 ms ($U_e = 230\text{ V}$)
β_t	< 0,5 A ² s
Fusible de entrada incorporado	3,15 A/250 V, lento (no accesible)
Magnetotérmico (IEC 898) recomendado en la línea de alimentación	16 A, curva B; 10 A, curva C
Salida	
Tensión continua estabilizada y aislada galvánicamente	
Tensión nominal $U_{s\text{ nom}}$	24 V DC
Tolerancia total	±3 %
• Comp. estática variación de red	Aprox. ±0,1%
• Comp. estática variación de carga	Aprox. ±0,2%
Ondulación residual	< 150 mV _{pp}
Spikes (ancho de banda: 20 MHz)	< 240 mV _{pp}
Rango de ajuste	-
Indicador de estado	LED verde para 24 V O.K.
Comportamiento al conectar/desconectar	Sin rebase transitorio de U_s (arranque suave)
Retardo/subida de tensión en arranque	< 2 (6) s con 230 (120) V/típ. 10 ms
Intensidad nominal $I_{s\text{ nom}}$	2,5 A

Fuente de alimentación, tipo	2,5 A
Referencia	6EP1 332-1SH71 ¹⁾
Rango de intensidad	
• Hasta +60 °C	0 ... 2,5 A
• Derating	-
Sobrecorriente dinámica con	
• Arranque contra cortocircuito	Típ. 6 A durante 100 ms
• Cortocircuito en funcionamiento	Típ. 6 A durante 100 ms
Posibilidad de conex. en paralelo para aumento de potencia	
	Sí, dos unidades
Rendimiento	
Rendimiento con $U_{s\text{ nom}}$, $I_{s\text{ nom}}$	Aprox. 83%
Pérdidas con $U_{s\text{ nom}}$, $I_{s\text{ nom}}$	Aprox. 12 W
Regulación	
Comp. dinám. variación de red ($U_{e\text{ nom}} \pm 15\%$)	Típ. ±0,3% U_s
Comp. dinám. variación de carga (I_s : 50/100/50 %)	Típ. ±3% U_s
Tiempo de compensación escalón carga	
• 50 a 100%	< 5 ms
• 100 a 50%	< 5 ms
Protección y vigilancia	
Protección de sobretensión en salida	< 33 V
Limitación de intensidad	2,65 A
Protección contra cortocircuitos	Característica de intensidad cte.
Intensidad eficaz de cortocirc. sostenido	-
Señalización de sobrecarga/cortocircuito	-

Datos técnicos (continuación)

Fuente de alimentación, tipo	2,5 A
Referencia	6EP1 332-1SH71 ¹⁾
Seguridad	
Aislamiento galvánico primario/secundario	Si, tensión de salida MBTP/SELV U_s según EN 60950-1 y EN 50178
Clase de protección	Clase I
Corriente de fuga	< 3,5 mA
Certificados de ensayos de seguridad	Si
Marcado CE	Si
Homologación UL/cUL (CSA)	cULus -Listed (UL 508, CSA C22.2 No. 107.1) File E197259; cULus-Recognized (UL 60950-1, CSA C22.2 No. 60950-1) File E151273
Atmósferas potencialmente explosivas	ATEX en preparación
Homologación FM	-
Homologación para construcción naval	GL, ABS, DNV, NK
Grado de protección (EN 60529)	IP20
Compatibilidad electromagnética	
Emisión de perturbaciones	EN 55022 clase B
Limitación de armónicos en red	No aplicable
Inmunidad a perturbaciones	EN 61000-6-2
Datos de servicio	
Rango de temperatura ambiente	0 ... +60 °C con convección natural
Temperatura en transporte y almacenamiento	-40 ... +85 °C
Clase de humedad	Clase climática 3K3 según EN 60721, sin condensación
Elementos mecánicos	
Conexiones	
• Entrada de red L, N, PE	Sendos bornes de tornillo para 0,5 ... 2,5 mm ²
• Salida +	2 bornes de tornillo para 0,5 ... 2,5 mm ²
• Salida -	2 bornes de tornillo para 0,5 ... 2,5 mm ²
Dimensiones (An x Al x P) en mm	70 x 100 x 75
Peso aprox.	0,3 kg
Montaje	Sobre perfil normalizado EN 60715 35x7,5/15 por abroche; fijación a pared
Accesorios	
	-

¹⁾ Módulo SIPLUS 6AG1 332-1SH71-7AA0 para rango de temperatura ampliado de -25 a +70 °C, derating entre +55 °C y +70 °C a una intensidad de salida de 1,5 A. Apropiado para atmósferas extraordinariamente agresivas (p. ej. por presencia de cloro y azufre).

Datos de pedido**Referencia**

SIMATIC S7-1200 PM 1207	6EP1 332-1SH71
Entrada 120/230 V AC, salida 24 V DC, 2,5 A	
SIMATIC S7-1200 PM 1207	L 6AG1 332-1SH71-7AA0
(Rango de temperatura ampliado y condiciones ambientales rigurosas, -25 ... +70 °C)	

L: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: 91999 y ECCN: N

Más información

La gama completa de productos plenamente compatibles entre sí de SITOP incluye, además de varias líneas de fuentes, una oferta única de módulos complementarios para proteger adicionalmente la alimentación de 24 V contra perturbaciones en el primario y en el secundario hasta lograr una protección total.

- Módulo de redundancia para configurar una alimentación redundante
- Sistemas de alimentación ininterrumpida de 24 V a base de baterías o condensadores sin mantenimiento para continuidad en caso de fallo de la red eléctrica
- Módulos de corte selectivo para proteger electrónicamente contra sobrecarga y cortocircuito diferentes circuitos de 24 V

Más información en el catálogo KT 10.1 y en Internet www.siemens.com/sitop

SIMATIC S7-1200

Fuentes de alimentación SIPLUS

Fuente de alimentación SIPLUS PM 1207

Sinopsis



- Fuente de alimentación estabilizada para SIPLUS S7-1200
- Con el diseño de S7-1200
- Entrada 120/230 V AC, salida 24 V DC, 2,5 A (derating: 1,5 A a partir de 60 °C)

Nota:

Los productos SIPLUS extreme se basan en productos estándar de Siemens Industry. Los contenidos aquí enumerados se han tomado de los correspondientes productos estándar. Se complementan con información específica de SIPLUS extreme.

Fuente de alimentación SIPLUS PM 1207	
Referencia	6AG1 332-1SH71-4AA0 6AG1 332-1SH71-7AA0
Referencia del modelo base	6EP1 332-1SH71
Rango de temperatura ambiente	0 ... +60 °C -25 ... +70 °C
Revestimiento conformado	Revestimiento de la placa de circuito impreso y de los componentes electrónicos
Datos técnicos	Se aplican los datos técnicos del producto estándar, a excepción de las condiciones ambientales.

Fuente de alimentación SIPLUS PM 1207	
Condiciones ambientales	
Humedad relativa del aire	5 ... 100 % Admite condensación
Sustancias biológicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna)
Sustancias químicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3C4, incl. niebla salina e ISA-S71.04, nivel de severidad G1; G2; G3; GX ^{1) 2)}
Sustancias mecánicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3S4, incl. polvo y arena conductiva ²⁾
Presión atmosférica (en función del rango positivo de temperatura más alto indicado)	1080 ... 795 hPa (-1000 ... +2000 m) consultar rango de temperatura ambiente 795 ... 658 hPa (+2000 ... +3500 m) derating 10 K 658 ... 540 hPa (+3500 ... +5000 m) derating 20 K

1) ISA -S71.04, nivel de severidad GX: carga constante/long-term load: SO₂ < 4,8 ppm; H₂S < 9,9 ppm; Cl < 0,2 ppm; HCl < 0,66 ppm; HF < 0,12 ppm; NH < 49 ppm; O₃ < 0,1 ppm; NOX < 5,2 ppm
Valor límite/limit value (máx. 30 min/d): SO₂ < 17,8 ppm; H₂S < 49,7 ppm; Cl < 1,0 ppm; HCl < 3,3 ppm; HF < 2,4 ppm; NH < 247 ppm; O₃ < 1,0 ppm; NOX < 10,4 ppm

2) ¡Las cubiertas de conectores suministradas deben permanecer en las interfaces no utilizadas en caso de servicio en atmósferas con gases nocivos!

Encontrará la documentación técnica de SIPLUS en:
www.siemens.com/siplus-extreme

Datos de pedido	Referencia
Fuente de alimentación SIPLUS PM 1207	
(rango de temperatura ampliado y presencia de atmósfera agresiva)	
Entrada 120/230 V AC, salida 24 V DC, 2,5 A; derating a partir de +55 °C a +70 °C a 1,2 A de intensidad de salida	
Temperatura ambiente -25 ... +70 °C	L 6AG1 332-1SH71- 7AA0
Temperatura ambiente 0 ... +60 °C	6AG1 332-1SH71- 4AA0

L: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: 91999 y ECCN: N

Sinopsis



- Serie ideal para los menos expertos, de 3,8" a 15", para ejecutar funciones de manejo y visualización en máquinas e instalaciones compactas
- Presentación clara y comprensible del proceso gracias a las pantallas gráficas
- Manejo intuitivo con superficie y teclas de función táctiles
- Dotado de todas las funciones básicas necesarias como sistema de avisos, gestión de recetas, representación de curvas, gráficos vectoriales y conmutación del idioma
- Conexión sencilla al PLC vía interfaz Ethernet integrada o variante separada con RS485/422

Datos técnicos

	6AV6 647-0AA11-3AX0	6AV6 647-0AB11-3AX0	6AV6 647-0AC11-3AX0	6AV6 647-0AD11-3AX0
Nombre del producto	SIMATIC HMI KTP400 Basic mono PN	SIMATIC HMI KTP600 Basic mono PN	SIMATIC HMI KTP600 Basic color DP	SIMATIC HMI KTP600 Basic color PN
Display				
Tamaño	3,8 pulgadas (76,8 mm x 57,6 mm)	5,7 pulgadas (115,2 mm x 86,4 mm)	5,7 pulgadas (115,2 mm x 86,4 mm)	5,7 pulgadas (115,2 mm x 86,4 mm)
Tipo de display	STN, tonos de gris 320 x 240	STN, tonos de gris 320 x 240	TFT, 256 Farben 320 x 240	TFT, 256 Farben 320 x 240
• Resolución (An x Al en píxeles)				
Retroiluminación				
• MTBF de la retroiluminación (con 25 °C)	aprox. 30000 h	aprox. 50000 h	aprox. 50000 h	aprox. 50000 h
Elementos de mando				
Elementos de mando	Teclado de membrana	Teclado de membrana	Teclado de membrana	Teclado de membrana
Teclas de función, programables	4 teclas de función	6 teclas de función	6 teclas de función	6 teclas de función
Conexión para ratón/teclado/lector de códigos de barra	- / - / -	- / - / -	- / - / -	- / - / -
Teclado				
• Teclas del sistema				
• Teclado numérico/alfanumérico	Sí (Onscreen Keyboard)/Sí (Onscreen Keyboard)	Sí (Onscreen Keyboard)/Sí (Onscreen Keyboard)	Sí (Onscreen Keyboard)/Sí (Onscreen Keyboard)	Sí (Onscreen Keyboard)/Sí (Onscreen Keyboard)
Manejo táctil				
• Pantalla táctil	analógica, resistiva	analógica, resistiva	analógica, resistiva	analógica, resistiva
Tensión de alimentación				
• Rango permitido	+19,2 V a +28,8 V DC	+19,2 V a +28,8 V DC	+19,2 V a +28,8 V DC	+19,2 V a +28,8 V DC
• Tensión de alimentación	24 V DC	24 V DC	24 V DC	24 V DC
Intensidad nominal	0,07 A	0,24 A	0,35 A	0,35 A
Memoria				
Tipo	Flash/RAM	Flash/RAM	Flash/RAM	Flash/RAM
Memoria de usuario	512 kbytes de memoria de usuario	512 kbytes de memoria de usuario	512 kbytes de memoria de usuario	512 kbytes de memoria de usuario
Tipo de salida				
Acústica	Señal acústica	Señal acústica	Señal acústica	Señal acústica
Hora				
Reloj				
• Tipo	Reloj por software, no respaldado	Reloj por software, no respaldado	Reloj por software, no respaldado	Reloj por software, no respaldado

SIMATIC S7-1200

Manejo y visualización (HMI)

Basic Panels - Standard

Datos técnicos (continuación)

	6AV6 647-0AA11-3AX0	6AV6 647-0AB11-3AX0	6AV6 647-0AC11-3AX0	6AV6 647-0AD11-3AX0
Interfaces				
Interfaces	1 x Ethernet (RJ45)	1 x Ethernet (RJ45)	1 RS422, 1 RS485 (máx. 12 Mbits/s)	1 x Ethernet (RJ45)
Interfaz USB	No	No	No	No
Slot para tarjeta PC	No	No	No	No
Slot para tarjeta CF	No	No	No	No
Slot para tarjeta Multi Media	No	No	No	No
Slot para tarjeta Multi Media/SD				
• Interfaz Ethernet industrial	1 x Ethernet (RJ45)	1 x Ethernet (RJ45)	No	1 x Ethernet (RJ45)
Informes (logs)				
Protocolos (conexión a terminal)				
• Sm@rtAccess	No	No	No	No
Condiciones ambientales				
• En servicio (montaje vertical)	0 °C a +50 °C	0 °C a +50 °C	0 °C a +50 °C	0 °C a +50 °C
• En servicio (máx. ángulo de inclinación)	0 °C a +40 °C	0 °C a +40 °C	0 °C a +40 °C	0 °C a +40 °C
• En transporte, almacenamiento	-20 °C a +60 °C	-20 °C a +60 °C	-20 °C a +60 °C	-20 °C a +60 °C
• Humedad relativa máx.	90 %	90 %	90 %	90 %
Posición de montaje	vertical	vertical	vertical	vertical
Máx. ángulo de inclinación permitido sin ventilación externa	+/- 35°	+/- 35°	+/- 35°	+/- 35°
Frente	IP65, NEMA 4, NEMA 4x, NEMA 12 (montado)	IP65, NEMA 4, NEMA 4x, NEMA 12 (montado)	IP65, NEMA 4, NEMA 4x, NEMA 12 (montado)	IP65, NEMA 4, NEMA 4x, NEMA 12 (montado)
Lado posterior	IP20	IP20	IP20	IP20
Normas, homologaciones, certificados				
Certificados	CE, UL, cULus, NEMA 4, NEMA 4x, NEMA 12	CE, UL, cULus, NEMA 4, NEMA 4x, NEMA 12	CE, UL, cULus, NEMA 4, NEMA 4x, NEMA 12	CE, UL, cULus, NEMA 4, NEMA 4x, NEMA 12
Configuración				
• Herramienta de configuración	WinCC flexible Compact a partir de versión 2008 SP 1 (debe adquirirse por separado)	WinCC flexible Compact a partir de versión 2008 SP 1 (debe adquirirse por separado)	WinCC flexible Compact a partir de versión 2008 SP 1 (debe adquirirse por separado)	WinCC flexible Compact a partir de versión 2008 SP 1 (debe adquirirse por separado)
Funcionalidad bajo WinCC flexible				
Aplicaciones/opciones	ninguno	ninguno	ninguno	ninguno
Nº de scripts Visual Basic	no es posible	no es posible	no es posible	no es posible
Planificador de tareas	Sí	Sí	Sí	Sí
Sistema de ayuda	Sí	Sí	Sí	Sí
Estado/forzado	no es posible	no es posible	no es posible	no es posible
Con sistema de alarmas (con búfer y confirmación)				
• Número de avisos	200	200	200	200
• Avisos de bit	Sí	Sí	Sí	Sí
• Avisos analógicos	Sí	Sí	Sí	Sí
• Búfer de avisos	búfer circular (n x 256 entradas), remanente, sin mantenimiento	búfer circular (n x 256 entradas), remanente, sin mantenimiento	búfer circular (n x 256 entradas), remanente, sin mantenimiento	búfer circular (n x 256 entradas), remanente, sin mantenimiento
Recetas				
• Recetas	5	5	5	5
• Registros por receta	20	20	20	20
• Entradas por registro	20	20	20	20
• Memoria de recetas	40 kbytes en Flash integrada	40 kbytes en Flash integrada	40 kbytes en Flash integrada	40 kbytes en Flash integrada

Datos técnicos (continuación)

	6AV6 647-0AA11-3AX0	6AV6 647-0AB11-3AX0	6AV6 647-0AC11-3AX0	6AV6 647-0AD11-3AX0
Nº de sinópticos de proceso				
• Sinópticos de proceso	50	50	50	50
• Variables	250	500	500	500
• Valores límite	Sí	Sí	Sí	Sí
• Multiplexar	Sí	Sí	Sí	Sí
Elementos de imagen				
• Objetos textuales	500 elementos de texto	500 elementos de texto	500 elementos de texto	500 elementos de texto
• Objetos gráficos	Mapas de bits, iconos, icono (pantalla completa), gráficos vectoriales	Mapas de bits, iconos, icono (pantalla completa), gráficos vectoriales	Mapas de bits, iconos, icono (pantalla completa), gráficos vectoriales	Mapas de bits, iconos, icono (pantalla completa), gráficos vectoriales
• Objetos dinámicos	Diagramas, barras	Diagramas, barras	Diagramas, barras	Diagramas, barras
Listas				
• Listas de textos	150	150	150	150
• Listas de gráficos	100	100	100	100
• Librerías	Sí	Sí	Sí	Sí
Seguridad				
• Número de grupos de usuarios	50	50	50	50
• Contraseñas exportables	No	No	No	No
• Número de derechos de usuario	32	32	32	32
Soporte de datos posibles				
• Tarjeta PC	No	No	No	No
• Tarjeta CF	No	No	No	No
• Multi Media Card	No	No	No	No
Listado				
• Listado/impresión	-	-	-	-
Fuentes				
• Fuentes de teclado	USA (inglés)	USA (inglés)	USA (inglés)	USA (inglés)
Idiomas				
• Idiomas online	5	5	5	5
• Idiomas de proyecto	D, GB, F, I, E, CHN "tradicional", CHN "simplificado", DK, FIN, GR, J, KP/ROK, NL, N, PL, P, RUS, S, CZ/SK, TR, H	D, GB, F, I, E, CHN "tradicional", CHN "simplificado", DK, FIN, GR, J, KP/ROK, NL, N, PL, P, RUS, S, CZ/SK, TR, H	D, GB, F, I, E, CHN "tradicional", CHN "simplificado", DK, FIN, GR, J, KP/ROK, NL, N, PL, P, RUS, S, CZ/SK, TR, H	D, GB, F, I, E, CHN "tradicional", CHN "simplificado", DK, FIN, GR, J, KP/ROK, NL, N, PL, P, RUS, S, CZ/SK, TR, H
• Juegos de caracteres	Tahoma, WinCC flexible Standard, ideogramas	Tahoma, WinCC flexible Standard, ideogramas	Tahoma, WinCC flexible Standard, ideogramas	Tahoma, WinCC flexible Standard, ideogramas
Transferencia (carga/descarga)				
• Transferencia de la configuración	Ethernet, detección automática de transferencia	Ethernet, detección automática de transferencia	MPI/PROFIBUS DP, serie, detección automática de transferencia	Ethernet, detección automática de transferencia
Acoplamiento al proceso				
• Conexión al PLC	S7-200, S7- 300/400, Modicon (Modbus), ver capítulo "Acoplamientos del sistema"	S7-200, S7- 300/400, Modicon (Modbus), ver capítulo "Acoplamientos del sistema"	S7-200, S7- 300/400, Allen Bradley (DF1), Mitsubishi (FX), OMRON (LINK/Multilink), Modicon (Modbus), ver capítulo "Acoplamientos del sistema"	S7-200, S7- 300/400, Modicon (Modbus), ver capítulo "Acoplamientos del sistema"
Ampliabilidad/compatibilidad				
• Open Platform Program	No	No	No	No
Periferias				
Periféricos	ninguno	ninguno	ninguno	ninguno
Dimensiones y peso				
• Frente de la caja (An x Al)	140 mm x 116 mm	214 mm x 158 mm	214 mm x 158 mm	214 mm x 158 mm
• Hueco de montaje/ profundidad del equipo (An x Al/P)	123 mm x 99 mm/40 mm de profundidad del equipo	197 mm x 141 mm/44 mm de profundidad del equipo	197 mm x 141 mm/44 mm de profundidad del equipo	197 mm x 141 mm/44 mm de profundidad del equipo
Peso				
• Peso	0,32 kg	1,07 kg	1,07 kg	1,07 kg

SIMATIC S7-1200

Manejo y visualización (HMI)

Basic Panels - Standard

Datos técnicos (continuación)

	6AV6 647-0AE11-3AX0	6AV6 647-0AF11-3AX0	6AV6 647-0AG11-3AX0
Nombre del producto	SIMATIC HMI KTP1000 Basic color DP	SIMATIC HMI KTP1000 Basic color PN	SIMATIC HMI TP1500 Basic color PN
Display			
Tamaño	10,4 pulgadas (211,2 mm x 158,4 mm)	10,4 pulgadas (211,2 mm x 158,4 mm)	15 pulgadas (304,1 mm x 228,1 mm)
Tipo de display • Resolución (An x Al en píxeles)	TFT, 256 colores 640 x 480	TFT, 256 colores 640 x 480	TFT, 256 colores 1024 x 768
Retroiluminación • MTBF de la retroiluminación (con 25 °C)	aprox. 50000 h	aprox. 50000 h	aprox. 50000 h
Elementos de mando			
Elementos de mando	Teclado de membrana	Teclado de membrana	Pantalla táctil
Teclas de función, programables	8 teclas de función	8 teclas de función	ninguno
Conexión para ratón/teclado/lector de códigos de barra	- / - / -	- / - / -	- / - / -
Teclado • Teclado numérico/alfanumérico	Sí (Onscreen Keyboard)/Sí (Onscreen Keyboard)	Sí (Onscreen Keyboard)/Sí (Onscreen Keyboard)	Sí (Onscreen Keyboard)/Sí (Onscreen Keyboard)
Manejo táctil • Pantalla táctil	analógica, resistiva	analógica, resistiva	analógica, resistiva
Tensión de alimentación			
• Rango permitido • Tensión de alimentación	+19,2 V a +28,8 V DC 24 V DC	+19,2 V a +28,8 V DC 24 V DC	+19,2 V a +28,8 V DC 24 V DC
Intensidad nominal	0,6 A	0,6 A	0,8 A
Memoria			
Tipo	Flash/RAM	Flash/RAM	Flash/RAM
Memoria de usuario	1024 kbytes de memoria de usuario	1024 kbytes de memoria de usuario	1024 kbytes de memoria de usuario
Tipo de salida			
Acústica	Señal acústica	Señal acústica	Señal acústica
Hora			
Reloj • Tipo	Reloj por software, no respaldado	Reloj por software, no respaldado	Reloj por software, no respaldado
Interfaces			
Interfaces	1 RS422, 1 RS485 (máx. 12 Mbits/s)	1 x Ethernet (RJ45)	1 x Ethernet (RJ45)
Interfaz USB	No	No	No
Slot para tarjeta PC	No	No	No
Slot para tarjeta CF	No	No	No
Slot para tarjeta Multi Media	No	No	No
Slot para tarjeta Multi Media/SD • Interfaz Ethernet industrial	No	1 x Ethernet (RJ45)	1 x Ethernet (RJ45)
Informes (logs)			
Protocolos (conexión a terminal) • Sm@rtAccess	No	No	No
Condiciones ambientales			
• En servicio (montaje vertical)	0 °C a +50 °C	0 °C a +50 °C	0 °C a +50 °C
• En servicio (máx. ángulo de inclinación)	0 °C a +40 °C	0 °C a +40 °C	0 °C a +40 °C
• En transporte, almacenamiento	-20 °C a +60 °C	-20 °C a +60 °C	-20 °C a +60 °C
• Humedad relativa máx.	90 %	90 %	90 %
Posición de montaje	vertical	vertical	vertical
Máx. ángulo de inclinación permitido sin ventilación externa	+/- 35 °	+/- 35 °	+/- 35 °
Frente	IP65, NEMA 4, NEMA 4x, NEMA 12 (montado)	IP65, NEMA 4, NEMA 4x, NEMA 12 (montado)	IP65, NEMA 4, NEMA 4x, NEMA 12 (montado)
Lado posterior	IP20	IP20	IP20

Datos técnicos (continuación)

	6AV6 647-0AE11-3AX0	6AV6 647-0AF11-3AX0	6AV6 647-0AG11-3AX0
Normas, homologaciones, certificados			
Certificados	CE, UL, cULus, NEMA 4, NEMA 4x, NEMA 12	CE, UL, cULus, NEMA 4, NEMA 4x, NEMA 12	CE, UL, cULus, NEMA 4, NEMA 4x, NEMA 12
Configuración			
• Herramienta de configuración	WinCC flexible Compact a partir de versión 2008 (debe adquirirse por separado)	WinCC flexible Compact a partir de versión 2008 (debe adquirirse por separado)	WinCC flexible Compact a partir de versión 2008 (debe adquirirse por separado)
Funcionalidad bajo WinCC flexible			
Aplicaciones/opciones	ninguno	ninguno	ninguno
Nº de scripts Visual Basic	no es posible	no es posible	no es posible
Planificador de tareas	Sí	Sí	Sí
Sistema de ayuda	Sí	Sí	Sí
Estado/forzado	no es posible	no es posible	no es posible
Con sistema de alarmas (con búfer y confirmación)			
• Número de avisos	200	200	200
• Avisos de bit	Sí	Sí	Sí
• Avisos analógicos	Sí	Sí	Sí
• Búfer de avisos	búfer circular (n x 256 entradas), remanente, sin mantenimiento	búfer circular (n x 256 entradas), remanente, sin mantenimiento	búfer circular (n x 256 entradas), remanente, sin mantenimiento
Recetas			
• Recetas	5	5	5
• Registros por receta	20	20	20
• Entradas por registro	20	20	20
• Memoria de recetas	40 kbytes en Flash integrada	40 kbytes en Flash integrada	40 kbytes en Flash integrada
Nº de sinópticos de proceso			
• Sinópticos de proceso	50	50	50
• Variables	500	500	500
• Valores límite	Sí	Sí	Sí
• Multiplexar	Sí	Sí	Sí
Elementos de imagen			
• Objetos textuales	500 elementos de texto	500 elementos de texto	500 elementos de texto
• Objetos gráficos	Mapas de bits, iconos, icono (pantalla completa), gráficos vectoriales	Mapas de bits, iconos, icono (pantalla completa), gráficos vectoriales	Mapas de bits, iconos, icono (pantalla completa), gráficos vectoriales
• Objetos dinámicos	Diagramas, barras	Diagramas, barras	Diagramas, barras
Listas			
• Listas de textos	150	150	150
• Listas de gráficos	100	100	100
• Librerías	Sí	Sí	Sí
Seguridad			
• Número de grupos de usuarios	50	50	50
• Contraseñas exportables	No	No	No
• Número de derechos de usuario	32	32	32
Soporte de datos posibles			
• Tarjeta PC	No	No	No
• Tarjeta CF	No	No	No
• Multi Media Card	No	No	No
Listado			
• Listado/impresión	-	-	-
Fuentes			
• Fuentes de teclado	USA (inglés)	USA (inglés)	USA (inglés)
Idiomas			
• Idiomas online	5	5	5
• Idiomas de proyecto	D, GB, F, I, E, CHN "tradicional", CHN "simplificado", DK, FIN, GR, J, KP/ROK, NL, N, PL, P, RUS, S, CZ/SK, TR, H	D, GB, F, I, E, CHN "tradicional", CHN "simplificado", DK, FIN, GR, J, KP/ROK, NL, N, PL, P, RUS, S, CZ/SK, TR, H	D, GB, F, I, E, CHN "tradicional", CHN "simplificado", DK, FIN, GR, J, KP/ROK, NL, N, PL, P, RUS, S, CZ/SK, TR, H
• Juegos de caracteres	Tahoma, WinCC flexible Standard, ideogramas	Tahoma, WinCC flexible Standard, ideogramas	Tahoma, WinCC flexible Standard, ideogramas

SIMATIC S7-1200

Manejo y visualización (HMI)

Basic Panels - Standard

Datos técnicos (continuación)

	6AV6 647-0AE11-3AX0	6AV6 647-0AF11-3AX0	6AV6 647-0AG11-3AX0
Transferencia (carga/descarga) • Transferencia de la configuración	MPI/PROFIBUS DP, serie, detección automática de transferencia	Ethernet, detección automática de transferencia	Ethernet, detección automática de transferencia
Acoplamiento al proceso • Conexión al PLC	S7-200, S7- 300/400, Allen Bradley (DF1), Mitsubishi (FX), OMRON (LINK/Multilink), Modicon (Modbus), ver capítulo "Acoplamientos del sistema"	S7-200, S7- 300/400, Modicon (Modbus), ver capítulo "Acoplamientos del sistema"	S7-200, S7- 300/400, Modicon (Modbus), ver capítulo "Acoplamientos del sistema"
Ampliabilidad/compatibilidad • Open Platform Program	No	No	No
Periferias Periféricos	ninguno	ninguno	ninguno
Dimensiones y peso • Frente de la caja (An x Al) • Hueco de montaje/profundidad del equipo (An x Al/P)	335 mm x 275 mm 310 mm x 248 mm/60 mm de profundidad del equipo	335 mm x 275 mm 310 mm x 248 mm/60 mm de profundidad del equipo	400 mm x 310 mm 367 mm x 289 mm/60 mm de profundidad del equipo
Peso • Peso	2,65 kg	2,65 kg	4,2 kg

SIMATIC S7-1200

Manejo y visualización (HMI)

Basic Panels - Standard

4

Datos de pedido	Referencia	Referencia
SIMATIC HMI KP300 Basic mono PN	I 6AV6 647-0AH11-3AX0	
SIMATIC HMI KTP400 Basic mono PN	I 6AV6 647-0AA11-3AX0	
Kit de iniciación para SIMATIC HMI KTP400 Basic mono PN	D 6AV6 652-7AA01-3AA0	
SIMATIC HMI KTP600 Basic mono PN	I 6AV6 647-0AB11-3AX0	
Kit de iniciación para SIMATIC HMI KTP600 Basic mono PN	D 6AV6 652-7BA01-3AA0	
SIMATIC HMI KTP600 Basic color DP	I 6AV6 647-0AC11-3AX0	
Kit de iniciación para SIMATIC HMI KTP600 Basic color DP	D 6AV6 652-7CA01-3AA0	
SIMATIC HMI KTP600 Basic color PN	I 6AV6 647-0AD11-3AX0	
Kit de iniciación para SIMATIC HMI KTP600 Basic color PN	D 6AV6 652-7DA01-3AA0	
SIMATIC HMI KTP1000 Basic color DP	I 6AV6 647-0AE11-3AX0	
Kit de iniciación para SIMATIC HMI KTP1000 Basic color DP	D 6AV6 652-7EA01-3AA0	
SIMATIC HMI KTP1000 Basic color PN	I 6AV6 647-0AF11-3AX0	
Kit de iniciación para SIMATIC HMI KTP1000 Basic color PN	D 6AV6 652-7FA01-3AA0	
SIMATIC HMI TP1500 Basic color PN Kit de iniciación compuesto por: • El correspondiente SIMATIC KTP Basic Panel • Software de ingeniería SIMATIC WinCC flexible Compact • SIMATIC HMI Manual Collection (DVD), 5 idiomas (alemán, inglés, francés, italiano y español); incluye: todos los manuales de usuario, manuales de producto y manuales de comunicación actualmente disponibles para SIMATIC HMI • Cable Ethernet si se trata de una variante PN • Cable MPI si se trata de una variante DP (sólo para descarga y fines de prueba)	6AV6 647-0AG11-3AX0	
Kit de iniciación SIMATIC S7-1200 + KTP400 Basic Compuesto por: • SIMATIC HMI KTP400 Basic mono PN • SIMATIC S7-1200 CPU 1212C AC/DC/Rly • Módulo simulador SIM 1274 para SIMATIC S7-1200 • SIMATIC STEP 7 BASIC CD • SIMATIC S7-1200 HMI Manual Collection CD • Cable Ethernet CAT5, 2 m	D 6AV6 651-7AA01-3AA0	
Kit de iniciación SIMATIC S7-1200 + KTP600 Basic Compuesto por: • SIMATIC HMI KTP600 Basic color PN • SIMATIC S7-1200 CPU 1212C AC/DC/Rly • Módulo simulador SIM 1274 para SIMATIC S7-1200 • SIMATIC STEP 7 BASIC CD • SIMATIC S7-1200 HMI Manual Collection CD • Cable Ethernet CAT5, 2 m	D 6AV6 651-7DA01-3AA0	
Configuración • todas las variantes: configurables con SIMATIC WinCC V11		ver catálogo ST80/ST PC
Documentación (a pedir por separado) El manual del producto para los Basic Panels se encuentra en la siguiente dirección de Internet: http://support.automation.siemens.com		
Manual del usuario WinCC flexible Compact/Standard/Advanced • alemán • inglés • francés • italiano • español		6AV6 691-1AB01-3AA0 6AV6 691-1AB01-3AB0 6AV6 691-1AB01-3AC0 6AV6 691-1AB01-3AD0 6AV6 691-1AB01-3AE0
Manual del usuario WinCC flexible Comunicación • alemán • inglés • francés • italiano • español		6AV6 691-1CA01-3AA0 6AV6 691-1CA01-3AB0 6AV6 691-1CA01-3AC0 6AV6 691-1CA01-3AD0 6AV6 691-1CA01-3AE0
SIMATIC HMI Manual Collection	J 6AV6 691-1SA01-0AX0	
Documentación electrónica en DVD 5 idiomas (alemán, inglés, francés, italiano, español); incluye: todos los manuales de usuario, manuales de producto y manuales de comunicación actualmente disponibles para SIMATIC HMI		

D: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: 5D992
I: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H
J: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99S

SIMATIC S7-1200

Manejo y visualización (HMI) SIPLUS

Basic Panels SIPLUS

Sinopsis



- Serie ideal para entrada en la gama, de 3,8" a 15", para ejecutar funciones de manejo y visualización en máquinas e instalaciones compactas
- Presentación clara y comprensible del proceso gracias a pantallas gráficas
- Manejo intuitivo con superficie y teclas de función táctiles
- Dotado de todas las funciones básicas necesarias como sistema de avisos, gestión de recetas, representación de curvas, gráficos vectoriales y conmutación del idioma
- Conexión sencilla al PLC vía interfaz Ethernet integrada o variante separada con RS485/422

Nota:

Los productos SIPLUS extreme se basan en productos estándar de Siemens Industry. Los contenidos aquí enumerados se han tomado de los correspondientes productos estándar. Se complementan con información específica de SIPLUS extreme.

	SIPLUS HMI KTP 400 BASIC MONO PN	SIPLUS HMI KTP 600 BASIC COLOR PN	SIPLUS HMI KTP 1000 BASIC COLOR DP	SIPLUS HMI KTP 1000 BASIC COLOR PN	SIPLUS HMI TP 1500 BASIC COLOR PN
Referencia	6AG1647-0AA11-2AX0	6AG1647-0AD11-2AX0	6AG1647-0AE11-4AX0	6AG1647-0AF11-4AX0	6AG1647-0AG11-4AX0
Referencia del modelo base	6AV6647-0AA11-3AX0	6AV6647-0AD11-3AX0	6AV6647-0AE11-3AX0	6AV6647-0AF11-3AX0	6AV6647-0AG11-3AX0
Rango de temperatura ambiente	-10 ... +60 °C	-25 ... +60 °C	0 ... +50 °C	0 ... +50 °C	0 ... +50 °C
Revestimiento conformado	Revestimiento de la placa de circuito impreso y de los componentes electrónicos				
Datos técnicos	Se aplican los datos técnicos del producto estándar, a excepción de las condiciones ambientales.				
Condiciones ambientales					
Humedad relativa del aire	5 ... 100 % Admite condensación				
Sustancias biológicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna)				
Sustancias químicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3C4, incl. niebla salina e ISA-S71.04, nivel de severidad G1; G2; G3; GX ^{1) 2)}				
Sustancias mecánicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3S4, incl. polvo y arena conductiva ²⁾				
Presión atmosférica (en función del rango positivo de temperatura más alto indicado)	1080 ... 795 hPa (-1000 ... +2000 m) consultar rango de temperatura ambiente 795 ... 658 hPa (+2000 ... +3500 m) derating 10 K 658 ... 540 hPa (+3500 ... +5000 m) derating 20 K				

¹⁾ ISA -S71.04, nivel de severidad GX: carga constante/long-term load:
SO₂ < 4,8 ppm; H₂S < 9,9 ppm; Cl < 0,2 ppm; HCl < 0,12 ppm; HF < 0,12 ppm; NH < 49 ppm; O₃ < 0,1 ppm; NOX < 5,2 ppm
Valor límite/limit value (máx. 30 min/d):

SO₂ < 17,8 ppm; H₂S < 49,7 ppm; Cl < 1,0 ppm; HCl < 3,3 ppm; HF < 2,4 ppm; NH < 247 ppm; O₃ < 1,0 ppm; NOX < 10,4 ppm

²⁾ ¡Las cubiertas de conectores suministradas deben permanecer en las interfaces no utilizadas en caso de servicio en atmósferas con gases nocivos!

Encontrará la documentación técnica de SIPLUS en:

www.siemens.com/siplus-extreme

SIMATIC S7-1200

Manejo y visualización (HMI) SIPLUS

Basic Panels SIPLUS

Datos de pedido	Referencia	Referencia
SIPLUS HMI KTP400 Basic mono PN para atmósferas extraordinariamente agresivas (revestimiento conformado); temperatura ambiente -10 ... +60 °C	6AG1 647-0AA11-2AX0	SIPLUS HMI KTP 1000 Basic Color PN para atmósferas extraordinariamente agresivas (revestimiento conformado); temperatura ambiente 0 ... +50 °C
SIPLUS HMI KTP 600 Basic Color PN para atmósferas extraordinariamente agresivas (revestimiento conformado); temperatura ambiente -25 ... +60 °C	H 6AG1 647-0AD11-2AX0	SIPLUS HMI TP 1500 Basic Color PN para atmósferas extraordinariamente agresivas (revestimiento conformado); temperatura ambiente 0 ... +50 °C
SIPLUS HMI KTP 1000 Basic Color DP para atmósferas extraordinariamente agresivas (revestimiento conformado); temperatura ambiente 0 ... +50 °C	I 6AG1 647-0AE11-4AX0	Accesorios ver Basic Panels SIMATIC, página 4/119

H: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: 91999 y ECCN: EAR99H
 I: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H

Sinopsis

- Software para SIMATIC S7-1200
- Funciones para todas las fases del proyecto de automatización:
 - configuración y parametrización del hardware
 - definición de la comunicación
 - programación en el esquema de contactos (KOP) y de funciones (FUP)
 - configuración de la visualización
 - pruebas, puesta en marcha y servicio técnico

Es posible efectuar:

- STEP 7 Basic

Para más informaciones ver capítulo 11.

SIMATIC S7-300



5/2	Introducción	5/211	SIWAREX FTA
5/4	Unidades centrales	5/214	SIWAREX FTC
5/4	Unidades estándar	5/217	SIFLOW FC070
5/32	CPU estándar SIPLUS	5/220	Módulos de función SIPLUS
5/36	CPU compactas	5/224	Módulos especiales
5/68	CPU compactas SIPLUS	5/224	Simulador SM 374
5/73	CPU de seguridad	5/225	Módulo comodín DM 370
5/95	CPU de seguridad SIPLUS	5/226	Comunicación
5/98	CPU tecnológicas	5/226	CP 340
5/109	Módulos digitales	5/228	CP 341
5/109	Módulo de entradas digitales SM 321	5/230	Drivers cargables para CP 441-2 y CP 341
5/115	Módulo de salidas digitales SM 322	5/232	CP 343-2 P, CP 343-2
5/123	Módulo de E/S digitales SM 323/SM 327	5/234	CP 342-5
5/127	Módulos digitales SIPLUS	5/236	CP 342-5 FO
5/132	Módulos analógicos	5/238	CP 343-5
5/132	Módulo de entradas analógicas SM 331	5/240	CP 343-1 Lean
5/141	Módulo de salidas analógicas SM 332	5/243	CP 343-1
5/144	Módulo de E/S analógicas SM 334	5/247	CP 343-1 Advanced
5/147	Módulos analógicos SIPLUS	5/252	CP 343-1 ERPC
5/152	Módulos digitales/analógicos de seguridad	5/255	CSM 377 unmanaged
5/152	Módulo de entradas digitales F SM 326, Safety Integrated	5/257	TIM 3V-IE para WAN y Ethernet
5/155	Módulo de salidas digitales F SM 326, Safety Integrated	5/260	TIM 3V-IE Advanced
5/158	Módulos digitales/analógicos de seguridad, Safety Integrated	5/263	TIM 4R-IE para WAN y Ethernet
5/160	Módulo separador	5/266	TIM 3V-IE DNP3
5/161	Módulos digitales/analógicos de seguridad SIPLUS	5/269	TIM 4R-IE DNP3
5/165	Módulos digitales Ex	5/272	ASM 475
5/169	Módulos analógicos Ex	5/274	Comunicación SIPLUS
5/174	Módulos de función	5/284	Sistema de conexión
5/174	Módulo contador FM 350-1	5/284	Conectores frontales
5/176	Módulo contador FM 350-2	5/286	SIMATIC TOP connect para SIMATIC S7 Conexión totalmente modular
5/178	Módulo de posicionamiento FM 351	5/293	SIMATIC TOP connect para SIMATIC S7 Conexión flexible
5/181	Secuenciador de levas FM 352	5/295	Módulos de interfaz
5/183	High Speed Boolean Processor FM 352-5	5/296	Módulos de interfaz SIPLUS
5/188	Módulo de posicionamiento FM 353	5/297	Fuentes de alimentación
5/190	Módulo de posicionamiento FM 354	5/303	Fuentes de alimentación SIPLUS
5/193	Módulo de posicionamiento FM 357-2	5/307	Accesorios
5/195	Módulo de regulación FM 355		
5/200	Módulo de regulación de temperatura FM 355-2		
5/204	Módulo de entrada POS SM 338		
5/206	Módulo PROFIBUS IM 174		
5/208	SIWAREX U		

Folleto

Dispone de folletos para ayudarle a seleccionar productos SIMATIC en:

www.siemens.com/simatic/printmaterial

SIMATIC S7-300

Introducción

S7-300/S7-300F

Sinopsis



S7-300

- El sistema de miniautomatas modulares para las gamas baja y media
- Con un amplio abanico de módulos para una adaptación óptima a la tarea de automatización en particular
- De aplicación flexible gracias a la posibilidad de realizar fácilmente estructuras descentralizadas y a la versátil conectividad a red
- Cómodo de aplicar gracias a su facilidad de uso y a su instalación simple y sin necesidad de ventilación
- Ampliable sin problemas al aumentar las tareas
- Potente gracias a la gran cantidad de funciones integradas

S7-300F

- Sistema de automatización de seguridad para instalaciones con grandes requisitos de seguridad en fabricación
- Basado en S7-300
- Posibilidad de conectar unidades periféricas descentralizadas ET 200S y ET 200M con módulos de seguridad
- Comunicación de seguridad vía PROFIBUS DP con perfil PROFISafe
- La configuración puede contener además módulos estándar para las funciones no relacionadas con la seguridad

SIPLUS S7-300:

- El controlador para uso bajo las condiciones ambientales más extremas
- Con rango de temperatura ampliado de -40/-25 °C a +60/70 °C
- Utilización en presencia de atmósfera agresiva (gases nocivos)
- Se admiten esfuerzos mecánicos elevados y condensación
- Con la probada tecnología de PLC de la serie S7-300
- Comodidad de manejo, programación, mantenimiento y servicio técnico
- Ideal para el uso en la construcción de vehículos, tecnología ambiental, minería, plantas químicas, sistemas transportadores, industria alimentaria, etc.
- Permite reemplazar costosas soluciones especiales

Para más información, ver:

www.siemens.com/siplus-extreme

Dispone de folletos para ayudarle a seleccionar productos SIMATIC en:

www.siemens.com/simatic/printmaterial

Datos técnicos

Datos técnicos generales SIMATIC S7-300, S7-300F

Grado de protección	IP20 según IEC 60 529
Temperatura ambiente	0 a 60 °C
• en montaje horizontal	0 a 40 °C
• en montaje vertical	
Humedad relativa	10 a 95 %, corresponde sin condensación al nivel de severidad de humedad relativa (HR) 2 según IEC 61131, parte 2
Presión atmosférica	de 1080 a 795 hPa (corresponde a una altitud de -1000 a +2000 m)
Aislamiento	Tensión de ensayo 500 V DC
• < 50 V	Tensión de ensayo 2500 V DC
• < 150 V	Tensión de ensayo 4000 V DC
• < 250 V	
Compatibilidad electromagnética	Requisitos de la ley sobre CEM; Inmunidad a perturbaciones según IEC 61000-6-2
• Magnitudes perturbadoras en forma de pulsos	Ensayo según: Descarga electrostática según IEC 61000-4-2, impulsos de ráfaga (burst) según IEC 61000-4-4, impulso energético (surge) según IEC 61000-4-5,
• Magnitudes perturbadoras sinusoidales	Ensayo según: Radiación de alta frecuencia según IEC 61000-4-3, desacoplamiento de alta frecuencia según IEC 61000-4-6
• Emisión de perturbaciones radioeléctricas	Emisión de perturbaciones según EN 50081-2
	Ensayo según: Perturbaciones radioeléctricas radiadas según EN 55016: clase de valor límite A (medido a una distancia de 10 m)
	Perturbaciones radiadas a través de la red de alimentación de corriente alterna según EN 55011: clase de valor límite A, grupo 1
Esfuerzos mecánicos soportables	
• Vibraciones	Rango de frecuencias 10 Hz ≤ f ≤ 58 Hz
	• continuas: 0,0375 mm de amplitud
	• ocasionales: 0,75 mm de amplitud
	Rango de frecuencias 58 Hz ≤ f ≤ 150 Hz
	• continuas: 0,5 g aceleración constante
	• ocasionales: 1 g aceleración constante
	Ensayo según IEC 60068-2-6 ensayado con:
	5 Hz ≤ f ≤ 9 Hz, 3,5 mm de amplitud constante;
	9 Hz ≤ f ≤ 150 Hz, 1 g de aceleración constante;
	duración de la vibración: 10 barridos de frecuencia por eje en las direcciones de cada uno de los 3 ejes perpendiculares entre sí
• Choques	Ensayo según IEC 60068-2-27 ensayado con:
	Semiseno:
	15 g de aceleración del choque (valor de cresta), 11 ms de duración;
	Sentido de choque: 3 choques por dirección ± en cada uno de los 3 ejes perpendiculares entre sí

Datos técnicos

Datos técnicos generales SIPLUS S7-300	
Rango de temperatura ambiente	-40/-25 ... +60/70 °C
Revestimiento conformado	Revestimiento de la placa de circuito impreso y de los componentes electrónicos
Datos técnicos	Se aplican los datos técnicos del producto estándar, a excepción de las condiciones ambientales.
Condiciones ambientales	
Humedad relativa del aire	5 ... 100%; admite condensación
Sustancias biológicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna)
Sustancias químicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3C4, incl. niebla salina e ISA-S71.04, nivel de severidad G1; G2; G3; GX ¹⁾²⁾
Sustancias mecánicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3S4, incl. polvo y arena conductiva ²⁾
Presión atmosférica (en función del rango positivo de temperatura más alto indicado)	1080 ... 795 hPa (-1000 ... +2000 m) consultar rango de temperatura ambiente 795 ... 658 hPa (+2000 ... +3500 m) derating 10 K 658 ... 540 hPa (+3500 ... +5000 m) derating 20 K
Conforme con la norma para equipos electrónicos usados en vehículos ferroviarios (EN 50155, temperatura T1, categoría 1)	Si

¹⁾ ISA -S71.04, nivel de severidad GX: carga constante/long-term load: SO₂ < 4,8 ppm; H₂S < 9,9 ppm; Cl < 0,2 ppm; HCl < 0,66 ppm; HF < 0,12 ppm; NH < 49 ppm; O₃ < 0,1 ppm; NOX < 5,2 ppm
Valor límite/limit value (máx. 30 min/d): SO₂ < 17,8 ppm; H₂S < 49,7 ppm; Cl < 1,0 ppm; HCl < 3,3 ppm; HF < 2,4 ppm; NH < 247 ppm; O₃ < 1,0 ppm; NOX < 10,4 ppm

²⁾ ¡Las cubiertas de conectores suministradas deben permanecer en las interfaces no utilizadas en caso de servicio en atmósferas con gases nocivos!

SIMATIC S7-300

Unidades centrales

CPU estándar

Sinopsis CPU 312



- La CPU de entrada en la gama Totally Integrated Automation (TIA)
- Para aplicaciones menores con requisitos moderados en cuanto a velocidad de procesamiento

Para el funcionamiento de la CPU es imprescindible una SIMATIC Micro Memory Card.

Sinopsis CPU 314



- Para instalaciones con requisitos intermedios de alcance del programa
- Gran capacidad de procesamiento con aritmética binaria y en coma flotante

Para el funcionamiento de la CPU es imprescindible una SIMATIC Micro Memory Card.

Sinopsis CPU 315-2 DP



- CPU con memoria de programa entre media y alta y capacidad funcional para el uso opcional de herramientas de ingeniería SIMATIC
- Gran capacidad de procesamiento con aritmética binaria y en coma flotante
- Utilización como controlador (autómata/PLC) central en líneas de fabricación con periferia central y descentralizada
- Interfaz maestro/esclavo PROFIBUS DP
- Para ampliación extensa de la periferia
- Para crear estructuras con periferia descentralizada
- Modo isócrono en PROFIBUS

Para el funcionamiento de la CPU es imprescindible una SIMATIC Micro Memory Card.

Sinopsis CPU 315-2 PN/DP



- La CPU con memoria de programa y capacidad funcional de nivel medio
- Gran capacidad de procesamiento con aritmética binaria y en coma flotante
- Utilización como controlador (autómata/PLC) central en líneas de fabricación con periferia central y descentralizada
- Interfaz PROFINET con switch de 2 puertos
- PROFINET IO-Controller para la utilización de periferia descentralizada conectada vía PROFINET
- PROFINET I-Device para conectar la CPU como dispositivo PROFINET inteligente con un SIMATIC o un PROFINET I/O-Controller SIMATIC o no Siemens
- Component based Automation (CBA) sobre PROFINET
- Representante (proxy) en PROFINET de equipos inteligentes conectados a PROFIBUS DP en Component based Automation (CBA)
- Servidor web integrado con la posibilidad de crear páginas web definidas por el usuario
- Interfaz combinada MPI/maestro-esclavo PROFIBUS DP
- Modo isócrono en PROFIBUS y PROFINET

Para el funcionamiento de la CPU es imprescindible una SIMATIC Micro Memory Card.

Sinopsis CPU 317-2 DP



- La CPU con gran memoria de programa y capacidad funcional para aplicaciones sofisticadas
- Para tareas de automatización en la construcción de máquinas en serie, máquinas especiales e instalaciones, más allá de los límites de los distintos ramos industriales
- Utilización como controlador (autómata/PLC) central en líneas de fabricación con periferia central y descentralizada
- Gran capacidad de procesamiento con aritmética binaria y en coma flotante
- Interfaz maestro/esclavo PROFIBUS DP
- Para ampliación extensa de la periferia
- Para crear estructuras con periferia descentralizada
- Modo isócrono en PROFIBUS
- Soporte opcional de herramientas de ingeniería SIMATIC
- Inteligencia distribuida en Component based Automation (CBA) sobre PROFIBUS DP

Para el funcionamiento de la CPU es imprescindible una SIMATIC Micro Memory Card.

SIMATIC S7-300

Unidades centrales

CPU estándar

Sinopsis CPU 317-2 PN/DP



- La CPU con gran memoria de programa y capacidad funcional para aplicaciones sofisticadas
- Para tareas de automatización en la construcción de máquinas en serie, máquinas especiales e instalaciones, más allá de los límites de los distintos ramos industriales
- Utilización como controlador (autómata/PLC) central en líneas de fabricación con periferia central y descentralizada
- Gran capacidad de procesamiento con aritmética binaria y en coma flotante
- Interfaz PROFINET con switch de 2 puertos
- PROFINET I/O-Controller para la utilización de periferia descentralizada conectada vía PROFINET
- PROFINET I-Device para conectar la CPU como dispositivo PROFINET inteligente con un SIMATIC o un PROFINET I/O-Controller SIMATIC o no Siemens
- Inteligencia distribuida en Component based Automation (CBA) sobre PROFINET
- Representante (proxy) en PROFINET de equipos inteligentes conectados a PROFIBUS DP en Component based Automation (CBA)
- Servidor web integrado con la posibilidad de crear páginas web definidas por el usuario
- Interfaz combinada MPI/maestro-esclavo PROFIBUS DP
- Modo isócrono en PROFIBUS y PROFINET
- Soporte opcional de herramientas de ingeniería SIMATIC

Para el funcionamiento de la CPU es imprescindible una SIMATIC Micro Memory Card.

Sinopsis CPU 319-3 PN/DP



- CPU con elevada potencia de procesamiento de comandos, gran memoria de programa y capacidad funcional para aplicaciones sofisticadas
- Para tareas de automatización en la construcción de máquinas en serie, máquinas especiales e instalaciones, más allá de los límites de los distintos ramos industriales
- Empleo a modo de PLC central en líneas de fabricación con unidades periféricas centralizadas y descentralizadas conectadas a PROFIBUS y PROFINET
- PROFINET I/O-Controller para la utilización de periferia descentralizada conectada vía PROFINET
- Funcionalidad I-Device de PROFINET para conectar la CPU a modo de dispositivo inteligente PROFINET con un controlador SIMATIC o PROFINET I/O no Siemens
- Interfaz PROFINET con switch de 2 puertos
- Modo isócrono en PROFIBUS o PROFINET
- Servidor web integrado con la posibilidad de crear páginas web definidas por el usuario
- Inteligencia distribuida en Component based Automation (CBA) sobre PROFINET
- Representante (proxy) en PROFINET de equipos inteligentes conectados a PROFIBUS DP en Component based Automation (CBA)
- Soporte opcional de herramientas de ingeniería SIMATIC

Para el funcionamiento de la CPU es imprescindible una SIMATIC Micro Memory Card.

Datos técnicos

	6ES7 312-1AE14-0AB0	6ES7 314-1AG14-0AB0	6ES7 315-2AH14-0AB0	6ES7 315-2EH14-0AB0
Versión				
Versión del HW	01	01	01	01
Versión de firmware	V3.0	V3.0	V3.0	V3.2
Paquete de programas asociado	STEP 7 > V 5.4 + SP5 o STEP 7 a partir de V5.2 + SP1 con HSP 176	STEP 7 > V 5.4 + SP5 o STEP 7 a partir de V5.2 + SP1 con HSP 175	STEP 7 > V 5.4 + SP5 o STEP 7 a partir de V5.2 + SP1 con HSP 177	STEP7 V 5.5 o superior
Tensión de entrada • 24 V DC	Sí	Sí	Sí	Sí
Protección externa para líneas de alimentación (recomendada)	mín. 2 A	mín. 2 A	mín. 2 A	mín. 2 A
Intensidad de entrada				
Consumo (valor nominal)	650 mA	650 mA	850 mA	750 mA
Consumo (en marcha en vacío), típ.	140 mA	140 mA	150 mA	150 mA
Intensidad de cierre, típ.	3,5 A	3,5 A	3,5 A	4 A
I ² t	1 A ² ·s	1 A ² ·s	1 A ² ·s	1 A ² ·s
De la tensión de alimentación L+, máx.	650 mA	650 mA	900 mA	
Pérdidas				
Pérdidas, típ.	4 W	4 W	4,5 W	4,65 W
Memoria				
Memoria de trabajo • integrada	32 Kibyte; para programa y datos	128 Kibyte; para programa y datos	256 Kibyte	384 Kibyte
• Ampliable	No	No	No	No
• Tamaño de la memoria no volátil para bloques de datos remanentes	32 Kibyte	64 Kibyte	128 Kibyte	128 Kibyte
Memoria de carga • Enchufable (MMC)	Sí	Sí	Sí	Sí
• Enchufable (MMC), máx.	8 Mbyte	8 Mbyte	8 Mbyte	8 Mbyte
• Conservación de datos en MMC (tras última programación), mín.	10 a	10 a	10 a	10 a
Respaldo • existente	Sí; garantizado por la MMC (sin mantenimiento)	Sí; garantizado por la MMC (sin mantenimiento)	Sí; garantizado por la MMC (sin mantenimiento)	Sí; garantizado por la MMC (sin mantenimiento)
• sin pila	Sí; Programa y datos	Sí; Programa y datos	Sí; Programa y datos	Sí; Programa y datos
Bloques CPU				
Nº de bloques (total)	1 024; (DB, FC, FB) La cantidad máxima de bloques cargables puede verse reducida por la MMC utilizada por el usuario.	1 024; (DB, FC, FB) La cantidad máxima de bloques cargables puede verse reducida por la MMC utilizada por el usuario.	1 024; (DB, FC, FB) La cantidad máxima de bloques cargables puede verse reducida por la MMC utilizada por el usuario.	1 024; (DB, FC, FB) La cantidad máxima de bloques cargables puede verse reducida por la MMC utilizada por el usuario.
DB • Cantidad, máx.	1 024	1 024	1 024	1 024
• Tamaño, máx.	32 Kibyte	64 Kibyte	64 Kibyte	64 Kibyte
FB • Cantidad, máx.	1 024	1 024	1 024	1 024
• Tamaño, máx.	32 Kibyte	64 Kibyte	64 Kibyte	64 Kibyte
FC • Cantidad, máx.	1 024	1 024	1 024	1 024
• Tamaño, máx.	32 Kibyte	64 Kibyte	64 Kibyte	64 Kibyte
OB • Tamaño, máx.	32 Kibyte	64 Kibyte	64 Kibyte	64 Kibyte
Profundidad de anidamiento • por cada prioridad	16	16	16	16
• adicional, dentro de un OB de error	4	4	4	4

SIMATIC S7-300

Unidades centrales

CPU estándar

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 312-1AE14-0AB0	6ES7 314-1AG14-0AB0	6ES7 315-2AH14-0AB0	6ES7 315-2EH14-0AB0
Tiempos de ejecución de la CPU				
para operaciones de bits, mín.	0,1 µs	0,06 µs	0,05 µs	0,05 µs
para operaciones de palabras, mín.	0,24 µs	0,12 µs	0,09 µs	0,09 µs
para aritmética en coma fija, mín.	0,32 µs	0,16 µs	0,12 µs	0,12 µs
para aritmética en coma flotante, mín.	1,1 µs	0,59 µs	0,45 µs	0,45 µs
Contadores, temporizadores y su remanencia				
Contadores S7				
• Cantidad	256	256	256	256
• Remanencia				
- configurable	Sí	Sí	Sí	Sí
- Límite inferior	0	0	0	0
- Límite superior	255	255	255	255
- predeterminado	Z 0 a Z 7	Z 0 a Z 7	Z 0 a Z 7	Z 0 a Z 7
• Rango de contaje				
- configurable	Sí	Sí	Sí	Sí
- Límite inferior	0	0	0	0
- Límite superior	999	999	999	999
Contadores IEC				
• existente	Sí	Sí	Sí	Sí
• Clase	SFB	SFB	SFB	SFB
• Cantidad	ilimitado (limitado sólo por la memoria de trabajo)	ilimitado (limitado sólo por la memoria de trabajo)	ilimitado (limitado sólo por la memoria de trabajo)	ilimitado (limitado sólo por la memoria de trabajo)
Temporizadores S7				
• Cantidad	256	256	256	256
• Remanencia				
- configurable	Sí	Sí	Sí	Sí
- Límite inferior	0	0	0	0
- Límite superior	255	255	255	255
- predeterminado	sin remanencia	sin remanencia	sin remanencia	sin remanencia
• Rango de tiempo				
- Límite inferior	10 ms	10 ms	10 ms	10 ms
- Límite superior	9 990 s	9 990 s	9 990 s	9 990 s
Temporizadores IEC				
• existente	Sí	Sí	Sí	Sí
• Clase	SFB	SFB	SFB	SFB
• Cantidad	ilimitado (limitado sólo por la memoria de trabajo)	ilimitado (limitado sólo por la memoria de trabajo)	ilimitado (limitado sólo por la memoria de trabajo)	ilimitado (limitado sólo por la memoria de trabajo)
Áreas de datos y su remanencia				
Área de datos remanente, total	Todos (incl. marcas, tiempos, contadores)	Todos, máx. 64 kbytes	Todos, máx. 128 kbytes	Todos, máx. 128 kbytes
Marcas				
• Cantidad, máx.	256 byte	256 byte	2 048 byte	2 048 byte
• Remanencia disponible	Sí; MB 0 a MB 255	Sí; MB 0 a MB 255	Sí; MB 0 a MB 2047	Sí; MB 0 a MB 2047
• Remanencia predeterminada	MB 0 a MB 15	MB 0 a MB 15	MB 0 a MB 15	MB 0 a MB 15
• Nº de marcas de ciclo	8; 1 byte de marcas	8; 1 byte de marcas	8; 1 byte de marcas	8; 1 byte de marcas
Bloques de datos				
• Remanencia configurable	Sí; a través de la propiedad de volatilidad del DB	Sí; a través de la propiedad de volatilidad del DB	Sí; a través de la propiedad de volatilidad del DB	Sí; a través de la propiedad de volatilidad del DB
• Remanencia predeterminada	Sí	Sí	Sí	Sí
Datos locales				
• por cada prioridad, máx.	32 Kibyte; máx. 2 kbytes por bloque	32 Kibyte; máx. 2 kbytes por bloque	32 Kibyte; máx. 2 kbytes por bloque	32 768 byte; máx. 2048 bytes por bloque

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 312-1AE14-0AB0	6ES7 314-1AG14-0AB0	6ES7 315-2AH14-0AB0	6ES7 315-2EH14-0AB0
Área de direcciones				
Área de direcciones de periferia				
• Total	1 024 byte	1 024 byte	2 048 byte	2 048 byte
• Salidas	1 024 byte	1 024 byte	2 048 byte	2 048 byte
• de ellas, descentralizadas				
- Entradas			2 048 byte	2 048 byte
- Salidas			2 048 byte	2 048 byte
Imagen del proceso				
• Entradas, configurables	1 024 byte	1 024 byte	2 048 byte	2 048 byte
• Salidas, configurables	1 024 byte	1 024 byte	2 048 byte	2 048 byte
• Entradas, predeterminado	128 byte	128 byte	128 byte	128 byte
• Salidas, predeterminado	128 byte	128 byte	128 byte	128 byte
Imágenes de subproceso				
• N° de imágenes de subproceso, máx.			1	1; en PROFINET IO la longitud de los datos útiles está limitada a 1600 bytes
Canales digitales				
• Canales integrados (DI)	0	0	0	
• Canales integrados (DO)	0	0	0	
• Entradas	256	1 024	16 384	16 384
• Salidas	256	1 024	16 384	16 384
• Entradas, de ellas centralizadas	256	1 024	1 024	1 024
• Salidas, de ellas centralizadas	256	1 024	1 024	1 024
Canales analógicos				
• Canales integrados (AI)	0	0	0	
• Canales integrados (AO)	0	0	0	
• Entradas	64	256	1 024	1 024
• Salidas	64	256	1 024	1 024
• Entradas, de ellas centralizadas	64	256	256	256
• Salidas, de ellas centralizadas	64	256	256	256
Configuración del hardware				
Bastidores, máx.	1	4	4	4
Módulos por bastidor, máx.	8	8	8	8
Aparatos de ampliación, máx.	0	3	3	3
N° de maestros DP				
• integrado	0	0	1	1
• Vía CP	4	4	4	4
N° de FM y CP utilizables (recomendación)				
• FM	8	8	8	8
• CP, punto a punto	8	8	8	8
• CP, LAN	4	10	10	10
Hora				
Reloj				
• Reloj por hardware (reloj tiempo real)		Sí	Sí	Sí
• Reloj por software	Sí			
• respaldado y sincronizable	respaldado No, sincronizable Sí	Sí	Sí	Sí
• Desviación diaria, máx.	10 s; típ.: 2 s	10 s; típ.: 2 s	10 s; típ.: 2 s	10 s; típ.: 2 s
• Duración del respaldo		6 wk	6 wk	6 wk
• Comportamiento del reloj tras RED CON	El reloj continúa funcionando con la hora a la que se produjo el corte de alimentación			El reloj continúa funcionando tras el corte de alimentación

SIMATIC S7-300

Unidades centrales

CPU estándar

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 312-1AE14-0AB0	6ES7 314-1AG14-0AB0	6ES7 315-2AH14-0AB0	6ES7 315-2EH14-0AB0
Reloj				
• Comportamiento del reloj tras agotamiento de batería		El reloj continúa funcionando con la hora a la que se produjo el corte de alimentación	El reloj continúa funcionando con la hora a la que se produjo el corte de alimentación	El reloj continúa funcionando con la hora a la que se produjo el corte de alimentación
Contador de horas de funcionamiento				
• Cantidad	1	1	1	1
• Número/banda numérica	0	0	0	0
• Rango de valores	0 a 2 ³¹ horas (si se usa el SFC 101)	0 a 2 ³¹ horas (si se usa el SFC 101)	0 a 2 ³¹ horas (si se usa el SFC 101)	0 a 2 ³¹ horas (si se usa el SFC 101)
• Granularidad	1 hora	1 hora	1 hora	1 hora
• remanente	Sí; tiene que reiniciarse en cada rearranque	Sí; tiene que reiniciarse en cada rearranque	Sí; tiene que reiniciarse en cada rearranque	Sí; tiene que reiniciarse en cada rearranque
Sincronización de la hora				
• soportada	Sí	Sí	Sí	Sí
• en MPI, maestro	Sí	Sí	Sí	Sí
• en MPI, esclavo	Sí	Sí	Sí	Sí
• en DP, maestro			Sí; para esclavo DP, sólo hora de esclavo	Sí; para esclavo DP, sólo hora de esclavo
• en DP, esclavo			Sí	Sí
• en el autómatas, maestro	Sí	Sí	Sí	Sí
• en el autómatas, esclavo				Sí
• por Ethernet vía NTP				Sí; Como cliente
1. Interfaz				
Tipo de interfaz	Interfaz RS485 integrada	Interfaz RS485 integrada	Interfaz RS485 integrada	Interfaz RS485 integrada
Norma física	RS 485	RS 485	RS 485	RS 485
con aislamiento galvánico	No	No	No	Sí
Alimentación en interfaz (15 a 30 V DC), máx.	200 mA	200 mA	200 mA	200 mA
Funcionalidad				
• MPI	Sí	Sí	Sí	Sí
• Maestro DP	No	No	No	Sí
• Esclavo DP	No	No	No	Sí
• Acoplamiento punto a punto	No	No	No	No
MPI				
• Nº de conexiones	6	12	16	
• Servicios				
- Comunicación PG/OP	Sí	Sí	Sí	Sí
- Enrutado	No	No	Sí	Sí
- Comunicación de datos globales	Sí	Sí	Sí	Sí
- Comunicación S7 básica	Sí	Sí	Sí	Sí
- Comunicación S7	Sí	Sí	Sí	Sí
- Comunicación S7, como client	No	No	No	No; pero a través de CP y FB cargables
- Comunicación S7, como servidor	Sí	Sí	Sí	Sí
• Velocidades de transmisión, máx.	187,5 kbit/s	187,5 kbit/s	187,5 kbit/s	12 Mbit/s
Maestro DP				
• Servicios				
- Comunicación PG/OP				Sí
- Comunicación de datos globales				No
- Comunicación S7 básica				Sí; sólo bloques I
- Comunicación S7				Sí
- Comunicación S7, como client				No
- Comunicación S7, como servidor				Sí
- Soporte de equidistancia				Sí
- Modo isócrono				Sí
- SYNC/FREEZE				Sí

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 312-1AE14-0AB0	6ES7 314-1AG14-0AB0	6ES7 315-2AH14-0AB0	6ES7 315-2EH14-0AB0
Maestro DP - Activar/desactivar esclavos DP - N° de esclavos DP activables/desactivables simultáneamente, máx. - Comunicación directa de datos (esclavo-esclavo) - DPV1 • Velocidades de transmisión, máx. • N° de esclavos DP, máx. • Área de direcciones - Entradas, máx. - Salidas, máx. • Datos útiles por esclavo DP - Entradas, máx. - Salidas, máx.				Sí 8 Sí; como suscriptor Sí 12 Mbit/s 124 2 Kibyte 2 Kibyte 244 byte 244 byte
Esclavo DP • Servicios - Comunicación PG/OP - Comunicación de datos globales - Comunicación S7 básica - Comunicación S7 - Comunicación S7, como client - Comunicación S7, como servidor - Comunicación directa de datos (esclavo-esclavo) - DPV1 • Velocidad de transferencia, máx. • Búsqueda automática de velocidad de transferencia • Memoria de transferencia - Entradas - Salidas • Área de direcciones, máx. • Datos útiles por área de direcciones, máx.				Sí No No Sí No Sí; Sólo conexión de configuración unidireccional Sí No 12 Mbit/s Sí; sólo con interfaz pasiva 244 byte 244 byte 32 32 byte
2. Interfaz				
Tipo de interfaz			interfaz RS485 integrada	PROFINET
Norma física			RS 485	Ethernet RJ45
con aislamiento galvánico			Sí	Sí
Switch integrado				Sí
Número de puertos				2
Alimentación en interfaz (15 a 30 V DC), máx.			200 mA	
Detección automática de la velocidad de transferencia				Sí; 10/100 Mbits/s
Autonegociación				Sí
Autocrossing				Sí
Redundancia del medio				
• soportada				Sí
• Tiempo de conmutación en caso de rotura de cable, típ.				200 ms; PROFINET MRP
• N° de estaciones en el anillo, máx.				50
Cambio de dirección IP en tiempo de ejecución, función soportada				Sí

SIMATIC S7-300

Unidades centrales

CPU estándar

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 312-1AE14-0AB0	6ES7 314-1AG14-0AB0	6ES7 315-2AH14-0AB0	6ES7 315-2EH14-0AB0
Funcionalidad <ul style="list-style-type: none"> • MPI • Maestro DP • Esclavo DP • PROFINET IO-Controller • PROFINET IO-Device • PROFINET CBA • Local Operating Network 			No Sí Sí No	No No No Sí; también con funcio- nalidad de IO-Device simul- tánea Sí; también con funcio- nalidad de IO-Controller simultánea Sí
Maestro DP <ul style="list-style-type: none"> • Número de conexiones, máx. • Servicios <ul style="list-style-type: none"> - Comunicación PG/OP - Comunicación de datos globales - Comunicación S7 básica - Comunicación S7 - Comunicación S7, como client - Comunicación S7, como servidor - Soporte de equidistancia - Modo isócrono - SYNC/FREEZE - Activar/desactivar esclavos DP - N° de esclavos DP activables/desactivables simultáneamente, máx. - DPV1 • Velocidades de transmisión, máx. • N° de esclavos DP, máx. • Área de direcciones <ul style="list-style-type: none"> - Entradas, máx. - Salidas, máx. • Datos útiles por esclavo DP <ul style="list-style-type: none"> - Entradas, máx. - Salidas, máx. 			16 Sí No Sí; sólo bloques I Sí No Sí Sí Sí; OB 61 Sí Sí 8 Sí 12 Mbit/s 124; por estación 2 048 byte 2 048 byte 244 byte 244 byte	
Esclavo DP <ul style="list-style-type: none"> • N° de conexiones • Servicios <ul style="list-style-type: none"> - Comunicación PG/OP - Comunicación de datos globales - Comunicación S7 básica - Comunicación S7 - Comunicación S7, como client - Comunicación S7, como servidor - Comunicación directa de datos (esclavo-esclavo) - DPV1 • Archivo GSD • Velocidad de transferencia, máx. 			16 Sí No No Sí No Sí Sí No Para obtener el archivo GSD actual, visite la web: www.siemens.com/profibus-gsd 12 Mbit/s	

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 312-1AE14-0AB0	6ES7 314-1AG14-0AB0	6ES7 315-2AH14-0AB0	6ES7 315-2EH14-0AB0
Esclavo DP <ul style="list-style-type: none"> • Búsqueda automática de la velocidad de transferencia • Memoria de transferencia <ul style="list-style-type: none"> - Entradas - Salidas • Área de direcciones, máx. • Datos útiles por área de direcciones, máx. 			Sí; sólo con interfaz pasiva 244 byte 244 byte 32 32 byte	
PROFINET IO-Controller <ul style="list-style-type: none"> • Servicios <ul style="list-style-type: none"> - Comunicación PG/OP - Comunicación S7 - Modo isócrono - Comunicación IE abierta • Velocidad de transferencia, máx. • N° de IO-Devices que se pueden conectar en total, máx. • N° de IO-Devices conectables para RT, máx. <ul style="list-style-type: none"> - de ellos, en línea, máx. • N° de IO-Devices con IRT y la opción "alta flexibilidad" <ul style="list-style-type: none"> - de ellos, en línea, máx. • N° de IO-Devices con IRT y la opción "alto rendimiento", máx. <ul style="list-style-type: none"> - de ellos, en línea, máx. • IRT, soportado • Shared Device, función soportada • Soporta arranque priorizado <ul style="list-style-type: none"> - N° de IO-Devices posibles, máx. • Activar/desactivar IO-Devices <ul style="list-style-type: none"> - Número de IO-Devices activables/desactivables simultáneamente, máx. • IO-Devices (puertos asociados) que cambian en servicio, soportado <ul style="list-style-type: none"> - N° de IO-Devices por herramienta, máx. • Cambio de aparato sin soporte removible • Emisión de tactos • Tiempo de actualización • Área de direcciones <ul style="list-style-type: none"> - Entradas, máx. - Salidas, máx. • Datos útiles por área de direcciones, máx. <ul style="list-style-type: none"> - Coherencia de datos útiles, máx. 				Sí Sí; con FB cargables, conexiones configurables máx.: 14, máx. número de instancias: 32 Sí Sí; mediante TCP/IP, ISO on TCP, UDP 100 Mbit/s 128 128 128 128 61 64 64 Sí Sí Sí 32 Sí 8 Sí 8 Sí 250 µs, 500 µs, 1 ms; 2 ms, 4 ms (no con IRT y opción "Alta flexibilidad") 250 µs a 512 ms (dependiendo del modo de servicio; más detalles en el manual de producto "S7-300 CPU 31xC y CPU 31x, Datos técnicos") 2 Kibyte 2 Kibyte 1 024 byte

SIMATIC S7-300

Unidades centrales

CPU estándar

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 312-1AE14-0AB0	6ES7 314-1AG14-0AB0	6ES7 315-2AH14-0AB0	6ES7 315-2EH14-0AB0
PROFINET IO-Device • Servicios - Comunicación PG/OP - Comunicación S7 - Modo isócrono - Comunicación IE abierta - IRT, función soportada - PROFlenergy, función soportada - Shared Device, función soportada - N° de IO Controller con Shared Device, máx. • Memoria de transferencia - Entradas, máx. - Salidas, máx. • Submódulos - Cantidad, máx. - Datos útiles por submódulo, máx.				Sí Sí; con FB cargables, conexiones configurables máx.: 14, máx. número de instancias: 32 No Sí; mediante TCP/IP, ISO on TCP, UDP Sí Sí; Con SFB 73 / 74 preparado para FB estándar PROFlenergy para I-Device Sí 2 1 440 byte; por cada IO Controller con Shared Device 1 440 byte; por cada IO Controller con Shared Device 64 1 024 byte
Comunicación IE abierta • Comunicación IE abierta, soportada • Número de conexiones, máx. • Números de puerto locales utilizados en el sistema • Keep Alive, función soportada				Sí 8 0, 20, 21, 25, 80, 102, 135, 161, 8080, 34962, 34963, 34964, 65532, 65533, 65534, 65535 Sí
Funciones de comunicación				
Comunicación PG/OP	Sí	Sí	Sí	Sí
Enrutado de registros			Sí	Sí
Comunicación de datos globales				
• soportada	Sí	Sí	Sí	Sí
• N° de círculos GD, máx.	8	8	8	8
• N° de paquetes GD, máx.	8	8	8	8
• N° de paquetes GD, emisor, máx.	8	8	8	8
• N° de paquetes GD, receptor, máx.	8	8	8	8
• Tamaño de paquetes GD, máx.	22 byte	22 byte	22 byte	22 byte
• Tamaño de paquetes GD (de ellos, coherentes), máx.	22 byte	22 byte	22 byte	22 byte
Comunicación S7 básica				
• soportada	Sí	Sí	Sí	Sí
• Datos útiles por tarea, máx.	76 byte	76 byte	76 byte	76 byte
• Datos útiles por petición (de ellos, coherentes), máx.	76 byte; 76 bytes (con X_SEND o X_RCV), 64 bytes (con X_PUT o X_GET como servidor)	76 byte; 76 bytes (con X_SEND o X_RCV), 64 bytes (con X_PUT o X_GET como servidor)	76 byte; 76 bytes (con X_SEND o X_RCV), 64 bytes (con X_PUT o X_GET como servidor)	76 byte; 76 bytes (con X_SEND o X_RCV), 64 bytes (con X_PUT o X_GET como servidor)
Comunicación S7				
• soportada	Sí	Sí	Sí	Sí
• como servidor	Sí	Sí	Sí	Sí

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 312-1AE14-0AB0	6ES7 314-1AG14-0AB0	6ES7 315-2AH14-0AB0	6ES7 315-2EH14-0AB0
• Como cliente	Sí; a través de CP y FB cargables	Sí; a través de CP y FB cargables	Sí; a través de CP y FB cargables	Sí; a través de la interfaz PROFINET integrada y FB cargables o a través de CP y FB cargables
• Datos útiles por tarea, máx.	180 byte; con PUT/GET	180 byte; con PUT/GET	180 byte; con PUT/GET	ver ayuda en línea de STEP 7 ("Parámetros comunes de los SFB/FB y las SFC/FC de la Comunicación S7")
• Datos útiles por petición (de ellos, coherentes), máx.	240 byte; como servidor	240 byte; como servidor	240 byte; como servidor	
Comunicación compatible con S5				
• soportada	Sí; a través de CP y FC cargables	Sí; a través de CP y FC cargables	Sí; a través de CP y FC cargables	Sí; a través de CP y FC cargables
Comunicación IE abierta				
• TCP/IP				Sí; a través de interfaz PROFINET y FB cargables 8
- Número de conexiones, máx.				1 460 byte
- Longitud de datos con tipo de conexión 01H, máx.				32 768 byte
- Longitud de datos con tipo de conexión 11H, máx.				Sí
- Varias conexiones pasivas por puerto, función soportada				Sí; a través de interfaz PROFINET y FB cargables 8
• ISO-on-TCP (RFC1006)				32 768 byte
- Número de conexiones, máx.				Sí; a través de interfaz PROFINET y FB cargables 8
- Tamaño de datos, máx.				1 472 byte
• UDP				
- Número de conexiones, máx.				
- Tamaño de datos, máx.				
servidores web				
• soportada				Sí
• Número de clientes HTTP				5
• Páginas web definidas por el usuario				Sí
PROFINET CBA (con carga de comunicación ajustada a su valor teórico)				
• Ajuste teórico de la carga de comunicación de la CPU				50 %
• Nº de interlocutores de interconexión remotos				32
• Cantidad de funciones maestro/esclavo				30
• Suma de todas las conexiones maestro/esclavo				1 000
• Tamaño de los datos de todas las conexiones maestro/esclavo entrantes, máx				4 000 byte
• Tamaño de los datos de todas las conexiones maestro/esclavo salientes, máx.				4 000 byte
• Número de interconexiones internas del dispositivo y por PROFIBUS				500
• Tamaño de los datos de las interconexiones PROFIBUS y las interconexiones internas de los dispositivos, máx				4 000 byte

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 312-1AE14-0AB0	6ES7 314-1AG14-0AB0	6ES7 315-2AH14-0AB0	6ES7 315-2EH14-0AB0
PROFINET CBA (con carga de comunicación ajustada a su valor teórico)				
• Tamaño de los datos de cada conexión, máx				1 400 byte
• Interconexiones remotas con transferencia acíclica				
- Frecuencia de muestreo: intervalo de muestreo, mín.				500 ms
- Número de interconexiones entrantes				100
- Número de interconexiones salientes				100
- Tamaño de los datos de todas las interconexiones entrantes, máx.				2 000 byte
- Tamaño de los datos de todas las interconexiones salientes, máx.				2 000 byte
- Tamaño de los datos de cada conexión, máx				1 400 byte
• Interconexiones remotas con transferencia cíclica				
- Frecuencia de transferencia: intervalo de transferencia, mín.				10 ms
- Número de interconexiones entrantes				200
- Número de interconexiones salientes				200
- Tamaño de los datos de todas las interconexiones entrantes, máx.				2 000 byte
- Tamaño de los datos de todas las interconexiones salientes, máx.				2 000 byte
- Tamaño de los datos de cada conexión, máx				450 byte
• Variables HMI vía PROFINET (acíclicas)				
- Número de estaciones conectables para variables HMI (PN OPC/iMAP)				3; 2x PN OPC/1x iMap
- Actualización de variables HMI				500 ms
- Número de variables HMI				200
- Tamaño de datos de todas las variables HMI, máx.				2 000 byte
• Funcionalidad de proxy PROFIBUS				
- soportada				Sí
- Número de dispositivos PROFIBUS acoplados				16
- Tamaño de los datos de cada conexión, máx				240 byte; en función del esclavo
Nº de conexiones				
• Total	6	12	16	16
• usable para comunicación PG	5	11	15	15
• usable para comunicación OP	5	11	15	15
• usables para comunicación básica S7	2	8	12	14
• aplicables para la comunicación S7				14
• Nº total de instancias, máx.				32
• usables para enrutado				X1 como MPI: máx. 10; X1 como maestro DP: máx. 24; X1 como esclavo DP (activo): máx. 14; X2 como PROFINET: máx. 24

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 312-1AE14-0AB0	6ES7 314-1AG14-0AB0	6ES7 315-2AH14-0AB0	6ES7 315-2EH14-0AB0
Funciones de aviso S7				
Cantidad de equipos que pueden conectarse para funciones de aviso, máx.	6; depende de las conexiones configuradas para la comunicación PG/OP y S7 básica	12; depende de las conexiones configuradas para la comunicación PG/OP y S7 básica	16; depende de las conexiones configuradas para la comunicación PG/OP y S7 básica	16; depende de las conexiones configuradas para la comunicación PG/OP y S7 básica
Avisos de diagnóstico de proceso	Sí	Sí	Sí	Sí
Bloques Alarm-S activos simultáneamente, máx.	300	300	300	300
Funciones de test y puesta en marcha				
Estado/forzado	Sí	Sí	Sí	Sí
• Estado/Forzado de variables				
• Variables	Entradas, salidas, marcas, DB, tiempos, contadores	Entradas, salidas, marcas, DB, tiempos, contadores	Entradas, salidas, marcas, DB, tiempos, contadores	Entradas, salidas, marcas, DB, tiempos, contadores
• N° de variables, máx.	30	30	30	30
• De ellas, estado de variables, máx.	30	30	30	30
• De ellas, forzado de variables, máx.	14	14	14	14
Forzado permanente				
• Forzado permanente	Sí	Sí	Sí	Sí
• Forzado permanente, variables	Entradas, salidas	Entradas, salidas	Entradas, salidas	Entradas, salidas
• N° de variables, máx.	10	10	10	10
Estado de bloques	Sí; hasta 2 simultáneas	Sí; hasta 2 simultáneas	Sí; hasta 2 simultáneas	Sí; hasta 2 simultáneas
Paso individual	Sí	Sí	Sí	Sí
N° de puntos de parada	4	4	4	4
Búfer de diagnóstico				
• existente	Sí	Sí	Sí	Sí
• N° de entradas, máx.	500	500	500	500
- configurable	No	No	No	No
- de ellos seguros contra caída de red	100; Sólo son remanentes las 100 últimas entradas	100; Sólo son remanentes las 100 últimas entradas	100; Sólo son remanentes las 100 últimas entradas	100; Sólo son remanentes las 100 últimas entradas
• Número de entradas legibles en RUN, máx.				499
- configurable	Sí; de 10 a 499	Sí; de 10 a 499	Sí; de 10 a 499	Sí; de 10 a 499
- predeterminado	10	10	10	10
Modo isócrono			Sí	Sí; a través de la interfaz PROFIBUS DP o PROFINET
Modo isócrono				
Aislamiento				
Temperatura de empleo				
• mín.				0 °C
• máx.				60 °C
Configuración				
programación				
• Lenguaje de programación				
- KOP	Sí	Sí	Sí	Sí
- FUP	Sí	Sí	Sí	Sí
- AWL	Sí	Sí	Sí	Sí
- SCL	Sí	Sí	Sí	Sí
- CFC	Sí	Sí	Sí	Sí
- GRAPH	Sí	Sí	Sí	Sí
- HiGraph®	Sí	Sí	Sí	Sí
Juego de operaciones	Ver Lista de operaciones	Ver Lista de operaciones	Ver Lista de operaciones	Ver Lista de operaciones
Niveles de paréntesis	8	8	8	8
Protección de know-how				
• Protección de programas de usuario/Protección por contraseña	Sí	Sí	Sí	Sí
• Codificación de bloque				Sí; con bloque S7 Privacy

SIMATIC S7-300

Unidades centrales

CPU estándar

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 312-1AE14-0AB0	6ES7 314-1AG14-0AB0	6ES7 315-2AH14-0AB0	6ES7 315-2EH14-0AB0
Requisitos ambientales				
Temperatura de empleo				
• min.				
Dimensiones y peso				
Dimensiones				
• Ancho	40 mm	40 mm	40 mm	40 mm
• Alto	125 mm	125 mm	125 mm	125 mm
• Profundidad	130 mm	130 mm	130 mm	130 mm
Peso				
• Peso, aprox.	270 g	280 g	290 g	340 g

	6ES7 317-2AJ10-0AB0	6ES7 317-2EK14-0AB0	6ES7 318-3EL01-0AB0
Versión			
Versión del HW	01	01	01
Versión de firmware	V2.6	V3.2	V3.2
Paquete de programas asociado	STEP 7 V5.2 y superiores + SP1 con actualización de HW	STEP7 V 5.5 o superior	STEP7 V 5.5 o superior
Tensión de entrada			
• 24 V DC	Sí	Sí	Sí
Intensidad de entrada			
Consumo (valor nominal)	850 mA	750 mA	1 250 mA
Consumo (en marcha en vacío), típ.	100 mA	150 mA	500 mA
Intensidad de cierre, típ.	2,5 A	4 A	4 A
I ² t	1 A ² ·s	1 A ² ·s	1,2 A ² ·s
Pérdidas			
Pérdidas, típ.	4 W	4,65 W	14 W
Memoria			
Memoria de trabajo			
• integrada	512 Kibyte; para programa y datos	1 024 Kibyte	2 048 Kibyte
• Ampliable	No	No	No
• Tamaño de la memoria no volátil para bloques de datos remanentes	256 Kibyte	256 Kibyte	700 Kibyte
Memoria de carga			
• Enchufable (MMC)	Sí	Sí	Sí
• Enchufable (MMC), máx.	8 Mbyte	8 Mbyte	8 Mbyte
• Conservación de datos en MMC (tras última programación), mín.	10 a	10 a	10 a
Respaldo			
• existente	Sí; garantizado por la MMC (sin mantenimiento)	Sí; garantizado por la MMC (sin mantenimiento)	Sí
• sin pila	Sí; Programa y datos	Sí; Programa y datos	Sí
Bloques CPU			
Nº de bloques (total)	2 048; (DB, FC, FB, OB, SDB), el número máximo de bloques cargables puede verse reducido por la MMC utilizada por el usuario.	2 048; (DB, FC, FB) La cantidad máxima de bloques cargables puede verse reducida por la MMC utilizada por el usuario.	4 096; (DB, FC, FB) La cantidad máxima de bloques cargables puede verse reducida por la MMC utilizada por el usuario.
DB			
• Cantidad, máx.	2 047; Banda de números: 1 a 2047	2 048	4 096
• Tamaño, máx.	64 Kibyte	64 Kibyte	64 Kibyte
FB			
• Cantidad, máx.	2 048; Banda de números: 0 a 2047	2 048	4 096
• Tamaño, máx.	64 Kibyte	64 Kibyte	64 Kibyte
FC			
• Cantidad, máx.	2 048; Banda de números: 0 a 2047	2 048	4 096

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 317-2AJ10-0AB0	6ES7 317-2EK14-0AB0	6ES7 318-3EL01-0AB0
DB			
• Tamaño, máx.	64 Kibyte	64 Kibyte	64 Kibyte
OB			
• Tamaño, máx.	64 Kibyte	64 Kibyte	64 Kibyte
Profundidad de anidamiento			
• por cada prioridad	16	16	16
• adicional, dentro de un OB de error	4	4	4
Tiempos de ejecución de la CPU			
para operaciones de bits, mín.	0,05 µs	0,025 µs	0,004 µs
para operaciones de palabras, mín.	0,2 µs	0,03 µs	0,01 µs
para aritmética en coma fija, mín.	0,2 µs	0,04 µs	0,01 µs
para aritmética en coma flotante, mín.	1 µs	0,16 µs	0,04 µs
Contadores, temporizadores y su remanencia			
Contadores S7			
• Cantidad	512	512	2 048
• Remanencia			
- configurable	Sí	Sí	Sí
- Límite inferior	0	0	0
- Límite superior	511	511	2 047
- predeterminado	Z 0 a Z 7	Z 0 a Z 7	Z 0 a Z 7
• Rango de contaje			
- configurable	Sí	Sí	Sí
- Límite inferior	0	0	0
- Límite superior	999	999	999
Contadores IEC			
• existente	Sí	Sí	Sí
• Clase	SFB	SFB	SFB
• Cantidad	ilimitado (limitado sólo por la memoria de trabajo)	ilimitado (limitado sólo por la memoria de trabajo)	ilimitado (limitado sólo por la memoria de trabajo)
Temporizadores S7			
• Cantidad	512	512	2 048
• Remanencia			
- configurable	Sí	Sí	Sí
- Límite inferior	0	0	0
- Límite superior	511	511	2 047
- predeterminado	sin remanencia	sin remanencia	sin remanencia
• Rango de tiempo			
- Límite inferior	10 ms	10 ms	10 ms
- Límite superior	9 990 s	9 990 s	9 990 s
Temporizadores IEC			
• existente	Sí	Sí	Sí
• Clase	SFB	SFB	SFB
• Cantidad	ilimitado (limitado sólo por la memoria de trabajo)	ilimitado (limitado sólo por la memoria de trabajo)	ilimitado (limitado sólo por la memoria de trabajo)
Áreas de datos y su remanencia			
Área de datos remanente, total	Todos, máx. 256 kbytes	Todos, máx. 256 kbytes	Todos, máx. 700 kbytes
Marcas			
• Cantidad, máx.	4 096 byte	4 096 byte	8 192 byte
• Remanencia disponible	Sí; MB 0 a MB 4095	Sí; MB 0 a MB 4095	Sí; MB 0 a MB 8191
• Remanencia predeterminada	MB 0 a MB 15	MB 0 a MB 15	MB 0 a MB 15
• N° de marcas de ciclo	8; 1 byte de marcas	8; 1 byte de marcas	8; 1 byte de marcas
Bloques de datos			
• Remanencia configurable	Sí; a través de la propiedad de volatilidad del DB	Sí; a través de la propiedad de volatilidad del DB	Sí; a través de la propiedad de volatilidad del DB
• Remanencia predeterminada	Sí	Sí	Sí
Datos locales			
• por cada prioridad, máx.	1 024 byte	32 768 byte; máx. 2048 bytes por bloque	32 768 byte; máx. 2048 bytes por bloque

SIMATIC S7-300

Unidades centrales

CPU estándar

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 317-2AJ10-0AB0	6ES7 317-2EK14-0AB0	6ES7 318-3EL01-0AB0
Área de direcciones			
Área de direcciones de periferia			
• Total	8 192 byte	8 192 byte	8 192 byte
• Salidas	8 192 byte	8 192 byte	8 192 byte
• de ellas, descentralizadas			
- Entradas	8 192 byte	8 192 byte	8 192 byte
- Salidas	8 192 byte	8 192 byte	8 192 byte
Imagen del proceso			
• Entradas, configurables	2 048 byte	8 192 byte	8 192 byte
• Salidas, configurables	2 048 byte	8 192 byte	8 192 byte
• Entradas, predeterminado	256 byte	256 byte	256 byte
• Salidas, predeterminado	256 byte	256 byte	256 byte
Imágenes de subproceso			
• N° de imágenes de subproceso, máx.	1	1; en PROFINET IO la longitud de los datos útiles está limitada a 1600 bytes	1; en PROFINET IO la longitud de los datos útiles está limitada a 1600 bytes
Canales digitales			
• Canales integrados (DI)	0		
• Canales integrados (DO)	0		
• Entradas	65 536	65 536	65 536
• Salidas	65 536	65 536	65 536
• Entradas, de ellas centralizadas	1 024	1 024	1 024
• Salidas, de ellas centralizadas	1 024	1 024	1 024
Canales analógicos			
• Canales integrados (AI)	0		
• Canales integrados (AO)	0		
• Entradas	4 096	4 096	4 096
• Salidas	4 096	4 096	4 096
• Entradas, de ellas centralizadas	256	256	256
• Salidas, de ellas centralizadas	256	256	256
Configuración del hardware			
Bastidores, máx.	4	4	4
Módulos por bastidor, máx.	8	8	8
Aparatos de ampliación, máx.	3	3	
N° de maestros DP			
• integrado	2	1	2
• Vía CP	4	4	4
N° de FM y CP utilizables (recomendación)			
• FM	8	8	8
• CP, punto a punto	8	8	8
• CP, LAN	10	10	10
Hora			
Reloj			
• Reloj por hardware (reloj tiempo real)	Sí	Sí	Sí
• respaldado y sincronizable	Sí	Sí	Sí
• Desviación diaria, máx.	10 s	10 s; típ.: 2 s	10 s; típ.: 2 s
• Duración del respaldo	6 wk	6 wk	6 wk
• Comportamiento del reloj tras RED CON	El reloj continúa funcionando tras el corte de alimentación	El reloj continúa funcionando tras el corte de alimentación	El reloj continúa funcionando tras el corte de alimentación
• Comportamiento del reloj tras agotamiento de batería	El reloj continúa funcionando con la hora a la que se produjo el corte de alimentación	El reloj continúa funcionando con la hora a la que se produjo el corte de alimentación	El reloj continúa funcionando con la hora a la que se produjo el corte de alimentación
Contador de horas de funcionamiento			
• Cantidad	4	4	4
• Número/banda numérica	0 a 3	0 a 3	0 a 3

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 317-2AJ10-0AB0	6ES7 317-2EK14-0AB0	6ES7 318-3EL01-0AB0
Contador de horas de funcionamiento			
• Rango de valores	0 a 2 ³¹ horas (si se usa el SFC 101)	0 a 2 ³¹ horas (si se usa el SFC 101)	0 a 2 ³¹ horas (si se usa el SFC 101)
• Granularidad	1 hora	1 hora	1 hora
• remanente	Sí; tiene que reiniciarse en cada rearmar	Sí; tiene que reiniciarse en cada rearmar	Sí; tiene que reiniciarse en cada rearmar
Sincronización de la hora			
• soportada	Sí	Sí	Sí
• en MPI, maestro	Sí	Sí	Sí
• en MPI, esclavo	Sí	Sí	Sí
• en DP, maestro	Sí; para esclavo DP, sólo hora de esclavo	Sí; para esclavo DP, sólo hora de esclavo	Sí; para esclavo DP, sólo hora de esclavo
• en DP, esclavo	Sí	Sí	Sí
• en el autómatas, maestro	Sí	Sí	Sí
• en el autómatas, esclavo	Sí	Sí	Sí
• por Ethernet vía NTP	No	Sí; Como cliente	Sí; Como cliente
1. Interfaz			
Tipo de interfaz	Interfaz RS485 integrada	Interfaz RS485 integrada	Interfaz RS485 integrada
Norma física	RS 485	RS 485	RS 485
con aislamiento galvánico	Sí	Sí	Sí
Alimentación en interfaz (15 a 30 V DC), máx.	200 mA	200 mA	150 mA
Funcionalidad			
• MPI	Sí	Sí	Sí
• Maestro DP	Sí	Sí	Sí
• Esclavo DP	Sí	Sí	Sí
• Acoplamiento punto a punto	No	No	No
MPI			
• Nº de conexiones	32		
• Servicios			
- Comunicación PG/OP	Sí	Sí	Sí
- Enrutado	Sí	Sí	Sí
- Comunicación de datos globales	Sí	Sí	Sí
- Comunicación S7 básica	Sí	Sí	Sí
- Comunicación S7	Sí	Sí	Sí
- Comunicación S7, como client	No	No; pero a través de CP y FB cargables	No; pero a través de CP y FB cargables
- Comunicación S7, como servidor	Sí	Sí	Sí
• Velocidades de transmisión, máx.	12 Mbit/s	12 Mbit/s	12 Mbit/s
Maestro DP			
• Servicios			
- Comunicación PG/OP	Sí	Sí	Sí
- Comunicación de datos globales	No	No	No
- Comunicación S7 básica	Sí; sólo bloques I	Sí; sólo bloques I	Sí; sólo bloques I
- Comunicación S7	Sí	Sí	Sí
- Comunicación S7, como client	No	No	No
- Comunicación S7, como servidor	Sí	Sí	Sí
- Soporte de equidistancia	Sí	Sí	Sí
- Modo isócrono	No	Sí	No
- SYNC/FREEZE	Sí	Sí	Sí
- Activar/desactivar esclavos DP	Sí	Sí	Sí
- Nº de esclavos DP activables/desactivables simultáneamente, máx.	4	8	8
- Comunicación directa de datos (esclavo-esclavo)		Sí; como suscriptor	Sí; como suscriptor
- DPV1	Sí	Sí	Sí
• Velocidades de transmisión, máx.	12 Mbit/s	12 Mbit/s	12 Mbit/s
• Nº de esclavos DP, máx.	124	124	124
• Área de direcciones			
- Entradas, máx.	8 096 byte	8 Kibyte	8 Kibyte
- Salidas, máx.	8 096 byte	8 Kibyte	8 Kibyte
• Datos útiles por esclavo DP			
- Entradas, máx.	244 byte	244 byte	244 byte
- Salidas, máx.	244 byte	244 byte	244 byte

SIMATIC S7-300

Unidades centrales

CPU estándar

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 317-2AJ10-0AB0	6ES7 317-2EK14-0AB0	6ES7 318-3EL01-0AB0
Esclavo DP			
• Servicios			
- Comunicación PG/OP	Sí	Sí	Sí
- Comunicación de datos globales	No	No	No
- Comunicación S7 básica	No	No	No
- Comunicación S7	Sí	Sí	Sí
- Comunicación S7, como client	No	No	No
- Comunicación S7, como servidor	Sí	Sí; Sólo conexión de configuración unidireccional	Sí; Sólo conexión de configuración unidireccional
- Comunicación directa de datos (esclavo-esclavo)	Sí	Sí	Sí
- DPV1	No	No	No
• Velocidad de transferencia, máx.	12 Mbit/s	12 Mbit/s	12 Mbit/s
• Búsqueda automática de velocidad de transferencia	Sí; sólo con interfaz pasiva	Sí; sólo con interfaz pasiva	Sí; sólo con interfaz pasiva
• Memoria de transferencia			
- Entradas	244 byte	244 byte	244 byte
- Salidas	244 byte	244 byte	244 byte
• Área de direcciones, máx.	32	32	32
• Datos útiles por área de direcciones, máx.	32 byte	32 byte	32 byte
2. Interfaz			
Tipo de interfaz	interfaz RS485 integrada	PROFINET	interfaz RS485 integrada
Norma física	RS 485	Ethernet RJ45	RS 485
con aislamiento galvánico	Sí	Sí	Sí
Switch integrado		Sí	
Número de puertos		2	
Alimentación en interfaz (15 a 30 V DC), máx.	200 mA		200 mA
Detección automática de la velocidad de transferencia		Sí; 10/100 Mbits/s	
Autonegociación		Sí	
Autocrossing		Sí	
Redundancia del medio			
• soportada		Sí	
• Tiempo de conmutación en caso de rotura de cable, típ.		200 ms; PROFINET MRP	
• N° de estaciones en el anillo, máx.		50	
Cambio de dirección IP en tiempo de ejecución, función soportada		Sí	
Funcionalidad			
• MPI	No	No	No
• Maestro DP	Sí	No	Sí
• Esclavo DP	Sí	No	Sí
• PROFINET IO-Controller		Sí; también con funcionalidad de IO-Device simultánea	No
• PROFINET IO-Device		Sí; también con funcionalidad de IO-Controller simultánea	No
• PROFINET CBA		Sí	No
• Local Operating Network	No		
Maestro DP			
• Número de conexiones, máx.	32		
• Servicios			
- Comunicación PG/OP	Sí		Sí
- Comunicación de datos globales	No		No
- Comunicación S7 básica	Sí; sólo bloques I		Sí; sólo bloques I
- Comunicación S7	Sí		Sí
- Comunicación S7, como client	No		No
- Comunicación S7, como servidor	Sí		Sí
- Soporte de equidistancia	Sí		Sí

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 317-2AJ10-0AB0	6ES7 317-2EK14-0AB0	6ES7 318-3EL01-0AB0
Maestro DP - Modo isócrono - SYNC/FREEZE - Activar/desactivar esclavos DP - N° de esclavos DP activables/desactivables simultáneamente, máx. - Comunicación directa de datos (esclavo-esclavo) - DPV1 • Velocidades de transmisión, máx. • N° de esclavos DP, máx. • Área de direcciones - Entradas, máx. - Salidas, máx. • Datos útiles por esclavo DP - Entradas, máx. - Salidas, máx.	Sí; OB 61 Sí Sí Sí 12 Mbit/s 124 8 096 byte 8 096 byte 244 byte 244 byte		Sí; OB 61 - Modo isócrono sobre DP o sobre PROFINET IO posible (no simultáneamente) Sí Sí 8 Sí; como suscriptor Sí 12 Mbit/s 124 8 Kibyte 8 Kibyte 244 byte 244 byte
Esclavo DP • N° de conexiones • Servicios - Comunicación PG/OP - Comunicación de datos globales - Comunicación S7 básica - Comunicación S7 - Comunicación S7, como client - Comunicación S7, como servidor - Comunicación directa de datos (esclavo-esclavo) - DPV1 • Archivo GSD • Velocidad de transferencia, máx. • Búsqueda automática de la velocidad de transferencia • Memoria de transferencia - Entradas - Salidas • Área de direcciones, máx. • Datos útiles por área de direcciones, máx.	32 Sí No No Sí No Sí Sí No Para obtener el archivo GSD actual, visite la web: www.siemens.com/profibus-gsd 12 Mbit/s Sí; sólo con interfaz pasiva 244 byte 244 byte 32 32 byte		Sí No No Sí No Sí Sí No Para obtener el archivo GSD actual, visite la web: www.siemens.com/profibus-gsd 12 Mbit/s Sí; sólo con interfaz pasiva 244 byte 244 byte 32 32 byte
PROFINET IO-Controller • Servicios - Comunicación PG/OP - Comunicación S7 - Modo isócrono - Comunicación IE abierta • Velocidad de transferencia, máx. • N° de IO-Devices que se pueden conectar en total, máx. • N° de IO-Devices conectables para RT, máx. - de ellos, en línea, máx. • N° de IO-Devices con IRT y la opción "alta flexibilidad" - de ellos, en línea, máx. • N° de IO-Devices con IRT y la opción "alto rendimiento", máx. - de ellos, en línea, máx. • IRT, soportado • Shared Device, función soportada		Sí Sí; con FB cargables, conexiones configurables máx.: 16, máx. número de instancias: 32 Sí Sí; mediante TCP/IP, ISO on TCP, UDP 100 Mbit/s 128 128 128 128 61 64 64 Sí Sí	

SIMATIC S7-300

Unidades centrales

CPU estándar

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 317-2AJ10-0AB0	6ES7 317-2EK14-0AB0	6ES7 318-3EL01-0AB0
PROFINET IO-Controller <ul style="list-style-type: none"> • Soporta arranque priorizado <ul style="list-style-type: none"> - Nº de IO-Devices posibles, máx. • Activar/desactivar IO-Devices <ul style="list-style-type: none"> - Número de IO-Devices activables/desactivables simultáneamente, máx. • IO-Devices (puertos asociados) que cambian en servicio, soportado <ul style="list-style-type: none"> - Nº de IO-Devices por herramienta, máx. • Cambio de aparato sin soporte removible • Emisión de tactos • Tiempo de actualización • Área de direcciones <ul style="list-style-type: none"> - Entradas, máx. - Salidas, máx. • Datos útiles por área de direcciones, máx. <ul style="list-style-type: none"> - Coherencia de datos útiles, máx. 		Sí 32 Sí 8 Sí 8 Sí 250 µs, 500 µs, 1 ms; 2 ms, 4 ms (no con IRT y opción "Alta flexibilidad") 250 µs a 512 ms (dependiendo del modo de servicio; más detalles en el manual de producto "S7-300 CPU 31xC y CPU 31x, Datos técnicos") 8 Kibyte 8 Kibyte 1 024 byte	
PROFINET IO-Device <ul style="list-style-type: none"> • Servicios <ul style="list-style-type: none"> - Comunicación PG/OP - Comunicación S7 - Modo isócrono - Comunicación IE abierta - IRT, función soportada - PROFlenergy, función soportada - Shared Device, función soportada - Nº de IO Controller con Shared Device, máx. • Memoria de transferencia <ul style="list-style-type: none"> - Entradas, máx. - Salidas, máx. • Submódulos <ul style="list-style-type: none"> - Cantidad, máx. - Datos útiles por submódulo, máx. 		Sí Sí; con FB cargables, conexiones configurables máx.: 16, máx. número de instancias: 32 No Sí; mediante TCP/IP, ISO on TCP, UDP Sí Sí; Con SFB 73 / 74 preparado para FB estándar PROFlenergy para I-Device Sí 2 1 440 byte; por cada IO Controller con Shared Device 1 440 byte; por cada IO Controller con Shared Device 64 1 024 byte	
Comunicación IE abierta <ul style="list-style-type: none"> • Comunicación IE abierta, soportada • Número de conexiones, máx. • Números de puerto locales utilizados en el sistema • Keep Alive, función soportada 		Sí 16 0, 20, 21, 25, 80, 102, 135, 161, 8080, 34962, 34963, 34964, 65532, 65533, 65534, 65535 Sí	
3. Interfaz			
Tipo de interfaz			PROFINET
Norma física			Ethernet RJ45
con aislamiento galvánico			Sí

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 317-2AJ10-0AB0	6ES7 317-2EK14-0AB0	6ES7 318-3EL01-0AB0
Switch integrado			Sí
Número de puertos			2
Detección automática de la velocidad de transferencia			Sí; 10/100 Mbits/s
Autonegociación			Sí
Autocrossing			Sí
Redundancia del medio			
• soportada			Sí
• Tiempo de conmutación en caso de rotura de cable, típ.			200 ms; PROFINET MRP
• N° de estaciones en el anillo, máx.			50
Cambio de dirección IP en tiempo de ejecución, función soportada			Sí
Funcionalidad			
• MPI			No
• Maestro DP			No
• Esclavo DP			No
• PROFINET IO-Controller			Sí; también con funcionalidad de I-Device simultánea
• PROFINET IO-Device			Sí; también con funcionalidad de IO-Controller simultánea
• PROFINET CBA			Sí
PROFINET IO-Controller			
• Servicios			Sí
- Comunicación PG/OP			Sí; con FB cargables, conexiones configurables máx.: 16, máx. número de instancias: 32
- Comunicación S7			Sí; OB 61 - Modo isócrono sobre DP o sobre PROFINET IO posible (no simultáneamente)
- Modo isócrono			Sí; mediante TCP/IP, ISO on TCP, UDP
- Comunicación IE abierta			100 Mbit/s
• Velocidad de transferencia, máx.			256
• N° de IO-Devices que se pueden conectar en total, máx.			256
• N° de IO-Devices conectables para RT, máx.			256
- de ellos, en línea, máx.			256
• N° de IO-Devices con IRT y la opción "alta flexibilidad"			61
- de ellos, en línea, máx.			64
• N° de IO-Devices con IRT y la opción "alto rendimiento", máx.			64
- de ellos, en línea, máx.			Sí
• IRT, soportado			Sí
• Shared Device, función soportada			Sí
• Soporta arranque priorizado			Sí
- N° de IO-Devices posibles, máx.			32
• Activar/desactivar IO-Devices			Sí
- Número de IO-Devices activables/desactivables simultáneamente, máx.			8
• IO-Devices (puertos asociados) que cambian en servicio, soportado			Sí
- N° de IO-Devices por herramienta, máx.			8
• Cambio de aparato sin soporte removible			Sí
• Emisión de tactos			250 µs, 500 µs, 1 ms; 2 ms, 4 ms (no con IRT y opción "Alta flexibilidad")

SIMATIC S7-300

Unidades centrales

CPU estándar

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 317-2AJ10-0AB0	6ES7 317-2EK14-0AB0	6ES7 318-3EL01-0AB0
PROFINET IO-Controller • Tiempo de actualización • Área de direcciones - Entradas, máx. - Salidas, máx. • Datos útiles por área de direcciones, máx. - Coherencia de datos útiles, máx.			250 µs a 512 ms (dependiendo del modo de servicio; más detalles en el manual de producto "S7-300 CPU 31xC y CPU 31x, Datos técnicos") 8 Kibyte 8 Kibyte 1 024 byte
PROFINET IO-Device • Servicios - Comunicación PG/OP - Enrutado - Comunicación S7 - Modo isócrono - Comunicación IE abierta - IRT, función soportada - PROFlenergy, función soportada - Shared Device, función soportada - N° de IO Controller con Shared Device, máx. • Memoria de transferencia - Entradas, máx. - Salidas, máx. • Submódulos - Cantidad, máx. - Datos útiles por submódulo, máx.			Sí Sí Sí; con FB cargables, conexiones configurables máx.: 16, máx. número de instancias: 32 No Sí; mediante TCP/IP, ISO on TCP, UDP Sí Sí; Con SFB 73 / 74 preparado para FB estándar PROFlenergy para I-Device Sí 2 1 440 byte; por cada IO Controller con Shared Device 1 440 byte; Por cada IO Controller con Shared Device 64 1 024 byte
Comunicación IE abierta • Comunicación IE abierta, soportada • Número de conexiones, máx. • Números de puerto locales utilizados en el sistema • Keep Alive, función soportada			Sí 32 0, 20, 21, 23, 25, 80, 102, 135, 161, 8080, 34962, 34963, 34964, 65532, 65533, 65534, 65535 Sí
Funciones de comunicación			
Comunicación PG/OP	Sí	Sí	Sí
Enrutado de registros	No	Sí	Sí
Comunicación de datos globales			
• soportada	Sí	Sí	Sí
• N° de círculos GD, máx.	8	8	8
• N° de paquetes GD, máx.	8	8	8
• N° de paquetes GD, emisor, máx.	8	8	8
• N° de paquetes GD, receptor, máx.	8	8	8
• Tamaño de paquetes GD, máx.	22 byte	22 byte	22 byte
• Tamaño de paquetes GD (de ellos, coherentes), máx.	22 byte	22 byte	22 byte
Comunicación S7 básica			
• soportada	Sí	Sí	Sí
• Datos útiles por tarea, máx.	76 byte	76 byte	76 byte
• Datos útiles por petición (de ellos, coherentes), máx.	76 byte; 76 bytes (con X_SEND o X_RCV), 64 bytes (con X_PUT o X_GET como servidor)	76 byte; 76 bytes (con X_SEND o X_RCV), 64 bytes (con X_PUT o X_GET como servidor)	76 byte; 76 bytes (con X_SEND o X_RCV), 64 bytes (con X_PUT o X_GET como servidor)

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 317-2AJ10-0AB0	6ES7 317-2EK14-0AB0	6ES7 318-3EL01-0AB0
Comunicación S7			
• soportada	Sí	Sí	Sí
• Como servidor	Sí	Sí	Sí
• Como cliente	Sí; a través de CP y FB cargables	Sí; a través de la interfaz PROFINET integrada y FB cargables o a través de CP y FB cargables	Sí; a través de la interfaz PROFINET integrada y FB cargables o a través de CP y FB cargables
• Datos útiles por tarea, máx.	180 byte; con PUT/GET	ver ayuda en línea de STEP 7 ("Parámetros comunes de los SFB/FB y las SFC/FC de la Comunicación S7")	ver ayuda en línea de STEP 7 ("Parámetros comunes de los SFB/FB y las SFC/FC de la Comunicación S7")
• Datos útiles por petición (de ellos, coherentes), máx.	160 byte; como servidor		
Comunicación compatible con S5			
• soportada	Sí; a través de CP y FC cargables	Sí; a través de CP y FC cargables	Sí; a través de CP y FC cargables
Comunicación IE abierta			
• TCP/IP		Sí; a través de interfaz PROFINET y FB cargables	Sí; a través de interfaz PROFINET y FB cargables
- Número de conexiones, máx.		16	32
- Longitud de datos con tipo de conexión 01H, máx.		1 460 byte	1 460 byte
- Longitud de datos con tipo de conexión 11H, máx.		32 768 byte	32 768 byte
- Varias conexiones pasivas por puerto, función soportada		Sí	Sí
• ISO-on-TCP (RFC1006)		Sí; a través de interfaz PROFINET y FB cargables	Sí; a través de interfaz PROFINET y FB cargables
- Número de conexiones, máx.		16	32
- Tamaño de datos, máx.		32 768 byte	32 768 byte
• UDP		Sí; a través de interfaz PROFINET y FB cargables	Sí; a través de interfaz PROFINET y FB cargables
- Número de conexiones, máx.		16	32
- Tamaño de datos, máx.		1 472 byte	1 472 byte
servidores web			
• soportada		Sí	Sí
• Número de clientes HTTP		5	5
• Páginas web definidas por el usuario		Sí	Sí
PROFINET CBA (con carga de comunicación ajustada a su valor teórico)			
• Ajuste teórico de la carga de comunicación de la CPU		50 %	20 %
• N° de interlocutores de interconexión remotos		32	32
• Cantidad de funciones maestro/esclavo		30	50
• Suma de todas las conexiones maestro/esclavo		1 000	3 000
• Tamaño de los datos de todas las conexiones maestro/esclavo entrantes, máx		4 000 byte	24 000 byte
• Tamaño de los datos de todas las conexiones maestro/esclavo salientes, máx.		4 000 byte	24 000 byte
• Número de interconexiones internas del dispositivo y por PROFIBUS		500	1 000
• Tamaño de los datos de las interconexiones PROFIBUS y las interconexiones internas de los dispositivos, máx		4 000 byte	8 000 byte
• Tamaño de los datos de cada conexión, máx		1 400 byte	1 400 byte

SIMATIC S7-300

Unidades centrales

CPU estándar

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 317-2AJ10-0AB0	6ES7 317-2EK14-0AB0	6ES7 318-3EL01-0AB0
PROFINET CBA (con carga de comunicación ajustada a su valor teórico)			
<ul style="list-style-type: none"> • Interconexiones remotas con transferencia acíclica <ul style="list-style-type: none"> - Frecuencia de muestreo: intervalo de muestreo, mín. - Número de interconexiones entrantes - Número de interconexiones salientes - Tamaño de los datos de todas las interconexiones entrantes, máx. - Tamaño de los datos de todas las interconexiones salientes, máx. - Tamaño de los datos de cada conexión, máx • Interconexiones remotas con transferencia cíclica <ul style="list-style-type: none"> - Frecuencia de transferencia: intervalo de transferencia, mín. - Número de interconexiones entrantes - Número de interconexiones salientes - Tamaño de los datos de todas las interconexiones entrantes, máx. - Tamaño de los datos de todas las interconexiones salientes, máx. - Tamaño de los datos de cada conexión, máx • Variables HMI vía PROFINET (acíclicas) <ul style="list-style-type: none"> - Número de estaciones conectables para variables HMI (PN OPC/IMAP) - Actualización de variables HMI - Número de variables HMI - Tamaño de datos de todas las variables HMI, máx. • Funcionalidad de proxy PROFIBUS <ul style="list-style-type: none"> - soportada - Número de dispositivos PROFIBUS acoplados - Tamaño de los datos de cada conexión, máx 		500 ms 100 100 2 000 byte 2 000 byte 1 400 byte 10 ms 200 200 2 000 byte 2 000 byte 450 byte 3; 2x PN OPC/1x iMap 500 ms 200 2 000 byte Sí 16 240 byte; en función del esclavo	200 ms 100 100 3 200 byte 3 200 byte 1 400 byte 1 ms 300 300 4 800 byte 4 800 byte 450 byte 3; 2x PN OPC/1x iMap 500 ms 600 9 600 byte Sí 32 240 byte; en función del esclavo
Nº de conexiones			
<ul style="list-style-type: none"> • Total • usable para comunicación PG • usable para comunicación OP • usables para comunicación básica S7 • aplicables para la comunicación S7 • Nº total de instancias, máx. • usables para enrutado 	32 31 31 30 8	32 31 31 30 16 32 X1 como MPI: máx. 10; X1 como maestro DP: máx. 24; X1 como esclavo DP (activo): máx. 14; X2 como PROFINET: máx. 24	32 31 31 30 16 32 X1 como MPI: máx. 10; X1 como maestro DP: máx. 24; X1 como esclavo DP (activo): máx. 14; X2 como maestro DP: máx. 24; X2 como esclavo DP (activo): máx. 14; X3 como PROFINET: máx. 48
Funciones de aviso S7			
Cantidad de equipos que pueden conectarse para funciones de aviso, máx.	32; depende de las conexiones configuradas para la comunicación PG/OP y S7 básica	32; depende de las conexiones configuradas para la comunicación PG/OP y S7 básica	32; depende de las conexiones configuradas para la comunicación PG/OP y S7 básica
Avisos de diagnóstico de proceso	Sí	Sí	Sí
Bloques Alarm-S activos simultáneamente, máx.	60	300	300

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 317-2AJ10-0AB0	6ES7 317-2EK14-0AB0	6ES7 318-3EL01-0AB0
Funciones de test y puesta en marcha			
Estado/forzado			
• Estado/Forzado de variables	Sí	Sí	Sí
• Variables	Entradas, salidas, marcas, DB, tiempos, contadores	Entradas, salidas, marcas, DB, tiempos, contadores	Entradas, salidas, marcas, DB, tiempos, contadores
• N° de variables, máx.	30	30	30
• De ellas, estado de variables, máx.	30	30	30
• De ellas, forzado de variables, máx.	14	14	14
Forzado permanente			
• Forzado permanente	Sí	Sí	Sí
• Forzado permanente, variables	Entradas, salidas	Entradas, salidas	Entradas, salidas
• N° de variables, máx.	10	10	10
Estado de bloques	Sí	Sí; hasta 2 simultáneas	Sí; hasta 2 simultáneas
Paso individual	Sí	Sí	Sí
N° de puntos de parada	2	4	4
Búfer de diagnóstico			
• existente	Sí	Sí	Sí
• N° de entradas, máx.	100	500	500
- configurable	No	No	No
- de ellos seguros contra caída de red	100	100; Sólo son remanentes las 100 últimas entradas	100
• Número de entradas legibles en RUN, máx.		499	499
- configurable		Sí; de 10 a 499	Sí; de 10 a 499
- predeterminado		10	10
Modo isócrono			
Modo isócrono		Sí; a través de la interfaz PROFIBUS DP o PROFINET	Sí; a través de la 2ª interfaz PROFIBUS DP o PROFINET
Aislamiento			
Temperatura de empleo			
• mín.		0 °C	0 °C
• máx.		60 °C	60 °C
Configuración			
programación			
• Lenguaje de programación			
- KOP	Sí	Sí	Sí
- FUP	Sí	Sí	Sí
- AWL	Sí	Sí	Sí
- SCL	Sí	Sí	Sí
- CFC	Sí	Sí	Sí
- GRAPH	Sí	Sí	Sí
- HiGraph®	Sí	Sí	Sí
Juego de operaciones	Ver Lista de operaciones	Ver Lista de operaciones	Ver Lista de operaciones
Niveles de paréntesis	8	8	8
Protección de know-how			
• Protección de programas de usuario/Protección por contraseña	Sí	Sí	Sí
• Codificación de bloque		Sí; con bloque S7 Privacy	Sí; con bloque S7 Privacy
Funciones del sistema (SFC)	Ver Lista de operaciones	Ver Lista de operaciones	Ver Lista de operaciones
Módulos de función del sistema (SFB)	Ver Lista de operaciones	Ver Lista de operaciones	Ver Lista de operaciones
Dimensiones y peso			
Dimensiones			
• Ancho	80 mm	40 mm	120 mm
• Alto	125 mm	125 mm	125 mm
• Profundidad	130 mm	130 mm	130 mm
Peso			
• Peso, aprox.	460 g	340 g	1 250 g

SIMATIC S7-300

Unidades centrales

CPU estándar

Datos de pedido	Referencia	Referencia
CPU 312 Memoria de trabajo de 32 kbytes, tensión de alimentación 24 V DC, MPI; se necesita MMC	6ES7 312-1AE14-0AB0	SIMATIC Manual Collection J 6ES7 998-8XC01-8YE0 Manuales electrónicos en DVD, varios idiomas: LOGO!, SIMADYN, Componentes de bus SIMATIC, SIMATIC C7, Periferia descentralizada SIMATIC, SIMATIC HMI, SIMATIC Sensors, SIMATIC NET, SIMATIC PC Based Automation, SIMATIC PCS 7, SIMATIC PG/PC, SIMATIC S7, Software SIMATIC, SIMATIC TDC
CPU 314 Memoria de trabajo de 128 kbytes, tensión de alimentación 24 V DC, MPI; se necesita MMC	6ES7 314-1AG14-0AB0	SIMATIC Manual Collection, servicio de actualización durante 1 año D 6ES7 998-8XC01-8YE2 DVD con Manual Collection actual, así como tres actualizaciones sucesivas
CPU 315-2 DP Memoria de trabajo de 256 kbytes, tensión de alimentación 24 V DC, interfaz MPI, interfaz maestro/esclavo PROFIBUS DP; se necesita MMC	6ES7 315-2AH14-0AB0	Conector de alimentación 6ES7 391-1AA00-0AA0 10 unidades, repuesto
CPU 315-2 PN/DP Memoria de trabajo de 384 kbytes, tensión de alimentación 24 V DC, interfaz maestro/esclavo combinada MPI/PROFIBUS DP, interfaz Ethernet/PROFINET con switch de 2 puertos; se necesita MMC	6ES7 315-2EH14-0AB0	Manual "Comunicación con SIMATIC S7-300/-400" alemán 6ES7 398-8EA00-8AA0 inglés 6ES7 398-8EA00-8BA0 francés 6ES7 398-8EA00-8CA0 español 6ES7 398-8EA00-8DA0 italiano 6ES7 398-8EA00-8EA0
CPU 317-2 DP Memoria de trabajo de 512 kbytes, tensión de alimentación 24 V DC, interfaz MPI, interfaz maestro/esclavo PROFIBUS DP; se necesita MMC	6ES7 317-2AJ10-0AB0	Maleta de demostración SIMATIC S7 6ES7 910-3AA00-0XA0 Con elementos de montaje, para el montaje de S7-200 y S7-300
CPU 317-2 PN/DP Memoria de trabajo de 1 Mbyte, tensión de alimentación 24 V DC, interfaz maestro/esclavo combinada MPI/PROFIBUS DP, interfaz Ethernet/PROFINET con switch de 2 puertos; se necesita MMC	6ES7 317-2EK14-0AB0	Adaptador de PC USB 6ES7 972-0CB20-0XA0 para conectar un PC a SIMATIC S7-200/-300/-400 a través del puerto USB; con cable USB (5 m)
CPU 319-3 PN/DP Memoria de trabajo de 1,4 Mbytes, tensión de alimentación 24 V DC, interfaz combinada MPI/maestro/esclavo PROFIBUS DP, interfaz maestro/esclavo PROFIBUS DP, interfaz Ethernet/PROFINET con switch de 2 puertos; se necesita MMC	6ES7 318-3EL01-0AB0	Componentes de bus PROFIBUS
SIMATIC Micro Memory Card 64 kbytes 128 kbytes 512 kbytes 2 Mbytes 4 Mbytes 8 Mbytes	6ES7 953-8LF20-0AA0 6ES7 953-8LG20-0AA0 6ES7 953-8LJ20-0AA0 6ES7 953-8LL20-0AA0 6ES7 953-8LM20-0AA0 6ES7 953-8LP20-0AA0	Conector a bus PROFIBUS DP RS 485 • con salida de cable a 90°, vel. de transferencia máx. 12 Mbits/s - sin interfaz para PG - con interfaz para PG • con salida de cable a 90° para sistema de conexión FastConnect, vel. de transferencia máx. 12 Mbits/s - sin interfaz para PG, 1 unidad - sin interfaz para PG, 100 unidades - con interfaz para PG, 1 unidad - con interfaz para PG, 100 unidades • con salida de cable axial para SIMATIC OP, para conectar a PPI, MPI, PROFIBUS 6ES7 972-0BA12-0XA0 6ES7 972-0BB12-0XA0 6ES7 972-0BA52-0XA0 6ES7 972-0BA52-0XB0 6ES7 972-0BB52-0XA0 6ES7 972-0BB52-0XB0 6GK1 500-0EA02
Cable MPI para conectar SIMATIC S7 y PG vía MPI; longitud 5 m	6ES7 901-0BF00-0AA0	Cable de bus PROFIBUS FastConnect 6XV1 830-0EH10 Tipo estándar con composición especial para montaje rápido, 2 hilos, apantallado, venta por metros; unidad de suministro máx. 1.000 m, pedido mínimo 20 m
Etiquetas de numeración de slot	6ES7 912-0AA00-0AA0	Repetidor RS 485 para PROFIBUS 6ES7 972-0AA02-0XA0 Velocidad de transferencia hasta máx. 12 Mbits/s; 24 V DC; caja IP2
Manual S7-300 Instalación y configuración, datos de CPU, datos de módulos, lista de operaciones alemán inglés	6ES7 398-8FA10-8AA0 6ES7 398-8FA10-8BA0	

D: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: 5D992

I: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H

J: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99S

Datos de pedido	Referencia	Referencia
Componentes de bus PROFINET		
IE FC TP Standard Cable GP 2x2 Cable de par trenzado y apantallado de 4 hilos para conectar a IE FC Outlet RJ45/IE FC RJ45 Plug; conforme con PROFINET; con aprobación UL; Venta por metros	6XV1 840-2AH10	
FO Standard Cable GP (50/125) Cable estándar, divisible, aprobación UL, venta por metros	6XV1 873-2A	
Switch Industrial Ethernet SCALANCE X204-2 Switches Industrial Ethernet con acceso SNMP integrado, diagnóstico web, diagnóstico de cables de cobre y diagnóstico PROFINET, para construir topologías en línea, estrella y anillo; cuatro puertos RJ45 a 10/100 Mbits/s y dos puertos ópticos	6GK5 204-2BB10-2AA3	
Compact Switch Module CSM 377 Switch unmanaged para conectar un SIMATIC S7-300, ET 200 M y hasta tres estaciones más a Industrial Ethernet con 10/100 Mbits/s; 4 puertos RJ45; alimentación externa de 24 V DC, diagnóstico por LED, módulo S7-300 incl. manual electrónico de producto en CD-ROM	6GK7 377-1AA00-0AA0	
		IE FC RJ45 Plugs Conector RJ45 para Industrial Ethernet dotado de robusta caja de metal y contactos de desplazamiento de aislamiento integrados para conectar cables Industrial Ethernet FC
		IE FC RJ45 Plug 145 Salida de cable a 145° 1 unidad 10 unidades 50 unidades
		IE FC RJ45 Plug 180 Salida de cable a 180° 1 unidad 10 unidades 50 unidades
		Componentes de bus PROFIBUS/PROFINET para establecer la comunicación MPI/PROFIBUS/PROFINET
		ver catálogos IK PI, CA 01

I: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H

SIMATIC S7-300

Unidades centrales

CPU estándar SIPLUS

Sinopsis SIPLUS CPU 314



- Para instalaciones con requisitos medios en cuanto al volumen de programas
- Alta capacidad de procesamiento en aritmética binaria y de coma flotante

Para el funcionamiento de la CPU es imprescindible una SIMATIC Micro Memory Card.

Nota:

Los productos SIPLUS extreme se basan en productos estándar de Siemens Industry. Los contenidos aquí enumerados se han tomado de los correspondientes productos estándar. Se complementan con información específica de SIPLUS extreme.

SIPLUS CPU 314

Referencia	6AG1 314-1AG14-2AY0	6AG1 314-1AG14-7AB0
Referencia del modelo base	6ES7 314-1AG14-0AB0	6ES7 314-1AG14-0AB0
Rango de temperatura ambiente	-25 ... +60 °C	-25 ... +70 °C
Revestimiento conformado	Revestimiento de la placa de circuito impreso y de los componentes electrónicos	
Datos técnicos	Se aplican los datos técnicos del producto estándar, a excepción de las condiciones ambientales	
Conforme con la norma para equipos electrónicos usados en vehículos ferroviarios (EN 50155, temperatura T1, categoría 1).	Sí	No
Condiciones ambientales		
Humedad relativa del aire	5 ... 100 % Admite condensación	
Sustancias biológicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna)	
Sustancias químicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3C4, incl. niebla salina e ISA-S71.04, nivel de severidad G1; G2; G3; GX ^{1) 2)}	
Sustancias mecánicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3S4, incl. polvo y arena conductiva ²⁾	
Presión atmosférica (en función del rango positivo de temperatura más alto indicado)	1080 ... 795 hPa (-1000 ... +2000 m) consultar rango de temperatura ambiente 795 ... 658 hPa (+2000 ... +3500 m) derating 10 K 658 ... 540 hPa (+3500 ... +5000 m) derating 20 K	

¹⁾ ISA-S71.04, nivel de severidad GX: carga constante/long-term load: SO₂ < 4,8 ppm; H₂S < 9,9 ppm; Cl < 0,2 ppm; HCl < 0,66 ppm; HF < 0,12 ppm; NH < 49 ppm; O₃ < 0,1 ppm; NOX < 5,2 ppm
Valor límite/limit value (máx. 30 min/d): SO₂ < 17,8 ppm; H₂S < 49,7 ppm; Cl < 1,0 ppm; HCl < 3,3 ppm; HF < 2,4 ppm; NH < 247 ppm; O₃ < 1,0 ppm; NOX < 10,4 ppm

²⁾ ¡Las cubiertas de conectores suministradas deben permanecer en las interfaces no utilizadas en caso de servicio en atmósferas con gases nocivos!

Encontrará la documentación técnica de SIPLUS en:

www.siemens.com/siplus-extreme

Datos de pedido

Referencia

Datos de pedido	Referencia
SIPLUS CPU 314	
(rango de temperatura ampliado y presencia de atmósfera agresiva)	
Memoria de trabajo de 128 kbytes, tensión de alimentación 24 V DC, MPI; se necesita MMC	H 6AG1 314-1AG14-7AB0
Conforme con EN 50155	H 6AG1 314-1AG14-2AY0
Accesorios	ver SIMATIC CPU 314, página 5/30

H: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: 91999 y ECCN: EAR99H

Sinopsis SIPLUS CPU 315-2 DP



- La CPU con memoria de programa media y alta y capacidad funcional para el uso opcional de herramientas de ingeniería SIMATIC
- Alta capacidad de procesamiento en aritmética binaria y de coma flotante
- Interfaz maestro/esclavo PROFIBUS DP
- Gran capacidad de ampliación de la periferia
- Para configurar estructuras periféricas descentralizadas

Para el funcionamiento de la CPU es imprescindible una SIMATIC Micro Memory Card.

Nota:

Los productos SIPLUS extreme se basan en productos estándar de Siemens Industry. Los contenidos aquí enumerados se han tomado de los correspondientes productos estándar. Se complementan con información específica de SIPLUS extreme.

SIPLUS CPU 315-2 DP		
Referencia	6AG1 315-2AH14-2AY0	6AG1 315-2AH14-7AB0
Referencia del modelo base	6ES7 315-2AH14-0AB0	6ES7 315-2AH14-0AB0
Rango de temperatura ambiente	-25 ... +60 °C	-25 ... +70 °C
Revestimiento conformado	Revestimiento de la placa de circuito impreso y de los componentes electrónicos	
Datos técnicos	Se aplican los datos técnicos del producto estándar, a excepción de las condiciones ambientales	
Conforme con la norma para equipos electrónicos usados en vehículos ferroviarios (EN 50155, temperatura T1, categoría 1).	Sí	No
Condiciones ambientales		
Humedad relativa del aire	5 ... 100 % Admite condensación	
Sustancias biológicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna)	
Sustancias químicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3C4, incl. niebla salina e ISA-S71.04, nivel de severidad G1; G2; G3; GX ^{1) 2)}	
Sustancias mecánicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3S4, incl. polvo y arena conductiva ²⁾	
Presión atmosférica (en función del rango positivo de temperatura más alto indicado)	1080 ... 795 hPa (-1000 ... +2000 m) consultar rango de temperatura ambiente 795 ... 658 hPa (+2000 ... +3500 m) derating 10 K 658 ... 540 hPa (+3500 ... +5000 m) derating 20 K	

¹⁾ ISA-S71.04, nivel de severidad GX: carga constante/long-term load: SO₂ < 4,8 ppm; H₂S < 9,9 ppm; Cl < 0,2 ppm; HCl < 0,66 ppm; HF < 0,12 ppm; NH < 49 ppm; O₃ < 0,1 ppm; NOX < 5,2 ppm
Valor límite/limit value (máx. 30 min/d): SO₂ < 17,8 ppm; H₂S < 49,7 ppm; Cl < 1,0 ppm; HCl < 3,3 ppm; HF < 2,4 ppm; NH < 247 ppm; O₃ < 1,0 ppm; NOX < 10,4 ppm

²⁾ ¡Las cubiertas de conectores suministradas deben permanecer en las interfaces no utilizadas en caso de servicio en atmósferas con gases nocivos!

Encontrará la documentación técnica de SIPLUS en:
www.siemens.com/siplus-extreme

Datos de pedido	Referencia	Referencia
SIPLUS CPU 315-2 DP (rango de temperatura ampliado y presencia de atmósfera agresiva)		Accesorios
Memoria de trabajo de 256 kbytes, tensión de alimentación 24 V DC, interfaz MPI, interfaz PROFIBUS DP maestro/esclavo; se necesita MMC	H 6AG1 315-2AH14-7AB0	ver SIMATIC CPU 315-2 DP, página 5/30
Conforme con EN 50155	H 6AG1 315-2AH14-2AY0	

H: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: 91999 y ECCN: EAR99H

SIMATIC S7-300

Unidades centrales

CPU estándar SIPLUS

Sinopsis SIPLUS CPU 315-2 PN/DP



- La CPU con memoria de programa y capacidades funcionales medias
- Alta capacidad de procesamiento en aritmética binaria y de coma flotante

- Empleo a modo de PLC central en líneas de fabricación con unidades periféricas centralizadas y descentralizadas
- Component based Automation (CBA) con comunicación por PROFINET
- Representante (proxy) en PROFINET de equipos inteligentes conectados a PROFIBUS DP en Component based Automation (CBA)
- PROFINET IO-Controller para operar periferia descentralizada en PROFINET
- Interfaz PROFINET con switch de 2 puertos
- Interfaz combinada MPI/maestro-esclavo PROFIBUS DP
- Modo isócrono en PROFIBUS

Para el funcionamiento de la CPU es imprescindible una SIMATIC Micro Memory Card.

Nota:

Los productos SIPLUS extreme se basan en productos estándar de Siemens Industry. Los contenidos aquí enumerados se han tomado de los correspondientes productos estándar. Se complementan con información específica de SIPLUS extreme.

SIPLUS CPU 315-2 PN/DP		
Referencia	6AG1 315-2EH14-2AY0	6AG1 315-2EH14-7AB0
Referencia del modelo base	6ES7 315-2EH14-0AB0	6ES7 315-2EH14-0AB0
Rango de temperatura ambiente	-25 ... +60 °C	-25 ... +70 °C
Revestimiento conformado	Revestimiento de la placa de circuito impreso y de los componentes electrónicos	
Datos técnicos	Se aplican los datos técnicos del producto estándar, a excepción de las condiciones ambientales	
Conforme con la norma para equipos electrónicos usados en vehículos ferroviarios (EN 50155, temperatura T1, categoría 1).	Sí	No
Condiciones ambientales		
Humedad relativa del aire	5 ... 100 % Admite condensación	
Sustancias biológicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna)	
Sustancias químicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3C4, incl. niebla salina e ISA-S71.04, nivel de severidad G1; G2; G3; GX ^{1) 2)}	
Sustancias mecánicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3S4, incl. polvo y arena conductiva ²⁾	
Presión atmosférica (en función del rango positivo de temperatura más alto indicado)	1080 ... 795 hPa (-1000 ... +2000 m) consultar rango de temperatura ambiente 795 ... 658 hPa (+2000 ... +3500 m) derating 10 K 658 ... 540 hPa (+3500 ... +5000 m) derating 20 K	

1) ISA-S71.04, nivel de severidad GX: carga constante/long-term load: SO₂ < 4,8 ppm; H₂S < 9,9 ppm; Cl < 0,2 ppm; HCl < 0,66 ppm; HF < 0,12 ppm; NH < 49 ppm; O₃ < 0,1 ppm; NOX < 5,2 ppm Valor límite/limit value (máx. 30 min/d): SO₂ < 17,8 ppm; H₂S < 49,7 ppm; Cl < 1,0 ppm; HCl < 3,3 ppm; HF < 2,4 ppm; NH < 247 ppm; O₃ < 1,0 ppm; NOX < 10,4 ppm

2) ¡Las cubiertas de conectores suministradas deben permanecer en las interfaces no utilizadas en caso de servicio en atmósferas con gases nocivos!

Encontrará la documentación técnica de SIPLUS en:

www.siemens.com/siplus-extreme

Datos de pedido	Referencia	Referencia
SIPLUS CPU 315-2 PN/DP (rango de temperatura ampliado y presencia de atmósfera agresiva)		
Memoria de trabajo de 384 kbytes, tensión de alimentación 24 V DC, interfaz MPI/maestro/esclavo PROFIBUS DP combinada, interfaz Ethernet/PROFINET con switch de 2 puertos; se necesita MMC	6AG1 315-2EH14-7AB0	Accesorios ver SIMATIC CPU 315-2 PN/DP, página 5/30
Conforme con EN 50155	6AG1 315-2EH14-2AY0	

Sinopsis SIPLUS CPU 317-2 PN/DP



- La CPU con gran memoria de programa y capacidad funcional para aplicaciones sofisticadas
- Inteligencia distribuida en Component based Automation (CBA) sobre PROFINET

- Representante (proxy) en PROFINET de equipos inteligentes conectados a PROFIBUS DP en Component based Automation (CBA)
- PROFINET I/O-Controller para operar periferia descentralizada en PROFINET
- Para tareas de automatización en la construcción de máquinas en serie, máquinas especiales e instalaciones, más allá de los límites de los distintos ramos industriales
- Empleo a modo de PLC central en líneas de fabricación con unidades periféricas centralizadas y descentralizadas
- Gran capacidad de ampliación de la periferia
- Para configurar estructuras periféricas descentralizadas
- Alta capacidad de procesamiento en aritmética binaria y de coma flotante
- Interfaz maestro/esclavo combinada MPI/PROFIBUS DP
- Soporte opcional de herramientas de ingeniería SIMATIC

Para el funcionamiento de la CPU es imprescindible una Micro Memory Card.

Nota:

Los productos SIPLUS extreme se basan en productos estándar de Siemens Industry. Los contenidos aquí enumerados se han tomado de los correspondientes productos estándar. Se complementan con información específica de SIPLUS extreme.

SIPLUS CPU 317-2 PN/DP		
Referencia	6AG1 317-2EK13-2AB0	6AG1 317-2EK13-2AY0
Referencia del modelo base	6ES7 317-2EK13-0AB0	6ES7 317-2EK13-0AB0
Rango de temperatura ambiente	-25 ... +70 °C	
Conforme con la norma para equipos electrónicos usados en vehículos ferroviarios (EN 50155)	No	Sí
Revestimiento conformado	Revestimiento de la placa de circuito impreso y de los componentes electrónicos	
Datos técnicos	Se aplican los datos técnicos del producto estándar, a excepción de las condiciones ambientales.	
Condiciones ambientales		
Humedad relativa del aire	5 ... 100 % Admite condensación	
Sustancias biológicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna)	
Sustancias químicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3C4, incl. niebla salina e ISA-S71.04, nivel de severidad G1; G2; G3; GX ^{1) 2)}	
Sustancias mecánicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3S4, incl. polvo y arena conductiva ²⁾	
Presión atmosférica (en función del rango positivo de temperatura más alto indicado)	1080 ... 795 hPa (-1000 ... +2000 m) consultar rango de temperatura ambiente 795 ... 658 hPa (+2000 ... +3500 m) derating 10 K 658 ... 540 hPa (+3500 ... +5000 m) derating 20 K	

¹⁾ ISA-S71.04, nivel de severidad GX: carga constante/long-term load: SO₂ < 4,8 ppm; H₂S < 9,9 ppm; Cl < 0,2 ppm; HCl < 0,66 ppm; HF < 0,12 ppm; NH < 49 ppm; O₃ < 0,1 ppm; NOX < 5,2 ppm
Valor límite/limit value (máx. 30 min/d): SO₂ < 17,8 ppm; H₂S < 49,7 ppm; Cl < 1,0 ppm; HCl < 3,3 ppm; HF < 2,4 ppm; NH < 247 ppm; O₃ < 1,0 ppm; NOX < 10,4 ppm

²⁾ ¡Las cubiertas de conectores suministradas deben permanecer en las interfaces no utilizadas en caso de servicio en atmósferas con gases nocivos!

Encontrará la documentación técnica de SIPLUS en: www.siemens.com/siplus-extreme

Datos de pedido	Referencia	Referencia
SIPLUS CPU 317-2 PN/DP (rango de temperatura ampliado y presencia de atmósfera agresiva)	6AG1 317-2EK13-2AB0	Conforme con EN 50155
Memoria de trabajo 512 kbytes, tensión de alimentación 24 V DC, interfaz maestro/esclavo combinada MPI/PROFIBUS DP, interfaz Ethernet/PROFINET; se necesita MMC		H 6AG1 317-2EK13-2AY0
		Accesorios ver SIMATIC CPU 317-2 PN/DP, página 5/30

H: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: 91999 y ECCN: EAR99H
L: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: 91999 y ECCN: N

SIMATIC S7-300

Unidades centrales

CPU compactas

Sinopsis CPU 312C



- La CPU compacta con entradas/salidas digitales integradas
- Para pequeñas aplicaciones con altos requisitos de capacidad de procesamiento
- Con funciones tecnológicas

Para el funcionamiento de la CPU es imprescindible una SIMATIC Micro Memory Card.

Sinopsis CPU 313C-2 PtP



- La CPU compacta con entradas/salidas digitales integradas y segundo puerto serie
- Para instalaciones con altos requisitos de capacidad de procesamiento y velocidad de reacción
- Con funciones tecnológicas

Para el funcionamiento de la CPU es imprescindible una SIMATIC Micro Memory Card.

Sinopsis CPU 313C



- La CPU compacta con entradas/salidas digitales y analógicas integradas
- Para instalaciones con altos requisitos de capacidad de procesamiento y tiempo de reacción
- Con funciones tecnológicas

Para el funcionamiento de la CPU es imprescindible una SIMATIC Micro Memory Card.

Sinopsis CPU 313C-2 DP



- La CPU compacta con entradas/salidas digitales integradas e interfaz maestro/esclavo PROFIBUS DP
- Con funciones tecnológicas
- Para tareas con funciones especiales
- Para la conexión de perifera descentralizada

Para el funcionamiento de la CPU es imprescindible una SIMATIC Micro Memory Card.

Sinopsis CPU 314C-2 PtP



- La CPU compacta con entradas/salidas digitales y analógicas integradas, así como segundo puerto serie
- Para instalaciones con altos requisitos de capacidad de procesamiento y tiempo de reacción
- Con funciones tecnológicas

Para el funcionamiento de la CPU es imprescindible una SIMATIC Micro Memory Card.

Sinopsis CPU 314C-2 DP



- La CPU compacta con entradas/salidas digitales y analógicas integradas e interfaz maestro/esclavo PROFIBUS DP
- Con funciones tecnológicas
- Para tareas con funciones especiales
- Para la conexión de periferia descentralizada

Para el funcionamiento de la CPU es imprescindible una SIMATIC Micro Memory Card.

Sinopsis CPU 314C-2 PN/DP



- Las CPU compactas con entradas/salidas digitales y analógicas integradas y funciones tecnológicas
- Gran capacidad de procesamiento en aritmética binaria y en coma flotante
- Para la conexión de la periferia descentralizada vía PROFIBUS y PROFINET
- Interfaz combinada maestro/esclavo MPI/PROFIBUS DP
- Interfaz PROFINET con switch de 2 puertos
- PROFINET IO-Controller para el uso de periferia descentralizada en PROFINET
- PROFINET I-Device para conectar la CPU como dispositivo PROFINET inteligente con un SIMATIC o un PROFINET I/O-Controller SIMATIC o no Siemens
- Component based Automation (CBA) en PROFINET
- Representante PROFINET (proxy) para dispositivos inteligentes en PROFIBUS DP en Component based Automation (CBA)
- Servidor web integrado con la posibilidad de crear páginas web definidas por el usuario
- Modo isócrono en PROFINET

Para el funcionamiento de la CPU es imprescindible una SIMATIC Micro Memory Card.

SIMATIC S7-300

Unidades centrales

CPU compactas

Datos técnicos

	6ES7 312-5BE03-0AB0	6ES7 313-5BF03-0AB0	6ES7 313-6BF03-0AB0	6ES7 313-6CF03-0AB0
Versión				
Versión del HW	01	01	01	01
Versión de firmware	V2.6	V2.6	V2.6	V2.6
Paquete de programas asociado	STEP 7 V5.3 SP2 o superior, con actualización de HW	STEP 7 V5.3 SP2 o superior, con actualización de HW	STEP 7 V5.3 SP2 o superior, con actualización de HW	STEP 7 V5.3 SP2 o superior, con actualización de HW
Tensión de entrada				
• 24 V DC	Sí	Sí	Sí	Sí
Intensidad de entrada				
Consumo (valor nominal)	500 mA	700 mA	700 mA	900 mA
Consumo (en marcha en vacío), típ.	60 mA	150 mA	100 mA	100 mA
Intensidad de cierre, típ.	11 A	11 A	11 A	11 A
I ² t	0,7 A ² ·s	0,7 A ² ·s	0,7 A ² ·s	0,7 A ² ·s
De la tensión de alimentación L+, máx.	500 mA	700 mA	700 mA	900 mA
Pérdidas				
Pérdidas, típ.	6 W	14 W	10 W	10 W
Memoria				
Memoria de trabajo				
• integrada	32 Kibyte; para programa y datos	64 Kibyte; para programa y datos	64 Kibyte; para programa y datos	64 Kibyte; para programa y datos
• Ampliable	No	No	No	No
Memoria de carga				
• Enchufable (MMC)	Sí	Sí	Sí	Sí
• Enchufable (MMC), máx.	4 Mbyte	8 Mbyte	8 Mbyte	8 Mbyte
• Conservación de datos en MMC (tras última programación), mín.	10 a	10 a	10 a	10 a
Respaldo				
• existente	Sí; garantizado por la MMC (sin mantenimiento)	Sí; garantizado por la MMC (sin mantenimiento)	Sí; garantizado por la MMC (sin mantenimiento)	Sí; garantizado por la MMC (sin mantenimiento)
• sin pila	Sí; Programa y datos	Sí; Programa y datos	Sí; Programa y datos	Sí; Programa y datos
Bloques CPU				
Nº de bloques (total)	1 024; (DB, FC, FB) La cantidad máxima de bloques cargables puede verse reducida por la MMC utilizada por el usuario.	1 024; (DB, FC, FB) La cantidad máxima de bloques cargables puede verse reducida por la MMC utilizada por el usuario.	1 024; (DB, FC, FB) La cantidad máxima de bloques cargables puede verse reducida por la MMC utilizada por el usuario.	1 024; (DB, FC, FB) La cantidad máxima de bloques cargables puede verse reducida por la MMC utilizada por el usuario.
DB				
• Cantidad, máx.	511; Banda de números: 1 a 511	511; Banda de números: 1 a 511	511; Banda de números: 1 a 511	511; Banda de números: 1 a 511
• Tamaño, máx.	16 Kibyte	16 Kibyte	16 Kibyte	16 Kibyte
FB				
• Cantidad, máx.	1 024; Banda de números: 0 a 2047	1 024; Banda de números: 0 a 2047	1 024; Banda de números: 0 a 2047	1 024; Banda de números: 0 a 2047
• Tamaño, máx.	16 Kibyte	16 Kibyte	16 Kibyte	16 Kibyte
FC				
• Cantidad, máx.	1 024; Banda de números: 0 a 2047	1 024; Banda de números: 0 a 2047	1 024; Banda de números: 0 a 2047	1 024; Banda de números: 0 a 2047
• Tamaño, máx.	16 Kibyte	16 Kibyte	16 Kibyte	16 Kibyte
OB				
• Tamaño, máx.	16 Kibyte	16 Kibyte	16 Kibyte	16 Kibyte
Profundidad de anidamiento				
• por cada prioridad	8	8	8	8
• adicional, dentro de un OB de error	4	4	4	4

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 312-5BE03-0AB0	6ES7 313-5BF03-0AB0	6ES7 313-6BF03-0AB0	6ES7 313-6CF03-0AB0
Tiempos de ejecución de la CPU				
para operaciones de bits, mín.	0,2 µs	0,1 µs	0,1 µs	0,1 µs
para operaciones de palabras, mín.	0,4 µs	0,2 µs	0,2 µs	0,2 µs
para aritmética en coma fija, mín.	5 µs	2 µs	2 µs	2 µs
para aritmética en coma flotante, mín.	6 µs	3 µs	3 µs	3 µs
Contadores, temporizadores y su remanencia				
Contadores S7				
• Cantidad	128	256	256	256
• Remanencia				
- configurable	Sí	Sí	Sí	Sí
- Límite inferior	0	0	0	0
- Límite superior	127	255	255	255
- predeterminado	8	8	8	8
• Rango de contaje				
- Límite inferior	0	0	0	0
- Límite superior	999	999	999	999
Contadores IEC				
• existente	Sí	Sí	Sí	Sí
• Clase	SFB	SFB	SFB	SFB
• Cantidad	ilimitado (limitado sólo por la memoria de trabajo)	ilimitado (limitado sólo por la memoria de trabajo)	ilimitado (limitado sólo por la memoria de trabajo)	ilimitado (limitado sólo por la memoria de trabajo)
Temporizadores S7				
• Cantidad	128	256	256	256
• Remanencia				
- configurable	Sí	Sí	Sí	Sí
- Límite inferior	0	0	0	0
- Límite superior	127	255	255	255
- predeterminado	sin remanencia	sin remanencia	sin remanencia	sin remanencia
• Rango de tiempo				
- Límite inferior	10 ms	10 ms	10 ms	10 ms
- Límite superior	9 990 s	9 990 s	9 990 s	9 990 s
Temporizadores IEC				
• existente	Sí	Sí	Sí	Sí
• Clase	SFB	SFB	SFB	SFB
• Cantidad	ilimitado (limitado sólo por la memoria de trabajo)	ilimitado (limitado sólo por la memoria de trabajo)	ilimitado (limitado sólo por la memoria de trabajo)	ilimitado (limitado sólo por la memoria de trabajo)
Áreas de datos y su remanencia				
Área de datos remanente, total	Todos	Todos	Todos	Todos
Marcas				
• Cantidad, máx.	128 byte	256 byte	256 byte	256 byte
• Remanencia disponible	Sí; MB 0 a MB 127	Sí; MB 0 a MB 255	Sí; MB 0 a MB 255	Sí; MB 0 a MB 255
• Remanencia predeterminada	MB 0 a MB 15	MB 0 a MB 15	MB 0 a MB 15	MB 0 a MB 15
• N° de marcas de ciclo	8; 1 byte de marcas	8; 1 byte de marcas	8; 1 byte de marcas	8; 1 byte de marcas
Bloques de datos				
• Remanencia configurable	Sí; a través de la propiedad de volatilidad del DB	Sí; a través de la propiedad de volatilidad del DB	Sí; a través de la propiedad de volatilidad del DB	Sí; a través de la propiedad de volatilidad del DB
• Remanencia predeterminada	Sí	Sí	Sí	Sí
Datos locales				
• por cada prioridad, máx.	256 byte	510 byte	510 byte	510 byte
Área de direcciones				
Área de direcciones de periferia				
• Total	1 Kibyte	1 Kibyte	1 Kibyte	1 Kibyte
• Salidas	1 Kibyte	1 Kibyte	1 Kibyte	1 Kibyte
• de ellas, descentralizadas				
- Entradas			ninguno	1 006 byte; máx.
- Salidas			ninguno	1 006 byte; máx.

SIMATIC S7-300

Unidades centrales

CPU compactas

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 312-5BE03-0AB0	6ES7 313-5BF03-0AB0	6ES7 313-6BF03-0AB0	6ES7 313-6CF03-0AB0
Imagen del proceso				
• Direcciones predeterminadas de los canales integrados				
- Entradas digitales	124,0 a 125,1	124,0 a 126,7	124,0 a 125,7	124,0 a 125,7
- Salidas digitales	124,0 a 124,5	124,0 a 125,7	124,0 a 125,7	124,0 a 125,7
- Entradas analógicas		752 a 761		
- Salidas analógicas		752 a 755		
Canales digitales				
• Canales integrados (DI)	10	24	16	16
• Canales integrados (DO)	6	16	16	16
• Entradas	266	1 016	1 008	8 064
• Salidas	262	1 008	1 008	8 064
• Entradas, de ellas centralizadas	266	1 016	1 008	1 008
• Salidas, de ellas centralizadas	262	1 008	1 008	1 008
Canales analógicos				
• Canales integrados (AI)	ninguno	4+1	ninguno	0
• Canales integrados (AO)	ninguno	2	ninguno	0
• Entradas	64	253	248	503
• Salidas	64	250	248	503
• Entradas, de ellas centralizadas	64	253	248	248
• Salidas, de ellas centralizadas	64	250	248	248
Configuración del hardware				
Bastidores, máx.	1	4	4	4
Módulos por bastidor, máx.	8	8; en el bastidor 3 máx. 7	8; en el bastidor 3 máx. 7	8; en el bastidor 3 máx. 7
Aparatos de ampliación, máx.	0	3	3	3
Nº de maestros DP				
• integrado	ninguno	ninguno	No	1
• Vía CP	4	4	4	4
Nº de FM y CP utilizables (recomendación)				
• FM	8	8	8	8
• CP, punto a punto	8	8	8	8
• CP, LAN	4	6	6	6
Hora				
Reloj				
• Reloj por hardware (reloj tiempo real)		Sí	Sí	Sí
• Reloj por software	Sí			
• respaldado y sincronizable	No	Sí	Sí	Sí
• Desviación diaria, máx.	15 s	10 s	10 s	10 s
• Duración del respaldo		6 wk	6 wk	6 wk
Contador de horas de funcionamiento				
• Cantidad	1	1	1	1
• Número/banda numérica	0	0	0	0
• Rango de valores	0 a 2 ³¹ horas (si se usa el SFC 101)	0 a 2 ³¹ horas (si se usa el SFC 101)	0 a 2 ³¹ horas (si se usa el SFC 101)	0 a 2 ³¹ horas (si se usa el SFC 101)
• Granularidad	1 hora	1 hora	1 hora	1 hora
• remanente	Sí; tiene que reiniciarse en cada rearranque	Sí; tiene que reiniciarse en cada rearranque	Sí; tiene que reiniciarse en cada rearranque	Sí
Sincronización de la hora				
• soportada	Sí	Sí	Sí	Sí
• en MPI, maestro	Sí	Sí	Sí	Sí
• en MPI, esclavo	Sí	Sí	Sí	Sí
• en DP, maestro				Sí; para esclavo DP, sólo hora de esclavo
• en DP, esclavo				Sí
• en el autómatas, maestro	Sí	Sí	Sí	Sí

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 312-5BE03-0AB0	6ES7 313-5BF03-0AB0	6ES7 313-6BF03-0AB0	6ES7 313-6CF03-0AB0
Entradas digitales				
Nº de entradas digitales	10	24	16	16
• De ellas, entradas usable para funciones tecnológicas	8	12	12	12
Número de entradas atacables simultáneamente				
• Posición de montaje horizontal				
- hasta 40 °C, máx.	10	24	16	16
- hasta 60 °C, máx.	5	12	8	8
• Posición de montaje vertical				
- hasta 40 °C, máx.	5	12	8	8
• Funciones tecnológicas				
- apantallado, máx.	100 m	100 m	100 m	100 m
- no apantallado, máx.	no permitido	no permitido	no permitido	no permitido
• DI estándar				
- apantallado, máx.	1 000 m	1 000 m	1 000 m	1 000 m
- no apantallado, máx.	600 m	600 m	600 m	600 m
Característica de entrada según IEC 1131, tipo 1	Sí	Sí	Sí	Sí
Tensión de entrada				
• Valor nominal, DC	24 V	24 V	24 V	24 V
• para señal "0"	-3 a +5 V	-3 a +5 V	-3 a +5 V	-3 a +5 V
• para señal "1"	15 a 30 V	15 a 30 V	15 a 30 V	15 a 30 V
Intensidad de entrada				
• para señal "1", típ.	9 mA	9 mA	9 mA	9 mA
Retardo de entrada (a tensión nominal de entrada)				
• para entradas estándar				
- parametrizable	Sí; 0, 1/0, 3/3/15 ms	Sí; 0, 1/0, 3/3/15 ms	Sí; 0, 1/0, 3/3/15 ms	Sí; 0, 1/0, 3/3/15 ms
- Valor nominal	3 ms	3 ms	3 ms	3 ms
• para contadores/funciones tecnológicas:				
- en transición "0" a "1", máx.	48 µs	16 µs	16 µs	16 µs
Longitud del cable				
• Longitud del cable apantallado, máx.	1 000 m; 100 m para funciones tecnológicas	1 000 m; 100 m para funciones tecnológicas	1 000 m; 100 m para funciones tecnológicas	1 000 m; 100 m para funciones tecnológicas
• Longitud de cable no apantallado, máx.	600 m; Para funciones tecnológicas: no	600 m; Para funciones tecnológicas: no	600 m; Para funciones tecnológicas: no	600 m; Para funciones tecnológicas: no
Salidas digitales				
Número de salidas	6	16	16	16
• De ellas, salidas rápidas	2	4	4	4
Protección contra cortocircuitos				
	Sí; por pulsación electrónica	Sí; por pulsación electrónica	Sí; por pulsación electrónica	Sí; por pulsación electrónica
• Umbral de respuesta, típ.	1 A	1 A	1 A	1 A
Limitación de la sobretensión inductiva de corte a				
	L+ (-48 V)	L+ (-48 V)	L+ (-48 V)	L+ (-48 V)
Carga tipo lámpara, máx.	5 W	5 W	5 W	5 W
Ataque de una entrada digital	Sí	Sí	Sí	Sí
Tensión de salida				
• para señal "1", mín.	L+ (-0,8 V)	L+ (-0,8 V)	L+ (-0,8 V)	L+ (-0,8 V)
Intensidad de salida				
• para señal "1" valor nominal	500 mA	500 mA	500 mA	500 mA
• para señal "1" rango admisible, mín.	5 mA	5 mA	5 mA	5 mA
• para señal "1" rango admisible, máx.	0,6 A	0,6 A	0,6 A	0,6 A
• para señal "1" intensidad de carga mínima	5 mA	5 mA	5 mA	5 mA
• para señal "0" Intensidad residual, máx.	0,5 mA	0,5 mA	0,5 mA	0,5 mA
Conexión en paralelo de 2 salidas				
• para aumentar la potencia	No	No	No	No
• para control redundante de una carga	Sí	Sí	Sí	Sí

SIMATIC S7-300

Unidades centrales

CPU compactas

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 312-5BE03-0AB0	6ES7 313-5BF03-0AB0	6ES7 313-6BF03-0AB0	6ES7 313-6CF03-0AB0
Frecuencia de conmutación				
• con carga resistiva, máx.	100 Hz	100 Hz	100 Hz	100 Hz
• con carga inductiva, máx.	0,5 Hz	0,5 Hz	0,5 Hz	0,5 Hz
• con carga tipo lámpara, máx.	100 Hz	100 Hz	100 Hz	100 Hz
• de las salidas de impulsos, con carga óhmica, máx.	2,5 kHz	2,5 kHz	2,5 kHz	2,5 kHz
Intensidad suma de las salidas (por grupo)				
• Posición de montaje horizontal				
- hasta 40 °C, máx.	2 A	3 A	3 A	3 A
- hasta 60 °C, máx.	1,5 A	2 A	2 A	2 A
• Posición de montaje vertical				
- hasta 40 °C, máx.	1,5 A	2 A	2 A	2 A
Rango de resistencia de carga				
• Límite inferior	48 Ω	48 Ω	48 Ω	48 Ω
• Límite superior	4 kΩ	4 kΩ	4 kΩ	4 kΩ
Longitud del cable				
• Longitud del cable apantallado, máx.	1 000 m	1 000 m	1 000 m	1 000 m
• Longitud de cable no apantallado, máx.	600 m	600 m	600 m	600 m
Entradas analógicas				
Nº de entradas analógicas para medida de tensión/intensidad		4		
Nº de entradas analógicas para medida de resistencia/temperatura		1		
Longitud del cable apantallado, máx.		100 m		
Tensión de entrada admisible para entrada de intensidad (límite de destrucción), máx.		5 V; permanente		
Tensión de entrada admisible para entrada de tensión (límite de destrucción), máx.		30 V; permanente		
Intensidad de entrada admisible para entrada de intensidad (límite de destrucción), máx.		0,5 mA; permanente		
Intensidad de entrada admisible para entrada de corriente (límite de destrucción), máx.		50 mA; permanente		
Unidad ajustable para medida de temperatura		Sí; Grados Celsius/grados Fahrenheit/Kelvin		
Rangos de entrada				
• Intensidad		Sí		
• Termorresistencias		Sí		
• Resistencia		Sí		
Rangos de entrada (valores nominales), tensiones				
• 0 a +10 V		Sí		
• Resistencia de entrada (0 a 10 V)		100 kΩ		
Rangos de entrada (valores nominales), intensidades				
• 0 a 20 mA		Sí		
• Resistencia de entrada (0 a 20 mA)		100 Ω		
• -20 a +20 mA		Sí		
• Resistencia de entrada (-20 a +20 mA)		100 Ω		
• 4 a 20 mA		Sí		
• Resistencia de entrada (4 a 20 mA)		100 Ω		

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 312-5BE03-0AB0	6ES7 313-5BF03-0AB0	6ES7 313-6BF03-0AB0	6ES7 313-6CF03-0AB0
Rangos de entrada (valores nominales), termorresistencias				
<ul style="list-style-type: none"> Pt 100 Resistencia de entrada (Pt 100) 		Sí 10 MΩ		
Rangos de entrada (valores nominales), resistencias				
<ul style="list-style-type: none"> Tensión en vacío, típ. Intensidad de medida, típ. 0 a 600 Ohm Resistencia de entrada (0 a 600 ohmios) Resistencia de entrada (0 a 6000 ohmios) - para termorresistencias 		2,5 V 1,8 a 3,3 mA Sí 10 MΩ Pt100		
Linealización de característica				
<ul style="list-style-type: none"> parametrizable 		Sí; software		
Compensación de temperatura				
<ul style="list-style-type: none"> Compensación de temperatura parametrizable 		No		
Salidas analógicas				
Nº de salidas analógicas		2		
Longitud del cable apantallado, máx.		200 m		
Salida de tensión, protección contra cortocircuito		Sí		
Salida de tensión, intensidad de cortocircuito, máx.		55 mA		
Salida de intensidad, tensión en vacío, máx.		17 V		
Rangos de salida, tensión				
<ul style="list-style-type: none"> 0 a 10 V -10 a +10 V 		Sí Sí		
Rangos de salida, intensidad				
<ul style="list-style-type: none"> 0 a 20 mA -20 a +20 mA 4 a 20 mA 		Sí Sí Sí		
Conexión de actuadores				
<ul style="list-style-type: none"> Para salidas de tensión, conexión a 2 hilos Para salidas de tensión, conexión a 4 hilos Para salidas de intensidad, conexión a 2 hilos 		Sí; sin compensación de la resistencia de los cables No Sí		
Resistencia de carga (en rango nominal de la salida)				
<ul style="list-style-type: none"> con salidas de tensión, mín. con salidas de tensión, carga capacitiva, máx. con salidas de intensidad, máx. con salidas de intensidad, carga inductiva, máx. 		1 kΩ 0,1 µF 300 Ω 0,1 mH		
Límite de destrucción por tensiones y corrientes aplicadas desde el exterior				
<ul style="list-style-type: none"> Tensiones en las salidas con respecto a MANA Intensidad, máx. 		16 V; permanente 50 mA; permanente		

SIMATIC S7-300

Unidades centrales

CPU compactas

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 312-5BE03-0AB0	6ES7 313-5BF03-0AB0	6ES7 313-6BF03-0AB0	6ES7 313-6CF03-0AB0
Formación de valores analógicos				
Principio de medición		Codificación instantánea (aproximación sucesiva)		
Tiempo de integración y conversión/resolución por canal		12 bit		
• Resolución con rango de rebase (bits incl. signo), máx.		Sí; 2,5/16,6/20 ms		
• Tiempo de integración parametrizable		400 Hz		
• Frecuencia de entrada permitida, máx.		400/60/50 Hz		
• Supresión de perturbaciones de tensión para frecuencia perturbadora f1 en Hz		1 ms		
• Tiempo de conversión (por canal)		0,38 ms		
• Constante del filtro de entrada		1 ms		
• Tiempo de ejecución básico del módulo (todos los canales habilitados)				
Tiempo de estabilización		0,6 ms		
• Para carga resistiva		1 ms		
• Para carga capacitiva		0,5 ms		
• Para carga inductiva				
Sensor				
Conexión de los sensores		Sí		
• Para medida de tensión		Sí; con alimentación externa		
• para medición de intensidad como transductor a 2 hilos		Sí		
• para medición de intensidad como transductor a 4 hilos		Sí; sin compensación de la resistencia de los cables		
• para medición de resistencia con conexión a 2 hilos		No		
• para medición de resistencia con conexión a 3 hilos		No		
• para medición de resistencia con conexión a 4 hilos				
Sensores compatibles				
• BERO a 2 hilos	Sí	Sí	Sí	Sí
- Intensidad permitida en reposo (BERO a 2 hilos), máx.	1,5 mA	1,5 mA	1,5 mA	1,5 mA
Error/precisiones				
Error de temperatura (referido al rango de entrada)		+/- 0,006 %/K		
Diafonía entre las entradas, mín.		60 dB		
Precisión de repetición en estado estacionario a 25 °C (referido al rango de entrada)		+/- 0,06 %		
Ondulación de salida (referida al rango de salida, ancho de banda 0 a 50 kHz)		+/- 0,1 %		
Error de linealidad (referido al rango de salida)		+/- 0,15 %		
Error por temperatura (referido al rango de salida)		+/- 0,01 %/K		
Diafonía entre las salidas, mín.		60 dB		
Precisión de repetición en estado estacionario a 25 °C (referido al rango de salida)		+/- 0,06 %		

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 312-5BE03-0AB0	6ES7 313-5BF03-0AB0	6ES7 313-6BF03-0AB0	6ES7 313-6CF03-0AB0
Límite de error práctico en todo el rango de temperatura <ul style="list-style-type: none"> • Tensión, referida al rango de entrada • Intensidad, referida al rango de entrada • Resistencia, referida al rango de entrada • Tensión, referida al rango de salida • Intensidad, referida al rango de salida 		+/- 1 %		
Límite de error básico (límite de error práctico a 25 °C) <ul style="list-style-type: none"> • Tensión, referida al rango de entrada • Intensidad, referida al rango de entrada • Resistencia, referida al rango de entrada • Termorresistencia, referida al rango de entrada • Tensión, referida al rango de salida • Intensidad, referida al rango de salida 		+/- 0,7 %		
Supresión de tensiones perturbadoras para $f = n \times (f_l \pm 1\%)$, f_l = frecuencia perturbadora <ul style="list-style-type: none"> • Perturbación en modo serie (pico de la perturbación < valor nominal del rango de entrada), mín. • Perturbación en modo común, mín. 		30 dB		
		40 dB		
1. Interfaz				
Tipo de interfaz	Interfaz RS485 integrada	Interfaz RS485 integrada	Interfaz RS485 integrada	Interfaz RS485 integrada
Norma física	RS 485	RS 485	RS 485	RS 485
con aislamiento galvánico	No	No	No	Sí
Alimentación en interfaz (15 a 30 V DC), máx.	200 mA	200 mA	200 mA	200 mA
Funcionalidad				
• MPI	Sí	Sí	Sí	Sí
• Maestro DP	No	No	No	No
• Esclavo DP	No	No	No	No
• Acoplamiento punto a punto	No	No	No	No
MPI				
• N° de conexiones	6	8	8	8
• Servicios				
- Comunicación PG/OP	Sí	Sí	Sí	Sí
- Enrutado	No	No	No	Sí
- Comunicación de datos globales	Sí	Sí	Sí	Sí
- Comunicación S7 básica	Sí	Sí	Sí	Sí
- Comunicación S7	Sí	Sí	Sí	Sí
- Comunicación S7, como client	No	No	No	No
- Comunicación S7, como servidor	Sí	Sí	Sí	Sí
• Velocidades de transmisión, máx.	187,5 kbit/s	187,5 kbit/s	187,5 kbit/s	187,5 kbit/s

SIMATIC S7-300

Unidades centrales

CPU compactas

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 312-5BE03-0AB0	6ES7 313-5BF03-0AB0	6ES7 313-6BF03-0AB0	6ES7 313-6CF03-0AB0
2. Interfaz				
Tipo de interfaz			interfaz RS 422/RS 485 integrada	interfaz RS485 integrada
Norma física			RS 422/RS 485 (X.27)	RS 485
con aislamiento galvánico			Sí	Sí
Alimentación en interfaz (15 a 30 V DC), máx.			No	200 mA
Nº de recursos de conexión			ninguno	8
Funcionalidad				
• MPI			No	No
• Maestro DP			No	Sí
• Esclavo DP			No	Sí
• PROFINET IO-Controller			No	No
• PROFINET CBA			No	No
• Local Operating Network			Sí	No
Maestro DP				
• Número de conexiones, máx.				8; para comunicación PG/OP
• Servicios				
- Comunicación PG/OP				Sí
- Comunicación de datos globales				No
- Comunicación S7 básica				Sí; sólo bloques I
- Comunicación S7				Sí
- Comunicación S7, como client				No
- Comunicación S7, como servidor				Sí
- Soporte de equidistancia				Sí
- Modo isócrono				No
- SYNC/FREEZE				Sí
- Activar/desactivar esclavos DP				Sí
- Comunicación directa de datos (esclavo-esclavo)				Sí
- DPV1				Sí
• Velocidades de transmisión, máx.				12 Mbit/s
• Nº de esclavos DP, máx.				32
• Área de direcciones				
- Entradas, máx.				1 Kibyte
- Salidas, máx.				1 Kibyte
• Datos útiles por esclavo DP				
- Entradas, máx.				244 byte
- Salidas, máx.				244 byte
Esclavo DP				
• Nº de conexiones				8
• Servicios				
- Comunicación PG/OP				Sí
- Comunicación de datos globales				No
- Comunicación S7 básica				No
- Comunicación S7				Sí
- Comunicación S7, como client				No
- Comunicación S7, como servidor				Sí
- Comunicación directa de datos (esclavo-esclavo)				Sí
- DPV1				No
• Archivo GSD				Para obtener el archivo GSD actual, visite la web: www.siemens.com/profinet-gsd
• Velocidad de transferencia, máx.				12 Mbit/s

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 312-5BE03-0AB0	6ES7 313-5BF03-0AB0	6ES7 313-6BF03-0AB0	6ES7 313-6CF03-0AB0
Esclavo DP <ul style="list-style-type: none"> • Búsqueda automática de la velocidad de transferencia • Memoria de transferencia <ul style="list-style-type: none"> - Entradas - Salidas • Área de direcciones, máx. • Datos útiles por área de direcciones, máx. 				Sí; sólo con interfaz pasiva 244 byte 244 byte 32 32 byte
Acoplamiento punto a punto <ul style="list-style-type: none"> • Velocidad de transferencia, máx. • Longitud del cable, máx. • Interfaz controlable desde el programa de usuario • La interfaz puede disparar alarmas/interrupciones en el programa de usuario • Driver de protocolo 			38,4 Kbits/s semidúplex; 19,2 Kbits/s dúplex 1 200 m Sí Sí; Mensaje con identificación de interrupción 3964 (R); ASCII	
Funciones de comunicación				
Comunicación PG/OP	Sí	Sí	Sí	Sí
Comunicación de datos globales <ul style="list-style-type: none"> • soportada • N° de círculos GD, máx. • N° de paquetes GD, máx. • N° de paquetes GD, emisor, máx. • N° de paquetes GD, receptor, máx. • Tamaño de paquetes GD, máx. • Tamaño de paquetes GD (de ellos, coherentes), máx. 	Sí 4 4 4 4 22 byte 22 byte	Sí 4 4 4 4 22 byte 22 byte	Sí 4 4 4 4 22 byte 22 byte	Sí 4 4 4 4 22 byte 22 byte
Comunicación S7 básica <ul style="list-style-type: none"> • soportada • Datos útiles por tarea, máx. • Datos útiles por petición (de ellos, coherentes), máx. 	Sí 76 byte 76 byte; 76 bytes (con X_SEND o X_RCV), 64 bytes (con X_PUT o X_GET como servidor)	Sí 76 byte 76 byte; 76 bytes (con X_SEND o X_RCV), 64 bytes (con X_PUT o X_GET como servidor)	Sí; Servidor 76 byte 76 byte; 76 bytes (con X_SEND o X_RCV), 64 bytes (con X_PUT o X_GET como servidor)	Sí 76 byte 76 byte; 76 bytes (con X_SEND o X_RCV), 64 bytes (con X_PUT o X_GET como servidor)
Comunicación S7 <ul style="list-style-type: none"> • soportada • como servidor • Como cliente • Datos útiles por tarea, máx. • Datos útiles por petición (de ellos, coherentes), máx. 	Sí Sí Sí; a través de CP y FB cargables 180 byte; con PUT/GET 64 byte	Sí Sí Sí; a través de CP y FB cargables 180 byte; con PUT/GET 64 byte	Sí Sí Sí; a través de CP y FB cargables 180 byte; con PUT/GET 64 byte	Sí Sí Sí; a través de CP y FB cargables 180 Kibyte; con PUT/GET 64 byte
Comunicación compatible con S5 <ul style="list-style-type: none"> • soportada 	Sí; a través de CP y FC cargables	Sí; a través de CP y FC cargables	Sí; a través de CP y FC cargables	Sí; a través de CP y FC cargables
N° de conexiones <ul style="list-style-type: none"> • Total • usable para comunicación PG • usable para comunicación OP • usables para comunicación básica S7 • usables para enrutado 	6 5 5 2 No	8 7 7 4 No	8 7 7 4 No	8 7 7 4 4; máx.

SIMATIC S7-300

Unidades centrales

CPU compactas

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 312-5BE03-0AB0	6ES7 313-5BF03-0AB0	6ES7 313-6BF03-0AB0	6ES7 313-6CF03-0AB0
Funciones de aviso S7				
Cantidad de equipos que pueden conectarse para funciones de aviso, máx.	6; depende de las conexiones configuradas para la comunicación PG/OP y S7 básica	8; depende de las conexiones configuradas para la comunicación PG/OP y S7 básica	8; depende de las conexiones configuradas para la comunicación PG/OP y S7 básica	8
Avisos de diagnóstico de proceso	Sí	Sí	Sí	Sí
Bloques Alarm-S activos simultáneamente, máx.	20	20	20	20
Funciones de test y puesta en marcha				
Estado/forzado				
• Estado/Forzado de variables	Sí	Sí	Sí	Sí
• Variables	Entradas, salidas, marcas, DB, tiempos, contadores	Entradas, salidas, marcas, DB, tiempos, contadores	Entradas, salidas, marcas, DB, tiempos, contadores	Entradas, salidas, marcas, DB, tiempos, contadores
• N° de variables, máx.	30	30	30	30
• De ellas, estado de variables, máx.	30	30	30	30
• De ellas, forzado de variables, máx.	14	14	14	14
Forzado permanente				
• Forzado permanente	Sí	Sí	Sí	Sí
• Forzado permanente, variables	Entradas, salidas	Entradas, salidas	Entradas, salidas	Entradas, salidas
• N° de variables, máx.	10	10	10	10
Estado de bloques	Sí	Sí	Sí	Sí
Paso individual	Sí	Sí	Sí	Sí
N° de puntos de parada	2	2	2	2
Búfer de diagnóstico				
• existente	Sí	Sí	Sí	Sí
• N° de entradas, máx. - configurable	100	100	100	100 No
Funciones integradas				
N° de contadores	2; 2 canales (ver manual "Funciones tecnológicas")	3; 3 canales (ver manual "Funciones tecnológicas")	3; 3 canales (ver manual "Funciones tecnológicas")	3; 3 canales (ver manual "Funciones tecnológicas")
Frecuencia de contaje (contadores), máx.	10 kHz	30 kHz	30 kHz	30 kHz
Medición de frecuencia	Sí	Sí	Sí	Sí
N° de frecuencímetros	2; 2 canales hasta máx. 10 kHz (ver manual "Funciones tecnológicas")	3; 3 canales hasta máx. 30 kHz (ver manual "Funciones tecnológicas")	3; 3 canales hasta máx. 30 kHz (ver manual "Funciones tecnológicas")	3; 3 canales hasta máx. 30 kHz (ver manual "Funciones tecnológicas")
Posicionamiento en lazo abierto	No	No	No	No
Bloques de función integrados (regulación)	No	Sí; Regulador PID (ver manual "Funciones tecnológicas")	Regulador PID (ver manual "Funciones tecnológicas")	Regulador PID (ver manual "Funciones tecnológicas")
Regulador PID	No	Sí	Sí	Sí
N° de salidas de impulsos	2; 2 canales de modulación de ancho de impulso hasta máx. 2,5 kHz (ver manual "Funciones tecnológicas")	3; 3 canales modulación de ancho de impulso hasta máx. 2,5 kHz (ver manual "Funciones tecnológicas")	3; 3 canales modulación de ancho de impulso hasta máx. 2,5 kHz (ver manual "Funciones tecnológicas")	3; 3 canales modulación de ancho de impulso hasta máx. 2,5 kHz (ver manual "Funciones tecnológicas")
Frecuencia límite (impulsos)	2,5 kHz	2,5 kHz	2,5 kHz	2,5 kHz
Aislamiento galvánico				
Aislamiento galvánico módulos de E digitales	Sí	Sí	Sí	Sí
• Aislamiento galvánico módulos de E digitales	No	No	No	No
• entre los canales	Sí	Sí	Sí	Sí
• entre los canales y el bus de fondo				

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 312-5BE03-0AB0	6ES7 313-5BF03-0AB0	6ES7 313-6BF03-0AB0	6ES7 313-6CF03-0AB0
Aislamiento galvánico módulos de S digitales				
• Aislamiento galvánico módulos de S digitales	Sí	Sí	Sí	Sí
• entre los canales	No	Sí	Sí	Sí
• entre los canales, en grupos de		8	8	8
• entre los canales y el bus de fondo	Sí	Sí	Sí	Sí
Aislamiento galvánico módulos de E analógicas				
• Aislamiento galvánico módulos de E analógicas		Sí; junto para la unidad periférica analógica		
• entre los canales		No		
• entre los canales y el bus de fondo		Sí		
Aislamiento galvánico módulos de S analógicas				
• Aislamiento galvánico módulos de S analógicas		Sí; junto para la unidad periférica analógica		
• entre los canales		No		
• entre los canales y el bus de fondo		Sí		
Diferencia de potencial admisible				
entre diferentes circuitos	75 V DC / 60 V AC	75 V DC / 60 V AC	75 V DC / 60 V AC	75 V DC / 60 V AC
entre entradas y MANA (UCM)		8,0 V DC		
entre MANA y M intern (UISO)		75 V DC/60 V AC		
Aislamiento				
Aislamiento ensayado con	600 V DC	600 V DC	600 V DC	600 V DC
Configuración				
programación				
• Lenguaje de programación				
- KOP	Sí	Sí	Sí	Sí
- FUP	Sí	Sí	Sí	Sí
- AWL	Sí	Sí	Sí	Sí
- SCL	Sí	Sí	Sí	Sí
- GRAPH	Sí	Sí	Sí	Sí
- HiGraph®	Sí	Sí	Sí	Sí
• Juego de operaciones	ver Lista de operaciones	ver Lista de operaciones	ver Lista de operaciones	ver Lista de operaciones
• Niveles de paréntesis	8	8	8	8
Protección de know-how				
• Protección de programas de usuario/Protección por contraseña	Sí	Sí	Sí	Sí
Dimensiones y peso				
Dimensiones				
• Ancho	80 mm	120 mm	120 mm	120 mm
• Alto	125 mm	125 mm	125 mm	125 mm
• Profundidad	130 mm	130 mm	130 mm	130 mm
Peso				
• Peso, aprox.	409 g	660 g	566 g	566 g

SIMATIC S7-300

Unidades centrales

CPU compactas

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 314-6BG03-0AB0	6ES7 314-6CG03-0AB0	6ES7 314-6EH04-0AB0
Versión			
Versión del HW	01	01	01
Versión de firmware	V2.6	V2.6	V3.3
Paquete de programas asociado	STEP 7 V5.3 SP2 o superior, con actualización de HW	STEP 7 V5.3 SP2 o superior, con actualización de HW	STEP 7 V5.5 o superior con HSP191
Tensión de entrada			
• 24 V DC	Sí	Sí	Sí
Intensidad de entrada			
Consumo (valor nominal)	800 mA	1 000 mA	850 mA
Consumo (en marcha en vacío), típ.	150 mA	150 mA	190 mA
Intensidad de cierre, típ.	11 A	11 A	5 A
I ² t	0,7 A ² ·s	0,7 A ² ·s	0,7 A ² ·s
De la tensión de alimentación L+, máx.	800 mA	1 000 mA	850 mA
Pérdidas			
Pérdidas, típ.	14 W	14 W	14 W
Memoria			
Memoria de trabajo			
• integrada	96 Kibyte; para programa y datos	96 Kibyte; para programa y datos	192 Kibyte
• Ampliable	No	No	No
• Tamaño de la memoria no volátil para bloques de datos remanentes			64 Kibyte
Memoria de carga			
• Enchufable (MMC)	Sí	Sí	Sí
• Enchufable (MMC), máx.	8 Mbyte	8 Mbyte	8 Mbyte
• Conservación de datos en MMC (tras última programación), mín.	10 a	10 a	10 a
Respaldo			
• existente	Sí; garantizado por la MMC (sin mantenimiento)	Sí; garantizado por la MMC (sin mantenimiento)	Sí; garantizado por la MMC (sin mantenimiento)
• sin pila	Sí; Programa y datos	Sí; Programa y datos	Sí; Programa y datos
Bloques CPU			
Nº de bloques (total)	1 024; (DB, FC, FB) La cantidad máxima de bloques cargables puede verse reducida por la MMC utilizada por el usuario.	1 024; (DB, FC, FB) La cantidad máxima de bloques cargables puede verse reducida por la MMC utilizada por el usuario.	1 024; (DB, FC, FB) La cantidad máxima de bloques cargables puede verse reducida por la MMC utilizada por el usuario.
DB			
• Cantidad, máx.	511; Banda de números: 1 a 511	511; Banda de números: 1 a 511	1 024
• Tamaño, máx.	16 Kibyte	16 Kibyte	64 Kibyte
FB			
• Cantidad, máx.	1 024; Banda de números: 0 a 2047	1 024; Banda de números: 0 a 2047	1 024
• Tamaño, máx.	16 Kibyte	16 Kibyte	64 Kibyte
FC			
• Cantidad, máx.	1 024; Banda de números: 0 a 2047	1 024; Banda de números: 0 a 2047	1 024
• Tamaño, máx.	16 Kibyte	16 Kibyte	64 Kibyte
OB			
• Tamaño, máx.	16 Kibyte; ver Lista de operaciones	16 Kibyte	64 Kibyte
Profundidad de anidamiento			
• por cada prioridad	8	8	16
• adicional, dentro de un OB de error	4	4	4
Tiempos de ejecución de la CPU			
para operaciones de bits, mín.	0,1 µs	0,1 µs	0,06 µs
para operaciones de palabras, mín.	0,2 µs	0,2 µs	0,12 µs
para aritmética en coma fija, mín.	2 µs	2 µs	0,16 µs
para aritmética en coma flotante, mín.	3 µs	3 µs	0,59 µs

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 314-6BG03-0AB0	6ES7 314-6CG03-0AB0	6ES7 314-6EH04-0AB0
Contadores, temporizadores y su remanencia			
Contadores S7			
• Cantidad	256	256	256
• Remanencia			
- configurable	Sí	Sí	Sí
- Límite inferior	0	0	0
- Límite superior	255	255	255
- predeterminado	8	8	Z 0 a Z 7
• Rango de contaje			
- configurable			Sí
- Límite inferior	0	0	0
- Límite superior	999	999	999
Contadores IEC			
• existente	Sí	Sí	Sí
• Clase	SFB	SFB	SFB
• Cantidad	ilimitado (limitado sólo por la memoria de trabajo)	ilimitado (limitado sólo por la memoria de trabajo)	ilimitado (limitado sólo por la memoria de trabajo)
Temporizadores S7			
• Cantidad	256	256	256
• Remanencia			
- configurable	Sí	Sí	Sí
- Límite inferior	0	0	0
- Límite superior	255	255	255
- predeterminado	sin remanencia	sin remanencia	sin remanencia
• Rango de tiempo			
- Límite inferior	10 ms	10 ms	10 ms
- Límite superior	9 990 s	9 990 s	9 990 s
Temporizadores IEC			
• existente	Sí	Sí	Sí
• Clase	SFB	SFB	SFB
• Cantidad	ilimitado (limitado sólo por la memoria de trabajo)	ilimitado (limitado sólo por la memoria de trabajo)	ilimitado (limitado sólo por la memoria de trabajo)
Áreas de datos y su remanencia			
Área de datos remanente, total	Todos, máx. 64 kbytes	Todos, máx. 64 kbytes	Todos, máx. 64 kbytes
Marcas			
• Cantidad, máx.	256 byte	256 byte	256 byte
• Remanencia disponible	Sí; MB 0 a MB 255	Sí; MB 0 a MB 255	Sí; MB 0 a MB 255
• Remanencia predeterminada	MB 0 a MB 15	MB 0 a MB 15	MB 0 a MB 15
• Nº de marcas de ciclo	8; 1 byte de marcas	8; 1 byte de marcas	8; 1 byte de marcas
Bloques de datos			
• Remanencia configurable	Sí; a través de la propiedad de volatilidad del DB	Sí; a través de la propiedad de volatilidad del DB	Sí; a través de la propiedad de volatilidad del DB
• Remanencia predeterminada	Sí	Sí	Sí
Datos locales			
• por cada prioridad, máx.	510 byte	510 byte	32 Kibyte; máx. 2048 bytes por bloque
Área de direcciones			
Área de direcciones de periferia			
• Total	1 Kibyte	1 Kibyte	2 048 byte
• Salidas	1 Kibyte	1 Kibyte	2 048 byte
• de ellas, descentralizadas			
- Entradas	ninguno	979 byte	2 003 byte
- Salidas	ninguno	986 byte	2 010 byte
Imagen del proceso			
• Entradas, configurables			2 048 byte
• Salidas, configurables			2 048 byte
• Entradas, predeterminado			256 byte
• Salidas, predeterminado			256 byte
• Direcciones predeterminadas de los canales integrados			
- Entradas digitales	124,0 a 126,7	124,0 a 126,7	136,0 a 138,7
- Salidas digitales	124,0 a 125,7	124,0 a 125,7	136,0 a 137,7
- Entradas analógicas	752 a 761	752 a 761	800 a 809
- Salidas analógicas	752 a 755	752 a 755	800 a 803

SIMATIC S7-300

Unidades centrales

CPU compactas

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 314-6BG03-0AB0	6ES7 314-6CG03-0AB0	6ES7 314-6EH04-0AB0
Imágenes de subproceso • N° de imágenes de subproceso, máx.			1; en PROFINET IO la longitud de los datos útiles está limitada a 1600 bytes
Canales digitales • Canales integrados (DI) • Canales integrados (DO) • Entradas • Salidas • Entradas, de ellas centralizadas • Salidas, de ellas centralizadas	24 16 1 016 1 008 1 016 1 008	24 16 7 856 7 904 1 016 1 008	24 16 16 048 16 096 1 016 1 008
Canales analógicos • Canales integrados (AI) • Canales integrados (AO) • Entradas • Salidas • Entradas, de ellas centralizadas • Salidas, de ellas centralizadas	4+1 2 253 250 253 250	4+1 2 494 495 253 250	5; 4 x intensidad/tensión, 1 x resistencia 2 1 006 1 007 253 250
Configuración del hardware			
Bastidores, máx.	4	4	4
Módulos por bastidor, máx.	8; en el bastidor 3 máx. 7	8; en el bastidor 3 máx. 7	8; en el bastidor 3 máx. 7
Aparatos de ampliación, máx.	3	3	3
N° de maestros DP • integrado • Vía CP	ninguno 4	1 4	1 4
N° de FM y CP utilizables (recomendación) • FM • CP, punto a punto • CP, LAN	8 8 10	8 8 10	8 8 10
Hora			
Reloj • Reloj por hardware (reloj tiempo real) • respaldado y sincronizable • Desviación diaria, máx. • Duración del respaldo • Comportamiento del reloj tras RED CON • Comportamiento del reloj tras agotamiento de batería	Sí Sí 10 s 6 wk	Sí Sí 10 s 6 wk	Sí Sí 10 s; ttp.: 2 s 6 wk El reloj continúa funcionando tras el corte de alimentación El reloj continúa funcionando con la hora a la que se produjo el corte de alimentación
Contador de horas de funcionamiento • Cantidad • Número/banda numérica • Rango de valores • Granularidad • remanente	1 0 0 a 2 ³¹ horas (si se usa el SFC 101) 1 hora Sí; tiene que reiniciarse en cada re arranque	1 0 0 a 2 ³¹ horas (si se usa el SFC 101) 1 hora Sí; tiene que reiniciarse en cada re arranque	1 0 0 a 2 ³¹ horas (si se usa el SFC 101) 1 hora Sí; tiene que reiniciarse en cada re arranque
Sincronización de la hora • soportada • en MPI, maestro • en MPI, esclavo • en DP, maestro • en DP, esclavo • en el autómeta, maestro • en el autómeta, esclavo • por Ethernet vía NTP	Sí Sí Sí Sí	Sí Sí Sí Sí; para esclavo DP, sólo hora de esclavo Sí Sí	Sí Sí Sí Sí; para esclavo DP, sólo hora de esclavo Sí Sí Sí Sí; Como cliente

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 314-6BG03-0AB0	6ES7 314-6CG03-0AB0	6ES7 314-6EH04-0AB0
Entradas digitales			
Nº de entradas digitales	24	24	24
• De ellas, entradas usable para funciones tecnológicas	16	16	16
Número de entradas atacables simultáneamente			
• Posición de montaje horizontal			
- hasta 40 °C, máx.	24	24	24
- hasta 60 °C, máx.	12	12	12
• Posición de montaje vertical			
- hasta 40 °C, máx.	12	12	12
• Funciones tecnológicas			
- apantallado, máx.	50 m	50 m	50 m; con la máxima frecuencia de contaje
- no apantallado, máx.	no permitido	no permitido	no permitido
• DI estándar			
- apantallado, máx.	1 000 m	1 000 m	1 000 m
- no apantallado, máx.	600 m	600 m	600 m
Característica de entrada según IEC 1131, tipo 1	Sí	Sí	Sí
Tensión de entrada			
• Valor nominal, DC	24 V	24 V	24 V
• para señal "0"	-3 a +5 V	-3 a +5 V	-3 a +5 V
• para señal "1"	15 a 30 V	15 a 30 V	15 a 30 V
Intensidad de entrada			
• para señal "1", típ.	9 mA	9 mA	8 mA
Retardo de entrada (a tensión nominal de entrada)			
• para entradas estándar			
- parametrizable	Sí; 0, 1/0,3/3/15 ms	Sí; 0, 1/0,3/3/15 ms	Sí; 0, 1 / 0,3 / 3 / 15 ms (es posible cambiar la configuración del retardo de entrada de las entradas estándar durante el tiempo de ejecución del programa. Tenga en cuenta que es posible que su nuevo tiempo de filtro ajustado sólo sea efectivo tras una ejecución del tiempo de filtro anterior.)
- Valor nominal	3 ms	3 ms	3 ms
• para contadores/funciones tecnológicas:			
- en transición "0" a "1", máx.	8 µs	8 µs	8 µs; Mínima anchura de impulsos/mínima pausa entre impulsos con la máxima frecuencia de contaje
Longitud del cable			
• Longitud del cable apantallado, máx.	1 000 m; 50 m para funciones tecnológicas	1 000 m; 50 m para funciones tecnológicas	1 000 m; 50 m para funciones tecnológicas
• Longitud de cable no apantallado, máx.	600 m; Para funciones tecnológicas: no	600 m; Para funciones tecnológicas: no	600 m; Para funciones tecnológicas: no
Salidas digitales			
Número de salidas	16	16	16
• De ellas, salidas rápidas	4	4	4; Atención: no debe conectar en paralelo las salidas rápidas de la CPU
Protección contra cortocircuitos			
• Umbral de respuesta, típ.	Sí; por pulsación electrónica 1 A	Sí; por pulsación electrónica 1 A	Sí; por pulsación electrónica 1 A
Limitación de la sobretensión inductiva de corte a			
	L+ (-48 V)	L+ (-48 V)	L+ (-48 V)
Carga tipo lámpara, máx.			
	5 W	5 W	5 W

SIMATIC S7-300

Unidades centrales

CPU compactas

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 314-6BG03-0AB0	6ES7 314-6CG03-0AB0	6ES7 314-6EH04-0AB0
Ataque de una entrada digital	Sí	Sí	Sí
Tensión de salida			
• para señal "1", mín.	L+ (-0,8 V)	L+ (-0,8 V)	L+ (-0,8 V)
Intensidad de salida			
• para señal "1" valor nominal	500 mA	500 mA	500 mA
• para señal "1" rango admisible, mín.	5 mA	5 mA	5 mA
• para señal "1" rango admisible, máx.	0,6 A	0,6 A	0,6 A
• para señal "1" intensidad de carga mínima	5 mA	5 mA	5 mA
• para señal "0" Intensidad residual, máx.	0,5 mA	0,5 mA	0,5 mA
Conexión en paralelo de 2 salidas			
• para aumentar la potencia	No	No	No
• para control redundante de una carga	Sí	Sí	Sí
Frecuencia de conmutación			
• con carga resistiva, máx.	100 Hz	100 Hz	100 Hz
• con carga inductiva, máx.	0,5 Hz	0,5 Hz	0,5 Hz
• con carga tipo lámpara, máx.	100 Hz	100 Hz	100 Hz
• de las salidas de impulsos, con carga óhmica, máx.	2,5 kHz	2,5 kHz	2,5 kHz
Intensidad suma de las salidas (por grupo)			
• Posición de montaje horizontal			
- hasta 40 °C, máx.	3 A	3 A	3 A
- hasta 60 °C, máx.	2 A	2 A	2 A
• Posición de montaje vertical			
- hasta 40 °C, máx.	2 A	2 A	2 A
Rango de resistencia de carga			
• Límite inferior	48 Ω	48 Ω	48 Ω
• Límite superior	4 kΩ	4 kΩ	4 kΩ
Longitud del cable			
• Longitud del cable apantallado, máx.	1 000 m	1 000 m	1 000 m
• Longitud de cable no apantallado, máx.	600 m	600 m	600 m
Entradas analógicas			
Nº de entradas analógicas para medida de tensión/intensidad	4	4	4
Nº de entradas analógicas para medida de resistencia/temperatura	1	1	1
Longitud del cable apantallado, máx.	100 m	100 m	100 m
Tensión de entrada admisible para entrada de intensidad (límite de destrucción), máx.	5 V; permanente	5 V; permanente	5 V; permanente
Tensión de entrada admisible para entrada de tensión (límite de destrucción), máx.	30 V; permanente	30 V; permanente	30 V; permanente
Intensidad de entrada admisible para entrada de intensidad (límite de destrucción), máx.	0,5 mA; permanente	0,5 mA; permanente	0,5 mA; permanente
Intensidad de entrada admisible para entrada de corriente (límite de destrucción), máx.	50 mA; permanente	50 mA; permanente	50 mA; permanente
Unidad ajustable para medida de temperatura	Sí; Grados Celsius/grados Fahrenheit/Kelvin	Sí; Grados Celsius/grados Fahrenheit/Kelvin	Sí; Grados Celsius/grados Fahrenheit/Kelvin

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 314-6BG03-0AB0	6ES7 314-6CG03-0AB0	6ES7 314-6EH04-0AB0
Rangos de entrada			
• Tensión	Sí	Sí	Sí; ± 10 V/100 k Ω ; 0 V a 10 V/100 k Ω
• Intensidad	Sí	Sí	Sí; ± 20 mA/100 Ω ; 0 mA a 20 mA/100 Ω ; 4 mA a 20 mA/100 Ω
• Termorresistencias	Sí	Sí	Sí; Pt 100/10 M Ω
• Resistencia	Sí	Sí	Sí; 0 Ω a 600 Ω /10 M Ω
Rangos de entrada (valores nominales), tensiones			
• 0 a +10 V	Sí	Sí	Sí
• Resistencia de entrada (0 a 10 V)	100 k Ω	100 k Ω	100 k Ω
Rangos de entrada (valores nominales), intensidades			
• 0 a 20 mA	Sí	Sí	Sí
• Resistencia de entrada (0 a 20 mA)	100 Ω	100 Ω	100 Ω
• -20 a +20 mA	Sí	Sí	Sí
• Resistencia de entrada (-20 a +20 mA)	100 Ω	100 Ω	100 Ω
• 4 a 20 mA	Sí	Sí	Sí
• Resistencia de entrada (4 a 20 mA)	100 Ω	100 Ω	100 Ω
Rangos de entrada (valores nominales), termorresistencias			
• Pt 100	Sí	Sí	Sí
• Resistencia de entrada (Pt 100)	10 M Ω	10 M Ω	10 M Ω
Rangos de entrada (valores nominales), resistencias			
• Tensión en vacío, típ.	2,5 V	2,5 V	3,3 V
• Intensidad de medida, típ.	1,8 a 3,3 mA	1,8 a 3,3 mA	1,25 mA
• 0 a 600 Ohm	Sí	Sí	Sí
• Resistencia de entrada (0 a 600 ohmios)	10 M Ω	10 M Ω	10 M Ω
• Resistencia de entrada (0 a 6000 ohmios)			
- para termorresistencias	Pt100	Pt100	Pt100
Linealización de característica parametrizable	Sí; software	Sí; software	Sí; software
Compensación de temperatura			
• Compensación de temperatura parametrizable	No	No	No
Salidas analógicas			
Nº de salidas analógicas	2	2	2
Longitud del cable apantallado, máx.	200 m	200 m	200 m
Salida de tensión, protección contra cortocircuito	Sí	Sí	Sí
Salida de tensión, intensidad de cortocircuito, máx.	55 mA	55 mA	55 mA
Salida de intensidad, tensión en vacío, máx.	17 V	17 V	14 V
Rangos de salida, tensión			
• 0 a 10 V	Sí	Sí	Sí
• -10 a +10 V	Sí	Sí	Sí
Rangos de salida, intensidad			
• 0 a 20 mA	Sí	Sí	Sí
• -20 a +20 mA	Sí	Sí	Sí
• 4 a 20 mA	Sí	Sí	Sí

SIMATIC S7-300

Unidades centrales

CPU compactas

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 314-6BG03-0AB0	6ES7 314-6CG03-0AB0	6ES7 314-6EH04-0AB0
Conexión de actuadores • Para salidas de tensión, conexión a 2 hilos • Para salidas de tensión, conexión a 4 hilos • Para salidas de intensidad, conexión a 2 hilos	Sí; sin compensación de la resistencia de los cables No Sí	Sí; sin compensación de la resistencia de los cables No Sí	Sí; sin compensación de la resistencia de los cables No Sí
Resistencia de carga (en rango nominal de la salida) • con salidas de tensión, mín. • con salidas de tensión, carga capacitiva, máx. • con salidas de intensidad, máx. • con salidas de intensidad, carga inductiva, máx.	1 k Ω 0,1 μ F 300 Ω 0,1 mH	1 k Ω 0,1 μ F 300 Ω 0,1 mH	1 k Ω 0,1 μ F 300 Ω 0,1 mH
Límite de destrucción por tensiones y corrientes aplicadas desde el exterior • Tensiones en las salidas con respecto a MANA • Intensidad, máx.	16 V; permanente 50 mA; permanente	16 V; permanente 50 mA; permanente	16 V; permanente 50 mA; permanente
Formación de valores analógicos			
Principio de medición	Codificación instantánea (aproximación sucesiva)	Codificación instantánea (aproximación sucesiva)	Codificación instantánea (aproximación sucesiva)
Tiempo de integración y conversión/resolución por canal • Resolución con rango de rebase (bits incl. signo), máx. • Tiempo de integración parametrizable • Frecuencia de entrada permitida, máx. • Supresión de perturbaciones de tensión para frecuencia perturbadora f1 en Hz • Tiempo de conversión (por canal) • Constante del filtro de entrada • Tiempo de ejecución básico del módulo (todos los canales habilitados)	12 bit Sí; 2,5/16,6/20 ms 400 Hz 400/60/50 Hz 1 ms 0,38 ms 1 ms	12 bit Sí; 2,5/16,6/20 ms 400 Hz 400/60/50 Hz 1 ms 0,38 ms 1 ms	12 bit Sí; 16,6/20 ms 400 Hz 60/50 Hz 1 ms 0,38 ms 1 ms
Tiempo de estabilización • Para carga resistiva • Para carga capacitiva • Para carga inductiva	0,6 ms 1 ms 0,5 ms	0,6 ms 1 ms 0,5 ms	0,6 ms 1 ms 0,5 ms
Sensor			
Conexión de los sensores • Para medida de tensión • para medición de intensidad como transductor a 2 hilos • para medición de intensidad como transductor a 4 hilos • para medición de resistencia con conexión a 2 hilos • para medición de resistencia con conexión a 3 hilos • para medición de resistencia con conexión a 4 hilos	Sí Sí; con alimentación externa Sí Sí; sin compensación de la resistencia de los cables No No	Sí Sí; con alimentación externa Sí Sí; sin compensación de la resistencia de los cables No No	Sí Sí; con alimentación externa Sí Sí; sin compensación de la resistencia de los cables No No
Sensores compatibles • BERO a 2 hilos - Intensidad permitida en reposo (BERO a 2 hilos), máx.	Sí 1,5 mA	Sí 1,5 mA	Sí 1,5 mA

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 314-6BG03-0AB0	6ES7 314-6CG03-0AB0	6ES7 314-6EH04-0AB0
Error/precisiones			
Error de temperatura (referido al rango de entrada)	+/- 0,006 %/K	+/- 0,006 %/K	+/- 0,006 %/K
Diafonía entre las entradas, mín.	60 dB	60 dB	60 dB
Precisión de repetición en estado estacionario a 25 °C (referido al rango de entrada)	+/- 0,06 %	+/- 0,06 %	+/- 0,06 %
Ondulación de salida (referida al rango de salida, ancho de banda 0 a 50 kHz)	+/- 0,1 %	+/- 0,1 %	+/- 0,1 %
Error de linealidad (referido al rango de salida)	+/- 0,15 %	+/- 0,15 %	+/- 0,15 %
Error por temperatura (referido al rango de salida)	+/- 0,01 %/K	+/- 0,01 %/K	+/- 0,01 %/K
Diafonía entre las salidas, mín.	60 dB	60 dB	60 dB
Precisión de repetición en estado estacionario a 25 °C (referido al rango de salida)	+/- 0,06 %	+/- 0,06 %	+/- 0,06 %
Límite de error práctico en todo el rango de temperatura			
• Tensión, referida al rango de entrada	+/- 1 %	+/- 1 %	+/- 1 %
• Intensidad, referida al rango de entrada	+/- 1 %	+/- 1 %	+/- 1 %
• Resistencia, referida al rango de entrada	+/- 5 %	+/- 5 %	+/- 1 %
• Tensión, referida al rango de salida	+/- 1 %	+/- 1 %	+/- 1 %
• Intensidad, referida al rango de salida	+/- 1 %	+/- 1 %	+/- 1 %
Límite de error básico (límite de error práctico a 25 °C)			
• Tensión, referida al rango de entrada	+/- 0,7 %	+/- 0,7 %	+/- 0,8 %
• Intensidad, referida al rango de entrada	+/- 0,7 %	+/- 0,7 %	+/- 0,8 %
• Resistencia, referida al rango de entrada	+/- 3 %	+/- 3 %	+/- 0,8 %
• Termorresistencia, referida al rango de entrada	+/- 3 %	+/- 3 %	+/- 0,8 %
• Tensión, referida al rango de salida	+/- 0,7 %	+/- 0,7 %	+/- 0,8 %
• Intensidad, referida al rango de salida	+/- 0,7 %	+/- 0,7 %	+/- 0,8 %
Supresión de tensiones perturbadoras para $f = n \times (f_l \pm 1\%)$, f_l = frecuencia perturbadora			
• Perturbación en modo serie (pico de la perturbación < valor nominal del rango de entrada), mín.	30 dB	30 dB	30 dB
• Perturbación en modo común, mín.	40 dB	40 dB	40 dB
1. Interfaz			
Tipo de interfaz	Interfaz RS485 integrada	Interfaz RS485 integrada	Interfaz RS485 integrada
Norma física	RS 485	RS 485	RS 485
con aislamiento galvánico	No	No	Sí
Alimentación en interfaz (15 a 30 V DC), máx.	200 mA	200 mA	200 mA

SIMATIC S7-300

Unidades centrales

CPU compactas

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 314-6BG03-0AB0	6ES7 314-6CG03-0AB0	6ES7 314-6EH04-0AB0
Funcionalidad			
• MPI	Sí	Sí	Sí
• Maestro DP	No	No	Sí
• Esclavo DP	No	No	Sí
• Acoplamiento punto a punto	No	No	No
MPI			
• N° de conexiones	12	12	
• Servicios			
- Comunicación PG/OP	Sí	Sí	Sí
- Enrutado	No	Sí	Sí
- Comunicación de datos globales	Sí	Sí	Sí
- Comunicación S7 básica	Sí	Sí	Sí
- Comunicación S7	Sí	Sí	Sí
- Comunicación S7, como client	No	No	No; (pero a través de CP y FB cargables)
- Comunicación S7, como servidor	Sí	Sí	Sí
• Velocidades de transmisión, máx.	187,5 kbit/s	187,5 kbit/s	12 Mbit/s
Maestro DP			
• Servicios			
- Comunicación PG/OP			Sí
- Comunicación de datos globales			No
- Comunicación S7 básica			Sí; (solo bloques I)
- Comunicación S7			Sí
- Comunicación S7, como client			No
- Comunicación S7, como servidor			Sí
- Soporte de equidistancia			Sí
- Modo isócrono			No
- SYNC/FREEZE			Sí
- Activar/desactivar esclavos DP			Sí
- N° de esclavos DP activables/ desactivables simultáneamente, máx.			8
- Comunicación directa de datos (esclavo-esclavo)			Sí; como suscriptor
- DPV1			Sí
• Velocidades de transmisión, máx.			12 Mbit/s
• N° de esclavos DP, máx.			124
• Área de direcciones			
- Entradas, máx.			2 Kibyte
- Salidas, máx.			2 Kibyte
• Datos útiles por esclavo DP			
- Entradas, máx.			244 byte
- Salidas, máx.			244 byte
Esclavo DP			
• Servicios			
- Comunicación PG/OP			Sí
- Comunicación de datos globales			No
- Comunicación S7 básica			No
- Comunicación S7			Sí
- Comunicación S7, como client			No
- Comunicación S7, como servidor			Sí; Sólo conexión de configuración unidireccional
- Comunicación directa de datos (esclavo-esclavo)			Sí
- DPV1			No
• Velocidad de transferencia, máx.			12 Mbit/s
• Búsqueda automática de velocidad de transferencia			Sí; sólo con interfaz pasiva
• Memoria de transferencia			
- Entradas			244 byte
- Salidas			244 byte
• Área de direcciones, máx.			32
• Datos útiles por área de direcciones, máx.			32 byte

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 314-6BG03-0AB0	6ES7 314-6CG03-0AB0	6ES7 314-6EH04-0AB0
2. Interfaz			
Tipo de interfaz	interfaz RS 422/RS 485 integrada	interfaz RS485 integrada	PROFINET
Norma física	RS 422/RS 485 (X.27)	RS 485	Ethernet RJ45
con aislamiento galvánico	Sí	Sí	Sí
Switch integrado			Sí
Número de puertos			2
Alimentación en interfaz (15 a 30 V DC), máx.	No	200 mA	
Detección automática de la velocidad de transferencia			Sí; 10/100 Mbits/s
Autonegociación			Sí
Autocrossing			Sí
Redundancia del medio			Sí
• soportada			200 ms; PROFINET MRP
• Tiempo de conmutación en caso de rotura de cable, típ.			
• N° de estaciones en el anillo, máx.			50
Cambio de dirección IP en tiempo de ejecución, función soportada			Sí
N° de recursos de conexión	ninguno	12	
Funcionalidad			
• MPI	No	No	No
• Maestro DP	No	Sí	No
• Esclavo DP	No	Sí	No
• PROFINET IO-Controller	No	No	Sí; también con funcionalidad de IO-Device simultánea
• PROFINET IO-Device			Sí; también con funcionalidad de IO-Controller simultánea
• PROFINET CBA	No	No	Sí
• Local Operating Network	Sí	No	
Maestro DP			
• Número de conexiones, máx.		12; para comunicación PG/OP	
• Servicios			
- Comunicación PG/OP		Sí	
- Comunicación de datos globales		No	
- Comunicación S7 básica		Sí; sólo bloques I	
- Comunicación S7		Sí	
- Comunicación S7, como client		No	
- Comunicación S7, como servidor		Sí	
- Soporte de equidistancia		Sí	
- Modo isócrono		No	
- SYNC/FREEZE		Sí	
- Activar/desactivar esclavos DP		Sí	
- Comunicación directa de datos (esclavo-esclavo)		Sí	
- DPV1		Sí	
• Velocidades de transmisión, máx.		12 Mbit/s	
• N° de esclavos DP, máx.		32	
• Área de direcciones			
- Entradas, máx.		1 Kibyte	
- Salidas, máx.		1 Kibyte	
• Datos útiles por esclavo DP			
- Entradas, máx.		244 byte	
- Salidas, máx.		244 byte	

SIMATIC S7-300

Unidades centrales

CPU compactas

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 314-6BG03-0AB0	6ES7 314-6CG03-0AB0	6ES7 314-6EH04-0AB0
Esclavo DP			
• Nº de conexiones		12	
• Servicios			
- Comunicación PG/OP		Sí	
- Comunicación de datos globales		No	
- Comunicación S7 básica		No	
- Comunicación S7		Sí	
- Comunicación S7, como client		No	
- Comunicación S7, como servidor		Sí	
- Comunicación directa de datos (esclavo-esclavo)		Sí	
- DPV1		No	
• Archivo GSD		Para obtener el archivo GSD actual, visite la web: www.siemens.com/profibus-gsd	
• Velocidad de transferencia, máx.		12 Mbit/s	
• Búsqueda automática de la velocidad de transferencia		Sí; sólo con interfaz pasiva	
• Memoria de transferencia			
- Entradas	244 byte		
- Salidas	244 byte		
• Área de direcciones, máx.	32		
• Datos útiles por área de direcciones, máx.	32 byte		
PROFINET IO-Controller			
• Servicios			
- Comunicación PG/OP			Sí
- Comunicación S7			Sí; con FB cargables, conexiones configurables máx.: 10, máx. número de instancias: 32
- Modo isócrono			Sí; OB 61
- Comunicación IE abierta			Sí; mediante TCP/IP, ISO on TCP, UDP
• Velocidad de transferencia, máx.			100 Mbit/s
• Nº de IO-Devices que se pueden conectar en total, máx.			128
• Nº de IO-Devices conectables para RT, máx.			128
- de ellos, en línea, máx.			128
• Nº de IO-Devices con IRT y la opción "alta flexibilidad"			128
- de ellos, en línea, máx.			61
• Nº de IO-Devices con IRT y la opción "alto rendimiento", máx.			64
- de ellos, en línea, máx.			64
• IRT, soportado			Sí
• Shared Device, función soportada			Sí
• Soporta arranque priorizado			Sí
- Nº de IO-Devices posibles, máx.			32
• Activar/desactivar IO-Devices			Sí
- Número de IO-Devices activables/desactivables simultáneamente, máx.			8
• IO-Devices (puertos asociados) que cambian en servicio, soportado			Sí
- Nº de IO-Devices por herramienta, máx.			8
• Cambio de aparato sin soporte removible			Sí
• Emisión de tactos			250 µs, 500 µs, 1 ms; 2 ms, 4 ms (no con IRT y opción "Alta flexibilidad")
• Tiempo de actualización			250 µs a 512 ms (dependiendo del modo de servicio; más detalles en el manual de producto "S7-300 CPU 31xC y CPU 31x, Datos técnicos")

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 314-6BG03-0AB0	6ES7 314-6CG03-0AB0	6ES7 314-6EH04-0AB0
PROFINET IO-Controller <ul style="list-style-type: none"> • Servicios • Área de direcciones <ul style="list-style-type: none"> - Entradas, máx. - Salidas, máx. • Datos útiles por área de direcciones, máx. <ul style="list-style-type: none"> - Coherencia de datos útiles, máx. 			2 Kibyte 2 Kibyte 1 024 byte
PROFINET IO-Device <ul style="list-style-type: none"> • Servicios <ul style="list-style-type: none"> - Comunicación PG/OP - Comunicación S7 - Modo isócrono - Comunicación IE abierta - IRT, función soportada - PROFlenergy, función soportada - Shared Device, función soportada - N° de IO Controller con Shared Device, máx. • Memoria de transferencia <ul style="list-style-type: none"> - Entradas, máx. - Salidas, máx. • Submódulos <ul style="list-style-type: none"> - Cantidad, máx. - Datos útiles por submódulo, máx. 			Sí Sí; con FB cargables, conexiones configurables máx.: 10, máx. número de instancias: 32 No Sí; mediante TCP/IP, ISO on TCP, UDP Sí Sí; Con SFB 73 / 74 preparado para FB estándar PROFlenergy para I-Device Sí 2 1 440 byte; por cada IO Controller con Shared Device 1 440 byte; por cada IO Controller con Shared Device 64 1 024 byte
Acoplamiento punto a punto <ul style="list-style-type: none"> • Velocidad de transferencia, máx. • Longitud del cable, máx. • Interfaz controlable desde el programa de usuario • La interfaz puede disparar alarmas/interrupciones en el programa de usuario • Driver de protocolo 	38,4 kbit/s; 38,4 Kbits/s semidúplex; 19,2 Kbits/s dúplex 1 200 m Sí Sí; Mensaje con identificación de interrupción 3964 (R); ASCII y RK 512		
Comunicación IE abierta <ul style="list-style-type: none"> • Comunicación IE abierta, soportada • Número de conexiones, máx. • Números de puerto locales utilizados en el sistema • Keep Alive, función soportada 			Sí 8 0, 20, 21, 25, 80, 102, 135, 161, 8080, 34962, 34963, 34964, 65532, 65533, 65534, 65535 Sí
Funciones de comunicación			
Comunicación PG/OP	Sí	Sí	Sí
Enrutado de registros			Sí
Comunicación de datos globales <ul style="list-style-type: none"> • soportada • N° de círculos GD, máx. • N° de paquetes GD, máx. • N° de paquetes GD, emisor, máx. • N° de paquetes GD, receptor, máx. • Tamaño de paquetes GD, máx. • Tamaño de paquetes GD (de ellos, coherentes), máx. 	Sí 4 4 4 4 22 byte 22 byte	Sí 4 4 4 4 22 byte 22 byte	Sí 8 8 8 8 22 byte 22 byte

SIMATIC S7-300

Unidades centrales

CPU compactas

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 314-6BG03-0AB0	6ES7 314-6CG03-0AB0	6ES7 314-6EH04-0AB0
Comunicación S7 básica			
• soportada	Sí	Sí	Sí
• Datos útiles por tarea, máx.	76 byte	76 byte	76 byte
• Datos útiles por petición (de ellos, coherentes), máx.	76 byte; 76 bytes (con X_SEND o X_RCV), 64 bytes (con X_PUT o X_GET como servidor)	76 byte; 76 bytes (con X_SEND o X_RCV), 64 bytes (con X_PUT o X_GET como servidor)	76 byte; 76 bytes (con X_SEND o X_RCV), 64 bytes (con X_PUT o X_GET como servidor)
Comunicación S7			
• soportada	Sí	Sí	Sí
• como servidor	Sí	Sí	Sí
• Como cliente	Sí; a través de CP y FB cargables	Sí; a través de CP y FB cargables	Sí; a través de la interfaz PROFINET integrada y FB cargables o a través de CP y FB cargables
• Datos útiles por tarea, máx.	180 Kibyte	180 Kibyte; con PUT/GET	ver ayuda en línea de STEP 7 ("Parámetros comunes de los SFB/FB y las SFC/FC de la Comunicación S7")
• Datos útiles por petición (de ellos, coherentes), máx.	64 byte	64 byte	
Comunicación compatible con S5			
• soportada	Sí; a través de CP y FC cargables	Sí; a través de CP y FC cargables	Sí; a través de CP y FC cargables
Comunicación IE abierta			
• TCP/IP			Sí; a través de interfaz PROFINET y FB cargables
- Número de conexiones, máx.			8
- Longitud de datos con tipo de conexión 01H, máx.			1 460 byte
- Longitud de datos con tipo de conexión 11H, máx.			32 768 byte
- Varias conexiones pasivas por puerto, función soportada			Sí
• ISO-on-TCP (RFC1006)			Sí; a través de interfaz PROFINET y FB cargables
- Número de conexiones, máx.			8
- Tamaño de datos, máx.			32 768 byte
• UDP			Sí; a través de interfaz PROFINET y FB cargables
- Número de conexiones, máx.			8
- Tamaño de datos, máx.			1 472 byte
servidores web			
• soportada			Sí
• Número de clientes HTTP			5
• Páginas web definidas por el usuario			Sí
PROFINET CBA (con carga de comunicación ajustada a su valor teórico)			
• Ajuste teórico de la carga de comunicación de la CPU			50 %
• N° de interlocutores de interconexión remotos			32
• Cantidad de funciones maestro/esclavo			30
• Suma de todas las conexiones maestro/esclavo			1 000
• Tamaño de los datos de todas las conexiones maestro/esclavo entrantes, máx			4 000 byte
• Tamaño de los datos de todas las conexiones maestro/esclavo salientes, máx.			4 000 byte
• Número de interconexiones internas del dispositivo y por PROFIBUS			500
• Tamaño de los datos de las interconexiones PROFIBUS y las interconexiones internas de los dispositivos, máx			4 000 byte
• Tamaño de los datos de cada conexión, máx			1 400 byte

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 314-6BG03-0AB0	6ES7 314-6CG03-0AB0	6ES7 314-6EH04-0AB0
PROFINET CBA (con carga de comunicación ajustada a su valor teórico)			
<ul style="list-style-type: none"> • Interconexiones remotas con transferencia acíclica <ul style="list-style-type: none"> - Frecuencia de muestreo: intervalo de muestreo, mín. - Número de interconexiones entrantes - Número de interconexiones salientes - Tamaño de los datos de todas las interconexiones entrantes, máx. - Tamaño de los datos de todas las interconexiones salientes, máx. - Tamaño de los datos de cada conexión, máx • Interconexiones remotas con transferencia cíclica <ul style="list-style-type: none"> - Frecuencia de transferencia: intervalo de transferencia, mín. - Número de interconexiones entrantes - Número de interconexiones salientes - Tamaño de los datos de todas las interconexiones entrantes, máx. - Tamaño de los datos de todas las interconexiones salientes, máx. - Tamaño de los datos de cada conexión, máx • Variables HMI vía PROFINET (acíclicas) <ul style="list-style-type: none"> - Número de estaciones conectables para variables HMI (PN OPC/IMAP) - Actualización de variables HMI - Número de variables HMI - Tamaño de datos de todas las variables HMI, máx. • Funcionalidad de proxy PROFIBUS <ul style="list-style-type: none"> - soportada - Número de dispositivos PROFIBUS acoplados - Tamaño de los datos de cada conexión, máx 			500 ms 100 100 2 000 byte 2 000 byte 1 400 byte 10 ms 200 200 2 000 byte 2 000 byte 450 byte 3; 2x PN OPC/1x iMap 500 ms 200 2 000 byte Sí 16 240 byte; en función del esclavo
Nº de conexiones			
<ul style="list-style-type: none"> • Total • usable para comunicación PG • usable para comunicación OP • usables para comunicación básica S7 • aplicables para la comunicación S7 • Nº total de instancias, máx. • usables para enrutado 	12 11 11 8 No	12 11 11 8 4; máx.	12 11 11 8 10 32 X1 como MPI: máx. 10; X1 como maestro DP: máx. 24; X1 como esclavo DP (activo): máx. 14; X2 como PROFINET: máx. 24
Funciones de aviso S7			
Cantidad de equipos que pueden conectarse para funciones de aviso, máx.	12; depende de las conexiones configuradas para la comunicación PG/OP y S7 básica	12; depende de las conexiones configuradas para la comunicación PG/OP y S7 básica	12; depende de las conexiones configuradas para la comunicación PG/OP y S7 básica
Avisos de diagnóstico de proceso	Sí	Sí	Sí
Bloques Alarm-S activos simultáneamente, máx.	40	40	300

SIMATIC S7-300

Unidades centrales

CPU compactas

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 314-6BG03-0AB0	6ES7 314-6CG03-0AB0	6ES7 314-6EH04-0AB0
Funciones de test y puesta en marcha			
Estado/forzado			
• Estado/Forzado de variables	Sí	Sí	Sí
• Variables	Entradas, salidas, marcas, DB, tiempos, contadores	Entradas, salidas, marcas, DB, tiempos, contadores	Entradas, salidas, marcas, DB, tiempos, contadores
• N° de variables, máx.	30	30	30
• De ellas, estado de variables, máx.	30	30	30
• De ellas, forzado de variables, máx.	14	14	14
Forzado permanente			
• Forzado permanente	Sí	Sí	Sí
• Forzado permanente, variables	Entradas, salidas	Entradas, salidas	Entradas, salidas
• N° de variables, máx.	10	10	10
Estado de bloques			
Estado de bloques	Sí	Sí	Sí; hasta 2 simultáneas
Paso individual			
Paso individual	Sí	Sí	Sí
N° de puntos de parada			
N° de puntos de parada	2	2	4
Búfer de diagnóstico			
• existente	Sí	Sí	Sí
• N° de entradas, máx.	100	100	500
- configurable			No
- de ellos seguros contra caída de red			100; Sólo son remanentes las 100 últimas entradas
• Número de entradas legibles en RUN, máx.			499
- configurable			Sí; de 10 a 499
- predeterminado			10
Funciones integradas			
N° de contadores			
N° de contadores	4; Ver manual "Funciones tecnológicas"	4; Ver manual "Funciones tecnológicas"	4; Ver manual "Funciones tecnológicas"
Frecuencia de contaje (contadores), máx.			
Frecuencia de contaje (contadores), máx.	60 kHz	60 kHz	60 kHz
Medición de frecuencia			
Medición de frecuencia	Sí	Sí	Sí
N° de frecuencímetros			
N° de frecuencímetros	4; hasta máx. 60 kHz (ver manual "Funciones tecnológicas")	4; hasta máx. 60 kHz (ver manual "Funciones tecnológicas")	4; hasta máx. 60 kHz (ver manual "Funciones tecnológicas")
Posicionamiento en lazo abierto			
Posicionamiento en lazo abierto	Sí	Sí	Sí
Bloques de función integrados (regulación)			
Bloques de función integrados (regulación)	Regulador PID (ver manual "Funciones tecnológicas")	Regulador PID (ver manual "Funciones tecnológicas")	Sí; Regulador PID (ver manual "Funciones tecnológicas")
Regulador PID			
Regulador PID	Sí	Sí	Sí
N° de salidas de impulsos			
N° de salidas de impulsos	4; Modulación de ancho de impulso hasta máx. 2,5 kHz (ver manual "Funciones tecnológicas")	4; Modulación de ancho de impulso hasta máx. 2,5 kHz (ver manual "Funciones tecnológicas")	4; Modulación de ancho de impulso hasta máx. 2,5 kHz (ver manual "Funciones tecnológicas")
Frecuencia límite (impulsos)			
Frecuencia límite (impulsos)	2,5 kHz	2,5 kHz	2,5 kHz
Modo isócrono			
Modo isócrono			
Modo isócrono			Sí; sólo en PROFINET
Aislamiento galvánico			
Aislamiento galvánico módulos de E digitales			
• Aislamiento galvánico módulos de E digitales	Sí	Sí	Sí
• entre los canales	No	No	No
• entre los canales y el bus de fondo	Sí	Sí	Sí
Aislamiento galvánico módulos de S digitales			
• Aislamiento galvánico módulos de S digitales	Sí	Sí	Sí
• entre los canales	Sí	Sí	Sí
• entre los canales, en grupos de	8	8	8
• entre los canales y el bus de fondo	Sí	Sí	Sí

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 314-6BG03-0AB0	6ES7 314-6CG03-0AB0	6ES7 314-6EH04-0AB0
Aislamiento galvánico módulos de E analógicas			
• Aislamiento galvánico módulos de E analógicas	Sí; junto para la unidad periférica analógica	Sí; junto para la unidad periférica analógica	Sí; junto para la unidad periférica analógica
• entre los canales	No	No	No
• entre los canales y el bus de fondo	Sí	Sí	Sí
Aislamiento galvánico módulos de S analógicas			
• Aislamiento galvánico módulos de S analógicas	Sí; junto para la unidad periférica analógica	Sí; junto para la unidad periférica analógica	Sí; junto para la unidad periférica analógica
• entre los canales	No	No	No
• entre los canales y el bus de fondo	Sí	Sí	Sí
Diferencia de potencial admisible			
entre diferentes circuitos	75 V DC / 60 V AC	75 V DC / 60 V AC	75 V DC / 60 V AC
entre entradas y MANA (UCM)	8,0 V DC	8,0 V DC	8,0 V DC
entre MANA y M intern (UISO)	75 V DC/60 V AC	75 V DC/60 V AC	75 V DC/60 V AC
Aislamiento			
Aislamiento ensayado con	600 V DC	600 V DC	600 V DC
Temperatura de empleo			
• mín.			0 °C
• máx.			60 °C
Configuración			
programación			
• Lenguaje de programación			
- KOP	Sí	Sí	Sí
- FUP	Sí	Sí	Sí
- AWL	Sí	Sí	Sí
- SCL	Sí	Sí	Sí
- CFC	Sí	Sí	Sí
- GRAPH	Sí	Sí	Sí
- HiGraph®	Sí	Sí	Sí
• Juego de operaciones	ver Lista de operaciones	ver Lista de operaciones	ver Lista de operaciones
• Niveles de paréntesis	8	8	8
Protección de know-how			
• Protección de programas de usuario/Protección por contraseña	Sí	Sí	Sí
• Codificación de bloque			Sí; con bloque S7 Privacy
Dimensiones y peso			
Dimensiones			
• Ancho	120 mm	120 mm	120 mm
• Alto	125 mm	125 mm	125 mm
• Profundidad	130 mm	130 mm	130 mm
Peso			
• Peso, aprox.	676 g	676 g	730 g

SIMATIC S7-300

Unidades centrales

CPU compactas

Datos de pedido	Referencia	Referencia
CPU 312C CPU compacta, memoria de trabajo de 32 kbytes, tensión de alimentación 24 V DC, 10 ED/6 SD integradas, funciones integradas, MPI; incluidas etiquetas de numeración de slot; se necesita MMC	6ES7 312-5BE03-0AB0	Cable MPI para conectar SIMATIC S7 y PG vía MPI; longitud 5 m 6ES7 901-0BF00-0AA0
CPU 313C CPU compacta, memoria de trabajo de 64 kbytes, tensión de alimentación 24 V DC, 24 ED/16 SD, 4 EA/2 SA integradas, funciones integradas, MPI; se necesita MMC	6ES7 313-5BF03-0AB0	Cable de acoplamiento punto a punto Para conexión a la CPU 31xC-2 PtP 5 m 6ES7 902-3AB00-0AA0 10 m 6ES7 902-3AC00-0AA0 50 m 6ES7 902-3AG00-0AA0
CPU 313C-2 PtP CPU compacta, memoria de trabajo de 64 kbytes, tensión de alimentación 24 V DC, 16 ED/16 SD integradas, funciones integradas, MPI, interfaz RS 422/485; se necesita MMC	6ES7 313-6BF03-0AB0	Conector frontal (1 unidad) para CPU compactas 40 polos, con bornes de tornillo • 1 unidad 6ES7 392-1AM00-0AA0 • 100 unidades 6ES7 392-1AM00-1AB0 40 polos, con bornes de resorte • 1 unidad 6ES7 392-1BM01-0AA0 • 100 unidades 6ES7 392-1BM01-1AB0 40 polos, con FastConnect • 1 unidad 6ES7 392-1CM00-0AA0
CPU 313C-2 DP CPU compacta, memoria de trabajo de 64 kbytes, tensión de alimentación 24 V DC, 16 ED/16 SD integradas, funciones integradas, MPI, interfaz maestro/esclavo PROFIBUS DP; se necesita MMC	6ES7 313-6CF03-0AB0	SIMATIC TOP connect ver página 5/290; Información sobre los componentes utilizables para cada módulo, ver Industry Mall o el catálogo KT 10.2
CPU 314C-2 PtP CPU compacta, memoria de trabajo de 96 kbytes, tensión de alimentación 24 V DC, 24 ED/16 SD/4 EA/2 SA integradas, funciones integradas, MPI, interfaz RS 422/485; se necesita MMC	6ES7 314-6BG03-0AB0	Etiquetas de numeración de slot 6ES7 912-0AA00-0AA0
CPU 314C-2 DP CPU compacta, memoria de trabajo de 96 kbytes, tensión de alimentación 24 V DC, 24 ED/16 SD/4 EA/2 SA integradas, funciones integradas, MPI, interfaz maestro/esclavo PROFIBUS DP; se necesita MMC	6ES7 314-6CG03-0AB0	Manual S7-300 Instalación y configuración, datos de CPU, datos de módulos, lista de operaciones alemán 6ES7 398-8FA10-8AA0 inglés 6ES7 398-8FA10-8BA0
CPU 314C-2 PN/DP CPU compacta, memoria de trabajo de 192 kbytes, tensión de alimentación de 24 V DC, 24 ED/16 SD/4 EA/2 SA integradas, funciones integradas, MPI, interfaz maestro/esclavo PROFIBUS DP; interfaz PROFINET IO-Controller/I-Device, se necesita MMC	6ES7 314-6EH04-0AB0	SIMATIC Manual Collection J 6ES7 998-8XC01-8YE0 Manuales electrónicos en DVD, varios idiomas: LOGO!, SIMADYN, Componentes de bus SIMATIC, SIMATIC C7, Periferia descentralizada SIMATIC, SIMATIC HMI, SIMATIC Sensors, SIMATIC NET, SIMATIC PC Based Automation, SIMATIC PCS 7, SIMATIC PG/PC, SIMATIC S7, Software SIMATIC, SIMATIC TDC
Kit de iniciación 2009 Compuesto de CPU 313C, STEP 7 V5.4 (Floating License), adaptador PC incl. cable, Micro Memory Card 64 Mbytes, perfil soporte de 160 mm, conector frontal	6ES7 313-5BF03-4YB0	SIMATIC Manual Collection, servicio de actualización durante 1 año D 6ES7 998-8XC01-8YE2 DVD con Manual Collection actual, así como tres actualizaciones sucesivas
SIMATIC Micro Memory Card 64 kbytes 128 kbytes 512 kbytes 2 Mbytes 4 Mbytes 8 Mbytes	6ES7 953-8LF20-0AA0 6ES7 953-8LG20-0AA0 6ES7 953-8LJ20-0AA0 6ES7 953-8LL20-0AA0 6ES7 953-8LM20-0AA0 6ES7 953-8LP20-0AA0	Conector de alimentación 10 unidades, repuesto 6ES7 391-1AA00-0AA0 Tiras rotulables 10 unidades, repuesto 6ES7 392-2XX00-0AA0 Tapas de tiras rotulables 10 unidades, repuesto 6ES7 392-2XY00-0AA0

D: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: 5D992
I: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H
J: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99S

Datos de pedido	Referencia	Referencia
S7-SmartLabel V3.0 Software para rotular con impresora módulos directamente desde el proyecto STEP 7 Single License J 2XV9 450-1SL03-0YX0 Upgrade Single License J 2XV9 450-1SL03-0YX4		
Pliegos para rotulación por impresora para módulos de señal de 16 canales, DIN A4, para rotulación por impresora láser; 10 unidades azul petróleo 6ES7 392-2AX00-0AA0 beige claro 6ES7 392-2BX00-0AA0 amarillo 6ES7 392-2CX00-0AA0 rojo 6ES7 392-2DX00-0AA0 para módulos de señal de 32 canales, DIN A4, para rotulación por impresora láser; 10 unidades azul petróleo 6ES7 392-2AX10-0AA0 beige claro 6ES7 392-2BX10-0AA0 amarillo 6ES7 392-2CX10-0AA0 rojo 6ES7 392-2DX10-0AA0		
Adaptador de PC USB para conectar un PC a SIMATIC S7-200/-300/-400 a través del puerto USB; con cable USB (5 m) 6ES7 972-0CB20-0XA0		
		Conector a bus PROFIBUS DP RS 485 <ul style="list-style-type: none"> con salida de cable a 90°, vel. de transferencia máx. 12 Mbits/s <ul style="list-style-type: none"> sin interfaz para PG 6ES7 972-0BA12-0XA0 con interfaz para PG 6ES7 972-0BB12-0XA0 con salida de cable a 90° para sistema de conexión FastConnect, vel. de transferencia máx. 12 Mbits/s <ul style="list-style-type: none"> sin interfaz para PG, 1 unidad 6ES7 972-0BA52-0XA0 sin interfaz para PG, 100 unidades 6ES7 972-0BA52-0XB0 con interfaz para PG, 1 unidad 6ES7 972-0BB52-0XA0 con interfaz para PG, 100 unidades 6ES7 972-0BB52-0XB0 con salida de cable axial para SIMATIC OP, para conectar a PPI, MPI, PROFIBUS 6GK1 500-0EA02
		Cable de bus PROFIBUS FastConnect Tipo estándar con composición especial para montaje rápido, 2 hilos, apantallado, venta por metros; unidad de suministro máx. 1.000 m, pedido mínimo 20 m 6XV1 830-0EH10
		Repetidor RS 485 para PROFIBUS Velocidad de transferencia hasta máx. 12 Mbits/s; 24 V DC; caja IP20 6ES7 972-0AA02-0XA0
		Componentes de bus PROFIBUS para establecer la comunicación MPI/PROFIBUS ver catálogos IK PI, CA 01

J: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99S

SIMATIC S7-300

Unidades centrales

CPU compactas SIPLUS

Sinopsis SIPLUS CPU 312C



- La CPU compacta con entradas/salidas digitales integradas
- Para pequeñas aplicaciones con altos requisitos de capacidad de procesamiento
- Con funciones tecnológicas

Para el funcionamiento de la CPU es imprescindible una Micro Memory Card.

Nota:

Los productos SIPLUS extreme se basan en productos estándar de Siemens Industry. Los contenidos aquí enumerados se han tomado de los correspondientes productos estándar. Se complementan con información específica de SIPLUS extreme.

SIPLUS CPU 312C		
Referencia	6AG1 312-5BE03-2AB0	6AG1 312-5BE03-2AY0
Referencia del modelo base	6ES7 312-5BE03-0AB0	6ES7 312-5BE03-0AB0
Rango de temperatura ambiente	-25 ... +70 °C	
Revestimiento conformado	Revestimiento de la placa de circuito impreso y de los componentes electrónicos	
Datos técnicos	Se aplican los datos técnicos del producto estándar, a excepción de las condiciones ambientales	
Conforme con la norma para equipos electrónicos usados en vehículos ferroviarios (EN 50155, temperatura T1, categoría 1).	No	Sí
Condiciones ambientales		
Humedad relativa del aire	5 ... 100 % Admite condensación	
Sustancias biológicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna)	
Sustancias químicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3C4, incl. niebla salina e ISA-S71.04, nivel de severidad G1; G2; G3; GX ¹⁾²⁾	
Sustancias mecánicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3S4, incl. polvo y arena conductiva ²⁾	
Presión atmosférica (en función del rango positivo de temperatura más alto indicado)	1080 ... 795 hPa (-1000 ... +2000 m) consultar rango de temperatura ambiente 795 ... 658 hPa (+2000 ... +3500 m) derating 10 K 658 ... 540 hPa (+3500 ... +5000 m) derating 20 K	

¹⁾ ISA -S71.04, nivel de severidad GX: carga constante/long-term load: SO₂ < 4,8 ppm; H₂S < 9,9 ppm; Cl < 0,2 ppm; HCl < 0,66 ppm; HF < 0,12 ppm; NH < 49 ppm; O₃ < 0,1 ppm; NOX < 5,2 ppm
Valor límite/limit value (máx. 30 min/d): SO₂ < 17,8 ppm; H₂S < 49,7 ppm; Cl < 1,0 ppm; HCl < 3,3 ppm; HF < 2,4 ppm; NH < 247 ppm; O₃ < 1,0 ppm; NOX < 10,4 ppm

²⁾ ¡Las cubiertas de conectores suministradas deben permanecer en las interfaces no utilizadas en caso de servicio en atmósferas con gases nocivos!

Encontrará la documentación técnica de SIPLUS en:

www.siemens.com/siplus-extreme

Datos de pedido	Referencia	Referencia
SIPLUS CPU 312C		
CPU compacta, memoria principal 32 KB, alimentación 24 V DC, 10 DI/6 DO integradas, funciones integradas, MPI; incluye etiquetas de número de slot y 2 claves; MMC necesaria	H 6AG1 312-5BE03-2AB0	Accesorios ver SIMATIC CPU 312C, página 5/66
Conforme con EN 50155	H 6AG1 312-5BE03-2AY0	

H: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: 91999 y ECCN: EAR99H

Sinopsis SIPLUS CPU 313C



- La CPU compacta con entradas y salidas digitales y analógicas integradas
- Para instalaciones con altos requisitos de capacidad de procesamiento y tiempo de reacción
- Con funciones tecnológicas

Para el funcionamiento de la CPU es imprescindible una Micro Memory Card.

Nota:

Los productos SIPLUS extreme se basan en productos estándar de Siemens Industry. Los contenidos aquí enumerados se han tomado de los correspondientes productos estándar. Se complementan con información específica de SIPLUS extreme.

SIPLUS CPU 313C		
Referencia	6AG1 313-5BF03-2AB0	6AG1 313-5BF03-2AY0
Referencia based on	6ES7 313-5BF03-0AB0	6ES7 313-5BF03-0AB0
Margen de temperatura ambiente	-25 °C a +60 °C, condensación permitida	
Revestimiento conformado	Revestimiento de la placa de circuito impreso y de los componentes electrónicos	
Condiciones ambientales	Apropiado para una exposición medial extraordinaria (p. ej. en una atmósfera de cloro y de ácido sulfúrico).	
Conformidad con la norma para equipamientos electrónicos en vehículos sobre carriles (EN 50155, temperatura T1, categoría 1).	Sí	Sí
Datos técnicos	Los datos técnicos son idénticos con los datos técnicos de los módulos based on.	
Condiciones ambientales		
Humedad relativa del aire	5 ... 100 % Admite condensación	
Sustancias biológicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna)	
Sustancias químicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3C4, incl. niebla salina e ISA-S71.04, nivel de severidad G1; G2; G3; GX ¹⁾²⁾	
Sustancias mecánicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3S4, incl. polvo y arena conductiva ²⁾	
Presión atmosférica (en función del rango positivo de temperatura más alto indicado)	1080 ... 795 hPa (-1000 ... +2000 m) consultar rango de temperatura ambiente 795 ... 658 hPa (+2000 ... +3500 m) derating 10 K 658 ... 540 hPa (+3500 ... +5000 m) derating 20 K	

¹⁾ ISA-S71.04, nivel de severidad GX: carga constante/long-term load: SO₂ < 4,8 ppm; H₂S < 9,9 ppm; Cl < 0,2 ppm; HCl < 0,66 ppm; HF < 0,12 ppm; NH < 49 ppm; O₃ < 0,1 ppm; NOX < 5,2 ppm
Valor límite/limit value (máx. 30 min/d): SO₂ < 17,8 ppm; H₂S < 49,7 ppm; Cl < 1,0 ppm; HCl < 3,3 ppm; HF < 2,4 ppm; NH < 247 ppm; O₃ < 1,0 ppm; NOX < 10,4 ppm

²⁾ ¡Las cubiertas de conectores suministradas deben permanecer en las interfaces no utilizadas en caso de servicio en atmósferas con gases nocivos!

Encontrará la documentación técnica de SIPLUS en:

www.siemens.com/siplus-extreme

Datos de pedido

SIPLUS CPU 313C

(rango de temperatura ampliado y presencia de atmósfera agresiva)

CPU compacta, memoria de trabajo 64 kbytes, alimentación 24 V DC, 24 DI/16 DO integradas, funciones integradas, MPI; MMC necesaria

Conforme con EN 50155

Referencia

6AG1 313-5BF03-2AB0

6AG1 313-5BF03-2AY0

Referencia

Accesorios

ver SIMATIC CPU 313C, página 5/66

H: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: 91999 y ECCN: EAR99H

SIMATIC S7-300

Unidades centrales

CPU compactas SIPLUS

Sinopsis



- La CPU compacta con entradas/salidas digitales integradas e interfaz maestro/esclavo PROFIBUS DP
- Con funciones tecnológicas
- Para tareas con funciones especiales
- Para la conexión de periferia descentralizada

Para el funcionamiento de la CPU es imprescindible una Micro Memory Card.

Nota:

Los productos SIPLUS extreme se basan en productos estándar de Siemens Industry. Los contenidos aquí enumerados se han tomado de los correspondientes productos estándar. Se complementan con información específica de SIPLUS extreme.

SIPLUS CPU 313C-2 DP		
Referencia	6AG1 313-6CF03-2AB0	6AG1 313-6CF03-2AY0
Referencia del modelo base	6ES7 313-6CF03-0AB0	6ES7 313-6CF03-0AB0
Rango de temperatura ambiente	-25 ... +70 °C	
Revestimiento conformado	Revestimiento de la placa de circuito impreso y de los componentes electrónicos	
Datos técnicos	Se aplican los datos técnicos del producto estándar, a excepción de las condiciones ambientales	
Conforme con la norma para equipos electrónicos usados en vehículos ferroviarios (EN 50155, temperatura T1, categoría 1).	No	Sí
Condiciones ambientales		
Humedad relativa del aire	5 ... 100 % Admite condensación	
Sustancias biológicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna)	
Sustancias químicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3C4, incl. niebla salina e ISA-S71.04, nivel de severidad G1; G2; G3; GX ^{1) 2)}	
Sustancias mecánicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3S4, incl. polvo y arena conductiva ²⁾	
Presión atmosférica (en función del rango positivo de temperatura más alto indicado)	1080 ... 795 hPa (-1000 ... +2000 m) consultar rango de temperatura ambiente 795 ... 658 hPa (+2000 ... +3500 m) derating 10 K 658 ... 540 hPa (+3500 ... +5000 m) derating 20 K	

¹⁾ ISA-S71.04, nivel de severidad GX: carga constante/long-term load: SO₂ < 4,8 ppm; H₂S < 9,9 ppm; Cl < 0,2 ppm; HCl < 0,66 ppm; HF < 0,12 ppm; NH < 49 ppm; O₃ < 0,1 ppm; NOX < 5,2 ppm
Valor límite/limit value (máx. 30 min/d): SO₂ < 17,8 ppm; H₂S < 49,7 ppm; Cl < 1,0 ppm; HCl < 3,3 ppm; HF < 2,4 ppm; NH < 247 ppm; O₃ < 1,0 ppm; NOX < 10,4 ppm

²⁾ ¡Las cubiertas de conectores suministradas deben permanecer en las interfaces no utilizadas en caso de servicio en atmósferas con gases nocivos!

Encontrará la documentación técnica de SIPLUS en:

www.siemens.com/siplus-extreme

Datos de pedido

SIPLUS CPU 313C-2 DP
(rango de temperatura ampliado y presencia de atmósfera agresiva)

CPU compacta, memoria de trabajo 64 kbytes, tensión de alimentación 24 V DC, 16 ED/16 SD integradas, funciones integradas, MPI, interfaz maestro/esclavo PROFIBUS DP; se necesita MMC

Conforme con EN 50155

Referencia

H **6AG1 313-6CF03-2AB0**

L **6AG1 313-6CF03-2AY0**

Referencia

Accesorios

ver SIMATIC CPU 313C-2 DP, página 5/66

H: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: 91999 y ECCN: EAR99H
L: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: 91999 y ECCN: N

Sinopsis SIPLUS CPU 314C-2 PtP



- La CPU compacta con entradas/salidas digitales y analógicas integradas, así como segundo puerto serie
- Para instalaciones con altos requisitos de capacidad de procesamiento y tiempo de reacción
- Con funciones tecnológicas

Para el funcionamiento de la CPU es imprescindible una SIMATIC Micro Memory Card.

Nota:

Los productos SIPLUS extreme se basan en productos estándar de Siemens Industry. Los contenidos aquí enumerados se han tomado de los correspondientes productos estándar. Se complementan con información específica de SIPLUS extreme.

SIPLUS CPU 315-2 PN/DP

Referencia	6AG1 314-6BG03-7AB0
Referencia del modelo base	6ES7 314-6BG03-0AB0
Rango de temperatura ambiente	-25 ... +70 °C
Revestimiento conformado	Revestimiento de la placa de circuito impreso y de los componentes electrónicos
Datos técnicos	Se aplican los datos técnicos del producto estándar, a excepción de las condiciones ambientales
Condiciones ambientales	
Humedad relativa del aire	5 ... 100 % Admite condensación
Sustancias biológicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna)
Sustancias químicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3C4, incl. niebla salina e ISA-S71.04, nivel de severidad G1; G2; G3; GX ^{1) 2)}
Sustancias mecánicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3S4, incl. polvo y arena conductiva ²⁾
Presión atmosférica (en función del rango positivo de temperatura más alto indicado)	1080 ... 795 hPa (-1000 ... +2000 m) consultar rango de temperatura ambiente 795 ... 658 hPa (+2000 ... +3500 m) derating 10 K 658 ... 540 hPa (+3500 ... +5000 m) derating 20 K

1) ISA-S71.04, nivel de severidad GX: carga constante/long-term load: SO₂ < 4,8 ppm; H₂S < 9,9 ppm; Cl < 0,2 ppm; HCl < 0,66 ppm; HF < 0,12 ppm; NH < 49 ppm; O₃ < 0,1 ppm; NOX < 5,2 ppm
Valor límite/limit value (máx. 30 min/d): SO₂ < 17,8 ppm; H₂S < 49,7 ppm; Cl < 1,0 ppm; HCl < 3,3 ppm; HF < 2,4 ppm; NH < 247 ppm; O₃ < 1,0 ppm; NOX < 10,4 ppm

2) ¡Las cubiertas de conectores suministradas deben permanecer en las interfaces no utilizadas en caso de servicio en atmósferas con gases nocivos!

Encontrará la documentación técnica de SIPLUS en:

www.siemens.com/siplus-extreme

Datos de pedido	Referencia
SIPLUS CPU 314C-2 PtP	
(rango de temperatura ampliado y presencia de atmósfera agresiva)	
CPU compacta, memoria de trabajo de 96 kbytes, tensión de alimentación 24 V DC, 24 ED/16 SD/4 EA/2 SA integradas, funciones integradas, MPI, interfaz RS 422/485; se necesita MMC	L 6AG1 314-6BG03-7AB0
Accesorios	ver SIMATIC CPU 314C-2 PtP, página 5/66

L: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: 91999 y ECCN: N

SIMATIC S7-300

Unidades centrales

CPU compactas SIPLUS

Sinopsis SIPLUS CPU 314C-2 DP



- La CPU compacta con entradas/salidas digitales y analógicas integradas e interfaz maestro/esclavo PROFIBUS DP
- Con funciones tecnológicas
- Para tareas con funciones especiales
- Para conectar unidades periféricas descentralizadas

Para el funcionamiento de la CPU es imprescindible una Micro Memory Card.

Nota:

Los productos SIPLUS extreme se basan en productos estándar de Siemens Industry. Los contenidos aquí enumerados se han tomado de los correspondientes productos estándar. Se complementan con información específica de SIPLUS extreme.

	SIPLUS CPU 314C-2 DP	
Referencia	6AG1 314-6CG03-2AB0	6AG1 314-6CG03-2AY0
Referencia del modelo base	6ES7 314-6CG03-0AB0	6ES7 314-6CG03-0AB0
Rango de temperatura ambiente	-25 ... +70 °C	
Revestimiento conformado	Revestimiento de la placa de circuito impreso y de los componentes electrónicos	
Datos técnicos	Se aplican los datos técnicos del producto estándar, a excepción de las condiciones ambientales	
Conforme con la norma para equipos electrónicos usados en vehículos ferroviarios (EN 50155).	No	Sí
Condiciones ambientales		
Humedad relativa del aire	5 ... 100 % Admite condensación	
Sustancias biológicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna)	
Sustancias químicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3C4, incl. niebla salina e ISA-S71.04, nivel de severidad G1; G2; G3; GX ^{1) 2)}	
Sustancias mecánicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3S4, incl. polvo y arena conductiva ²⁾	
Presión atmosférica (en función del rango positivo de temperatura más alto indicado)	1080 ... 795 hPa (-1000 ... +2000 m) consultar rango de temperatura ambiente 795 ... 658 hPa (+2000 ... +3500 m) derating 10 K 658 ... 540 hPa (+3500 ... +5000 m) derating 20 K	

¹⁾ ISA-S71.04, nivel de severidad GX: carga constante/long-term load: SO₂ < 4,8 ppm; H₂S < 9,9 ppm; Cl < 0,2 ppm; HCl < 0,66 ppm; HF < 0,12 ppm; NH < 49 ppm; O₃ < 0,1 ppm; NOX < 5,2 ppm
Valor límite/limit value (máx. 30 min/d): SO₂ < 17,8 ppm; H₂S < 49,7 ppm; Cl < 1,0 ppm; HCl < 3,3 ppm; HF < 2,4 ppm; NH < 247 ppm; O₃ < 1,0 ppm; NOX < 10,4 ppm

²⁾ ¡Las cubiertas de conectores suministradas deben permanecer en las interfaces no utilizadas en caso de servicio en atmósferas con gases nocivos!

Encontrará la documentación técnica de SIPLUS en:

www.siemens.com/siplus-extreme

Datos de pedido	Referencia	Referencia
SIPLUS CPU 314C-2 DP (rango de temperatura ampliado y presencia de atmósfera agresiva)		Accesorios
CPU compacta, memoria de trabajo 96 kbytes, tensión de alimentación 24 V DC, 24 ED/16 SD/4 EA/2 SA integradas, funciones integradas, MPI, interfaz maestro/esclavo PROFIBUS DP; se necesita MMC	H 6AG1 314-6CG03-2AB0	ver SIMATIC CPU 314C-2 DP, página 5/66
Conforme con EN 50155	H 6AG1 314-6CG03-2AY0	

H: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: 91999 y ECCN: EAR99H

Sinopsis CPU 315-2 DP



- Basada en la CPU SIMATIC 315-2 DP
- Para configurar un sistema de automatización de seguridad positiva para instalaciones con altos requisitos de seguridad
- Conforme a los requisitos de seguridad hasta SIL 3 según IEC 61508 y hasta cat. 4 según EN 954-1
- Los módulos de perifería de seguridad pueden instalarse distribuidamente y comunicarse vía la interfaz PROFIBUS DP integrada (PROFIsafe)
- Los módulos de perifería de seguridad de la ET 200M pueden enchufarse también en el autómata central
- Módulos estándar para aplicaciones no de seguridad utilizables de forma centralizada y descentralizada

Para el funcionamiento de la CPU es imprescindible una SIMATIC Micro Memory Card.

- Los módulos de perifería de seguridad instalados de forma descentralizada se conectan vía la interfaz PROFINET (PROFIsafe) y/o la interfaz PROFIBUS DP (PROFIsafe) integradas
- Los módulos de perifería de seguridad de la ET 200M pueden enchufarse también en el autómata central
- Módulos estándar para aplicaciones no de seguridad utilizables de forma centralizada y descentralizada
- Component based Automation (CBA) sobre PROFINET
- PROFINET IO-Controller para la utilización de perifería descentralizada conectada vía PROFINET
- Interfaz PROFINET con switch de 2 puertos
- Representante (proxy) en PROFINET de equipos inteligentes conectados a PROFIBUS DP en Component based Automation (CBA)

Para el funcionamiento de la CPU es imprescindible una SIMATIC Micro Memory Card.

Sinopsis CPU 317F-2 DP



- La CPU de seguridad con gran memoria de programa y capacidad funcional para aplicaciones sofisticadas
- Para configurar un sistema de automatización de seguridad positiva para instalaciones con altos requisitos de seguridad
- Conforme a los requisitos de seguridad hasta SIL 3 según IEC 61508 y hasta cat. 4 según EN 954-1
- Los módulos periféricos de seguridad pueden instalarse distribuidamente y comunicarse vía la interfaz PROFIBUS DP integrada (PROFIsafe)
- Los módulos periféricos de seguridad de la ET 200M pueden enchufarse también en el autómata central
- Módulos estándar para aplicaciones no de seguridad utilizables de forma centralizada y descentralizada

Para el funcionamiento de la CPU es imprescindible una SIMATIC Micro Memory Card.

Sinopsis CPU 315-2 PN/DP



- Basada en la CPU 315-2 PN/DP
- La CPU con memoria de programa y capacidad funcional de nivel medio para configurar un sistema de automatización de seguridad positiva en instalaciones con altos requisitos al respecto
- Conforme a los requisitos de seguridad hasta SIL 3 según IEC 61508, PL e según ISO 13849 y hasta cat. 4 según EN 954-1

SIMATIC S7-300

Unidades centrales

CPU de seguridad

Sinopsis CPU 317-2 PN/DP



- Basada en la CPU 317-2 PN/DP
- La CPU de seguridad con gran memoria de programa y capacidad funcional para aplicaciones sofisticadas para configurar un sistema de automatización de seguridad en instalaciones con altos requisitos al respecto
- Conforme a los requisitos de seguridad hasta SIL 3 según IEC 61508, PL e según ISO 13849-1 y hasta cat. 4 según EN 954-1
- Los módulos de periferia de seguridad positiva instalados de forma descentralizada se conectan vía la interfaz PROFINET (PROFIsafe) y/o la interfaz PROFIBUS DP (PROFIsafe) integradas
- Los módulos de periferia de seguridad de la ET 200M pueden enchufarse también en el autómata central
- Módulos estándar para aplicaciones no de seguridad utilizables de forma centralizada y descentralizada
- Component based Automation (CBA) sobre PROFINET
- PROFINET IO-Controller para la utilización de periferia descentralizada conectada vía PROFINET
- Interfaz PROFINET con switch de 2 puertos
- Representante (proxy) en PROFINET de equipos inteligentes conectados a PROFIBUS DP en Component based Automation (CBA)

Para el funcionamiento de la CPU es imprescindible una SIMATIC Micro Memory Card.

Sinopsis CPU 319F-3 PN/DP



- La CPU de seguridad con elevada potencia de procesamiento de comandos, gran memoria de programa y capacidad funcional para aplicaciones sofisticadas
- Para configurar un sistema de automatización de seguridad positiva para instalaciones con altos requisitos de seguridad
- Conforme a los requisitos de seguridad hasta SIL 3 según IEC 61508, PL e según ISO 13849-1 y hasta cat. 4 según EN 954-1
- Los módulos de periferia de seguridad instalados de forma descentralizada se conectan vía la interfaz PROFINET (PROFIsafe) y/o la interfaz PROFIBUS DP (PROFIsafe) integradas;
- Los módulos de periferia de seguridad de la ET 200M pueden enchufarse también en el autómata central
- Módulos estándar para aplicaciones no de seguridad utilizables de forma centralizada y descentralizada
- Inteligencia distribuida en automatización basada en componentes (CBA) sobre PROFINET
- Modo isócrono en PROFIBUS
- Representante (proxy) en PROFINET de equipos inteligentes conectados a PROFIBUS DP en Component based Automation (CBA)

Para el funcionamiento de la CPU es imprescindible una SIMATIC Micro Memory Card.

Datos técnicos

	6ES7 315-6FF04-0AB0	6ES7 315-2FJ14-0AB0	6ES7 317-6FF03-0AB0	6ES7 317-2FK14-0AB0	6ES7 318-3FL01-0AB0
Versión					
Versión del HW	01	01	01	01	01
Versión de firmware	V3.0	V3.1	V2.6	V3.1	V3.2
Paquete de programas asociado	STEP 7 > V 5.4 + SP5 o STEP 7 a partir de V5.2 + SP1 con HSP 177, S7 Distributed Safety a partir de V5.4		STEP 7 V5.2 SP1 y superiores, con actualización de HW; S7 Distributed Safety V5.2 SP1 y superiores	STEP 7 > V 5.4 + SP5 o STEP 7 V5.4 o sup. + SP4 con HSP 189, S7 Distributed Safety V5.4 o sup.	STEP 7 V 5.5, Distributed Safety V 5.4 SP4 o superiores
Tensión de entrada • 24 V DC	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Intensidad de entrada					
Consumo (valor nominal)	850 mA	750 mA		750 mA	1 250 mA
Consumo (en marcha en vacío), típ.	150 mA	150 mA	100 mA	150 mA	500 mA
Intensidad de cierre, típ.	3,5 A	4 A	2,5 A	4 A	4 A
I ² t	1 A ² ·s	1 A ² ·s	1 A ² ·s	1 A ² ·s	1,2 A ² ·s
De la tensión de alimentación L+, máx.	900 mA				
Pérdidas					
Pérdidas, típ.	4,5 W		4 W	4,65 W	14 W
Memoria					
Memoria de trabajo • integrada • Ampliable • Tamaño de la memoria no volátil para bloques de datos remanentes	384 Kibyte No 128 Kibyte	512 Kibyte No 128 Kibyte	1 024 Kibyte No	1,5 Mbyte No 256 Kibyte	2 560 Kibyte No 700 Kibyte
Memoria de carga • Enchufable (MMC) • Enchufable (MMC), máx. • Conservación de datos en MMC (tras última programación), mín.	Sí 8 Mbyte 10 a	Sí 8 Mbyte 10 a	Sí 8 Mbyte 10 a	Sí 8 Mbyte 10 a	Sí 8 Mbyte 10 a
Respaldo • existente • sin pila	Sí; garantizado por la MMC (sin mantenimiento) Sí; Programa y datos	Sí; garantizado por la MMC (sin mantenimiento) Sí; Programa y datos	Sí; garantizado por la MMC (sin mantenimiento) Sí; Programa y datos	Sí; garantizado por la MMC (sin mantenimiento) Sí; Programa y datos	Sí Sí
Bloques CPU					
Nº de bloques (total)	1 024; (DB, FC, FB) La cantidad máxima de bloques cargables puede verse reducida por la MMC utilizada por el usuario.	1 024; (DB, FC, FB) La cantidad máxima de bloques cargables puede verse reducida por la MMC utilizada por el usuario.	2 048; (DB, FC, FB) La cantidad máxima de bloques cargables puede verse reducida por la MMC utilizada por el usuario.	2 048; (DB, FC, FB) La cantidad máxima de bloques cargables puede verse reducida por la MMC utilizada por el usuario.	4 096; (DB, FC, FB) La cantidad máxima de bloques cargables puede verse reducida por la MMC utilizada por el usuario.
DB • Cantidad, máx.	1 024	1 024; Banda de números: 1 a 16.000	2 047; Banda de números: 1 a 2047	2 048	4 096
• Tamaño, máx.	64 Kibyte	64 Kibyte	64 Kibyte	64 Kibyte	64 Kibyte
FB • Cantidad, máx.	1 024	1 024; Banda de números: 0 a 7.999	2 048; Banda de números: 0 a 2047	2 048	4 096
• Tamaño, máx.	64 Kibyte	64 Kibyte	64 Kibyte	64 Kibyte	64 Kibyte

SIMATIC S7-300

Unidades centrales

CPU de seguridad

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 315-6FF04-0AB0	6ES7 315-2FJ14-0AB0	6ES7 317-6FF03-0AB0	6ES7 317-2FK14-0AB0	6ES7 318-3FL01-0AB0
FC					
• Cantidad, máx.	1 024	1 024; Banda de números: 0 a 7.999	2 048; Banda de números: 0 a 2047	2 048	4 096
• Tamaño, máx.	64 Kibyte	64 Kibyte	64 Kibyte	64 Kibyte	64 Kibyte
OB					
• Tamaño, máx.	64 Kibyte	64 Kibyte	64 Kibyte	64 Kibyte	64 Kibyte
Profundidad de anidamiento					
• por cada prioridad	16	16	16	16	16
• adicional, dentro de un OB de error	4	4	4	4	4
Tiempos de ejecución de la CPU					
para operaciones de bits, mín.	0,05 µs	0,05 µs	0,05 µs	0,025 µs	0,004 µs
para operaciones de palabras, mín.	0,09 µs	0,09 µs	0,2 µs	0,03 µs	0,01 µs
para aritmética en coma fija, mín.	0,12 µs	0,12 µs	0,2 µs	0,04 µs	0,01 µs
para aritmética en coma flotante, mín.	0,45 µs	0,45 µs	1 µs	0,16 µs	0,04 µs
Contadores, temporizadores y su remanencia					
Contadores S7					
• Cantidad	256	256	512	512	2 048
• Remanencia					
- configurable	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
- Límite inferior	0	0	0	0	0
- Límite superior	255	255	511	511	2 047
- predeterminado	Z 0 a Z 7	Z 0 a Z 7	8	Z 0 a Z 7	Z 0 a Z 7
• Rango de contaje					
- configurable	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
- Límite inferior	0	0	0	0	0
- Límite superior	999	999	999	999	999
Contadores IEC					
• existente	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
• Clase	SFB	SFB	SFB	SFB	SFB
• Cantidad	ilimitado (limitado sólo por la memoria de trabajo)	ilimitado (limitado sólo por la memoria de trabajo)	ilimitado (limitado sólo por la memoria de trabajo)	ilimitado (limitado sólo por la memoria de trabajo)	ilimitado (limitado sólo por la memoria de trabajo)
Temporizadores S7					
• Cantidad	256	256	512	512	2 048
• Remanencia					
- configurable	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
- Límite inferior	0	0	0	0	0
- Límite superior	255	255	511	511	2 047
- predeterminado	sin remanencia	sin remanencia	sin remanencia	sin remanencia	sin remanencia
• Rango de tiempo					
- Límite inferior	10 ms	10 ms	10 ms	10 ms	10 ms
- Límite superior	9 990 s	9 990 s	9 990 s	9 990 s	9 990 s

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 315-6FF04-0AB0	6ES7 315-2FJ14-0AB0	6ES7 317-6FF03-0AB0	6ES7 317-2FK14-0AB0	6ES7 318-3FL01-0AB0
Temporizadores IEC <ul style="list-style-type: none"> • existente • Clase • Cantidad 	Sí SFB ilimitado (limitado sólo por la memoria de trabajo)	Sí SFB ilimitado (limitado sólo por la memoria de trabajo)	Sí SFB ilimitado (limitado sólo por la memoria de trabajo)	Sí SFB ilimitado (limitado sólo por la memoria de trabajo)	Sí SFB ilimitado (limitado sólo por la memoria de trabajo)
Áreas de datos y su remanencia					
Área de datos remanente, total	Todos, máx. 128 kbytes	Todos, máx. 128 kbytes	Todos, máx. 256 kbytes	Todos, máx. 256 kbytes	Todos, máx. 700 kbytes
Marcas					
<ul style="list-style-type: none"> • Cantidad, máx. • Remanencia disponible • Remanencia predeterminada • N° de marcas de ciclo 	2 048 byte Sí; MB 0 a MB 2047 MB 0 a MB 15 8; 1 byte de marcas	2 048 byte Sí; MB 0 a MB 2047 MB 0 a MB 15 8; 1 byte de marcas	4 096 byte Sí; MB 0 a MB 4095 MB 0 a MB 15 8; 1 byte de marcas	4 096 byte Sí; MB 0 a MB 4095 MB 0 a MB 15 8; 1 byte de marcas	8 192 byte Sí; MB 0 a MB 8191 MB 0 a MB 15 8; 1 byte de marcas
Bloques de datos					
<ul style="list-style-type: none"> • Remanencia configurable • Remanencia predeterminada 	Sí; a través de la propiedad de volatilidad del DB Sí	Sí; a través de la propiedad de volatilidad del DB Sí	Sí; a través de la propiedad de volatilidad del DB Sí	Sí; a través de la propiedad de volatilidad del DB Sí	Sí; a través de la propiedad de volatilidad del DB Sí
Datos locales					
<ul style="list-style-type: none"> • por cada prioridad, máx. 	32 Kibyte; máx. 2 kbytes por bloque	32 Kibyte; máx. 2 kbytes por bloque	1 024 byte	32 Kibyte; máx. 2 kbytes por bloque	32 768 byte; máx. 2048 bytes por bloque
Área de direcciones					
Área de direcciones de periferia					
<ul style="list-style-type: none"> • Total • Salidas • de ellas, d escentralizadas <ul style="list-style-type: none"> - Entradas - Salidas 	2 048 byte 2 048 byte 2 048 byte 2 048 byte	2 048 byte 2 048 byte 2 048 byte 2 048 byte	8 Kibyte 8 Kibyte 8 Kibyte 8 Kibyte	8 192 byte 8 192 byte 8 192 byte 8 192 byte	8 192 byte 8 192 byte 8 192 byte 8 192 byte
Imagen del proceso					
<ul style="list-style-type: none"> • Entradas, configurables • Salidas, configurables • Entradas, predeterminado • Salidas, predeterminado 	2 048 byte 2 048 byte 384 byte 384 byte	2 048 byte 2 048 byte 384 byte 384 byte		8 192 byte 8 192 byte 1 024 byte 1 024 byte	8 192 byte 8 192 byte 1 024 byte 1 024 byte
Imágenes de subproceso					
<ul style="list-style-type: none"> • N° de imágenes de subproceso, máx. 	1	1		1	1; en PROFINET IO la longitud de los datos útiles está limitada a 1600 bytes

SIMATIC S7-300

Unidades centrales

CPU de seguridad

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 315-6FF04-0AB0	6ES7 315-2FJ14-0AB0	6ES7 317-6FF03-0AB0	6ES7 317-2FK14-0AB0	6ES7 318-3FL01-0AB0
Canales digitales					
• Canales integrados (DI)	0		0		
• Canales integrados (DO)	0		0		
• Entradas	16 384	16 384	65 536	65 536	65 536
• Salidas	16 384	16 384	65 536	65 536	65 536
• Entradas, de ellas centralizadas	1 024	1 024	1 024	1 024	1 024
• Salidas, de ellas centralizadas	1 024	1 024	1 024	1 024	1 024
Canales analógicos					
• Canales integrados (AI)	0		0		
• Canales integrados (AO)	0		0		
• Entradas	1 024	1 024	4 096	4 096	4 096
• Salidas	1 024	1 024	4 096	4 096	4 096
• Entradas, de ellas centralizadas	256	256	256	256	256
• Salidas, de ellas centralizadas	256	256	256	256	256
Configuración del hardware					
Bastidores, máx.	4	4	4	4	4
Módulos por bastidor, máx.	8	8	8	8	8
Aparatos de ampliación, máx.	3	3	3	3	
Nº de maestros DP					
• integrado	1	1	2	1	2
• Vía CP	4	4	4	4	4
Nº de FM y CP utilizables (recomendación)					
• FM	8	8	8	8	8
• CP, punto a punto	8	8	8	8	8
• CP, LAN	10	10	10	10	10
Hora					
Reloj					
• Reloj por hardware (reloj tiempo real)	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
• respaldado y sincronizable	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
• Desviación diaria, máx.	10 s; típ.: 2 s	10 s; típ.: 2 s	10 s	10 s; típ.: 2 s	10 s; típ.: 2 s
• Duración del respaldo	6 wk	6 wk; a 40 °C de temperatura ambiente	6 wk	6 wk	6 wk
• Comportamiento del reloj tras RED CON					El reloj continúa funcionando tras el corte de alimentación
• Comportamiento del reloj tras agotamiento de batería	El reloj continúa funcionando con la hora a la que se produjo el corte de alimentación	El reloj continúa funcionando con la hora a la que se produjo el corte de alimentación		El reloj continúa funcionando con la hora a la que se produjo el corte de alimentación	El reloj continúa funcionando con la hora a la que se produjo el corte de alimentación

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 315-6FF04-0AB0	6ES7 315-2FJ14-0AB0	6ES7 317-6FF03-0AB0	6ES7 317-2FK14-0AB0	6ES7 318-3FL01-0AB0
Contador de horas de funcionamiento					
• Cantidad	1	1	4	4	4
• Número/banda numérica	0	0	0 a 3	0 a 3	0 a 3
• Rango de valores	0 a 2 ³¹ horas (si se usa el SFC 101)	0 a 2 ³¹ horas (si se usa el SFC 101)	0 a 2 ³¹ horas (si se usa el SFC 101)	0 a 2 ³¹ horas (si se usa el SFC 101)	0 a 2 ³¹ horas (si se usa el SFC 101)
• Granularidad	1 hora	1 hora	1 hora	1 hora	1 hora
• remanente	Sí; tiene que reiniciarse en cada re arranque	Sí; tiene que reiniciarse en cada re arranque	Sí; tiene que reiniciarse en cada re arranque	Sí; tiene que reiniciarse en cada re arranque	Sí; tiene que reiniciarse en cada re arranque
Sincronización de la hora					
• soportada	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
• en MPI, maestro	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
• en MPI, esclavo	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
• en DP, maestro	Sí; para esclavo DP, sólo hora de esclavo	Sí; para esclavo DP, sólo hora de esclavo	Sí; para esclavo DP, sólo hora de esclavo	Sí; para esclavo DP, sólo hora de esclavo	Sí; para esclavo DP, sólo hora de esclavo
• en DP, esclavo	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
• en el autómeta, maestro	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
• en el autómeta, esclavo		Sí	Sí	Sí	Sí
• por Ethernet vía NTP		Sí; Como cliente		Sí; Como cliente	Sí; Como cliente
1. Interfaz					
Tipo de interfaz	Interfaz RS485 integrada	Interfaz RS485 integrada	Interfaz RS485 integrada	Interfaz RS485 integrada	Interfaz RS485 integrada
Norma física	RS 485	RS 485	RS 485	RS 485	RS 485
con aislamiento galvánico	No	Sí	Sí	Sí	Sí
Alimentación en interfaz (15 a 30 V DC), máx.	200 mA	200 mA	200 mA	200 mA	150 mA
Funcionalidad					
• MPI	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
• Maestro DP	No	Sí	Sí	Sí	Sí
• Esclavo DP	No	Sí	Sí	Sí	Sí
• Acoplamiento punto a punto	No	No	No	No	No
MPI					
• Nº de conexiones	16	16	32	32	
• Servicios					
- Comunicación PG/OP	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
- Enrutado	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
- Comunicación de datos globales	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
- Comunicación S7 básica	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
- Comunicación S7	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
- Comunicación S7, como client	No	No; pero a través de CP y FB cargables	No	No; pero a través de CP y FB cargables	No; pero a través de CP y FB cargables
- Comunicación S7, como servidor	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
• Velocidades de transmisión, máx.	187,5 kbit/s	12 Mbit/s	12 Mbit/s	12 Mbit/s	12 Mbit/s

SIMATIC S7-300

Unidades centrales

CPU de seguridad

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 315-6FF04-0AB0	6ES7 315-2FJ14-0AB0	6ES7 317-6FF03-0AB0	6ES7 317-2FK14-0AB0	6ES7 318-3FL01-0AB0
Maestro DP					
• Servicios					
- Comunicación PG/OP		Sí	Sí	Sí	Sí
- Comunicación de datos globales		No	No	No	No
- Comunicación S7 básica		Sí; sólo bloques I	Sí	Sí; sólo bloques I	Sí; sólo bloques I
- Comunicación S7		Sí	Sí	Sí	Sí
- Comunicación S7, como client		No	No	No	No
- Comunicación S7, como servidor		Sí	Sí	Sí	Sí
- Soporte de equidistancia		Sí	Sí	Sí	Sí
- Modo isócrono		Sí; OB 61	No	Sí; OB 61	No
- SYNC/FREEZE		Sí	Sí	Sí	Sí
Maestro DP					
• Servicios					
- Activar/desactivar esclavos DP		Sí	Sí	Sí	Sí
- N° de esclavos DP activables/desactivables simultáneamente, máx.		8		8	8
- Comunicación directa de datos (esclavo-esclavo)					Sí; como suscriptor
- DPV1		Sí	Sí	Sí	Sí
• Velocidades de transmisión, máx.		12 Mbit/s	12 Mbit/s	12 Mbit/s	12 Mbit/s
• N° de esclavos DP, máx.		124	124	124	124
• Área de direcciones					
- Entradas, máx.		2 Kibyte	244 byte	8 Kibyte	8 Kibyte
- Salidas, máx.		2 Kibyte	244 byte	8 Kibyte	8 Kibyte
• Datos útiles por esclavo DP					
- Entradas, máx.		244 byte		244 byte	244 byte
- Salidas, máx.		244 byte		244 byte	244 byte
Esclavo DP					
• Servicios					
- Comunicación PG/OP		Sí		Sí	Sí
- Comunicación de datos globales		No	No	No	No
- Comunicación S7 básica		No	Sí	No	No
- Comunicación S7		Sí	Sí	Sí	Sí
- Comunicación S7, como client		No	No	No	No
- Comunicación S7, como servidor		Sí; Sólo conexión de configuración unidireccional	Sí	Sí; Sólo conexión de configuración unidireccional	Sí; Sólo conexión de configuración unidireccional
- Comunicación directa de datos (esclavo-esclavo)		Sí	Sí	Sí	Sí
- DPV1		No	No	No	No

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 315-6FF04-0AB0	6ES7 315-2FJ14-0AB0	6ES7 317-6FF03-0AB0	6ES7 317-2FK14-0AB0	6ES7 318-3FL01-0AB0
Esclavo DP					
• Velocidad de transferencia, máx.		12 Mbit/s	12 Mbit/s	12 Mbit/s	12 Mbit/s
• Búsqueda automática de velocidad de transferencia		Sí; sólo con interfaz pasiva	Sí; sólo con interfaz pasiva	Sí; sólo con interfaz pasiva	Sí; sólo con interfaz pasiva
• Memoria de transferencia					
- Entradas		244 byte	244 byte	244 byte	244 byte
- Salidas		244 byte	244 byte	244 byte	244 byte
• Área de direcciones, máx.		32	32	32	32
• Datos útiles por área de direcciones, máx.		32 byte	32 byte	32 byte	32 byte
2. Interfaz					
Tipo de interfaz	interfaz RS485 integrada	PROFINET	interfaz RS485 integrada	PROFINET	interfaz RS485 integrada
Norma física	RS 485	Ethernet RJ45	RS 485	Ethernet RJ45	RS 485
con aislamiento galvánico	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Switch integrado		Sí		Sí	
Número de puertos		2		2	
Alimentación en interfaz (15 a 30 V DC), máx.	200 mA		200 mA		200 mA
Detección automática de la velocidad de transferencia		Sí; 10/100 Mbits/s		Sí; 10/100 Mbits/s	
Autonegociación		Sí		Sí	
Autocrossing		Sí		Sí	
Funcionalidad					
• MPI	No	No	No	No	No
• Maestro DP	Sí	No	Sí	No	Sí
• Esclavo DP	Sí	No	Sí	No	Sí
• PROFINET IO-Controller		Sí		Sí	No
• PROFINET IO-Device		No		No	No
• PROFINET CBA		Sí		Sí	No
• Local Operating Network	No	No	No	No	
Maestro DP					
• Número de conexiones, máx.	16		32		
• Servicios					
- Comunicación PG/OP	Sí		Sí		Sí
- Comunicación de datos globales	No		No		No
- Comunicación S7 básica	Sí; sólo bloques I		Sí		Sí; sólo bloques I
- Comunicación S7	Sí		Sí		Sí
- Comunicación S7, como client	No		No		No
- Comunicación S7, como servidor	Sí		Sí		Sí
- Soporte de equidistancia	Sí		Sí		Sí

SIMATIC S7-300

Unidades centrales

CPU de seguridad

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 315-6FF04-0AB0	6ES7 315-2FJ14-0AB0	6ES7 317-6FF03-0AB0	6ES7 317-2FK14-0AB0	6ES7 318-3FL01-0AB0
Maestro DP					
- Modo isócrono	Sí; OB 61		Sí; OB 61		Sí; OB 61 - Modo isócrono sobre DP o sobre PROFINET IO posible (no simultáneamente)
- SYNC/FREEZE	Sí		Sí		Sí
- Activar/desactivar esclavos DP	Sí		Sí		Sí
- N° de esclavos DP activables/desactivables simultáneamente, máx.	8				8
- Comunicación directa de datos (esclavo-esclavo)					Sí; como suscriptor
- DPV1	Sí		Sí		Sí
Maestro DP					
• Velocidades de transmisión, máx.	12 Mbit/s		12 Mbit/s		12 Mbit/s
• N° de esclavos DP, máx.	124; por estación		124		124
• Área de direcciones					
- Entradas, máx.	2 048 byte		244 byte		8 Kibyte
- Salidas, máx.	2 048 byte		244 byte		8 Kibyte
• Datos útiles por esclavo DP					
- Entradas, máx.	244 byte				244 byte
- Salidas, máx.	244 byte				244 byte
Esclavo DP					
• N° de conexiones	16		32		
• Servicios					
- Comunicación PG/OP	Sí		Sí		Sí
- Comunicación de datos globales	No		No		No
- Comunicación S7 básica	No		Sí		No
- Comunicación S7	Sí		Sí		Sí
- Comunicación S7, como client	No		No		No
- Comunicación S7, como servidor	Sí		Sí		Sí
- Comunicación directa de datos (esclavo-esclavo)	Sí		Sí		Sí
- DPV1	No		No		No
• Archivo GSD	Para obtener el archivo GSD actual, visite la web: www.siemens.com/profibus-gsd		Para obtener el archivo GSD actual, visite la web: www.siemens.com/profibus-gsd		Para obtener el archivo GSD actual, visite la web: www.siemens.com/profibus-gsd
• Velocidad de transferencia, máx.	12 Mbit/s		12 Mbit/s		12 Mbit/s
• Búsqueda automática de la velocidad de transferencia	Sí; sólo con interfaz pasiva		Sí; sólo con interfaz pasiva		Sí; sólo con interfaz pasiva
• Memoria de transferencia					
- Entradas	244 byte		244 byte		244 byte
- Salidas	244 byte		244 byte		244 byte

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 315-6FF04-0AB0	6ES7 315-2FJ14-0AB0	6ES7 317-6FF03-0AB0	6ES7 317-2FK14-0AB0	6ES7 318-3FL01-0AB0
Esclavo DP					
• Área de direcciones, máx.	32		32		32
• Datos útiles por área de direcciones, máx.	32 byte		32 byte		32 byte
PROFINET IO-Controller					
• Servicios		Sí		Sí	
- Comunicación PG/OP					
- Comunicación S7		Sí; con FB cargables, conexiones configurables máx.: 14, máx. número de instancias: 32		Sí; con FB cargables, conexiones configurables máx.: 16, máx. número de instancias: 32	
- Modo isócrono		No		No	
- Comunicación IE abierta		Sí; mediante TCP/IP, ISO on TCP, UDP		Sí; mediante TCP/IP, ISO on TCP, UDP	
• Velocidad de transferencia, máx.		100 Mbit/s		100 Mbit/s	
• N° de IO-Devices que se pueden conectar en total, máx.		128		128	
• N° de IO-Devices conectables para RT, máx.		128		128	
- de ellos, en línea, máx.		128		128	
• N° de IO-Devices con IRT y la opción "alta flexibilidad"		128		128	
- de ellos, en línea, máx.		61		61	
• IRT, soportado		Sí		Sí	
• Soporta arranque priorizado		Sí		Sí	
- N° de IO-Devices posibles, máx.		32		32	
• Activar/desactivar IO-Devices		Sí		Sí	
- Número de IO-Devices activables/desactivables simultáneamente, máx.		8		8	
• IO-Devices (puertos asociados) que cambian en servicio, soportado		Sí		Sí	
- N° de IO-Devices por herramienta, máx.		8		8	
• Cambio de aparato sin soporte removible		Sí		Sí	
• Emisión de tactos		250 µs, 500 µs, 1 ms		250 µs, 500 µs, 1 ms	
• Tiempo de actualización		250 µs - 128 ms (con ciclo de emisión de 250 µs); 500 µs - 256 ms (con ciclo de emisión de 500 µs); 1 ms - 512 ms (con ciclo de emisión de 1 ms); el valor mínimo del tiempo de actualización depende además de la proporción de comunicación PROFINET IO ajustada, del número de IO-Devices y del número de datos útiles configurados.		250 µs - 128 ms (con ciclo de emisión de 250 µs); 500 µs - 256 ms (con ciclo de emisión de 500 µs); 1 ms - 512 ms (con ciclo de emisión de 1 ms); el valor mínimo del tiempo de actualización depende además de la proporción de comunicación PROFINET IO ajustada, del número de IO-Devices y del número de datos útiles configurados.	

SIMATIC S7-300

Unidades centrales

CPU de seguridad

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 315-6FF04-0AB0	6ES7 315-2FJ14-0AB0	6ES7 317-6FF03-0AB0	6ES7 317-2FK14-0AB0	6ES7 318-3FL01-0AB0
PROFINET IO-Controller					
<ul style="list-style-type: none"> Área de direcciones <ul style="list-style-type: none"> Entradas, máx. Salidas, máx. Datos útiles por área de direcciones, máx. <ul style="list-style-type: none"> Coherencia de datos útiles, máx. 		2 Kibyte 2 Kibyte		8 Kibyte 8 Kibyte	
		254 byte		254 byte	
Comunicación IE abierta					
<ul style="list-style-type: none"> Comunicación IE abierta, soportada Número de conexiones, máx. Números de puerto locales utilizados en el sistema 		Sí 8 0, 20, 21, 25, 80, 102, 135, 161, 8080, 34962, 34963, 34964, 65532, 65533, 65534, 65535		Sí 8 0, 20, 21, 25, 80, 102, 135, 161, 8080, 34962, 34963, 34964, 65532, 65533, 65534, 65535	
3. Interfaz					
Tipo de interfaz					PROFINET
Norma física					Ethernet RJ45
con aislamiento galvánico					Sí
Switch integrado					Sí
Número de puertos					2
Detección automática de la velocidad de transferencia					Sí; 10/100 Mb/s
Autonegociación					Sí
Autocrossing					Sí
Redundancia del medio					
<ul style="list-style-type: none"> soportada Tiempo de conmutación en caso de rotura de cable, típ. Nº de estaciones en el anillo, máx. 					Sí 200 ms; PROFINET MRP 50
Cambio de dirección IP en tiempo de ejecución, función soportada					Sí
Funcionalidad					
<ul style="list-style-type: none"> MPI Maestro DP Esclavo DP PROFINET IO-Controller PROFINET IO-Device PROFINET CBA 					No No No Sí; también con funcionalidad de I-Device simultánea No; también con funcionalidad de IO-Controller simultánea Sí

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 315-6FF04-0AB0	6ES7 315-2FJ14-0AB0	6ES7 317-6FF03-0AB0	6ES7 317-2FK14-0AB0	6ES7 318-3FL01-0AB0
PROFINET IO-Controller					
• Servicios					Sí
- Comunicación PG/OP					
- Comunicación S7					Sí; con FB cargables, conexiones configurables máx.: 16, máx. número de instancias: 32
- Modo isócrono					Sí; OB 61 - Modo isócrono sobre DP o sobre PROFINET IO posible (no simultáneamente)
- Comunicación IE abierta					Sí; mediante TCP/IP, ISO on TCP, UDP 100 Mbit/s
• Velocidad de transferencia, máx.					256
• N° de IO-Devices que se pueden conectar en total, máx.					256
• N° de IO-Devices conectables para RT, máx.					256
- de ellos, en línea, máx.					256
• N° de IO-Devices con IRT y la opción "alta flexibilidad"					256
- de ellos, en línea, máx.					61
• N° de IO-Devices con IRT y la opción "alto rendimiento", máx.					64
- de ellos, en línea, máx.					64
• IRT, soportado					Sí
• Shared Device, función soportada					Sí
• Soporta arranque priorizado					Sí
- N° de IO-Devices posibles, máx.					32
• Activar/desactivar IO-Devices					Sí
- Número de IO-Devices activables/desactivables simultáneamente, máx.					8
• IO-Devices (puertos asociados) que cambian en servicio, soportado					Sí
- N° de IO-Devices por herramienta, máx.					8
• Cambio de aparato sin soporte removible					Sí
• Emisión de tactos					250 µs, 500 µs, 1 ms; 2 ms, 4 ms (no con IRT y opción "Alta flexibilidad")

SIMATIC S7-300

Unidades centrales

CPU de seguridad

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 315-6FF04-0AB0	6ES7 315-2FJ14-0AB0	6ES7 317-6FF03-0AB0	6ES7 317-2FK14-0AB0	6ES7 318-3FL01-0AB0
PROFINET IO-Controller • Área de direcciones - Entradas, máx. - Salidas, máx. • Datos útiles por área de direcciones, máx. - Coherencia de datos útiles, máx.					8 Kibyte 8 Kibyte 1 024 byte
PROFINET IO-Device • Servicios - Comunicación PG/OP - Enrutado - Comunicación S7 - Modo isócrono - Comunicación IE abierta - IRT, función soportada - PROFlenergy, función soportada - Shared Device, función soportada - N° de IO Controller con Shared Device, máx. • Memoria de transferencia - Entradas, máx. - Salidas, máx. • Submódulos - Cantidad, máx. - Datos útiles por submódulo, máx.					Sí Sí Sí; con FB cargables, conexiones configurables máx.: 16, máx. número de instancias: 32 No Sí; mediante TCP/IP, ISO on TCP, UDP Sí Sí; Con SFB 73 / 74 preparado para FB estándar PROFlenergy para I-Device Sí 2 1 440 byte; por cada IO Controller con Shared Device 1 440 byte; Por cada IO Controller con Shared Device 64 1 024 byte
Comunicación IE abierta • Comunicación IE abierta, soportada • Número de conexiones, máx. • Números de puerto locales utilizados en el sistema • Keep Alive, función soportada					Sí 32 0, 20, 21, 23, 25, 80, 102, 135, 161, 8080, 34962, 34963, 34964, 65532, 65533, 65534, 65535 Sí

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 315-6FF04-0AB0	6ES7 315-2FJ14-0AB0	6ES7 317-6FF03-0AB0	6ES7 317-2FK14-0AB0	6ES7 318-3FL01-0AB0
Funciones de comunicación					
Comunicación PG/OP	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Enrutado de registros	Sí	Sí		Sí	Sí
Comunicación de datos globales					
• soportada	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
• Nº de círculos GD, máx.	8	8	8	8	8
• Nº de paquetes GD, máx.	8	8	8	8	8
• Nº de paquetes GD, emisor, máx.	8	8	8	8	8
• Nº de paquetes GD, receptor, máx.	8	8	8	8	8
Comunicación de datos globales					
• Tamaño de paquetes GD, máx.	22 byte	22 byte	22 byte	22 byte	22 byte
• Tamaño de paquetes GD (de ellos, coherentes), máx.	22 byte	22 byte	22 byte	22 byte	22 byte
Comunicación S7 básica					
• soportada	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
• Datos útiles por tarea, máx.	76 byte	76 byte	76 byte	76 byte	76 byte
• Datos útiles por petición (de ellos, coherentes), máx.	76 byte; 76 bytes (con X_SEND o X_RCV), 64 bytes (con X_PUT o X_GET como servidor)	76 byte; 76 bytes (con X_SEND o X_RCV), 64 bytes (con X_PUT o X_GET como servidor)	76 byte; 76 bytes (con X_SEND o X_RCV), 64 bytes (con X_PUT o X_GET como servidor)	76 byte; 76 bytes (con X_SEND o X_RCV), 64 bytes (con X_PUT o X_GET como servidor)	76 byte; 76 bytes (con X_SEND o X_RCV), 64 bytes (con X_PUT o X_GET como servidor)
Comunicación S7					
• soportada	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
• como servidor	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
• Como cliente	Sí; a través de CP y FB cargables	Sí; a través de la interfaz PROFINET integrada y FB cargables o a través de CP y FB cargables	Sí; a través de CP y FB cargables	Sí; a través de la interfaz PROFINET integrada y FB cargables o a través de CP y FB cargables	Sí; a través de la interfaz PROFINET integrada y FB cargables o a través de CP y FB cargables
• Datos útiles por tarea, máx.	180 byte; con PUT/GET	ver ayuda en línea de STEP 7 ("Parámetros comunes de los SFB/ FB y las SFC/FC de la Comunicación S7")	180 byte; con PUT/GET	ver ayuda en línea de STEP 7 ("Parámetros comunes de los SFB/ FB y las SFC/FC de la Comunicación S7")	ver ayuda en línea de STEP 7 ("Parámetros comunes de los SFB/ FB y las SFC/FC de la Comunicación S7")
• Datos útiles por petición (de ellos, coherentes), máx.	240 byte; como servidor		160 byte; como servidor		
Comunicación compatible con S5					
• soportada	Sí; a través de CP y FC cargables	Sí; a través de CP y FC cargables	Sí; a través de CP y FC cargables	Sí; a través de CP y FC cargables	Sí; a través de CP y FC cargables

SIMATIC S7-300

Unidades centrales

CPU de seguridad

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 315-6FF04-0AB0	6ES7 315-2FJ14-0AB0	6ES7 317-6FF03-0AB0	6ES7 317-2FK14-0AB0	6ES7 318-3FL01-0AB0
Comunicación IE abierta <ul style="list-style-type: none"> • TCP/IP <ul style="list-style-type: none"> - Número de conexiones, máx. - Longitud de datos con tipo de conexión 01H, máx. - Longitud de datos con tipo de conexión 11H, máx. • ISO-on-TCP (RFC1006) <ul style="list-style-type: none"> - Número de conexiones, máx. - Tamaño de datos, máx. • UDP <ul style="list-style-type: none"> - Número de conexiones, máx. - Tamaño de datos, máx. 		Sí; a través de interfaz PROFINET y FB cargables 8		Sí; a través de interfaz PROFINET y FB cargables 16	Sí; a través de interfaz PROFINET y FB cargables 32
- Número de conexiones, máx. - Longitud de datos con tipo de conexión 01H, máx. - Longitud de datos con tipo de conexión 11H, máx.		1 460 byte		1 460 byte	1 460 byte
- Número de conexiones, máx. - Tamaño de datos, máx.		32 768 byte		32 768 byte	32 768 byte
- Número de conexiones, máx. - Tamaño de datos, máx.		8		16	32
- Número de conexiones, máx. - Tamaño de datos, máx.		32 768 byte		32 768 byte	32 768 byte
- Número de conexiones, máx. - Tamaño de datos, máx.		8		16	32
- Número de conexiones, máx. - Tamaño de datos, máx.		1 472 byte		1 472 byte	1 472 byte
servidores web <ul style="list-style-type: none"> • soportada • Número de clientes HTTP • Páginas web definidas por el usuario 		Sí; sólo función de lectura		Sí; sólo función de lectura 5	Sí 5 Sí
PROFINET CBA (con carga de comunicación ajustada a su valor teórico) <ul style="list-style-type: none"> • Ajuste teórico de la carga de comunicación de la CPU • N° de interlocutores de interconexión remotos • Cantidad de funciones maestro/esclavo • Suma de todas las conexiones maestro/esclavo • Tamaño de los datos de todas las conexiones maestro/esclavo entrantes, máx • Tamaño de los datos de todas las conexiones maestro/esclavo salientes, máx. • Número de interconexiones internas del dispositivo y por PROFIBUS • Tamaño de los datos de las interconexiones PROFIBUS y las interconexiones internas de los dispositivos, máx • Tamaño de los datos de cada conexión, máx 		50 %		50 %	20 %
- Número de interlocutores de interconexión remotos		32		32	32
- Cantidad de funciones maestro/esclavo		30		30	50
- Suma de todas las conexiones maestro/esclavo		1 000		1 000	3 000
- Tamaño de los datos de todas las conexiones maestro/esclavo entrantes, máx		4 000 byte		4 000 byte	24 000 byte
- Tamaño de los datos de todas las conexiones maestro/esclavo salientes, máx.		4 000 byte		4 000 byte	24 000 byte
- Número de interconexiones internas del dispositivo y por PROFIBUS		500		500	1 000
- Tamaño de los datos de las interconexiones PROFIBUS y las interconexiones internas de los dispositivos, máx		4 000 byte		4 000 byte	8 000 byte
- Tamaño de los datos de cada conexión, máx		1 400 byte		1 400 byte	1 400 byte

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 315-6FF04-0AB0	6ES7 315-2FJ14-0AB0	6ES7 317-6FF03-0AB0	6ES7 317-2FK14-0AB0	6ES7 318-3FL01-0AB0
PROFINET CBA (con carga de comunicación ajustada a su valor teórico)					
• Interconexiones remotas con transferencia acíclica					
- Frecuencia de muestreo: intervalo de muestreo, mín.		500 ms		500 ms	200 ms
- Número de interconexiones entrantes		100		100	100
- Número de interconexiones salientes		100		100	100
- Tamaño de los datos de todas las interconexiones entrantes, máx.		2 000 byte		2 000 byte	3 200 byte
- Tamaño de los datos de todas las interconexiones salientes, máx.		2 000 byte		2 000 byte	3 200 byte
- Tamaño de los datos de cada conexión, máx.		1 400 byte		1 400 byte	1 400 byte
• Interconexiones remotas con transferencia cíclica					
- Frecuencia de transferencia: intervalo de transferencia, mín.		10 ms		10 ms	1 ms
- Número de interconexiones entrantes		200		200	300
- Número de interconexiones salientes		200		200	300
- Tamaño de los datos de todas las interconexiones entrantes, máx.		2 000 byte		2 000 byte	4 800 byte
- Tamaño de los datos de todas las interconexiones salientes, máx.		2 000 byte		2 000 byte	4 800 byte
- Tamaño de los datos de cada conexión, máx.		450 byte		450 byte	450 byte
• Variables HMI vía PROFINET (acíclicas)					
- Número de estaciones conectables para variables HMI (PN OPC/iMAP)		3; 2x PN OPC/1x iMap		3; 2x PN OPC/1x iMap	3; 2x PN OPC/1x iMap
- Actualización de variables HMI		500 ms		500 ms	500 ms
- Número de variables HMI		200		200	600
- Tamaño de datos de todas las variables HMI, máx.		2 000 byte		2 000 byte	9 600 byte
• Funcionalidad de proxy PROFIBUS					
- soportada		Sí		Sí	Sí
- Número de dispositivos PROFIBUS acoplados		16		16	32
- Tamaño de los datos de cada conexión, máx.		240 byte; en función del esclavo		240 byte; en función del esclavo	240 byte; en función del esclavo

SIMATIC S7-300

Unidades centrales

CPU de seguridad

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 315-6FF04-0AB0	6ES7 315-2FJ14-0AB0	6ES7 317-6FF03-0AB0	6ES7 317-2FK14-0AB0	6ES7 318-3FL01-0AB0
Nº de conexiones					
• Total	16	16	32	32	32
• usable para comunicación PG	15	15	31	31	31
• usable para comunicación OP	15	15	31	31	31
• usables para comunicación básica S7	12	14	30	30	30
• aplicables para la comunicación S7		14		16	16
• Nº total de instancias, máx.		32		32	32
Nº de conexiones					
• usables para enrutado		X1 como MPI: máx. 10; X1 como maestro DP: máx. 24; X1 como esclavo DP (activo): máx. 14; X2 como PROFINET: máx. 24	8	X1 como MPI: máx. 10; X1 como maestro DP: máx. 24; X1 como esclavo DP (activo): máx. 14; X2 como PROFINET: máx. 24	X1 como MPI: máx. 10; X1 como maestro DP: máx. 24; X1 como esclavo DP (activo): máx. 14; X2 como maestro DP: máx. 24; X2 como esclavo DP (activo): máx. 14; X3 como PROFINET: máx. 48
Funciones de aviso S7					
Cantidad de equipos que pueden conectarse para funciones de aviso, máx.	16; depende de las conexiones configuradas para la comunicación PG/OP y S7 básica	16; depende de las conexiones configuradas para la comunicación PG/OP y S7 básica	32; depende de las conexiones configuradas para la comunicación PG/OP y S7 básica	32; depende de las conexiones configuradas para la comunicación PG/OP y S7 básica	32; depende de las conexiones configuradas para la comunicación PG/OP y S7 básica
Avisos de diagnóstico de proceso	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Bloques Alarm-S activos simultáneamente, máx.	300	300	60	300	300
Funciones de test y puesta en marcha					
Estado/forzado					
• Estado/Forzado de variables	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
• Variables	Entradas, salidas, marcas, DB, tiempos, contadores	Entradas, salidas, marcas, DB, tiempos, contadores	Entradas, salidas, marcas, DB, tiempos, contadores	Entradas, salidas, marcas, DB, tiempos, contadores	Entradas, salidas, marcas, DB, tiempos, contadores
• Nº de variables, máx.	30	30	30	30	30
• De ellas, estado de variables, máx.	30	30	30	30	30
• De ellas, forzado de variables, máx.	14	14	14	14	14
Forzado permanente					
• Forzado permanente	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
• Forzado permanente, variables	Entradas, salidas	Entradas, salidas	Entradas, salidas	Entradas, salidas	Entradas, salidas
• Nº de variables, máx.	10	10	10	10	10
Estado de bloques	Sí; hasta 2 simultáneas	Sí; hasta 2 simultáneas	Sí	Sí; hasta 2 simultáneas	Sí; hasta 2 simultáneas
Paso individual	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Nº de puntos de parada	4	4	2	4	4
Búfer de diagnóstico					
• existente	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
• Nº de entradas, máx.	500	500	100	500	500
- configurable	No	No	No	No	No
- de ellos seguros contra caída de red	100; Sólo son remanentes las 100 últimas entradas	100; Sólo son remanentes las 100 últimas entradas		100; Sólo son remanentes las 100 últimas entradas	100
• Número de entradas legibles en RUN, máx.				499	499
- configurable	Sí; de 10 a 499			Sí; de 10 a 499	Sí; de 10 a 499
- predeterminado	10			10	10

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 315-6FF04-0AB0	6ES7 315-2FJ14-0AB0	6ES7 317-6FF03-0AB0	6ES7 317-2FK14-0AB0	6ES7 318-3FL01-0AB0
Modo isócrono					
Modo isócrono	Sí				Sí; a través de la 2ª interfaz PROFIBUS DP o PROFINET
Aislamiento					
Temperatura de empleo					
• mín.		0 °C		0 °C	0 °C
• máx.		60 °C		60 °C	60 °C
Configuración programación					
• Lenguaje de programación					
- KOP	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
- FUP	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
- AWL	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
- SCL	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
- CFC	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
- GRAPH	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
- HiGraph®	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
• Juego de operaciones	Ver Lista de operaciones	Ver Lista de operaciones	Ver Lista de operaciones	Ver Lista de operaciones	Ver Lista de operaciones
• Niveles de paréntesis	8	8	8	8	8
Protección de know-how					
• Protección de programas de usuario/Protección por contraseña	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
• Codificación de bloque					Sí; con bloque S7 Privacy
Dimensiones y peso					
Dimensiones					
• Ancho	40 mm	40 mm	80 mm	40 mm	120 mm
• Alto	125 mm	125 mm	125 mm	125 mm	125 mm
• Profundidad	130 mm	130 mm	130 mm	130 mm	130 mm
Peso					
• Peso, aprox.	290 g		460 g	340 g	1 250 g

SIMATIC S7-300

Unidades centrales

CPU de seguridad

Datos de pedido

Datos de pedido	Referencia
CPU 315F-2 DP CPU para SIMATIC S7-300F; memoria de trabajo de 384 kbytes, tensión de alimentación 24 V DC, MPI, interfaz maestro/esclavo PROFIBUS DP; incl. etiquetas de numeración de slot; se necesita MMC	6ES7 315-6FF04-0AB0
CPU 315F-2 PN/DP CPU para SIMATIC S7-300F; memoria de trabajo de 512 kbytes, tensión de alimentación 24 V DC, interfaz maestro/esclavo MPI/PROFIBUS DP; interfaz Ind. Ethernet PROFINET; incl. etiquetas de número de slot	6ES7 315-2FJ14-0AB0
CPU 317F-2 DP Memoria de trabajo de 1024 kbytes, tensión de alimentación 24 V DC, interfaz MPI, interfaz maestro/esclavo PROFIBUS DP; se necesita MMC	6ES7 317-6FF03-0AB0
CPU 317F-2 PN/DP Memoria de trabajo de 1,5 Mbytes, tensión de alimentación 24 V DC, interfaz maestro/esclavo MPI/PROFIBUS DP; interfaz Ind. Ethernet PROFINET; se necesita MMC	6ES7 317-2FK14-0AB0
CPU 319F-3 PN/DP Memoria de trabajo de 2,5 Mbytes, tensión de alimentación 24 V DC, interfaz maestro/esclavo combinada MPI/PROFIBUS DP, interfaz maestro/esclavo PROFIBUS DP, interfaz Ethernet/PROFINET; se necesita MMC	6ES7 318-3FL01-0AB0
Herramienta de programación Distributed Safety V5.4 Función: Software para configurar programas de usuario de seguridad positiva para SIMATIC S7-300F, S7-400F, ET 200S Requisito: STEP 7, V5.3 SP3 o superior Floating License Servicio de actualización del software	6ES7 833-1FC02-0YA5 6ES7 833-1FC00-0YX2
Upgrade de Distributed Safety De V5.x a V5.4; Floating License para 1 usuario	6ES7 833-1FC02-0YE5
SIMATIC Micro Memory Card 64 kbytes 128 kbytes 512 kbytes 2 Mbytes 4 Mbytes 8 Mbytes	6ES7 953-8LF20-0AA0 6ES7 953-8LG20-0AA0 6ES7 953-8LJ20-0AA0 6ES7 953-8LL20-0AA0 6ES7 953-8LM20-0AA0 6ES7 953-8LP20-0AA0
Cable MPI para conectar SIMATIC S7 y PG vía MPI; longitud 5 m	6ES7 901-0BF00-0AA0

Referencia	Referencia
Etiquetas de numeración de slot	6ES7 912-0AA00-0AA0
Manual S7-300 Instalación y configuración, datos de CPU, datos de módulos, lista de operaciones alemán inglés	6ES7 398-8FA10-8AA0 6ES7 398-8FA10-8BA0
SIMATIC Manual Collection J Manuales electrónicos en DVD, varios idiomas: LOGO!, SIMADYN, Componentes de bus SIMATIC, SIMATIC C7, Periferia descentralizada SIMATIC, SIMATIC HMI, SIMATIC Sensors, SIMATIC NET, SIMATIC PC Based Automation, SIMATIC PCS 7, SIMATIC PG/PC, SIMATIC S7, Software SIMATIC, SIMATIC TDC	6ES7 998-8XC01-8YE0
SIMATIC Manual Collection, servicio de actualización durante 1 año D DVD con Manual Collection actual, así como tres actualizaciones sucesivas	6ES7 998-8XC01-8YE2
Conector de alimentación 10 unidades, repuesto	6ES7 391-1AA00-0AA0
Manual "Comunicación con SIMATIC S7-300/-400" alemán inglés francés español italiano	6ES7 398-8EA00-8AA0 6ES7 398-8EA00-8BA0 6ES7 398-8EA00-8CA0 6ES7 398-8EA00-8DA0 6ES7 398-8EA00-8EA0
Adaptador de PC USB para conectar un PC a SIMATIC S7-200/-300/-400 a través del puerto USB; con cable USB (5 m)	6ES7 972-0CB20-0XA0
Componentes de bus PROFIBUS	
Conector a bus PROFIBUS DP RS 485 • con salida de cable a 90°, vel. de transferencia máx. 12 Mbits/s - sin interfaz para PG - con interfaz para PG • con salida de cable a 90° para sistema de conexión FastConnect, vel. de transferencia máx. 12 Mbits/s - sin interfaz para PG, 1 unidad - sin interfaz para PG, 100 unidades - con interfaz para PG, 1 unidad - con interfaz para PG, 100 unidades • con salida de cable axial para SIMATIC OP, para conectar a PPI, MPI, PROFIBUS	6ES7 972-0BA12-0XA0 6ES7 972-0BB12-0XA0 6ES7 972-0BA52-0XA0 6ES7 972-0BA52-0XB0 6ES7 972-0BB52-0XA0 6ES7 972-0BB52-0XB0 6GK1 500-0EA02

D: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: 5D992

J: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99S

Datos de pedido	Referencia		Referencia
Cable de bus PROFIBUS FastConnect Tipo estándar con composición especial para montaje rápido, 2 hilos, apantallado, venta por metros; unidad de suministro máx. 1.000 m, pedido mínimo 20 m	6XV1 830-0EH10		
Componentes de bus PROFINET			
IE FC TP Standard Cable GP 2x2 Cable de par trenzado y apantallado de 4 hilos para conectar a IE FC Outlet RJ45/IE FC RJ45 Plug; conforme con PROFINET; con aprobación UL; venta por metros	6XV1 840-2AH10		
FO Standard Cable GP (50/125) Cable estándar, divisible, aprobación UL, venta por metros	6XV1 873-2A		
Switch Industrial Ethernet SCALANCE X204-2 Switches Industrial Ethernet con acceso SNMP integrado, diagnóstico web, diagnóstico de cables de cobre y diagnóstico PROFINET, para construir topologías en línea, estrella y anillo; cuatro puertos RJ45 a 10/100 Mb/s y dos puertos ópticos	6GK5 204-2BB10-2AA3		
		Compact Switch Module CSM 377 Switch unmanaged para conectar un SIMATIC S7-300, ET 200 M y hasta tres estaciones más a Industrial Ethernet con 10/100 Mb/s; 4 puertos RJ45; alimentación externa de 24 V DC, diagnóstico por LED, módulo S7-300 incl. manual electrónico de producto en CD-ROM	6GK7 377-1AA00-0AA0
		IE FC RJ45 Plugs Conector RJ45 para Industrial Ethernet dotado de robusta caja de metal y contactos de desplazamiento de aislamiento integrados para conectar cables Industrial Ethernet FC;	
		IE FC RJ45 Plug 145 Salida de cable a 145° 1 unidad 10 unidades 50 unidades	6GK1 901-1BB30-0AA0 6GK1 901-1BB30-0AB0 6GK1 901-1BB30-0AE0
		IE FC RJ45 Plug 180 Salida de cable a 180° 1 unidad 10 unidades 50 unidades	6GK1 901-1BB10-2AA0 6GK1 901-1BB10-2AB0 6GK1 901-1BB10-2AE0
		Componentes de bus PROFIBUS/PROFINET para establecer la comunicación MPI/PROFIBUS/PROFINET	ver catálogos IK PI, CA 01

I: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H

SIMATIC S7-300

Unidades centrales

CPU de seguridad SIPLUS

Sinopsis SIPLUS CPU 315F-2 DP



- Para configurar un sistema de automatización de seguridad para instalaciones con requisitos de seguridad rigurosos
- Conforme a los requisitos de seguridad hasta SIL 3 según IEC 61508 y hasta cat. 4 según EN 954-1
- Los módulos de periferia de seguridad pueden instalarse distribuidamente y comunicarse vía la interfaz PROFIBUS DP integrada (PROFIsafe)
- Los módulos de periferia de seguridad de la ET 200M se pueden conectar también de forma centralizada
- Módulos estándar para aplicaciones no de seguridad utilizables de forma centralizada y descentralizada

Para el funcionamiento de la CPU es imprescindible una Micro Memory Card.

Nota:

Los productos SIPLUS extreme se basan en productos estándar de Siemens Industry. Los contenidos aquí enumerados se han tomado de los correspondientes productos estándar. Se complementan con información específica de SIPLUS extreme.

	SIPLUS CPU 315F-2 DP
Referencia	6AG1 315-6FF04-2AB0
Referencia del modelo base	6ES7 315-6FF04-0AB0
Rango de temperatura ambiente	-25 ... +60 °C
Revestimiento conformado	Revestimiento de la placa de circuito impreso y de los componentes electrónicos
Datos técnicos	Se aplican los datos técnicos del producto estándar, a excepción de las condiciones ambientales.
Conforme con la norma para equipos electrónicos usados en vehículos ferroviarios (EN 50155, temperatura T1, categoría 1).	No
Condiciones ambientales	
Humedad relativa del aire	5 ... 100 % admite condensación

Encontrará la documentación técnica de SIPLUS en:
www.siemens.com/siplus-extreme

Datos de pedido

SIPLUS CPU 315F-2 DP H **6AG1 315-6FF04-2AB0**

(rango de temperatura ampliado y presencia de atmósfera agresiva)

CPU para SIPLUS S7-300F; memoria de trabajo 384 kbytes, tensión de alimentación 24 V DC, MPI, interfaz maestro/esclavo PROFIBUS DP; incl. etiquetas de numeración de slot; se necesita MMC

Accesorios

ver SIMATIC CPU 315F-2 DP, página 5/92

H: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: 91999 y ECCN: EAR99H

Sinopsis SIPLUS CPU 315F-2 PN/DP



- La CPU con memoria de programa y capacidad funcional de nivel medio para configurar un sistema de automatización de seguridad positiva en instalaciones con altos requisitos al respecto
- Conforme a los requisitos de seguridad hasta SIL 3 según IEC 61508, PL e según ISO 13849 y hasta cat. 4 según EN 954-1

- Los módulos de periferia de seguridad se pueden conectar de forma descentralizada mediante la interfaz PROFINET (PROFIsafe) y/o la interfaz PROFIBUS DP (PROFIsafe) integradas
- Los módulos de periferia de seguridad de la ET 200M pueden enchufarse también en el autómata central
- Módulos estándar para aplicaciones no de seguridad utilizables de forma centralizada y descentralizada
- Component based Automation (CBA) con comunicación por PROFINET
- PROFINET IO-Controller para operar periferia descentralizada en PROFINET
- Interfaz PROFINET con switch de 2 puertos
- Representante (proxy) en PROFINET de equipos inteligentes conectados a PROFIBUS DP en Component based Automation (CBA)

Para el funcionamiento de la CPU es imprescindible una Micro Memory Card.

Nota:

Los productos SIPLUS extreme se basan en productos estándar de Siemens Industry. Los contenidos aquí enumerados se han tomado de los correspondientes productos estándar. Se complementan con información específica de SIPLUS extreme.

SIPLUS CPU 315F-2 PN/DP	
Referencia	6AG1 315-2FJ14-2AB0 6AG1 315-2FJ14-2AY0
Referencia del modelo base	6ES7 315-2FJ14-0AB0 6ES7 315-2FJ14-0AB0
Rango de temperatura ambiente	-25 ... +60 °C
Revestimiento conformado	Revestimiento de la placa de circuito impreso y de los componentes electrónicos
Datos técnicos	Se aplican los datos técnicos del producto estándar, a excepción de las condiciones ambientales.
Conforme con la norma para equipos electrónicos usados en vehículos ferroviarios (EN 50155, temperatura T1, categoría 1).	No Sí
Condiciones ambientales:	
Humedad relativa del aire	5 ... 100%; admite condensación

Encontrará la documentación técnica de SIPLUS en:
www.siemens.com/siplus-extreme

Datos de pedido

CPU 315F-2 PN/DP

CPU para SIPLUS S7-300F; memoria de trabajo de 512 kbytes, tensión de alimentación 24 V DC, interfaz MPI/maestro/esclavo PROFIBUS DP; interfaz Ind. Ethernet PROFINET; incl. etiquetas de numeración de slot

Conforme con EN 50155

Referencia

6AG1 315-2FJ14-2AB0

6AG1 315-2FJ14-2AY0

Referencia

Accesorios

ver SIMATIC CPU 315F-2 PN/DP, página 5/92

SIMATIC S7-300

Unidades centrales

CPU de seguridad SIPLUS

Sinopsis SIPLUS CPU 317F-2 DP



- La CPU de seguridad con gran memoria de programa y capacidad funcional para aplicaciones sofisticadas
- Para configurar un sistema de automatización de seguridad para instalaciones con requisitos de seguridad rigurosos
- Conforme a los requisitos de seguridad hasta SIL 3 según IEC 61508 y hasta cat. 4 según EN 954-1
- Los módulos periféricos de seguridad pueden instalarse distribuidamente y comunicarse vía la interfaz PROFIBUS DP integrada (PROFIsafe)
- Los módulos de periferia de seguridad de la ET 200M pueden enchufarse también en el autómata central
- Módulos estándar para aplicaciones no de seguridad utilizables de forma centralizada y descentralizada

Para el funcionamiento de la CPU es imprescindible una Micro Memory Card.

Nota:

Los productos SIPLUS extreme se basan en productos estándar de Siemens Industry. Los contenidos aquí enumerados se han tomado de los correspondientes productos estándar. Se complementan con información específica de SIPLUS extreme.

SIPLUS CPU 317F-2 DP	
Referencia	6AG1 317-6FF03-2AB0 6AG1 317-6FF03-2AY0
Referencia del modelo base	6ES7 317-6FF03-0AB0 6ES7 317-6FF03-0AB0
Rango de temperatura ambiente	-25 ... +60 °C
Revestimiento conformado	Revestimiento de la placa de circuito impreso y de los componentes electrónicos.
Datos técnicos	Se aplican los datos técnicos del producto estándar, a excepción de las condiciones ambientales.
Conforme con la norma para equipos electrónicos usados en vehículos ferroviarios (EN 50155, temperatura T1, categoría 1).	No Sí
Datos técnicos	Los datos técnicos de los modelos ruggedizados son idénticos a los de los modelos base.
Condiciones ambientales	
Humedad relativa del aire	5 ... 100%; admite condensación

Encontrará la documentación técnica de SIPLUS en:

www.siemens.com/siplus-extreme

Datos de pedido	Referencia	Referencia
SIPLUS CPU 317F-2 DP (rango de temperatura ampliado y presencia de atmósfera agresiva) Memoria de trabajo de 1024 kbytes, tensión de alimentación 24V DC, interfaz MPI, interfaz PROFIBUS DP maestro/esclavo; se necesita MMC Conforme con EN 50155	6ES7 317-6FF03-2AB0 6AG1 317-6FF03-2AY0	Accesorios ver SIMATIC CPU 317F-2 DP, página 5/92

L: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: 91999 y ECCN: N

Sinopsis SIPLUS CPU 317F-2 PN/DP



- La CPU con gran memoria de programa y capacidad funcional para aplicaciones sofisticadas para configurar un sistema de automatización de seguridad en instalaciones con altos requisitos al respecto
- Conforme a los requisitos de seguridad hasta SIL 3 según IEC 61508, PL e según ISO 13849-1 y hasta cat. 4 según EN 954-1

- Los módulos de periferia de seguridad instalados de forma descentralizada se conectan vía la interfaz PROFINET (PROFIsafe) y/o la interfaz PROFIBUS-DP (PROFIsafe) integradas
- Los módulos de periferia de seguridad de la ET 200M se pueden conectar también de forma centralizada
- Módulos estándar para aplicaciones no de seguridad utilizables de forma centralizada y descentralizada
- Component based Automation (CBA) con comunicación por PROFINET
- PROFINET IO-Controller para operar periferia descentralizada en PROFINET
- Interfaz PROFINET con switch de 2 puertos
- Representante (proxy) en PROFINET de equipos inteligentes conectados a PROFIBUS DP en automatización basada en componentes (CBA)

Para el funcionamiento de la CPU es imprescindible una SIMATIC Micro Memory Card.

Nota:

Los productos SIPLUS extreme se basan en productos estándar de Siemens Industry. Los contenidos aquí enumerados se han tomado de los correspondientes productos estándar. Se complementan con información específica de SIPLUS extreme.

SIPLUS CPU 317F-2 PN/DP		
Referencia	6AG1 317-2FK14-2AB0	6AG1 317-2FK14-2AY0
Referencia del modelo base	6ES7 317-2FK14-0AB0	6ES7 317-2FK14-0AB0
Rango de temperatura ambiente	-25 ... +60 °C	
Revestimiento conformado	Revestimiento de la placa de circuito impreso y de los componentes electrónicos	
Datos técnicos	Se aplican los datos técnicos del producto estándar, a excepción de las condiciones ambientales.	
Conforme con la norma para equipos electrónicos usados en vehículos ferroviarios (EN 50155, temperatura T1, categoría 1).	No	Sí
Condiciones ambientales		
Humedad relativa del aire	5 ... 100%; admite condensación	

Encontrará la documentación técnica de SIPLUS en:

www.siemens.com/siplus-extreme

Datos de pedido	Referencia	Referencia
SIPLUS CPU 317F-2 PN/DP (rango de temperatura ampliado y presencia de atmósfera agresiva) Memoria de trabajo de 1,5 Mbytes, tensión de alimentación 24 V DC, interfaz MPI/maestro/esclavo PROFIBUS DP; interfaz Ind. Ethernet PROFINET; se necesita MMC Conforme con EN 50155	6AG1 317-2FK14-2AB0 6AG1 317-2FK14-2AY0	Accesorios ver SIMATIC CPU 317F-2 PN/DP, página 5/92

SIMATIC S7-300

Unidades centrales

CPU tecnológicas

Sinopsis CPU 315T-2 DP



- CPU SIMATIC con funcionalidad tecnológica/Motion Control integrada
- Con total funcionalidad de la CPU estándar 315-2 DP
- Para tareas de automatización en la construcción de máquinas en serie, máquinas especiales e instalaciones, más allá de los límites de los distintos ramos industriales
- Ideal para secuencias de movimiento sincronizadas, como acoplamiento a un maestro real o virtual, sincronismo de reductor, perfil de leva y corrección por marcas impresas
- Interpolación de la trayectoria en 3D con cinemáticas estándar
- Ejes hidráulicos regulados por posición o por presión
- Utilización como controlador (autómata/PLC) central en líneas de fabricación con periferia central y descentralizada
- Con unidades periféricas para funciones tecnológicas rápidas (p. ej., control por levas, detección del punto de referencia)
- Interfaz PROFIBUS DP (DRIVE) para la conexión isócrona de componentes de accionamiento
- Un programa de usuario S7 común para tareas de control y Motion Control (no se requiere ningún lenguaje de programación adicional para Motion Control)
- Se precisa el paquete opcional "S7-Technology"

Para el funcionamiento de la CPU es imprescindible una SIMATIC Micro Memory Card (8 Mbytes).

Sinopsis CPU 317T-2 DP



- CPU SIMATIC con funcionalidad tecnológica/Motion Control integrada
- Con total funcionalidad de la CPU estándar 317-2 DP
- Para tareas de automatización en la construcción de máquinas en serie, máquinas especiales e instalaciones, más allá de los límites de los distintos ramos industriales
- Ideal para secuencias de movimiento sincronizadas, como acoplamiento a un maestro real o virtual, sincronismo de reductor, perfil de leva, interpolación de trayectoria o corrección por marcas impresas
- Interpolación de la trayectoria 3D con distintas cinemáticas
- Ejes hidráulicos regulados por posición o por presión
- Utilización como controlador (autómata/PLC) central en líneas de fabricación con periferia central y descentralizada
- Inteligencia distribuida en Component based Automation (CBA) sobre PROFIBUS DP
- Con unidades periféricas para funciones tecnológicas rápidas (p. ej., control por levas, detección del punto de referencia)
- Interfaz PROFIBUS DP (DRIVE) para la conexión isócrona de componentes de accionamiento
- Un programa de usuario S7 común para las tareas de control y de Motion Control (no se requiere ningún lenguaje de programación adicional para Motion Control)
- Se precisa el paquete opcional "S7-Technology"

Para el funcionamiento de la CPU es imprescindible una SIMATIC Micro Memory Card (8 Mbytes).

Sinopsis CPU 317TF-2 DP



- CPU SIMATIC de seguridad con funcionalidad tecnológica/ Motion Control integrada
- Con funcionalidad total de la CPU estándar 317-2 DP y de la CPU 317F-2 DP
- Para tareas de automatización en la construcción de máquinas en serie, máquinas especiales e instalaciones, más allá de los límites de los distintos ramos industriales

- Ideal para secuencias de movimiento sincronizadas, como acoplamiento a un maestro real o virtual, sincronismo de reductor, perfil de leva, interpolación de trayectoria o corrección por marcas impresas
- Interpolación de la trayectoria 3D con distintas cinemáticas
- Utilización como controlador (autómata/PLC) central en líneas de fabricación con periferia central y descentralizada
- Inteligencia distribuida en Component based Automation (CBA) sobre PROFIBUS DP
- Con unidades periféricas para funciones tecnológicas rápidas (p. ej., control por levas, detección del punto de referencia)
- Interfaz PROFIBUS DP (DRIVE) para la conexión isócrona de componentes de accionamiento
- Un programa de usuario S7 común para tareas de control y Motion Control (no se requiere ningún lenguaje de programación adicional para Motion Control)
- Se precisa el paquete opcional "S7-Technology"
- Se necesita el paquete opcional "S7 Distributed Safety"

Para el funcionamiento de la CPU es imprescindible una SIMATIC Micro Memory Card (8 Mbytes).

Datos técnicos

	6ES7 315-6TH13-0AB0	6ES7 317-6TK13-0AB0	6ES7 317-6TF14-0AB0
Versión			
Versión del HW	01	01	01
Versión de firmware	CPU:V2.7; tecnología integrada: V4.1.5	CPU:V2.7; tecnología integrada: V4.1.5	CPU:V2.7; tecnología integrada: V4.1.5
Paquete de programas asociado	STEP 7 V5.4 + SP5 (y superiores) y paquete opcional S7-Technology V4.2	STEP 7 V5.4 + SP5 (y superiores) y paquete opcional S7-Technology V4.2	STEP7 V 5.4 SP5 o sup., S7-Technology V4.2 o sup., Distributed Safety V5.4 SP5 o sup., S7-F Configuration Pack V5.5 SP7 o sup.
Tensión de entrada			
• 24 V DC	Sí	Sí	Sí
Intensidad de entrada			
Consumo (en marcha en vacío), típ.	200 mA	200 mA	250 mA
Intensidad de cierre, típ.	2,5 A	2,5 A	2,5 A
I ² t	1 A ² ·s	1 A ² ·s	1 A ² ·s
Pérdidas			
Pérdidas, típ.	6 W	6 W	6 W
Memoria			
Memoria de trabajo			
• integrada	256 Kibyte	1 024 Kibyte	1 536 Kibyte
• Ampliable	No	No	No
• Tamaño de la memoria no volátil para bloques de datos remanentes			256 Kibyte
Memoria de carga			
• Enchufable (MMC)	Sí	Sí	Sí
• Enchufable (MMC), máx.	8 Mbyte	8 Mbyte	8 Mbyte
• Conservación de datos en MMC (tras última programación), mín.	10 a	10 a	10 a
Respaldo			
• existente	Sí; garantizado por la MMC (sin mantenimiento)	Sí; garantizado por la MMC (sin mantenimiento)	Sí; garantizado por la MMC (sin mantenimiento)
• sin pila	Sí; Programa y datos	Sí; Programa y datos	Sí; Programa y datos

SIMATIC S7-300

Unidades centrales

CPU tecnológicas

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 315-6TH13-0AB0	6ES7 317-6TK13-0AB0	6ES7 317-6TF14-0AB0
Bloques CPU			
Nº de bloques (total)	1 024; (DB, FC, FB) La cantidad máxima de bloques cargables puede verse reducida por la MMC utilizada por el usuario.	2 048; (DB, FC, FB) La cantidad máxima de bloques cargables puede verse reducida por la MMC utilizada por el usuario.	2 048; (DB, FC, FB) La cantidad máxima de bloques cargables puede verse reducida por la MMC utilizada por el usuario.
DB			
• Cantidad, máx.	1 023; Banda numérica: 1 a 1023	2 047; Banda de números: 1 a 2047	2 047; Banda de números: 1 a 2047
• Tamaño, máx.	64 Kibyte	64 Kibyte	64 Kibyte
FB			
• Cantidad, máx.	1 024; Banda de números: 0 a 2047	2 048; Banda de números: 0 a 2047	2 048; Banda de números: 0 a 2047
• Tamaño, máx.	64 Kibyte	64 Kibyte	64 Kibyte
FC			
• Cantidad, máx.	1 024; Banda de números: 0 a 2047	2 048; Banda de números: 0 a 2047	2 048; Banda de números: 0 a 2047
• Tamaño, máx.	64 Kibyte	64 Kibyte	64 Kibyte
OB			
• Tamaño, máx.	64 Kibyte	64 Kibyte	64 Kibyte
Profundidad de anidamiento			
• por cada prioridad	8	16	16
• adicional, dentro de un OB de error	4	4	4
Tiempos de ejecución de la CPU			
para operaciones de bits, mín.	0,1 µs	0,05 µs	0,05 µs
para operaciones de palabras, mín.	0,2 µs	0,2 µs	0,2 µs
para aritmética en coma fija, mín.	2 µs	0,2 µs	0,2 µs
para aritmética en coma flotante, mín.	3 µs	1 µs	1 µs
Contadores, temporizadores y su remanencia			
Contadores S7			
• Cantidad	256; Banda de números: 0 a 255	512; Banda de números: 0 a 511	512; Banda de números: 0 a 511
• Remanencia			
- configurable	Sí	Sí	Sí
- predeterminado	8	8	8 (de Z 0 a Z 7)
• Rango de conteo			
- configurable	Sí	Sí	Sí
- Límite inferior	0	0	0
- Límite superior	999	999	999
Contadores IEC			
• existente	Sí	Sí	Sí
• Clase	SFB	SFB	SFB
• Cantidad	ilimitado (limitado sólo por la memoria de trabajo)	ilimitado (limitado sólo por la memoria de trabajo)	ilimitado (limitado sólo por la memoria de trabajo)
Temporizadores S7			
• Cantidad	256; Banda de números: 0 a 255	512; Banda de números: 0 a 511	512; Banda de números: 0 a 511
• Remanencia			
- configurable	Sí	Sí	Sí
- predeterminado	sin remanencia	sin remanencia	sin remanencia
• Rango de tiempo			
- Límite inferior	10 ms	10 ms	10 ms
- Límite superior	9 990 s	9 990 s	9 990 s
Temporizadores IEC			
• existente	Sí	Sí	Sí
• Clase	SFB	SFB	SFB
• Cantidad	ilimitado (limitado sólo por la memoria de trabajo)	ilimitado (limitado sólo por la memoria de trabajo)	ilimitado (limitado sólo por la memoria de trabajo)

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 315-6TH13-0AB0	6ES7 317-6TK13-0AB0	6ES7 317-6TF14-0AB0
Áreas de datos y su remanencia			
Área de datos remanente, total	Todos los DB, máx. 128 kbytes	Todos los DB, máx. 256 kbytes	Todos los DB, máx. 256 kbytes
Marcas			
• Cantidad, máx.	2 048 byte	4 096 byte	4 096 byte
• Remanencia disponible	Sí; MB 0 a MB 2047	Sí; MB 0 a MB 4095	Sí; MB 0 a MB 4095
• Remanencia predeterminada	MB 0 a MB 15	MB 0 a MB 15	MB 0 a MB 15
• N° de marcas de ciclo	8; 1 byte de marcas	8; 1 byte de marcas	8; 1 byte de marcas
Bloques de datos			
• Remanencia configurable	Sí; a través de la propiedad de volatilidad del DB	Sí; a través de la propiedad de volatilidad del DB	Sí; a través de la propiedad de volatilidad del DB
• Remanencia predeterminada	Sí	Sí	Sí
Datos locales			
• por cada prioridad, máx.	1 024 byte	1 024 byte	1 024 byte
Área de direcciones			
Área de direcciones de periferia			
• Total	2 048 byte	8 192 byte	8 192 byte
• Salidas	2 048 byte	8 192 byte	8 192 byte
• de ellas, descentralizadas			
- Entradas	2 048 byte	8 192 byte	8 192 byte
- Salidas	2 048 byte	8 192 byte	8 192 byte
Imagen del proceso			
• Entradas, configurables	2 048 byte	2 048 byte	2 048 byte
• Salidas, configurables	2 048 byte	2 048 byte	2 048 byte
• Entradas, predeterminado	128 byte	256 byte	1 024 byte
• Salidas, predeterminado	128 byte	256 byte	1 024 byte
• Direcciones predeterminadas de los canales integrados			
- Entradas digitales	66	66	66
- Salidas digitales	66	66	66
Imágenes de subproceso			
• N° de imágenes de subproceso, máx.	1	1	1
Canales digitales			
• Entradas	16 384	65 536	65 536
• Salidas	16 384	65 536	65 536
• Entradas, de ellas centralizadas	512	512	512
• Salidas, de ellas centralizadas	512	512	512
Canales analógicos			
• Entradas	1 024	4 096	4 096
• Salidas	1 024	4 096	4 096
• Entradas, de ellas centralizadas	64	64	64
• Salidas, de ellas centralizadas	64	64	64
Configuración del hardware			
Bastidores, máx.	1	1	1
Módulos por bastidor, máx.	8	8	8
Aparatos de ampliación, máx.	0	0	0
N° de maestros DP			
• integrado	2; 1 DP y 1 DP(Drive)	2; 1 DP y 1 DP(Drive)	2; 1 DP y 1 DP(Drive)
• Vía CP	2; para DP	2; para DP	2; para DP
N° de FM y CP utilizables (recomendación)			
• FM	8	8	8
• CP, punto a punto	8	8	8
• CP, LAN	10	10	8
Hora			
Reloj			
• Reloj por hardware (reloj tiempo real)	Sí	Sí	Sí
• respaldado y sincronizable	Sí	Sí	Sí
• Desviación diaria, máx.	10 s	10 s	10 s
• Duración del respaldo	6 wk	6 wk	6 wk
• Comportamiento del reloj tras RED CON			El reloj continúa funcionando tras el corte de alimentación

SIMATIC S7-300

Unidades centrales

CPU tecnológicas

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 315-6TH13-0AB0	6ES7 317-6TK13-0AB0	6ES7 317-6TF14-0AB0
Reloj			
• Comportamiento del reloj tras agotamiento de batería			El reloj continúa funcionando con la hora a la que se produjo el corte de alimentación
Contador de horas de funcionamiento			
• Cantidad	1	4	4
• Número/banda numérica	0	0 a 3	0 a 3
• Rango de valores	0 a 2 ³¹ horas (si se usa el SFC 101)	0 a 2 ³¹ horas (si se usa el SFC 101)	0 a 2 ³¹ horas (si se usa el SFC 101)
• Granularidad	1 hora	1 hora	1 hora
• remanente	Sí; tiene que reiniciarse en cada re arranque	Sí; tiene que reiniciarse en cada re arranque	Sí; tiene que reiniciarse en cada re arranque
Sincronización de la hora			
• soportada	Sí	Sí	Sí
• en MPI, maestro	Sí	Sí	Sí
• en MPI, esclavo	Sí	Sí	Sí
• en DP, maestro	Sí	Sí	Sí
• en DP, esclavo	Sí	Sí	Sí; sólo reloj esclavo
• en el autómeta, maestro	Sí	Sí	Sí
• en el autómeta, esclavo	Sí	Sí	Sí
Entradas digitales			
Nº de entradas digitales	4	4	4
• De ellas, entradas usable para funciones tecnológicas	4	4	4
Número de entradas atacables simultáneamente			
• Posición de montaje horizontal			
- hasta 40 °C, máx.	4	4	4
- hasta 60 °C, máx.	4	4	4
• Posición de montaje vertical			
- hasta 40 °C, máx.	4	4	4
Característica de entrada según IEC 1131, tipo 1	Sí	Sí	Sí
Tensión de entrada			
• Valor nominal, DC	24 V	24 V	24 V
• para señal "0"	-3 a +5 V	-3 a +5 V	-3 a +5 V
• para señal "1"	15 a 30 V	15 a 30 V	15 a 30 V
Intensidad de entrada			
• para señal "1", típ.	7 mA	7 mA	7 mA
Retardo de entrada (a tensión nominal de entrada)			
• para contadores/funciones tecnológicas:			
- en transición "0" a "1", máx.	10 µs; típ.	10 µs; típ.	10 µs; típ.
- en transición "1" a "0", máx.	10 µs; típ.	10 µs; típ.	10 µs; típ.
Longitud del cable			
• Longitud del cable apantallado, máx.	1 000 m	1 000 m	1 000 m
Salidas digitales			
Número de salidas	8	8	8
• De ellas, salidas rápidas	8	8	8
Funciones	para funciones tecnológicas, p. ej. señales de control por leva rápida.	para funciones tecnológicas, p. ej. señales de control por leva rápida.	para funciones tecnológicas, p. ej. señales de control por leva rápida.
Protección contra cortocircuitos	Sí	Sí	Sí
• Umbral de respuesta, típ.	1,0 A	1,0 A	1,0 A
Limitación de la sobretensión inductiva de corte a	48 V	48 V	48 V
Carga tipo lámpara, máx.	5 W	5 W	5 W
Ataque de una entrada digital	No	No	No
Tensión de salida			
• para señal "0" (DC), máx.	3 V; (2L+)	3 V; (2L+)	3 V; 2L+
• para señal "1", mín.	Tensión nominal - 2,5 V	Tensión nominal - 2,5 V	Tensión nominal - 2,5 V (2L+)

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 315-6TH13-0AB0	6ES7 317-6TK13-0AB0	6ES7 317-6TF14-0AB0
Intensidad de salida			
• para señal "1" valor nominal	0,5 A	0,5 A	0,5 A
• para señal "1" rango admisible para 0 a 60 °C, mín.	5 mA	5 mA	5 mA
• para señal "1" rango admisible para 0 a 60 °C, máx.	0,6 A	0,6 A	0,6 A
• para señal "0" Intensidad residual, máx.	0,3 mA	0,3 mA	0,3 mA
Conexión en paralelo de 2 salidas			
• para aumentar la potencia	No	No	No
• para control redundante de una carga	No	No	No
Frecuencia de conmutación			
• con carga resistiva, máx.	100 Hz	100 Hz	100 Hz
• con carga inductiva, máx.	0,2 Hz; según IEC 947-5-1, 13 DC	0,2 Hz; según IEC 947-5-1, 13 DC	0,2 Hz; según IEC 947-5-1, 13 DC
• con carga tipo lámpara, máx.	100 Hz	100 Hz	100 Hz
Intensidad suma de las salidas (por grupo)			
• Posición de montaje horizontal			
- hasta 40 °C, máx.	4 A	4 A	4 A
- hasta 60 °C, máx.	3 A	3 A	3 A
• Todas las restantes posiciones de montaje			
- hasta 40 °C, máx.	3 A	3 A	3 A
Rango de resistencia de carga			
• Límite inferior	48 Ω	48 Ω	48 Ω
• Límite superior	4 kΩ	4 kΩ	4 kΩ
Longitud del cable			
• Longitud del cable apantallado, máx.	1 000 m	1 000 m	1 000 m
Sensor			
Sensores compatibles			
• BERO a 2 hilos	No	No	No
Interfaces			
Nº de interfaces/según USB			0
1. Interfaz			
Tipo de interfaz	Interfaz RS485 integrada	Interfaz RS485 integrada	Interfaz RS485 integrada
Norma física	RS 485	RS 485	RS 485
con aislamiento galvánico	Sí	Sí	Sí
Alimentación en interfaz (15 a 30 V DC), máx.	200 mA	200 mA	200 mA
Funcionalidad			
• MPI	Sí	Sí	Sí
• Maestro DP	Sí	Sí	Sí
• Esclavo DP	Sí	Sí	Sí
• Acoplamiento punto a punto	No	No	No
MPI			
• Nº de conexiones	32	32	32
• Servicios			
- Comunicación PG/OP	Sí	Sí	Sí
- Enrutado	Sí	Sí	Sí
- Comunicación de datos globales	Sí	Sí	Sí
- Comunicación S7 básica	Sí	Sí	Sí
- Comunicación S7	Sí	Sí	Sí
- Comunicación S7, como client	No; pero a través de CP y FB cargables	No; pero a través de CP y FB cargables	No; pero a través de CP y FB cargables
- Comunicación S7, como servidor	Sí	Sí	Sí
• Velocidades de transmisión, máx.	12 Mbit/s	12 Mbit/s	12 Mbit/s

SIMATIC S7-300

Unidades centrales

CPU tecnológicas

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 315-6TH13-0AB0	6ES7 317-6TK13-0AB0	6ES7 317-6TF14-0AB0
Maestro DP			
• Servicios			
- Comunicación PG/OP	Sí	Sí	Sí
- Comunicación de datos globales	No	No	No
- Comunicación S7 básica	Sí; sólo bloques I	Sí; sólo bloques I	Sí; sólo bloques I
- Comunicación S7	Sí	Sí	Sí
- Comunicación S7, como client	No; pero a través de CP y FB cargables	No; pero a través de CP y FB cargables	No; pero a través de CP y FB cargables
- Comunicación S7, como servidor	Sí	Sí	Sí
- Soporte de equidistancia	Sí	Sí	Sí
- Modo isócrono	Sí; OB 61	Sí; OB 61	Sí; OB 61
- SYNC/FREEZE	Sí	Sí	Sí
- Activar/desactivar esclavos DP	Sí	Sí	Sí
- N° de esclavos DP activables/desactivables simultáneamente, máx.			4
- DPV1	Sí	Sí	Sí
• Velocidades de transmisión, máx.	12 Mbit/s	12 Mbit/s	12 Mbit/s
• N° de esclavos DP, máx.	124	124	124
• Área de direcciones			
- Entradas, máx.	2 048 byte	8 192 byte	8 192 byte
- Salidas, máx.	2 048 byte	8 192 byte	8 192 byte
• Datos útiles por esclavo DP			
- Entradas, máx.	244 byte	244 byte	244 byte
- Salidas, máx.	244 byte	244 byte	244 byte
Esclavo DP			
• Servicios			
- Comunicación PG/OP	Sí	Sí	Sí
- Comunicación de datos globales	No	No	No
- Comunicación S7 básica	No	No	No
- Comunicación S7	Sí	Sí	Sí; sólo servidor, conexión de configuración unidireccional
- Comunicación S7, como client	No; pero a través de CP y FB cargables	No; pero a través de CP y FB cargables	Sí; pero a través de CP y FB cargables
- Comunicación S7, como servidor	Sí; Sólo conexión de configuración unidireccional	Sí; Sólo conexión de configuración unidireccional	Sí; Sólo conexión de configuración unidireccional
- Comunicación directa de datos (esclavo-esclavo)	Sí	Sí	Sí
- DPV1	No	No	No
• Archivo GSD			www.siemens.com/profibus-gsd
• Velocidad de transferencia, máx.	12 Mbit/s	12 Mbit/s	12 Mbit/s
• Búsqueda automática de velocidad de transferencia	No	No	Sí; sólo con interfaz pasiva
• Memoria de transferencia			
- Entradas	244 byte	244 byte	244 byte
- Salidas	244 byte	244 byte	244 byte
• Área de direcciones, máx.	32	32	32
• Datos útiles por área de direcciones, máx.	32 byte	32 byte	32 byte
2. Interfaz			
Tipo de interfaz	interfaz RS485 integrada	interfaz RS485 integrada	interfaz RS485 integrada
Norma física	RS 485	RS 485	RS 485
con aislamiento galvánico	Sí	Sí	Sí
Alimentación en interfaz (15 a 30 V DC), máx.	200 mA	200 mA	200 mA
Funcionalidad			
• MPI	No	No	No
• Maestro DP	Sí; Maestro DP(DRIVE)	Sí; Maestro DP(DRIVE)	Sí; Maestro DP(DRIVE)
• Esclavo DP	No	No	No
• Local Operating Network	No	No	No

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 315-6TH13-0AB0	6ES7 317-6TK13-0AB0	6ES7 317-6TF14-0AB0
Maestro DP <ul style="list-style-type: none"> • Servicios <ul style="list-style-type: none"> - Comunicación PG/OP - Comunicación de datos globales - Comunicación S7 básica - Comunicación S7 - Soporte de equidistancia - Modo isócrono - SYNC/FREEZE - Activar/desactivar esclavos DP - DPV1 • Velocidades de transmisión, máx. • N° de esclavos DP, máx. • Área de direcciones <ul style="list-style-type: none"> - Entradas, máx. - Salidas, máx. • Datos útiles por esclavo DP <ul style="list-style-type: none"> - Entradas, máx. - Salidas, máx. 	No No No No Sí Sí No Sí No 12 Mbit/s 64 1 024 byte 1 024 byte 244 byte 244 byte	No No No No Sí Sí No Sí No 12 Mbit/s 64 1 024 byte 1 024 byte 244 byte 244 byte	No No No No Sí Sí No Sí No 12 Mbit/s 64 1 024 byte 1 024 byte 244 byte 244 byte
Esclavo DP <ul style="list-style-type: none"> • Archivo GSD • Velocidad de transferencia, máx. 	http://support.automation.siemens.com en el área Product Support 12 Mbit/s	http://support.automation.siemens.com en el área Product Support 12 Mbit/s	
Funciones de comunicación Comunicación PG/OP	Sí	Sí	Sí
Comunicación de datos globales <ul style="list-style-type: none"> • soportada • N° de círculos GD, máx. • N° de paquetes GD, máx. • N° de paquetes GD, emisor, máx. • N° de paquetes GD, receptor, máx. • Tamaño de paquetes GD, máx. • Tamaño de paquetes GD (de ellos, coherentes), máx. 	Sí 8 8 8 8 22 byte 22 byte	Sí 8 8 8 8 22 byte 22 byte	Sí 8 8 8 8 22 byte 22 byte
Comunicación S7 básica <ul style="list-style-type: none"> • soportada • Datos útiles por tarea, máx. • Datos útiles por petición (de ellos, coherentes), máx. 	Sí 76 byte 76 byte; 76 bytes (con X_SEND o X_RCV), 76 bytes (con X_PUT o X_GET como servidor)	Sí 76 byte 76 byte; 76 bytes (con X_SEND o X_RCV), 76 bytes (con X_PUT o X_GET como servidor)	Sí 76 byte 76 byte; 76 bytes (con X_SEND o X_RCV), 76 bytes (con X_PUT o X_GET como servidor)
Comunicación S7 <ul style="list-style-type: none"> • soportada • como servidor • Como cliente • Datos útiles por tarea, máx. • Datos útiles por petición (de ellos, coherentes), máx. 	Sí Sí Sí; a través de CP y FB cargables ver ayuda en línea de STEP 7 ("Parámetros comunes de los SFB/FB y las SFC/FC de la Comunicación S7")	Sí Sí Sí; a través de CP y FB cargables ver ayuda en línea de STEP 7 ("Parámetros comunes de los SFB/FB y las SFC/FC de la Comunicación S7")	Sí Sí Sí; a través de CP y FB cargables ver ayuda en línea de STEP 7 ("Parámetros comunes de los SFB/FB y las SFC/FC de la Comunicación S7") 180 byte; con PUT/GET 160 byte
Comunicación compatible con S5 <ul style="list-style-type: none"> • soportada 	Sí; a través de CP y FC cargables	Sí; a través de CP y FC cargables	Sí; a través de CP y FC cargables
N° de conexiones <ul style="list-style-type: none"> • Total • usable para comunicación PG • usable para comunicación OP • usables para comunicación básica S7 • usables para enrutado 	16 15 15 12 8; adicionalmente	32 31 31 30 8; adicionalmente	32 31 31 30 8
Funciones de aviso S7 Cantidad de equipos que pueden conectarse para funciones de aviso, máx.	16; depende de las conexiones configuradas para la comunicación PG/OP y S7 básica	32; depende de las conexiones configuradas para la comunicación PG/OP y S7 básica	32; depende de las conexiones configuradas para la comunicación PG/OP y S7 básica
Avisos de diagnóstico de proceso	Sí	Sí	Sí
Bloques Alarm-S activos simultáneamente, máx.	40	60	60

SIMATIC S7-300

Unidades centrales

CPU tecnológicas

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 315-6TH13-0AB0	6ES7 317-6TK13-0AB0	6ES7 317-6TF14-0AB0
Funciones de test y puesta en marcha			
Estado/forzado			
• Estado/Forzado de variables	Sí	Sí	Sí
• Variables	Entradas, salidas, marcas, DB, tiempos, contadores	Entradas, salidas, marcas, DB, tiempos, contadores	Entradas, salidas, marcas, DB, tiempos, contadores
• N° de variables, máx.	30	30	30
• De ellas, estado de variables, máx.	30	30	30
• De ellas, forzado de variables, máx.	14	14	14
Forzado permanente			
• Forzado permanente	Sí	Sí	Sí
• Forzado permanente, variables	Entradas, salidas	Entradas, salidas	Entradas, salidas
• N° de variables, máx.	10	10	10
Estado de bloques	Sí	Sí	Sí; hasta 2 simultáneas
Paso individual	Sí	Sí	Sí
N° de puntos de parada	2	2	2; sin continuar
Búfer de diagnóstico			
• existente	Sí	Sí	Sí
• N° de entradas, máx.	100	100	100
- configurable	No	No	No
- de ellos seguros contra caída de red			100
Aislamiento galvánico			
Aislamiento galvánico módulos de E digitales			
• entre los canales y el bus de fondo	Sí	Sí	Sí
Aislamiento galvánico módulos de S digitales			
• entre los canales y el bus de fondo	Sí	Sí	Sí
Diferencia de potencial admisible entre diferentes circuitos	75 V DC / 60 V AC	75 V DC / 60 V AC	75 V DC / 60 V AC
Aislamiento			
Aislamiento ensayado con	500 V DC	500 V DC	500 V DC
Temperatura de empleo			
• mín.	0 °C	0 °C	0 °C
• máx.	60 °C	60 °C	60 °C
Configuración			
programación			
• Lenguaje de programación			
- KOP	Sí	Sí	Sí
- FUP	Sí	Sí	Sí
- AWL	Sí	Sí	Sí
- SCL	Sí	Sí	Sí
- CFC	Sí	Sí	Sí
- GRAPH	Sí	Sí	Sí
- HiGraph®	Sí	Sí	Sí
• Juego de operaciones	Ver Lista de operaciones	Ver Lista de operaciones	ver Lista de operaciones
• Niveles de paréntesis	8	8	8
Protección de know-how			
• Protección de programas de usuario/Protección por contraseña	Sí	Sí	Sí
Dimensiones y peso			
Dimensiones			
• Ancho	160 mm	160 mm	160 mm
• Alto	125 mm	125 mm	125 mm
• Profundidad	130 mm	130 mm	130 mm
Peso			
• Peso, aprox.	750 g	750 g	750 g

Datos de pedido	Referencia	Referencia
CPU 315T-2 DP Memoria de trabajo de 256 kbytes, tensión de alimentación 24 V DC, MPI, interfaz maestro/esclavo PROFIBUS DP, interfaz PROFIBUS DP(DRIVE); con funciones tecnológicas/ Motion Control; se necesita MMC	6ES7 315-6TH13-0AB0	SIMATIC Manual Collection J 6ES7 998-8XC01-8YE0 Manuales electrónicos en DVD, varios idiomas: LOGO!, SIMADYN, Componentes de bus SIMATIC, SIMATIC C7, Periferia descentralizada SIMATIC, SIMATIC HMI, SIMATIC Sensors, SIMATIC NET, SIMATIC PC Based Automation, SIMATIC PCS 7, SIMATIC PG/PC, SIMATIC S7, Software SIMATIC, SIMATIC TDC
CPU 317T-2 DP Memoria de trabajo de 1024 kbytes, tensión de alimentación 24 V DC, MPI, interfaz maestro/esclavo PROFIBUS DP, interfaz PROFIBUS DP(DRIVE); con funciones tecnológicas/ Motion Control; se necesita MMC	6ES7 317-6TK13-0AB0	SIMATIC Manual Collection, servicio de actualización durante 1 año D 6ES7 998-8XC01-8YE2 DVD con Manual Collection actual, así como tres actualizaciones sucesivas
CPU 317TF-2 DP Memoria de trabajo de 1,5 Mbytes, tensión de alimentación 24 V DC, MPI, interfaz maestro/esclavo PROFIBUS DP, interfaz PROFIBUS DP(DRIVE); con funciones tecnológicas/ Motion Control; se necesita MMC	6ES7 317-6TF14-0AB0	Conector de alimentación 6ES7 391-1AA00-0AA0 10 unidades, repuesto
S7-Technology V4.2 Función: Paquete opcional para la configuración y la programación de tareas tecnológicas con la CPU SIMATIC S7 31xT-2 DP y la CPU SIMATIC S7 317TF-2 DP Requisito: STEP 7, V5.4 SP5 o superior Forma de suministro: en DVD; incl. documentación para la CPU 31xT-2 DP, CPU 317TF-2 DP (en el DVD)	6ES7 864-1CC42-0YA5	Tiras rotulables 6ES7 392-2XX00-0AA0 10 unidades, repuesto
SIMATIC Micro Memory Card 4 Mbytes 8 Mbytes	6ES7 953-8LM20-0AA0 6ES7 953-8LP20-0AA0	Tapas de tiras rotulables 6ES7 392-2XY00-0AA0 10 unidades, repuesto
Cable MPI para conectar SIMATIC S7 y PG vía MPI; longitud 5 m	6ES7 901-0BF00-0AA0	S7-SmartLabel V3.0 Software para rotular con impresora módulos directamente desde el proyecto STEP 7 Single License J 2XV9 450-1SL03-0YX0 Upgrade Single License J 2XV9 450-1SL03-0YX4
Conector frontal (1 unidad) 40 polos, con bornes de tornillo • 1 unidad • 100 unidades 40 polos, con bornes de resorte • 1 unidad • 100 unidades 40 polos, con FastConnect • 1 unidad	6ES7 392-1AM00-0AA0 6ES7 392-1AM00-1AB0 6ES7 392-1BM01-0AA0 6ES7 392-1BM01-1AB0 6ES7 392-1CM00-0AA0	Pliegos para rotulación por impresora para módulos de señal de 16 canales, DIN A4, para rotulación por impresora láser; 10 unidades azul petróleo 6ES7 392-2AX00-0AA0 beige claro 6ES7 392-2BX00-0AA0 amarillo 6ES7 392-2CX00-0AA0 rojo 6ES7 392-2DX00-0AA0 para módulos de señal de 32 canales, DIN A4, para rotulación por impresora láser; 10 unidades azul petróleo 6ES7 392-2AX10-0AA0 beige claro 6ES7 392-2BX10-0AA0 amarillo 6ES7 392-2CX10-0AA0 rojo 6ES7 392-2DX10-0AA0
Etiquetas de numeración de slot	6ES7 912-0AA00-0AA0	Manual "Comunicación con SIMATIC S7-300/-400" alemán 6ES7 398-8EA00-8AA0 inglés 6ES7 398-8EA00-8BA0 francés 6ES7 398-8EA00-8CA0 español 6ES7 398-8EA00-8DA0 italiano 6ES7 398-8EA00-8EA0
Manual S7-300 Instalación y configuración, datos de CPU, datos de módulos, lista de operaciones alemán 6ES7 398-8FA10-8AA0 inglés 6ES7 398-8FA10-8BA0		Adaptador de PC USB 6ES7 972-0CB20-0XA0 para conectar un PC a SIMATIC S7-200/-300/-400 a través del puerto USB; con cable USB (5 m)

D: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: 5D992

J: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99S

SIMATIC S7-300

Unidades centrales

CPU tecnológicas

Datos de pedido	Referencia		Referencia
Conector a bus PROFIBUS DP RS 485 <ul style="list-style-type: none"> • con salida de cable a 90°, vel. de transferencia máx. 12 Mbits/s <ul style="list-style-type: none"> - sin interfaz para PG - con interfaz para PG • con salida de cable a 90° para sistema de conexión FastConnect, vel. de transferencia máx. 12 Mbits/s <ul style="list-style-type: none"> - sin interfaz para PG, 1 unidad - sin interfaz para PG, 100 unidades - con interfaz para PG, 1 unidad - con interfaz para PG, 100 unidades • con salida de cable axial para SIMATIC OP, para conectar a PPI, MPI, PROFIBUS 	6ES7 972-0BA12-0XA0 6ES7 972-0BB12-0XA0 6ES7 972-0BA52-0XA0 6ES7 972-0BA52-0XB0 6ES7 972-0BB52-0XA0 6ES7 972-0BB52-0XB0 6GK1 500-0EA02	Cable de bus PROFIBUS FastConnect Tipo estándar con composición especial para montaje rápido, 2 hilos, apantallado, venta por metros; unidad de suministro máx. 1.000 m, pedido mínimo 20 m	6XV1 830-0EH10
		Repetidor RS 485 para PROFIBUS Velocidad de transferencia hasta máx. 12 Mbits/s; 24 V DC; caja IP20	6ES7 972-0AA02-0XA0
		Componentes de bus PROFIBUS para establecer la comunicación MPI/PROFIBUS	ver catálogos IK PI, CA 01

Sinopsis



- Entradas digitales
- Permite conectar contactos y detectores de proximidad a 2 hilos (BERO)

Datos técnicos

	6ES7 321-1BH02-0AA0	6ES7 321-1BH50-0AA0	6ES7 321-1BL00-0AA0	6ES7 321-1BP00-0AA0	6ES7 321-1BH10-0AA0
Nombre del producto					
Tensión de carga L+ • Valor nominal (DC)	24 V	24 V	24 V	24 V	24 V
De bus de fondo 5 V DC, máx.	10 mA	10 mA	15 mA	100 mA	110 mA
Pérdidas					
Pérdidas, típ.	3,5 W	3,5 W	6,5 W	7 W	3,8 W
Entradas digitales					
Nº de entradas digitales	16	16	32	64	16
Número de entradas atacables simultáneamente					
• Posición de montaje horizontal					
- hasta 40 °C, máx.			32	64	
- hasta 60 °C, máx.	16	16	16	32	16
• Posición de montaje vertical					
- hasta 40 °C, máx.	16	16	32	32	16
Característica de entrada según IEC 1131, tipo 1	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Tensión de entrada					
• Valor nominal, DC	24 V	24 V	24 V	24 V	24 V
• para señal "0"	-30 a +5 V	-5 a +30 V	-30 a +5 V	-30 a +5 V	-30 a +5 V
• para señal "1"	13 a 30 V	-13 a -30 V	13 a 30 V	13 a 30 V	13 a 30 V
Intensidad de entrada					
• para señal "1", típ.	7 mA	7 mA	7 mA	4,2 mA; típicamente	7 mA
Retardo de entrada (a tensión nominal de entrada)					
• para entradas estándar					
- parametrizable				No	
- en transición "0" a "1", máx.	1,2 ms	1,2 ms	1,2 ms	1,2 ms	25 µs
- en transición "0" a "1", máx.	4,8 ms	4,8 ms	4,8 ms	4,8 ms	75 µs
Longitud del cable					
• Longitud del cable apantallado, máx.	1 000 m	1 000 m	1 000 m	1 000 m	1 000 m
• Longitud de cable no apantallado, máx.	600 m	600 m	600 m	600 m	600 m

SIMATIC S7-300

Módulos digitales

Módulo de entradas digitales SM 321

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 321-1BH02-0AA0	6ES7 321-1BH50-0AA0	6ES7 321-1BL00-0AA0	6ES7 321-1BP00-0AA0	6ES7 321-1BH10-0AA0
Sensor					
Sensores compatibles					
• BERO a 2 hilos	Sí	Sí	Sí	No	Sí
- Intensidad permitida en reposo (BERO a 2 hilos), máx.	1,5 mA	1,5 mA	1,5 mA		1,5 mA
Alarmas/diagnóstico/información de estado					
Alarmas					
• Alarmas	No	No	No	No	No
• Alarma de diagnóstico				No	
• Alarma de proceso				No	
Diagnósticos					
• Funciones de diagnóstico	No	No	No	No	No
LED señalizador de diagnóstico					
• Señalizador de estado entrada digital (verde)	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Modo isócrono					
Modo isócrono	No	No	No	No	Sí
Aislamiento galvánico					
Aislamiento galvánico módulos de E digitales					
• entre los canales	No	No	No	No	No
• entre los canales, en grupos de	16	16	16	16	16
• entre los canales y el bus de fondo	Sí; Optoacoplador	Sí; Optoacoplador	Sí; Optoacoplador	Sí	Sí; Optoacoplador
Aislamiento					
Aislamiento ensayado con	500 V DC	500 V DC	500 V DC	500 V DC	500 V DC
Sistema de conexión					
Conector frontal requerido	20 polos	20 polos	40 polos	Cable: 6ES7 392-4Bxx0-0AA0 bloque de terminales: 6ES7 392-1xN00-0AA0	20 polos
Dimensiones y peso					
Dimensiones					
• Ancho	40 mm	40 mm	40 mm	40 mm	40 mm
• Alto	125 mm	125 mm	125 mm	125 mm	125 mm
• Profundidad	120 mm	120 mm	120 mm	112 mm	120 mm
Peso					
• Peso, aprox.	200 g	200 g	260 g	230 g; aprox.	200 g

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 321-7BH01-0AB0	6ES7 321-1CH00-0AA0	6ES7 321-1CH20-0AA0	6ES7 321-1FH00-0AA0
Nombre del producto				
Tensión de carga L+ • Valor nominal (DC)	24 V	24 V	48 V	
Tensión de carga L1 • Valor nominal (AC)		24 V		230 V; 120/230 V AC; todas las tensiones de carga deben tener la misma fase.
De la tensión de carga L+ (sin carga), máx.	90 mA			
De bus de fondo 5 V DC, máx.	130 mA	100 mA	40 mA	29 mA
Pérdidas				
Pérdidas, típ.	4 W	1,5 W; con 24 V; 2,8 W con 48 V	4,3 W	4,9 W
Entradas digitales				
Nº de entradas digitales	16	16	16	16
Número de entradas atacables simultáneamente				
• Posición de montaje horizontal - hasta 50 °C, máx. - hasta 60 °C, máx.	16	16	8 8; 6 a Ue 146 V	16
• Posición de montaje vertical - hasta 40 °C, máx.	16	16	8	16
Característica de entrada según IEC 1131, tipo 1		Sí	Sí	Sí
Característica de entrada según IEC 1131, tipo 2	Sí			
Tensión de entrada • Valor nominal, AC • Valor nominal, DC • para señal "0" • para señal "1" • Rango de frecuencia	24 V -30 a +5 V 13 a 30 V	24 V; 24 ó 48 V AC 24 V; 24 ó 48 V DC -5 a +5 V AC 14 a 60 V AC 0 a 63 Hz	48 V; 48 a 125 V DC -146 a +15 V DC 30 a 146 V DC	230 V; 120/230 V AC 0 a 40 V 79 a 264 V 47 a 63 Hz
Intensidad de entrada • para señal "1", típ.	7 mA	2,7 mA	3,5 mA	6,5 mA; (120 V, 60 Hz), 16 mA (230 V, 50 Hz)
Retardo de entrada (a tensión nominal de entrada) • para entradas estándar - parametrizable - en transición "0" a "1", máx. - en transición "0" a "1", máx.	Sí; 0, 1/0,5/3/15/20 ms	No 16 ms	0,1 ms 3,5 ms	No 25 ms
Longitud del cable • Longitud del cable apantallado, máx. • Longitud de cable no apantallado, máx.	1 000 m 600 m	1 000 m 600 m	1 000 m 600 m	1 000 m 600 m
Sensor				
Sensores compatibles • BERO a 2 hilos - Intensidad permitida en reposo (BERO a 2 hilos), máx.	Sí 2 mA	Sí 1 mA	Sí 1 mA	Sí 2 mA

SIMATIC S7-300

Módulos digitales

Módulo de entradas digitales SM 321

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 321-7BH01-0AB0	6ES7 321-1CH00-0AA0	6ES7 321-1CH20-0AA0	6ES7 321-1FH00-0AA0
Alarmas/diagnóstico/información de estado				
Alarmas				
• Alarmas	Sí	No	No	No
• Alarma de diagnóstico	Sí; parametrizable	No	No	No
• Alarma de proceso	Sí; parametrizable	No	No	No
Diagnósticos				
• Funciones de diagnóstico	Sí; parametrizable	No	No	No
LED señalizador de diagnóstico				
• Señalizador de estado entrada digital (verde)	Sí	Sí	Sí	Sí
Modo isócrono				
Modo isócrono	Sí	No	No	No
Aislamiento galvánico				
Aislamiento galvánico módulos de E digitales				
• entre los canales	No	Sí	No	No
• entre los canales, en grupos de	16	1	8	4
• entre los canales y el bus de fondo	Sí; Optoacoplador	Sí; Optoacoplador	Sí; Optoacoplador	Sí; Optoacoplador
Aislamiento				
Aislamiento ensayado con	500 V DC	1500 V AC	1500 V DC	4000 V DC
Sistema de conexión				
Conector frontal requerido	20 polos	40 polos	20 polos	20 polos
Dimensiones y peso				
Dimensiones				
• Ancho	40 mm	40 mm	40 mm	40 mm
• Alto	125 mm	125 mm	125 mm	125 mm
• Profundidad	120 mm	120 mm	120 mm	120 mm
Peso				
• Peso, aprox.	200 g	260 g	200 g	240 g

	6ES7 321-1EL00-0AA0	6ES7 321-1FF01-0AA0	6ES7 321-1FF10-0AA0
Nombre del producto			
Tensión de carga L1			
• Valor nominal (AC)	120 V	230 V; 120/230 V AC	230 V; 120/230 V AC; todas las tensiones de carga deben tener la misma fase.
De bus de fondo 5 V DC, máx.	16 mA	29 mA	100 mA
Pérdidas			
Pérdidas, típ.	4 W	4,9 W	4,9 W
Entradas digitales			
Nº de entradas digitales	32	8	8
Número de entradas atacables simultáneamente			
• Posición de montaje horizontal			
- hasta 40 °C, máx.	32		
- hasta 60 °C, máx.	24	8	8
• Posición de montaje vertical			
- hasta 40 °C, máx.	32	8	8
Característica de entrada según IEC 1131, tipo 1		Sí	Sí
Característica de entrada según IEC 1131, tipo 2	Sí		

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 321-1EL00-0AA0	6ES7 321-1FF01-0AA0	6ES7 321-1FF10-0AA0
Tensión de entrada			
• Valor nominal, AC	120 V	230 V; 120/230 V AC	120 V; 120/230 V AC
• para señal "0"	0 a 20 V	0 a 40 V	0 a 40 V
• para señal "1"	74 a 132 V	79 a 264 V	79 a 264 V
• Rango de frecuencia	47 a 63 Hz	47 a 63 Hz	47 a 63 Hz
Intensidad de entrada			
• para señal "1", típ.	21 mA	6,5 mA; (120 V); 11mA (230 V)	7,5 mA; (120 V); 17,3 mA (230 V)
Retardo de entrada (a tensión nominal de entrada)			
• para entradas estándar			
- parametrizable	No	No	No
- en transición "0" a "1", máx.	15 ms	25 ms	25 ms
Longitud del cable			
• Longitud del cable apantallado, máx.	1 000 m	1 000 m	1 000 m
• Longitud de cable no apantallado, máx.	600 m	600 m	600 m
Sensor			
Sensores compatibles			
• BERO a 2 hilos	Sí	Sí	Sí
- Intensidad permitida en reposo (BERO a 2 hilos), máx.	4 mA	2 mA	2 mA
Alarmas/diagnóstico/información de estado			
Alarmas			
• Alarmas	No	No	No
• Alarma de diagnóstico	No	No	No
• Alarma de proceso	No	No	No
Diagnósticos			
• Funciones de diagnóstico	No	No	No
LED señalizador de diagnóstico			
• Señalizador de estado entrada digital (verde)	Sí; por canal	Sí	Sí
Modo isócrono			
Modo isócrono	No	No	No
Aislamiento galvánico			
Aislamiento galvánico módulos de E digitales			
• entre los canales	No	No	Sí
• entre los canales, en grupos de 8	8	2	1
• entre los canales y el bus de fondo	Sí; Optoacoplador	Sí; Optoacoplador	Sí; Optoacoplador
Aislamiento			
Aislamiento ensayado con	2500 V DC	4000 V DC	1500 V AC
Sistema de conexión			
Conector frontal requerido	40 polos	20 polos	40 polos
Dimensiones y peso			
Dimensiones			
• Ancho	40 mm	40 mm	40 mm
• Alto	125 mm	125 mm	125 mm
• Profundidad	120 mm	120 mm	120 mm
Peso			
• Peso, aprox.	300 g	240 g	240 g

SIMATIC S7-300

Módulos digitales

Módulo de entradas digitales SM 321

Datos de pedido

Módulos de entradas digitales SM 321

incl. tiras rotulables, conector de bus de fondo

16 entradas, 24 V DC

16 entradas en fuente, 24 V DC

32 entradas, 24 V DC

64 entradas en sumidero o fuente, 24 V DC

Nota:

se necesitan cables de conexión 6ES7392-4...0-0AA0 y bloques de terminales 6ES7392-1.N00-0AA0.

16 entradas, 24 ... 48 V DC

16 entradas, 48 ... 125 V DC

16 entradas, 24 V DC, para modo isócrono

32 entradas, 120 V AC

8 entradas, 120/230 V AC

8 entradas, 120/230 V AC, común individual

16 entradas, 120/230 V AC

16 entradas, 24 V DC, para modo isócrono, diagnosticable

Conector frontal

20 polos, con bornes de tornillo

- 1 unidad
- 100 unidades

20 polos, con bornes de resorte

- 1 unidad
- 100 unidades

20 polos, con FastConnect

- 1 unidad

40 polos, con bornes de tornillo

- 1 unidad
- 100 unidades

40 polos, con bornes de resorte

- 1 unidad
- 100 unidades

40 polos, con FastConnect

- 1 unidad

Cable de conexión S7-300

para módulos de 64 canales; 2 unidades

1 m

2,5 m

5 m

Bloque de terminales

para módulos de 64 canales; 2 unidades

con bornes de tornillo

con bornes de resorte

Puerta frontal, ejecución elevada

p. ej. para módulos de 32 canales; permite conectar cables AWG de 1,3 mm²/16

SIMATIC TOP connect

Referencia

6ES7 321-1BH02-0AA0

6ES7 321-1BH50-0AA0

6ES7 321-1BL00-0AA0

6ES7 321-1BP00-0AA0

6ES7 321-1CH00-0AA0

6ES7 321-1CH20-0AA0

6ES7 321-1BH10-0AA0

6ES7 321-1EL00-0AA0

6ES7 321-1FF01-0AA0

6ES7 321-1FF10-0AA0

6ES7 321-1FH00-0AA0

6ES7 321-7BH01-0AB0

6ES7 392-1AJ00-0AA0

6ES7 392-1AJ00-1AB0

6ES7 392-1BJ00-0AA0

6ES7 392-1BJ00-1AB0

6ES7 392-1CJ00-0AA0

6ES7 392-1AM00-0AA0

6ES7 392-1AM00-1AB0

6ES7 392-1BM01-0AA0

6ES7 392-1BM01-1AB0

6ES7 392-1CM00-0AA0

6ES7 392-4BB00-0AA0

6ES7 392-4BC50-0AA0

6ES7 392-4BF00-0AA0

6ES7 392-1AN00-0AA0

6ES7 392-1BN00-0AA0

6ES7 328-0AA00-7AA0

ver página 5/290

Referencia

Conector de bus de fondo

1 unidad (repuesto)

6ES7 390-0AA00-0AA0

Tiras rotulables

10 unidades (repuesto)

para módulos con conector frontal de 20 polos

6ES7 392-2XX00-0AA0

para módulos con conector frontal de 40 polos

6ES7 392-2XX10-0AA0

Tapas de tiras rotulables

10 unidades (repuesto)

para módulos con conector frontal de 20 polos

6ES7 392-2XY00-0AA0

para módulos con conector frontal de 40 polos

6ES7 392-2XY10-0AA0

S7-SmartLabel V3.0

Software para rotular con impresora módulos directamente desde el proyecto STEP 7

Single License

J 2XV9 450-1SL03-0YX0

Upgrade Single License

J 2XV9 450-1SL03-0YX4

Plegos para rotulación por impresora

para módulos de señal de 16 canales, DIN A4, para rotulación por impresora láser; 10 unidades

azul petróleo

6ES7 392-2AX00-0AA0

beige claro

6ES7 392-2BX00-0AA0

amarillo

6ES7 392-2CX00-0AA0

rojo

6ES7 392-2DX00-0AA0

para módulos de señal de 32 canales, DIN A4, para rotulación por impresora láser; 10 unidades

azul petróleo

6ES7 392-2AX10-0AA0

beige claro

6ES7 392-2BX10-0AA0

amarillo

6ES7 392-2CX10-0AA0

rojo

6ES7 392-2DX10-0AA0

SIMATIC Manual Collection

J 6ES7 998-8XC01-8YE0

Manuales electrónicos en DVD, varios idiomas: LOGO!, SIMADYN, Componentes de bus SIMATIC, SIMATIC C7, Periferia descentralizada SIMATIC, SIMATIC HMI, SIMATIC Sensors, SIMATIC NET, SIMATIC PC Based Automation, SIMATIC PCS 7, SIMATIC PG/PC, SIMATIC S7, Software SIMATIC, SIMATIC TDC

SIMATIC Manual Collection, servicio de actualización durante 1 año

D 6ES7 998-8XC01-8YE2

DVD con Manual Collection actual, así como tres actualizaciones sucesivas

Manual S7-300

Instalación y configuración, datos de CPU, datos de módulos, lista de operaciones

alemán

6ES7 398-8FA10-8AA0

inglés

6ES7 398-8FA10-8BA0

D: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: 5D992
J: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99S

Sinopsis



- Salidas digitales
- Permite conectar electroválvulas, contactores, pequeños motores, lámparas y arrancadores de motor

Datos técnicos

	6ES7 322-1BH01-0AA0	6ES7 322-1BH10-0AA0	6ES7 322-1BL00-0AA0	6ES7 322-1BP00-0AA0	6ES7 322-1BP50-0AA0	6ES7 322-8BF00-0AB0
Nombre del producto						
Tensión de carga L+ • Valor nominal (DC)	24 V	24 V	24 V	24 V	24 V	24 V
De la tensión de carga L+ (sin carga), máx.	80 mA	110 mA	160 mA	75 mA	75 mA	90 mA
De bus de fondo 5 V DC, máx.	80 mA	70 mA	110 mA	100 mA	100 mA	70 mA
Pérdidas						
Pérdidas, típ.	4,9 W	5 W	6,6 W	6 W	6 W	5 W
Salidas digitales						
Número de salidas	16	16	32	64	64	8
Protección contra cortocircuitos	Sí; electrónica	Sí; electrónica	Sí; electrónica	Sí; electrónica	Sí; electrónica	Sí; electrónica
Limitación de la sobretensión inductiva de corte a	L+ (-53 V)	L+ (-53 V)	L+ (-53 V)	L+ (-53 V)	M+ (45 V)	L+ (-45 V)
Carga tipo lámpara, máx.	5 W	5 W	5 W	5 W	5 W	5 W
Tensión de salida • para señal "1", mín.	L+ (-0,8 V)	L+ (-0,8 V)	L+ (-0,8 V)	L+ (-0,5 V)	M+ (0,5 V)	L+ (-0,8 a -1,6 V)
Intensidad de salida • para señal "1" valor nominal	0,5 A	0,5 A	0,5 A	0,3 A	0,3 A	0,5 A
• para señal "1" rango admisible, mín.				2,4 mA	2,4 mA	
• para señal "1" rango admisible, máx.				0,36 A	0,36 A	
• para señal "1" rango admisible para 0 a 40 °C, mín.	5 mA	5 mA	5 mA			10 mA
• para señal "1" rango admisible para 0 a 40 °C, máx.	0,6 A	0,6 A	0,6 A			0,6 A
• para señal "1" rango admisible para 40 a 60 °C, mín.	5 mA	5 mA	5 mA			10 mA
• para señal "1" rango admisible para 40 a 60 °C, máx.	0,6 A	0,6 A	0,6 A			0,6 A

SIMATIC S7-300

Módulos digitales

Módulo de salidas digitales SM 322

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 322-1BH01-0AA0	6ES7 322-1BH10-0AA0	6ES7 322-1BL00-0AA0	6ES7 322-1BP00-0AA0	6ES7 322-1BP50-0AA0	6ES7 322-8BF00-0AB0
• para señal "1" • intensidad de carga mínima	5 mA	5 mA	5 mA			10 mA
• para señal "0" Intensidad residual, máx.	0,5 mA	0,5 mA	0,5 mA	0,1 mA		0,5 mA
Frecuencia de conmutación						
• con carga resistiva, máx.	100 Hz	1 000 Hz	100 Hz	100 Hz	100 Hz	100 Hz
• con carga inductiva, máx.	0,5 Hz	0,5 Hz		0,5 Hz	0,5 Hz	2 Hz
• con carga tipo lámpara, máx.	10 Hz	10 Hz	10 Hz	10 Hz	10 Hz	10 Hz
Intensidad suma de las salidas (por grupo)						
• Posición de montaje horizontal - hasta 40 °C, máx. - hasta 60 °C, máx.	4 A 3 A	4 A 3 A	4 A 3 A	1,6 A 1,2 A	1,6 A 1,2 A	4 A 3 A
• Posición de montaje vertical - hasta 40 °C, máx.	2 A	2 A	2 A	1,6 A	1,6 A	4 A
Longitud del cable						
• Longitud del cable apantallado, máx.	1 000 m	1 000 m	1 000 m	1 000 m	1 000 m	1 000 m
• Longitud de cable no apantallado, máx.	600 m	600 m	600 m	600 m	600 m	600 m
Alarmas/ diagnóstico/información de estado						
Alarmas						
• Alarma de diagnóstico	No	No	No	No	No	Sí; parametrizable
Diagnósticos						
• Diagnóstico	No	No	No	No	No	Sí
Aislamiento galvánico						
Aislamiento galvánico módulos de S digitales						
• entre los canales, en grupos de	8	8	8	16	16	8
• entre los canales y el bus de fondo	Sí; Optoacoplador	Sí; Optoacoplador	Sí; Optoacoplador	Sí; Optoacoplador	Sí; Optoacoplador	Sí; Optoacoplador
Aislamiento						
Aislamiento ensayado con	500 V DC	500 V DC	500 V DC	500 V DC	500 V DC	500 V DC
Sistema de conexión						
Conector frontal requerido	20 polos	20 polos	40 polos	Cable: 6ES7 392-4Bxx0-0AA0 bloque de terminales: 6ES7 392-1xN00-0AA0	Cable: 6ES7 392-4Bxx0-0AA0 bloque de terminales: 6ES7 392-1xN00-0AA0	20 polos
Dimensiones y peso						
Dimensiones						
• Ancho	40 mm	40 mm	40 mm	40 mm	40 mm	40 mm
• Alto	125 mm	125 mm	125 mm	125 mm	125 mm	125 mm
• Profundidad	120 mm	120 mm	120 mm	112 mm	112 mm	120 mm
Peso						
• Peso, aprox.	190 g	200 g	260 g	230 g	230 g	210 g

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 322-5GH00-0AB0	6ES7 322-1CF00-0AA0	6ES7 322-1BF01-0AA0	6ES7 322-1FF01-0AA0	6ES7 322-5FF00-0AB0	6ES7 322-1FH00-0AA0
Nombre del producto						
Tensión de carga L+ • Valor nominal (DC)	24 V; 24 / 48	48 V; 48 a 125 V DC	24 V			
Tensión de carga L1 • Valor nominal (AC)				230 V; 120/230 V AC	230 V; 120/230 V AC	230 V; 120/230 V AC
De la tensión de carga L+ (sin carga), máx.	200 mA	2 mA	60 mA			2 mA
De la tensión de carga L1 (sin carga), máx.				2 mA	2 mA	3 mA
De bus de fondo 5 V DC, máx.	100 mA	100 mA	40 mA	100 mA	100 mA	200 mA
Pérdidas						
Pérdidas, típ.	2,8 W	7,2 W	6,8 W	8,6 W	8,6 W	8,6 W
Salidas digitales						
Número de salidas	16	8	8	8	8	16
Protección contra cortocircuitos	No; a prever externamente	Sí; electrónica	Sí; electrónica	Sí; Fusible 8 A, 250 V; por grupo	Sí; a prever externamente; fusible 3, 15 A/ 250 V, rápido	Sí; Fusible 8 A, 250 V; por grupo
Limitación de la sobretensión inductiva de corte a		M (-1 V)	L+ (-48 V)			
Carga tipo lámpara, máx.	2,5 W	15 W; 15 W (48 V) o 40 W (125 V)	10 W	50 W	50 W	50 W
Tensión de salida • para señal "1", mín.	L+ (-0,25 V)	L+ (-1,2 V)	L+ (-0,8 V)	L1 (-1,5 V)	L1 (-8,5 V)	
Intensidad de salida • para señal "1" valor nominal	0,5 A	1,5 A	2 A	2 A	2 A	1 A
• para señal "1" rango admisible para 0 a 40 °C, mín.		10 mA	5 mA	10 mA	10 mA	10 mA
• para señal "1" rango admisible para 0 a 40 °C, máx.		1,5 A	2,4 A	2 A	2 A	1 A
• para señal "1" rango admisible para 40 a 60 °C, mín.		10 mA	5 mA	10 mA	10 mA	10 mA
• para señal "1" rango admisible para 40 a 60 °C, máx.		1,5 A	2,4 A	1 A	1 A	0,5 A
• para señal "1" intensidad de carga mínima		10 mA	5 mA	10 mA	10 mA	10 mA
• para señal "1" Intensidad de choque permitida, máx.	1,5 A; para 50 ms; 1 A 2 s único	3 A; para 10 ms		20 A; máx. 1 ciclo AC	20 A; con 2 semiperíodos	20 A; con 2 semiperíodos
• para señal "0" Intensidad residual, máx.	10 µA	0,5 mA	0,5 mA	2 mA	2 mA	2 mA
Frecuencia de conmutación						
• con carga resistiva, máx.	10 Hz	25 Hz	100 Hz	10 Hz	10 Hz	10 Hz
• con carga inductiva, máx.		0,5 Hz	0,5 Hz	0,5 Hz	0,5 Hz	0,5 Hz
• con carga tipo lámpara, máx.	0,5 Hz	10 Hz	10 Hz	1 Hz	1 Hz	1 Hz

SIMATIC S7-300

Módulos digitales

Módulo de salidas digitales SM 322

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 322-5GH00-0AB0	6ES7 322-1CF00-0AA0	6ES7 322-1BF01-0AA0	6ES7 322-1FF01-0AA0	6ES7 322-5FF00-0AB0	6ES7 322-1FH00-0AA0
Intensidad suma de las salidas (por grupo)						
<ul style="list-style-type: none"> • Posición de montaje horizontal <ul style="list-style-type: none"> - hasta 40 °C, máx. - hasta 50 °C, máx. - hasta 60 °C, máx. • Posición de montaje vertical <ul style="list-style-type: none"> - hasta 40 °C, máx. • Todas las restantes posiciones de montaje <ul style="list-style-type: none"> - hasta 40 °C, máx. 	0,5 A; (8 A cada módulo)	6 A 4 A 3 A	4 A	2 A	4 A 4 A	4 A 2 A
Longitud del cable						
<ul style="list-style-type: none"> • Longitud del cable apantallado, máx. • Longitud de cable no apantallado, máx. 	1 000 m 600 m	1 000 m 600 m	1 000 m 600 m	1 000 m 600 m	1 000 m 600 m	1 000 m 600 m
Alarmas/ diagnóstico/información de estado						
Alarmas						
<ul style="list-style-type: none"> • Alarma de diagnóstico 	Sí; parametrizable	No	No	No	Sí; parametrizable	No
Diagnósticos						
<ul style="list-style-type: none"> • Diagnóstico 	Sí; Se pueden asignar los parámetros	No	No	Sí	Sí	Sí
Aislamiento galvánico						
Aislamiento galvánico módulos de S digitales						
<ul style="list-style-type: none"> • entre los canales, en grupos de • entre los canales y el bus de fondo 	1 Sí; Optoacoplador	4 Sí; Optoacoplador	4 Sí; Optoacoplador	4 Sí; Optoacoplador	1 Sí; Optoacoplador	8 Sí; Optoacoplador
Aislamiento						
Aislamiento ensayado con	1500 V AC	1500 V AC	500 V DC	1500 V AC	1500 V AC	4000 V DC
Sistema de conexión						
Conector frontal requerido	40 polos	20 polos	20 polos	20 polos	40 polos	20 polos
Dimensiones y peso						
Dimensiones						
<ul style="list-style-type: none"> • Ancho • Alto • Profundidad 	40 mm 125 mm 120 mm	40 mm 125 mm 120 mm	40 mm 125 mm 120 mm	40 mm 125 mm 120 mm	40 mm 125 mm 120 mm	40 mm 125 mm 120 mm
Peso						
<ul style="list-style-type: none"> • Peso, aprox. 	260 g	250 g	190 g	275 g	275 g	275 g

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 322-1FL00-0AA0	6ES7 322-1HF01-0AA0	6ES7 322-1HF10-0AA0	6ES7 322-5HF00-0AB0	6ES7 322-1HH01-0AA0
Nombre del producto					
Tensión de carga L+ • Valor nominal (DC)		24 V	120 V	24 V	120 V
Tensión de carga L1 • Valor nominal (AC)	120 V; 120/230 V AC		230 V	230 V	230 V
De la tensión de carga L+ (sin carga), máx.		110 mA; Consumo de corriente de relés			
De la tensión de carga L1 (sin carga), máx.	10 mA	110 mA			
De bus de fondo 5 V DC, máx.	190 mA	40 mA	40 mA	100 mA	100 mA
Pérdidas					
Pérdidas, típ.	25 W	3,2 W	4,2 W	3,5 W	4,5 W
Salidas digitales					
Número de salidas	32	8; Relé	8; Relé	8; Relé	16; Relé
Protección contra cortocircuitos	No		No; a prever externamente	No; a prever externamente	
Carga tipo lámpara, máx.	50 W	50 W	1 500 W; 230 V AC	1 500 W; 230 V AC	50 W; 230 V AC
Tensión de salida • para señal "1", mín.	L1 (-0,8 V)				
Intensidad de salida • para señal "1" valor nominal	1 A	2 A	5 A	5 A	2 A
• para señal "1" rango admisible para 0 a 40 °C, mín.	10 mA				
• para señal "1" rango admisible para 0 a 40 °C, máx.	1 A				
• para señal "1" rango admisible para 40 a 60 °C, mín.	10 mA				
• para señal "1" rango admisible para 40 a 60 °C, máx.	1 A				
• para señal "1" intensidad de carga mínima	10 mA	5 mA	5 mA	10 mA	10 mA
• para señal "1" Intensidad de choque permitida, máx.	10 A; por grupo (para 2 ciclos AC)				
• para señal "0" Intensidad residual, máx.	2 mA				
Frecuencia de conmutación					
• con carga resistiva, máx.	10 Hz	2 Hz	2 Hz	2 Hz	1 Hz
• con carga inductiva, máx.	0,5 Hz	0,5 Hz	0,5 Hz	0,5 Hz	0,5 Hz
• con carga tipo lámpara, máx.	1 Hz	2 Hz	2 Hz	2 Hz	1 Hz
• mecánico, máx.		10 Hz	10 Hz	10 Hz	10 Hz
Intensidad suma de las salidas (por grupo)					
• Posición de montaje horizontal					
- hasta 40 °C, máx.	4 A				
- hasta 60 °C, máx.	3 A		5 A	5 A	8 A
• Posición de montaje vertical					
- hasta 40 °C, máx.	4 A		5 A	5 A	8 A

SIMATIC S7-300

Módulos digitales

Módulo de salidas digitales SM 322

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 322-1FL00-0AA0	6ES7 322-1HF01-0AA0	6ES7 322-1HF10-0AA0	6ES7 322-5HF00-0AB0	6ES7 322-1HH01-0AA0
Longitud del cable					
• Longitud del cable apantallado, máx.	1 000 m	1 000 m	1 000 m	1 000 m	1 000 m
• Longitud de cable no apantallado, máx.	600 m	600 m	600 m	600 m	600 m
Salidas de relé					
Tensión nominal de alimentación de relés L+ (DC)		24 V; 110 mA	24 V		24 V
Nº de ciclos de maniobra		300 000; 230 V AC: 100000; 120 V AC: 200000; 24 V DC: 300000 (a 2 A)	300 000; 300000 (24 V DC, a 2 A); 200000 (120 V AC, a 3 A); 100000 (230 V AC, a 3 A)	100 000; 100000 (24 V DC, a 5 A), 100000 (230 V AC, a 5 A)	100 000; 50000 (24 V DC, a 2 A); 700000 (120 V AC, a 2 A); 100000 (230 V AC, a 2 A)
Poder de corte de los contactos					
• con carga inductiva, máx.		2 A; 2 A (230 V AC), 2 A (24 V DC)	3 A; 3 A (230 V AC); 2 A (24 V DC)	5 A; 5 A (230 V AC); 5 A (24 V DC)	2 A; 2 A (230 V AC), 2 A (24 V DC)
• con carga resistiva, máx.		2 A	8 A; 8 A (230 V AC); 5 A (24 V DC)	5 A; 5 A (230 V AC); 5 A (24 V DC)	2 A; 2 A (230 V AC), 2 A (24 V DC)
Alarmas/diagnóstico/información de estado					
Alarmas					
• Alarma de diagnóstico	No	No	No	Sí; parametrizable	No
Diagnósticos					
• Diagnóstico	Sí	No	No	Sí	No
Aislamiento galvánico					
Aislamiento galvánico módulos de S digitales					
• entre los canales, en grupos de	8	2	1	1	8
• entre los canales y el bus de fondo	Sí; Optoacoplador	Sí; Optoacoplador	Sí; Optoacoplador	Sí; Optoacoplador	Sí; Optoacoplador
Aislamiento					
Aislamiento ensayado con	4000 V DC	1500 V AC	2000 V AC	1500 V AC	1500 V AC
Sistema de conexión					
Conector frontal requerido	20 polos	20 polos	40 polos	40 polos	20 polos
Dimensiones y peso					
Dimensiones					
• Ancho	80 mm	40 mm	40 mm	40 mm	40 mm
• Alto	125 mm	125 mm	125 mm	125 mm	125 mm
• Profundidad	117 mm	120 mm	120 mm	120 mm	120 mm
Peso					
• Peso, aprox.	500 g	190 g	320 g	320 g	250 g

Datos de pedido	Referencia	Referencia
Módulos de salidas digitales SM 322		
incl. tiras rotulables, conector de bus de fondo		
8 salidas, 24 V DC, 2 A	6ES7 322-1BF01-0AA0	
16 salidas, 24 V DC, 0,5 A	6ES7 322-1BH01-0AA0	
16 salidas, 24 V DC, 0,5 A, high speed	6ES7 322-1BH10-0AA0	
32 salidas, 24 V DC, 0,5 A	6ES7 322-1BL00-0AA0	
64 salidas, 24 V DC, 0,3 A	6ES7 322-1BP00-0AA0	
Nota: se necesitan cables de conexión 6ES7392-4...0-0AA0 y bloques de terminales 6ES7392-1.N00-0AA0.		
64 salidas, 24 V DC, 0,3 A, fuente	6ES7 322-1BP50-0AA0	
Nota: se necesitan cables de conexión 6ES7392-4...0-0AA0 y bloques de terminales 6ES7392-1.N00-0AA0.		
8 salidas, 24 V DC, 0,5 A, diagnosticable	6ES7 322-8BF00-0AB0	
16 salidas, 24/48 V DC, 0,5 A	6ES7 322-5GH00-0AB0	
8 salidas, 48 ... 125 V DC, 1,5 A	6ES7 322-1CF00-0AA0	
8 salidas, 120/230 V AC, 1 A	6ES7 322-1FF01-0AA0	
8 salidas, 120/230 V AC, 2 A	6ES7 322-5FF00-0AB0	
16 salidas, 120/230 V AC, 1 A	6ES7 322-1FH00-0AA0	
32 salidas, 120 V AC, 1 A	6ES7 322-1FL00-0AA0	
8 salidas, contactos de relé, 2 A	6ES7 322-1HF01-0AA0	
8 salidas, contactos de relé, 5 A	6ES7 322-1HF10-0AA0	
8 salidas, contactos de relé, 5 A, con filtro RC, protección contra sobretensión	6ES7 322-5HF00-0AB0	
16 salidas, contactos de relé, 8 A	6ES7 322-1HH01-0AA0	
Conector frontal		
20 polos, con bornes de tornillo	6ES7 392-1AJ00-0AA0 6ES7 392-1AJ00-1AB0	
• 1 unidad		
• 100 unidades		
20 polos, con bornes de resorte	6ES7 392-1BJ00-0AA0 6ES7 392-1BJ00-1AB0	
• 1 unidad		
• 100 unidades		
20 polos, con FastConnect	6ES7 392-1CJ00-0AA0	
• 1 unidad		
40 polos, con bornes de tornillo	6ES7 392-1AM00-0AA0 6ES7 392-1AM00-1AB0	
• 1 unidad		
• 100 unidades		
40 polos, con bornes de resorte	6ES7 392-1BM01-0AA0 6ES7 392-1BM01-1AB0	
• 1 unidad		
• 100 unidades		
40 polos, con FastConnect	6ES7 392-1CM00-0AA0	
• 1 unidad		
Cable de conexión S7-300		
para módulos de 64 canales; 2 unidades		
1 m	6ES7 392-4BB00-0AA0	
2,5 m	6ES7 392-4BC50-0AA0	
5 m	6ES7 392-4BF00-0AA0	
Bloque de terminales		
para módulos de 64 canales; 2 unidades		
con bornes de tornillo	6ES7 392-1AN00-0AA0	
con bornes de resorte	6ES7 392-1BN00-0AA0	
Puerta frontal, ejecución elevada	6ES7 328-0AA00-7AA0	
p. ej. para módulos de 32 canales; permite conectar cables AWG de 1,3 mm ² /16		
SIMATIC TOP connect	ver página 5/290	
Conector de bus de fondo	6ES7 390-0AA00-0AA0	
1 unidad (repuesto)		
Juego de fusibles para SM 322		
10 fusibles de 8 A rápido, 2 portafusibles; para 6ES7 322-1FF01-0AA0, 6ES7 322-1FH00-0AA0	6ES7 973-1HD00-0AA0	
10 fusibles de 6,3 A; para 6ES7 322-1CF00-0AA0	6ES7 973-1GC00-0AA0	
Tiras rotulables		
10 unidades (repuesto)		
para módulos con conector frontal de 20 polos	6ES7 392-2XX00-0AA0	
para módulos con conector frontal de 40 polos	6ES7 392-2XX10-0AA0	
Tapas de tiras rotulables		
10 unidades (repuesto)		
para módulos con conector frontal de 20 polos	6ES7 392-2XY00-0AA0	
para módulos con conector frontal de 40 polos	6ES7 392-2XY10-0AA0	
S7-SmartLabel V3.0		
Software para rotular con impresora módulos directamente desde el proyecto STEP 7		
Single License	J	2XV9 450-1SL03-0YX0
Upgrade Single License	J	2XV9 450-1SL03-0YX4

J: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99S

SIMATIC S7-300

Módulos digitales

Módulo de salidas digitales SM 322

Datos de pedido

Referencia

Pliegos para rotulación por impresora

para módulo de señal de 16 canales, DIN A4, para rotulación por impresora láser; 10 unidades

azul petróleo

beige claro

amarillo

rojo

para módulos de señal de 32 canales, DIN A4, para rotulación por impresora láser; 10 unidades

azul petróleo

beige claro

amarillo

rojo

6ES7 392-2AX00-0AA0

6ES7 392-2BX00-0AA0

6ES7 392-2CX00-0AA0

6ES7 392-2DX00-0AA0

6ES7 392-2AX10-0AA0

6ES7 392-2BX10-0AA0

6ES7 392-2CX10-0AA0

6ES7 392-2DX10-0AA0

Referencia

SIMATIC Manual Collection

J

6ES7 998-8XC01-8YE0

Manuales electrónicos en DVD, varios idiomas: LOGO!, SIMADYN, Componentes de bus SIMATIC, SIMATIC C7, Periferia descentralizada SIMATIC, SIMATIC HMI, SIMATIC Sensors, SIMATIC NET, SIMATIC PC Based Automation, SIMATIC PCS 7, SIMATIC PG/PC, SIMATIC S7, Software SIMATIC, SIMATIC TDC

SIMATIC Manual Collection, servicio de actualización durante 1 año

D

6ES7 998-8XC01-8YE2

DVD con Manual Collection actual, así como tres actualizaciones sucesivas

Manual S7-300

Instalación y configuración, datos de CPU, datos de módulos, lista de operaciones

alemán

6ES7 398-8FA10-8AA0

inglés

6ES7 398-8FA10-8BA0

D: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: 5D992

J: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99S

Sinopsis



- Entradas y salidas digitales
- Permite conectar contactos, detectores de proximidad a 2 hilos (BERO), electroválvulas, contactores, pequeños motores, lámparas y arrancadores de motor

Datos técnicos

	6ES7 323-1BH01-0AA0	6ES7 323-1BL00-0AA0	6ES7 327-1BH00-0AB0
Nombre del producto			
Tensión de carga L+			
• Valor nominal (DC)	24 V	24 V	24 V
De la tensión de carga L+ (sin carga), máx.	40 mA	80 mA	20 mA
De bus de fondo 5 V DC, máx.	40 mA	80 mA	60 mA
Pérdidas			
Pérdidas, típ.	3,5 W	6,5 W	3 W
Entradas digitales			
Nº de entradas digitales	8	16	8; 8 con cableado fijo, otros 8 parametrizables de forma individual
Número de entradas atacables simultáneamente			
• Todas las posiciones de montaje			
- Número de entradas atacables simultáneamente, hasta 40 °C	8	16	16
- Número de entradas atacables simultáneamente, hasta 60 °C	8	8	16
Característica de entrada según IEC 1131, tipo 1	Sí	Sí	Sí
Tensión de entrada			
• Valor nominal, DC	24 V	24 V	24 V
• para señal "0"	-30 a +5 V	-30 a +5 V	-30 a +5 V
• para señal "1"	13 a 30 V	13 a 30 V	15 a 30 V
Intensidad de entrada			
• para señal "1", típ.	7 mA	7 mA	6 mA
Retardo de entrada (a tensión nominal de entrada)			
• para entradas estándar			
- en transición "0" a "1", máx.	1,2 ms	1,2 ms	1,2 ms
- en transición "0" a "1", máx.	4,8 ms	4,8 ms	4,8 ms
- en transición "1" a "0", mín.	1,2 ms	1,2 ms	1,2 ms
- en transición "1" a "0", máx.	4,8 ms	4,8 ms	4,8 ms
Longitud del cable			
• Longitud del cable apantallado, máx.	1 000 m	1 000 m	1 000 m
• Longitud de cable no apantallado, máx.	600 m	600 m	600 m

SIMATIC S7-300

Módulos digitales

Módulo de E/S digitales SM 323/SM 327

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 323-1BH01-0AA0	6ES7 323-1BL00-0AA0	6ES7 327-1BH00-0AB0
Salidas digitales			
Número de salidas	8	16	8; también se puede parametrizar individualmente como DE
Protección contra cortocircuitos • Umbral de respuesta, típ.	Sí; electrónica 1 A	Sí; electrónica 1 A	Sí; electrónica 1 A
Limitación de la sobretensión inductiva de corte a	L+ (-53 V)	L+ (-48 V)	L+ (-54 V)
Carga tipo lámpara, máx.	5 W	5 W	5 W
Ataque de una entrada digital	Sí	Sí	Sí
Tensión de salida • para señal "1", mín.	L+ (-0,8 V)	L+ (-0,8 V)	L+ (-1,5 V)
Intensidad de salida • para señal "1" valor nominal • para señal "1" rango admisible para 0 a 60 °C, mín. • para señal "1" rango admisible para 0 a 60 °C, máx. • para señal "1" intensidad de carga mínima • para señal "0" Intensidad residual, máx.	0,5 A 5 mA 0,5 mA	0,5 A 5 mA 0,5 mA	0,5 A 5 mA 0,6 A 0,5 mA
Retardo a la salida con carga resistiva • 0 a "1", máx. • 1 a "0", máx.	100 µs 500 µs	100 µs 500 µs	350 µs 500 µs
Conexión en paralelo de 2 salidas • para aumentar la potencia • para control redundante de una carga	No Sí; Sólo salidas del mismo grupo	No Sí; Sólo salidas del mismo grupo	No Sí; Sólo salidas del mismo grupo
Frecuencia de conmutación • con carga resistiva, máx. • con carga inductiva, máx. • con carga tipo lámpara, máx.	100 Hz 0,5 Hz 10 Hz	100 Hz 0,5 Hz 100 Hz	100 Hz 0,5 Hz 10 Hz
Intensidad suma de las salidas (por grupo) • Posición de montaje horizontal - hasta 40 °C, máx. - hasta 60 °C, máx. • Posición de montaje vertical - hasta 40 °C, máx.	4 A 4 A	4 A 3 A 2 A	4 A 3 A 2 A
Rango de resistencia de carga • Límite inferior • Límite superior	48 Ω 4 kΩ	48 Ω 4 kΩ	48 Ω 4 kΩ
Longitud del cable • Longitud del cable apantallado, máx. • Longitud de cable no apantallado, máx.	1 000 m 600 m	1 000 m 600 m	1 000 m 600 m
Sensor			
Sensores compatibles • BERO a 2 hilos - Intensidad permitida en reposo (BERO a 2 hilos), máx.	Sí 2 mA	Sí 1,5 mA	Sí 1,5 mA
Alarmas/diagnóstico/información de estado			
Alarmas • Alarmas	No	No	No
Diagnósticos • Funciones de diagnóstico	No	No	No
LED señalizador de diagnóstico • Señalizador de estado salida digital (verde) • Señalizador de estado entrada digital (verde)	Sí Sí	Sí Sí	Sí Sí

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 323-1BH01-0AA0	6ES7 323-1BL00-0AA0	6ES7 327-1BH00-0AB0
Modo isócrono			
Modo isócrono	No	No	No
Aislamiento galvánico			
Aislamiento galvánico módulos de E digitales			
• entre los canales	Sí	Sí	No
• entre los canales, en grupos de 8	8	16	
• entre los canales y el bus de fondo	Sí; Optoacoplador	Sí; Optoacoplador	Sí; Optoacoplador
Aislamiento galvánico módulos de S digitales			
• entre los canales	Sí	Sí	No
• entre los canales, en grupos de 8	8	8	
• entre los canales y el bus de fondo	Sí; Optoacoplador	Sí; Optoacoplador	Sí; Optoacoplador
Diferencia de potencial admisible			
entre diferentes circuitos	75 V DC/ 60 V AC	75 V DC/ 60 V AC	75 V DC/ 60 V AC
Aislamiento			
Aislamiento ensayado con	500 V DC	500 V DC	500 V DC
Sistema de conexión			
Conector frontal requerido	20 polos	40 polos	20 polos
Dimensiones y peso			
Dimensiones			
• Ancho	40 mm	40 mm	40 mm
• Alto	125 mm	125 mm	125 mm
• Profundidad	120 mm	120 mm	120 mm
Peso			
• Peso, aprox.	220 g	260 g	200 g

SIMATIC S7-300

Módulos digitales

Módulo de E/S digitales SM 323/SM 327

Datos de pedido	Referencia		Referencia
Módulos de entradas/salidas digitales SM 323 incl. tiras rotulables, conector de bus de fondo 8 entradas, 8 salidas 16 entradas, 16 salidas	6ES7 323-1BH01-0AA0 6ES7 323-1BL00-0AA0		
Módulos de entradas/salidas digitales SM 327 incl. tiras rotulables, conector de bus de fondo 8 entradas, 8 entradas o salidas (parametrizables)	6ES7 327-1BH00-0AB0		
Conector frontal 20 polos, con bornes de tornillo <ul style="list-style-type: none"> • 1 unidad • 100 unidades 20 polos, con bornes de resorte <ul style="list-style-type: none"> • 1 unidad • 100 unidades 20 polos, con FastConnect <ul style="list-style-type: none"> • 1 unidad 40 polos, con bornes de tornillo <ul style="list-style-type: none"> • 1 unidad • 100 unidades 40 polos, con bornes de resorte <ul style="list-style-type: none"> • 1 unidad • 100 unidades 40 polos, con FastConnect <ul style="list-style-type: none"> • 1 unidad 	6ES7 392-1AJ00-0AA0 6ES7 392-1AJ00-1AB0 6ES7 392-1BJ00-0AA0 6ES7 392-1BJ00-1AB0 6ES7 392-1CJ00-0AA0 6ES7 392-1AM00-0AA0 6ES7 392-1AM00-1AB0 6ES7 392-1BM01-0AA0 6ES7 392-1BM01-1AB0 6ES7 392-1CM00-0AA0		
Puerta frontal, ejecución elevada p. ej. para módulos de 32 canales; permite conectar cables AWG de 1,3 mm ² /16	6ES7 328-0AA00-7AA0		
SIMATIC TOP connect	ver página 5/290		
Conector de bus de fondo 1 unidad (repuesto)	6ES7 390-0AA00-0AA0		
Tiras rotulables 10 unidades (repuesto) para módulos con conector frontal de 20 polos para módulos con conector frontal de 40 polos	6ES7 392-2XX00-0AA0 6ES7 392-2XX10-0AA0		
Tapas de tiras rotulables 10 unidades (repuesto) para módulos con conector frontal de 20 polos para módulos con conector frontal de 40 polos	6ES7 392-2XY00-0AA0 6ES7 392-2XY10-0AA0		
		S7-SmartLabel V3.0 Software para rotular con impresora módulos directamente desde el proyecto STEP 7 Single License J 2XV9 450-1SL03-0YX0 Upgrade Single License J 2XV9 450-1SL03-0YX4	
		Pliegos para rotulación por impresora para módulo de señal de 16 canales, DIN A4, para rotulación por impresora láser; 10 unidades azul petróleo 6ES7 392-2AX00-0AA0 beige claro 6ES7 392-2BX00-0AA0 amarillo 6ES7 392-2CX00-0AA0 rojo 6ES7 392-2DX00-0AA0 para módulo de señal de 32 canales, DIN A4, para rotulación por impresora láser; 10 unidades azul petróleo 6ES7 392-2AX10-0AA0 beige claro 6ES7 392-2BX10-0AA0 amarillo 6ES7 392-2CX10-0AA0 rojo 6ES7 392-2DX10-0AA0	
		SIMATIC Manual Collection J 6ES7 998-8XC01-8YE0 Manuales electrónicos en DVD, varios idiomas: LOGO!, SIMADYN, Componentes de bus SIMATIC, SIMATIC C7, Periferia descentralizada SIMATIC, SIMATIC HMI, SIMATIC Sensors, SIMATIC NET, SIMATIC PC Based Automation, SIMATIC PCS 7, SIMATIC PG/PC, SIMATIC S7, Software SIMATIC, SIMATIC TDC	
		SIMATIC Manual Collection, servicio de actualización durante 1 año D 6ES7 998-8XC01-8YE2 DVD con Manual Collection actual, así como tres actualizaciones sucesivas	
		Manual S7-300 Instalación y configuración, datos de CPU, datos de módulos, lista de operaciones alemán 6ES7 398-8FA10-8AA0 inglés 6ES7 398-8FA10-8BA0	

D: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: 5D992
 J: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99S

Sinopsis



- Entradas digitales
- Para la conexión de interruptores y detectores de proximidad a 2 hilos (BERO)

Nota:

Los productos SIPLUS extreme se basan en productos estándar de Siemens Industry. Los contenidos aquí enumerados se han tomado de los correspondientes productos estándar. Se complementan con información específica de SIPLUS extreme.

SIPLUS SM 321	16 DI 24 V DC 1 X 20 POLOS	32 DI 24 V DC 1 X 40 POLOS	16 DI 48-125 V DC 1 X 20 POLOS
Referencia	6AG1 321-1BH02-2AA0	6AG1 321-1BL00-2AA0	6AG1 321-1CH20-2AA0
Referencia del modelo base	6ES7 321-1BH02-0AA0	6ES7 321-1BL00-0AA0	6ES7 321-1CH20-0AA0
Rango de temperatura ambiente	-40 ... +70 °C	-40 ... +70 °C	-25 ... +70 °C
Conforme con la norma para equipos electrónicos usados en vehículos ferroviarios (EN 50155, temperatura T1, categoría 1).	Sí	Sí	Sí
Revestimiento conformado	Revestimiento de la placa de circuito impreso y de los componentes electrónicos		
Datos técnicos	Se aplican los datos técnicos del producto estándar, a excepción de las condiciones ambientales.		

SIPLUS SM 321	8 DI 120/230 V AC 1 X 20 POLOS	8 DI 120/230 V AC 1 X 40 POLOS	16 DI 120/230 V AC 1 X 20 POLOS
Referencia	6AG1 321-1FF01-2AA0	6AG1 321-1FF10-7AA0	6AG1 321-1FH00-7AA0
Referencia del modelo base	6ES7 321-1FF01-0AA0	6ES7 321-1FF10-0AA0	6ES7 321-1FH00-0AA0
Rango de temperatura ambiente	-40 ... +70 °C	-25 ... +70 °C	-40 ... +70 °C
Conforme con la norma para equipos electrónicos usados en vehículos ferroviarios (EN 50155, temperatura T1, categoría 1).	Sí	No	No
Revestimiento conformado	Revestimiento de la placa de circuito impreso y de los componentes electrónicos		
Datos técnicos	Se aplican los datos técnicos del producto estándar, a excepción de las condiciones ambientales.		

SIPLUS SM 321	16 DI 24 V DC 1 X 20 POLOS	16 DI 24 V DC DIAGNÓSTICO
Referencia	6AG1 321-7BH01-2AB0	6AG1 321-7TH00-4AB0
Referencia del modelo base	6ES7 321-7BH01-0AB0	6ES7 321-7TH00-0AB0
Rango de temperatura ambiente	-25 ... +70 °C	0 ... +60 °C
Conforme con la norma para equipos electrónicos usados en vehículos ferroviarios (EN 50155, temperatura T1, categoría 1).	Sí	No
Revestimiento conformado	Revestimiento de la placa de circuito impreso y de los componentes electrónicos	
Datos técnicos	Se aplican los datos técnicos del producto estándar, a excepción de las condiciones ambientales.	

SIMATIC S7-300

Módulos digitales SIPLUS

Módulo de entradas digitales SIPLUS SM 321

Sinopsis (continuación)

Condiciones ambientales

Humedad relativa del aire	5 ... 100 % Admite condensación
Sustancias biológicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna)
Sustancias químicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3C4, incl. niebla salina e ISA-S71.04, nivel de severidad G1; G2; G3; GX ^{1) 2)}
Sustancias mecánicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3S4, incl. polvo y arena conductiva ²⁾
Presión atmosférica (en función del rango positivo de temperatura más alto indicado)	1080 ... 795 hPa (-1000 ... +2000 m) consultar rango de temperatura ambiente 795 ... 658 hPa (+2000 ... +3500 m) derating 10 K 658 ... 540 hPa (+3500 ... +5000 m) derating 20 K

¹⁾ ISA -S71.04, nivel de severidad GX: carga constante/long-term load: SO₂ < 4,8 ppm; H₂S < 9,9 ppm; Cl < 0,2 ppm; HCl < 0,66 ppm; HF < 0,12 ppm; NH < 49 ppm; O₃ < 0,1 ppm; NOX < 5,2 ppm
Valor límite/limit value (máx. 30 min/d): SO₂ < 17,8 ppm; H₂S < 49,7 ppm; Cl < 1,0 ppm; HCl < 3,3 ppm; HF < 2,4 ppm; NH < 247 ppm; O₃ < 1,0 ppm; NOX < 10,4 ppm

²⁾ ¡Las cubiertas de conectores suministradas deben permanecer en las interfaces no utilizadas en caso de servicio en atmósferas con gases nocivos!

Encontrará la documentación técnica de SIPLUS en:

www.siemens.com/siplus-extreme

Datos de pedido

Referencia

Módulos de entradas digitales SIPLUS SM 321

(rango de temperatura ampliado y presencia de atmósfera agresiva)

incl. tiras rotulables, conector de bus de fondo

16 entradas, 24 V DC H **6AG1 321-1BH02-2AA0**

32 entradas, 24 V DC H **6AG1 321-1BL00-2AA0**

16 entradas, 48 ... 120 V DC H **6AG1 321-1CH20-2AA0**

8 entradas, 120/230 V AC H **6AG1 321-1FF01-2AA0**

8 entradas, 120/230 V AC, común L **6AG1 321-1FF10-7AA0**
individual

16 entradas, 120/230 V AC **6AG1 321-1FH00-7AA0**

16 entradas, 24 V DC, diagnosti- H **6AG1 321-7BH01-2AB0**
cable

16 entradas, NAMUR, aptas para I **6AG1 321-7TH00-4AB0**
redundancia

Accesorios

ver Módulos de entradas digitales SIMATIC S7-300, página 5/114

H: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: 91999 y ECCN: EAR99H

I: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H

L: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: 91999 y ECCN: N

Sinopsis



- Salidas digitales
- Para la conexión de electroválvulas, contactores, motores pequeños, lámparas y arrancadores de motor

Nota:

Los productos SIPLUS extreme se basan en productos estándar de Siemens Industry. Los contenidos aquí enumerados se han tomado de los correspondientes productos estándar. Se complementan con información específica de SIPLUS extreme.

SIPLUS SM 322	8 DO 24 V DC, 2A, 1 X 20 POLOS	16 DO 24 V DC, 0,5 A, 1 X 20 POLOS	32 DO 24 V DC, 0,5 A, 1 X 40 POLOS
Referencia	6AG1 322-1BF01-2XB0	6AG1 322-1BH01-2AA0	6AG1 322-1BL00-2AA0
Referencia del modelo base	6ES7 322-1BF01-0AA0	6ES7 322-1BH01-0AA0	6ES7 322-1BL00-0AA0
Rango de temperatura ambiente	-25 ... +70 °C	-25 ... +70 °C	-25 ... +70 °C
Conforme con la norma para equipos electrónicos usados en vehículos ferroviarios (EN 50155, temperatura T1, categoría 1).	No	Sí	Sí
Revestimiento conformado	Revestimiento de la placa de circuito impreso y de los componentes electrónicos		
Datos técnicos	Se aplican los datos técnicos del producto estándar, a excepción de las condiciones ambientales.		

SIPLUS SM 322	8 DO 48 - 125 V DC 1,5 A, 1 X 20 POLOS	8 DO 120/230 V AC 1 A, 1 X 20 POLOS	16 DO, 120/230 V AC 1 A, 1 X 20 POLOS
Referencia	6AG1 322-1CF00-7AA0	6AG1 322-1FF01-7AA0	6AG1 322-1FH00-7AA0
Referencia del modelo base	6ES7 322-1CF00-0AA0	6ES7 322-1FF01-0AA0	6ES7 322-1FH00-0AA0
Rango de temperatura ambiente	-25 ... +70 °C	-25 ... +70 °C	-40 ... +70 °C
Conforme con la norma para equipos electrónicos usados en vehículos ferroviarios (EN 50155, temperatura T1, categoría 1).	No	No	No
Revestimiento conformado	Revestimiento de la placa de circuito impreso y de los componentes electrónicos		
Datos técnicos	Se aplican los datos técnicos del producto estándar, a excepción de las condiciones ambientales.		

SIPLUS SM 322	8 DO (relé) 24 V DC, 5 A/230 V AC 5 A, 1 X 40 POLOS	16 RO contactos de relé, 1 X 20 POLOS	8 DO 120/230 V AC 2A, 1 X 40 POLOS
Referencia	6AG1 322-1HF10-2AA0	6AG1 322-1HH01-2AA0	6AG1 322-5FF00-4AB0
Referencia del modelo base	6ES7 322-1HF10-0AA0	6ES7 322-1HH01-0AA0	6ES7 322-5FF00-0AB0
Rango de temperatura ambiente	-25 ... +60 °C	-40 ... +70 °C	0 ... +60 °C
Conforme con la norma para equipos electrónicos usados en vehículos ferroviarios (EN 50155, temperatura T1, categoría 1).	Sí	Sí	No
Revestimiento conformado	Revestimiento de la placa de circuito impreso y de los componentes electrónicos		
Datos técnicos	Se aplican los datos técnicos del producto estándar, a excepción de las condiciones ambientales.		

SIMATIC S7-300

Módulos digitales SIPLUS

Módulo de salidas digitales SIPLUS SM 322

Sinopsis (continuación)

SIPLUS SM 322	8 RO (relés), 24 V DC, 120 - 230 V AC 5 A, 1 X 40 POLOS	8 DO 24 V DC, 0,5 A, protección contra cortocircuitos, diagnóstico, 1 X 20 POLOS	16 DO 24 V DC, 0,5 A, diagnóstico, detección de rotura de hilo señal 0/1, 1 X 40 POLOS
Referencia	6AG1 322-5HF00-4AB0	6AG1 322-8BF00-2AB0	6AG1 322-8BH01-2AB0
Referencia del modelo base	6ES7 322-5HF00-0AB0	6ES7 322-8BF00-0AB0	6ES7 322-8BH01-0AB0
Rango de temperatura ambiente	0 ... +60 °C	-25 ... +70 °C	-25 ... +70 °C
Conforme con la norma para equipos electrónicos usados en vehículos ferroviarios (EN 50155, temperatura T1, categoría 1).	No	Sí	No
Revestimiento conformado	Revestimiento de la placa de circuito impreso y de los componentes electrónicos		
Datos técnicos	Se aplican los datos técnicos del producto estándar, a excepción de las condiciones ambientales.		

Condiciones ambientales

Humedad relativa del aire	5 ... 100 % Admite condensación
Sustancias biológicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna)
Sustancias químicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3C4, incl. niebla salina e ISA-S71.04, nivel de severidad G1; G2; G3; GX ¹⁾²⁾
Sustancias mecánicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3S4, incl. polvo y arena conductiva ²⁾
Presión atmosférica (en función del rango positivo de temperatura más alto indicado)	1080 ... 795 hPa (-1000 ... +2000 m) consultar rango de temperatura ambiente 795 ... 658 hPa (+2000 ... +3500 m) derating 10 K 658 ... 540 hPa (+3500 ... +5000 m) derating 20 K

¹⁾ ISA-S71.04, nivel de severidad GX: carga constante/long-term load: SO₂ < 4,8 ppm; H₂S < 9,9 ppm; Cl < 0,2 ppm; HCl < 0,66 ppm; HF < 0,12 ppm; NH < 49 ppm; O₃ < 0,1 ppm; NOX < 5,2 ppm
Valor límite/limit value (máx. 30 min/d): SO₂ < 17,8 ppm; H₂S < 49,7 ppm; Cl < 1,0 ppm; HCl < 3,3 ppm; HF < 2,4 ppm; NH < 247 ppm; O₃ < 1,0 ppm; NOX < 10,4 ppm

²⁾ ¡Las cubiertas de conectores suministradas deben permanecer en las interfaces no utilizadas en caso de servicio en atmósferas con gases nocivos!

Encontrará la documentación técnica de SIPLUS en:
www.siemens.com/siplus-extreme

Datos de pedido

Referencia

Módulos de entradas digitales SIPLUS SM 322

(rango de temperatura ampliado y presencia de atmósfera agresiva)

incl. tiras rotulables, conector de bus de fondo

8 salidas, 24 V DC, 2 A	H	6AG1 322-1BF01-2XB0
8 salidas, 24 V DC, 0,5 A, diagnosticable	H	6AG1 322-8BF00-2AB0
16 salidas, 24 V DC, 0,5 A	H	6AG1 322-1BH01-2AA0
32 salidas, 24 V DC, 0,5 A	L	6AG1 322-1BL00-2AA0
8 salidas, 48 ... 125 V DC, 1,5 A	H	6AG1 322-1CF00-7AA0
8 salidas, contactos de relé, 5 A	H	6AG1 322-1HF10-2AA0
8 salidas, contactos de relé, 5 A, con filtro RC, protección contra sobretensión	H	6AG1 322-5HF00-4AB0
8 salidas, 120/230 V AC, 1 A	H	6AG1 322-1FF01-2AA0
8 salidas, 120/230 V AC, 2 A	L	6AG1 322-5FF00-4AB0
16 salidas, 120/230 V AC, 1 A	I	6AG1 322-1FH00-7AA0
16 salidas, contactos de relé, 8 A	L	6AG1 322-1HH01-2AA0
16 salidas, 24 V DC/0,5 A, aptas para redundancia	L	6AG1 322-8BH01-2AB0

Accesorios

ver Módulos de salidas digitales SIMATIC S7-300, página 5/121

H: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: 91999 y ECCN: EAR99H

I: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H

L: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: 91999 y ECCN: N

SIMATIC S7-300

Módulos digitales SIPLUS

Módulo de E/S digitales SIPLUS SM 323

Sinopsis



- Entradas y salidas digitales
- Para conectar interruptores, detectores de proximidad a 2 hilos (BERO), electroválvulas, contactores, pequeños motores, lámparas y arrancadores de motor

Nota:

Los productos SIPLUS extreme se basan en productos estándar de Siemens Industry. Los contenidos aquí enumerados se han tomado de los correspondientes productos estándar. Se complementan con información específica de SIPLUS extreme.

SIPLUS SM 322	8 DI/8 DO 24 V DC, 0,5 A intensidad total 2 A, 1 X 20 POLOS
Referencia	6AG1 323-1BH01-2AA0
Referencia del modelo base	6ES7 323-1BH01-0AA0
Rango de temperatura ambiente	-40 ... +70 °C
Conforme con la norma para equipos electrónicos usados en vehículos ferroviarios (EN 50155, temperatura T1, categoría 1).	Sí
Revestimiento conformado	Revestimiento de la placa de circuito impreso y de los componentes electrónicos
Datos técnicos	Se aplican los datos técnicos del producto estándar, a excepción de las condiciones ambientales.

Condiciones ambientales

Humedad relativa del aire	5 ... 100 % Admite condensación
Sustancias biológicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna)
Sustancias químicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3C4, incl. niebla salina e ISA-S71.04, nivel de severidad G1; G2; G3; GX ^{1) 2)}
Sustancias mecánicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3S4, incl. polvo y arena conductiva ²⁾
Presión atmosférica (en función del rango positivo de temperatura más alto indicado)	1080 ... 795 hPa (-1000 ... +2000 m) consultar rango de temperatura ambiente 795 ... 658 hPa (+2000 ... +3500 m) derating 10 K 658 ... 540 hPa (+3500 ... +5000 m) derating 20 K

1) ISA-S71.04, nivel de severidad GX: carga constante/long-term load: SO₂ < 4,8 ppm; H₂S < 9,9 ppm; Cl < 0,2 ppm; HCl < 0,66 ppm; HF < 0,12 ppm; NH < 49 ppm; O₃ < 0,1 ppm; NOX < 5,2 ppm
Valor límite/limit value (máx. 30 min/d): SO₂ < 17,8 ppm; H₂S < 49,7 ppm; Cl < 1,0 ppm; HCl < 3,3 ppm; HF < 2,4 ppm; NH < 247 ppm; O₃ < 1,0 ppm; NOX < 10,4 ppm

2) ¡Las cubiertas de conectores suministradas deben permanecer en las interfaces no utilizadas en caso de servicio en atmósferas con gases nocivos!

Encontrará la documentación técnica de SIPLUS en:

www.siemens.com/siplus-extreme

Datos de pedido	Referencia
Módulo de entradas/salidas digitales SIPLUS SM 323 (rango de temperatura ampliado y presencia de atmósfera agresiva) incl. tiras rotulables, conector de bus de fondo 8 entradas, 8 salidas	H 6AG1 323-1BH01-2AA0
Accesorios	ver Módulos de entradas/salidas digitales SIMATIC S7-300, página 5/126

H: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: 91999 y ECCN: EAR99H

SIMATIC S7-300

Módulos analógicos

Módulo de entradas analógicas SM 331

Sinopsis



- Entradas analógicas
- Para conectar sensores con señal de tensión y de corriente (intensidad), termopares, resistencias y termorresistencias

Datos técnicos

	6ES7 331-7KF02-0AB0	6ES7 331-7HF01-0AB0	6ES7 331-1KF02-0AB0	6ES7 331-7KB02-0AB0
Nombre del producto				
Tensión de carga L+				
• Valor nominal (DC)	24 V	24 V		24 V
• Protección contra inversión de polaridad	Sí	Sí		Sí
De la tensión de carga L+ (sin carga), máx.	200 mA	50 mA		80 mA
De bus de fondo 5 V DC, máx.	50 mA	60 mA	90 mA	50 mA
Pérdidas				
Pérdidas, típ.	1 W	1,5 W	0,4 W	1,3 W
Entradas analógicas				
Nº de entradas analógicas	8	8	8	2
Nº de entradas analógicas para medida de resistencia	4		8	1
Longitud del cable apantallado, máx.	200 m; 50 m con 80 mV y termopares	200 m	200 m; máx. 50 m con 50 mV	200 m; 50 m con 80 mV y termopares
Tensión de entrada admisible para entrada de tensión (límite de destrucción), máx.	20 V; permanentes; 75 V durante 1 s como máx. (ciclo de trabajo 1:20)	20 V; 20 V DC permanentes; 75 V DC durante 1 s como máx. (ciclo de trabajo 1:20)	30 V; 12 V permanentes; 30 V durante 1 s como máx.	20 V; permanentes; 75 V durante 1 s como máx. (ciclo de trabajo 1:20)
Intensidad de entrada admisible para entrada de corriente (límite de destrucción), máx	40 mA	40 mA	40 mA	40 mA
Rangos de entrada (valores nominales), tensiones				
• 0 a +10 V	No	No	Sí	No
• 1 a 5 V	Sí	Sí	Sí	Sí
• 1 a 10 V	No	Sí	No	No
• -1 V a +1 V	Sí	Sí	Sí	Sí
• -10 V a +10 V	Sí	Sí	Sí	Sí
• -2,5 V a +2,5 V	Sí	No	No	Sí
• -250 mV a +250 mV	Sí	No	No	Sí
• -5 V a +5 V	Sí	Sí	Sí	Sí
• -50 mV a +50 mV	No	No	Sí	No
• -500 mV a +500 mV	Sí	Sí	Sí	Sí
• -80 mV a +80 mV	Sí	Sí	No	Sí
Rangos de entrada (valores nominales), intensidades				
• 0 a 20 mA	Sí	Sí	Sí	Sí
• -10 a +10 mA	Sí		No	Sí
• -20 a +20 mA	Sí	Sí	Sí	Sí
• -3,2 a +3,2 mA	Sí	No	No	Sí
• 4 a 20 mA	Sí	Sí	Sí	Sí

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 331-7KF02-0AB0	6ES7 331-7HF01-0AB0	6ES7 331-1KF02-0AB0	6ES7 331-7KB02-0AB0
Rangos de entrada (valores nominales), termopares <ul style="list-style-type: none"> • Tipo B • Tipo E • Tipo J • Tipo K • Tipo L • Tipo N • Tipo R • Tipo S • Tipo T • Tipo U • Tipo TXK/TXK(L) según GOST 	No	No	No	Sí
Rangos de entrada (valores nominales), termorresistencias <ul style="list-style-type: none"> • Cu 10 • Ni 100 • Ni 1000 • LG-Ni 1000 • Ni 120 • Ni 200 • Ni 500 • Pt 100 • Pt 1000 • Pt 200 • Pt 500 	No Sí; Estándar No No No No No Sí; Estándar No No	No No No	No Sí; Estándar/climatiz. Sí Sí; Estándar/climatiz. No No No Sí; Estándar/climatiz. No No	No Sí Sí
Rangos de entrada (valores nominales), resistencias <ul style="list-style-type: none"> • 0 a 150 Ohm • 0 a 300 Ohm • 0 a 600 Ohm • 0 a 6000 Ohm • para termopares - para termorresistencias 	Sí Sí Sí No Tipo E, J, K, L, N Pt100 (rango estándar/climático), Ni100 (rango estándar/climático)	No No No No	No No Sí Sí Sí; Pt100 estándar/climatiz.; Ni100 estándar/climatiz.; Ni1000 estándar/climatiz. LG-Ni1000 estándar/climatiz.	Sí Sí Sí No Tipo E, J, K, L, N Pt100 (rango estándar/climático), Ni100 (rango estándar/climático)
Linealización de característica <ul style="list-style-type: none"> • parametrizable 	Sí		Sí	Sí
Compensación de temperatura <ul style="list-style-type: none"> • Compensación de temperatura parametrizable • Compensación interna de temperatura • Compensación externa de temperatura con caja de compensación 	Sí Sí Sí			Sí Sí Sí

SIMATIC S7-300

Módulos analógicos

Módulo de entradas analógicas SM 331

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 331-7KF02-0AB0	6ES7 331-7HF01-0AB0	6ES7 331-1KF02-0AB0	6ES7 331-7KB02-0AB0
Formación de valores analógicos				
Principio de medición	integrador	Codificación instantánea	integrador	integrador
Tiempo de integración y conversión/resolución por canal <ul style="list-style-type: none"> Resolución con rango de rebase (bits incl. signo), máx. Tiempo de integración parametrizable Tiempo básico de conversión, ms Tiempo básico de conversión incl. tiempo de integración, ms Supresión de perturbaciones de tensión para frecuencia perturbadora f1 en Hz 	15 bit; unipolar: 9/12/12/14 bits; bipolar: 9 bits + signo/12 bits + signo/12 bits + signo/14 bits + signo Sí; 2,5/16,67/20/100 ms	14 bit; unipolar: 14 bits; bipolar: 13 bits + signo Sí 52 µs por canal	13 bit Sí; 60/50 ms 66/55 ms 66/55 ms	15 bit; unipolar: 9/12/12/14 bits; bipolar: 9 bits + signo/12 bits + signo/12 bits + signo/14 bits + signo Sí; 2,5/16,67/20/100 ms 6/34/44/204 ms 400/60/50/10 Hz
Sensor				
Conexión de los sensores <ul style="list-style-type: none"> para medición de intensidad como transductor a 2 hilos para medición de intensidad como transductor a 4 hilos para medición de resistencia con conexión a 2 hilos para medición de resistencia con conexión a 3 hilos para medición de resistencia con conexión a 4 hilos 	Sí	Sí	Sí; con alimentación externa	Sí
	Sí	Sí	Sí	Sí
	Sí		Sí	Sí
	Sí		Sí	Sí
	Sí		Sí	Sí
Error/precisiones				
Límite de error práctico en todo el rango de temperatura <ul style="list-style-type: none"> Tensión, referida al rango de entrada Intensidad, referida al rango de entrada Resistencia, referida al rango de entrada Termorresistencia, referida al rango de entrada 	+/- 1 %; +/-1% (80 mV); +/-0,6% (250 a 1000 mV); +/-0,8% (2,5 a 10 V) +/- 0,7 %; de 3,2 a 20 mA +/- 0,7 %; 150, 300, 600 Ohm +/- 0,7 %; +/-0,7 % (Pt100/ Ni100); +/-0,8 % (Pt100 climatiz.)	+/- 0,4 % +/- 0,3 %	+/- 0,6 %; +/-0,6% (+/-5 V, 10 V, 1 a 5 V, 0 a 10 V); +/-0,5% (+/-50 mV, 500 mV, 1 V) +/- 0,5 %; +/-20 mA, 0 a 20 mA, 4 a 20 mA +/- 0,5 %; 0 a 6 kOhm, 0 a 600 kOhm 1 Kelvin (Pt100, Ni100, climatiz.); Ni1000, LG-Ni1000, estándar; Ni1000, LG-Ni1000, climatiz.); 1,2 Kelvin (Pt100, Ni100, estándar)	+/- 1 %; +/-1% (80 mV); +/-0,6% (250 a 1000 mV); +/-0,8% (2,5 a 10 V) +/- 0,7 %; de 3,2 a 20 mA +/- 0,7 %; 150, 300, 600 Ohm +/- 0,7 %; +/-0,7 % (Pt100/ Ni100); +/-0,8 % (Pt100 climatiz.)
Límite de error básico (límite de error práctico a 25 °C) <ul style="list-style-type: none"> Tensión, referida al rango de entrada Intensidad, referida al rango de entrada Resistencia, referida al rango de entrada Termorresistencia, referida al rango de entrada 	+/- 0,6 %; +/-0,4% (250 a 1000 mV); +/-0,6% (2,5 a 10 mV); +/-0,7% (80 mV) +/- 0,5 %; 3,2 a 20 mA +/- 0,5 %; 150, 300, 600 Ohm +/- 0,6 %; +/-0,5 % (Pt100/ Ni100); +/-0,6 % (Pt100 climatiz.)	+/- 0,25 % +/- 0,2 %	+/- 0,4 %; 0,4% (+/-5 V, 10 V, 1 a 5 V, 0 a 10 V); 0,3% (+/-50 mV, 500 mV, 1 V) +/- 0,3 %; +/-20 mA, 0 a 20 mA, 4 a 20 mA +/- 0,3 %; 0 a 6 kOhm, 0 a 600 kOhm 1 Kelvin (Pt100, Ni100, estándar); 0,8 Kelvin (Pt100, Ni100, climatiz.); Ni1000, LG-Ni1000, estándar; Ni1000, LG-Ni1000, climatiz.)	+/- 0,6 %; +/-0,6% (80 mV, 2,5 a 10 V); +/-0,4% (250 a 1000 mV) +/- 0,5 %; 3,2 a 20 mA +/- 0,5 %; 150, 300, 600 Ohm +/- 0,6 %; +/-0,5 % (Pt100/ Ni100); +/-0,6 % (Pt100 climatiz.)

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 331-7KF02-0AB0	6ES7 331-7HF01-0AB0	6ES7 331-1KF02-0AB0	6ES7 331-7KB02-0AB0
Alarmas/diagnóstico/ información de estado				
Alarmas				
• Alarma de diagnóstico	Sí; parametrizable, canales 0 y 2	Sí; parametrizable	No	Sí
• Alarma de límite	Sí; parametrizable	Sí; parametrizable, canales 0 y 2	No	Sí; parametrizable, canal 0
Diagnósticos				
• Se puede leer la información de diagnóstico	Sí	Sí	No	Sí
Modo isócrono				
Modo isócrono	No	Sí	No	No
Aislamiento galvánico				
Aislamiento galvánico módulos de E analógicas				
• entre los canales	No	No	No	No
• entre los canales y el bus de fondo	Sí	Sí	Sí	Sí
Aislamiento				
Aislamiento ensayado con	500 V DC	500 V DC	500 V DC	500 V DC
Sistema de conexión				
Conector frontal requerido	20 polos	20 polos	40 polos	20 polos
Dimensiones y peso				
Dimensiones				
• Ancho	40 mm	40 mm	40 mm	40 mm
• Alto	125 mm	125 mm	125 mm	125 mm
• Profundidad	120 mm	120 mm	117 mm	120 mm
Peso				
• Peso, aprox.	250 g	200 g	250 g	250 g

SIMATIC S7-300

Módulos analógicos

Módulo de entradas analógicas SM 331

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 331-7PF01-0AB0	6ES7 331-7PF11-0AB0	6ES7 331-7PE10-0AB0	6ES7 331-7NF00-0AB0	6ES7 331-7NF10-0AB0
Nombre del producto					
Tensión de carga L+	24 V	24 V			24 V
• Valor nominal (DC)	Sí	Sí			Sí
• Protección contra inversión de polaridad					
De la tensión de carga L+ (sin carga), máx.	240 mA	200 mA			200 mA
De bus de fondo 5 V DC, máx.	100 mA	100 mA	100 mA	130 mA	100 mA
Pérdidas					
Pérdidas, típ.	4,6 W	3 W	2,2 W	0,6 W	3 W
Entradas analógicas					
Nº de entradas analógicas	8	8	6	8	8
Nº de entradas analógicas para medida de resistencia	8				
Longitud del cable apantallado, máx.	200 m	100 m	200 m	200 m	200 m
Tensión de entrada admisible para entrada de tensión (límite de destrucción), máx.	75 V; 35 V permanentes; 75 V durante 1 s como máx. (ciclo de trabajo 1:20)	75 V; 20 V DC permanentes; 75 V DC durante 1 s como máx. (ciclo de trabajo 1:20)	35 V; 35 V permanentes; 75 V durante 1 s como máx. (ciclo de trabajo 1:20)	50 V; permanente	75 V; 35 V permanentes; 75 V durante 1 s como máx. (ciclo de trabajo 1:20)
Intensidad de entrada admisible para entrada de corriente (límite de destrucción), máx.				32 mA	40 mA
Rangos de entrada (valores nominales), tensiones					
• 0 a +10 V	No	No		No	No
• 1 a 5 V	No	No		Sí	Sí
• 1 a 10 V	No	No		No	No
• -1 V a +1 V	No	No	Sí	No	No
• -10 V a +10 V	No	No		Sí	Sí
• -2,5 V a +2,5 V	No	No		No	No
• -250 mV a +250 mV	No	No	Sí	No	No
• -5 V a +5 V	No	No		Sí	Sí
• -50 mV a +50 mV	No	No	Sí	No	No
• -500 mV a +500 mV	No	No	Sí	No	No
• -80 mV a +80 mV	No	No	Sí	No	No
Rangos de entrada (valores nominales), intensidades					
• 0 a 20 mA	No	No		Sí	Sí
• -10 a +10 mA	No	No			
• -20 a +20 mA	No	No		Sí	Sí
• -3,2 a +3,2 mA	No	No		No	No
• 4 a 20 mA	No	No		Sí	Sí

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 331-7PF01-0AB0	6ES7 331-7PF11-0AB0	6ES7 331-7PE10-0AB0	6ES7 331-7NF00-0AB0	6ES7 331-7NF10-0AB0
Rangos de entrada (valores nominales), termopares					
• Tipo B	No	Sí	Sí	No	No
• Tipo E	No	Sí	Sí	No	No
• Tipo J	No	Sí	Sí	No	No
• Tipo K	No	Sí	Sí	No	No
• Tipo L	No	Sí	Sí	No	No
• Tipo N	No	Sí	Sí	No	No
• Tipo R	No	Sí	Sí	No	No
• Tipo S	No	Sí	Sí	No	No
• Tipo T	No	Sí	Sí	No	No
• Tipo U	No	Sí	Sí	No	No
• Tipo TXK/TXK(L) según GOST	No	Sí	Sí	No	No
• Resistencia de entrada (tipo TXK/TXK(L) según GOST)			10 MΩ		
Rangos de entrada (valores nominales), termorresistencias					
• Cu 10	Sí	No		No	No
• Ni 100	Sí	No		No	No
• Ni 1000	Sí	No		No	No
• LG-Ni 1000	Sí	No		No	No
• Ni 120	Sí	No		No	No
• Ni 200	Sí	No		No	No
• Ni 500	Sí	No		No	No
• Pt 100	Sí	No		No	No
• Pt 1000	Sí	No		No	No
• Pt 200	Sí	No		No	No
• Pt 500	Sí	No		No	No
Rangos de entrada (valores nominales), resistencias					
• 0 a 150 Ohm	Sí	No		No	No
• 0 a 300 Ohm	Sí	No		No	No
• 0 a 600 Ohm	Sí	No		No	No
• 0 a 6000 Ohm		No		No	No
• para termopares		Tipo B, E, J, K, L, N, R, S, T, U, C	Tipo B, E, J, K, L, N, R, S, T, U, C, TXK, XK(L)		
- para termorresistencias	Pt100, Pt200, Pt500, Pt1000, Ni100, Ni120, Ni200, Ni500, Ni1000, Cu10; (estándar/ climatiz.)				
Linealización de característica					
• parametrizable	Sí	Sí	Sí		
Compensación de temperatura					
• Compensación de temperatura parametrizable		Sí	Sí		
• Compensación interna de temperatura		Sí	Sí		
• Compensación externa de temperatura con caja de compensación		Sí	Sí		
• Compensación externa de temperatura con Pt100		Sí	Sí		

SIMATIC S7-300

Módulos analógicos

Módulo de entradas analógicas SM 331

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 331-7PF01-0AB0	6ES7 331-7PF11-0AB0	6ES7 331-7PE10-0AB0	6ES7 331-7NF00-0AB0	6ES7 331-7NF10-0AB0
Formación de valores analógicos					
Principio de medición	integrador	integrador	integrador	integrador	integrador
Tiempo de integración y conversión/resolución por canal					
<ul style="list-style-type: none"> Resolución con rango de rebase (bits incl. signo), máx. 	16 bit; Complemento a dos	16 bit; Complemento a dos	16 bit; Complemento a dos	16 bit; unipolar: 15/15/15/15 bits; bipolar: 15 bits + signo/15 bits + signo/15 bits + signo/15 bits + signo	16 bit; unipolar: 15/15/15/15 bits; bipolar: 15 bits + signo/15 bits + signo/15 bits + signo/15 bits + signo
<ul style="list-style-type: none"> Tiempo de integración parametrizable 	Sí	Sí	Sí	Sí; 10/16,67/20/100 ms	Sí; 23/72/83/95 ms
<ul style="list-style-type: none"> Tiempo básico de conversión, ms 	hasta 4 canales: 10 ms por módulo, a partir de 5 canales: 190 ms por módulo, 8 canales: 80 ms	hasta 4 canales: 10 ms por módulo; a partir de 5 canales: 190 ms por módulo	30 / 50 / 60 / 300		10 ms (modo de 4 canales); 95/83/72/23 ms (modo de 8 canales)
<ul style="list-style-type: none"> Tiempo de integración, ms 			10 / 16,67 / 20 / 100		
<ul style="list-style-type: none"> Supresión de perturbaciones de tensión para frecuencia perturbadora f1 en Hz 	400/60/50 Hz	400/60/50 Hz		400/60/50/10 Hz	400/60/50 Hz, combinaciones de 400, 60, 50 Hz
Sensor					
Conexión de los sensores					
<ul style="list-style-type: none"> para medición de intensidad como transductor a 2 hilos 				Sí; con transmisor externo; posibilidad de alimentación separada para el transmisor	Sí; con transmisor externo, alimentación; posibilidad de alimentación separada para el transmisor
<ul style="list-style-type: none"> para medición de intensidad como transductor a 4 hilos 				Sí	Sí
<ul style="list-style-type: none"> para medición de resistencia con conexión a 2 hilos 	Sí; Sin corrección de resistencia				
<ul style="list-style-type: none"> para medición de resistencia con conexión a 3 hilos 	Sí				
<ul style="list-style-type: none"> para medición de resistencia con conexión a 4 hilos 	Sí				
Error/precisiones					
Límite de error práctico en todo el rango de temperatura					
<ul style="list-style-type: none"> Tensión, referida al rango de entrada 		+/- 1 K	+/- 1 %/K	+/- 0,1 %; +/-0,7 %	+/- 0,1 %
<ul style="list-style-type: none"> Intensidad, referida al rango de entrada 				+/- 0,3 %; +/-0,9 %	+/- 0,1 %
<ul style="list-style-type: none"> Resistencia, referida al rango de entrada 	+/- 0,1 %				
<ul style="list-style-type: none"> Termorresistencia, referida al rango de entrada 	+/- 1 K				
Límite de error básico (límite de error práctico a 25 °C)					
<ul style="list-style-type: none"> Tensión, referida al rango de entrada 				+/- 0,05 %	+/- 0,05 %
<ul style="list-style-type: none"> Intensidad, referida al rango de entrada 				+/- 0,05 %	+/- 0,05 %
<ul style="list-style-type: none"> Resistencia, referida al rango de entrada 	+/- 0,05 %				
<ul style="list-style-type: none"> Termorresistencia, referida al rango de entrada 	+/- 0,5 K				

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 331-7PF01-0AB0	6ES7 331-7PF11-0AB0	6ES7 331-7PE10-0AB0	6ES7 331-7NF00-0AB0	6ES7 331-7NF10-0AB0
Alarmas/diagnóstico/información de estado					
Alarmas					
• Alarma de diagnóstico	Sí; parametrizable por grupos	Sí; parametrizable por grupos	Sí; por canales	Sí; parametrizable	Sí; parametrizable
• Alarma de límite	Sí; parametrizable	Sí; parametrizable	Sí; parametrizable	Sí; parametrizable, canales 0 y 2	Sí; Todos los canales parametrizables (se admite también la alarma de fin de ciclo por módulos)
Diagnósticos					
• Se puede leer la información de diagnóstico	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Modo isócrono					
Modo isócrono	No	No	No	No	No
Aislamiento galvánico					
Aislamiento galvánico módulos de E analógicas					
• entre los canales	No	No	Sí	No	No
• entre los canales, en grupos de 2	2	2	1	2	2
• entre los canales y el bus de fondo	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Aislamiento					
Aislamiento ensayado con	500 V DC	500 V DC		500 V DC	500 V AC
Sistema de conexión					
Conector frontal requerido	40 polos	40 polos	1 x 40 polos	40 polos	40 polos
Dimensiones y peso					
Dimensiones					
• Ancho	40 mm	40 mm	40 mm	40 mm	40 mm
• Alto	125 mm	125 mm	125 mm	125 mm	125 mm
• Profundidad	120 mm	120 mm	120 mm	120 mm	120 mm
Peso					
• Peso, aprox.	272 g	272 g	272 g	272 g	272 g

SIMATIC S7-300

Módulos analógicos

Módulo de entradas analógicas SM 331

Datos de pedido

Módulos de entradas analógicas SM 331

incl. tiras rotulables, conector de bus de fondo, adaptadores de rango de medida

8 entradas, resolución 13 bits

8 entradas, resolución 9/12/14 bits

2 entradas, resolución 9/12/14 bits

8 entradas, resolución incrementada 16 bits

8 entradas, resolución incrementada 16 bits, modo de 4 canales

8 entradas, resolución 14 bits, para modo isócrono

6 entradas, para termorresistencias, resolución de 16 bits

8 entradas, para termorresistencias

8 entradas, para termopares

Adaptador de rango de medida para entradas analógicas

1 módulo para 2 entradas analógicas; 2 unidades (repuesto)

Conector frontal

20 polos, con bornes de tornillo

- 1 unidad
- 100 unidades

20 polos, con bornes de resorte

- 1 unidad
- 100 unidades

20 polos, con FastConnect

- 1 unidad

40 polos, con bornes de tornillo

- 1 unidad
- 100 unidades

40 polos, con bornes de resorte

- 1 unidad
- 100 unidades

40 polos, con FastConnect

- 1 unidad

Puerta frontal, ejecución elevada

p. ej., para módulos de 32 canales; para conectar cables AWG de 1,3 mm²/16

SIMATIC TOP connect

ver página 5/290

Conector de bus de fondo

1 unidad (repuesto)

Estribo de contactado de pantallas

ancho 80 mm, c/u con 2 filas para 4 abrazaderas de conexión de pantallas

6ES7 331-1KF02-0AB0

6ES7 331-7KF02-0AB0

6ES7 331-7KB02-0AB0

6ES7 331-7NF00-0AB0

6ES7 331-7NF10-0AB0

6ES7 331-7HF01-0AB0

6ES7 331-7PE10-0AB0

6ES7 331-7PF01-0AB0

6ES7 331-7PF11-0AB0

6ES7 974-0AA00-0AA0

6ES7 392-1AJ00-0AA0

6ES7 392-1AJ00-1AB0

6ES7 392-1BJ00-0AA0

6ES7 392-1BJ00-1AB0

6ES7 392-1CJ00-0AA0

6ES7 392-1AM00-0AA0

6ES7 392-1AM00-1AB0

6ES7 392-1BM01-0AA0

6ES7 392-1BM01-1AB0

6ES7 392-1CM00-0AA0

6ES7 328-0AA00-7AA0

Referencia

Abrazaderas de conexión de pantallas

2 unidades

para 2 cables con 2 a 6 mm de diámetro

6ES7 390-5AB00-0AA0

para 1 cable con 3 a 8 mm de diámetro

6ES7 390-5BA00-0AA0

para 1 cable con 4 a 13 mm de diámetro

6ES7 390-5CA00-0AA0

Tapas de tiras rotulables

10 unidades (repuesto), para módulos con conector frontal de 20 polos

6ES7 392-2XY00-0AA0

Tiras rotulables

10 unidades (repuesto), para módulos con conector frontal de 20 polos

6ES7 392-2XX00-0AA0

S7-SmartLabel V3.0

Software para rotular con impresora módulos directamente desde el proyecto STEP 7

Single License

J

2XV9 450-1SL03-0YX0

Upgrade Single License

J

2XV9 450-1SL03-0YX4

Pliegos para rotulación por impresora

para módulo de señal de 16 canales, DIN A4, para rotulación por impresora láser; 10 unidades

azul petróleo

6ES7 392-2AX00-0AA0

beige claro

6ES7 392-2BX00-0AA0

amarillo

6ES7 392-2CX00-0AA0

rojo

6ES7 392-2DX00-0AA0

para módulo de señal de 32 canales, DIN A4, para rotulación por impresora láser; 10 unidades

azul petróleo

6ES7 392-2AX10-0AA0

beige claro

6ES7 392-2BX10-0AA0

amarillo

6ES7 392-2CX10-0AA0

rojo

6ES7 392-2DX10-0AA0

SIMATIC Manual Collection

J

6ES7 998-8XC01-8YE0

Manuales electrónicos en DVD, varios idiomas: LOGO!, SIMADYN, Componentes de bus SIMATIC, SIMATIC C7, Periferia descentralizada SIMATIC, SIMATIC HMI, SIMATIC Sensors, SIMATIC NET, SIMATIC PC Based Automation, SIMATIC PCS 7, SIMATIC PG/PC, SIMATIC S7, Software SIMATIC, SIMATIC TDC

SIMATIC Manual Collection, servicio de actualización durante 1 año

D

6ES7 998-8XC01-8YE2

DVD con Manual Collection actual, así como tres actualizaciones sucesivas

Manual S7-300

Instalación y configuración, datos de CPU, datos de módulos, lista de operaciones

alemán

6ES7 398-8FA10-8AA0

inglés

6ES7 398-8FA10-8BA0

D: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: 5D992

I: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H

J: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99S

Sinopsis



- Salidas analógicas
- Para conectar actuadores analógicos

Datos técnicos

	6ES7 332-5HB01-0AB0	6ES7 332-5HD01-0AB0	6ES7 332-5HF00-0AB0	6ES7 332-7ND02-0AB0
Nombre del producto				
Tensión de carga L+				
• Valor nominal (DC)	24 V	24 V	24 V	24 V
De la tensión de carga L+ (sin carga), máx.	135 mA	240 mA	340 mA	290 mA
De bus de fondo 5 V DC, máx.	60 mA	60 mA	100 mA	120 mA
Pérdidas				
Pérdidas, típ.	3 W	3 W	6 W	3 W
Salidas analógicas				
Nº de salidas analógicas	2	4	8	4; Modo isócrono
Longitud del cable apantallado, máx.	200 m	200 m	200 m	200 m
Salida de tensión, protección contra cortocircuito	Sí	Sí	Sí	Sí
Salida de tensión, intensidad de cortocircuito, máx.	25 mA	25 mA	25 mA	40 mA
Salida de intensidad, tensión en vacío, máx.	18 V	18 V	18 V	18 V
Rangos de salida, tensión				
• 0 a 10 V	Sí	Sí	Sí	Sí
• 1 a 5 V	Sí	Sí	Sí	Sí
• -10 a +10 V	Sí	Sí	Sí	Sí
Rangos de salida, intensidad				
• 0 a 20 mA	Sí	Sí	Sí	Sí
• -20 a +20 mA	Sí	Sí	Sí	Sí
• 4 a 20 mA	Sí	Sí	Sí	Sí
Resistencia de carga (en rango nominal de la salida)				
• con salidas de tensión, mín.	1 k Ω	1 k Ω	1 k Ω	1 k Ω
• con salidas de tensión, carga capacitiva, máx.	1 μ F	1 μ F	1 μ F	1 μ F
• con salidas de intensidad, máx.	500 Ω	500 Ω	500 Ω	500 Ω
• con salidas de intensidad, carga inductiva, máx.	10 mH	10 mH	10 mH	1 mH

SIMATIC S7-300

Módulos analógicos

Módulo de salidas analógicas SM 332

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 332-5HB01-0AB0	6ES7 332-5HD01-0AB0	6ES7 332-5HF00-0AB0	6ES7 332-7ND02-0AB0
Formación de valores analógicos				
Tiempo de integración y conversión/resolución por canal				
<ul style="list-style-type: none"> Resolución con rango de rebase (bits incl. signo), máx. Tiempo de conversión (por canal) 	12 bit; +/-10 V, +/-20 mA, 4 a 20 mA, 1 a 5 V: 11 bits + signo; 0 a 10 V, 0 a 20 mA: 12 bits	12 bit; +/-10 V, +/-20 mA, 4 a 20 mA, 1 a 5 V: 11 bits + signo; 0 a 10 V, 0 a 20 mA: 12 bits	12 bit; +/-10 V, +/-20 mA, 4 a 20 mA, 1 a 5 V: 11 bits + signo; 0 a 10 V, 0 a 20 mA: 12 bits	16 bit
Tiempo de estabilización				
<ul style="list-style-type: none"> Para carga resistiva Para carga capacitiva Para carga inductiva 	0,2 ms 3,3 ms 0,5 ms; 0,5 ms (1 mH); 3,3 ms (10 mH)	0,2 ms 3,3 ms 0,5 ms; 0,5 ms (1 mH); 3,3 ms (10 mH)	0,2 ms 3,3 ms 0,5 ms; 0,5 ms (1 mH); 3,3 ms (10 mH)	0,2 ms 3,3 ms 0,5 ms
Error/precisiones				
Límite de error práctico en todo el rango de temperatura				
<ul style="list-style-type: none"> Tensión, referida al rango de salida Intensidad, referida al rango de salida 	+/- 0,5 % +/- 0,6 %	+/- 0,5 % +/- 0,6 %	+/- 0,5 % +/- 0,6 %	+/- 0,12 % +/- 0,18 %
Límite de error básico (límite de error práctico a 25 °C)				
<ul style="list-style-type: none"> Tensión, referida al rango de salida Intensidad, referida al rango de salida 	+/- 0,4 % +/- 0,5 %	+/- 0,4 % +/- 0,5 %	+/- 0,4 % +/- 0,5 %	+/- 0,02 % +/- 0,02 %
Alarmas/diagnóstico/información de estado				
Valores de sustitución aplicables	Sí; parametrizable	Sí; parametrizable	Sí; parametrizable	Sí; parametrizable
Alarmas				
<ul style="list-style-type: none"> Alarma de diagnóstico 	Sí; parametrizable	Sí; parametrizable	Sí; parametrizable	Sí
Diagnósticos				
<ul style="list-style-type: none"> Se puede leer la información de diagnóstico 	Sí	Sí	Sí	
Aislamiento galvánico				
Aislamiento galvánico módulos de S analógicas				
<ul style="list-style-type: none"> entre los canales y el bus de fondo 	Sí	Sí	Sí	Sí
Aislamiento				
Aislamiento ensayado con	500 V DC	500 V DC	500 V DC	1500 V DC
Sistema de conexión				
Conector frontal requerido	20 polos	20 polos	40 polos	20 polos
Dimensiones y peso				
Dimensiones				
<ul style="list-style-type: none"> Ancho Alto Profundidad 	40 mm 125 mm 120 mm	40 mm 125 mm 120 mm	40 mm 125 mm 120 mm	40 mm 125 mm 120 mm
Peso				
<ul style="list-style-type: none"> Peso, aprox. 	220 g	220 g	272 g	220 g

Datos de pedido	Referencia	Referencia
Módulos de salidas analógicas SM 332		
incl. tiras rotulables, conector de bus de fondo		
4 salidas, 11/12 bits	6ES7 332-5HD01-0AB0	
4 salidas, 16 bits	6ES7 332-7ND02-0AB0	
2 salidas, 11/12 bits	6ES7 332-5HB01-0AB0	
8 salidas, 11/12 bits	6ES7 332-5HF00-0AB0	
Conector frontal		
20 polos, con bornes de tornillo		
• 1 unidad	6ES7 392-1AJ00-0AA0	
• 100 unidades	6ES7 392-1AJ00-1AB0	
20 polos, con bornes de resorte		
• 1 unidad	6ES7 392-1BJ00-0AA0	
• 100 unidades	6ES7 392-1BJ00-1AB0	
20 polos, con FastConnect		
• 1 unidad	6ES7 392-1CJ00-0AA0	
40 polos, con bornes de tornillo		
• 1 unidad	6ES7 392-1AM00-0AA0	
• 100 unidades	6ES7 392-1AM00-1AB0	
40 polos, con bornes de resorte		
• 1 unidad	6ES7 392-1BM01-0AA0	
• 100 unidades	6ES7 392-1BM01-1AB0	
40 polos, con FastConnect		
• 1 unidad	6ES7 392-1CM00-0AA0	
Puerta frontal, ejecución elevada	6ES7 328-0AA00-7AA0	
p. ej., para módulos de 32 canales; para conectar cables AWG de 1,3 mm ² /16		
SIMATIC TOP connect	ver página 5/290	
Conector de bus de fondo		
1 unidad (repuesto)	6ES7 390-0AA00-0AA0	
Estribo de contactado de pantallas	6ES7 390-5AA00-0AA0	
ancho 80 mm, c/u con 2 filas para 4 abrazaderas de conexión de pantallas		
Abrazaderas de conexión de pantallas		
2 unidades		
para 2 cables con 2 a 6 mm de diámetro	6ES7 390-5AB00-0AA0	
para 1 cable con 3 a 8 mm de diámetro	6ES7 390-5BA00-0AA0	
para 1 cable con 4 a 13 mm de diámetro	6ES7 390-5CA00-0AA0	
Tapas de tiras rotulables	6ES7 392-2XY00-0AA0	
10 unidades (repuesto), para módulos con conector frontal de 20 polos		
Tiras rotulables		6ES7 392-2XX00-0AA0
10 unidades (repuesto), para módulos con conector frontal de 20 polos		
S7-SmartLabel V3.0		
Software para rotular con impresora módulos directamente desde el proyecto STEP 7		
Single License	J	2XV9 450-1SL03-0YX0
Upgrade Single License	J	2XV9 450-1SL03-0YX4
Pliegos para rotulación por impresora		
para módulo de señal de 16 canales, DIN A4, para rotulación por impresora láser; 10 unidades		
azul petróleo		6ES7 392-2AX00-0AA0
beige claro		6ES7 392-2BX00-0AA0
amarillo		6ES7 392-2CX00-0AA0
rojo		6ES7 392-2DX00-0AA0
para módulo de señal de 32 canales, DIN A4, para rotulación por impresora láser; 10 unidades		
azul petróleo		6ES7 392-2AX10-0AA0
beige claro		6ES7 392-2BX10-0AA0
amarillo		6ES7 392-2CX10-0AA0
rojo		6ES7 392-2DX10-0AA0
SIMATIC Manual Collection	J	6ES7 998-8XC01-8YE0
Manuales electrónicos en DVD, varios idiomas: LOGO!, SIMADYN, Componentes de bus SIMATIC, SIMATIC C7, Periferia descentralizada SIMATIC, SIMATIC HMI, SIMATIC Sensors, SIMATIC NET, SIMATIC PC Based Automation, SIMATIC PCS 7, SIMATIC PG/PC, SIMATIC S7, Software SIMATIC, SIMATIC TDC		
SIMATIC Manual Collection, servicio de actualización durante 1 año	D	6ES7 998-8XC01-8YE2
DVD con Manual Collection actual, así como tres actualizaciones sucesivas		
Manual S7-300		
Instalación y configuración, datos de CPU, datos de módulos, lista de operaciones		
alemán		6ES7 398-8FA10-8AA0
inglés		6ES7 398-8FA10-8BA0

D: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: 5D992
 J: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR998

SIMATIC S7-300

Módulos analógicos

Módulo de E/S analógicas SM 334

Sinopsis



- Entradas y salidas analógicas
- Para conectar sensores y actuadores analógicos

5

Datos técnicos

	6ES7 334-0CE01-0AA0	6ES7 334-0KE00-0AB0
Nombre del producto		
Tensión de carga L+		
• Valor nominal (DC)	24 V	24 V
De la tensión de carga L+ (sin carga), máx.	110 mA	80 mA
De bus de fondo 5 V DC, máx.	55 mA	60 mA
Pérdidas		
Pérdidas, típ.	3 W	2 W
Entradas analógicas		
Nº de entradas analógicas	4	4
Nº de entradas analógicas para medida de tensión	4	2
Nº de entradas analógicas para medida de resistencia		4
Tensión de entrada admisible para entrada de tensión (límite de destrucción), máx.	20 V	20 V; permanentes; 75 V durante 1 s como máx. (ciclo de trabajo 1:20)
Tiempo de ciclo (todos los canales), máx.	5 ms	85 ms
Intensidad de entrada admisible para entrada de corriente (límite de destrucción), máx.	40 mA	
Rangos de entrada (valores nominales), tensiones		
• 0 a +10 V	Sí	Sí
Rangos de entrada (valores nominales), intensidades		
• 0 a 20 mA	Sí	
Rangos de entrada (valores nominales), termorresistencias		
• Pt 100		Sí; sólo para climatización
Rangos de entrada (valores nominales), resistencias		
• 0 a 10000 Ohm		Sí
Salidas analógicas		
Nº de salidas analógicas	2	2
Longitud del cable apantallado, máx.	200 m	100 m
Salida de tensión, protección contra cortocircuito	Sí	Sí
Salida de tensión, intensidad de cortocircuito, máx.	11 mA	10 mA
Salida de intensidad, tensión en vacío, máx.	15 V	
Rangos de salida, tensión		
• 0 a 10 V	Sí	Sí
Rangos de salida, intensidad		
• 0 a 20 mA	Sí	

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 334-0CE01-0AA0	6ES7 334-0KE00-0AB0
Resistencia de carga (en rango nominal de la salida)		
• con salidas de tensión, mín.	5 k Ω	2,5 k Ω
• con salidas de tensión, carga capacitiva, máx.	1 μ F	1 μ F
• con salidas de intensidad, máx.	300 Ω	
• con salidas de intensidad, carga inductiva, máx.	1 mH	
Formación de valores analógicos		
Tiempo de integración y conversión/resolución por canal		
• Resolución con rango de rebase (bits incl. signo), máx.	8 bit	12 bit
• Tiempo de integración, ms		16,67/20 ms
Tiempo de estabilización		
• Para carga resistiva	0,3 ms	0,8 ms
• Para carga capacitiva	3 ms	0,8 ms
• Para carga inductiva	0,3 ms	
Sensor		
Conexión de los sensores		
• para medición de intensidad como transductor a 4 hilos	Sí	
• para medición de resistencia con conexión a 2 hilos		Sí
• para medición de resistencia con conexión a 3 hilos		Sí
• para medición de resistencia con conexión a 4 hilos		Sí
Error/precisiones		
Límite de error práctico en todo el rango de temperatura		
• Tensión, referida al rango de entrada	+/- 0,9 %	+/- 0,7 %; 0 a 10 V
• Intensidad, referida al rango de entrada	+/- 0,8 %	
• Resistencia, referida al rango de entrada		+/- 3,5 %; 10 k Ω m
• Termorresistencia, referida al rango de entrada		+/- 1 %
• Tensión, referida al rango de salida	+/- 0,6 %	+/- 1 %
• Intensidad, referida al rango de salida	+/- 1 %	
Límite de error básico (límite de error práctico a 25 °C)		
• Tensión, referida al rango de entrada	+/- 0,7 %	+/- 0,5 %; 0 a 10 V
• Intensidad, referida al rango de entrada	+/- 0,6 %	
• Resistencia, referida al rango de entrada		+/- 2,8 %; 10 k Ω m
• Termorresistencia, referida al rango de entrada		+/- 0,8 %
• Tensión, referida al rango de salida	+/- 0,5 %	+/- 0,85 %
• Intensidad, referida al rango de salida	+/- 0,5 %	
Alarmas/diagnóstico/información de estado		
Alarmas		
• Alarmas	No	No
Diagnósticos		
• Funciones de diagnóstico	No	No
Aislamiento galvánico		
Aislamiento galvánico módulos de E analógicas		
• entre los canales y el bus de fondo	No	Sí
Aislamiento galvánico módulos de S analógicas		
• entre los canales y el bus de fondo	No	Sí
Aislamiento		
Aislamiento ensayado con	500 V DC	500 V DC
Sistema de conexión		
Conector frontal requerido	20 polos	20 polos
Dimensiones y peso		
Dimensiones		
• Ancho	40 mm	40 mm
• Alto	125 mm	125 mm
• Profundidad	120 mm	120 mm
Peso		
• Peso, aprox.	285 g	200 g

SIMATIC S7-300

Módulos analógicos

Módulo de E/S analógicas SM 334

Datos de pedido	Referencia	Referencia
Módulos de entradas/salidas analógicas SM 334 incl. tiras rotulables, conector de bus de fondo 4 entradas, 2 salidas 4 entradas, 2 salidas; medida de resistencia, Pt100	6ES7 334-0CE01-0AA0 6ES7 334-0KE00-0AB0	Tiras rotulables 10 unidades (repuesto), para módulos con conector frontal de 20 polos 6ES7 392-2XX00-0AA0
Conector frontal 20 polos, con bornes de tornillo • 1 unidad • 100 unidades 20 polos, con bornes de resorte • 1 unidad • 100 unidades 20 polos, con FastConnect • 1 unidad	6ES7 392-1AJ00-0AA0 6ES7 392-1AJ00-1AB0 6ES7 392-1BJ00-0AA0 6ES7 392-1BJ00-1AB0 6ES7 392-1CJ00-0AA0	S7-SmartLabel V3.0 Software para rotular con impresora módulos directamente desde el proyecto STEP 7 Single License J 2XV9 450-1SL03-0YX0 Upgrade Single License J 2XV9 450-1SL03-0YX4
Puerta frontal, ejecución elevada p. ej., para módulos de 32 canales; para conectar cables AWG de 1,3 mm ² /16	6ES7 328-0AA00-7AA0	Pliegos para rotulación por impresora para módulos de señal de 16 canales, DIN A4, para rotulación por impresora láser; 10 unidades azul petróleo 6ES7 392-2AX00-0AA0 beige claro 6ES7 392-2BX00-0AA0 amarillo 6ES7 392-2CX00-0AA0 rojo 6ES7 392-2DX00-0AA0
SIMATIC TOP connect	ver página 5/290	SIMATIC Manual Collection J 6ES7 998-8XC01-8YE0 Manuales electrónicos en DVD, varios idiomas: LOGO!, SIMADYN, Componentes de bus SIMATIC, SIMATIC C7, Periferia descentralizada SIMATIC, SIMATIC HMI, SIMATIC Sensors, SIMATIC NET, SIMATIC PC Based Automation, SIMATIC PCS 7, SIMATIC PG/PC, SIMATIC S7, Software SIMATIC, SIMATIC TDC
Conector de bus de fondo 1 unidad (repuesto)	6ES7 390-0AA00-0AA0	SIMATIC Manual Collection, servicio de actualización durante 1 año D 6ES7 998-8XC01-8YE2 DVD con Manual Collection actual, así como tres actualizaciones sucesivas
Estribo de contactado de pantallas ancho 80 mm, c/u con 2 filas para 4 abrazaderas de conexión de pantallas	6ES7 390-5AA00-0AA0	Manual S7-300 Instalación y configuración, datos de CPU, datos de módulos, lista de operaciones alemán 6ES7 398-8FA10-8AA0 inglés 6ES7 398-8FA10-8BA0
Abrazaderas de conexión de pantallas 2 unidades para 2 cables con 2 a 6 mm de diámetro 6ES7 390-5AB00-0AA0 para 1 cable con 3 a 8 mm de diámetro 6ES7 390-5BA00-0AA0 para 1 cable con 4 a 13 mm de diámetro 6ES7 390-5CA00-0AA0	6ES7 390-5AB00-0AA0 6ES7 390-5BA00-0AA0 6ES7 390-5CA00-0AA0	
Tapas de tiras rotulables 10 unidades (repuesto), para módulos con conector frontal de 20 polos	6ES7 392-2XY00-0AA0	

D: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: 5D992
 J: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99S

Sinopsis



- Entradas analógicas
- Permiten conectar sensores de tensión y de corriente, termopares, resistencias y termorresistencias

Nota:

Los productos SIPLUS extreme se basan en productos estándar de Siemens Industry. Los contenidos aquí enumerados se han tomado de los correspondientes productos estándar. Se complementan con información específica de SIPLUS extreme.

SIPLUS SM 331	8 AI, 1 X 40 POLOS	8 AI, 1 X 40 POLOS	2 AI, 1 X 20 POLOS
Referencia	6AG1 331-1KF02-4AB0	6AG1 331-1KF02-7AB0	6AG1 331-7KB02-2AB0
Referencia del modelo base	6ES7 331-1KF02-0AB0	6ES7 331-1KF02-0AB0	6ES7 331-7KB02-0AB0
Rango de temperatura ambiente	0 ... +60 °C	-25 ... +70 °C	-25 ... +70 °C
Conforme con la norma para equipos electrónicos usados en vehículos ferroviarios (EN 50155, temperatura T1, categoría 1).	No	No	No
Revestimiento conformado	Revestimiento de la placa de circuito impreso y de los componentes electrónicos		
Datos técnicos	Se aplican los datos técnicos del producto estándar, a excepción de las condiciones ambientales.		

SIPLUS SM 331	8 AI, 1 X 20 POLOS	8 AI, 1 X 40 POLOS	8 AI, 1 X 40 POLOS
Referencia	6AG1 331-7KF02-2AB0	6AG1 331-7NF00-2AB0	6AG1 331-7NF10-2AB0
Referencia del modelo base	6ES7 331-7KF02-0AB0	6ES7 331-7NF00-0AB0	6ES7 331-7NF10-0AB0
Rango de temperatura ambiente	-25 ... +70 °C	-25 ... +70 °C	-25 ... +60 °C
Conforme con la norma para equipos electrónicos usados en vehículos ferroviarios (EN 50155, temperatura T1, categoría 1).	No	Sí	No
Revestimiento conformado	Revestimiento de la placa de circuito impreso y de los componentes electrónicos		
Datos técnicos	Se aplican los datos técnicos del producto estándar, a excepción de las condiciones ambientales.		

SIPLUS SM 331	8 AI, 1 X 40 POLOS	8 AI, 1 X 40 POLOS
Referencia	6AG1 331-7PF01-4AB0	6AG1 331-7PF11-4AB0
Referencia del modelo base	6ES7 331-7PF01-0AB0	6ES7 331-7PF11-0AB0
Rango de temperatura ambiente	0 ... +60 °C	0 ... +60 °C
Conforme con la norma para equipos electrónicos usados en vehículos ferroviarios (EN 50155, temperatura T1, categoría 1).	No	No
Revestimiento conformado	Revestimiento de la placa de circuito impreso y de los componentes electrónicos	
Datos técnicos	Se aplican los datos técnicos del producto estándar, a excepción de las condiciones ambientales.	

SIMATIC S7-300

Módulos analógicos SIPLUS

Módulo de entradas analógicas SIPLUS SM 331

Sinopsis (continuación)

Condiciones ambientales

Humedad relativa del aire	5 ... 100 % Admite condensación
Sustancias biológicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna)
Sustancias químicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3C4, incl. niebla salina e ISA-S71.04, nivel de severidad G1; G2; G3; GX ¹⁾²⁾
Sustancias mecánicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3S4, incl. polvo y arena conductiva ²⁾
Presión atmosférica (en función del rango positivo de temperatura más alto indicado)	1080 ... 795 hPa (-1000 ... +2000 m) consultar rango de temperatura ambiente 795 ... 658 hPa (+2000 ... +3500 m) derating 10 K 658 ... 540 hPa (+3500 ... +5000 m) derating 20 K

¹⁾ ISA -S71.04, nivel de severidad GX: carga constante/long-term load: SO₂ < 4,8 ppm; H₂S < 9,9 ppm; Cl < 0,2 ppm; HCl < 0,66 ppm; HF < 0,12 ppm; NH < 49 ppm; O₃ < 0,1 ppm; NOX < 5,2 ppm
Valor límite/limit value (máx. 30 min/d): SO₂ < 17,8 ppm; H₂S < 49,7 ppm; Cl < 1,0 ppm; HCl < 3,3 ppm; HF < 2,4 ppm; NH < 247 ppm; O₃ < 1,0 ppm; NOX < 10,4 ppm

²⁾ ¡Las cubiertas de conectores suministradas deben permanecer en las interfaces no utilizadas en caso de servicio en atmósferas con gases nocivos!

Encontrará la documentación técnica de SIPLUS en:

www.siemens.com/siplus-extreme

Datos de pedido

Referencia

Módulos de entradas analógicas SIPLUS SM 331

(rango de temperatura ampliado y presencia de atmósfera agresiva)

incl. tiras rotulables, conector de bus, adaptadores de rango de medida

8 entradas, resolución 13 bits; sólo atmósfera agresiva

I **6AG1 331-1KF02-4AB0**

8 entradas, resolución 13 bits

I **6AG1 331-1KF02-7AB0**

2 entradas, resolución 9/12/14 bits

H **6AG1 331-7KB02-2AB0**

8 entradas, resolución 9/12/14 bits

L **6AG1 331-7KF02-2AB0**

8 entradas, resolución incrementada 16 bits

H **6AG1 331-7NF00-2AB0**

8 entradas, resolución incrementada 16 bits, modo de 4 canales

H **6AG1 331-7NF10-2AB0**

8 entradas, para termorresistencias

L **6AG1 331-7PF01-4AB0**

8 entradas, para termopares

L **6AG1 331-7PF11-4AB0**

Accesorios

ver Módulos de entradas analógicas SIMATIC S7-300, página 5/140

H: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: 91999 y ECCN: EAR99H

I: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H

L: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: 91999 y ECCN: N

Sinopsis



- Salidas analógicas
- Para la conexión de actuadores analógicos

Nota:

Los productos SIPLUS extreme se basan en productos estándar de Siemens Industry. Los contenidos aquí enumerados se han tomado de los correspondientes productos estándar. Se complementan con información específica de SIPLUS extreme.

SIPLUS SM 332	2 AO 1 X 20 POLOS	4 AO 1 X 20 POLOS	8 AO 1 X 40 POLOS
Referencia	6AG1 332-5HB01-2AB0	6AG1 332-5HD01-7AB0	6AG1 332-5HF00-2AB0
Referencia del modelo base	6ES7 332-5HB01-0AB0	6ES7 332-5HD01-0AB0	6ES7 332-5HF00-0AB0
Rango de temperatura ambiente	-25 ... +70 °C	-25 ... +70 °C	-25 ... +70 °C
Conforme con la norma para equipos electrónicos usados en vehículos ferroviarios (EN 50155, temperatura T1, categoría 1).	Sí	No	No
Revestimiento conformado	Revestimiento de la placa de circuito impreso y de los componentes electrónicos		
Datos técnicos	Se aplican los datos técnicos del producto estándar, a excepción de las condiciones ambientales.		

SIPLUS SM 332	8 AO 1 X 40 POLOS	4 AO 1 X 20 POLOS
Referencia	6AG1 332-5HF00-4AB0	6AG1332-7ND02-4AB0
Referencia del modelo base	6ES7 332-5HF00-0AB0	6ES7 332-7ND02-0AB0
Rango de temperatura ambiente	0 ... +60 °C	0 ... +60 °C
Conforme con la norma para equipos electrónicos usados en vehículos ferroviarios (EN 50155, temperatura T1, categoría 1).	No	No
Revestimiento conformado	Revestimiento de la placa de circuito impreso y de los componentes electrónicos	
Datos técnicos	Se aplican los datos técnicos del producto estándar, a excepción de las condiciones ambientales.	

SIMATIC S7-300

Módulos analógicos SIPLUS

Módulo de salidas analógicas SIPLUS SM 332

Sinopsis (continuación)

Condiciones ambientales

Humedad relativa del aire	5 ... 100 % Admite condensación
Sustancias biológicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna)
Sustancias químicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3C4, incl. niebla salina e ISA-S71.04, nivel de severidad G1; G2; G3; GX ^{1) 2)}
Sustancias mecánicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3S4, incl. polvo y arena conductiva ²⁾
Presión atmosférica (en función del rango positivo de temperatura más alto indicado)	1080 ... 795 hPa (-1000 ... +2000 m) consultar rango de temperatura ambiente 795 ... 658 hPa (+2000 ... +3500 m) derating 10 K 658 ... 540 hPa (+3500 ... +5000 m) derating 20 K

¹⁾ ISA -S71.04, nivel de severidad GX: carga constante/long-term load: SO₂ < 4,8 ppm; H₂S < 9,9 ppm; Cl < 0,2 ppm; HCl < 0,66 ppm; HF < 0,12 ppm; NH < 49 ppm; O₃ < 0,1 ppm; NOX < 5,2 ppm
Valor límite/limit value (máx. 30 min/d): SO₂ < 17,8 ppm; H₂S < 49,7 ppm; Cl < 1,0 ppm; HCl < 3,3 ppm; HF < 2,4 ppm; NH < 247 ppm; O₃ < 1,0 ppm; NOX < 10,4 ppm

²⁾ ¡Las cubiertas de conectores suministradas deben permanecer en las interfaces no utilizadas en caso de servicio en atmósferas con gases nocivos!

Encontrará la documentación técnica de SIPLUS en:

www.siemens.com/siplus-extreme

Datos de pedido

Referencia

Módulos de salidas analógicas SIPLUS SM 332

(rango de temperatura ampliado y presencia de atmósfera agresiva)

incl. tiras rotulables, conector de bus de fondo

4 salidas, 11/12 bits

L **6AG1 332-5HD01-7AB0**

4 salidas, 16 bits, sólo atmósfera agresiva

I **6AG1 332-7ND02-4AB0**

2 salidas, 11/12 bits

H **6AG1 332-5HB01-2AB0**

8 salidas, 11/12 bits

L **6AG1 332-5HF00-2AB0**

8 salidas, 11/12 bits, sólo atmósfera agresiva

L **6AG1 332-5HF00-4AB0**

Accesorios

ver Módulos de salidas analógicas SIMATIC S7-300, página 5/143

H: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: 91999 y ECCN: EAR99H

I: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H

L: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: 91999 y ECCN: N

SIMATIC S7-300

Módulos analógicos SIPLUS

Módulo de E/S analógicas SIPLUS SM 334

Sinopsis



- Entradas y salidas analógicas
- Para la conexión de sensores y actuadores analógicos

Nota:

Los productos SIPLUS extreme se basan en productos estándar de Siemens Industry. Los contenidos aquí enumerados se han tomado de los correspondientes productos estándar. Se complementan con información específica de SIPLUS extreme.

SIPLUS SM 334	2 AO
Referencia	6AG1 334-0KE00-7AB0
Referencia del modelo base	6ES7 334-0KE00-0AB0
Rango de temperatura ambiente	-25 ... + 70 °C
Revestimiento conformado	Revestimiento de la placa de circuito impreso y de los componentes electrónicos
Datos técnicos	Se aplican los datos técnicos del producto estándar, a excepción de las condiciones ambientales.
Conforme con la norma para equipos electrónicos usados en vehículos ferroviarios (EN 50155, temperatura T1, categoría 1).	No
Condiciones ambientales	
Humedad relativa del aire	5 ... 100 % Admite condensación
Sustancias biológicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna)
Sustancias químicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3C4, incl. niebla salina e ISA-S71.04, nivel de severidad G1; G2; G3; GX ^{1) 2)}
Sustancias mecánicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3S4, incl. polvo y arena conductiva ²⁾
Presión atmosférica (en función del rango positivo de temperatura más alto indicado)	1080 ... 795 hPa (-1000 ... +2000 m) consultar rango de temperatura ambiente 795 ... 658 hPa (+2000 ... +3500 m) derating 10 K 658 ... 540 hPa (+3500 ... +5000 m) derating 20 K

1) ISA-S71.04, nivel de severidad GX: carga constante/long-term load: SO₂ < 4,8 ppm; H₂S < 9,9 ppm; Cl < 0,2 ppm; HCl < 0,66 ppm; HF < 0,12 ppm; NH < 49 ppm; O₃ < 0,1 ppm; NOX < 5,2 ppm
Valor límite/limit value (máx. 30 min/d): SO₂ < 17,8 ppm; H₂S < 49,7 ppm; Cl < 1,0 ppm; HCl < 3,3 ppm; HF < 2,4 ppm; NH < 247 ppm; O₃ < 1,0 ppm; NOX < 10,4 ppm

2) ¡Las cubiertas de conectores suministradas deben permanecer en las interfaces no utilizadas en caso de servicio en atmósferas con gases nocivos!

Encontrará la documentación técnica de SIPLUS en:

www.siemens.com/siplus-extreme

Datos de pedido	Referencia
Módulos de entradas/salidas analógicas SIPLUS SM 334 (rango de temperatura ampliado y presencia de atmósfera agresiva) incl. tiras rotulables, conector de bus de fondo 4 entradas, 2 salidas; medida de resistencia, Pt100	6AG1 334-0KE00-7AB0
Accesorios	

SIMATIC S7-300

Módulos digitales/analógicos de seguridad

Módulo de entradas digitales F SM 326, Safety Integrated

Sinopsis



- Entradas digitales para los sistemas SIMATIC S7 de seguridad
- Para conectar:
 - interruptores y detectores de proximidad a 2 hilos
 - sensores según NAMUR y contactos mecánicos, también para señales de zonas con riesgo de explosión (Ex)
- Con funciones de seguridad integradas para funcionamiento de seguridad positiva
- Utilizables en funcionamiento de seguridad
 - central: con S7-31xF-2 DP
 - descentralizado en ET 200M: con SIMATIC IM 151-7 F-CPU, S7-31xF-2 DP, S7-416F-2 y S7-400F/FH
- En aplicaciones estándar, utilizables como módulos S7-300 normales

Datos técnicos

	6ES7 326-1RF00-0AB0	6ES7 326-1BK02-0AB0
Nombre del producto		
• Valor nominal (DC)	24 V	24 V
De la tensión de carga L+ (sin carga), máx.	160 mA	450 mA
De bus de fondo 5 V DC, máx.	90 mA	100 mA
Alimentación de sensores		
Número de salidas	8	4; con aislamiento galvánico
Tensión de salida	8,2 V DC	
Intensidad de salida, valor nominal		400 mA
Pérdidas		
Pérdidas, típ.	4,5 W	10 W
Entradas digitales		
Nº de entradas digitales	8; 8 (de un canal); 4 (de dos canales)	24
Número de entradas atacables simultáneamente		
• Todas las posiciones de montaje		
- Número de entradas atacables simultáneamente, hasta 40 °C	8; Montaje vertical	24
- Número de entradas atacables simultáneamente, hasta 60 °C	8; Montaje horizontal	24; (con 24 V) o 18 (con 28,8 V)
Tensión de entrada		
• Valor nominal, DC	según DIN 19234 o NAMUR	24 V
• para señal "0"		-30 a +5 V
• para señal "1"		11 a 30 V
Intensidad de entrada		
• para señal "0", máx. (intensidad de reposo admisible)	0,35 a 1,2 mA	2 mA
• para señal "1", típ.	2,1 a 7 mA	10 mA
Retardo de entrada (a tensión nominal de entrada)		
• para entradas estándar		
- en transición "0" a "1", máx.		3,4 ms
- en transición "1" a "0", máx.		3,4 ms
• para entradas NAMUR		
- en transición "0" a "1", máx.	1,2 a 3 ms	
- en transición "1" a "0", máx.	1,2 a 3 ms	
Longitud del cable		
• Longitud del cable apantallado, máx.	200 m	200 m
• Longitud de cable no apantallado, máx.	100 m	100 m

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 326-1RF00-0AB0	6ES7 326-1BK02-0AB0
Sensor		
Sensores compatibles		
• BERO a 2 hilos		Sí; si se desactiva la prueba de cortocircuito
- Intensidad permitida en reposo (BERO a 2 hilos), máx.		2 mA
Alarmas/diagnóstico/información de estado		
Alarmas		
• Alarma de diagnóstico	Sí	Sí
Diagnósticos		
• Se puede leer la información de diagnóstico	Sí	Sí
Valores característicos Ex(i)		
Módulo protección Ex (i)	Sí	
Valores máx. de los circuitos de entrada (por canal)		
• Co (capacidad externa permitida), máx.	3 µF	
• Io (intensidad de cortocircuito), máx.	13,9 mA	
• Lo (inductancia externa permitida), máx.	80 mH	
• Po (potencia de la carga), máx.	33,1 mW	
• Uo (tensión de salida en vacío), máx.	10 V	
• Um (tensión de defecto), máx.	60 V DC/ 30 V AC	
• Ta (temperatura ambiente permitida), máx.	60 °C	60 °C
Aislamiento galvánico		
Aislamiento galvánico módulos de E digitales		
• entre los canales	Sí	Sí
• entre los canales, en grupos de		12
• entre los canales y el bus de fondo	Sí	Sí
Aislamiento		
Aislamiento ensayado con	500 V DC	500 V DC/350 V AC
Normas, homologaciones, certificados		
Clase de seguridad máx. alcanzable operando en modo de seguridad		
• según DIN VDE 0801	AK 4 (un canal), AK 5 y 6 (dos canales)	AK 6
• según EN 954	Cat. 3 (un canal), cat. 4 (dos canales)	Cat. 4
• según IEC 61508	SIL2 (un canal), SIL3 (dos canales)	SIL3
• N° de ensayo KEMA	99 ATEX 2671 X	
Sistema de conexión		
Conector frontal requerido	40 polos	40 polos
Dimensiones y peso		
Dimensiones		
• Ancho	80 mm	80 mm
• Alto	125 mm	125 mm
• Profundidad	120 mm	120 mm
Peso		
• Peso, aprox.	482 g	442 g

SIMATIC S7-300

Módulos digitales/análogos de seguridad

Módulo de entradas digitales F SM 326,
Safety Integrated

Datos de pedido

Referencia

Referencia

**Módulo de entradas digitales
F SM 326**

24 entradas, 24 V DC

8 entradas, 24 V DC, NAMUR

6ES7 326-1BK02-0AB0**6ES7 326-1RF00-0AB0****Herramienta de programación
Distributed Safety V5.4**

Función: Software para configurar programas de usuario de seguridad positiva para SIMATIC S7-300F, S7-400F, ET 200S
Requisito: STEP 7, V5.3 SP3 o superior

Floating License

Servicio de actualización del software

6ES7 833-1FC02-0YA5**6ES7 833-1FC00-0YX2****Upgrade de Distributed Safety**

De V5.x a V5.4; Floating License para 1 usuario

6ES7 833-1FC02-0YE5**Piegos para rotulación con
tiras para 10 bloques
electrónicos**

- para bloques electrónicos de 16 canales incl. bornes adicionales

6ES7 193-1BH00-0XA0

- para bloques electrónicos de 32 canales incl. bornes adicionales

6ES7 193-1BL00-0XA0**Cable de conexión para
PROFIBUS**

12 Mbits/s, para conexión de PG a PROFIBUS DP, confeccionado con 2 conectores Sub-D de 9 polos, 3 m

6ES7 901-4BD00-0XA0**Conector de bus para
PROFIBUS**

- Salida de cable a 90°, resistencia terminadora con función de separación, sin conector hembra de PG, hasta 12 Mbits/s

6ES7 972-0BA12-0XA0

- Salida de cable a 90°, resistencia terminadora con función de separación, con conector hembra de PG, hasta 12 Mbits/s

6ES7 972-0BB12-0XA0

- Salida de cable a 90°, resistencia terminadora FastConnect con función de separación, sin conector hembra de PG, hasta 12 Mbits/s

- 1 unidad
- 100 unidades

6ES7 972-0BA52-0XA0**6ES7 972-0BA52-0XB0**

- Salida de cable a 90°, resistencia terminadora FastConnect con función de separación, con conector hembra de PG, hasta 12 Mbits/s

- 1 unidad
- 100 unidades

6ES7 972-0BB52-0XA0**6ES7 972-0BB52-0XB0****Perfil soporte para módulos de
bus activos**

para máx. 5 módulos de bus activos para la función enchufe y desenchufe

- Longitud 483 mm (19")
- Longitud 530 mm
- Longitud 620 mm
- Longitud 2000 mm

6ES7 195-1GA00-0XA0**6ES7 195-1GF30-0XA0****6ES7 195-1GG30-0XA0****6ES7 195-1GC00-0XA0****Módulo de bus activo**

BM 1 x 80 para 1 módulo con 80 mm de ancho

6ES7 195-7HC00-0XA0**Alimentación SITOP power**

para ET 200M; 120/230V AC, 24 V DC, 5 A; tipo PS 307-1E

6ES7 307-1EA01-0AA0**Conector frontal**

40 polos, con bornes de tornillo

- 1 unidad
- 100 unidades

6ES7 392-1AM00-0AA0**6ES7 392-1AM00-1AB0**

40 polos, con bornes de resorte

- 1 unidad
- 100 unidades

6ES7 392-1BM01-0AA0**6ES7 392-1BM01-1AB0**

40 polos, con FastConnect

- 1 unidad

6ES7 392-1CM00-0AA0**Tiras rotulables**

para módulos F (repuesto); 10 unidades

6ES7 392-2XX20-0AA0**Tapas de tiras rotulables**

para módulos F (repuesto); 10 unidades

6ES7 392-2XY20-0AA0**Cámara de cables LK 393**

para módulos F; conexiones L+ y M; 5 unidades

6ES7 393-4AA10-0AA0**Manual S7-300**

Instalación y configuración, datos de CPU, datos de módulos, lista de operaciones

alemán

6ES7 398-8FA10-8AA0

inglés

6ES7 398-8FA10-8BA0**SIMATIC Manual Collection**

Manuales electrónicos en DVD, varios idiomas: LOGO!, SIMADYN, Componentes de bus SIMATIC, SIMATIC C7, Periferia descentralizada SIMATIC, SIMATIC HMI, SIMATIC Sensors, SIMATIC NET, SIMATIC PC Based Automation, SIMATIC PCS 7, SIMATIC PG/PC, SIMATIC S7, Software SIMATIC, SIMATIC TDC

6ES7 998-8XC01-8YE0**SIMATIC Manual Collection,
servicio de actualización
durante 1 año**

DVD con Manual Collection actual, así como tres actualizaciones sucesivas

6ES7 998-8XC01-8YE2

D: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: 5D992
J: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99S

Sinopsis



- Salidas digitales para los sistemas SIMATIC S7 de seguridad positiva
- Dos variantes (1 x tipo P/P, 1 x tipo P/M)
- Para conectar electroválvulas, contactores de c.c. y lámparas de señalización
- Con funciones de seguridad integradas para funcionamiento de seguridad positiva
- Utilizables en funcionamiento de seguridad
 - central: con S7-31xF DP, S7-31xF PN/DP
 - descentralizado en ET 200M: con SIMATIC IM 151-7 F-CPU, S7-31xF-2 DP, S7-41xF-2 y S7-400F/FH

5

Datos técnicos

	6ES7 326-2BF10-0AB0	6ES7 326-2BF41-0AB0
Nombre del producto		
Tensión de carga L+		
• Valor nominal (DC)	24 V; 1L+, 2L+, 3L+	24 V; 1L+, 2L+, 3L+
De tensión de carga 1L+, máx.	100 mA; de la tensión de alimentación	75 mA; de la tensión de alimentación
De la tensión de carga 2L+ (sin carga), máx.	100 mA	100 mA
De la tensión de carga 3L+ (sin carga), máx.	100 mA	100 mA
De bus de fondo 5 V DC, máx.	100 mA	100 mA
Pérdidas		
Pérdidas, típ.	6 W	12 W
Salidas digitales		
Número de salidas	10	8
Protección contra cortocircuitos	Sí; electrónica	Sí; electrónica
Limitación de la sobretensión inductiva de corte a		L+ (-33 V)
Carga tipo lámpara, máx.	5 W	5 W
Tensión de salida		
• para señal "1" sin diodo en serie, mín.		L+ (-1,0 V)
Intensidad de salida		
• para señal "1" valor nominal	2 A	2 A
• para señal "1" rango admisible para 0 a 40 °C, mín.	7 mA	7 mA
• para señal "1" rango admisible para 0 a 40 °C, máx.		2 A; 2 A en montaje horizontal, 1 A en montaje vertical
• para señal "1" rango admisible para 40 a 60 °C, mín.	7 mA	7 mA
• para señal "1" rango admisible para 40 a 60 °C, máx.		1 A; en montaje horizontal
• para señal "0" Intensidad residual, máx.	0,5 mA	0,5 mA
Frecuencia de conmutación		
• con carga resistiva, máx.	25 Hz	30 Hz
• con carga inductiva, máx.	25 Hz	2 Hz
• con carga tipo lámpara, máx.	10 Hz	10 Hz
Intensidad suma de las salidas (por grupo)		
• Posición de montaje horizontal		
- hasta 40 °C, máx.	10 A	7,5 A
- hasta 60 °C, máx.	6 A	5 A
• Posición de montaje vertical		
- hasta 40 °C, máx.	5 A	5 A
Longitud del cable		
• Longitud del cable apantallado, máx.	1 000 m	200 m; 200 m con SIL3, AK6, cat. 4
• Longitud de cable no apantallado, máx.	600 m	

SIMATIC S7-300**Módulos digitales/analógicos de seguridad****Módulo de salidas digitales F SM 326,
Safety Integrated****Datos técnicos** (continuación)

	6ES7 326-2BF10-0AB0	6ES7 326-2BF41-0AB0
Alarmas/diagnóstico/información de estado		
Alarmas		
• Alarma de diagnóstico	Sí	Sí; parametrizable
Diagnósticos		
• Se puede leer la información de diagnóstico	Sí	Sí
Aislamiento galvánico		
Aislamiento galvánico módulos de S digitales		
• entre los canales	Sí	Sí
• entre los canales, en grupos de 5	5	4
• entre los canales y el bus de fondo	Sí	Sí
• entre los canales y la alimentación de la electrónica	Sí	Sí
Aislamiento		
Aislamiento ensayado con	370 V durante 1 min	500 V DC/350 V AC
Normas, homologaciones, certificados		
Clase de seguridad máx. alcanzable operando en modo de seguridad		
• según DIN VDE 0801	AK 5 y 6	
• según EN 954	Cat. 4	Cat. 4
• según IEC 61508	SIL3	SIL3
Sistema de conexión		
Conector frontal requerido	40 polos	40 polos
Dimensiones y peso		
Dimensiones		
• Ancho	40 mm	80 mm
• Alto	125 mm	125 mm
• Profundidad	120 mm	120 mm
Peso		
• Peso, aprox.	330 g	465 g

Datos de pedido	Referencia	Referencia
Módulo de salidas digitales F SM 326		
10 salidas, 24 V DC, 2 A PP; 40 mm de ancho	6ES7 326-2BF10-0AB0	
8 salidas, 24 V DC, 2 A PM; 80 mm de ancho	6ES7 326-2BF41-0AB0	
Herramienta de programación Distributed Safety V5.4		
Función: Software para configurar programas de usuario de seguridad positiva para SIMATIC S7-300F, S7-400F, ET 200S Requisito: STEP 7, V5.3 SP3 o superior		
Floating License	6ES7 833-1FC02-0YA5	
Servicio de actualización del software	6ES7 833-1FC00-0YX2	
Upgrade de Distributed Safety		
De V5.x a V5.4; Floating License para 1 usuario	6ES7 833-1FC02-0YE5	
Pliegos para rotulación con tiras para 10 bloques electrónicos		
• para bloques electrónicos de 16 canales incl. bornes adicionales	6ES7 193-1BH00-0XA0	
• para bloques electrónicos de 32 canales incl. bornes adicionales	6ES7 193-1BL00-0XA0	
Cable de conexión para PROFIBUS	6ES7 901-4BD00-0XA0	
12 Mbits/s, para conexión de PG a PROFIBUS DP, conccionado con 2 conectores Sub-D de 9 polos, 3 m		
Conector de bus para PROFIBUS		
• Salida de cable a 90°, resistencia terminadora con función de separación, sin conector hembra de PG, hasta 12 Mbits/s	6ES7 972-0BA12-0XA0	
• Salida de cable a 90°, resistencia terminadora con función de separación, con conector hembra de PG, hasta 12 Mbits/s	6ES7 972-0BB12-0XA0	
• Salida de cable a 90°, resistencia terminadora FastConnect con función de separación, sin conector hembra de PG, hasta 12 Mbits/s - 1 unidad - 100 unidades	6ES7 972-0BA52-0XA0 6ES7 972-0BA52-0XB0	
• Salida de cable a 90°, resistencia terminadora FastConnect con función de separación, con conector hembra de PG, hasta 12 Mbits/s - 1 unidad - 100 unidades	6ES7 972-0BB52-0XA0 6ES7 972-0BB52-0XB0	
Perfil soporte para módulos de bus activos		
para máx. 5 módulos de bus activos, para la función enchufe y desenchufe		
• Longitud 483 mm (19")	6ES7 195-1GA00-0XA0	
• Longitud 530 mm	6ES7 195-1GF30-0XA0	
• Longitud 620 mm	6ES7 195-1GG30-0XA0	
• Longitud 2000 mm	6ES7 195-1GC00-0XA0	
Módulos de bus activos		
BM 2 x 40 para alojar 2 módulos de periferia de 40 mm de ancho	6ES7 195-7HB00-0XA0	
BM 1 x 80 para alojar 1 módulo de periferia de 80 mm de ancho	6ES7 195-7HC00-0XA0	
Alimentación SITOP power	6ES7 307-1EA01-0AA0	
para ET 200M; 120/230V AC, 24 V DC, 5 A; tipo PS 307-1E		
Conector frontal		
40 polos, con bornes de tornillo		
• 1 unidad	6ES7 392-1AM00-0AA0	
• 100 unidades	6ES7 392-1AM00-1AB0	
40 polos, con bornes de resorte		
• 1 unidad	6ES7 392-1BM01-0AA0	
• 100 unidades	6ES7 392-1BM01-1AB0	
40 polos, con FastConnect		
• 1 unidad	6ES7 392-1CM00-0AA0	
Tiras rotulables	6ES7 392-2XX20-0AA0	
para módulos F (repuesto) 10 unidades		
Tapas de tiras rotulables	6ES7 392-2XY20-0AA0	
para módulos F (repuesto) 10 unidades		
Cámara de cables LK 393	6ES7 393-4AA10-0AA0	
para módulos F; conexiones L+ y M, 5 unidades		
Manual S7-300		
Instalación y configuración, datos de CPU, datos de módulos, lista de operaciones		
Alemán	6ES7 398-8FA10-8AA0	
Inglés	6ES7 398-8FA10-8BA0	
SIMATIC Manual Collection J	6ES7 998-8XC01-8YE0	
Manuales electrónicos en DVD, varios idiomas: LOGO!, SIMADYN, Componentes de bus SIMATIC, SIMATIC C7, Periferia descentralizada SIMATIC, SIMATIC HMI, SIMATIC Sensors, SIMATIC NET, SIMATIC PC Based Automation, SIMATIC PCS 7, SIMATIC PG/PC, SIMATIC S7, Software SIMATIC, SIMATIC TDC		
SIMATIC Manual Collection, servicio de actualización durante 1 año D	6ES7 998-8XC01-8YE2	
DVD con Manual Collection actual, así como tres actualizaciones sucesivas		

D: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: 5D992
J: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99S

SIMATIC S7-300

Módulos digitales/análogos de seguridad

Módulo de entradas analógicas F SM 336,
Safety Integrated

Sinopsis



- Entradas analógicas para los sistemas SIMATIC S7 de seguridad positiva
- Utilizables en la unidad periférica descentralizada ET 200M con IM 153-2 HF y a nivel central con SIMATIC S7-31xF-2 DP
- Características de SM 336; F-AI 6 x 0/4 ... 20 mA HART:
 - 6 entradas analógicas con aislamiento galvánico entre canales y bus de fondo
 - Áreas de entrada: 0 ... 20 mA, 4 ... 20 mA
 - Alimentación a prueba de cortocircuito de trans. de medida de 2 ó 4 hilos a través del módulo
 - Posibilidad de alimentación externa de sensores
 - Utilizable en el modo de seguridad
 - Comunicación HART
 - Actualización de firmware a través de HW Config
 - Datos de identificación

Datos técnicos

6ES7 336-4GE00-0AB0	
Nombre del producto	SM 336 F-AI 6x0/4 a 20 mA HART
Tensión de carga L+	
• Valor nominal (DC)	24 V
• Protección contra inversión de polaridad	Sí
De bus de fondo 5 V DC, máx.	90 mA
De la tensión de alimentación L+, máx.	150 mA; típicamente
Pérdidas	
Pérdidas, típ.	4,5 W
Entradas analógicas	
Nº de entradas analógicas	6
Longitud del cable apantallado, máx.	1 000 m
Intensidad de entrada admisible para entrada de corriente (límite de destrucción). máx	40 mA
Rangos de entrada (valores nominales), intensidades	
• 0 a 20 mA	Sí
• 4 a 20 mA	Sí
Formación de valores analógicos	
Tiempo de integración y conversión/resolución por canal	
• Resolución con rango de rebase (bits incl. signo), máx.	16 bit; 15 bits + signo
• Tiempo de integración, ms	20 con 50 Hz, 16,7 con 60 Hz
• Supresión de perturbaciones de tensión para frecuencia perturbadora f1 en Hz	f = n x (f1 +/- 0,5%)
Sensor	
Conexión de los sensores	
• para medición de intensidad como transductor a 2 hilos	Sí
• para medición de intensidad como transductor a 4 hilos	Sí

6ES7 336-4GE00-0AB0	
Error/precisiones	
Límite de error práctico en todo el rango de temperatura	
• Intensidad, referida al rango de entrada	+/- 0,2 %; 40 µA
Límite de error básico (límite de error práctico a 25 °C)	
• Intensidad, referida al rango de entrada	+/- 0,1 %
Alarmas/diagnóstico/información de estado	
Alarmas	
• Alarma de diagnóstico	Sí
Diagnósticos	
• Se puede leer la información de diagnóstico	Sí
Aislamiento galvánico	
Aislamiento galvánico módulos de E analógicas	
• entre los canales	Sí
• entre los canales y el bus de fondo	Sí
• entre los canales y la alimentación de la electrónica	Sí
Aislamiento	
Aislamiento ensayado con	370 V durante 1 min
Normas, homologaciones, certificados	
Clase de seguridad máx. alcanzable operando en modo de seguridad	
• según DIN V 19250	alt
• según EN 954	Cat. 4
• según IEC 61508	SIL3
Sistema de conexión	
Conector frontal requerido	20 pines
Dimensiones y peso	
Dimensiones	
• Ancho	40 mm
• Alto	125 mm
• Profundidad	120 mm
Peso	
• Peso, aprox.	350 g

Datos de pedido	Referencia	Referencia
Módulo de entradas analógicas F SM 336 6 entradas, 15 bits, 0/4 ... 20 mA HART	6ES7 336-4GE00-0AB0	Alimentación SITOP power para ET 200M; 120/230V AC, 24 V DC, 5 A; tipo PS 307-1E 6ES7 307-1EA01-0AA0
Herramienta de programación Distributed Safety V5.4 Función: Software para configurar programas de usuario de seguridad positiva para SIMATIC S7-300F, S7-400F, ET 200S Requisito: STEP 7, V5.3 SP3 o superior Floating License Servicio de actualización del software	6ES7 833-1FC02-0YA5 6ES7 833-1FC00-0YX2	Conector frontal 20 polos, con bornes de tornillo • 1 unidad • 100 unidades 6ES7 392-1AJ00-0AA0 6ES7 392-1AJ00-1AB0 20 polos, con bornes de resorte • 1 unidad • 100 unidades 6ES7 392-1BJ00-0AA0 6ES7 392-1BJ00-1AB0 20 polos, con FastConnect • 1 unidad 6ES7 392-1CJ00-0AA0
Upgrade de Distributed Safety De V5.x a V5.4; Floating License para 1 usuario	6ES7 833-1FC02-0YE5	Tiras rotulables para módulos F (repuesto), 10 unidades 6ES7 392-2XX20-0AA0
Pliegos para rotulación con tiras para 10 bloques electrónicos • para bloques electrónicos de 16 canales incl. bornes adicionales • para bloques electrónicos de 32 canales incl. bornes adicionales	6ES7 193-1BH00-0XA0 6ES7 193-1BL00-0XA0	Tapas de tiras rotulables para módulos F (repuesto), 10 unidades 6ES7 392-2XY20-0AA0
Cable de conexión para PROFIBUS 12 Mbits/s, para conexión de PG a PROFIBUS DP, confeccionado con 2 conectores Sub-D de 9 polos, 3 m	6ES7 901-4BD00-0XA0	S7-SmartLabel V3.0 Software para rotular con impresora módulos directamente desde el proyecto STEP 7 Single License J 2XV9 450-1SL03-0YX0 Upgrade Single License J 2XV9 450-1SL03-0YX4
Conector de bus para PROFIBUS • Salida de cable a 90°, resistencia terminadora con función de separación, sin conector hembra de PG, hasta 12 Mbits/s • Salida de cable a 90°, resistencia terminadora con función de separación, con conector hembra de PG, hasta 12 Mbits/s • Salida de cable a 90°, resistencia terminadora FastConnect con función de separación, sin conector hembra de PG, hasta 12 Mbits/s - 1 unidad - 100 unidades • Salida de cable a 90°, resistencia terminadora FastConnect con función de separación, con conector hembra de PG, hasta 12 Mbits/s - 1 unidad - 100 unidades	6ES7 972-0BA12-0XA0 6ES7 972-0BB12-0XA0 6ES7 972-0BA52-0XA0 6ES7 972-0BA52-0XB0 6ES7 972-0BB52-0XA0 6ES7 972-0BB52-0XB0	Pliegos para rotulación por impresora para módulos de señal de 32 canales, DIN A4, para rotulación por impresora láser; 10 unidades azul petróleo 6ES7 392-2AX10-0AA0 beige claro 6ES7 392-2BX10-0AA0 amarillo 6ES7 392-2CX10-0AA0 rojo 6ES7 392-2DX10-0AA0
Perfil soporte para módulos de bus activos para máx. 5 módulos de bus activos para la función enchufe y desenchufe • Longitud 483 mm • Longitud 530 mm • Longitud 620 mm • Longitud 2000 mm	6ES7 195-1GA00-0XA0 6ES7 195-1GF30-0XA0 6ES7 195-1GG30-0XA0 6ES7 195-1GC00-0XA0	Cámara de cables LK 393 para módulos F; conexiones L+ y M, 5 unidades 6ES7 393-4AA10-0AA0
Módulo de bus activo BM 2x40 Módulo de bus para alojar 2 módulos de periferia de 40 mm de ancho	6ES7 195-7HB00-0XA0	Manual S7-300 Instalación y configuración, datos de CPU, datos de módulos, lista de operaciones alemán 6ES7 398-8FA10-8AA0 inglés 6ES7 398-8FA10-8BA0
		SIMATIC Manual Collection J 6ES7 998-8XC01-8YE0 Manuales electrónicos en DVD, varios idiomas: LOGO!, SIMADYN, Componentes de bus SIMATIC, SIMATIC C7, Periferia descentralizada SIMATIC, SIMATIC HMI, SIMATIC Sensors, SIMATIC NET, SIMATIC PC Based Automation, SIMATIC PCS 7, SIMATIC PG/PC, SIMATIC S7, Software SIMATIC, SIMATIC TDC
		SIMATIC Manual Collection, servicio de actualización durante 1 año D 6ES7 998-8XC01-8YE2 DVD con Manual Collection actual, así como tres actualizaciones sucesivas

D: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: 5D992
J: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99S

SIMATIC S7-300

Módulos digitales/analógicos de seguridad

Módulo separador

Sinopsis



- Si se precisa alcanzar categoría 4 o SIL 3, posibilidad de uso mixto en una ET 200M de módulos de señal de seguridad, para modo de seguridad, y módulos estándar S7-300.
- El módulo separador no es necesario si se debe conseguir una clase de seguridad < SIL 3 o categoría de seguridad < cat. 4.

Si se exige 4/SIL 3 el módulo separador debe aplicarse en los casos siguientes:

Caso de aplicación	Requiere aplicar el módulo separador
Uso en unidad central tras la CPU 31xF-2 DP o CPU 31xF-2 PN/DP <ul style="list-style-type: none"> • Sólo módulos F en la fila • Módulos estándar y F en la fila 	Sí, sólo tras la CPU Sí, tras el último módulo estándar o antes del primer módulo F
Uso en unidad central tras la CPU 31xF-2 DP o CPU 31xF-2 PN/DP en un bastidor de ampliación <ul style="list-style-type: none"> • Sólo módulos F en la fila • Módulos estándar y F en la fila 	Sí, tras el que está en IM 36x Sí, tras el último módulo estándar o antes del primer módulo F
Uso en unidad descentralizada tras IM 153-2 con conexión por cobre <ul style="list-style-type: none"> • Sólo módulos F en la estación • Módulos estándar y F en la estación 	Sí, tras el que está en IM 153-2 Sí, tras el último módulo estándar o antes del primer módulo F
Uso en unidad descentralizada tras IM 153-2 con conexión óptica <ul style="list-style-type: none"> • Sólo módulos F en la estación • Módulos estándar y F en la estación 	No Sí, tras el último módulo estándar o antes del primer módulo F

Datos técnicos

	6ES7 195-7KF00-0XA0
Dimensiones y peso	
Peso	
• Peso, aprox.	10 g

Datos de pedido

Datos de pedido	Referencia
Módulo separador para operar conjuntamente módulos estándar y módulos de seguridad en una ET 200M	6ES7 195-7KF00-0XA0
Módulo separador de bus para instalar el módulo barrera en una ET 200M	6ES7 195-7HG00-0XA0

Módulos digitales/analógicos de seguridad SIPLUS

Módulo de entradas digitales F
SIPLUS SM 326, Safety Integrated

Sinopsis



- Entradas digitales para los sistemas SIMATIC S7 de seguridad positiva
- Para conectar:
 - Interruptores y detectores de proximidad a 2 hilos
 - Sensores conformes con NAMUR y contactos mecánicos, también para señales desde zonas clasificadas
- Con funciones Safety integradas para el funcionamiento de seguridad positiva
- Se pueden usar en modo de seguridad
 - Centralmente: con S7-31xF-2 DP
 - Distribuidos en ET 200M: con SIMATIC IM 151-7 F-CPU, S7-31xF-2 DP, S7-416F-2 y S7-400F/FH
- Se pueden usar en modo estándar como módulo S7-300

Nota:

Los productos SIPLUS extreme se basan en productos estándar de Siemens Industry. Los contenidos aquí enumerados se han tomado de los correspondientes productos estándar. Se complementan con información específica de SIPLUS extreme.

Módulo de entradas digitales F
SIPLUS SM 326

Referencia	6AG1 326-1BK02-2AB0	6AG1 326-1RF00-4AB0
Referencia del modelo base	6ES7 326-1BK02-0AB0	6AG1 326-1RF00-0AB0
Rango de temperatura ambiente	- 25 ... + 60 °C, admite condensación	0 ... + 60 °C, admite condensación
Revestimiento conformado	Revestimiento de la placa de circuito impreso y de los componentes conforme con EN 60721	
Datos técnicos	Son válidos los datos técnicos del producto estándar, a excepción de las condiciones ambientales.	
Condiciones ambientales		
Humedad relativa	5 ... 100%, admite condensación	

Encontrará la documentación técnica de SIPLUS en:
www.siemens.com/siplus-extreme

Datos de pedido

Referencia

Módulo de entradas digitales F
SIPLUS SM 326

(rango de temperatura ampliado y presencia de atmósfera agresiva)

24 entradas, 24 V DC

H **6AG1 326-1BK02-2AB0**

8 entradas, 24 V DC, NAMUR

L **6AG1 326-1RF00-4AB0**

Accesorios

ver Módulo de entradas digitales F SIMATIC SM 326, página 5/154

H: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: 9I999 y ECCN: EAR99H
L: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: 9I999 y ECCN: N

SIMATIC S7-300

Módulos digitales/analógicos de seguridad SIPLUS

Módulo de salidas digitales F SIPLUS SM 326 - Safety Integrated

Sinopsis



- Salidas digitales para los sistemas SIMATIC S7 de seguridad positiva
- Para conectar electroválvulas, contactores de c.c. y lámparas de señalización
- Con funciones de seguridad integradas para funcionamiento de seguridad positiva
- Utilizables en funcionamiento de seguridad
 - central: con S7-31xF-2 DP
 - descentralizado en ET 200M: con SIMATIC IM 151-7 F-CPU, S7-31xF-2 DP, S7-416F-2 y S7-400F/FH

Nota:

Los productos SIPLUS extreme se basan en productos estándar de Siemens Industry. Los contenidos aquí enumerados se han tomado de los correspondientes productos estándar. Se complementan con información específica de SIPLUS extreme.

Módulo de salidas digitales F SIPLUS SM 326

Referencia	6AG1 326-2BF41-2AB0	6AG1 326-2BF41-2AY0
Referencia del modelo base	6ES7 326-2BF41-0AB0	6ES7 326-2BF41-0AB0
Rango de temperatura ambiente	-25 ... +60 °C	
Revestimiento conformado	Revestimiento de la placa de circuito impreso y de los componentes electrónicos	
Datos técnicos	Se aplican los datos técnicos del producto estándar, a excepción de las condiciones ambientales	
Conforme con la norma para equipos electrónicos usados en vehículos ferroviarios (EN 50155, temperatura T1, categoría 1).	No	Sí

Condiciones ambientales

Humedad relativa del aire 5 ... 100%; admite condensación

Encontrará la documentación técnica de SIPLUS en:

www.siemens.com/siplus-extreme

Datos de pedido	Referencia
Módulo de salidas digitales F SIPLUS SM 326	
(rango de temperatura ampliado y presencia de atmósfera agresiva)	
8 salidas, 24 V DC, 2 A	H 6AG1 326-2BF41-2AB0
8 salidas, 24 V DC, 2 A (en conformidad con EN 50155)	H 6AG1 326-2BF41-2AY0
Accesorios	ver Módulo de entradas digitales F SIMATIC SM 326, página 5/157

H: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: 91999 y ECCN: EAR99H

SIMATIC S7-300

Módulos digitales/analógicos de seguridad SIPLUS

Módulo de entradas analógicas F SIPLUS SM 336 - Safety Integrated

Sinopsis



- Entradas analógicas para los sistemas SIPLUS S7 de seguridad positiva
- Utilizables en la unidad periférica descentralizada ET 200M con IM 153-2 HF y a nivel central con SIPLUS S7-31xF-2 DP
- Características de SM 336; F-AI 6 x 0/4 ... 20 mA HART:
 - 6 entradas analógicas con aislamiento galvánico entre canales y bus de fondo
 - Áreas de entrada: 0 ... 20 mA, 4 ... 20 mA
 - Alimentación a prueba de cortocircuito de trans. de medida de 2 ó 4 hilos a través del módulo
 - Posibilidad de alimentación externa de sensores
 - Utilizable en el modo de seguridad
 - Comunicación HART
 - Actualización de firmware a través de HW Config
 - Datos de identificación

Nota:

Los productos SIPLUS extreme se basan en productos estándar de Siemens Industry. Los contenidos aquí enumerados se han tomado de los correspondientes productos estándar. Se complementan con información específica de SIPLUS extreme.

Módulo de entradas analógicas F SIPLUS SM 336

Referencia	6AG1 336-4GE00-4AB0
Referencia del modelo base	6ES7 336-4GE00-0AB0
Rango de temperatura ambiente	0 ... +60 °C
Revestimiento conformado	Revestimiento de la placa de circuito impreso y de los componentes electrónicos
Datos técnicos	Se aplican los datos técnicos del producto estándar, a excepción de las condiciones ambientales.
Condiciones ambientales	
Humedad relativa del aire	5 ... 100%; admite condensación

Encontrará la documentación técnica de SIPLUS en:
www.siemens.com/siplus-extreme

Datos de pedido

Referencia

Módulo de entradas analógicas F SIPLUS SM 336

(presencia de atmósfera agresiva)

6 entradas, 15 bits, 0/4 ... 20 mA HART

6AG1 336-4GE00-4AB0

Accesorios

ver Módulo de entradas analógicas F SIMATIC SM 336, página 5/159

SIMATIC S7-300

Módulos digitales/analógicos de seguridad SIPLUS

Módulo separador SIPLUS

Sinopsis



- Permite el funcionamiento mixto de módulos de señal de seguridad en modo de seguridad y módulos estándar S7-300 en una estación ET 200M.
- El módulo separador no es necesario si se debe conseguir la clase de seguridad SIL 3 o una categoría de seguridad < cat. 4.

Nota:

Los productos SIPLUS extreme se basan en productos estándar de Siemens Industry. Los contenidos aquí enumerados se han tomado de los correspondientes productos estándar. Se complementan con información específica de SIPLUS extreme.

Módulo separador SIPLUS S7-300

Referencia	6AG1 195-7KF00-2XA0
Referencia del modelo base	6ES7 195-7KF00-0XA0
Rango de temperatura ambiente	- 25 ... + 60 °C
Revestimiento conformado	Revestimiento de la placa de circuito impreso y de los componentes electrónicos
Datos técnicos	Se aplican los datos técnicos del producto estándar, a excepción de las condiciones ambientales.

Condiciones ambientales

Humedad relativa del aire	5 ... 100%; admite condensación
---------------------------	---------------------------------

Encontrará la documentación técnica de SIPLUS en:

www.siemens.com/siplus-extreme

Datos de pedido

Datos de pedido	Referencia
Módulo separador SIPLUS	6AG1 195-7KF00-2XA0
Para el funcionamiento simultáneo de módulos estándar y de seguridad en una ET 200M	H
Accesorios	ver Módulo separador SIMATIC S7-300, página 5/160

H: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: 9I999 y ECCN: EAR99H

Sinopsis



- Entradas digitales para señales del ámbito Ex (áreas clasificadas)
- Para la conexión de equipos digitales de seguridad intrínseca del ámbito Ex
- 4 DI NAMUR
- 4 entradas digitales en 4 grupos de canales (aislamiento galvánico de cada canal)
- Sensores conectables según EN 60947-5-6 o bien NAMUR, con contactos mecánicos protegidos o no, a elección
- Diagnóstico y alarma de diagnóstico parametrizables

5

Datos técnicos

6ES7 321-7RD00-0AB0	
Nombre del producto	
Tensión de carga L+	
• Valor nominal (DC)	24 V
De la tensión de carga L+ (sin carga), máx.	50 mA
De bus de fondo 5 V DC, máx.	80 mA
Alimentación de sensores	
Tensión de salida	mediante las entradas
Pérdidas	
Pérdidas, típ.	1,1 W
Entradas digitales	
Número de entradas NAMUR	4
Tensión de entrada	
• Valor nominal, DC	8,2 V; de la alimentación interna del circuito
Intensidad de entrada	
• en caso de rotura de hilo, máx.	0,1 mA
• en caso de cortocircuito, máx.	8,5 mA
• para sensores NAMUR	
- para señal "0"	0,35 a 1,2 mA
- para señal "1"	2,1 a 7 mA
Retardo de entrada (a tensión nominal de entrada)	
• Frecuencia de entrada (con 0,1 ms de retardo), máx.	2 kHz
• para entradas NAMUR - parametrizable	Sí; 0, 1/0,5/3/15/20 ms (más 0,25 ms de tiempo de preparación)
Longitud del cable	
• Longitud de cable no apantallado, máx.	200 m

6ES7 321-7RD00-0AB0	
Sensor	
Sensores compatibles	
• Sensor NAMUR	Sí; Conexión a dos hilos
Alarmas/diagnóstico/información de estado	
Diagnósticos	
• Se puede leer la información de diagnóstico	Sí
Valores característicos Ex(i)	
Valores máx. de los circuitos de entrada (por canal)	
• Co (capacidad externa permitida), máx.	3 µF
• Io (intensidad de cortocircuito), máx.	14,1 mA
• Lo (inductancia externa permitida), máx.	100 mH
• Po (potencia de la carga), máx.	33,7 mW
• Uo (tensión de salida en vacío), máx.	10 V
Aislamiento galvánico	
Aislamiento galvánico módulos de E digitales	
• Aislamiento galvánico módulos de E digitales	Sí
• entre los canales, en grupos de	1
Normas, homologaciones, certificados	
• Modo de protección Ex según EN 50020 (CENELEC)	[EEx ib] IIC
• Protección Ex según FM	Class II, Division 2, Group A, B, C, D T4
• Nº de ensayo PTB	Ex-96.D.2094X
Sistema de conexión	
Conector frontal requerido	20 polos
Dimensiones y peso	
Peso	
• Peso, aprox.	230 g

SIMATIC S7-300

Módulos digitales Ex

Módulos de entradas digitales Ex

Datos de pedido	Referencia	Referencia
Módulo de entradas digitales Ex 4 entradas, con aislamiento galvánico, NAMUR	6ES7 321-7RD00-0AB0	
Conector frontal 20 polos, con bornes de tornillo <ul style="list-style-type: none"> • 1 unidad • 100 unidades 	6ES7 392-1AJ00-0AA0 6ES7 392-1AJ00-1AB0	
Puerta frontal, ejecución elevada p. ej. para módulos de 32 canales; permite conectar cables AWG de 1,3 mm ² /16	6ES7 328-0AA00-7AA0	
Cámara de cables LK 393 imprescindible para operar en áreas clasificadas (Ex)	6ES7 393-4AA00-0AA0	
Tiras rotulables 10 unidades (repuesto) para módulos con conector frontal de 20 polos	6ES7 392-2XX00-0AA0	
Tapas de tiras rotulables 10 unidades (repuesto) para módulos con conector frontal de 20 polos	6ES7 392-2XY00-0AA0	
S7-SmartLabel V3.0 Software para rotular con impresora módulos directamente desde el proyecto STEP 7		
Single License	J	2XV9 450-1SL03-0YX0
Upgrade Single License	J	2XV9 450-1SL03-0YX4
		Pliegos para rotulación por impresora para módulo de señal de 16 canales, DIN A4, para rotulación por impresora láser; 10 unidades azul petróleo 6ES7 392-2AX00-0AA0 beige claro 6ES7 392-2BX00-0AA0 amarillo 6ES7 392-2CX00-0AA0 rojo 6ES7 392-2DX00-0AA0
		SIMATIC Manual Collection J 6ES7 998-8XC01-8YE0 Manuales electrónicos en DVD, varios idiomas: LOGO!, SIMADYN, Componentes de bus SIMATIC, SIMATIC C7, Periferia descentralizada SIMATIC, SIMATIC HMI, SIMATIC Sensors, SIMATIC NET, SIMATIC PC Based Automation, SIMATIC PCS 7, SIMATIC PG/PC, SIMATIC S7, Software SIMATIC, SIMATIC TDC
		SIMATIC Manual Collection, servicio de actualización durante 1 año D 6ES7 998-8XC01-8YE2 DVD con Manual Collection actual, así como tres actualizaciones sucesivas

D: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: 5D992
 J: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99S

Sinopsis



- Salidas digitales para señales del ámbito Ex (áreas clasificadas)
- Para la conexión de equipos digitales de seguridad intrínseca del ámbito Ex
- 4 DO 24 V DC/10 mA o bien 4 DO 15 V DC/20 mA
- 4 salidas digitales en 4 grupos de canales (aislamiento galvánico de cada canal)
- Diagnóstico y alarma de diagnóstico parametrizables
- Comportamiento parametrizable de valores sustitutivos

Datos técnicos

	6ES7 322-5SD00-0AB0	6ES7 322-5RD00-0AB0
Nombre del producto		
Tensión de carga L+		
• Valor nominal (DC)	24 V	24 V
De la tensión de carga L+ (sin carga), máx.	160 mA	160 mA
De bus de fondo 5 V DC, máx.	70 mA	70 mA
Pérdidas		
Pérdidas, típ.	3 W	3 W
Salidas digitales		
Número de salidas	4	4
Protección contra cortocircuitos	Sí; electrónica	Sí; electrónica
• Umbral de respuesta, típ.	Corriente de salida con protección e cortocircuito, mín. 10 mA + 10%	Corriente de salida con protección de cortocircuito, mín. 20,5 mA + 10%
Tensión de salida		
• Valor nominal (DC)	24 V	15 V
Intensidad de salida		
• para señal "1" rango admisible para 0 a 60 °C, máx.	10 mA; +/-10 %	20 mA; +/-10 %
Frecuencia de conmutación		
• con carga resistiva, máx.	100 Hz	100 Hz
Rango de resistencia de carga		
• Límite superior	390 Ω; Conexión a dos hilos	200 Ω; Conexión a dos hilos
Longitud del cable		
• Longitud de cable no apantallado, máx.	200 m	200 m
Alarmas/diagnóstico/información de estado		
Diagnósticos		
• Se puede leer la información de diagnóstico	Sí	Sí
• Cortocircuito	Sí	Sí
• Fallo agrupado	Sí	Sí
Valores característicos Ex(i)		
Valores máx. de los circuitos de salida (por canal)		
• Co (capacidad externa permitida), máx.	90 nF	500 nF
• Io (intensidad de cortocircuito), máx.	70 mA	85 mA
• Lo (inductancia externa permitida), máx.	6,7 mH	5 mH
• Po (potencia de la carga), máx.	440 mW	335 mW
• Uo (tensión de salida en vacío), máx.	25,2 V	15,75 V

SIMATIC S7-300

Módulos digitales Ex

Módulos de salidas digitales Ex

	6ES7 322-5SD00-0AB0	6ES7 322-5RD00-0AB0
Aislamiento galvánico Aislamiento galvánico módulos de S digitales		
• Aislamiento galvánico módulos de S digitales • entre los canales, en grupos de	Sí 1	Sí 1
Normas, homologaciones, certificados		
• Modo de protección Ex según EN 50020 (CENELEC)	[EEx ib] IIC	[EEx ib] IIC
• Protección Ex según FM	Class I, Division 2, Group A, B, C, D T4	
• N° de ensayo PTB	Ex-96.D.2093X	Ex-96.D.2102X
Sistema de conexión Conector frontal requerido	20 polos	20 polos
Dimensiones y peso Peso		
• Peso, aprox.	230 g	230 g

5

Datos de pedido	Referencia	Referencia
Módulos de salidas digitales Ex 4 salidas, con aislamiento galvánico, 24 V DC, 10 mA	6ES7 322-5SD00-0AB0	
4 salidas, con aislamiento galvánico, 15 V DC, 20 mA	6ES7 322-5RD00-0AB0	
Conector frontal 20 polos, con bornes de tornillo		
• 1 unidad	6ES7 392-1AJ00-0AA0	
• 100 unidades	6ES7 392-1AJ00-1AB0	
Puerta frontal, ejecución elevada p. ej. para módulos de 32 canales; permite conectar cables AWG de 1,3 mm ² /16	6ES7 328-0AA00-7AA0	
Cámara de cables LK 393 imprescindible para operar en áreas clasificadas (Ex)	6ES7 393-4AA00-0AA0	
Tiras rotulables 10 unidades (repuesto), para módulos con conector frontal de 20 polos	6ES7 392-2XX00-0AA0	
Tapas de tiras rotulables 10 unidades (repuesto), para módulos con conector frontal de 20 polos	6ES7 392-2XY00-0AA0	
S7-SmartLabel V3.0 Software para rotular con impresora módulos directamente desde el proyecto STEP 7		
Single License	J 2XV9 450-1SL03-0YX0	
Upgrade Single License	J 2XV9 450-1SL03-0YX4	
Pliegos para rotulación por impresora para módulo de señal de 16 canales, DIN A4, para rotulación por impresora láser; 10 unidades		
azul petróleo		6ES7 392-2AX00-0AA0
beige claro		6ES7 392-2BX00-0AA0
amarillo		6ES7 392-2CX00-0AA0
rojo		6ES7 392-2DX00-0AA0
SIMATIC Manual Collection	J	6ES7 998-8XC01-8YE0
Manuales electrónicos en DVD, varios idiomas: LOGO!, SIMADYN, Componentes de bus SIMATIC, SIMATIC C7, Periferia descentralizada SIMATIC, SIMATIC HMI, SIMATIC Sensors, SIMATIC NET, SIMATIC PC Based Automation, SIMATIC PCS 7, SIMATIC PG/PC, SIMATIC S7, Software SIMATIC, SIMATIC TDC		
SIMATIC Manual Collection, servicio de actualización durante 1 año	D	6ES7 998-8XC01-8YE2
DVD con Manual Collection actual, así como tres actualizaciones sucesivas		

D: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: 5D992
J: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99S

Sinopsis



- Entradas analógicas para señales del ámbito Ex (áreas clasificadas)
- Para la conexión de equipos analógicos de seguridad intrínseca del ámbito Ex
- 8 ó 4 entradas analógicas en 4 grupos de canales (aislamiento galvánico de cada canal)
- Tipo y rango de medida seleccionable para cada canal
- Diagnóstico y alarma de diagnóstico parametrizables
- Alarma por violación de límite parametrizable
- Entradas compatibles con HART (sólo 6ES7331-7RD00-0AB0)

Datos técnicos

	6ES7 331-7RD00-0AB0	6ES7 331-7SF00-0AB0
Nombre del producto		
Tensión de carga L+		
• Valor nominal (DC)	24 V	24 V
De bus de fondo 5 V DC, máx.	60 mA	120 mA
De la tensión de alimentación L+, máx.	150 mA	
Alimentación de transmisores		
• existente	Sí	
• Valor nominal (DC)	13 V; con 22 mA	
• Tensión en vacío (DC)	25,2 V	
Pérdidas		
Pérdidas, típ.	3 W	0,6 W
Entradas analógicas		
Nº de entradas analógicas	4	8; 8 termopares; 4 termorresistencias RTD
Longitud del cable apantallado, máx.	200 m	200 m; Termopar: 50m
Intensidad de entrada admisible para entrada de corriente (límite de destrucción), máx	40 mA	
Rangos de entrada (valores nominales), intensidades		
• 0 a 20 mA	Sí	
• 4 a 20 mA	Sí	
Rangos de entrada (valores nominales), termopares		
• Tipo B		Sí
• Tipo E		Sí
• Tipo J		Sí
• Tipo K		Sí
• Tipo L		Sí
• Tipo N		Sí
• Tipo R		Sí
• Tipo S		Sí
• Tipo T		Sí
• Tipo U		Sí
Rangos de entrada (valores nominales), termorresistencias		
• Ni 100		Sí
• Pt 100		Sí
• Pt 200		Sí

SIMATIC S7-300

Módulos analógicos Ex

Módulos de entradas analógicas Ex

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 331-7RD00-0AB0	6ES7 331-7SF00-0AB0
Formación de valores analógicos		
Principio de medición	Sigma Delta	Sigma Delta
Tiempo de integración y conversión/resolución por canal		
<ul style="list-style-type: none"> Resolución con rango de rebase (bits incl. signo), máx. 	16 bit; 10 a 15 bits + signo	16 bit; 10 a 15 bits + signo
<ul style="list-style-type: none"> Tiempo de integración parametrizable 	Si; 2,5 a 100 ms	Si; 2,5 a 100 ms
<ul style="list-style-type: none"> Supresión de perturbaciones de tensión para frecuencia perturbadora f1 en Hz 	10 a 400 Hz	10 a 400 Hz
Sensor		
Conexión de los sensores		
<ul style="list-style-type: none"> para medición de intensidad como transductor a 2 hilos 	Si	Si
<ul style="list-style-type: none"> para medición de intensidad como transductor a 4 hilos 	Si	Si
Error/precisiones		
Error de temperatura (referido al rango de entrada)		Error de temperatura: 0,001 a 0,002%/K
Límite de error práctico en todo el rango de temperatura		
<ul style="list-style-type: none"> Intensidad, referida al rango de entrada Termorresistencia, referida al rango de entrada 	+/- 0,45 %	0,09 a 0,04 %
Límite de error básico (límite de error práctico a 25 °C)		
<ul style="list-style-type: none"> Intensidad, referida al rango de entrada Termorresistencia, referida al rango de entrada 	+/- 0,1 %	+/- 0,1 %
Supresión de tensiones perturbadoras para $f = n \times (f_l \pm 1\%)$, f_l = frecuencia perturbadora		
<ul style="list-style-type: none"> Perturbación en modo serie (pico de la perturbación < valor nominal del rango de entrada), mín. Perturbación en modo común, mín. 	60 dB 130 dB	60 dB 130 dB
Alarmas/diagnóstico/información de estado		
Diagnósticos		
<ul style="list-style-type: none"> Se puede leer la información de diagnóstico Rebase de rango Rotura de hilo en cable a sensor Cortocircuito en cable a sensor 	Si Si Si Si	Si Si Si Si
Valores característicos Ex(I)		
Valores máx. de los circuitos de entrada (por canal)		
<ul style="list-style-type: none"> Co (capacidad externa permitida), máx. Io (intensidad de cortocircuito), máx. Lo (inductancia externa permitida), máx. Po (potencia de la carga), máx. Ri, máx. Uo (tensión de salida en vacío), máx. 	90 nF 68,5 mA 7,5 mH 431 mW 50 Ω 25,2 V	43 μ F 28,8 mA 40 mH 41,4 mW 5,9 V
Aislamiento galvánico		
Aislamiento galvánico módulos de E analógicas		
<ul style="list-style-type: none"> Aislamiento galvánico módulos de E analógicas 	Si	Si
Diferencia de potencial admisible		
Entre las entradas (UCM)	60 V DC/30 V AC si se utiliza en atmósferas potencialmente explosivas; 400 V DC/250 V AC si se utiliza en zonas seguras	60 V DC/30 V AC si se utiliza en atmósferas potencialmente explosivas; 400 V DC/250 V AC si se utiliza en zonas seguras
entre entradas y MANA (UCM)	60 V DC/30 V AC si se utiliza en atmósferas potencialmente explosivas; 400 V DC/250 V AC si se utiliza en zonas seguras	60 V DC/30 V AC si se utiliza en atmósferas potencialmente explosivas; 400 V DC/250 V AC si se utiliza en zonas seguras
Normas, homologaciones, certificados		
<ul style="list-style-type: none"> Modo de protección Ex según EN 50020 (CENELEC) Protección Ex según FM Nº de ensayo PTB 	[EEx ib] IIC Class I, Division 2, Group A, B, C, D T4 Ex-96.D.2092X	[EEx ib] IIC Class I, Division 2, Group A, B, C, D T4 Ex-96.D.2108X
Sistema de conexión		
Conector frontal requerido	20 polos	20 polos
Dimensiones y peso		
Peso		
<ul style="list-style-type: none"> Peso, aprox. 	290 g	210 g

Datos de pedido	Referencia	Referencia
Módulos de entradas analógicas Ex 4 entradas, con aislamiento galvánico, 0/4 ... 20 mA, 15 bits 8/4 entradas, con aislamiento galvánico, para termopares y Pt100, Pt200, Ni100	6ES7 331-7RD00-0AB0 6ES7 331-7SF00-0AB0	
Conector frontal 20 polos, con bornes de tornillo <ul style="list-style-type: none"> • 1 unidad • 100 unidades 	6ES7 392-1AJ00-0AA0 6ES7 392-1AJ00-1AB0	6ES7 392-2AX00-0AA0 6ES7 392-2BX00-0AA0 6ES7 392-2CX00-0AA0 6ES7 392-2DX00-0AA0
Puerta frontal, ejecución elevada p. ej. para módulos de 32 canales; permite conectar cables AWG de 1,3 mm ² /16	6ES7 328-0AA00-7AA0	
Cámara de cables LK 393 imprescindible para operar en áreas clasificadas (Ex)	6ES7 393-4AA00-0AA0	
Tiras rotulables 10 unidades (repuesto), para módulos con conector frontal de 20 polos	6ES7 392-2XX00-0AA0	
Tapas de tiras rotulables 10 unidades (repuesto), para módulos con conector frontal de 20 polos	6ES7 392-2XY00-0AA0	
S7-SmartLabel V3.0 Software para rotular con impresora módulos directamente desde el proyecto STEP 7		
Single License J	2XV9 450-1SL03-0YX0	
Upgrade Single License J	2XV9 450-1SL03-0YX4	
		Pliegos para rotulación por impresora para módulo de señal de 16 canales, DIN A4, para rotulación por impresora láser; 10 unidades azul petróleo beige claro amarillo rojo SIMATIC Manual Collection J
		Manuales electrónicos en DVD, varios idiomas: LOGO!, SIMADYN, Componentes de bus SIMATIC, SIMATIC C7, Periferia descentralizada SIMATIC, SIMATIC HMI, SIMATIC Sensors, SIMATIC NET, SIMATIC PC Based Automation, SIMATIC PCS 7, SIMATIC PG/PC, SIMATIC S7, Software SIMATIC, SIMATIC TDC
		SIMATIC Manual Collection, servicio de actualización durante 1 año D
		DVD con Manual Collection actual, así como tres actualizaciones sucesivas

D: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: 5D992
 J: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99S

SIMATIC S7-300

Módulos analógicos Ex

Módulos de salidas analógicas Ex

Sinopsis



- Salidas analógicas para señales del ámbito Ex (áreas clasificadas)
- Para la conexión de equipos analógicos de seguridad intrínseca del ámbito Ex
- 4 salidas analógicas en 4 grupos de canales (aislamiento galvánico de cada canal)
- Diagnóstico y alarma de diagnóstico parametrizables

Datos técnicos

6ES7 332-5RD00-0AB0	
Nombre del producto	
Tensión de carga L+	24 V
• Valor nominal (DC)	
De la tensión de carga L+ (sin carga), máx.	180 mA
De bus de fondo 5 V DC, máx.	80 mA
Pérdidas	
Pérdidas, típ.	4 W
Salidas analógicas	
Nº de salidas analógicas	4
Longitud del cable apantallado, máx.	200 m
Salida de tensión, protección contra cortocircuito	Sí
Salida de tensión, intensidad de cortocircuito, máx.	70 mA
Salida de intensidad, tensión en vacío, máx.	14 V
Rangos de salida, intensidad	
• 0 a 20 mA	Sí
• 4 a 20 mA	Sí
Conexión de actuadores	
• Para salidas de intensidad, conexión a 2 hilos	Sí
Resistencia de carga (en rango nominal de la salida)	
• con salidas de intensidad, máx.	500 Ω
Formación de valores analógicos	
Tiempo de integración y conversión/resolución por canal	
• Resolución con rango de rebase (bits incl. signo), máx.	15 bit
• Tiempo básico de conversión, ms	2,5 ms
Error/precisiones	
Límite de error práctico en todo el rango de temperatura	
• Intensidad, referida al rango de salida	+/- 0,55 %
Límite de error básico (límite de error práctico a 25 °C)	
• Intensidad, referida al rango de salida	+/- 0,2 %

6ES7 332-5RD00-0AB0	
Alarmas/diagnóstico/información de estado	
Diagnósticos	
• Se puede leer la información de diagnóstico	Sí
• Rebase de rango	Sí
• Rotura de hilo en cable a actuador	Sí
• Fallo agrupado	Sí
Valores característicos Ex(i)	
Valores máx. de los circuitos de salida (por canal)	
• Co (capacidad externa permitida), máx.	850 nF
• Io (intensidad de cortocircuito), máx.	70 mA
• Lo (inductancia externa permitida), máx.	6,6 mH
• Po (potencia de la carga), máx.	440 mW
• Uo (tensión de salida en vacío), máx.	14 V
Aislamiento galvánico	
Aislamiento galvánico módulos de S analógicas	
• Aislamiento galvánico módulos de S analógicas	Sí
Diferencia de potencial admisible	
entre salidas y MANA (UCM)	60 V DC/30 V AC si se utiliza en atmósferas potencialmente explosivas; 400 V DC/250 V AC si se utiliza en zonas seguras
entre las salidas (UCM)	60 V DC/30 V AC si se utiliza en atmósferas potencialmente explosivas; 400 V DC/250 V AC si se utiliza en zonas seguras
Normas, homologaciones, certificados	
• Modo de protección Ex según EN 50020 (CENELEC)	[EEEx ib] IIC
• Protección Ex según FM	Class I, Division 2, Group A, B, C, D T4 Ex-96.D.2026X
• Nº de ensayo PTB	
Sistema de conexión	
Conector frontal requerido	20 polos
Dimensiones y peso	
Peso	
• Peso, aprox.	280 g

Datos de pedido	Referencia		Referencia
Módulo de salidas analógicas Ex 4 salidas, con aislamiento galvánico, 0/4 ... 20 mA	6ES7 332-5RD00-0AB0		
Conector frontal 20 polos, con bornes de tornillo • 1 unidad • 100 unidades	6ES7 392-1AJ00-0AA0 6ES7 392-1AJ00-1AB0		
Puerta frontal, ejecución elevada p. ej. para módulos de 32 canales; permite conectar cables AWG de 1,3 mm ² /16	6ES7 328-0AA00-7AA0		
Cámara de cables LK 393 imprescindible para operar en áreas clasificadas (Ex)	6ES7 393-4AA00-0AA0		
Tiras rotulables 10 unidades (repuesto), para módulos con conector frontal de 20 polos	6ES7 392-2XX00-0AA0		
Tapas de tiras rotulables 10 unidades (repuesto), para módulos con conector frontal de 20 polos	6ES7 392-2XY00-0AA0		
S7-SmartLabel V3.0 Software para rotular con impresora módulos directamente desde el proyecto STEP 7 Single License J Upgrade Single License J	2XV9 450-1SL03-0YX0 2XV9 450-1SL03-0YX4		
		Pliegos para rotulación por impresora para módulo de señal de 16 canales, DIN A4, para rotulación por impresora láser; 10 unidades azul petróleo beige claro amarillo rojo	6ES7 392-2AX00-0AA0 6ES7 392-2BX00-0AA0 6ES7 392-2CX00-0AA0 6ES7 392-2DX00-0AA0
		SIMATIC Manual Collection J Manuales electrónicos en DVD, varios idiomas: LOGO!, SIMADYN, Componentes de bus SIMATIC, SIMATIC C7, Periferia descentralizada SIMATIC, SIMATIC HMI, SIMATIC Sensors, SIMATIC NET, SIMATIC PC Based Automation, SIMATIC PCS 7, SIMATIC PG/PC, SIMATIC S7, Software SIMATIC, SIMATIC TDC	6ES7 998-8XC01-8YE0
		SIMATIC Manual Collection, servicio de actualización durante 1 año D DVD con Manual Collection actual, así como tres actualizaciones sucesivas	6ES7 998-8XC01-8YE2

D: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: 5D992
J: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99S

SIMATIC S7-300

Módulos de función

Módulo contador FM 350-1

Sinopsis



- Módulo contador monocanal inteligente para tareas de contaje simples
- Para la conexión directa de encoders incrementales
- Función de comparación con 2 valores prefijables
- Salidas digitales integradas para emitir la señal de reacción al alcanzarse el valor de comparación (preselección)
- Modos de operación:
 - Contajes sin fin
 - Contaje único
 - Contaje periódico
- Funciones especiales:
 - Posicionar contador
 - Enclavar contador
- Iniciar/detener contador mediante función de puerta

Nota:

Para encoders incrementales y cables de conexión preconectorizados para las funciones de contaje y posicionamiento, ver SIMODRIVE Sensor o Motion Connect 500.

www.siemens.com/simatic-technology

Datos técnicos

6ES7 350-1AH03-0AE0	
Nombre del producto	
Tensión auxiliar 1L+, tensión de carga 2 L+	
• Valor nominal (DC)	24 V
• Rango permitido (ondulación incluida)	
- dinámico, límite inferior (DC)	18,5 V
- dinámico, límite superior (DC)	30,2 V
- estático, límite inferior (DC)	20,4 V
- estático, límite superior (DC)	28,8 V
• Sobretensión aperiódica	
- Duración	500 ms
- Tiempo de recuperación	50 s
- Valor	35 V
De la tensión de carga 1L+ (sin carga), máx.	40 mA
De bus de fondo 5 V DC, máx.	160 mA
Alimentación de sensores	
Alimentación de sensores 5 V	
• 5 V	Sí; 5,2 V +/-2%
• Intensidad de salida, máx.	300 mA
Alimentación de sensores 24 V	
• 24 V	Sí; 1L+ (-3 V)
• Intensidad de salida, máx.	400 mA
Pérdidas	
Pérdidas, típ.	4,5 W
Entradas digitales	
Nº de entradas digitales	3
Funciones	1 para arranque de puerta, 1 para parada de puerta, 1 para ajuste del contador
Tensión de entrada	
• para señal "0"	-28,8 a +5 V
• para señal "1"	+11 a +28,8 V
Intensidad de entrada	
• para señal "1", típ.	9 mA

6ES7 350-1AH03-0AE0	
Salidas digitales	
Número de salidas	2
Protección contra cortocircuitos	Sí; por pulsación electrónica
Limitación de la sobretensión inductiva de corte a	2L+ (-39 V)
Tensión de salida	
• para señal "0" (DC), máx.	3 V
• para señal "1", mín.	2L+ (-1,5 V)
Intensidad de salida	
• para señal "1" valor nominal	0,5 A
• para señal "1" rango admisible para 0 a 60 °C, mín.	5 mA
• para señal "1" rango admisible para 0 a 60 °C, máx.	0,6 A
Retardo a la salida con carga resistiva	
• 0 a "1", máx.	300 µs
Sensor	
Sensores compatibles	
• Encóder incremental (con señales invertidas)	Sí; con 2 trenes de impulsos desfasados 90°
• Encóder incremental (sin señales invertidas)	Sí
• Detector de 24 V	Sí
• Sensor de sentido 24 V	Sí; 1 serie de impulsos, 1 nivel de detección
Contadores	
Nº de entradas de contador	1
Rango de contaje, descripción	32 bits o +/-31 bits
Ancho mínimo de impulsos, configurables	Sí; 2,5 ó 25 µs
Entrada de contador 5 V	
• Tipo	RS422
• Resistencia terminadora	220 Ω
• Tensión diferencial de entrada	1,3 V
• Frecuencia de contaje, máx.	500 kHz

Datos técnicos (continuación)

6ES7 350-1AH03-0AE0	
Entrada de contador 24 V	
• Tensión de entrada, para señal "0"	-28,8 a +5 V
• Tensión de entrada, para señal "1"	+11 a +28,8 V
• Intensidad de entrada, para señal "1", tip.	9 mA
• Frecuencia de contaje, máx.	200 kHz
• Ancho mínimo de impulso	2,5 µs
Aislamiento galvánico	
Aislamiento galvánico módulos de E digitales	
• entre los canales y el bus de fondo	Sí; Optoacoplador
Aislamiento galvánico módulos de S digitales	
• entre los canales y el bus de fondo	Sí; Optoacoplador
Aislamiento galvánico contadores	
• entre los canales y el bus de fondo	Sí; Optoacoplador

6ES7 350-1AH03-0AE0	
Diferencia de potencial admisible	
entre diferentes circuitos	75 V DC/ 60 V AC
Aislamiento	
Aislamiento ensayado con	500 V
Sistema de conexión	
Conector frontal requerido	1 x 20 polos
Dimensiones y peso	
Dimensiones	
• Ancho	40 mm
• Alto	125 mm
• Profundidad	120 mm
Peso	
• Peso, aprox.	250 g

Datos de pedido

Datos de pedido	Referencia
Módulo contador FM 350-1 con 1 canal, máx. 500 kHz; para encoders incrementales	6ES7 350-1AH03-0AE0
Conector codificador, adaptador de rango de medida para entradas analógicas Repuesto	6ES7 974-0AA00-0AA0
Conector frontal 20 polos, con bornes de tornillo • 1 unidad • 100 unidades	6ES7 392-1AJ00-0AA0 6ES7 392-1AJ00-1AB0
20 polos, con bornes de resorte • 1 unidad • 100 unidades	6ES7 392-1BJ00-0AA0 6ES7 392-1BJ00-1AB0
20 polos, con FastConnect • 1 unidad	6ES7 392-1CJ00-0AA0
Conector de bus de fondo 1 unidad (repuesto)	6ES7 390-0AA00-0AA0
Tiras rotulables 10 unidades (repuesto)	6ES7 392-2XX00-0AA0
S7-SmartLabel V3.0 Software para rotular con impresora módulos directamente desde el proyecto STEP 7	
Single License J	2XV9 450-1SL03-0YX0
Upgrade Single License J	2XV9 450-1SL03-0YX4
Pliegos para rotulación por impresora	ver Accesorios, página 5/308
Etiqueta de numeración de slot Repuesto	6ES7 912-0AA00-0AA0
Estribo de contactado de pantallas ancho 80 mm, c/u con 2 filas para 4 abrazaderas de conexión de pantallas	6ES7 390-5AA00-0AA0
Abrazaderas de conexión de pantallas 2 unidades para 2 cables con 2 ... 6 mm de diámetro	6ES7 390-5AB00-0AA0

Datos de pedido	Referencia
para 1 cable con 3 ... 8 mm de diámetro	6ES7 390-5BA00-0AA0
para 1 cable con 4 ... 13 mm de diámetro	6ES7 390-5CA00-0AA0
Encóder incremental conectable 6FX2 001-2...	ver en el Industry Mall bajo SIMODRIVE Sensor o Motion Connect 500 (ver también www.siemens.com/simatic-technology)
Cable de señales conectorizado, para encoders HTL y TTL, sin conector Sub-D, UL/DESINA Clave de longitud: 0 m 100 m 200 m	6FX5 002-2CA12- 0
0 m	1
100 m	2
200 m	3
0 m	A
10 m	B
20 m	C
30 m	D
40 m	E
50 m	F
60 m	G
70 m	H
80 m	J
90 m	K
0 m	A
1 m	B
2 m	C
3 m	D
4 m	E
5 m	F
6 m	G
7 m	H
8 m	J
9 m	K

J: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99S

SIMATIC S7-300

Módulos de función

Módulo contador FM 350-2

Sinopsis



- Módulo contador inteligente de 8 canales para tareas universales de contaje y medición
- Para la conexión directa de encoders incrementales de 24 V, detectores de sentido, detectores de proximidad o sensores NAMUR
- Función de comparación con valores de comparación definibles (el número depende del modo de operación)
- Salidas digitales integradas para emitir la reacción al alcanzar el valor de comparación
- Modos de operación:
 - Contaje sin fin/contaje único/contaje periódico
 - Medición de frecuencia/velocidad
 - Medición del periodo
 - Dosificación

Nota:

Para encoders incrementales y cables de conexión preconectorizados para las funciones de contaje y posicionamiento, ver SIMODRIVE Sensor o Motion Connect 500.

www.siemens.com/simatic-technology

Datos técnicos

6ES7 350-2AH01-0AE0	
Nombre del producto	
Tensión auxiliar 1L+, tensión de carga 2 L+	
• Valor nominal (DC)	24 V
• Rango admisible, límite inferior (DC)	20,4 V
• Rango admisible, límite superior (DC)	28,8 V
De la tensión de carga L+ (sin carga), máx.	150 mA
De bus de fondo 5 V DC, máx.	100 mA
Alimentación de sensores	
Tensión de salida	Alimentación de sensores NAMUR: 8,2 V +/-2%
Intensidad de salida, valor nominal	200 mA
• Protección contra cortocircuitos	Sí
Pérdidas	
Pérdidas, típ.	10 W
Entradas digitales	
Nº de entradas digitales	8
Funciones	cada 1 para arranque de puerta/parada de puerta
Tensión de entrada	
• para señal "0"	-3 a +5 V
• para señal "1"	11 a 30,2 V
Intensidad de entrada	
• para señal "0", máx. (intensidad de reposo admisible)	2 mA
• para señal "1", típ.	9 mA
Retardo de entrada (a tensión nominal de entrada)	
• para entradas estándar - en transición "0" a "1", máx.	50 µs
Longitud del cable	
• Longitud del cable apantallado, máx.	100 m
Salidas digitales	
Número de salidas	8
Protección contra cortocircuitos	Sí
Limitación de la sobretensión inductiva de corte a	L+ (-40 V)
Tensión de salida	
• para señal "1", mín.	L+ (-0,8 V)

6ES7 350-2AH01-0AE0	
Intensidad de salida	
• para señal "1" valor nominal	0,5 A
• para señal "0" Intensidad residual, máx.	0,5 mA
Retardo a la salida con carga resistiva	
• 0 a "1", máx.	300 µs
Frecuencia de conmutación	
• con carga resistiva, máx.	500 Hz
• con carga inductiva, máx.	0,5 Hz
Intensidad suma de las salidas (por grupo)	
• Posición de montaje horizontal	
- hasta 40 °C, máx.	4 A
- hasta 60 °C, máx.	2 A
• Todas las restantes posiciones de montaje	
- hasta 40 °C, máx.	2 A
Longitud del cable	
• Longitud del cable apantallado, máx.	600 m
• Longitud de cable no apantallado, máx.	100 m
Sensor	
Sensores compatibles	
• Encóder incremental (sin señales invertidas)	Sí
• Detector de 24 V	Sí
• Sensor de sentido 24 V	Sí
• Sensor NAMUR	Sí
• BERO a 2 hilos	Sí
Sensor NAMUR	
• Número de entradas NAMUR	8
• Señal de entrada	según DIN 19234
• Intensidad de entrada, para señal "0", máx.	1,2 mA
• Intensidad de entrada, para señal "1", mín.	2,1 mA
• Retardo de entrada, máx.	50 µs
• Frecuencia de entrada, máx.	20 kHz
• Longitud del cable apantallado, máx.	100 m

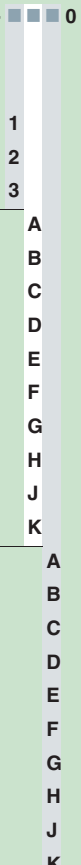
Datos técnicos (continuación)

6ES7 350-2AH01-0AE0	
Alarmas/diagnóstico/información de estado	
Alarmas	
• Alarma de diagnóstico	Sí; parametrizable
• Alarma de proceso	Sí; parametrizable
Diagnósticos	
• Funciones de diagnóstico	Sí; Se puede leer la información de diagnóstico
Contadores	
Entrada de contador 24 V	
• Cantidad	8; 32 bits o +/-31 bits
• Tensión de entrada, para señal "0"	-3 a +5 V
• Tensión de entrada, para señal "1"	11 a 30,2 V
• Intensidad de entrada, para señal "0", máx. (intensidad de reposo permitida)	2 mA
• Intensidad de entrada, para señal "1", típ.	9 mA
• Retardo de entrada, máx.	50 µs
• Frecuencia de conteo, máx.	20 kHz; Encóder incremental: 10 kHz
• Longitud del cable, máx.	100 m

6ES7 350-2AH01-0AE0	
Aislamiento galvánico	
Aislamiento galvánico módulos de E digitales	
• entre los canales y el bus de fondo	Sí; y pantalla
• entre los canales y el bus de fondo (NAMUR)	sí, contra bus de fondo y pantalla
Aislamiento galvánico módulos de S digitales	
• entre los canales y el bus de fondo	Sí; y pantalla
Aislamiento galvánico contadores	
• entre los canales y el bus de fondo	Sí; y pantalla
Sistema de conexión	
Conector frontal requerido	1 x 40 polos
Dimensiones y peso	
Dimensiones	
• Ancho	80 mm
• Alto	125 mm
• Profundidad	120 mm
Peso	
• Peso, aprox.	460 g

Datos de pedido

Datos de pedido	Referencia
Módulo contador FM 350-2 con 8 canales, máx. 20 kHz; para encoders incrementales de 24 V y encoders NAMUR; incl. paquete de configuración y documentación electrónica en CD	6ES7 350-2AH01-0AE0
Conector frontal 40 polos, con bornes de tornillo	
• 1 unidad	6ES7 392-1AM00-0AA0
• 100 unidades	6ES7 392-1AM00-1AB0
40 polos, con bornes de resorte	
• 1 unidad	6ES7 392-1BM01-0AA0
• 100 unidades	6ES7 392-1BM01-1AB0
40 polos, con FastConnect	
• 1 unidad	6ES7 392-1CM00-0AA0
Conector de bus de fondo	6ES7 390-0AA00-0AA0
1 unidad (repuesto)	
Tiras rotulables	6ES7 392-2XX10-0AA0
10 unidades (repuesto)	
S7-SmartLabel V3.0	
Software para rotular con impresora módulos directamente desde el proyecto STEP 7	
Single License	J 2XV9 450-1SL03-0YX0
Upgrade Single License	J 2XV9 450-1SL03-0YX4
Plegos para rotulación por impresora	ver Accesorios, página 5/308
Etiqueta de numeración de slot	6ES7 912-0AA00-0AA0
Repuesto	
Estribo de contactado de pantallas	6ES7 390-5AA00-0AA0
ancho 80 mm, c/u con 2 filas para 4 abrazaderas de conexión de pantallas	
Abrazaderas de conexión de pantallas	
2 unidades	

Datos de pedido	Referencia
para 2 cables con 2 ... 6 mm de diámetro	6ES7 390-5AB00-0AA0
para 1 cable con 3 ... 8 mm de diámetro	6ES7 390-5BA00-0AA0
para 1 cable con 4 ... 13 mm de diámetro	6ES7 390-5CA00-0AA0
Cable de señales conectorizado, para encoders HTL y TTL, sin conector Sub-D, UL/DESINA Clave de longitud:	6FX5 002-2CA12- 
0 m	1
100 m	2
200 m	3
0 m	A
10 m	B
20 m	C
30 m	D
40 m	E
50 m	F
60 m	G
70 m	H
80 m	J
90 m	K
0 m	A
1 m	B
2 m	C
3 m	D
4 m	E
5 m	F
6 m	G
7 m	H
8 m	J
9 m	K

J: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99S

SIMATIC S7-300

Módulos de función

Módulo de posicionamiento FM 351

Sinopsis



- Módulo de posicionamiento redundante para accionamientos marcha rápida/lenta
- 4 salidas digitales por canal para el mando del motor
- Realimentación de posición por encoder incremental o síncrono serie

Nota:

Para sistemas de medición del desplazamiento y cables de conexión preconectorizados para las funciones de contaje y posicionamiento, ver SIMODRIVE Sensor o Motion Connect 500.

www.siemens.com/simatic-technology

Datos técnicos

6ES7 351-1AH02-0AE0	
Nombre del producto	
• 24 V DC	Sí
• Rango admisible, límite inferior (DC)	20,4 V
• Rango admisible, límite superior (DC)	28,8 V
Tensión de carga L+	
• Valor nominal (DC)	24 V
• Rango admisible, límite inferior (DC)	20,4 V
• Rango admisible, límite superior (DC)	28,8 V
Consumo máx.	350 mA
De bus de fondo 5 V DC, máx.	150 mA; máx.
Alimentación de sensores	
Alimentación de sensores 5 V	
• 5 V	Sí
• Intensidad de salida, máx.	350 mA
• Longitud del cable, máx.	32 m
Alimentación de sensores 24 V	
• 24 V	Sí
• Intensidad de salida, máx.	400 mA; por canal
• Longitud del cable, máx.	100 m
Entradas digitales	
Nº de entradas digitales	8
Funciones	Leva de referencia, leva de inversión, ajuste de valor real al vuelo, arranque/parada posicionamiento
Tensión de entrada	
• Valor nominal, DC	24 V
• para señal "0"	-3 a +5 V
• para señal "1"	11 a 30 V
Intensidad de entrada	
• para BERO a 2 hilos	
- para señal "0", típ.	2 mA
- para señal "1", típ.	6 mA

6ES7 351-1AH02-0AE0	
Salidas digitales	
Número de salidas	8
Funciones	Desplazamiento rápido, desplazamiento lento, giro a derecha, giro a izquierda
Protección contra cortocircuitos	Sí
Tensión de salida	
• Valor nominal (DC)	24 V
• para señal "1", mín.	UP -0,8 V
Intensidad de salida	
• para señal "1" rango admisible para 0 a 60 °C, mín.	5 mA; con Upmáx
• para señal "1" rango admisible para 0 a 60 °C, máx.	600 mA; con Upmáx
• para señal "0" Intensidad residual, máx.	0,5 mA
Sensor	
Sensores compatibles	
• Encóder incremental (con señales invertidas)	Sí
• Encóder incremental (sin señales invertidas)	Sí
• Encóder absoluto (SSI)	Sí
• BERO a 2 hilos	Sí
- Intensidad permitida en reposo (BERO a 2 hilos), máx.	2 mA; con la señal 0, máx. 2 mA; con la señal 1, máx. 6 mA
Señales de encóder, incremental (con invertidas)	
• Señales de marcas de pista	A, notA, B, notB
• Señal de marca cero	N, notN
• Señal de entrada	Señal diferencial 5 V (RS422 fis.)
• Frecuencia de entrada, máx.	0,5 MHz

Datos técnicos (continuación)

6ES7 351-1AH02-0AE0		6ES7 351-1AH02-0AE0	
Señales de encóder, incremental (sin invertidas)		Aislamiento galvánico	
• Señales de marcas de pista	A, B	Aislamiento galvánico módulos de E digitales	
• Señal de marca cero	N	• Aislamiento galvánico módulos de E digitales	Sí
• Tensión de entrada	24 V	Aislamiento galvánico módulos de S digitales	
• Frecuencia de entrada, máx.	50 kHz; 50 kHz con 25 m de longitud de cable; 25 kHz con 100 m de longitud de cable	• Aislamiento galvánico módulos de S digitales	Sí
Señales de encóder, absoluto (SSI)		Sistema de conexión	
• Señal de entrada	Señal diferencial 5 V (RS422 fís.)	Conector frontal requerido	1 x 20 polos
• Señal de datos	DATA, notDATA	Dimensiones y peso	
• Señal de reloj	CL, notCL	Dimensiones	
• Longitud del telegrama	13 ó 25 bits	• Ancho	80 mm
• Frecuencia de reloj, máx.	1,5 MHz	• Alto	125 mm
• Código Gray	Si	• Profundidad	120 mm
• Longitud del cable apantallado, máx.	200 m; con máx. 188 kHz	Peso	
		• Peso, aprox.	550 g

SIMATIC S7-300

Módulos de función

Módulo de posicionamiento FM 351

Datos de pedido

Referencia

Módulo de posicionamiento FM 351

6ES7 351-1AH02-0AE0

para accionamientos de marcha rápida/lenta

Conector frontal

20 polos, con bornes de tornillo
• 1 unidad
• 100 unidades6ES7 392-1AJ00-0AA0
6ES7 392-1AJ00-1AB020 polos, con bornes de resorte
• 1 unidad
• 100 unidades6ES7 392-1BJ00-0AA0
6ES7 392-1BJ00-1AB020 polos, con FastConnect
• 1 unidad

6ES7 392-1CJ00-0AA0

Conector de bus de fondo

6ES7 390-0AA00-0AA0

1 unidad (repuesto)

Tiras rotulables

6ES7 392-2XX00-0AA0

10 unidades (repuesto)

Etiqueta de numeración de slot

6ES7 912-0AA00-0AA0

S7-SmartLabel V3.0

Software para rotular con impresora módulos directamente desde el proyecto STEP 7

Single License J

2XV9 450-1SL03-0YX0

Upgrade Single License J

2XV9 450-1SL03-0YX4

Pliegos para rotulación por impresora

ver Accesorios,
página 5/308

Repuesto

Estribo de contactado de pantallas

6ES7 390-5AA00-0AA0

ancho 80 mm, c/u con 2 filas para 4 abrazaderas de conexión de pantallas

Abrazaderas de conexión de pantallas

2 unidades

para 2 cables con 2 a 6 mm de diámetro

6ES7 390-5AB00-0AA0

para 1 cable con 3 a 8 mm de diámetro

6ES7 390-5BA00-0AA0

para 1 cable con 4 a 13 mm de diámetro

6ES7 390-5CA00-0AA0

Cables de señales

conectorizado, para encoders HTL, UL/DESINA

6FX5 0 2-2AL00-

conectorizado, para encoders absolutos SSI, UL/DESINA

6FX5 0 2-2CC11-

conectorizado, para encoders TTL 6FX2001-1, UL/DESINA

6FX5 0 2-2CD01-

conectorizado, para encoders TTL 24 V, UL/DESINA

6FX5 0 2-2CD24-

No engastado

0

Lado del módulo engastado, caja de conector adjunta

1

Lado del motor engastado, caja de conector adjunta

4

0 m

1

100 m

2

200 m

3

0 m

A

10 m

B

20 m

C

30 m

D

40 m

E

50 m

F

60 m

G

70 m

H

80 m

J

90 m

K

0 m

A

1 m

B

2 m

C

3 m

D

4 m

E

5 m

F

6 m

G

7 m

H

8 m

J

0 m

K

0,0 m

0

0,1 m

1

0,2 m

2

0,3 m

3

0,4 m

4

0,5 m

5

0,6 m

6

0,7 m

7

0,8 m

8

J: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99S

Sinopsis



- Secuenciador de levas electrónico muy rápido
- Alternativa económica a los secuenciadores de levas mecánicos
- 32 pistas de levas, 13 salidas digitales integradas para mando directo de acciones
- Realimentación de posición por encoder incremental o síncrono serie

Nota:

Para sistemas de medición del desplazamiento y cables de conexión preconectorizados para las funciones de contaje y posicionamiento, ver SIMODRIVE Sensor o Motion Connect 500.

www.siemens.com/simatic-technology

Datos técnicos

6ES7 352-1AH02-0AE0	
Nombre del producto	Sí
• 24 V DC	
De la tensión de carga L+ (sin carga), máx.	200 mA
De bus de fondo 5 V DC, máx.	100 mA
Alimentación de sensores	
Alimentación de sensores 5 V	
• 5 V	Sí
• Intensidad de salida, máx.	300 mA
• Longitud del cable, máx.	32 m
Alimentación de sensores 24 V	
• 24 V	Sí
• Intensidad de salida, máx.	300 mA
• Longitud del cable, máx.	100 m
Entradas digitales	
Nº de entradas digitales	4
Funciones	Sensor del punto de referencia, ajuste de valor real al vuelo/ medición de longitud, habilitación del freno, habilitación de la salida de pista nº 3
Tensión de entrada	
• Valor nominal, DC	24 V
• para señal "0"	-30 a +5 V
• para señal "1"	11 a 30 V
Intensidad de entrada	
• para BERO a 2 hilos	
- para señal "0", típ.	2 mA
- para señal "1", típ.	7 mA
Salidas digitales	
Número de salidas	13
Funciones	Pista de levas
Protección contra cortocircuitos	Sí
Tensión de salida	
• Valor nominal (DC)	24 V
• para señal "1", mín.	UP -0,8 V

6ES7 352-1AH02-0AE0	
Intensidad de salida	
• para señal "1" rango admisible para 0 a 60 °C, mín.	5 mA; con Upmáx
• para señal "1" rango admisible para 0 a 60 °C, máx.	600 mA; con Upmáx
• para señal "0" Intensidad residual, máx.	0,5 mA
Sensor	
Sensores compatibles	
• Encóder incremental (con señales invertidas)	Sí
• Encóder incremental (sin señales invertidas)	Sí
• Encóder absoluto (SSI)	Sí
• BERO a 2 hilos	Sí
- Intensidad permitida en reposo (BERO a 2 hilos), máx.	2 mA
Señales de encóder, incremental (con invertidas)	
• Señales de marcas de pista	A, notA, B, notB
• Señal de marca cero	N, notN
• Señal de entrada	Señal diferencial 5 V (RS422 fís.)
• Frecuencia de entrada, máx.	1 MHz
Señales de encóder, incremental (sin invertidas)	
• Señales de marcas de pista	A, B
• Señal de marca cero	N
• Tensión de entrada	24 V
• Frecuencia de entrada, máx.	50 kHz; 50 kHz con 25 m de longitud de cable; 25 kHz con 100 m de longitud de cable
Señales de encóder, absoluto (SSI)	
• Señal de datos	DATA, notDATA
• Señal de reloj	CL, notCL
• Longitud del telegrama	13 ó 25 bits
• Frecuencia de reloj, máx.	1 MHz
• Código Gray	1
• Longitud del cable apantallado, máx.	320 m; con máx. 125 kHz

SIMATIC S7-300

Módulos de función

Secuenciador de levas FM 352

Datos técnicos (continuación)

6ES7 352-1AH02-0AE0		6ES7 352-1AH02-0AE0	
Aislamiento galvánico		Sistema de conexión	
Aislamiento galvánico módulos de E digitales		Conector frontal requerido	1 x 20 polos
• Aislamiento galvánico módulos de E digitales	No	Dimensiones y peso	
Aislamiento galvánico módulos de S digitales		Dimensiones	
• Aislamiento galvánico módulos de S digitales	No	• Ancho	80 mm
		• Alto	125 mm
		• Profundidad	120 mm
		Peso	
		• Peso, aprox.	550 g

Datos de pedido

Datos de pedido	Referencia	Referencia
Secuenciador electrónico de levas FM 352	6ES7 352-1AH02-0AE0	Etiqueta de numeración de slot 6ES7 912-0AA00-0AA0
Conector Sub-D	6ES5 750-2AA21	Repuesto
15 polos, macho		Estribo de contactado de pantallas 6ES7 390-5AA00-0AA0
Conector frontal		ancho 80 mm, c/u con 2 filas para 4 abrazaderas de conexión de pantallas
20 polos, con bornes de tornillo		Abrazaderas de conexión de pantallas
• 1 unidad	6ES7 392-1AJ00-0AA0	2 unidades
• 100 unidades	6ES7 392-1AJ00-1AB0	para 2 cables con 2 ... 6 mm de diámetro
20 polos, con bornes de resorte		6ES7 390-5AB00-0AA0
• 1 unidad	6ES7 392-1BJ00-0AA0	para 1 cable con 3 ... 8 mm de diámetro
• 100 unidades	6ES7 392-1BJ00-1AB0	6ES7 390-5BA00-0AA0
20 polos, con FastConnect		para 1 cable con 4 ... 13 mm de diámetro
• 1 unidad	6ES7 392-1CJ00-0AA0	6ES7 390-5CA00-0AA0
Conector de bus de fondo	6ES7 390-0AA00-0AA0	Cable de señales
1 unidad (repuesto)		conectorizado, para encoders HTL, UL/DESINA
Tiras rotulables	6ES7 392-2XX00-0AA0	6FX5 0 2-2AL00-■■■■
10 unidades (repuesto)		conectorizado, para encoders absolutos SSI, UL/DESINA
S7-SmartLabel V3.0		6FX5 0 2-2CC11-■■■■
Software para rotular con impresora módulos directamente desde el proyecto STEP 7		conectorizado, para encoders TTL 6FX2001-1, UL/DESINA
Single License	J 2XV9 450-1SL03-0YX0	6FX5 0 2-2CD01-■■■■
Upgrade Single License	J 2XV9 450-1SL03-0YX4	6FX5 0 2-2CD24-■■■■
Pliegos para rotulación por impresora	ver Accesorios, página 5/308	Clave de longitud: ver FM 351, página 5/180

J: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99S

Sinopsis



- El módulo llamado High Speed Boolean Processor FM 352-5 ofrece funciones de control binario super rápidas así como algunas de las acciones de conmutación más rápidas realizables hasta ahora (tiempo de ciclo: 1 µs).
- Es posible programar con los lenguajes KOP y FUP.
- El juego de operaciones disponible comprende instrucciones al bit (subjuego de instrucciones de STEP 7), temporizadores, contadores, divisores de frecuencia, generadores de frecuencia, registros de desplazamiento.
- 12 E digitales/8 S digitales integradas.
- 2 variantes: salidas digitales sumidero o fuente.
- 1 canal para conectar un encóder incremental de 24 V, un encóder incremental de 5 V (RS422) o un encóder absoluto SSI.

Para el funcionamiento del módulo FM 352-5 es imprescindible una Micro Memory Card.

Nota:

Para sistemas de medición del desplazamiento y cables de conexión preconectorizados para las funciones de contaje y posicionamiento, ver SIMODRIVE Sensor o Motion Connect 500.

www.siemens.com/simatic-technology

Datos técnicos

	6ES7 352-5AH01-0AE0	6ES7 352-5AH11-0AE0
Nombre del producto		
• 24 V DC	Sí	Sí
Tensión de carga L+		
• Valor nominal (DC)	24 V	24 V
• Rango admisible, límite inferior (DC)	20,4 V	20,4 V
• Rango admisible, límite superior (DC)	28,8 V	28,8 V
• Protección contra inversión de polaridad	Sí	Sí
De tensión de carga 1L+, máx.	150 mA; típ. 60 mA	150 mA; típ. 60 mA
De la tensión de carga 2L+ (sin carga), máx.	200 mA; típ. 60 mA, alimentación E/S dig.	200 mA; típ. 60 mA, alimentación E/S dig.
De la tensión de carga 3L+ (con sensores), máx.	600 mA; típ. 80 mA más la alimentación de los sensores	600 mA; típ. 80 mA más la alimentación de los sensores
De la tensión de carga 3L+ (sin sensores), máx.	200 mA; típ. 80 mA	200 mA; típ. 80 mA
De bus de fondo 5 V DC, máx.	135 mA; típ.	135 mA; típ.
Alimentación de sensores		
Alimentación de sensores 5 V		
• 5 V	Sí	Sí
• Protección contra cortocircuitos	Sí; protección de sobrecarga electrónica; sin protección ante una tensión normal o de contador.	Sí; protección de sobrecarga electrónica; sin protección ante una tensión normal o de contador.
• Intensidad de salida, máx.	250 mA	250 mA
Alimentación de sensores 24 V		
• 24 V	Sí	Sí
• Protección contra cortocircuitos	Sí; Protección de sobreintensidad y sobretemperatura en caso de sobrecarga; diagnóstico cuando la salida alcanza el límite de temperatura; sin protección ante una tensión normal o de contador	Sí; Protección de sobreintensidad y sobretemperatura en caso de sobrecarga; diagnóstico cuando la salida alcanza el límite de temperatura; sin protección ante una tensión normal o de contador
• Intensidad de salida, máx.	400 mA	400 mA
Pérdidas		
Pérdidas, típ.	6,5 W	6,5 W
Memoria		
Memory Card, RAM	128 kbyte; necesario para el funcionamiento, MMC	128 kbyte; necesario para el funcionamiento, MMC

SIMATIC S7-300

Módulos de función

High Speed Boolean Processor FM 352-5

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 352-5AH01-0AE0	6ES7 352-5AH11-0AE0
Entradas digitales		
Nº de entradas digitales	8; estándar y hasta 12 con entradas de sensor de 24 V DC como entradas digitales	8; estándar y hasta 12 con entradas de sensor de 24 V DC como entradas digitales
Tensión de entrada		
• Valor nominal, DC	24 V	24 V
• para señal "0"	-30 a +5 V	-30 a +5 V
• para señal "1"	11 a 30 V	11 a 30 V
Intensidad de entrada		
• para señal "0", máx. (intensidad de reposo admisible)	1,5 mA	1,5 mA
• para señal "1", típ.	3,8 mA	3,8 mA
Retardo de entrada (a tensión nominal de entrada)		
• Frecuencia de entrada (con 0,1 ms de retardo), máx.	200 kHz	200 kHz
• Retardo digital de filtro programable	ninguno, 5 µs, 10 µs, 15 µs, 20 µs, 50 µs, 1,6 ms	ninguno, 5 µs, 10 µs, 15 µs, 20 µs, 50 µs, 1,6 ms
• Ancho de impulso mínimo para reacción del programa	1 µs, 5 µs, 10 µs, 15 µs, 20 µs, 50 µs, 1,6 ms	1 µs, 5 µs, 10 µs, 15 µs, 20 µs, 50 µs, 1,6 ms
• para entradas estándar - en transición "0" a "1", máx.	3 µs; típ. 1,5 µs	3 µs; típ. 1,5 µs
Longitud del cable		
• Longitud del cable apantallado, máx.	600 m	600 m
• Longitud de cable no apantallado, máx.	100 m; Se recomienda cable apantallado si el retardo del filtro está ajustado en menos de 1,6 ms	100 m; Se recomienda cable apantallado si el retardo del filtro está ajustado en menos de 1,6 ms
Salidas digitales		
Número de salidas	8	8
de tipo M	Sí	No
Tipo P	No	Sí
Protección contra cortocircuitos	Sí; Protección contra sobretensiones, protección térmica	Sí; Protección contra sobretensiones, protección térmica
• Umbral de respuesta, típ.	1,7 a 3,5 A	1,7 a 3,5 A
Limitación de la sobretensión inductiva de corte a	2M -45 V típ., (-40 a -55 V); observación: sin protección contra sobretensiones inductivas > 55mJ	2M -45 V típ., (-40 a -55 V); observación: sin protección contra sobretensiones inductivas > 55mJ
Carga tipo lámpara, máx.	5 W	5 W
Ataque de una entrada digital	No	Sí
Tensión de salida		
• Valor nominal (DC)	24 V	24 V
• para señal "0" (DC), máx.	28,8 V	28,8 V
• para señal "1" (DC), máx.	0,5 V	0,5 V
Intensidad de salida		
• para señal "1" valor nominal	0,5 A; a 60 °C	0,5 A; a 60 °C
• para señal "1" rango admisible para 0 a 60 °C, mín.	5 mA	5 mA
• para señal "1" rango admisible para 0 a 60 °C, máx.	600 mA	600 mA
• para señal "0" Intensidad residual, máx.	1 mA	1 mA
Retardo a la salida con carga resistiva		
• 0 a "1", máx.	1 µs; 0,6 µs 50 mA/1,0 µs 0,5 A	1 µs; 0,6 µs 50 mA/1,0 µs 0,5 A
• 1 a "0", máx.	1,5 µs; 1,7 µs 50 mA/1,5 µs 0,5 A	1,5 µs; 1,7 µs 50 mA/1,5 µs 0,5 A
Conexión en paralelo de 2 salidas		
• para aumentar la potencia	Sí; 2	Sí; 2
Frecuencia de conmutación		
• con carga resistiva, máx.	100 kHz; 20 kHz con 0,5 A; 100 kHz con 0,25 A	100 kHz; 20 kHz con 0,5 A; 100 kHz con 0,25 A
• con carga inductiva, máx.	2 Hz; 2 Hz con 0,5 A con diodo de conmutador externo; 0,5 Hz con 0,5 A sin diodo de conmutador externo	2 Hz; 2 Hz con 0,5 A con diodo de conmutador externo; 0,5 Hz con 0,5 A sin diodo de conmutador externo
• con carga tipo lámpara, máx.	10 Hz	10 Hz
Longitud del cable		
• Longitud del cable apantallado, máx.	600 m	600 m
• Longitud de cable no apantallado, máx.	100 m	100 m

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 352-5AH01-0AE0	6ES7 352-5AH11-0AE0
Sensor		
Sensores compatibles		
• Encóder incremental (con señales invertidas)	Sí	Sí
• Encóder incremental (sin señales invertidas)	Sí	Sí
• Encóder absoluto (SSI)	Sí	Sí
• BERO a 2 hilos	Sí	Sí
- Intensidad permitida en reposo (BERO a 2 hilos), máx.	1,5 mA	1,5 mA
Señales de encóder, incremental (con invertidas)		
• Señales de marcas de pista	A, notA, B, notB	A, notA, B, notB
• Señal de marca cero	N, notN	N, notN
• Señal de entrada	Señal diferencial 5 V (RS422 fís.)	Señal diferencial 5 V (RS422 fís.)
• Frecuencia de entrada, máx.	500 kHz	500 kHz
• Longitud del cable apantallado, máx.	100 m; 100 m con alimentación de 24 V y 500 kHz; 32 m con alimentación de 5 V y 500 kHz	100 m; 100 m con alimentación de 24 V y 500 kHz; 32 m con alimentación de 5 V y 500 kHz
Señales de encóder, incremental (sin invertidas)		
• Señales de marcas de pista	A, B	A, B
• Señal de marca cero	N	N
• Tensión de entrada	24 V	24 V
• Frecuencia de entrada, máx.	200 kHz	200 kHz
• Longitud del cable apantallado, máx.	50 m; longitud de cable, encóder incremental HTL, Siemens, tipo 6FX2001-4: 50 kHz, 25 m apantallado, máx., 25 kHz, 50 m apantallado, máx.	50 m; longitud de cable, encóder incremental HTL, Siemens, tipo 6FX2001-4: 50 kHz, 25 m apantallado, máx., 25 kHz, 50 m apantallado, máx.
Señales de encóder, absoluto (SSI)		
• Señal de datos	DATA, notDATA	DATA, notDATA
• Señal de reloj	CK, notCK	CK, notCK
• Longitud del telegrama	13 ó 25 bits	13 ó 25 bits
• Frecuencia de reloj, máx.	1 MHz; 125 kHz, 250 kHz, 500 kHz o 1 MHz	1 MHz; 125 kHz, 250 kHz, 500 kHz o 1 MHz
• Longitud del cable apantallado, máx.	320 m; con 125 kHz	320 m; con 125 kHz
• Tiempo de monoestable	configurable: 16/32/48/64 µs	configurable: 16/32/48/64 µs
• Modo de escucha	Sí; hasta dos estaciones	Sí; hasta dos estaciones
• Multi vuelta	Sí; 25 bits telegrama	Sí; 25 bits telegrama
Evaluación de señal de sensor		
• Sentido de contaje, adelante	Sí	Sí
• Sentido de contaje, atrás	Sí	Sí
Tiempos de reacción		
Tiempo de reacción de entrada hasta salida	5 V entrada en 24 V salida, filtro 0: 1 a 4 µs (típ.); 24 V entrada en 24 V salida, filtro 0: 2 a 6 µs (típ.)	5 V entrada en 24 V salida, filtro 0: 1 a 4 µs (típ.); 24 V entrada en 24 V salida, filtro 0: 2 a 6 µs (típ.)
Interfaces		
• Tiempo de actualización	Interfaz PLC: 1,7 ms	Interfaz PLC: 1,7 ms
Alarmas/diagnóstico/información de estado		
Alarmas		
• Alarma de diagnóstico	Sí; Faltan 1L, 2L, 3L; errores MMC; sobrecarga de salida (8); sobrecarga de alimentación de sensores; rotura de hilo diferencial; error de parámetro; rebose de telegrama SSI	Sí; Faltan 1L, 2L, 3L; errores MMC; sobrecarga de salida (8); sobrecarga de alimentación de sensores; rotura de hilo diferencial; error de parámetro; rebose de telegrama SSI
• Alarma de proceso	Sí; 8 disponibles; para generación mediante programa de usuario	Sí; 8 disponibles; para generación mediante programa de usuario
Diagnósticos		
• Rotura de hilo en cable a sensor	Sí	Sí
• Rebase por exceso/por defecto	Sí	Sí
• Falta tensión de carga	Sí	Sí

SIMATIC S7-300

Módulos de función

High Speed Boolean Processor FM 352-5

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 352-5AH01-0AE0	6ES7 352-5AH11-0AE0
Contadores		
Rango de contaje, descripción	Margen de contaje (contador de 16 bits): -32.768 a 32.767 (específico del usuario dentro de este rango); margen de contaje (contador de 32 bits): -2.147.483.648 a 2.147.483.647 (específico del usuario dentro de este rango)	Margen de contaje (contador de 16 bits): -32.768 a 32.767 (específico del usuario dentro de este rango); margen de contaje (contador de 32 bits): -2.147.483.648 a 2.147.483.647 (específico del usuario dentro de este rango)
Rango de contaje, límite inferior	-2147480000	-2147480000
Rango de contaje, límite superior	2 147 480 000	2 147 480 000
Modo de contaje		
• Modo de contaje, único	Sí	Sí
• Modo de contaje, continuo	Sí	Sí
• Modo de contaje, periódico	Sí	Sí
Aislamiento galvánico		
entre 1L y 2L y 3L	Sí; 75 V DC/60 V AC	Sí; 75 V DC/60 V AC
entre E/S digitales y 2L y E/S encoders y 3L	Sí (75 V DC, 60 V AC)	Sí (75 V DC, 60 V AC)
entre el bus de fondo y E/S digitales y encoders, y 1L, 2L y 3L	Sí (75 V DC, 60 V AC)	Sí (75 V DC, 60 V AC)
Aislamiento galvánico módulos de E digitales		
• Aislamiento galvánico módulos de E digitales	Sí; Sí CPU, E/S y unidades de sensores están separadas	Sí; Sí CPU, E/S y unidades de sensores están separadas
programación		
• Tiempo de ciclo del programa (escrutación)	1 µs	1 µs
Sistema de conexión		
Conector frontal requerido	1 x 40 polos	1 x 40 polos
Dimensiones y peso		
Dimensiones		
• Ancho	80 mm	80 mm
• Alto	125 mm	125 mm
• Profundidad	120 mm	120 mm
Peso		
• Peso, aprox.	434 g; Peso de los módulos: aprox. 434 g (con conexión 1L & sin conexión E/S o MMC); peso del envío: aprox. 500 g (con conexión a bus y 1L & sin conexión E/S o MMC)	434 g; Peso de los módulos: aprox. 434 g (con conexión 1L & sin conexión E/S o MMC); peso del envío: aprox. 500 g (con conexión a bus y 1L & sin conexión E/S o MMC)

Datos de pedido	Referencia		Referencia
High Speed Boolean Processor FM 352-5		Cables de señales	
con salidas digitales en fuente	6ES7 352-5AH01-0AE0	para encoders HTL y TTL, conectorizado, sin conector Sub-D	6FX5 002-2CA12-■■■■ 0
con salidas digitales en sumidero	6ES7 352-5AH11-0AE0	para encoders absolutos SSI 6FX2 001-5, conectorizado, sin conector Sub-D	6FX5 002-2CC12-■■■■
Micro Memory Card		Clave de longitud:	ver FM 351, página 5/180
128 kbytes	6ES7 953-8LG20-0AA0		
512 kbytes	6ES7 953-8LJ20-0AA0		
2 Mbytes	6ES7 953-8LL20-0AA0		
Conector frontal			
40 polos, con bornes de tornillo			
• 1 unidad	6ES7 392-1AM00-0AA0		
• 100 unidades	6ES7 392-1AM00-1AB0		
40 polos, con bornes de resorte			
• 1 unidad	6ES7 392-1BM01-0AA0		
• 100 unidades	6ES7 392-1BM01-1AB0		
40 polos, con FastConnect			
• 1 unidad	6ES7 392-1CM00-0AA0		

SIMATIC S7-300

Módulos de función

Módulo de posicionamiento FM 353

Sinopsis



- Módulo de posicionamiento para motores paso a paso en máquinas de alta velocidad
- Utilizable para el posicionamiento sencillo punto a punto y para perfiles de desplazamiento complejos

Datos técnicos

6ES7 353-1AH01-0AE0	
Nombre del producto	
• 24 V DC	Sí
• Rango admisible, límite inferior (DC)	20,4 V
• Rango admisible, límite superior (DC)	28,8 V
Consumo máx.	300 mA
Entradas digitales	
Nº de entradas digitales	4; (+ 1 entrada para señal de alarma)
Funciones	Leva de referencia, ajuste de valor real al vuelo, medida al vuelo, arranque/parada de posicionamiento, cambio de bloque externo
Tensión de entrada	
• Valor nominal, DC	24 V
• para señal "0"	-3 a +5 V
• para señal "1"	11 a 30 V
Intensidad de entrada	
• para señal "0", máx. (intensidad de reposo admisible)	2 mA
• para señal "1", típ.	6 mA; 6 a 15 mA
Salidas digitales	
Número de salidas	4
Funciones	Posición alcanzada: parada, eje avanza, eje retrocede, modificación de la función M M97, modificación de la función M M98, habilitación de arranque, salida directa a través del juego de datos
Protección contra cortocircuitos	Sí
Tensión de salida	
• Valor nominal (DC)	24 V
• para señal "1", mín.	UP -3 V

6ES7 353-1AH01-0AE0	
Intensidad de salida	
• para señal "1" rango admisible para 0 a 55 °C, máx.	0,6 A; con Upmáx
• para señal "0" Intensidad residual, máx.	2 mA
Interfaz de accionamiento	
Entrada de señal I	
• Función	"Etapa de potencia lista"
Salida de señal I	
• Tipo	Señal diferencial 5 V (RS422 fís.)
• Función	Sentido, habilitación, ciclo, regulación de intensidad
• Tensión de salida diferencial, mín.	2 V; RL = 100 Ohm
• Tensión de salida diferencial, para señal "0", máx.	1 V; I _o = 20 mA
• Tensión de salida diferencial, para señal "1", mín.	3,7 V; I _o = -20 mA
• Longitud del cable, máx.	35 m
Aislamiento galvánico	
Aislamiento galvánico módulos de E digitales	
• Aislamiento galvánico módulos de E digitales	No
Aislamiento galvánico módulos de S digitales	
• Aislamiento galvánico módulos de S digitales	No
Sistema de conexión	
Conector frontal requerido	1 x 20 polos
Dimensiones y peso	
Dimensiones	
• Ancho	80 mm
• Alto	125 mm
• Profundidad	118 mm
Peso	
• Peso, aprox.	500 g

Datos de pedido	Referencia	Referencia	
Módulo de posicionamiento FM 353 para motores paso a paso; incl. paquete de configuración en CD-ROM, alemán, inglés, francés, italiano, compuesto por <ul style="list-style-type: none"> Manual para FM 353, electrónico Bloques de función estándar (software de interfaces STEP 7) Software de configuración interactivo para FM 353 Pantallas de manejo estándar para OP7/OP17 	6ES7 353-1AH01-0AE0	Conector de bus de fondo 1 unidad (repuesto)	6ES7 390-0AA00-0AA0
Manual para FM 353 alemán inglés francés italiano	6ES7 353-1AH01-8AG0 6ES7 353-1AH01-8BG0 6ES7 353-1AH01-8CG0 6ES7 353-1AH01-8EG0	Tiras rotulables 10 unidades (repuesto) S7-SmartLabel V3.0 Software para rotular con impresora módulos directamente desde el proyecto STEP 7 Single License J 2XV9 450-1SL03-0YX0 Upgrade Single License J 2XV9 450-1SL03-0YX4	6ES7 392-2XX00-0AA0
Edit FM Editor de programas para editar, cargar y guardar programas CN desde un PG/PC estándar; alemán/inglés, en CD-ROM	6FC5 263-0AA03-0AB0	Pliegos para rotulación por impresora ver Accesorios, página 5/308	
Cable de conexión para la unidad de potencia del motor paso a paso Clave de longitudes	6FX8 0 2-3AC02-■■■■■ ver FM 351, página 5/180	Etiqueta de numeración de slot Repuesto	6ES7 912-0AA00-0AA0
Cables de conexión y encoders	ver catálogos NC 60, CA 01 o en el Industry Mall	Estribo de contactado de pantallas ancho 80 mm, c/u con 2 filas para 4 abrazaderas de conexión de pantallas	6ES7 390-5AA00-0AA0
Conector Sub-D 15 polos, hembra	6ES5 750-2AB21	Abrazaderas de conexión de pantallas 2 unidades para 2 cables con 2 ... 6 mm de diámetro 6ES7 390-5AB00-0AA0 para 1 cable con 3 ... 8 mm de diámetro 6ES7 390-5BA00-0AA0 para 1 cable con 4 ... 13 mm de diámetro 6ES7 390-5CA00-0AA0	
Conector frontal 20 polos, con bornes de tornillo <ul style="list-style-type: none"> 1 unidad 100 unidades 20 polos, con bornes de resorte <ul style="list-style-type: none"> 1 unidad 100 unidades 20 polos, con FastConnect <ul style="list-style-type: none"> 1 unidad 	6ES7 392-1AJ00-0AA0 6ES7 392-1AJ00-1AB0 6ES7 392-1BJ00-0AA0 6ES7 392-1BJ00-1AB0 6ES7 392-1CJ00-0AA0		

J: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99S

SIMATIC S7-300

Módulos de función

Módulo de posicionamiento FM 354

Sinopsis



- Módulo de posicionamiento para servomotores en máquinas con ciclos rápidos
- Aplicables para posicionamientos sencillos punto a punto y perfiles de desplazamiento complejos

Nota:

Para sistemas de medición del desplazamiento y cables de conexión preconectorizados para las funciones de contaje y posicionamiento, ver SIMODRIVE Sensor o Motion Connect 500.

www.siemens.com/simatic-technology

Datos técnicos

6ES7 354-1AH01-0AEO	
Nombre del producto	Sí
• 24 V DC	
Consumo máx.	350 mA
Alimentación de sensores	
Alimentación de sensores 5 V	
• 5 V	Sí
• Intensidad de salida, máx.	220 mA
• Longitud del cable, máx.	35 m
Alimentación de sensores 24 V	
• 24 V	Sí
• Intensidad de salida, máx.	300 mA
• Longitud del cable, máx.	100 m
Entradas digitales	
Nº de entradas digitales	4
Funciones	Leva de referencia, ajuste de valor real al vuelo, medida al vuelo, arranque/parada de posicionamiento, cambio de bloque externo
Tensión de entrada	
• Valor nominal, DC	24 V
• para señal "0"	-3 a +5 V
• para señal "1"	11 a 30 V
Intensidad de entrada	
• para señal "0", máx. (intensidad de reposo admisible)	2 mA
• para señal "1", típ.	6 mA; 6 a 15 mA

6ES7 354-1AH01-0AEO	
Salidas digitales	
Número de salidas	4
Funciones	Posición alcanzada: parada, eje avanza, eje retrocede, modificación de la función M M97, modificación de la función M M98, habilitación de arranque, salida directa a través del juego de datos
Protección contra cortocircuitos	Sí
Tensión de salida	
• Valor nominal (DC)	24 V
• para señal "1", mín.	UP -3 V
Intensidad de salida	
• para señal "1" rango admisible para 0 a 55 °C, máx.	0,6 A; con Upmáx
• para señal "0" Intensidad residual, máx.	2 mA
Sensor	
Sensores compatibles	
• Encóder incremental (con señales invertidas)	Sí
• Encóder absoluto (SSI)	Sí
Señales de encóder, incremental (con invertidas)	
• Señales de marcas de pista	A, notA, B, notB
• Señal de marca cero	N, notN
• Señal de entrada	Señal diferencial 5 V (RS422 fis.)
• Frecuencia de entrada, máx.	1 MHz
Señales de encóder, absoluto (SSI)	
• Señal de entrada	Señal diferencial 5 V (RS422 fis.)
• Señal de datos	DATA, notDATA
• Señal de reloj	CL, notCL
• Longitud del telegrama	13, 21 ó 25 bits
• Frecuencia de reloj, máx.	1,25 Mbits/s
• Longitud del cable apantallado, máx.	100 m; 10 m a 1,25 Mbits/s, 100 m a máx. 125 Kbits/s

Datos técnicos (continuación)

6ES7 354-1AH01-0AE0		6ES7 354-1AH01-0AE0	
Interfaz de accionamiento		Aislamiento galvánico	
Entrada de señal I		Aislamiento galvánico módulos de E digitales	
• Tipo	Entrada aviso de regulador, con aislamiento galvánico (optoacoplador)	• Aislamiento galvánico módulos de E digitales	No
• Función	"Accionamiento listo para servicio"	Aislamiento galvánico módulos de S digitales	
• Tensión de entrada, valor nominal (DC)	24 V	• Aislamiento galvánico módulos de S digitales	No
• Tensión de entrada, para señal "0"	-3 a +5 V	Sistema de conexión	
• Tensión de entrada, para señal "1"	15 a 30 V	Conector frontal requerido	1 x 20 polos
• Intensidad de entrada, para señal "1"	2 a 6 mA	Dimensiones y peso	
Salida de señal II		Dimensiones	
• Tipo	Salida habilitación de regulador (contacto)	• Ancho	80 mm
• Función	Desconexión de accionamiento para funcionamiento a través de relé de contacto	• Alto	125 mm
• Carga	1 A/50 V/30 VA DC	• Profundidad	118 mm
Salida de señal III		Peso	
• Tipo	Salida analógica	• Peso, aprox.	550 g
• Función	Salida de consignas para accionamiento		
• Tensión de salida	-10 a +10 V		
• Intensidad de salida	-3 a +3 mA		
• Longitud del cable, máx.	35 m		

SIMATIC S7-300

Módulos de función

Módulo de posicionamiento FM 354

Datos de pedido

Módulo de posicionamiento FM 354

para servomotores; incl. paquete de configuración en CD-ROM, alemán, inglés, francés, italiano, compuesto por

- Manual para FM 354, electrónico
- Bloques de función estándar (software de interfaces STEP 7)
- Software de configuración interactivo para FM 354
- Pantallas de manejo estándar para OP7/OP17

Manual para FM 354

alemán
inglés
francés
italiano

Edit FM

Editor de programas para editar, cargar y guardar programas CN desde un PG/PC estándar; alemán/inglés, en CD-ROM

Cables de conexión

para encoders absolutos SSI 6FX2 001-5, conectorizado

para encoders incrementales 6FX2 001-1, conectorizado

para encoders incrementales de 24 V, conectorizado

para SIMODRIVE 611A, conectorizado

para SIMODRIVE 611U, conectorizado

para encoders absolutos SSI 6FX2 001-5, conectorizado, sin conector Sub-D

para encoders absolutos SSI 6FX2 001-5, conectorizado, apto para servicio móvil

para encoders incrementales 6FX2 001-2, conectorizado, apto para servicio móvil

para SIMODRIVE 611A, conectorizado, apto para servicio móvil

para SIMODRIVE 611U, conectorizado, apto para servicio móvil, 1 extremo abierto

para SIMODRIVE 611A, conectorizado, apto para servicio móvil, extremos abiertos

Clave de longitud:

Referencia

6ES7 354-1AH01-0AE0

6ES7 354-1AH01-8AG0

6ES7 354-1AH01-8BG0

6ES7 354-1AH01-8CG0

6ES7 354-1AH01-8EG0

6FC5 263-0AA03-0AB0

6FX5 0 2-2CC11-■■■■■

6FX5 0 2-2CD01-■■■■■

6FX5 0 2-2CD24-■■■■■

6FX5 0 2-2CJ00-■■■■■

6FX5 0 2-2CJ10-■■■■■

6FX5 002-2CC12-■■■■■

6FX8 0 2-2CC11-■■■■■

6FX8 0 2-2CD01-■■■■■

6FX8 0 2-2CJ00-■■■■■

6FX8 0 2-2CJ10-■■■■■

6FX8 0 2-3AB01-■■■■■

ver FM 351, página 5/180

Referencia

Encóder

ver catálogos NC 60, CA 01 o en la Industry Mall

Conector frontal

20 polos, con bornes de tornillo

- 1 unidad
- 100 unidades

6ES7 392-1AJ00-0AA0
6ES7 392-1AJ00-1AB0

20 polos, con bornes de resorte

- 1 unidad
- 100 unidades

6ES7 392-1BJ00-0AA0
6ES7 392-1BJ00-1AB0

20 polos, con FastConnect

- 1 unidad

6ES7 392-1CJ00-0AA0

Conector de bus de fondo

6ES7 390-0AA00-0AA0

1 unidad (repuesto)

Tiras rotulables

6ES7 392-2XX00-0AA0

10 unidades (repuesto)

S7-SmartLabel V3.0

Software para rotular con impresora módulos directamente desde el proyecto STEP 7

Single License

J

2XV9 450-1SL03-0YX0

Upgrade Single License

J

2XV9 450-1SL03-0YX4

Pliegos para rotulación por impresora

ver Accesorios, página 5/308

Etiqueta de numeración de slot

6ES7 912-0AA00-0AA0

Repuesto

Estribo de contactado de pantallas

6ES7 390-5AA00-0AA0

ancho 80 mm, c/u con 2 filas para 4 abrazaderas de conexión de pantallas

Abrazaderas de conexión de pantallas

2 unidades

para 2 cables con 2 a 6 mm de diámetro

6ES7 390-5AB00-0AA0

para 1 cable con 3 a 8 mm de diámetro

6ES7 390-5BA00-0AA0

para 1 cable con 4 a 13 mm de diámetro

6ES7 390-5CA00-0AA0

G: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99APP

J: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99S

Sinopsis



- Control de contorno y posicionamiento para el guiado inteligente del movimiento de hasta de 4 ejes
- Amplio campo de aplicaciones, desde aquellas con ejes de posicionado individuales e independientes hasta el contorno multieje con interpolación
- Para el control de accionamientos paso a paso y ejes de servoaccionamientos regulados
- Puesta en marcha intuitiva con una cómoda herramienta de parametrización
- Interfaz para SIMODRIVE 611U y MASTERDRIVES MC mediante PROFIBUS isócrono (no para FM 357-2H en combinación con HT6)

Nota:

Para sistemas de medición del desplazamiento y cables de conexión preconectorizados para las funciones de conteo y posicionamiento, ver SIMODRIVE Sensor o Motion Connect 500.

Para más información, visite la web:

www.siemens.com/simatic-technology

5

Datos técnicos

6ES7 357-4AH01-0AE0	
Nombre del producto	Si
• 24 V DC	
De bus de fondo 5 V DC, máx.	100 mA
Alimentación de sensores	
Alimentación de sensores 5 V	
• 5 V	Si
• Intensidad de salida, máx.	210 mA
• Longitud del cable, máx.	35 m
Alimentación de sensores 24 V	
• 24 V	Si
• Intensidad de salida, máx.	300 mA
• Longitud del cable, máx.	100 m
Consumo, típ.	24 W
Memoria	
Memoria de programas CN	750 Kibyte
Entradas digitales	
Nº de entradas digitales	18
Funciones	4 Bero, 2 detectores, 12 uso libre
Tensión de entrada	
• Valor nominal, DC	24 V
• para señal "0"	-3 a +5 V
• para señal "1"	11 a 30 V
Intensidad de entrada	
• para señal "0", máx. (intensidad de reposo admisible)	2 mA
• para señal "1", típ.	6 mA; 6 a 30 mA
Salidas digitales	
Número de salidas	8
Funciones	8 de uso libre
Tensión de salida	
• Valor nominal (DC)	24 V
• para señal "1", mín.	UP -3 V

6ES7 357-4AH01-0AE0	
Intensidad de salida	
• para señal "1" rango admisible para 0 a 55 °C, máx.	0,5 A; con Upmáx
• para señal "0" Intensidad residual, máx.	2 mA
Sensor	
Sensores compatibles	
• Encóder incremental (con señales invertidas)	Si
• Encóder absoluto (SSI)	Si
Señales de encóder, incremental (con invertidas)	
• Señales de marcas de pista	A, notA, B, notB
• Señal de marca cero	N, notN
• Señal de entrada	Señal diferencial 5 V (RS422 fis.)
• Frecuencia de entrada, máx.	1 MHz
Señales de encóder, absoluto (SSI)	
• Señal de entrada	Señal diferencial 5 V (RS422 fis.)
• Señal de datos	DATA, notDATA
• Señal de reloj	CL, notCL
• Longitud del telegrama	13, 21 ó 25 bits
• Frecuencia de reloj, máx.	1,5 Mbits/s
• Longitud del cable apantallado, máx.	250 m; a un máx. de 187,5 Kbits/s
Posicionamiento	
Velocidad de desplazamiento programada, máx.	1 000 m/min
Interfaz de accionamiento	
Salida de señal I	
• Tipo	Señal diferencial 5 V (RS422 fis.)
• Función	Sentido, habilitación, ciclo
• Tensión de salida diferencial, mín.	2 V; RL = 100 Ohm
• Tensión de salida diferencial, para señal "0", máx.	1 V; Io = 20 mA
• Tensión de salida diferencial, para señal "1", mín.	3,7 V; Io = -20 mA
• Frecuencia de impulsos	750 kHz
• Longitud del cable, máx.	50 m; 35 m en modo mixto con servoejes

SIMATIC S7-300

Módulos de función

Módulo de posicionamiento FM 357-2

Datos técnicos (continuación)

6ES7 357-4AH01-0AE0	
Salida de señal II	
• Tipo	Habilitación de regulador (contacto), salida FM-READY (contacto)
• Función	Desconexión de accionamiento para funcionamiento a través de relé de contacto, disposición de servicio para enlace con parada de emergencia
• Carga	1 A/50 V/30 VA DC
Salida de señal III	
• Tipo	Salida analógica
• Función	Interfaz para accionamientos analógicos: salida de consignas para accionamiento
• Tensión de salida	-10 a +10 V
• Intensidad de salida	-3 a +3 mA
• Longitud del cable, máx.	35 m

6ES7 357-4AH01-0AE0	
Aislamiento galvánico	
Aislamiento galvánico módulos de E digitales	
• Aislamiento galvánico módulos de E digitales	Sí
Aislamiento galvánico módulos de S digitales	
• Aislamiento galvánico módulos de S digitales	Sí
Sistema de conexión	
Conector frontal requerido	1 x 40 polos
Dimensiones y peso	
Dimensiones	
• Ancho	200 mm
• Alto	125 mm
• Profundidad	118 mm
Peso	
• Peso, aprox.	1 200 g

Datos de pedido

Datos de pedido	Referencia
Módulo de posicionamiento FM 357-2	G 6ES7 357-4AH01-0AE0
Equipo básico	
Firmware de sistema	
incl. paquete de configuración en CD-ROM, alemán, inglés, francés, italiano, compuesto por manual de producto (electrónico), software de configuración (pantallas de parametrización, bloques estándar, pantallas de M+V para OP17/OP27)	
Firmware de sistema FM 357-2L	6ES7 357-4AH03-3AE0
en Memory Card	
Firmware de sistema FM 357-2LX	6ES7 357-4BH03-3AE0
con funciones adicionales; en Memory Card	
Firmware de sistema FM 357-H	6ES7 357-4CH03-3AE0
con funciones adicionales para el área de manipulación; en Memory Card	
Manual para FM 357-2	
alemán	6ES7 357-4AH00-8AG0
inglés	6ES7 357-4AH00-8BG0
francés	6ES7 357-4AH00-8CG0
italiano	6ES7 357-4AH00-8EG0
Edit FM	6FC5 263-0AA03-0AB0
Editor de programas para editar, cargar y guardar programas CN desde un PG/PC estándar; alemán/inglés, en CD-ROM	

Referencia

Cables de conexión y encoders	ver catálogos NC 60, CA 01 o en el Industry Mall
Conector frontal	
40 polos, con bornes de tornillo	
• 1 unidad	6ES7 392-1AM00-0AA0
• 100 unidades	6ES7 392-1AM00-1AB0
40 polos, con bornes de resorte	
• 1 unidad	6ES7 392-1BM01-0AA0
• 100 unidades	6ES7 392-1BM01-1AB0
40 polos, con FastConnect	
• 1 unidad	6ES7 392-1CM00-0AA0
Pila tampón	6ES7 971-1AA00-0AA0
iónica de Li, 3,6 V/0,95 Ah	
Cable de señales	
conectorizado, para encoders absolutos SSI, UL/DESINA	6FX5 0 2-2CC11-■■■■■
conectorizado, para encoders TTL 6FX2001-1, UL/DESINA	6FX5 0 2-2CD01-■■■■■
conectorizado, para encoders TTL de 24 V, UL/DESINA	6FX5 0 2-2CD24-■■■■■
Clave de longitud:	ver FM 351, página 5/180

G: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99APP

Sinopsis



- Módulo de regulación de 4 canales para aplicaciones de regulación universales
- Aplicable en lazos de regulación de temperatura, presión, caudal y nivel.
- Cómoda función de autooptimización (sintonización) online de lazos de temperatura
- Estructuras de regulación preprogramadas
- 2 algoritmos de regulación
- 2 variantes:
 - FM 355 C como regulador continuo
 - FM 355 S como regulador paso a paso o a impulsos
- Con 4 salidas analógicas (FM 355 C) u 8 salidas digitales (FM 355 S) para el control directo de los actuadores más habituales
- Continuación de la función de regulación también posible en caso de parada o fallo de la CPU

5

Datos técnicos

	6ES7 355-0VH10-0AE0	6ES7 355-1VH10-0AE0
Nombre del producto		
Tensión de carga L+		
• Valor nominal (DC)	24 V	24 V
• Rango admisible, límite inferior (DC)	20,4 V	20,4 V
• Rango admisible, límite superior (DC)	28,8 V	28,8 V
De la tensión de carga L+ (sin carga), máx.	310 mA; típ. 260 mA	270 mA; típ. 220 mA
De bus de fondo 5 V DC, máx.	75 mA; típ. 50 mA	75 mA; típ. 50 mA
Pérdidas		
Pérdidas, típ.	6,5 W	5,5 W
Pérdidas, máx.	7,8 W	6,9 W
Entradas digitales		
Nº de entradas digitales	8	8
Característica de entrada según IEC 1131, tipo 2	Sí	Sí
Tensión de entrada		
• Valor nominal, DC	24 V	24 V
• para señal "0"	-3 a +5 V	-3 a +5 V
• para señal "1"	13 a 30 V	13 a 30 V
Intensidad de entrada		
• para señal "1", típ.	7 mA	7 mA
Longitud del cable		
• Longitud del cable apantallado, máx.	1 000 m	1 000 m
• Longitud de cable no apantallado, máx.	600 m	600 m
Salidas digitales		
Número de salidas		8
Protección contra cortocircuitos		Sí; electrónica
Limitación de la sobretensión inductiva de corte a		L+ (-1,5 V)
Carga tipo lámpara, máx.		5 W
Ataque de una entrada digital		Sí
Tensión de salida		
• para señal "1", mín.		L+ (-2,5 V)
Intensidad de salida		
• para señal "1" valor nominal		100 mA
• para señal "1" rango admisible para 0 a 60 °C, mín.		5 mA
• para señal "1" rango admisible para 0 a 60 °C, máx.		150 mA
• para señal "0" Intensidad residual, máx.		0,5 mA

SIMATIC S7-300

Módulos de función

Módulo de regulación FM 355

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 355-0VH10-0AE0	6ES7 355-1VH10-0AE0
Conexión en paralelo de 2 salidas • para combinaciones lógicas		Sí
Frecuencia de conmutación • con carga resistiva, máx. • con carga inductiva, máx. • con carga tipo lámpara, máx.		100 Hz 0,5 Hz 100 Hz
Intensidad suma de las salidas (por grupo) • hasta 60 °C, máx.		400 mA
Rango de resistencia de carga • Límite inferior • Límite superior		240 Ω 4 kΩ
Longitud del cable • Longitud del cable apantallado, máx. • Longitud de cable no apantallado, máx.		1 000 m 600 m
Entradas analógicas		
Nº de entradas analógicas	4	4
Longitud del cable apantallado, máx.	200 m; 50 m con 80 mV y termopares	200 m; 50 m con 80 mV y termopares
Tensión de entrada admisible para entrada de tensión (límite de destrucción), máx.	30 V	30 V
Intensidad de entrada admisible para entrada de corriente (límite de destrucción), máx.	40 mA	40 mA
Rangos de entrada (valores nominales), tensiones • 0 a +10 V • -1,75 a +11,75 V • -80 mV a +80 mV	Sí Sí Sí	Sí Sí Sí
Rangos de entrada (valores nominales), intensidades • 0 a 20 mA • 0 a 23,5 mA • -3,5 a +23,5 mA • 4 a 20 mA	Sí Sí Sí Sí	Sí Sí Sí Sí
Rangos de entrada (valores nominales), termopares • Tipo B • Tipo J • Tipo K • Tipo R • Tipo S	Sí Sí Sí Sí Sí	Sí Sí Sí Sí Sí
Rangos de entrada (valores nominales), termorresistencias • Pt 100 • para termopares - para termorresistencias	Sí Tipo B, J, K, R, S Pt100 (estándar)	Sí Tipo B, J, K, R, S Pt100 (estándar)
Linealización de característica • parametrizable	Sí	Sí
Compensación de temperatura • Compensación interna de temperatura • Compensación externa de temperatura con Pt100	Sí Sí	Sí Sí

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 355-0VH10-0AE0	6ES7 355-1VH10-0AE0
Salidas analógicas		
Nº de salidas analógicas	4	
Longitud del cable apantallado, máx.	200 m; 50 m con 80 mV y termopares	
Salida de tensión, protección contra cortocircuito	Sí	
Salida de tensión, intensidad de cortocircuito, máx.	25 mA	
Salida de intensidad, tensión en vacío, máx.	18 V	
Rangos de salida, tensión		
• 0 a 10 V	Sí	
• -10 a +10 V	Sí	
Rangos de salida, intensidad		
• 0 a 20 mA	Sí	
• 4 a 20 mA	Sí	
Conexión de actuadores		
• Para salidas de tensión, conexión a 2 hilos	Sí	
• Para salidas de intensidad, conexión a 2 hilos	Sí	
Resistencia de carga (en rango nominal de la salida)		
• con salidas de tensión, mín.	1 k Ω	
• con salidas de tensión, carga capacitiva, máx.	1 μ F	
• con salidas de intensidad, máx.	500 Ω	
• con salidas de intensidad, carga inductiva, máx.	1 mH	
Formación de valores analógicos		
Principio de medición	integrador	integrador
Tiempo de integración y conversión/resolución por canal		
• Resolución con rango de rebase (bits incl. signo), máx.	14 bit; 12 ó 14 bits, parametrizable	14 bit; 12 ó 14 bits, parametrizable
• Tiempo de conversión (por canal)	16,67 ms; con 12 bits: 16 2/3 ms a 60 Hz, 20 ms a 50 Hz; con 14 bits: 100 ms a 50 y 60 Hz	16,67 ms; con 12 bits: 16 2/3 ms a 60 Hz, 20 ms a 50 Hz; con 14 bits: 100 ms a 50 y 60 Hz
Tiempo de estabilización		
• Para carga resistiva	0,2 ms	0,1 ms
• Para carga capacitiva	3,3 ms	3,3 ms
• Para carga inductiva	0,5 ms	0,5 ms
Sensor		
Conexión de los sensores		
• Para medida de tensión	Sí	Sí
• para medición de intensidad como transductor a 4 hilos	Sí	Sí
Sensores compatibles		
• BERO a 2 hilos	Sí	Sí
- Intensidad permitida en reposo (BERO a 2 hilos), máx.	1,5 mA	1,5 mA
Error/precisiones		
Error de linealidad (referido al rango de entrada)	+/- 0,05 %	+/- 0,05 %
Error de temperatura (referido al rango de entrada)	+/- 0,005 %/K	+/- 0,005 %/K
Error de linealidad (referido al rango de salida)	+/- 0,05 %	
Error por temperatura (referido al rango de salida)	+/- 0,02 %/K	

SIMATIC S7-300

Módulos de función

Módulo de regulación FM 355

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 355-0VH10-0AE0	6ES7 355-1VH10-0AE0
Límite de error práctico en todo el rango de temperatura		
<ul style="list-style-type: none"> Tensión, referida al rango de entrada Intensidad, referida al rango de entrada Termorresistencia, referida al rango de entrada Tensión, referida al rango de salida Intensidad, referida al rango de salida 	+/- 0,6 %; +/-0,6 a +/-1 % +/- 0,6 %; +/-0,6 a +/-1 % +/- 0,6 %; +/-0,6 a +/-1 % +/- 0,5 % +/- 0,6 %	+/- 0,6 %; +/-0,6 a +/-1 % +/- 0,6 %; +/-0,6 a +/-1 % +/- 0,6 %; +/-0,6 a +/-1 % +/- 0,5 %
Límite de error básico (límite de error práctico a 25 °C)		
<ul style="list-style-type: none"> Tensión, referida al rango de entrada Intensidad, referida al rango de entrada Termorresistencia, referida al rango de entrada Tensión, referida al rango de salida Intensidad, referida al rango de salida 	+/- 0,4 %; 80 mV: +/-0,6%; 250 a 1000 mV: +/-0,4%; 2,5 a 10 V: +/-0,6%; 3,2 a 20 mA: +/-0,5 % +/- 0,4 %; +/-0,4 a +/-0,6 % +/- 0,4 %; +/-0,4 a +/-0,6 % +/- 0,3 % +/- 0,5 %	+/- 0,4 %; 80 mV: +/-0,6%; 250 a 1000 mV: +/-0,4%; 2,5 a 10 V: +/-0,6%; 3,2 a 20 mA: +/-0,5 % +/- 0,4 %; +/-0,4 a +/-0,6 % +/- 0,4 %; +/-0,4 a +/-0,6 %
Supresión de tensiones perturbadoras para $f = n \times (f_l \pm 1\%)$, f_l = frecuencia perturbadora		
<ul style="list-style-type: none"> Perturbación en modo serie (pico de la perturbación < valor nominal del rango de entrada), min. Perturbación en modo común (UPP < 2,5 V), min. 	40 dB 70 dB	40 dB 70 dB
Alarmas/diagnóstico/información de estado		
Valores de sustitución aplicables	Sí; parametrizable	Sí; parametrizable
Regulación		
Nº de reguladores	4	4
Aislamiento galvánico		
Aislamiento galvánico reguladores		
<ul style="list-style-type: none"> entre los canales entre los canales y el bus de fondo 	No Sí; Optoacoplador	No Sí; Optoacoplador
Diferencia de potencial admisible		
entre entradas y MANA (UCM)	2,5 V DC	2,5 V DC
entre M interna y entradas	75 V DC/ 60 V AC	75 V DC/ 60 V AC
Aislamiento		
Aislamiento ensayado con	500 V DC	500 V DC
Sistema de conexión		
Conector frontal requerido	2 x 20 polos	2 x 20 polos
Dimensiones y peso		
Dimensiones		
<ul style="list-style-type: none"> Ancho Alto Profundidad 	80 mm 125 mm 120 mm	80 mm 125 mm 120 mm
Peso		
<ul style="list-style-type: none"> Peso, aprox. 	470 g	470 g

Datos de pedido	Referencia		Referencia
Módulo de regulación FM 355 C con 4 salidas analógicas para 4 reguladores de acción continua	6ES7 355-0VH10-0AE0	S7-SmartLabel V3.0 Software para rotular con impresora módulos directamente desde el proyecto STEP 7	
Módulo de regulación FM 355 S con 8 salidas digitales para 4 reguladores paso a paso o a impulsos	6ES7 355-1VH10-0AE0	Single License J 2XV9 450-1SL03-0YX0 Upgrade Single License J 2XV9 450-1SL03-0YX4	
Conector frontal 20 polos, con bornes de tornillo • 1 unidad • 100 unidades 20 polos, con bornes de resorte • 1 unidad • 100 unidades 20 polos, con FastConnect • 1 unidad	6ES7 392-1AJ00-0AA0 6ES7 392-1AJ00-1AB0 6ES7 392-1BJ00-0AA0 6ES7 392-1BJ00-1AB0 6ES7 392-1CJ00-0AA0	Pliegos para rotulación por impresora ver Accesorios, página 5/308	
Conector de bus de fondo 1 unidad (repuesto)	6ES7 390-0AA00-0AA0	Etiqueta de numeración de slot Repuesto	6ES7 912-0AA00-0AA0
Tiras rotulables 10 unidades (repuesto)	6ES7 392-2XX00-0AA0	Estribo de contactado de pantallas ancho 80 mm, c/u con 2 filas para 4 abrazaderas de conexión de pantallas	6ES7 390-5AA00-0AA0
		Abrazaderas de conexión de pantallas 2 unidades para 2 cables con 2 ... 6 mm de diámetro para 1 cable con 3 ... 8 mm de diámetro para 1 cable con 4 ... 13 mm de diámetro	6ES7 390-5AB00-0AA0 6ES7 390-5BA00-0AA0 6ES7 390-5CA00-0AA0

J: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99S

SIMATIC S7-300

Módulos de función

Módulo de regulación de temperatura FM 355-2

Sinopsis



- Módulo de regulación de 4 canales específico para regulaciones de temperatura
- Con cómoda función de autooptimización en línea integrada
- Se pueden configurar reguladores de calefacción o de refrigeración, así como reguladores combinados con función de calefacción y de refrigeración activa
- Estructuras de regulación preprogramadas
- 2 variantes:
 - FM 355-2 C como regulador continuo;
 - FM 355-2 S como regulador paso a paso o a impulsos
- Con 4 salidas analógicas (FM 355-2 C) u 8 salidas digitales (FM 355-2 S) para el control directo de los actuadores más habituales
- Continuación de la función de regulación también posible con parada o fallo de la CPU

Datos técnicos

	6ES7 355-2CH00-0AE0	6ES7 355-2SH00-0AE0
Nombre del producto		
Tensión de carga L+		
• Valor nominal (DC)	24 V	24 V
• Rango admisible, límite inferior (DC)	20,4 V	20,4 V
• Rango admisible, límite superior (DC)	28,8 V	28,8 V
De la tensión de carga L+ (sin carga), máx.	310 mA; típ. 260 mA	270 mA; típ. 220 mA
De bus de fondo 5 V DC, máx.	75 mA; típ. 50 mA	75 mA; típ. 50 mA
Pérdidas		
Pérdidas, típ.	6,5 W	5,5 W
Pérdidas, máx.	7,8 W	6,9 W
Entradas digitales		
Nº de entradas digitales	8	8
Característica de entrada según IEC 1131, tipo 2	Sí	Sí
Tensión de entrada		
• Valor nominal, DC	24 V	24 V
• para señal "0"	-3 a +5 V	-3 a +5 V
• para señal "1"	13 a 30 V	13 a 30 V
Intensidad de entrada		
• para señal "1", típ.	7 mA	7 mA
Longitud del cable		
• Longitud del cable apantallado, máx.	1 000 m	1 000 m
• Longitud de cable no apantallado, máx.	600 m	600 m
Salidas digitales		
Número de salidas		8
Protección contra cortocircuitos		Sí; electrónica
Limitación de la sobretensión inductiva de corte a		L+ (-1,5 V)
Carga tipo lámpara, máx.		5 W
Ataque de una entrada digital		Sí
Tensión de salida		
• para señal "1", mín.		L+ (-2,5 V)
Intensidad de salida		
• para señal "1" valor nominal		0,1 A
• para señal "1" rango admisible para 0 a 60 °C, mín.		5 mA
• para señal "1" rango admisible para 0 a 60 °C, máx.		150 mA
• para señal "0" Intensidad residual, máx.		0,5 mA
Conexión en paralelo de 2 salidas		
• para combinaciones lógicas		Sí

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 355-2CH00-0AE0	6ES7 355-2SH00-0AE0
Frecuencia de conmutación		100 Hz
• con carga resistiva, máx.		0,5 Hz
• con carga inductiva, máx.		100 Hz
• con carga tipo lámpara, máx.		
Intensidad suma de las salidas (por grupo)		400 mA
• hasta 60 °C, máx.		
Rango de resistencia de carga		240 Ω
• Límite inferior		4 kΩ
• Límite superior		
Longitud del cable		1 000 m
• Longitud del cable apantallado, máx.		600 m
• Longitud de cable no apantallado, máx.		
Entradas analógicas		
Nº de entradas analógicas	4	4
Longitud del cable apantallado, máx.	200 m; 50 m con 80 mV y termopares	200 m; 50 m con 80 mV y termopares
Tensión de entrada admisible para entrada de tensión (límite de destrucción), máx.	20 V	20 V
Intensidad de entrada admisible para entrada de corriente (límite de destrucción), máx.	40 mA	40 mA
Rangos de entrada (valores nominales), tensiones		
• 0 a +10 V	Sí	Sí
• -1,75 a +11,75 V	Sí	Sí
Rangos de entrada (valores nominales), intensidades		
• 0 a 20 mA	Sí	Sí
• 0 a 23,5 mA	Sí	Sí
• -3,5 a +23,5 mA	Sí	Sí
• 4 a 20 mA	Sí	Sí
Rangos de entrada (valores nominales), termopares		
• Tipo B	Sí	Sí
• Tipo E	Sí	Sí
• Tipo J	Sí	Sí
• Tipo K	Sí	Sí
• Tipo R	Sí	Sí
• Tipo S	Sí	Sí
Rangos de entrada (valores nominales), termorresistencias		
• Pt 100	Sí	Sí
• para termopares	Tipo B, E, J, K, R, S	Tipo B, E, J, K, R, S
- para termorresistencias	Pt100 (estándar)	Pt100 (estándar)
Linealización de característica		
• parametrizable	Sí	Sí
Compensación de temperatura		
• Compensación interna de temperatura	Sí	Sí
• Compensación externa de temperatura con Pt100	Sí	Sí
Salidas analógicas		
Nº de salidas analógicas	4	
Longitud del cable apantallado, máx.	200 m; 50 m con 80 mV y termopares	
Salida de tensión, protección contra cortocircuito	Sí	
Salida de tensión, intensidad de cortocircuito, máx.	25 mA	
Salida de intensidad, tensión en vacío, máx.	18 V	
Rangos de salida, tensión		
• 0 a 10 V	Sí	
• -10 a +10 V	Sí	
Rangos de salida, intensidad		
• 0 a 20 mA	Sí	
• 4 a 20 mA	Sí	
Conexión de actuadores		
• Para salidas de tensión, conexión a 2 hilos	Sí	
• Para salidas de intensidad, conexión a 2 hilos	Sí	

SIMATIC S7-300

Módulos de función

Módulo de regulación de temperatura FM 355-2

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 355-2CH00-0AE0	6ES7 355-2SH00-0AE0
Resistencia de carga (en rango nominal de la salida)		
• con salidas de tensión, mín.	1 k Ω	
• con salidas de tensión, carga capacitiva, máx.	1 μ F	
• con salidas de intensidad, máx.	500 Ω	
• con salidas de intensidad, carga inductiva, máx.	1 mH	
Formación de valores analógicos		
Principio de medición	integrador	integrador
Tiempo de integración y conversión/resolución por canal		
• Resolución con rango de rebase (bits incl. signo), máx.	14 bit	14 bit
• Tiempo de conversión (por canal)	100 ms; a 50/60 Hz	100 ms; a 50/60 Hz
Tiempo de estabilización		
• Para carga resistiva	0,2 ms	0,1 ms
• Para carga capacitiva	3,3 ms	3,3 ms
• Para carga inductiva	0,5 ms	0,5 ms
Sensor		
Conexión de los sensores		
• Para medida de tensión	Sí	Sí
• para medición de intensidad como transductor a 4 hilos	Sí	Sí
Sensores compatibles		
• BERO a 2 hilos	Sí	Sí
- Intensidad permitida en reposo (BERO a 2 hilos), máx.	1,5 mA	1,5 mA
Error/precisiones		
Error de linealidad (referido al rango de entrada)	+/- 0,05 %	+/- 0,05 %
Error de temperatura (referido al rango de entrada)	+/- 0,005 %/K	+/- 0,005 %/K
Error de linealidad (referido al rango de salida)	+/- 0,05 %	
Error por temperatura (referido al rango de salida)	+/- 0,02 %/K	
Límite de error práctico en todo el rango de temperatura		
• Tensión, referida al rango de entrada	+/- 0,6 %; +/-0,6 a +/-0,7 %	+/- 0,06 %; +/-0,06 a +/-0,7 %
• Intensidad, referida al rango de entrada	+/- 0,6 %; +/-0,6 a +/-0,7 %	+/- 0,06 %; +/-0,06 a +/-0,7 %
• Termorresistencia, referida al rango de entrada	+/- 0,6 %; +/-0,6 a +/-0,7 %	+/- 0,06 %; +/-0,06 a +/-0,7 %
• Tensión, referida al rango de salida	+/- 0,5 %	
• Intensidad, referida al rango de salida	+/- 0,6 %	
Límite de error básico (límite de error práctico a 25 °C)		
• Tensión, referida al rango de entrada	+/- 0,04 %; +/-0,04 a +/-0,5 %	+/- 0,04 %; +/-0,04 a +/-0,5 %
• Intensidad, referida al rango de entrada	+/- 0,04 %; +/-0,04 a +/-0,5 %	+/- 0,04 %; +/-0,04 a +/-0,5 %
• Termorresistencia, referida al rango de entrada	+/- 0,04 %; +/-0,04 a +/-0,5 %	+/- 0,04 %; +/-0,04 a +/-0,5 %
• Tensión, referida al rango de salida	+/- 0,4 %	
• Intensidad, referida al rango de salida	+/- 0,5 %	
Supresión de tensiones perturbadoras para $f = n \times (f_l \pm 1\%)$, f_l = frecuencia perturbadora		
• Perturbación en modo serie (pico de la perturbación < valor nominal del rango de entrada), mín.	40 dB	40 dB
• Perturbación en modo común (UPP < 2,5 V), mín.	70 dB	70 dB
Alarmas/diagnóstico/información de estado		
Valores de sustitución aplicables	Sí; parametrizable	Sí; parametrizable
Regulación		
Nº de reguladores	4	4
Aislamiento galvánico		
Aislamiento galvánico reguladores		
• entre los canales	No	No
• entre los canales y el bus de fondo	Sí; Optoacoplador	Sí; Optoacoplador
Diferencia de potencial admisible		
entre entradas y MANA (UCM)	2,5 V DC	2,5 V DC
entre M interna y entradas	75 V DC/ 60 V AC	75 V DC/ 60 V AC
Aislamiento		
Aislamiento ensayado con	500 V DC	500 V DC

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 355-2CH00-0AE0	6ES7 355-2SH00-0AE0
Sistema de conexión		
Conector frontal requerido	2 x 20 polos	2 x 20 polos
Dimensiones y peso		
Dimensiones		
• Ancho	80 mm	80 mm
• Alto	125 mm	125 mm
• Profundidad	120 mm	120 mm
Peso		
• Peso, aprox.	470 g	470 g

Datos de pedido

Datos de pedido	Referencia		Referencia
Módulo de regulación de temperatura FM 355-2 C	6ES7 355-2CH00-0AE0	S7-SmartLabel V3.0	
con 4 salidas analógicas para 4 reguladores de acción continua		Software para rotular con impresora módulos directamente desde el proyecto STEP 7	
Módulo de regulación de temperatura FM 355-2 S	6ES7 355-2SH00-0AE0	Single License	J 2XV9 450-1SL03-0YX0
con 8 salidas digitales para 4 reguladores paso a paso o a impulsos		Upgrade Single License	J 2XV9 450-1SL03-0YX4
Conector frontal		Pliegos para rotulación por impresora	ver Accesorios, página 5/308
20 polos, con bornes de tornillo	6ES7 392-1AJ00-0AA0 6ES7 392-1AJ00-1AB0	Etiqueta de numeración de slot	6ES7 912-0AA00-0AA0
• 1 unidad		Repuesto	
• 100 unidades		Estribo de contactado de pantallas	6ES7 390-5AA00-0AA0
20 polos, con bornes de resorte	6ES7 392-1BJ00-0AA0 6ES7 392-1BJ00-1AB0	ancho 80 mm, c/u con 2 filas para 4 abrazaderas de conexión de pantallas	
• 1 unidad		Abrazaderas de conexión de pantallas	
• 100 unidades		2 unidades	
20 polos, con FastConnect	6ES7 392-1CJ00-0AA0	para 2 cables con 2 ... 6 mm de diámetro	6ES7 390-5AB00-0AA0
1 unidad		para 1 cable con 3 ... 8 mm de diámetro	6ES7 390-5BA00-0AA0
Conector de bus de fondo	6ES7 390-0AA00-0AA0	para 1 cable con 4 ... 13 mm de diámetro	6ES7 390-5CA00-0AA0
1 unidad (repuesto)			
Tiras rotulables	6ES7 392-2XX00-0AA0		
10 unidades (repuesto)			

J: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99S

SIMATIC S7-300

Módulos de función

Módulo de entrada POS SM 338

Sinopsis



- Interfaz entre máx. 3 encoders absolutos (SSI) y la CPU
- Para acondicionar los valores entregados por el encóder para su procesamiento en los programas STEP 7
- Permite programar la reacción directa del controlador a determinados valores del encóder en sistemas en movimiento

Nota:

Para sistemas de medición del desplazamiento y cables de conexión preconectorizados para las funciones de contaje y posicionamiento, ver SIMODRIVE Sensor o Motion Connect 500.

www.siemens.com/simatic-technology

Datos técnicos

6ES7 338-4BC01-0AB0	
Nombre del producto	
Tensión de carga L+	24 V
• Valor nominal (DC)	20,4 V
• Rango admisible, límite inferior (DC)	28,8 V
• Rango admisible, límite superior (DC)	
De la tensión de carga L+ (sin carga), máx.	10 mA
De bus de fondo 5 V DC, máx.	160 mA
Alimentación de sensores	
Alimentación de sensores 24 V	Sí; L+ (-0,8 V)
• 24 V	900 mA
• Intensidad de salida, máx.	
Pérdidas	
Pérdidas, típ.	3 W
Entradas digitales	
Tensión de entrada	
• para señal "0"	-3 a +5 V
• para señal "1"	11 a 30,2 V
Intensidad de entrada	
• para señal "0", máx. (intensidad de reposo admisible)	2 mA
• para señal "1", típ.	9 mA
Retardo de entrada (a tensión nominal de entrada)	
• para entradas estándar - en transición "0" a "1", máx.	300 µs
Longitud del cable	
• Longitud del cable apantallado, máx.	600 m

6ES7 338-4BC01-0AB0	
Sensor	
Número de sensores que se pueden conectar, máx.	3
Sensores compatibles	
• Encóder absoluto (SSI)	Sí
• BERO a 2 hilos	Sí
Señales de encóder, absoluto (SSI)	
• Longitud del cable apantallado, máx.	320 m; 320 m a 125 kHz; 160 m a 250 kHz; 60 m a 500 kHz; 20 m a 1 MHz
Alarmas/diagnóstico/información de estado	
Alarmas	
• Alarma de diagnóstico	Sí
Aislamiento galvánico	
Aislamiento galvánico	No
Sistema de conexión	
Conector frontal requerido	20 polos
Dimensiones y peso	
Dimensiones	
• Ancho	40 mm
• Alto	125 mm
• Profundidad	120 mm
Peso	
• Peso, aprox.	235 g

Datos de pedido	Referencia		Referencia
Módulo de entrada POS SM 338 Para la captación de posición con 3 encoders SSI	6ES7 338-4BC01-0AB0		
Conector frontal 20 polos, con bornes de tornillo <ul style="list-style-type: none"> • 1 unidad • 100 unidades 20 polos, con bornes de resorte <ul style="list-style-type: none"> • 1 unidad • 100 unidades 20 polos, con FastConnect <ul style="list-style-type: none"> • 1 unidad 	6ES7 392-1AJ00-0AA0 6ES7 392-1AJ00-1AB0 6ES7 392-1BJ00-0AA0 6ES7 392-1BJ00-1AB0 6ES7 392-1CJ00-0AA0		
Puerta frontal, ejecución elevada p. ej. para módulos de 32 canales; permite conectar cables AWG de 1,3 mm ² /16	6ES7 328-0AA00-7AA0		
SIMATIC Manual Collection	6ES7 998-8XC01-8YE0	J	
Manuales electrónicos en DVD, varios idiomas: LOGO!, SIMADYN, Componentes de bus SIMATIC, SIMATIC C7, Periferia descentralizada SIMATIC, SIMATIC HMI, SIMATIC Sensors, SIMATIC NET, SIMATIC PC Based Automation, SIMATIC PCS 7, SIMATIC PG/PC, SIMATIC S7, Software SIMATIC, SIMATIC TDC			
			SIMATIC Manual Collection, servicio de actualización durante 1 año D 6ES7 998-8XC01-8YE2 DVD con Manual Collection actual, así como tres actualizaciones sucesivas Manual S7-300 Instalación y configuración, datos de CPU, datos de módulos, lista de operaciones alemán 6ES7 398-8FA10-8AA0 inglés 6ES7 398-8FA10-8BA0 francés 6ES7 398-8FA10-8CA0 español 6ES7 398-8FA10-8DA0 italiano 6ES7 398-8FA10-8EA0 Cable de señales Conectorizado, para encoders absolutos SSI 6FX2001-5, sin conector Sub-D, UL/DESINA 6FX5 002-2CC12-■■■■■ Clave de longitud: ver FM 351, página 5/180

D: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: 5D992
 J: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99S

SIMATIC S7-300

Módulos de función

Módulo PROFIBUS IM 174

Sinopsis



- Para conectar un máx. de 4 accionamientos con una interfaz analógica de consigna o una interfaz de impulso/sentido a un sistema de control
- Servicio en PROFIBUS DP en modo isócrono
- Accionamientos compatibles:
 - Accionamientos eléctricos
 - Accionamientos hidráulicos
 - Motores paso a paso
- Utilizable con:
 - SIMATIC CPU 41x-2 DP, CPU 31x-2 DP, CPU 31xT-2 DP, WinAC RTX 2008
 - SIMOTION C2xx, SIMOTION P350, SIMOTION D4x5
- También es válido para encoders externos

Datos técnicos

6ES7 174-0AA10-0AA0	
Nombre del producto	
• 24 V DC	Sí
• Rango admisible, límite inferior (DC)	20,4 V
• Rango admisible, límite superior (DC)	28,8 V
Consumo máx.	500 mA
De bus de fondo 5 V DC, máx.	100 mA
Alimentación de sensores	
Alimentación de sensores 5 V	
• 5 V	Sí
• Intensidad de salida, máx.	1,2 A
• Longitud del cable, máx.	25 m
Alimentación de sensores 24 V	
• 24 V	Sí
• Intensidad de salida, máx.	1,4 A
• Longitud del cable, máx.	100 m
Alimentación de encóder absoluto (SSI)	
• Encóder absoluto (SSI)	Sí
• Protección contra cortocircuitos	Sí
Pérdidas	
Pérdidas, típ.	12 W

6ES7 174-0AA10-0AA0	
Entradas digitales	
Nº de entradas digitales	10
Tensión de entrada	
• para señal "0"	-3 a +5 V
• para señal "1"	11 a 30 V
Intensidad de entrada	
• para señal "0", máx. (intensidad de reposo admisible)	2 mA
• para señal "1", típ.	8 mA
Retardo de entrada (a tensión nominal de entrada)	
• para entradas estándar - en transición "0" a "1", máx.	15 µs
Longitud del cable	
• Longitud del cable apantallado, máx.	100 m
Salidas digitales	
Número de salidas	8
Protección contra cortocircuitos	Sí
Poder de corte de las salidas	
• con carga resistiva, máx.	1 A
• con carga tipo lámpara, máx.	30 W
Carga tipo lámpara, máx.	30 W
Tensión de salida	
• Valor nominal (DC)	24 V; L+
• para señal "1", mín.	L+ (-3 V)
• para señal "1" (DC), máx.	3 V
Intensidad de salida	
• para señal "1" rango admisible para 0 a 55 °C, mín.	5 mA
• para señal "1" rango admisible para 0 a 55 °C, máx.	300 mA
• para señal "0" Intensidad residual, máx.	0,4 mA
Retardo a la salida con carga resistiva	
• 0 a "1", máx.	500 µs
Frecuencia de conmutación	
• con carga resistiva, máx.	500 Hz
• con carga inductiva, máx.	0,5 Hz
Longitud del cable	
• Longitud del cable apantallado, máx.	600 m
Salidas de relé	
Nº de salidas relé	4
Nº de ciclos de maniobra	50 000
Poder de corte de los contactos	
• con carga resistiva, máx.	1 A
Salidas analógicas	
Nº de salidas analógicas	4
Rangos de salida, tensión	
• -10 a +10 V	Sí
Formación de valores analógicos	
Tiempo de integración y conversión/resolución por canal	
• Resolución con rango de rebase (bits incl. signo), máx.	15 bit

Datos técnicos (continuación)

6ES7 174-0AA10-0AA0	
Sensor	
Número de sensores que se pueden conectar, máx.	4
Sensores compatibles	
• Encóder incremental (con señales invertidas)	Sí
• Encóder absoluto (SSI)	Sí
• BERO a 2 hilos	Sí
- Intensidad permitida en reposo (BERO a 2 hilos), máx.	2 mA
Señales de encóder, incremental (con invertidas)	
• Señales de marcas de pista	A, notA, B, notB
• Señal de marca cero	N, notN
• Señal de entrada	Señal diferencial 5 V (RS422 fís.)
• Frecuencia de entrada, máx.	1 MHz
• Longitud del cable apantallado, máx.	35 m; 35 m a máx. 500 kHz; 10 m a máx. 1 MHz
Señales de encóder, absoluto (SSI)	
• Señal de entrada	Señal diferencial 5 V (RS422 fís.)
• Señal de datos	DATA, notDATA
• Señal de reloj	CL, notCL
• Longitud del telegrama	13, 21, 24 bits
• Frecuencia de reloj, máx.	187,5 kHz 1,5 MHz (parametrizable)
• Código binario	1
• Código Gray	1
• Longitud del cable apantallado, máx.	250 m; 250 m a 187,5 kHz, 10 m a 1,5 MHz
Alarmas/diagnóstico/información de estado	
Alarmas	
• Alarma de diagnóstico	Sí
Interfaz de accionamiento	
Nº de interfaces de accionamiento	4
Accionamiento analógico	
• Señal de valor de consigna	Sí; máx. 45 mA, mín. 3,3 kOhm de resistencia de carga
- seguro contra cortocircuito	-10,5 V a +10,5 V
- Rango de tensión nominal	-3 a +3 mA
- Intensidad de salida	
• Salida Habilitación de regulador	
- Nº de contactos relé	4
- Tensión conmutable, máx.	30 V
- Corriente conmutable, máx.	1 A
- Potencia conmutable, máx.	30 V·A
- Número de ciclos de maniobra, mín.	50 000; con 30 V DC, 1 A
- Longitud de cable (apantallado), máx.	35 m

6ES7 174-0AA10-0AA0	
Salida de señal I	
• Tipo	
- Nº de contactos relé	2
• Tensión de salida diferencial, mín.	
- Tensión conmutable, máx.	30 V
• Tensión de salida diferencial, para señal "0", máx.	
- Corriente conmutable, máx.	1 A
• Tensión de salida diferencial, para señal "1", mín.	
- Potencia conmutable, máx.	30 V·A
- Número de ciclos de maniobra, mín.	con 30 V DC, 1 A
• Resistencia de carga	
- Longitud de cable (apantallado), máx.	35 m
Salida de señal II	
• Tensión de salida diferencial, mín.	2 V; R = 100 Ohm
• Tensión de salida diferencial para señal "1", mín.	3,7 V; 3,7 V con I = -20 mA; 4,5 V con I = -100 µA,
• Tensión de salida diferencial para señal "0", máx.	1 V; con I = -20 mA
• Resistencia de carga, mín.	55 Ω
• Intensidad de salida, máx.	60 mA
Salida de señal III	
• Frecuencia de impulsos	750 kHz
• Longitud de cable (apantallado), máx.	50 m; con modo mixto con ejes analógicos 35 m, con transmisión asimétrica 10 m
Modo isócrono	
Modo isócrono	Sí
Máxima frecuencia de reloj	1,5 ms
Aislamiento galvánico	
Aislamiento galvánico módulos de E digitales	
• Aislamiento galvánico módulos de E digitales	Sí; hasta los sensores, salidas analógicas, interfaz DP; no hacia otras ED/SD
Aislamiento galvánico módulos de S digitales	
• Aislamiento galvánico módulos de S digitales	Sí; hasta los sensores, salidas analógicas, interfaz DP; no hacia otras E/S dig.
Sistema de conexión	
Conector frontal requerido	40 polos
Dimensiones y peso	
Dimensiones	
• Ancho	160 mm
• Alto	125 mm
• Profundidad	118 mm
Peso	
• Peso, aprox.	1 kg

Datos de pedido

Datos de pedido	Referencia
Módulo PROFIBUS IM 174	6ES7 174-0AA10-0AA0
Módulo PROFIBUS para conectar accionamientos analógicos y motores paso a paso a un sistema de control	

Datos de pedido	Referencia
Cable de consigna	
para conexión entre IM 174 y SIMODRIVE 611-A	6FX2 002-3AD01-■■■■■
para conexión entre IM 174 con 3 motores paso a paso y un SIMODRIVE (extremo del cable cortado)	6FX2 002-3AD02-■■■■■
Clave de longitud:	ver FM 315, página 5/180

I: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H

SIMATIC S7-300

Módulos de función

SIWAREX U

Sinopsis



Módulo electrónico de pesaje SIWAREX U

SIWAREX U es un módulo de pesaje muy versátil para todas las tareas sencillas de pesaje y de medida de fuerza. El módulo compacto puede utilizarse sin problemas con los autómatas programables SIMATIC. En tal caso, el acceso total a los datos es posible vía SIMATIC.

Datos técnicos

SIWAREX U	
Integración en autómatas programables:	
S7-300	integración directa
S7-400 (H)	vía ET 200M
PCS 7 (H)	vía ET 200M
C7	vía IM o ET 200M
Autómatas programables de otros fabricantes	vía ET 200M
Modo autónomo (sin CPU SIMATIC)	posible con IM 153-1
Puertos de comunicaciones	<ul style="list-style-type: none"> • SIMATIC S7 (bus P) • RS 232 • TTY
Conexión de visualizador remoto (por puerto serie TTY)	bruto canal 1, 2 ó valor predeterminado 1, 2
Ajuste de la balanza	mediante SIMATIC (bus P) o PC con SIWATOOL U (RS 232)
Propiedades de medida	
Límite de error según DIN 1319-1 del valor final del rango de medida a 20 °C ± 10 K	0,05 %
Resolución interna ADC	65535
Formato de datos de los valores de peso	2 bytes (coma fija)
Operaciones de medida/segundo	50
Filtro digital	0,05 ... 5 Hz (en 7 escalones), filtro de valor medio
Funciones de báscula	
Valores de peso	bruto
Valores límite	2 (mín./máx.)
Puesta a cero	manual
Células de carga	galga extensométrica (GEX) en conexión a 4 o a 6 hilos

SIWAREX U	
Alimentación de las células de carga	
Tensión de alimentación U_s (valor nominal)	6 V DC ¹⁾
Intensidad de alimentación máx.	≤ 150 mA por canal
Resistencia de carga admisible	<ul style="list-style-type: none"> • R_{Lmin} • R_{Lmax}
	> 40 Ω por canal < 4010 Ω con interface Ex(i): > 87 Ω por canal < 4010 Ω
Sensibilidad admisible de las células de carga	hasta 4 mV/V
Distancia máx. de las células de carga	500 m ²⁾ 150/500 m para grupo de gases IIC 500 m ²⁾ para grupo de gases IIB (véase manual de producto SIWAREX IS)
Alimentación de las células de carga de seguridad intrínseca	opcional (interface Ex) con SIWAREX IS
Alimentación auxiliar	
Tensión nominal	24 V DC
Consumo máx.	150 mA (monocanal) / 240 mA (bicanal)
Alimentación vía bus posterior	≤ 100 mA
Certificados	ATEX 95, FM, cUL _{US} Haz. Loc.
Grado de protección según EN 60529; IEC 60529	IP20
Requisitos climáticos	
T_{min} (IND) hasta T_{max} (IND) (temperatura de servicio)	
Montaje vertical	0 ... +60 °C
Montaje horizontal	0 ... +40 °C
Requisitos de CEM según	NAMUR NE21, parte 1 EN 61326
Dimensiones	40 x 125 x 130 mm

¹⁾ La alimentación de las células de carga frente a 7MH4601-1AA01 ó ... 1BA01 ha cambiado a 6 V DC.

²⁾ Posible hasta 1000 m bajo condiciones determinadas, usando el cable recomendado (accesorios).

Datos de pedido	Referencia	Referencia
SIWAREX U para SIMATIC S7 y ET 200M, incl. conector de bus, 0,3 kg de peso Variante monocal 1) para la conexión de una balanza Variante bicanal 2) para la conexión de dos balanzas	7MH4 950-1AA01 7MH4 950-2AA01	Abrazadera de conexión de pantallas Contenido: 2 unidades (para cables con un diámetro de 4 ... 13 mm) Nota: Se necesita una abrazadera de conexión de pantallas para cada: <ul style="list-style-type: none"> • conexión de una balanza • puerto RS 485 • puerto RS 232
Manual de producto SIWAREX U • en diferentes idiomas Descarga gratuita en Internet: www.siemens.de/waegetechnik		Perfil soporte S7 • 160 mm • 480 mm • 530 mm • 830 mm • 2000 mm
Paquete de configuración SIWAREX U para SIMATIC S7, versión 5.4 o superior en CD-ROM • Software para PC SIWATOOL U (diferentes idiomas), nuevo diseño • Programa de ejemplo "Getting Started", aplicación para SIMATIC S7 • Manual de producto SIWAREX U en CD (diferentes idiomas), nuevo diseño • Paquete de soporte para hardware para la conexión de SIWAREX U en STEP 7	7MH4 950-1AK01	Accesorios (opcionales) Fuentes de alimentación de carga PS 307 (sólo si no hay ninguna fuente de alimentación de 24 V DC disponible) 120/230 V AC; 24 V DC, peine de conexión incluido PS 307-1B; 2 A PS 307-1E; 5 A PS 307-1K; 10 A
Paquete de configuración SIWAREX U para PCS 7, versión 6.x adecuado para 7MH4601-1*A01 y 7MH4950-*AA01 en alemán e inglés en CD-ROM; bloque para CFC y faceplate (bloque gráfico)	7MH4 683-3BA64	Tiras de rotulación (10 unidades, repuesto) Visualizadores remotos (opcionales) Los visualizadores remotos digitales pueden conectarse en directo al SIWAREX U a través de un interface TTY. Visualizadores remotos compatibles: S102, S302 Siebert Industrieelektronik GmbH Postfach 1180 66565 Eppelborn, Alemania Tel.: +49 (0) 6806/980-0 Fax: +49 (0) 6806/980-999 Internet: www.siebert.de Para más información, consultar al fabricante.
Paquete de configuración SIWAREX U para PCS S7, versión 7.0 y V7.1 adecuado para 7MH4950-1AA01 y 7MH4950-2AA01 en CD-ROM • Soporte para hardware (HSP) • Paquete para integrar SIWAREX U en STEP 7 • Bloque de función para el esquema CFC • Faceplate • Software de ajuste SIWATOOL U • Manual	7MH4 950-3AK61	Caja de conexiones SIWAREX JB, caja de aluminio para conectar hasta 4 células de carga en paralelo y para conectar varias cajas de conexiones
Cable de conexión SIWATOOL de SIWAREX U/CS con puerto serie de PC, para puertos de PC con 9 polos (RS 232), 3 m de largo	7MH4 607-8CA	Caja de conexiones SIWAREX JB, caja de acero inoxidable para conectar hasta 4 células de carga en paralelo
Material para la instalación (obligatorio)		Interface Ex, tipo SIWAREX Pi Con homologación UL y FM, pero sin homologación ATEX para conectar células de carga con seguridad intrínseca, apto para los grupos de módulos de pesaje SIWAREX U, CS, MS, FTA, FTC y M. El uso en el ámbito de la Unión Europea no es posible.
Conector frontal de 20 polos con bornes de tornillo (necesario para cada módulo SIWAREX)	6ES7 392-1AJ00-0AA0	
Estribo de contactado de pantallas suficiente para dos módulos SIWAREX U	6ES7 390-5AA00-0AA0	

1) Compatible con 7MH4601-1AA01; alimentación de las células de carga modificada a 6 V DC.

2) Compatible con 7MH4601-1BA01; alimentación de las células de carga modificada a 6 V DC.

I: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H

SIMATIC S7-300

Módulos de función

SIWAREX U

Datos de pedido

Referencia

Referencia

Manual de producto interface Ex SIWAREX Pi

C71000-T5974-C29

Interface Ex, tipo SIWAREX IS

Con homologación ATEX, pero **sin homologación UL y FM**, para conectar células de carga con seguridad intrínseca, manual de producto incluido, apto para los grupos de módulos de pesaje SIWAREX U, CS, MS, FTA, FTC, M y CF, El uso en el ámbito de la Unión Europea es posible.

- con corriente de cortocircuito < 199 mA DC
- con corriente de cortocircuito < 137 mA DC

7MH4 710-5BA

7MH4 710-5CA

Cable (opcional)

Cable Li2Y 1 x 2 x 0,75 ST + 2 x (2 x 0,34 ST) – CY, color de cubierta: naranja

7MH4 702-8AG

para unir el SIWAREX U, CS, MS, FTA, FTC, M y CF con la caja de conexiones (JB), la caja de extensión (EB) o el interface Ex (Ex-I) así como para unir dos cajas JB; para tendido fijo, aunque se puede doblar ocasionalmente, diámetro exterior de 10,8 mm, para temp. ambiente de -40 ... +80 °C

Cable Li2Y 1 x 2 x 0,75 ST + 2 x (2 x 0,34 ST) – CY, color de cubierta: azul

7MH4 702-8AF

para unir la caja de conexiones (JB) o la caja de extensión (EB) en áreas expuestas al peligro de explosión y el interface Ex (Ex-I); para tendido fijo aunque se puede doblar ocasionalmente, funda aislante azul de PVC, diámetro exterior de aprox. 10,8 mm, para temp. ambiente de -40 a ... +80 °C

Cable LiYCY 4 x 2 x 0,25 mm²

7MH4 407-8BD0

para TTY (conectar 2 pares de conductores en paralelo), para la conexión de un visualizador remoto

I: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H

Sinopsis



Módulo de pesaje SIWAREX FTA

El SIWAREX FTA (Flexible Technology, Automatic Weighing Instrument) es un módulo de pesaje muy flexible de gran versatilidad para el uso en aplicaciones industriales. Puede utilizarse tanto para operaciones de pesaje no automáticas como automáticas, como p.ej. para aplicaciones de preparación de mezclas, llenado, carga, supervisión y ensacado.

Posee las correspondientes homologaciones de balanzas y es apto para el uso con plantas sujetas a transacciones comerciales certificadas.

El módulo de función SIWAREX FTA está integrado en SIMATIC S7/PCS7 y aprovecha las características de este moderno autómata programable, tales como la comunicación integrada, las facilidades de diagnóstico y las herramientas de configuración.

Datos técnicos

SIWAREX FTA	
Aplicación en autómatas programables	
S7-300	en directo o por ET 200M
S7-400 (H)	vía ET 200M
PCS 7 (H)	vía ET 200M
Interfaces de comunicación	
S7	vía bus posterior
RS 232	para Siwatool o conexión de impresora
RS 485	para visualizador remoto o célula de carga digital
Parametrización del módulo	
vía SIMATIC S7	
vía el software SIWATOOL FTA (RS 232)	
Propiedades de medida	
Homologación de tipo CE como báscula no automática de la categoría III	3 x 6000 d $\geq 0,5 \mu\text{V/e}$
Resolución interna	16 millones de divisiones
Tasa de actualización interna / externa	400/100 Hz
Varios filtros digitales parametrizables	
Amortiguación crítica, Bessel, Butterworth (0,05 ... 20 Hz), filtro de valor medio	
Funciones de báscula	
Báscula no automática	OIML R76
Báscula automática	OIML R51, R61, R107
Células de carga	
galga extensométrica (GEX) en conexión a 4 o a 6 hilos	
3 márgenes de valores característicos	1, 2 ó 4 mV/V
Alimentación de las células de carga	
Tensión de alimentación U_S (valor nominal)	10,3 V DC
Intensidad de alimentación máx.	184 mA
Resistencia admisible de la célula de carga	
• R_{Lmin}	$> 56 \Omega$
	$> 87 \Omega$ con interface Ex
• R_{Lmax}	$\leq 4010 \Omega$

SIWAREX FTA	
Distancia máx. de las células de carga	
Utilizando el cable recomendado:	
Estándar	1000 m (500 m apto para verificación)
en área Ex ¹⁾	
• para gases del grupo IIC	300 m
• para gases del grupo IIB	1000 m
Conexión a células de carga en la zona Ex 1	
opcionalmente por interface Ex SIWAREX IS	
Homologaciones Ex para zona 2 y seguridad	
ATEX 95, FM, cUL _{US} Haz. Loc.	
Alimentación auxiliar	
Tensión nominal	24 V DC
Consumo máx.	500 mA
Alimentación vía bus posterior	típ. 55 mA
Entradas/salidas	
Entradas digitales	7 ED con aislamiento galvánico
Salidas digitales	8 SD con aislamiento galvánico
Entrada de conteo	hasta 10 kHz
Salida analógica	
• Rango de corriente	0/4 ... 20 mA
• Tasa de actualización	100 Hz
Homologaciones	
homologación de tipo CE (CE, OIML R76)	
Homologación de tipo CE según MID (OIML R51, R61, R107)	
Grado de protección según EN 60529; IEC 60529	
IP20	
Requisitos climáticos	
$T_{min} (IND) \dots T_{max} (IND)$ (temperatura de servicio)	
Montaje vertical	-10 ... 60 °C
Montaje horizontal	-10 ... 40 °C
Requisitos de CEM	
EN 61326, EN 45501, NAMUR NE21, parte 1	
Dimensiones	
80 x 125 x 130 mm	
Peso	
600 g	

¹⁾ Los detalles pueden verse en Ex-Interface, tipo SIWAREX IS

SIMATIC S7-300

Módulos de función

SIWAREX FTA

Datos de pedido

Referencia

SIWAREX FTA

Módulo electrónico de pesaje apto para verificación para balanzas automáticas para S7-300 y ET 200M. Homologación de tipo CE 3 x 6000 d
Campos de aplicación: Dosificación, envasado/ensacado y carga. Atención: Para las aplicaciones sujetas a verificación deben observarse las condiciones de homologación. Se recomienda usar el kit de verificación y contactar con el servicio de atención al cliente a través de la línea SIWAREX.

7MH4 900-2AA01

Manual de producto SIWAREX FTA

- en diferentes idiomas

Descarga gratuita en Internet en: www.siemens.com/weighing-technology

"Getting Started" SIWAREX FTA

Software modelo para la fácil iniciación en la programación de la balanza en STEP 7.

Descarga gratuita en Internet en: www.siemens.com/weighing-technology

Paquete de configuración SIWAREX FTA para SIMATIC S7 en CD-ROM

- Paquete de soporte para hardware para integrar SIWAREX FTA/FTC en STEP 7
- "Getting Started" SIWAREX FTA
- Software de ajuste SIWATOOL FTA
- Software para visualizador apto para verificación in WinCC flexible
- Manual

7MH4 900-2AK01

Paquete de configuración SIWAREX FTA para PCS 7 V6.x en CD-ROM

- Paquete de soporte para hardware para integrar SIWAREX FTA/FTC en STEP 7
- Bloque de función para el esquema CFC
- Faceplate
- Software de ajuste SIWATOOL FTA
- Manual

7MH4 900-2AK61

Paquete de configuración SIWAREX FTA para PCS 7 V7.0 en CD-ROM

- Paquete de soporte para hardware para integrar SIWAREX FTA/FTC en STEP 7
- Bloque de función para el esquema CFC
- Faceplate
- Software de ajuste SIWATOOL FTA
- Manual

7MH4 900-2AK62

Kit de verificación para SIWAREX FTA

Para realizar la recepción con calibración certificada de hasta 5 balanzas como máximo; consiste en:

- 3 x lámina de rotulación para la placa de identificación
- 1 x lámina protectora
- 10 x marca de verificación CE (M negra sobre fondo verde)
- Guía para la verificación, certificados de verificación y homologaciones, placa de identificación editable, manual de producto SIWAREX FTA en CD-ROM

Referencia

7MH4 900-2AY10

SIWAREX Multiscale

Software (STEP 7) para SIWAREX FTA.

Control de una o varias balanzas para un número de componentes escalable y un número opcional de recetas.

Aplicaciones: sistemas de dosificación de mezclas, mezcladores en procesos de producción, CD-ROM

7MH4 900-2AL01

SIWAREX Multifill

Software (STEP 7) para SIWAREX FTA.

Control de procesos de envasado y ensacado para una o varias estaciones de envasado y un número opcional de materiales, CD-ROM

7MH4 900-2AM01

Cable de conexión SIWATOOL de SIWAREX FTA con puerto serie de PC, para puertos de PC con 9 polos (RS 232)

- 2 m de largo
- 5 m de largo

7MH4 702-8CA
7MH4 702-8CB

Conector frontal de 40 polos con bornes de tornillo

(necesario para cada módulo SIWAREX), alternativamente con bornes de resorte

6ES7 392-1AM00-0AA0

Conector frontal de 40 polos con bornes de resorte

(necesario para cada módulo SIWAREX), alternativamente con bornes de tornillo

6ES7 392-1BM01-0AA0

Estribo de contactado de pantallas

suficiente para un módulo SIWAREX FTA

6ES7 390-5AA00-0AA0

Abrazadera de conexión de pantallas

Contenido: 2 unidades (apta para cables de 4 ... 13 mm de diámetro)

Nota:

Se necesita una abrazadera de conexión de pantallas para cada:

- conexión de una balanza
- puerto RS 485
- puerto RS 232

6ES7 390-5CA00-0AA0

Datos de pedido	Referencia	Referencia
Perfil soporte S7 <ul style="list-style-type: none"> • 160 mm • 480 mm • 530 mm • 830 mm • 2000 mm 	6ES7 390-1AB60-0AA0 6ES7 390-1AE80-0AA0 6ES7 390-1AF30-0AA0 6ES7 390-1AJ30-0AA0 6ES7 390-1BC00-0AA0	Manual de producto interface Ex SIWAREX Pi C71000-T5974-C29
Fuentes de alimentación de carga PS 307 (sólo si no hay ninguna fuente de alimentación de 24 V DC disponible) 120/230 V AC; 24 V DC <ul style="list-style-type: none"> • PS 307-1B; 2 A • PS 307-1E; 5 A • PS 307-1K; 10 A 	6ES7 307-1BA00-0AA0 6ES7 307-1EA00-0AA0 6ES7 307-1KA00-0AA0	Interface Ex, tipo SIWAREX IS con homologación ATEX, pero sin homologación UL y FM para conectar células de carga con seguridad intrínseca, manual de equipo incluido, apto para los grupos de módulos de pesaje SIWAREX U, CS, MS, FTA, FTC, M y CF, El uso en el ámbito de la Unión Europea es posible. <ul style="list-style-type: none"> • con corriente de cortocircuito < 199 mA DC • con corriente de cortocircuito < 137 mA DC
Memoria MMC para registrar volúmenes de datos hasta 16 MB	7MH4 900-2AY20	7MH4 710-5BA 7MH4 710-5CA
Visualizador remoto (opcional) El visualizador remoto digital del tipo Siebert S102 y S302 puede conectarse directamente con el SIWAREX FTA por medio de un interface RS 485. Siebert Industrieelektronik GmbH Postfach 1180 66565 Eppelborn, Alemania Tel.: +49 (0) 6806/980-0 Fax: +49 (0) 6806/980-999 Internet: www.siebert.de Para más información, consultar al fabricante.		Cable (opcional) Cable Li2Y 1 x 2 x 0,75 ST + 2 x (2 x 0,34 ST) – CY, color de cubierta: naranja 7MH4 702-8AG para unir el SIWAREX U, CS, MS, FTA, FTC, M y CF con la caja de conexiones (JB), la caja de extensión (EB) o el interface Ex (Ex-I) así como para unir dos cajas JB; para tendido fijo, aunque se puede doblar ocasionalmente, diámetro exterior de 10,8 mm, para temp. ambiente de -40 ... +80 °C
Caja de conexiones SIWAREX JB, caja de aluminio para conectar hasta 4 células de carga en paralelo y para conectar varias cajas de conexiones		Cable Li2Y 1 x 2 x 0,75 ST + 2 x (2 x 0,34 ST) – CY, color de cubierta: azul 7MH4 702-8AF para unir la caja de conexiones (JB) o la caja de extensión (EB) en áreas clasificadas y el interface Ex (Ex-I); para tendido fijo aunque se puede doblar ocasionalmente, funda aislante azul de PVC, diámetro exterior de aprox. 10,8 mm, para temp. ambiente de -40 ... +80 °C
Caja de conexiones SIWAREX JB, caja de acero inoxidable para conectar hasta 4 células de carga en paralelo	7MH4 710-1BA	
Interface Ex, tipo SIWAREX Pi Con homologación UL y FM, pero sin homologación ATEX para conectar células de carga con seguridad intrínseca, apto para los grupos de módulos de pesaje SIWAREX U, CS, MS, FTA, FTC y M. El uso en el ámbito de la Unión Europea no es posible.	7MH4 710-1EA 7MH4 710-5AA	Cable LiYCY 4 x 2 x 0,25 mm² 7MH4 407-8BD0 para TTY (conectar 2 pares de conductores en paralelo), para la conexión de un visualizador remoto

I: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H

SIMATIC S7-300

Módulos de función

SIWAREX FTC

Sinopsis



Módulo de pesaje SIWAREX FTC

El SIWAREX FTC (Flexible Technology for Continuous Weighing) es un módulo de pesaje muy flexible de gran versatilidad para el uso con básculas de cinta, básculas dosificadoras diferenciales y medidor de flujo de productos a granel. Puede usarse también para medir pesos y fuerzas. El módulo de función SIWAREX FTC está integrado en SIMATIC S7/PCS7 y aprovecha las características de este moderno autómatas programable, tales como la comunicación integrada, las facilidades de diagnóstico y las herramientas de configuración.

Datos técnicos

SIWAREX FTC	
Aplicación en autómatas programables	
S7-300	en directo o por ET 200M
S7-400 (H)	vía ET 200M
PCS 7 (H)	vía ET 200M
Interfaces de comunicación	
S7	vía bus posterior
RS 232	para SIWATOOL o conexión de impresora
RS 485	para visualizador remoto o célula de carga digital
Parametrización del módulo	
	vía SIMATIC S7 vía el software SIWATOOL FTC (RS 232)
Propiedades de medida	
Precisión según EN 45501	$3 \times 6000 d \geq 0,5 \mu\text{V/e}$
Resolución interna	+/- 8 millones de divisiones
Tasa de actualización interna / externa	400/100 Hz
Varios filtros digitales parametrizables	Amortiguación crítica, Bessel, Butterworth (0,05 ... 20 Hz), filtro de valor medio

SIWAREX FTC	
Funciones de báscula	<ul style="list-style-type: none"> • Báscula no automática, medida de fuerza • Báscula de cinta • Báscula dosificadora diferencial • Medidor de flujo de productos a granel
Células de carga	galga extensométrica (GEX) en conexión a 4 o a 6 hilos
3 márgenes de valores característicos	1, 2 ó 4 mV/V
Alimentación de las células de carga	
Tensión de alimentación U_S (valor nominal)	10,3 V DC
Intensidad de alimentación máx.	184 mA
Resistencia admisible de la célula de carga	
• R_{Lmin}	> 56 Ω > 87 Ω con interface Ex
• R_{Lmax}	$\leq 4010 \Omega$
Distancia máx. de las células de carga	
Utilizando el cable recomendado:	
Estándar	1000 m
en área Ex ¹⁾	
• para gases del grupo IIC	300 m
• para gases del grupo IIB	1000 m
Conexión a células de carga en la zona Ex 1	opcionalmente por interface Ex SIWAREX IS
Homologaciones Ex para zona 2 y seguridad	ATEX 95, FM, cUL _{US} Haz. Loc.
Alimentación auxiliar	
Tensión nominal	24 V DC
Consumo máx.	500 mA
Alimentación vía bus posterior	típ. 55 mA
Entradas/salidas	
Entradas digitales	7, con aislamiento galvánico
Salidas digitales	8, con aislamiento galvánico
Entrada de conteo	hasta 10 kHz
Salida analógica	
• Rango de corriente	0/4 ... 20 mA
• Tasa de actualización	100 Hz
Grado de protección según EN 60529; IEC 60529	IP20
Requisitos climáticos	
T_{min} (IND) ... T_{max} (IND) (temperatura de servicio)	
• Montaje vertical	-10 ... 60 °C
• Montaje horizontal	-10 ... 40 °C
Requisitos de CEM	EN 61326, EN 45501, NAMUR NE21, parte 1
Dimensiones	80 x 125 x 130 mm
Peso	600 g

¹⁾ Los detalles pueden verse en Ex-Interface, tipo SIWAREX IS

Datos de pedido	Referencia	Referencia
SIWAREX FTC Módulos electrónicos de pesaje para S7-300 y ET 200M. Campos de aplicación: básculas de cinta, medición de fuerza, básculas dosificadoras diferenciales y medidores de flujo de productos a granel	7MH4 900-3AA01	Paquete de configuración SIWAREX FTC_L para SIMATIC S7 en CD-ROM (medidor de flujo de productos a granel, báscula dosificadora diferencial) <ul style="list-style-type: none"> Paquete de soporte para hardware para integrar SIWAREX FTA/FTC en STEP 7 "Getting Started" para medidor de flujo de productos a granel "Getting Started" para báscula dosificadora diferencial Software de ajuste SIWATOOL_L para medidor de flujo de productos a granel y báscula dosificadora diferencial Manual
Manual de producto SIWAREX FTC_B para báscula de cinta <ul style="list-style-type: none"> en diferentes idiomas Descarga gratuita en Internet en: www.siemens.com/weighing-technology		
Manual de producto SIWAREX FTC_L para medidores de flujo de productos a granel y básculas dosificadoras diferenciales <ul style="list-style-type: none"> en diferentes idiomas Descarga gratuita en Internet en: www.siemens.com/weighing-technology		Paquete de configuración SIWAREX FTC_B para PCS 7 V6.x en CD-ROM (báscula de cinta) <ul style="list-style-type: none"> Paquete de soporte para hardware para integrar SIWAREX FTA/FTC en STEP 7 Bloque de función para el esquema CFC Faceplate Software de ajuste SIWATOOL FTC_B para báscula de cinta Manual
"Getting Started" SIWAREX FTC para báscula de cinta Software modelo para la fácil iniciación en la programación de la balanza en STEP 7 para el modo de servicio de báscula de cinta. Descarga gratuita en Internet en: www.siemens.com/weighing-technology		Paquete de configuración SIWAREX FTC_B para PCS 7 V7.0 y V7.1 en CD-ROM (báscula de cinta) <ul style="list-style-type: none"> Paquete de soporte para hardware para integrar SIWAREX FTA/FTC en STEP 7 Bloque de función para el esquema CFC Faceplate Software de ajuste SIWATOOL FTC_B para báscula de cinta Manual
"Getting Started" SIWAREX FTC para medidores de flujo de productos a granel Software modelo para la fácil iniciación en la programación de la balanza en STEP 7 para el modo de servicio de medidores de flujo de productos a granel Descarga gratuita en Internet en: www.siemens.com/weighing-technology		Paquete de configuración SIWAREX FTC_L para PCS 7 V7.0 y V7.1 en CD-ROM (báscula dosificadora diferencial) <ul style="list-style-type: none"> Paquete de soporte para hardware para integrar SIWAREX FTA/FTC en STEP 7 Bloque de función para el esquema CFC Faceplate Software de ajuste SIWATOOL FTC_L para medidor de flujo de productos a granel y báscula dosificadora diferencial Manual
"Getting Started" SIWAREX FTC para básculas dosificadoras diferenciales Software modelo para la fácil iniciación en la programación de la balanza en STEP 7 para el modo de servicio de básculas dosificadoras diferenciales Descarga gratuita en Internet en: www.siemens.com/weighing-technology		Paquete de configuración SIWAREX FTC_B para PCS 7 V7.0 y V7.1 en CD-ROM (báscula de cinta) <ul style="list-style-type: none"> Paquete de soporte para hardware para integrar SIWAREX FTA/FTC en STEP 7 "Getting Started" para báscula de cinta Software de ajuste SIWATOOL FTC_B para báscula de cinta Manual
Paquete de configuración SIWAREX FTC_B para SIMATIC S7 en CD-ROM (báscula de cinta) <ul style="list-style-type: none"> Paquete de soporte para hardware para integrar SIWAREX FTA/FTC en STEP 7 "Getting Started" para báscula de cinta Software de ajuste SIWATOOL FTC_B para báscula de cinta Manual 	7MH4 900-3AK01	Cable de conexión SIWATOOL de SIWAREX FTC con puerto serie de PC, para puertos de PC con 9 polos (RS 232) <ul style="list-style-type: none"> 2 m de largo 5 m de largo
		Conector frontal de 40 polos con bornes de tornillo (necesario para cada módulo SIWAREX), alternativamente con bornes de resorte

SIMATIC S7-300

Módulos de función

SIWAREX FTC

Datos de pedido	Referencia	Referencia
Conector frontal de 40 polos con bornes de resorte (necesario para cada módulo SIWAREX), alternativamente con bornes de tornillo	6ES7 392-1BM01-0AA0	
Estribo de contactado de pantallas suficiente para un módulo SIWAREX FTC	6ES7 390-5AA00-0AA0	
Abrazadera de conexión de pantallas Contenido: 2 unidades (apta para cables de 4 ... 13 mm de diámetro) Nota: Se necesita una abrazadera de conexión de pantallas para cada: <ul style="list-style-type: none"> • conexión de una balanza • puerto RS 485 • puerto RS 232 	6ES7 390-5CA00-0AA0	
Perfil soporte S7 <ul style="list-style-type: none"> • 160 mm • 480 mm • 530 mm • 830 mm • 2000 mm 	6ES7 390-1AB60-0AA0 6ES7 390-1AE80-0AA0 6ES7 390-1AF30-0AA0 6ES7 390-1AJ30-0AA0 6ES7 390-1BC00-0AA0	
Fuentes de alimentación de carga PS 307 (sólo si no hay ninguna fuente de alimentación de 24 V DC disponible) 120/230 V AC; 24 V DC <ul style="list-style-type: none"> • PS 307-1B; 2 A • PS 307-1E; 5 A • PS 307-1K; 10 A 	6ES7 307-1BA00-0AA0 6ES7 307-1EA00-0AA0 6ES7 307-1KA00-0AA0	
Memoria MMC para registrar volúmenes de datos hasta 16 MB	6ES7 953-8LG11-0AA0	
Visualizador remoto (opcional) El visualizador remoto digital del tipo Siebert S102 y S302 puede conectarse directamente con el SIWAREX FTC por medio de un interface RS 485. (no apto para el modo de servicio "báscula de cinta") Siebert Industrieelektronik GmbH Postfach 1180 66565 Eppelborn, Alemania Tel.: +49 (0) 6806/980-0 Fax: +49 (0) 6806/980-999 Internet: www.siebert.de Para más información, consultar al fabricante.		
Caja de conexiones SIWAREX JB, caja de aluminio para conectar hasta 4 células de carga en paralelo y para conectar varias cajas de conexiones	7MH4 710-1BA	
Caja de conexiones SIWAREX JB, caja de acero inoxidable para conectar hasta 4 células de carga en paralelo	7MH4 710-1EA	
		Interface Ex, tipo SIWAREX Pi 7MH4 710-5AA Con homologación UL y FM, pero sin homologación ATEX para conectar células de carga con seguridad intrínseca, apto para los grupos de módulos de pesaje SIWAREX U, CS, MS, FTA, FTC y M. El uso en el ámbito de la Unión Europea no es posible.
		Manual de producto interface Ex SIWAREX Pi C71000-T5974-C29 Interface Ex, tipo SIWAREX IS con homologación ATEX, pero sin homologación UL y FM para conectar células de carga con seguridad intrínseca, manual de equipo incluido, apto para los grupos de módulos de pesaje SIWAREX U, CS, MS, FTA, FTC, M y CF, El uso en el ámbito de la Unión Europea es posible. <ul style="list-style-type: none"> • con corriente de cortocircuito < 199 mA DC • con corriente de cortocircuito < 137 mA DC
		Cable (opcional) Cable Li2Y 1 x 2 x 0,75 ST + 2 x (2 x 0,34 ST) – CY, color de cubierta: naranja 7MH4 702-8AG para unir el SIWAREX U, CS, MS, FTA, FTC, M y CF con la caja de conexiones (JB), la caja de extensión (EB) o el interface Ex (Ex-I) así como para unir dos cajas JB; para tendido fijo, aunque se puede doblar ocasionalmente, diámetro exterior de 10,8 mm, para temp. ambiente de -40 ... +80 °C
		Cable Li2Y 1 x 2 x 0,75 ST + 2 x (2 x 0,34 ST) – CY, color de cubierta: azul 7MH4 702-8AF para unir la caja de conexiones (JB) o la caja de extensión (EB) en áreas clasificadas y el interface Ex (Ex-I); para tendido fijo aunque se puede doblar ocasionalmente, funda aislante azul de PVC, diámetro exterior de aprox. 10,8 mm, para temp. ambiente de -40 ... +80 °C
		Cable LiYCY 4 x 2 x 0,25 mm² 7MH4 407-8BD0 para TTY (conectar 2 pares de conductores en paralelo), para la conexión de un visualizador remoto

I: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H

Sinopsis



El SIFLOW FC070 ha sido diseñado usando los últimos adelantos en procesamiento digital de señales y responde a los requisitos de alto rendimiento, cortos tiempos de respuesta y alta inmunidad a ruidos generados en el proceso; además, se caracteriza por su gran facilidad de montaje, puesta en servicio y mantenimiento.

El SIFLOW FC070 está disponible en dos versiones:

- SIFLOW FC070 Estándar
- SIFLOW FC070 Ex

El transmisor SIFLOW FC070 suministra mediciones multiparámetro sumamente precisas de caudal másico, caudal volumétrico, densidad, temperatura y fracción.

El SIFLOW FC070 se ha concebido para integrarse en un sinfín de sistemas de automatización, entre otros:

- montado de forma centralizada en S7-300, C7
- de forma descentralizada, en ET 200M, para la aplicación con S7-300 y S7-400 como maestros PROFIBUS DP
- de forma descentralizada, en ET 200M, para la aplicación con cualquier sistema de automatización que utilice maestros PROFIBUS DP estandarizados
- en modo autónomo, vía un maestro Modbus RTU, p.ej. SIMATIC PDM.

El transmisor SIFLOW FC070 puede conectarse a todos los sensores del tipo MASS 2100, MC2, FCS200 y FC300.

Datos técnicos

Medición de	caudal másico, caudal volumétrico, densidad, temperatura del sensor, caudal fracción A, caudal fracción B, fracción A en %		
Funciones de medición			
• Totalizador 1	Totalización de caudal másico, caudal volumétrico, fracción A, fracción B		
• Totalizador 2	Totalización de caudal másico, caudal volumétrico, fracción A, fracción B		
• Función de lotes simple y de 2 etapas	Función de lotes con aplicación de una o dos salidas para dosificaciones rápidas y lentas		
• 4 valores límite programables	4 valores límite máximos/mínimos para caudal másico, caudal volumétrico, densidad, temperatura del sensor, caudal fracción A, caudal fracción B, fracción A en %. Al alcanzar los valores límite se dispara una alarma.		
Entrada digital			
Funciones	Arranque de lote, paro de lote, arranque/paro de lote, detener/continuar el lote, reseteo del totalizador 1, reseteo del totalizador 2, reseteo de los totalizadores 1 y 2, ajuste del cero, control forzado de la salida de frecuencia, congelación de la salida de frecuencia		
Señal H	<ul style="list-style-type: none"> • Tensión nominal: 24 V DC • Límite inferior: 15 V DC • Límite superior: 30 V DC • Corriente: 2 ... 15 mA 		
Señal L	<ul style="list-style-type: none"> • Tensión nominal: 0 V DC • Límite inferior: -3 V DC • Límite superior: 5 V DC • Corriente: -15 ... 15 mA 		
Entrada	aprox. 10 kΩ		
Conexión	Máx. 100 Hz		
Salida digital 1 y 2			
Funciones		<ul style="list-style-type: none"> • Salida 1: Impulsos, frecuencia, impulso en cuadratura, frecuencia en cuadratura, lote de 2 etapas, lote • Salida 2: impulso en cuadratura, frecuencia de cuadratura, lote de 2 etapas 	
Alimentación		3 ... 30 V DC (salida pasiva)	
Corriente de conmutación		Máx. 30 mA a 30 V DC	
Caída de tensión		≤ 3 V DC a corriente máx.	
Corriente de fuga		≤ 0.4 mA a tensión máx. 30 V DC	
Resistencia de carga		1 ... 10 kΩ	
Frecuencia de conmutación		0 ... 12 kHz, ciclo de trabajo: 50%	
Funciones		Impulsos, frecuencia, impulso en cuadratura, frecuencia en cuadratura, lote de 2 etapas, lote	
Comunicaciones			
Modbus RS232C		<ul style="list-style-type: none"> • Velocidad de transmisión máx.: 115 200 baudios • Longitud máxima del cable: 15 m con 115 200 baudios • Nivel de señal: conforme a EIA-RS232C 	
Modbus RS 485		<ul style="list-style-type: none"> • Velocidad de transmisión máx.: 115 200 baudios • Longitud máxima del cable: 1200 m con 115 200 baudios • Nivel de señal: conforme a EIA-RS 485 • Terminación del bus: Integrado. Puede activarse insertando puentes de alambre. 	
Aislamiento galvánico			Todas las entradas, salidas e interfaces de transferencia de datos están aisladas galvánicamente. Tensión de aislamiento: 500 V.

SIMATIC S7-300

Módulos de función

SIFLOW FC070

Datos técnicos (continuación)

Potencia

Alimentación	24 V DC nominal
Tolerancia	20,4 V DC ... 28,8 V DC
Consumo	Máx. 6 W
Fusible	T1 A/125 V, no es reemplazable por el usuario

Condiciones ambientales

Temperatura ambiente	<ul style="list-style-type: none"> Almacenamiento -40 °C ... +70 °C (-40 °F ... +158 °F) Funcionamiento 0 °C ... +60 °C (32 °F ... 140 °F)
Condiciones de aplicación	Perfil montado en posición horizontal. En el caso del perfil montado en posición vertical, la temperatura de servicio máxima asciende a +45 °C (+113 °F).
Altura	<ul style="list-style-type: none"> Funcionamiento: -1000 ... 2000 m (presión 795 ... 1080 hPa)

Carcasa

Material	Noryl, color: antracita
Dimensionamiento	IP20/NEMA 2 según IEC 60529
Resistencia a vibraciones	Conforme a los estándares SIMATIC (aparatos S7-300)

Homologaciones

SIFLOW FC070 Estándar	CE, C-UL, ATEX II 3G EEx nA IIC
SIFLOW FC070 Ex	CE, C-UL, UL Haz.Loc., FM, ATEX II 3 G EEx nA II T4 and II (1) G [EEx ia] IIC

Compatibilidad electromagnética

Requisitos CEM legales; Inmunidad a interferencias según IEC 61000-6-2, comprobado según: IEC 61000-4-2, 61000-4-3, IEC 61000-4-4, IEC 61000-4-5, IEC 61000-4-6
Interferencia emitida según IEC 50081-2, comprobado según: EN 55011, clase A, grupo 1

NAMUR

Dentro de los valores límite según los "Requisitos generales" con criterios de errores A según NE21

Herramientas de programación

SIMATIC S7	Configuración por P-BUS en panel posterior y programa de PLC
SIMATIC PCS7	Configuración por P-BUS en panel posterior y paneles frontales de PLC/WinCC
SIMATIC PDM	Vía interfaz Modbus RS232C y RS 485

Datos de pedido	Referencia	Referencia
Transmisor de caudal SIFLOW FC070 Es imprescindible pedir el conector frontal de 40 polos.	7ME4 120-2DH20-0EA0	Perfil SIMATIC S7-300 Bastidor mecánico del SIMATIC S7-300 • 160 mm (6,3") • 482 mm (18,9") • 530 mm (20,8") • 830 mm (32,7") • 2000 mm (78,7")
Conector frontal de 40 polos con contactos de tornillo	6ES7 392-1AM00-0AA0	6ES7 390-1AB60-0AA0 6ES7 390-1AE80-0AA0 6ES7 390-1AF30-0AA0 6ES7 390-1AJ30-0AA0 6ES7 390-1BC00-0AA0
Conector frontal de 40 polos con contactos de resorte	6ES7 392-1BM01-0AA0	6ES7 390-5AA00-0AA0
Transmisor de caudal SIFLOW FC070 Ex Es imprescindible pedir el conector frontal de 20 polos.	7ME4 120-2DH21-0EA0	Estribo de contacto de pantallas Para montaje en perfil S7-300. 80 mm de ancho con 2 filas para 4 abrazaderas de conexión de pantallas cada una (abrazaderas de conexión de pantallas no incluidas)
Conector frontal de 20 polos con contactos de tornillo	6ES7 392-1AJ00-0AA0	6ES7 390-5BA00-0AA0
Conector frontal de 20 polos con contactos de resorte	6ES7 392-1BJ00-0AA0	Abrazadera de conexión de pantallas para 1 cable con 3 a 8 mm de diámetro, 2 unidades
Accesorios		6ES7 390-5CA00-0AA0
Cable con enchufe múltiple para conectar los sensores MASS 2100, FCS200 y FC300 • 5 m (16,4 ft) • 10 m (32,8 ft) • 25 m (82 ft) • 50 m (164 ft) • 75 m (246 ft) • 150 m (492 ft)	FDK:083H3015 FDK:083H3016 FDK:083H3017 FDK:083H3018 FDK:083H3054 FDK:083H3055	Abrazadera de conexión de pantallas para 1 cable con 4 a 13 mm de diámetro, 2 unidades
Cable sin enchufe múltiple para conectar los sensores MC2 • 10 m (32,8 ft) • 25 m (82 ft) • 75 m (246 ft) • 150 m (492 ft)	FDK:083H3001 FDK:083H3002 FDK:083H3003 FDK:083H3004	Maletín de demostración SIFLOW FC070
		Alimentación
		6ES7 307-1BA00-0AA0
		Instrucciones de uso para SITRANS F C SIFLOW FC070 • Inglés • Alemán
		A5E00924779 A5E00924776
		Instrucciones de uso para SITRANS F C SIFLOW FC070 con S7 • Inglés • Alemán • Francés
		A5E02254228 A5E02665536 A5E02591639

El volumen de suministro de este instrumento incluye una guía de inicio rápido, así como un CD que contiene más bibliografía sobre SITRANS F.

Toda la bibliografía también puede obtenerse de forma gratuita en:
www.siemens.com/flowdocumentation

SIMATIC S7-300

Módulos de función SIPLUS

Módulo contador SIPLUS FM 350-1

Sinopsis



- Módulo contador inteligente de un canal para tareas de contaje sencillas
- Para la conexión directa de encoders incrementales
- Función de comparación con 2 valores de comparación predefinibles
- Salidas digitales integradas para la salida de la reacción al alcanzarse el valor de comparación
- Modos de operación:
 - Contaje sin fin
 - Contaje único
 - Contaje periódico
- Funciones especiales:
 - Ajustar el contador
 - Enclavar el contador
- Iniciar/detener el contador mediante la función de puerta

Nota:

Los productos SIPLUS extreme se basan en productos estándar de Siemens Industry. Los contenidos aquí enumerados se han tomado de los correspondientes productos estándar. Se complementan con información específica de SIPLUS extreme.

SIPLUS FM 350-1		
Referencia	6AG1 350-1AH03-2AE0	6AG1 350-1AH03-2AY0
Referencia del modelo base	6ES7 350-1AH03-0AE0	6ES7 350-1AH03-0AE0
Rango de temperatura ambiente	-25 ... +60 °C	-25 ... +60 °C
Revestimiento conformado	Revestimiento de la placa de circuito impreso y de los componentes electrónicos	
Datos técnicos	Se aplican los datos técnicos del producto estándar, a excepción de las condiciones ambientales.	
Conforme con la norma para equipos electrónicos usados en vehículos ferroviarios (EN 50155).	No	Sí

Condiciones ambientales

Humedad relativa del aire	5 ... 100%; admite condensación
Sustancias biológicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna)
Sustancias químicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3C4, incl. niebla salina e ISA-S71.04, nivel de severidad G1; G2; G3; GX ^{1) 2)}
Sustancias mecánicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3S4, incl. polvo y arena conductiva ²⁾
Presión atmosférica (en función del rango positivo de temperatura más alto indicado)	1080...795 hPa (-1000 ... +2000 m) consultar rango de temperatura ambiente 795...658 hPa (+2000 ... +3500 m) derating 10 K 658...540 hPa (+3500 ... +5000 m) derating 20 K

- 1) ISA –S71.04, nivel de severidad GX: carga constante/long-term load: SO₂ < 4,8 ppm; H₂S < 9,9 ppm; Cl < 0,2 ppm; HCl < 0,66 ppm; HF < 0,12 ppm; NH < 49 ppm; O₃ < 0,1 ppm; NOX < 5,2 ppm
Valor límite/limit value (máx. 30 min/d): SO₂ < 17,8 ppm; H₂S < 49,7 ppm; Cl < 1,0 ppm; HCl < 3,3 ppm; HF < 2,4 ppm; NH < 247 ppm; O₃ < 1,0 ppm; NOX < 10,4 ppm
- 2) ¡Las cubiertas de conectores suministradas deben permanecer en las interfaces no utilizadas en caso de servicio en atmósferas con gases nocivos!

Encontrará la documentación técnica de SIPLUS en:

www.siemens.com/siplus-extreme

Datos de pedido	Referencia
Módulo contador SIPLUS FM 350-1	
(rango de temperatura ampliado y presencia de atmósfera agresiva)	
con 1 canal, máx. 500 kHz; para encoders incrementales	
sin conformidad con EN 50155	L 6AG1 350-1AH03-2AE0
conformidad con EN 50155	L 6AG1 350-1AH03-2AY0
Accesorios	ver Módulo contador SIMATIC S7-300 FM 350-1, página 5/175

L: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: 9I999 y ECCN: N

SIMATIC S7-300

Módulos de función SIPLUS

Módulo contador SIPLUS FM 350-2

Sinopsis



- Módulo contador inteligente de 8 canales para tareas de contaje y medición universales
- Para la conexión directa de encoders incrementales de 24 V, sensores de sentido, detectores o sensores NAMUR
- Función de comparación con valores predefinibles (cantidad depende del modo de operación)
- Salidas digitales integradas para la salida de la reacción al alcanzarse el valor de comparación
- Modos de operación:
 - Contaje sin fin/único/periódico
 - Control de frecuencia/velocidad
 - Medición del periodo
 - Dosificación

Nota:

Los productos SIPLUS extreme se basan en productos estándar de Siemens Industry. Los contenidos aquí enumerados se han tomado de los correspondientes productos estándar. Se complementan con información específica de SIPLUS extreme.

Módulo contador SIPLUS FM 350-2	
Referencia	6AG1 350-2AH01-4AE0
Referencia del modelo base	6ES7 350-2AH01-0AE0
Revestimiento conformado	Revestimiento de la placa de circuito impreso y de los componentes electrónicos
Rango de temperatura ambiente	0... +60 °C
Condiciones ambientales	Apropiado para atmósferas extraordinariamente agresivas (p. ej. por presencia de cloro y azufre)
Datos técnicos	Se aplican los datos técnicos del producto estándar, a excepción de las condiciones ambientales.
Condiciones ambientales	
Humedad relativa del aire	5 ... 100%; admite condensación
Sustancias biológicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna)
Sustancias químicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3C4, incl. niebla salina e ISA-S71.04, nivel de severidad G1; G2; G3; GX ^{1) 2)}
Sustancias mecánicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3S4, incl. polvo y arena conductiva ²⁾
Presión atmosférica (en función del rango positivo de temperatura más alto indicado)	1080...795 hPa (-1000 ... +2000 m) consultar rango de temperatura ambiente 795...658 hPa (+2000 ... +3500 m) derating 10 K 658...540 hPa (+3500 ... +5000 m) derating 20 K

1) ISA-S71.04, nivel de severidad GX: carga constante/long-term load: SO₂ < 4,8 ppm; H₂S < 9,9 ppm; Cl < 0,2 ppm; HCl < 0,66 ppm; HF < 0,12 ppm; NH < 49 ppm; O₃ < 0,1 ppm; NOX < 5,2 ppm
Valor límite/limit value (máx. 30 min/d): SO₂ < 17,8 ppm; H₂S < 49,7 ppm; Cl < 1,0 ppm; HCl < 3,3 ppm; HF < 2,4 ppm; NH < 247 ppm; O₃ < 1,0 ppm; NOX < 10,4 ppm

2) ¡Las cubiertas de conectores suministradas deben permanecer en las interfaces no utilizadas en caso de servicio en atmósferas con gases nocivos!

Encontrará la documentación técnica de SIPLUS en:

www.siemens.com/siplus-extreme

Datos de pedido	Referencia
Módulo contador SIPLUS FM 350-2 (presencia de atmósfera agresiva) con 8 canales, máx. 20 kHz; para encoders incrementales de 24 V y encoders NAMUR; incl. paquete de configuración y documentación electrónica en CD	H 6AG1 350-2AH01-4AE0
Accesorios	ver Módulo contador SIMATIC FM 350-2, página 5/177

H: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: 91999 y ECCN: EAR99H

SIMATIC S7-300

Módulos de función SIPLUS

SIPLUS SIWAREX U

Sinopsis



Módulo de pesaje SIPLUS SIWAREX U

SIPLUS SIWAREX U es un módulo de pesaje versátil para todas las tareas sencillas de pesaje y dinamometría. El compacto módulo se puede utilizar sin problemas en los sistemas de automatización SIPLUS.

Nota:

Los productos SIPLUS extreme se basan en productos estándar de Siemens Industry. Los contenidos aquí enumerados se han tomado de los correspondientes productos estándar. Se complementan con información específica de SIPLUS extreme.

Módulo de pesaje SIPLUS SIWAREX U

Referencia	6AG1 950-2AA01-4AA0
Referencia del modelo base	7MH4 950-2AA01
Rango de temperatura ambiente	0 ... +60 °C
Revestimiento conformado	Revestimiento de la placa de circuito impreso y de los componentes electrónicos
Datos técnicos	Se aplican los datos técnicos del producto estándar, a excepción de las condiciones ambientales.
Condiciones ambientales	
Humedad relativa del aire	5 ... 100%; admite condensación

Encontrará la documentación técnica de SIPLUS en:

www.siemens.com/siplus-extreme

Datos de pedido

SIPLUS SIWAREX U (presencia de atmósfera agresiva)	6AG1 950-2AA01-4AA0
Módulo de pesaje para SIMATIC S7 y ET 200M, incl. conector de bus	
Accesorios	ver SIWAREX U, página 5/209

I: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H

SIMATIC S7-300

Módulos de función SIPLUS

Módulo de radiocontrol horario SIPLUS DCF 77

Sinopsis



Es posible sincronizar con este módulo el reloj de tiempo real de los sistemas de automatización SIMATIC S7-200, S7-300 y S7-400 con la hora oficial del emisor de señal horaria DCF 77 del Instituto Federal Físico-Técnico de Braunschweig, Alemania.

La recepción de la hora se realiza mediante un receptor DCF (antena con electrónica), que está conectado a través de dos entradas digitales al autómata programable SIMATIC y SIPLUS, así como mediante un driver (bloque de función FB) incluido en el suministro. Los bloques de función se encuentran para descargar en Internet

www.siemens.com/siplus - Support - Tools y Downloads

Datos técnicos

Módulo de radiocontrol horario SIPLUS DCF 77

Frecuencia radio	77,5 Hz
Alimentación de tensión	24 V DC (20,4 a 28, 8 DC)
Consumo de corriente, típ.	50 mA
Dimensiones (L x A x P) en mm	75 x 125 ¹⁾ x 75

¹⁾ Más 25 mm para el pasacable más radio de curvatura para los cables

Datos de pedido

Referencia

Módulo de radiocontrol horario SIPLUS DCF 77 H: **6AG1 057-1AA03-0AA0**

Para la sincronización de SIMATIC S7-200, S7-300 y S7-400 con la hora oficial del emisor de señal horaria DCF 77 del Instituto Federal Físico-Técnico de Braunschweig, Alemania.

H: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: 91999 y ECCN: EAR99H

SIMATIC S7-300

Módulos especiales

Simulador SM 374

Sinopsis



- Simulador para pruebas de programa durante la puesta en marcha y durante el funcionamiento
- Para la simulación de señales de sensor a través de interruptores
- Para la visualización de estados de señal en salidas mediante LED
- Simulación de
 - 16 entradas o
 - 16 salidas o
 - 8 entradas y 8 salidas
- Función ajustable directamente en el módulo mediante destornillador

Datos técnicos

6ES7 374-2XH01-0AA0	
Nombre del producto De bus de fondo 5 V DC, máx.	80 mA
Pérdidas Pérdidas, típ.	0,35 W
Entradas digitales Nº de entradas digitales	16; Interruptor
Salidas digitales Número de salidas	16; LED
Aislamiento galvánico Aislamiento galvánico módulos de E digitales • entre los canales y el bus de fondo	No

6ES7 374-2XH01-0AA0	
Aislamiento galvánico módulos de S digitales • entre los canales y el bus de fondo	No
Dimensiones y peso Dimensiones • Ancho • Alto • Profundidad	40 mm 125 mm 120 mm
Peso • Peso, aprox.	190 g

Datos de pedido

Datos de pedido	Referencia
Simulador SM 374 incl. conector de bus de fondo, tiras rotulables	6ES7 374-2XH01-0AA0
Conector de bus de fondo 1 unidad, repuesto	6ES7 390-0AA00-0AA0
Tiras rotulables 10 unidades (repuesto)	6ES7 392-2XX00-0AA0
Tapas de tiras rotulables 10 unidades (repuesto)	6ES7 392-2XY00-0AA0
S7-SmartLabel V3.0 Software para rotular con impresora módulos directamente desde el proyecto STEP 7	
Single License	J 2XV9 450-1SL03-0YX0
Upgrade Single License	J 2XV9 450-1SL03-0YX4

Referencia	Referencia
Pliegos para rotulación por impresora para módulos de señal de 16 canales, DIN A4, para rotulación por impresora láser; 10 unidades	
azul petróleo	6ES7 392-2AX00-0AA0
beige claro	6ES7 392-2BX00-0AA0
amarillo	6ES7 392-2CX00-0AA0
rojo	6ES7 392-2DX00-0AA0

J: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99S

Sinopsis



- Módulo comodín para reservar slots para módulos de señal no parametrizados
- Permite mantener la configuración y la asignación de direcciones cuando se sustituya por un módulo de señal

5

Datos técnicos

6ES7 370-0AA01-0AA0	
Nombre del producto	
De bus de fondo 5 V DC, máx.	5 mA
Pérdidas	
Pérdidas, máx.	0,03 W
Entradas digitales	
Nº de entradas digitales	0
Salidas digitales	
Número de salidas	0

6ES7 370-0AA01-0AA0	
Dimensiones y peso	
Dimensiones	
• Ancho	40 mm
• Alto	125 mm
• Profundidad	120 mm
Peso	
• Peso, aprox.	180 g

Datos de pedido

Datos de pedido	Referencia
Módulo comodín DM 370 incl. conector de bus de fondo, tiras rotulables	6ES7 370-0AA01-0AA0
Conector de bus de fondo 1 unidad, repuesto	6ES7 390-0AA00-0AA0
Tiras rotulables 10 unidades (repuesto)	6ES7 392-2XX00-0AA0
Tapas de tiras rotulables 10 unidades (repuesto)	6ES7 392-2XY00-0AA0
S7-SmartLabel V3.0 Software para rotular con impresora módulos directamente desde el proyecto STEP 7	
Single License	J 2XV9 450-1SL03-0YX0
Upgrade Single License	J 2XV9 450-1SL03-0YX4

Datos de pedido	Referencia
Pliegos para rotulación por impresora para módulos de señal de 16 canales, DIN A4, para rotulación por impresora láser; 10 unidades	
azul petróleo	6ES7 392-2AX00-0AA0
beige claro	6ES7 392-2BX00-0AA0
amarillo	6ES7 392-2CX00-0AA0
rojo	6ES7 392-2DX00-0AA0

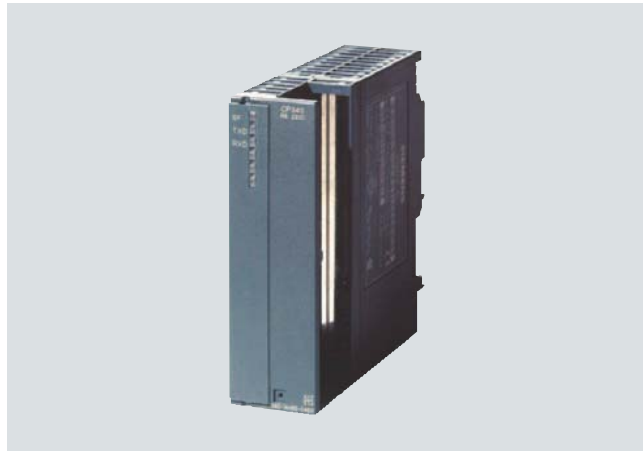
J: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99S

SIMATIC S7-300

Comunicación

CP 340

Sinopsis



- La solución económica y completa para la comunicación serie a través de una conexión punto a punto
- 3 variantes diferentes para las normas de transmisión físicas:
 - RS 232C (V.24)
 - 20 mA (TTY)
 - RS 422/RS 485 (X.27)
- Protocolos implementados:
 - ASCII
 - 3964 (R) (excepto RS 485)
 - Drivers de impresora
- Simple parametrización mediante herramienta de configuración integrada en STEP 7

Datos técnicos

	6ES7 340-1AH02-0AE0	6ES7 340-1BH02-0AE0	6ES7 340-1CH02-0AE0
Nombre del producto			
• 24 V DC	No; Alimentación por bus de fondo de 5 V	No; Alimentación por bus de fondo de 5 V	No; Alimentación por bus de fondo de 5 V
De bus de fondo 5 V DC, máx.	165 mA	190 mA	165 mA
Pérdidas			
Pérdidas, típ.	0,6 W	0,85 W	0,6 W
Pérdidas, máx.	0,85 W	0,95 W	0,85 W
Interfaces			
Nº de interfaces	1; con aislamiento galvánico	1; con aislamiento galvánico	1; con aislamiento galvánico
Soporte físico de interfaces, 20mA (TTY)		Sí	
Norma de interfaz, RS 232C (V.24)	Sí		
Norma de interfaz, RS 422/RS 485 (X.27)			Sí
Velocidad de transferencia, máx.	19,2 kbit/s	19,2 kbit/s	19,2 kbit/s
Velocidades de transferencia, mín.	2,4 kbit/s	2,4 kbit/s	2,4 kbit/s
Punto a punto			
• Longitud del cable, máx.	15 m	1 000 m; (100 m activo, 1000 m pasivo)	1 200 m
• Impresoras compatibles	HP-Deskjet, HP-Laserjet, IBM-Proprietary, definido por el usuario	HP-Deskjet, HP-Laserjet, IBM-Proprietary, definido por el usuario	HP-Deskjet, HP-Laserjet, IBM-Proprietary, definido por el usuario
• PaP	Conector Sub-D de 9 polos	Conector hembra Sub-D de 9 polos	Conector hembra Sub-D de 15 polos
• Drivers de protocolo integrados			
- 3964 (R)	Sí	Sí	Sí
- ASCII	Sí	Sí	Sí
- RK512	No	No	No
- Drivers personalizados recargables	No	No	No
• Longitud de telegrama, máx.			
- 3964 (R)	1 024 byte	1 024 byte	1 024 byte
- ASCII	1 024 byte	1 024 byte	1 024 byte
• Velocidad de transferencia, 20 mA (TTY)			
- con protocolo 3964(R), máx.		19,2 kbit/s	
- con protocolo ASCII, máx.		9,6 kbit/s	
- con drivers de impresora, máx.		9,6 kbit/s	

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 340-1AH02-0AE0	6ES7 340-1BH02-0AE0	6ES7 340-1CH02-0AE0
<ul style="list-style-type: none"> • Velocidad de transferencia, RS 422/485 <ul style="list-style-type: none"> - con protocolo 3964(R), máx. - con protocolo ASCII, máx. - con drivers de impresora, máx. • Velocidad de transferencia, RS232 <ul style="list-style-type: none"> - con protocolo 3964(R), máx. - con protocolo ASCII, máx. - con drivers de impresora, máx. 	19,2 kbit/s 9,6 kbit/s 9,6 kbit/s		19,2 kbit/s 9,6 kbit/s 9,6 kbit/s
Software Bloque <ul style="list-style-type: none"> • Long. de FB en memoria de trabajo, máx. 	2 700 byte; Comunicación de datos, enviar y recibir	2 700 byte; Comunicación de datos, enviar y recibir	2 700 byte; Comunicación de datos, enviar y recibir
Sistema de conexión Alimentación	por bus de fondo	por bus de fondo	por bus de fondo
Dimensiones y peso Dimensiones <ul style="list-style-type: none"> • Ancho • Alto • Profundidad 	40 mm 125 mm 120 mm	40 mm 125 mm 120 mm	40 mm 125 mm 120 mm
Peso <ul style="list-style-type: none"> • Peso, aprox. 	300 g	300 g	300 g

Datos de pedido

Datos de pedido	Referencia	Datos de pedido	Referencia
Módulo de comunicación CP 340 con 1 interfaz RS 232 C (V.24)	6ES7 340-1AH02-0AE0	Módulo de comunicación CP 340 con 1 interfaz RS 422/485 (X.27)	6ES7 340-1CH02-0AE0
Cable de conexión RS 232 para acoplar a SIMATIC S7		Cable de conexión RS 422/485 para acoplar a SIMATIC S7	
5 m	6ES7 902-1AB00-0AA0	5 m	6ES7 902-3AB00-0AA0
10 m	6ES7 902-1AC00-0AA0	10 m	6ES7 902-3AC00-0AA0
15 m	6ES7 902-1AD00-0AA0	50 m	6ES7 902-3AG00-0AA0
Módulo de comunicación CP 340 con 1 interfaz 20 mA (TTY)	6ES7 340-1BH02-0AE0		
Cable de conexión 20 mA (TTY) para acoplar a SIMATIC S7			
5 m	6ES7 902-2AB00-0AA0		
10 m	6ES7 902-2AC00-0AA0		
50 m	6ES7 902-2AG00-0AA0		

SIMATIC S7-300

Comunicación

CP 341

Sinopsis



- Para un intercambio de datos serie rápido y eficaz a través de una conexión punto a punto
- 3 líneas con diferentes niveles físicos:
 - RS 232C (V.24);
 - 20 mA (TTY);
 - RS 422/RS 485 (X.27).
- Protocolos implementados: ASCII, 3964 (R), RK 512
- Protocolos adicionales recargables: Modbus RTU
- Parametrización sencilla mediante una herramienta de parametrización integrada en STEP 7

Datos técnicos

	6ES7 341-1AH02-0AE0	6ES7 341-1BH02-0AE0	6ES7 341-1CH02-0AE0
Nombre del producto	CP341 V2 RS232	CP341 V2 TTY	CP341 V2 RS422/485
• 24 V DC	Sí	Sí	Sí
De bus de fondo 5 V DC, máx.	70 mA	70 mA	70 mA
De la tensión de alimentación L+, máx.	100 mA	100 mA	100 mA
Pérdidas			
Pérdidas, típ.	1,6 W	1,6 W	1,6 W
Pérdidas, máx.	2,4 W	2,4 W	2,4 W
Interfaces			
Nº de interfaces	1; con aislamiento galvánico	1; con aislamiento galvánico	1; con aislamiento galvánico
Soporte físico de interfaces, 20mA (TTY)		Sí	
Norma de interfaz, RS 232C (V.24)	Sí		
Norma de interfaz, RS 422/RS 485 (X.27)			Sí
Velocidad de transferencia, máx.	115,2 kbit/s	19,2 kbit/s	115,2 kbit/s
Velocidades de transferencia, mín.	0,3 kbit/s	0,3 kbit/s	0,3 kbit/s
Punto a punto			
• Longitud del cable, máx.	15 m	1 000 m	1 200 m
• Impresoras compatibles	impresoras serie	impresoras serie	impresoras serie
• PaP	Conector Sub-D de 9 polos	Conector hembra Sub-D de 9 polos	Conector hembra Sub-D de 15 polos
• Drivers de protocolo integrados			
- 3964 (R)	Sí	Sí	Sí; no con RS485
- ASCII	Sí	Sí	Sí
- RK512	Sí	Sí	Sí; no con RS485
• Longitud de telegrama, máx.			
- 3964 (R)	4 096 byte	4 096 byte	4 096 byte
- ASCII	4 096 byte	4 096 byte	4 096 byte
- RK 512	4 096 byte	4 096 byte	4 096 byte

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 341-1AH02-0AE0	6ES7 341-1BH02-0AE0	6ES7 341-1CH02-0AE0
<ul style="list-style-type: none"> • Velocidad de transferencia, 20 mA (TTY) <ul style="list-style-type: none"> - con protocolo 3964(R), máx. - con protocolo ASCII, máx. - con drivers de impresora, máx. - con protocolo RK 512, máx. • Velocidad de transferencia, RS 422/485 <ul style="list-style-type: none"> - con protocolo 3964(R), máx. - con protocolo ASCII, máx. - con protocolo RK 512, máx. - con drivers de impresora, máx. • Velocidad de transferencia, RS232 <ul style="list-style-type: none"> - con protocolo 3964(R), máx. - con protocolo ASCII, máx. - con drivers de impresora, máx. - con protocolo RK 512, máx. 		19,2 kbit/s 19,2 kbit/s 19,2 kbit/s 19,2 kbit/s	115,2 kbit/s 115,2 kbit/s 115,2 kbit/s 115,2 kbit/s
Software Bloque <ul style="list-style-type: none"> • Long. de FB en memoria de trabajo, máx. 	6 100 byte; Comunicación de datos, enviar y recibir	6 100 byte; Comunicación de datos, enviar y recibir	6 100 byte; Comunicación de datos, enviar y recibir
Sistema de conexión Alimentación	3 bornes de tornillo: L+, M, GND	3 bornes de tornillo: L+, M, GND	3 bornes de tornillo: L+, M, GND
Dimensiones y peso Dimensiones <ul style="list-style-type: none"> • Ancho • Alto • Profundidad 	40 mm 125 mm 120 mm	40 mm 125 mm 120 mm	40 mm 125 mm 120 mm
Peso <ul style="list-style-type: none"> • Peso, aprox. 	300 g	300 g	300 g

Datos de pedido

Datos de pedido	Referencia	Datos de pedido	Referencia
Módulo de comunicación CP 341 con 1 interfaz RS 232 C (V.24)	6ES7 341-1AH02-0AE0	Módulo de comunicación CP 341 con 1 interfaz RS 422/485 (X.27)	6ES7 341-1CH02-0AE0
Cable de conexión RS 232 para acoplar a SIMATIC S7 <ul style="list-style-type: none"> 5 m 10 m 15 m 	6ES7 902-1AB00-0AA0 6ES7 902-1AC00-0AA0 6ES7 902-1AD00-0AA0	Cable de conexión RS 422/485 para acoplar a SIMATIC S7 <ul style="list-style-type: none"> 5 m 10 m 50 m 	6ES7 902-3AB00-0AA0 6ES7 902-3AC00-0AA0 6ES7 902-3AG00-0AA0
Módulo de comunicación CP 341 con 1 interfaz 20 mA (TTY)	6ES7 341-1BH02-0AE0	Drivers cargables para CP 341 MODBUS maestro (formato RTU) <ul style="list-style-type: none"> • Single License • Single License, sin software ni documentación MODBUS esclavo (formato RTU) <ul style="list-style-type: none"> • Single License • Single License, sin software ni documentación 	6ES7 870-1AA01-0YA0 6ES7 870-1AA01-0YA1 6ES7 870-1AB01-0YA0 6ES7 870-1AB01-0YA1
Cable de conexión 20 mA (TTY) para acoplar a SIMATIC S7 <ul style="list-style-type: none"> 5 m 10 m 50 m 	6ES7 902-2AB00-0AA0 6ES7 902-2AC00-0AA0 6ES7 902-2AG00-0AA0		

SIMATIC S7-300

Comunicación

Drivers cargables para CP 441-2 y CP 341

Sinopsis

- Driver para protocolo MODBUS con formato de mensaje RTU; comunicación en calidad de maestro o esclavo
- Cargable en CP 341 y CP 441-2 (6ES7 441-2AA04-0AE0)

Datos técnicos

Software de parametrización	Drivers cargables para CP 441-2 y CP 341
Tipo de licencia	Licencia individual, licencia de copia
Sistema de destino	SIMATIC CP 341/SIMATIC CP 441-2

Datos técnicos	Maestro Modbus
	<ul style="list-style-type: none"> • Protocolo Modbus con formato RTU • Acoplamiento maestro-esclavo: SIMATIC S7 es el maestro • códigos de función implementados: 01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08, 11, 12, 15, 16 • sin cables V.24 para control y señalización • Polinomio CRC: $x^{16} + x^{15} + x^2 + 1$ • Interfaces: TTY (20 mA); V.24 (RS 232 C); X.27 (RS 422/485) 2 ó 4 hilos • Buzón de recepción especificado en el BRCV • Retardo de caracteres: 3,5 caracteres o un múltiplo • Mensaje de difusión (Broadcast Message) posible
Parámetros ajustables	<ul style="list-style-type: none"> • Velocidad de transmisión desde 300 bits/s hasta 76800 bits/s; (TTY hasta 19200 bits/s) • Formato de bits • con/sin modo RS 485 para conexiones a 2 hilos • con/sin modo de módem (ignorar caracteres "basura") • Tiempo de vigilancia de respuesta entre 100 ms y 25,5 s en un ciclo de 100 ms • Factor para el retardo de caracteres 1-10 • Asignación predeterminada de la línea de recepción cuando se usa el módulo de interfaz X.27

Datos técnicos	Esclavo Modbus
	<ul style="list-style-type: none"> • Protocolo Modbus con formato RTU • Acoplamiento maestro-esclavo: SIMATIC S7 es esclavo • códigos de función implementados: 01, 02, 03, 04, 05, 06, 08, 15, 16 • sin cable V.24 para control y señalización • Polinomio CRC: $x^{16} + x^{15} + x^2 + 1$ • Interfaces: TTY (20 mA), V.24 (RS 232C), X.27 (RS 422/485) 2 ó 4 hilos • FB de comunicación 180, DB de instancia 180 (empleo de una multiinstancia) • Aplicación de la dirección de datos Modbus a áreas de datos S7. Áreas de datos procesables: DB, marcas, salidas, entradas, temporizadores, contadores • Retardo de caracteres: 3,5 caracteres o un múltiplo
Parámetros ajustables	<ul style="list-style-type: none"> • Velocidad de transmisión de 300 bits/s a 76800 bits/s; (TTY hasta 19200 bits/s) • Formato de bits • Dirección de esclavo del CP (1 a 255) • con/sin modo RS 485 para conexión a 2 hilos • con/sin modo de módem (ignorar caracteres "basura") • Factor para el retardo de caracteres 1-10 • Número de DB de trabajo (para procesamiento de FB) • Habilitación de las áreas de memoria que pueden ser escritas por el maestro • Asignación predeterminada de la línea de recepción cuando se usa el módulo de interfaz X.27 • Aplicación de las direcciones Modbus a áreas de datos S7.

Datos de pedido	Referencia		Referencia
Maestro Modbus V3.1 Función: comunicación a través del protocolo Modbus con formato RTU, SIMATIC S7 como maestro Requisito: CP 341 o CP 441-2; STEP 7, V4.02 o superior Forma de suministro: documentación/driver en alemán, inglés y francés Single License Single License, sin software ni documentación	6ES7 870-1AA01-0YA0 6ES7 870-1AA01-0YA1		SIMATIC Manual Collection J 6ES7 998-8XC01-8YE0 Manuales electrónicos en DVD, varios idiomas: LOGO!, SIMADYN, Componentes de bus SIMATIC, SIMATIC C7, Periferia descentralizada SIMATIC, SIMATIC HMI, SIMATIC Sensors, SIMATIC NET, SIMATIC PC Based Automation, SIMATIC PCS 7, SIMATIC PG/PC, SIMATIC S7, Software SIMATIC, SIMATIC TDC
Esclavo Modbus V3.1 Función: comunicación a través del protocolo Modbus con formato RTU, SIMATIC S7 como esclavo Requisito: CP 341 o CP 441-2; STEP 7, V4.02 o superior Forma de suministro: documentación/driver en alemán, inglés y francés Single License Single License, sin software ni documentación	6ES7 870-1AB01-0YA0 6ES7 870-1AB01-0YA1		SIMATIC Manual Collection, servicio de actualización durante 1 año D 6ES7 998-8XC01-8YE2 DVD con Manual Collection actual, así como tres actualizaciones sucesivas

D: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: 5D992
 J: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99S

Sinopsis



CP 343-2 P

El CP 343-2P es el maestro AS-Interface para SIMATIC S7-300 y el periférico descentralizado ET 200M con cómodas posibilidades de parametrización.

El CP 343-2 es la variante básica del mismo módulo.

Las características del CP343-2P / CP 343-2 son las siguientes:

- Permite conectar hasta 62 esclavos AS-Interface
- Transmisión integrada de valores analógicos (todos los perfiles analógicos)
- Soporte de todas las funciones de maestro AS-Interface conforme a la especificación AS-Interface V3.0
- Visualización de los estados operativos e indicación de la disponibilidad de los esclavos conectados mediante LED en la placa frontal
- Indicación de fallos (por ejemplo, fallos de tensión de AS-Interface, fallos de configuración) por los LED en la placa frontal
- Caja compacta en diseño de SIMATIC S7-300
- Idóneo para AS-i Power24V (a partir de la versión 2 / versión de firmware 3.1) y AS-i estándar (30 V)
- Adicionalmente para CP343-2P: admite una configuración exhaustiva de la red AS-Interface vía STEP 7 a partir de V5.2

Construcción

El CP 343-2P / CP 343-2 se conecta al S7-300 de la misma forma que un módulo de periferia. Dispone de:

- Dos conexiones por borne para conectar directamente el cable AS-Interface
- LEDs en la placa frontal para indicar el estado operativo y la disponibilidad de todos los esclavos conectados y activos
- Pulsador para cambiar el estado operativo del maestro y para aplicar como configuración TEÓRICA la configuración REAL actual de los esclavos AS-i.

Función

El CP 343-2P / CP 343-2 admite todas las funciones especificadas de la especificación V3.0 de AS-Interface.

El CP 343-2 / CP 343-2P ocupa siempre 16 bytes en el espacio de direcciones E/S de SIMATIC S7-300. En este espacio se guardan los datos de E/S digitales de los esclavos estándar o de los esclavos A. Los datos E/S digitales de los esclavos B y los datos E/S analógicos son accesibles a través de las funciones del sistema S7.

Existe la posibilidad de realizar llamadas de maestro en caso necesario con la interfaz de comando FC ASI_3422, por ejemplo de lectura/escritura de parámetros, o de lectura/escritura de configuración. El FC con el programa modelo de STEP 7 incluido está disponible en Internet en

<http://support.automation.siemens.com/WW/view/it/5581657>

Configuración

Por pulsación de tecla se configuran todos los esclavos AS-Interface conectados. El CP no requiere ninguna configuración exhaustiva.

Características adicionales del CP 343-2P

El CP 343-2P admite además la configuración de la red AS-Interface con STEP 7 a partir de V5.2. La determinación de la configuración AS-i en HW-Config facilita el ajuste de los parámetros de los esclavos y la documentación de la instalación. También es posible cargar la configuración REAL de una red AS-Interface ya existente. La configuración guardada no puede borrarse por pulsación de tecla y por lo tanto está protegida contra manipulaciones.

Datos técnicos		Datos de pedido		Referencia
Referencia	6GK7 343-2AH11-0XA0	Procesador de comunicación CP 343-2 P	para la conexión de SIMATIC S7-300 y ET 200M a AS-Interface; configuración de la red AS-i por pulsador SET o por STEP 7 (V5.2 o superior); incluye manual en CD-ROM (alemán, inglés, francés, español, italiano); sin conector frontal; equivale a la especificación AS-Interface V3.0; Dimensiones (An x Al x P / mm): 40 x 125 x 120	6GK7 343-2AH11-0XA0
Designación del tipo de producto	CP 343-2 P	Procesador de comunicación CP 343-2	Variante básica para conectar SIMATIC S7-300 y ET 200M a AS-Interface; configuración de la red AS-i por pulsador SET; incluye manual en CD-ROM (alemán, inglés, francés, español, italiano); sin conector frontal; equivale a la especificación AS-Interface V3.0; Dimensiones (An x Al x P / mm): 40 x 125 x 120	6GK7 343-2AH01-0XA0
Interfaces	Tipo de la conexión eléctrica de AS-Interface	Conector frontal, 20 polos	• con bornes de tornillo	6ES7 392-1AJ00-0AA0
	Conector frontal S7-300 con conexión por bornes	Conector frontal, 20 polos	• con bornes de resorte	6ES7 392-1BJ00-0AA0
Tensión de alimentación	Tensión de alimentación desde bus de fondo			
	5 V			
Consumo de corriente	Consumo			
	• desde bus de fondo a 5 V DC, típico			
	• desde cables perfilados de AS-Interface como máximo			
	200 mA			
	100 mA			
Pérdidas	Pérdidas			
	2 W			
Condiciones ambientales admisibles	Temperatura ambiente			
	• durante funcionamiento			
	• durante almacenamiento			
	• durante almacenamiento			
	0 ... 60 °C			
	-40 ... +70 °C			
	-40 ... +70 °C			
	Humedad relativa a 25 °C durante el funcionamiento como máximo			
	95%			
Diseño, dimensiones y pesos	Formato del módulo			
	Diseño mecánico S7-300			
	Anchura			
	40 mm			
	Altura			
	125 mm			
	Profundidad			
	120 mm			
	Peso neto			
	190 g			
	Número de slots necesarios			
	1			
Normas y especificaciones	Versión de la especificación AS-Interface			
	V 3.0			
	Tiempo de ciclo del bus AS-Interface			
	• con 31 esclavos			
	• con 62 esclavos			
	5 ms			
	10 ms			
Datos de rendimiento	Volumen de datos			
	• del área de direccionamiento de las entradas analógicas como ocupación en PLC			
	• del área de direccionamiento de las salidas analógicas como ocupación en PLC			
	16 bytes			
	16 bytes			
Configuración	Software de configuración incluido en el suministro de STEP 7 V5.x NCM S7 para Industrial Ethernet			
	Sí			

SIMATIC S7-300

Comunicación

CP 342-5

Sinopsis



- Maestro o esclavo PROFIBUS DP con interfaz eléctrica para la conexión de SIMATIC S7-300 y SIMATIC C7 a PROFIBUS, hasta 12 Mbits/s (incl. 45,45 kbits/s)
- Servicios de comunicación:
 - PROFIBUS DP-V0
 - Comunicación PG/OP (multiplexado OP)
 - Comunicación S7 (cliente, servidor)
 - Comunicación abierta (SEND/RECEIVE)
- Configuración y programación sencilla vía PROFIBUS
- Comunicación PG superando los límites de la red gracias a la función S7-Routing (encaminamiento S7)
- Cambio de módulo sin tener que conectar una PG

DP-M	DP-S	FMS	PG/OP	S7/S5	
●	●		●	●	

Datos técnicos

Referencia	6GK7 342-5DA02-0XE0
Nombre del producto	CP 342-5
Velocidad de transferencia	
Velocidad de transferencia en la interfaz 1 según PROFIBUS	9,6 kbits/s ... 12 Mbits/s
Interfaces	
Número de conexiones eléctricas	
• en la interfaz 1 según PROFIBUS	1
• para alimentación	1
Tipo de conexión eléctrica	
• en la interfaz 1 según PROFIBUS	Conector hembra Sub-D de 9 polos (RS485)
• para alimentación	Regleta de bornes de 4 polos
Alimentación, consumo, pérdidas	
Tipo de corriente de alimentación	DC
Tensión de alimentación	
• 1 del bus de fondo	5 V
• externa	24 V
Tolerancia positiva relativa a 24 V DC	20 %
Tolerancia negativa relativa a 24 V DC	15 %
Consumo	
• del bus de fondo a 5 V DC, típico	0,15 A
• de tensión de alimentación externa con 24 V con DC	
- típico	0,25 A
- máxima	-
Pérdidas	6,75 W

Referencia	6GK7 342-5DA02-0XE0
Nombre del producto	CP 342-5
Condiciones ambientales permitidas	
Temperatura ambiente	
• durante el funcionamiento	0 ... 60 °C
• durante el almacenamiento	-40 ... +70 °C
• durante el transporte	-40 ... +70 °C
humedad relativa del aire a 25 °C sin condensación durante el funcionamiento, máxima	95 %
Grado de protección IP	IP 20
Diseño, dimensiones y pesos	
Formato del módulo	Módulo compacto S7-300 de anchura simple
Anchura	40 mm
Altura	125 mm
Profundidad	120 mm
Peso neto	0,3 kg
Tipo de fijación montaje sobre perfil soporte S7-300	Sí
Características, funciones y componentes del producto	
Generalidades	
Número máximo de módulos por CPU	4
Número de módulos Nota	-

Datos técnicos (continuación)

Referencia	6GK7 342-5DA02-0XE0
Nombre del producto	CP 342-5
Datos de rendimiento	
<u>Datos de rendimiento Comunicación abierta</u>	
Número máximo de conexiones posibles para comunicación abierta mediante bloques SEND/RECEIVE	16
Volumen de datos máximo como datos útiles por conexión para comunicación abierta mediante bloques SEND/RECEIVE	240 bytes
<u>Datos de rendimiento PROFIBUS DP</u>	
Servicio como maestro DP DPV0	Sí
Número de esclavos DP asociables al maestro DP	124
Volumen de datos	
• del área de direccionamiento de las entradas como maestro DP, total	2 160 bytes
• del área de direccionamiento de las salidas como maestro DP, total	2 160 bytes
• del área de direccionamiento de las entradas por esclavo DP	244 bytes
• del área de direccionamiento de las salidas por esclavo DP	244 bytes
• del área de direccionamiento de los datos de diagnóstico por esclavo DP	240 bytes
Servicio como esclavo DP	
• DPV0	Sí
• DPV1	-
Volumen de datos	
• del área de direccionamiento de las entradas como esclavo DP, total	240 bytes
• del área de direccionamiento de las salidas como esclavo DP, total	240 bytes
<u>Datos de rendimiento Comunicación S7</u>	
Número de conexiones posibles para comunicación S7, máximo	16
Número de conexiones posibles para comunicación S7 Nota	-
<u>Datos de rendimiento Modo multiprotocolo</u>	
Número de conexiones activas en modo Multiprotocolo	
• Sin DP máximo	32
• Con DP máximo	28
Funciones de producto	
Gestión, configuración	
Software de configuración necesario	STEP 7 V5.1 SP2 o superior necesario

Datos de pedido

Procesador de comunicación CP 342-5	6GK7 342-5DA02-0XE0
Procesador de comunicación para la conexión eléctrica de SIMATIC S7-300 a PROFIBUS hasta 12 Mbits/s con manual electrónico en CD-ROM	
STEP 7 versión 5.4	
<u>Sistema destino:</u> SIMATIC S7-300/-400, SIMATIC C7, SIMATIC WinAC	
<u>Requisito:</u> Windows 2000 Prof./XP Prof.	
<u>Forma de entrega:</u> alemán, inglés, francés, español, italiano; incl. disquete de autorización de 3,5", sin documentación	
<ul style="list-style-type: none"> • Floating License en CD • Rental License para 50 horas • Servicio de actualización del software en CD (requiere la versión de software actual) • Upgrade de Floating License 3.x/4.x/5.x a V5.4; en CD • Trial License STEP 7 V5.4; en CD, ejecutable durante 14 días 	6ES7 810-4CC08-0YA5 6ES7 810-4CC08-0YA6 6ES7 810-4BC01-0YX2 6ES7 810-4CC08-0YE5 6ES7 810-4CC08-0YA7
Conector de bus PROFIBUS FastConnect RS485	
con salida de cable a 90°; conexión por desplazamiento de aislamiento, velocidad de transferencia máx. 12 Mbits/s	
<ul style="list-style-type: none"> • sin interfaz PG • con interfaz PG 	6ES7 972-0BA50-0XA0 6ES7 972-0BB50-0XA0
Conector de bus PROFIBUS IP20	
con conexión a PPI, MPI, PROFIBUS	
<ul style="list-style-type: none"> • sin interfaz PG • con interfaz PG 	6ES7 972-0BA12-0XA0 6ES7 972-0BB12-0XA0
Terminal de bus PROFIBUS 12M	6GK1 500-0AA10
Terminal de bus para la conexión de estaciones PROFIBUS hasta 12 Mbits/s con cable de conexión	
SIMATIC S7-300 DM 370	6ES7 370-0AA01-0AA0
Módulo comodín; uso en el cambio de módulo	

SIMATIC S7-300

Comunicación

CP 342-5 FO

Sinopsis



- Maestro o esclavo PROFIBUS DP con interfaz óptica para la conexión de SIMATIC S7-300 y SIMATIC C7 a PROFIBUS, hasta 12 Mbits/s (incl. 45,45 kbits/s)
- Conexión directa a la red PROFIBUS óptica a través de interfaz óptica integrada para cables de fibra óptica de plástico y PCF
- Servicios de comunicación:
 - PROFIBUS DP-V0
 - Comunicación PG/OP (multiplexado OP)
 - Comunicación S7 (cliente, servidor)
 - Comunicación abierta (SEND/RECEIVE)
- Configuración y programación sencilla vía PROFIBUS
- Comunicación PG superando los límites de la red gracias a la función S7-Routing (encaminamiento S7)
- Cambio de módulo sin tener que conectar una PG

DP-M	DP-S	FMS	PG/OP	S7/S5	
●	●		●	●	

Datos técnicos

Referencia	6GK7 342-5DF00-0XE0
Nombre del producto	CP 342-5 FO
Velocidad de transferencia	
Velocidad de transferencia en la interfaz 1 según PROFIBUS	9,6 kbits/s ... 12 Mbits/s
Interfaces	
Número de conexiones ópticas en la interfaz 1 según PROFIBUS	2
Número de conexiones eléctricas para alimentación	1
Tipo de conexión óptica en la interfaz 1 según PROFIBUS	Conector hembra dúplex
Tipo de la conexión eléctrica para alimentación	Regleta de bornes de 4 polos
Alimentación, consumo, pérdidas	
Tipo de corriente de alimentación	DC
Tensión de alimentación	
• 1 del bus de fondo	5 V
• externa	24 V
Tolerancia positiva relativa a 24 V DC	20 %
Tolerancia negativa relativa a 24 V DC	15 %
Consumo	
• del bus de fondo a 5 V DC, típico	0,15 A
• de tensión de alimentación externa con 24 V con DC	
- típico	0,25 A
- máxima	-
Pérdidas	6,75 W

Referencia	6GK7 342-5DF00-0XE0
Nombre del producto	CP 342-5 FO
Condiciones ambientales permitidas	
Temperatura ambiente	
• durante el funcionamiento	0 ... 60 °C
• durante el almacenamiento	-40 ... +70 °C
• durante el transporte	-40 ... +70 °C
humedad relativa del aire a 25 °C sin condensación durante el funcionamiento, máxima	95 %
Grado de protección IP	IP 20
Diseño, dimensiones y pesos	
Formato del módulo	Módulo compacto
Anchura	40 mm
Altura	125 mm
Profundidad	120 mm
Peso neto	0,3 kg
Características, funciones y componentes del producto	
Generalidades	
Número máximo de módulos por CPU	4
Número de módulos Nota	-
Longitud del cable	
• con PO de PCF, máximo	300 m
• con PO de POF, máximo	50 m

Datos técnicos (continuación)

Referencia	6GK7 342-5DF00-0XE0
Nombre del producto	CP 342-5 FO
Datos de rendimiento	
<u>Datos de rendimiento</u> <u>Comunicación abierta</u>	
Número máximo de conexiones posibles para comunicación abierta mediante bloques SEND/RECEIVE	16
Volumen de datos máximo como datos útiles por conexión para comunicación abierta mediante bloques SEND/RECEIVE	240 bytes
<u>Datos de rendimiento</u> <u>PROFIBUS DP</u>	
Servicio como maestro DP DPV0	Sí
Número de esclavos DP asociables al maestro DP	124
Volumen de datos	
• del área de direccionamiento de las entradas como maestro DP, total	2 160 bytes
• del área de direccionamiento de las salidas como maestro DP, total	2 160 bytes
• del área de direccionamiento de las entradas por esclavo DP	244 bytes
• del área de direccionamiento de las salidas por esclavo DP	244 bytes
• del área de direccionamiento de los datos de diagnóstico por esclavo DP	240 bytes
Servicio como esclavo DP	
• DPV0	Sí
• DPV1	-
Volumen de datos	
• del área de direccionamiento de las entradas como esclavo DP, total	240 bytes
• del área de direccionamiento de las salidas como esclavo DP, total	240 bytes
<u>Datos de rendimiento</u> <u>Comunicación S7</u>	
Número de conexiones posibles para comunicación S7, máximo	16
Número de conexiones posibles para comunicación S7 Nota	-
<u>Datos de rendimiento</u> <u>Modo multiprotocolo</u>	
Número de conexiones activas en modo Multiprotocolo	
• Sin DP máximo	32
• Con DP máximo	28
Funciones de producto Gestión, configuración	
Software de configuración necesario	STEP 7 V5.1 SP2 o superior

Datos de pedido**Referencia**

Procesador de comunicación CP 342-5 FO	6GK7 342-5DF00-0XE0
Procesador de comunicación para la conexión óptica de SIMATIC S7-300 a PROFIBUS hasta 12 Mbits/s con manual electrónico en CD-ROM	
STEP 7 versión 5.4	
<u>Sistema destino:</u> SIMATIC S7-300/-400, SIMATIC C7, SIMATIC WinAC	
<u>Requisito:</u> Windows 2000 Prof./XP Prof.	
<u>Forma de entrega:</u> alemán, inglés, francés, español, italiano; incl. disquete de autorización de 3,5", sin documentación	
• Floating License en CD	6ES7 810-4CC08-0YA5
• Rental License para 50 horas	6ES7 810-4CC08-0YA6
• Servicio de actualización del software en CD (requiere la versión de software actual)	6ES7 810-4BC01-0YX2
• Upgrade de Floating License 3.x/4.x/5.x a V5.4; en CD	6ES7 810-4CC08-0YE5
• Trial License STEP 7 V5.4; en CD, ejecutable durante 14 días	6ES7 810-4CC08-0YA7
Manual para redes PROFIBUS	
Versión impresa	
Arquitectura de red, componentes (OLM (V3), OBT, ILM), diseño y montaje	
• alemán	6GK1 970-5CA20-0AA0
• inglés	6GK1 970-5CA20-0AA1
PROFIBUS Plastic Fiber Optic, conectores simplex/juego de pulido	6GK1 901-0FB00-0AA0
100 conectores simplex y 5 juegos de pulido para conectar cables PROFIBUS Plastic Fiber Optic para el PROFIBUS DP óptico	
PROFIBUS Plastic Fiber Optic, Stripping Tool Set	6GK1 905-6PA10
Herramientas para retirar la cubierta exterior o de hilos en cables Plastic Fiber Optic	
Adaptador enchufable	6ES7 195-1BE00-0XA0
Para montar los conectores simplex de plástico en combinación con CP 342-5 FO, IM 467 FO, IM 153-2 FO e IM 151 FO	
50 unidades	

I: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H

SIMATIC S7-300

Comunicación

CP 343-5

Sinopsis



Conexión de SIMATIC S7-300 y SIMATIC C7 a PROFIBUS, hasta 12 Mbits/s (incl. 45,45 kbits/s)

- Servicios de comunicación:
 - Comunicación PG/OP
 - Comunicación S7
 - Comunicación abierta (SEND/RECEIVE)
 - PROFIBUS FMS
- Configuración y programación sencilla vía PROFIBUS
- Integrable sin problemas en el sistema S7-300
- Comunicación PG superando los límites de la red gracias a la función S7-Routing (encaminamiento S7)
- Cambio de módulo sin tener que conectar una PG

DP-M	DP-S	FMS	PG/OP	S7/S5	
		●	●	●	

Datos técnicos

Referencia	6GK7 343-5FA01-0XE0
Nombre del producto	CP 343-5
Velocidad de transferencia	
Velocidad de transferencia en la interfaz 1 según PROFIBUS	9,6 kbits/s ... 12 Mbits/s
Interfaces	
Número de conexiones eléctricas	
• en la interfaz 1 según PROFIBUS	1
• para alimentación	1
Tipo de conexión eléctrica	
• en la interfaz 1 según PROFIBUS	Conector hembra Sub-D de 9 polos (RS485)
• para alimentación	Regleta de bornes de 4 polos
Alimentación, consumo, pérdidas	
Tipo de corriente de alimentación	DC
Tensión de alimentación	
• 1 del bus de fondo	5 V
• externa	24 V
Tolerancia positiva relativa a 24 V DC	20 %
Tolerancia negativa relativa a 24 V DC	15 %
Consumo	
• del bus de fondo a 5 V DC, típico	0,15 A
• de tensión de alimentación externa con 24 V con DC	
- típico	0,25 A
- máxima	-
Pérdidas	6,75 W

Referencia	6GK7 343-5FA01-0XE0
Nombre del producto	CP 343-5
Condiciones ambientales permitidas	
Temperatura ambiente	
• durante el funcionamiento	0 ... 60 °C
• durante el almacenamiento	-40 ... +70 °C
• durante el transporte	-40 ... +70 °C
humedad relativa del aire a 25 °C sin condensación durante el funcionamiento, máxima	95 %
Grado de protección IP	IP 20
Diseño, dimensiones y pesos	
Formato del módulo	Módulo compacto S7-300 de anchura simple
Anchura	40 mm
Altura	125 mm
Profundidad	120 mm
Peso neto	0,3 kg
Tipo de fijación montaje sobre perfil soporte S7-300	Sí
Características, funciones y componentes del producto	
Generalidades	
Número máximo de módulos por CPU	4
Número de módulos Nota	-

Datos técnicos (continuación)

Referencia	6GK7 343-5FA01-0XE0
Nombre del producto	CP 343-5
Datos de rendimiento	
<u>Datos de rendimiento Comunicación abierta</u>	
Número máximo de conexiones posibles para comunicación abierta mediante bloques SEND/RECEIVE	16
Volumen de datos máximo como datos útiles por conexión para comunicación abierta mediante bloques SEND/RECEIVE	240 bytes
<u>Datos de rendimiento Funciones FMS</u>	
Número máximo de conexiones posibles con conexión FMS	16
Volumen de datos de las variables	
• Con orden READ máximo	237 bytes
• Con orden WRITE y REPORT máximo	233 bytes
Número de variables	
• Configurable del servidor al cliente FMS	256
• Cargable del servidor al cliente FMS	256
<u>Datos de rendimiento Comunicación S7</u>	
Número de conexiones posibles para comunicación S7, máximo	16
Número de conexiones posibles para comunicación S7 Nota	-
<u>Datos de rendimiento Modo multiprotocolo</u>	
Número de conexiones activas en modo Multiprotocolo	48
Funciones de producto	
Gestión, configuración	
Software de configuración necesario	STEP 7 V5.1 SP3 o superior y NCM S7 para PROFIBUS

Datos de pedidoReferencia

Procesador de comunicación CP 343-5	6GK7 343-5FA01-0XE0
Procesador de comunicación para conectar S7-300 a PROFIBUS, FMS, comunicación abierta, comunicación PG/OP y S7; con manual electrónico en CD-ROM	
STEP 7 versión 5.4	
Sistema destino: SIMATIC S7-300/-400, SIMATIC C7, SIMATIC WinAC	
Requisito: Windows 2000 Prof./XP Prof.	
Forma de entrega: alemán, inglés, francés, español, italiano; incl. disquete de autorización de 3,5", sin documentación	
• Floating License en CD	6ES7 810-4CC08-0YA5
• Rental License para 50 horas	6ES7 810-4CC08-0YA6
• Servicio de actualización del software en CD (requiere la versión de software actual)	6ES7 810-4BC01-0YX2
• Upgrade de Floating License 3.x/4.x/5.x a V5.4; en CD	6ES7 810-4CC08-0YE5
• Trial License STEP 7 V5.4; en CD, ejecutable durante 14 días	6ES7 810-4CC08-0YA7
Conector de bus PROFIBUS FastConnect RS485	
con salida de cable a 90°; conexión por desplazamiento de aislamiento; velocidad de transferencia máx. 12 Mbits/s	
• sin interfaz PG	6ES7 972-0BA50-0XA0
• con interfaz PG	6ES7 972-0BB50-0XA0
Conector de bus PROFIBUS IP20	
con conexión a PPI, MPI, PROFIBUS	
• sin interfaz PG	6ES7 972-0BA12-0XA0
• con interfaz PG	6ES7 972-0BB12-0XA0
Terminal de bus PROFIBUS 12M	6GK1 500-0AA10
Terminal de bus para la conexión de estaciones PROFIBUS hasta 12 Mbits/s con cable de conexión	
SIMATIC S7-300 DM 370	6ES7 370-0AA01-0AA0
Módulo comodín; uso en el cambio de módulo	

SIMATIC S7-300

Comunicación

CP 343-1 Lean

Sinopsis



Procesador de comunicación para la conexión de SIMATIC S7-300 a redes Industrial Ethernet, también como PROFINET IO-Device.

Compatibilidad con la comunicación PG/OP, comunicación S7, comunicación abierta (SEND/RECEIVE), así como con la comunicación PROFINET.

ISO	TCP/UDP	PN	MRP	IT	IP-R	PG/OP	S7/S5
	●	●	●			●	●

© PRO. 0X. 1071

Datos técnicos

Bestell-Nr.	6GK7 343-1CX10-0XE0
Nombre del producto	CP 343-1 Lean
Velocidad de transferencia	
Velocidad de transferencia en la interfaz 1	10 ... 100 Mbits/s
Interfaces	
Número de conexiones eléctricas	
• en la interfaz 1 según Industrial Ethernet	2
• para alimentación	1
Tipo de conexión eléctrica	
• en la interfaz 1 según Industrial Ethernet	Puerto RJ45
• para alimentación	Regleta enchufable de 2 polos
Alimentación, consumo, pérdidas	
Tipo de corriente de alimentación	DC
Tensión de alimentación	
• 1 del bus de fondo	5 V
• externa	24 V
Tolerancia positiva relativa a 24 V DC	20 %
Tolerancia negativa relativa a 24 V DC	15 %
Consumo	
• del bus de fondo a 5 V DC, típico	0,2 A
• de tensión de alimentación externa con 24 V con DC	
- típico	0,16 A
- máxima	0,2 A
Pérdidas	5,8 W

Bestell-Nr.	6GK7 343-1CX10-0XE0
Nombre del producto	CP 343-1 Lean
Condiciones ambientales permitidas	
Temperatura ambiente	
• con instalación vertical durante el funcionamiento	0 ... 40 °C
• con instalación horizontal durante el funcionamiento	0 ... 60 °C
• durante el almacenamiento	-40 ... +70 °C
• durante el transporte	-40 ... +70 °C
humedad relativa del aire a 25 °C sin condensación durante el funcionamiento, máxima	95 %
Grado de protección IP	IP 20
Diseño, dimensiones y pesos	
Formato del módulo	Módulo compacto S7-300 de anchura simple
Anchura	40 mm
Altura	125 mm
Profundidad	120 mm
Peso neto	0,22 kg

Datos técnicos (continuación)

Bestell-Nr.	6GK7 343-1CX10-0XE0
Nombre del producto	CP 343-1 Lean
Datos de rendimiento	
<u>Datos de rendimiento</u> <u>Comunicación abierta</u>	
Número máximo de conexiones posibles para comunicación abierta mediante bloques SEND/RECEIVE	8
<u>Volumen de datos</u>	
• como datos útiles por conexión TCP para comunicación abierta mediante bloques SEND/RECEIVE, máximo	8 kbytes
• como datos útiles por conexión UDP para comunicación abierta mediante bloques SEND/RECEIVE, máximo	2 kbytes
Número de estaciones Multicast	8
<u>Datos de rendimiento</u> <u>Comunicación S7</u>	
Número de conexiones posibles para comunicación S7, máximo	4
Número de conexiones posibles para comunicación S7 Nota	-
<u>Datos de rendimiento</u> <u>Modo multiprotocolo</u>	
Número de conexiones activas en modo Multiprotocolo	12
<u>Datos de rendimiento</u> <u>Comunicación PROFINET</u> <u>como PN IO-Device</u>	
Función de producto PROFINET IO-Device	Sí
<u>Volumen de datos</u>	
• como datos útiles para variables de entrada como PROFINET IO-Device, máximo	512 bytes
• como datos útiles para variables de salida como PROFINET IO-Device, máximo	512 bytes
• como datos útiles para variables de entrada por cada submódulo como PROFINET IO-Device	240 bytes
• como datos útiles para variables de salida por cada submódulo como PROFINET IO-Device	240 bytes
• como datos útiles para el área de coherencia por cada submódulo	240 bytes
Número de submódulos por cada PROFINET IO-Device	32

Bestell-Nr.	6GK7 343-1CX10-0XE0
Nombre del producto	CP 343-1 Lean
Funciones de producto Gestión, configuración	
Función de producto Soporte de MIB	Sí
Protocolo soportado	
• SNMP v1	Sí
• DCP	Sí
• LLDP	Sí
Software de configuración necesario	STEP 7 V5.4 o superior
Funciones de producto Diagnóstico	
Función de producto Diagnóstico basado en web	Sí
Funciones de producto Switch	
Equipamiento de producto Switch	Sí
Función de producto	
• Gestionado por switch	No
• Configuración con STEP 7	Sí
Funciones de producto Redundancia	
Función de producto	
• Redundancia en anillo	Sí
• Método de redundancia MRP	Sí
Funciones de producto Seguridad	
Función de producto	
• Desactivación de servicios no necesarios	Sí
• Bloqueo de la comunicación a través de puertos físicos	Sí
Funciones de producto Hora	
Función de producto	
• Soporte de SICLOCK	Sí
• Reenviar sincronización horaria	Sí
Protocolo soportado NTP	Sí

SIMATIC S7-300

Comunicación

CP 343-1 Lean

Datos de pedido

Referencia

Referencia

Procesador de comunicación CP 343-1 Lean

Para conectar SIMATIC S7-300 a Industrial Ethernet vía TCP/IP y UDP, Multicast, comunicación S7, comunicación abierta (SEND/RECEIVE), FETCH/WRITE, PROFINET IO-Device, MRP, switch ERTEC integrado de 2 puertos, amplias posibilidades de diagnóstico, sustitución de módulo sin PG, SNMP, primera puesta en marcha vía LAN; con manual electrónico en CD-ROM

6GK7 343-1CX10-0XE0**SOFTNET Edition 2008 para Industrial Ethernet**

para Windows XP Professional SP2/3 de 32 bits; Windows 2003 Server R2, SP2; Windows Vista Business/Ultimate SP1; Windows 2008 Server; alemán/inglés

Hasta 64 conexiones

- Single License para 1 instalación
- Servicio de actualización del software por 1 año, con prórroga automática; requisito: versión de software actual
- Upgrade de Edition 2006 a V8.0
- Upgrade de V6.0, V6.1, V6.2 o V6.3 a V8.0

6GK1 704-1CW71-3AA0**6GK1 704-1CW00-3AL0****6GK1 704-1CW00-3AE0****6GK1 704-1CW00-3AE1****IE FC TP Standard Cable GP 2x2**

Cable de par trenzado y apantallado de 4 hilos para conectar a IE FC Outlet RJ45/IE FC RJ45 Plug; conforme con PROFINET; con aprobación UL; venta por metros

6XV1 840-2AH10**SOFTNET-S7 Lean Edition V8 para Industrial Ethernet**

Hasta 8 conexiones

- Single License para 1 instalación

6GK1 704-1LW80-3AA0**Compact Switch Module CSM 377**

Switch no gestionado (unmanaged) para conectar una CPU SIMATIC S7-300, ET 200M y hasta tres estaciones más a Industrial Ethernet a 10/100 Mbps/s; 4 puertos RJ45; alimentación externa de 24 V DC; diagnóstico por LED, módulo S7-300 incl. manual electrónico en CD-ROM

6GK7 377-1AA00-0AA0**SOFTNET-S7 Lean Edition 2008 para Industrial Ethernet**

Hasta 8 conexiones

- Single License para 1 instalación
- Servicio de actualización del software por 1 año, con prórroga automática; requisito: versión de software actual
- Upgrade de Edition 2006 a V8.0
- Upgrade de V6.0, V6.1, V6.2 o V6.3 a V8.0

6GK1 704-1LW71-3AA0**6GK1 704-1LW00-3AL0****6GK1 704-1LW00-3AE0****6GK1 704-1LW00-3AE1****IE FC RJ45 Plug 145**

Conector RJ45 para Industrial Ethernet dotado de robusta caja de metal y contactos de desplazamiento de aislamiento integrados para conectar cables Industrial Ethernet FC; con salida de cable a 145°;

- 1 paquete = 1 unidad
- 1 paquete = 10 unidades
- 1 paquete = 50 unidades

6GK1 901-1BB30-0AA0**6GK1 901-1BB30-0AB0****6GK1 901-1BB30-0AE0****IE FC Stripping Tool**

Herramienta preajustada para pelar con rapidez los cables Industrial Ethernet FC

6GK1 901-1GA00**SOFTNET S7 para Industrial Ethernet**

Software para comunicación S7 y comunicación abierta, incl. servidor OPC, comunicación PG/OP y NCM PC, software runtime, software y manual electrónico en CD-ROM, License Key en memoria USB, clase A

STEP 7, versión 5.4 ¹⁾

Sistema de destino:
SIMATIC S7-300/-400,
SIMATIC C7, SIMATIC WinAC

Requisito:

Windows XP Prof., Vista Ultimate, Vista Business

Forma de entrega:

alemán, inglés, francés, español, italiano; incl. License Key en memoria USB, con documentación electrónica

- Floating License en DVD
- Rental License para 50 horas
- Servicio de actualización del software en DVD (requiere la versión de software actual)

6ES7 810-4CC08-0YA5**6ES7 810-4CC08-0YA6****6ES7 810-4BC01-0YX2**

- Upgrade Floating License 3.x/4.x/5.x a V5.4; en DVD

6ES7 810-4CC08-0YE5

- Trial License STEP 7 V5.4; en DVD, ejecutable durante 14 días

6ES7 810-4CC08-0YA7**SOFTNET V8.0 para Industrial Ethernet**

para Windows 7 Professional/Ultimate de 32 bits; alemán/inglés

- Hasta 64 conexiones
- Single License para 1 instalación

6GK1 704-1CW80-3AA0

¹⁾ El HSP para CP 343-1 Lean (6GK7 343-1CX10-0XE0) puede descargarse directamente de Internet e instalarse con STEP 7 y está incluido a partir de la versión V5.4 SP1 de STEP 7.

Sinopsis



Procesador de comunicación para la conexión de SIMATIC S7-300/SINUMERIK 840D powerline a redes Industrial Ethernet, también como PROFINET IO-Controller o IO-Device.

Compatibilidad con la comunicación PG/OP, comunicación S7, comunicación abierta (SEND/RECEIVE) y comunicación PROFINET.

ISO	TCP/UDP	PN	MRP	IT	IP-R	PG/OP	S7/S5
●	●	●	●			●	●

Datos técnicos

Referencia	6GK7 343-1EX30-0XE0
Nombre del producto	CP 343-1
Velocidad de transferencia	
Velocidad de transferencia en la interfaz 1	10 ... 100 Mbits/s
Interfaces	
Número de conexiones eléctricas	
• en la interfaz 1 según Industrial Ethernet	2
• para alimentación	1
Tipo de conexión eléctrica	
• en la interfaz 1 según Industrial Ethernet	Puerto RJ45
• para alimentación	Regleta enchufable de 2 polos
Alimentación, consumo, pérdidas	
Tipo de corriente de alimentación	DC
Tensión de alimentación	
• 1 del bus de fondo	5 V
• externa	24 V
Tolerancia positiva relativa a 24 V DC	20 %
Tolerancia negativa relativa a 24 V DC	15 %
Consumo	
• del bus de fondo a 5 V DC, típico	0,2 A
• de tensión de alimentación externa con 24 V con DC	
- típico	0,16 A
- máxima	0,2 A
Pérdidas	5,8 W

Referencia	6GK7 343-1EX30-0XE0
Nombre del producto	CP 343-1
Condiciones ambientales permitidas	
Temperatura ambiente	
• con instalación vertical durante el funcionamiento	0 ... 40 °C
• con instalación horizontal durante el funcionamiento	0 ... 60 °C
• durante el almacenamiento	-40 ... +70 °C
• durante el transporte	-40 ... +70 °C
humedad relativa del aire a 25 °C sin condensación durante el funcionamiento, máxima	95 %
Grado de protección IP	IP 20
Diseño, dimensiones y pesos	
Formato del módulo	Módulo compacto S7-300 de anchura simple
Anchura	40 mm
Altura	125 mm
Profundidad	120 mm
Peso neto	0,22 kg
Tipo de fijación montaje sobre perfil soporte S7-300	Sí

Datos técnicos (continuación)

Referencia	6GK7 343-1EX30-0XE0
Nombre del producto	CP 343-1
Datos de rendimiento	
<u>Datos de rendimiento Comunicación abierta</u>	
Número máximo de conexiones posibles para comunicación abierta mediante bloques SEND/RECEIVE	16
Volumen de datos	
• como datos útiles por conexión ISO para comunicación abierta mediante bloques SEND/RECEIVE, máximo	8 kbytes
• como datos útiles por conexión ISO on TCP para comunicación abierta mediante bloques SEND/RECEIVE, máximo	8 kbytes
• como datos útiles por conexión TCP para comunicación abierta mediante bloques SEND/RECEIVE, máximo	8 kbytes
• como datos útiles por conexión UDP para comunicación IE abierta mediante bloques SEND/RECEIVE, máximo	2 kbytes
Número de estaciones Multicast	16
<u>Datos de rendimiento Comunicación S7</u>	
Número de conexiones posibles para comunicación S7, máximo	16
Número de conexiones posibles para comunicación S7 Nota	-
<u>Datos de rendimiento Modo multiprotocolo</u>	
Número de conexiones activas en modo Multiprotocolo	32
<u>Datos de rendimiento Comunicación PROFINET como PN IO-Controller</u>	
Número de PN IO-Devices asociables al PROFINET IO-Controller, total	32
Número de líneas PN IO externas con PROFINET por cada bastidor	1
Volumen de datos	
• como datos útiles para variables de entrada como PROFINET IO-Controller, máximo	1 kbyte
• como datos útiles para variables de salida como PROFINET IO-Controller, máximo	1 kbyte
• como datos útiles para variables de entrada por cada PN IO-Device como PROFINET IO-Controller, máximo	240 bytes
• como datos útiles para variables de salida por cada PN IO-Device como PROFINET IO-Controller, máximo	240 bytes
• como datos útiles para variables de entrada por cada PN IO-Device por submódulo como PROFINET IO-Controller, máximo	240 bytes
• como datos útiles para variables de salida por cada PN IO-Device por submódulo como PROFINET IO-Controller, máximo	240 bytes

Referencia	6GK7 343-1EX30-0XE0
Nombre del producto	CP 343-1
<u>Datos de rendimiento Comunicación PROFINET como PN IO-Device</u>	
Función de producto PROFINET IO-Device	Sí (como alternativa a PN IO-Controller)
Volumen de datos	
• como datos útiles para variables de entrada como PROFINET IO-Device, máximo	512 bytes
• como datos útiles para variables de salida como PROFINET IO-Device, máximo	512 bytes
• como datos útiles para variables de entrada por cada submódulo como PROFINET IO-Device	240 bytes
• como datos útiles para variables de salida por cada submódulo como PROFINET IO-Device	240 bytes
• como datos útiles para el área de coherencia por cada submódulo	240 bytes
Número de submódulos por cada PROFINET IO-Device	32
Funciones de producto Gestión, configuración	
Función de producto Soporte de MIB	Sí
Protocolo soportado	
• SNMP v1	Sí
• DCP	Sí
• LLDP	Sí
Software de configuración necesario	STEP 7 V5.4 SP2 o superior
Funciones de producto Diagnóstico	
Función de producto Diagnóstico basado en web	Sí
Funciones de producto Switch	
Equipamiento de producto Switch	Sí
Función de producto	
• Gestionado por switch	No
• Configuración con STEP 7	Sí
Funciones de producto Redundancia	
Función de producto	
• Redundancia en anillo	Sí
• Gestor de redundancia	No
• Método de redundancia MRP	Sí
Funciones de producto Seguridad	
Función de producto	
• ACL - basada en IP	Sí
• Desactivación de servicios no necesarios	Sí
• Bloqueo de la comunicación a través de puertos físicos	Sí
• Archivo log para acceso no autorizado	No
Funciones de producto Hora	
Función de producto	
• Soporte de SICLOCK	Sí
• Reenviar sincronización horaria	Sí
Protocolo soportado NTP	Sí

Datos de pedido	Referencia	Referencia
Procesador de comunicación CP 343-1 Para conectar SIMATIC S7-300 a Industrial Ethernet vía ISO y TCP/IP; PROFINET IO-Controller o PROFINET IO-Device, MRP, switch ERTEC integrado de 2 puertos; comunicación S7, comunicación abierta (SEND/RECEIVE), FETCH/WRITE, con y sin RFC 1006, Multicast, DHCP, ajuste de la hora de la CPU con procedimiento SIMATIC y NTP, diagnóstico, SNMP, protección de acceso por lista de accesos IP, inicialización vía LAN 10/100 Mbits/s; con manual electrónico en DVD	6GK7 343-1EX30-0XE0	IE FC RJ45 Plug 145 Conector RJ45 para Industrial Ethernet dotado de robusta caja de metal y contactos de desplazamiento de aislamiento integrados para conectar cables Industrial Ethernet FC; con salida de cable a 145° <ul style="list-style-type: none"> • 1 paquete = 1 unidad • 1 paquete = 10 unidades • 1 paquete = 50 unidades
IE FC TP Standard Cable GP 2x2 Cable de par trenzado y apantallado de 4 hilos para conectar a IE FC Outlet RJ45/IE FC RJ45 Plug; conforme con PROFINET; con aprobación UL; venta por metros	6XV1 840-2AH10	SOFTNET S7 para Industrial Ethernet Software para comunicación S7 y comunicación abierta, incl. servidor OPC, comunicación PG/OP y NCM PC, software runtime, software y manual electrónico en CD-ROM, License Key en memoria USB, clase A
FO Standard Cable GP (50/125) Cable estándar, divisible, aprobación UL, venta por metros	6XV1 873-2A	SOFTNET V8.0 para Industrial Ethernet para Windows 7 Professional/Ultimate de 32 bits; alemán/inglés Hasta 64 conexiones <ul style="list-style-type: none"> • Single License para 1 instalación
C-PLUG Soporte de datos intercambiable (cartucho) para sustituir fácilmente los equipos en caso de fallo; para el alojamiento de datos de configuración y de aplicación, utilizable en productos SIMATIC NET con slot C-PLUG	6GK1 900-0AB00	SOFTNET Edition 2008 para Industrial Ethernet para Windows XP Professional SP2/3 de 32 bits; Windows 2003 Server R2, SP2; Windows Vista Business/Ultimate SP1; Windows 2008 Server; alemán/inglés Hasta 64 conexiones <ul style="list-style-type: none"> • Single License para 1 instalación • Servicio de actualización del software por 1 año, con prórroga automática; requisito: versión de software actual • Upgrade de Edition 2006 a V8.0 • Upgrade de V6.0, V6.1, V6.2 o V6.3 a V8.0
Switch Industrial Ethernet SCALANCE X204-2 Switches Industrial Ethernet con acceso SNMP integrado, diagnóstico web, diagnóstico de cables de cobre y diagnóstico PROFINET, para construir topologías en línea, estrella y anillo; cuatro puertos RJ45 a 10/100 Mbits/s y dos puertos ópticos	6GK5 204-2BB10-2AA3	SOFTNET-S7 Lean Edition V8 para Industrial Ethernet Hasta 8 conexiones <ul style="list-style-type: none"> • Single License para 1 instalación
Compact Switch Module CSM 377 Switch no gestionado (unmanaged) para conectar una CPU SIMATIC S7-300, ET 200M y hasta tres estaciones más a Industrial Ethernet a 10/100 Mbits/s; 4 puertos RJ45; alimentación externa de 24 V DC, diagnóstico por LED, módulo S7-300 incl. manual electrónico en CD-ROM	6GK7 377-1AA00-0AA0	SOFTNET-S7 Lean Edition 2008 para Industrial Ethernet Hasta 8 conexiones <ul style="list-style-type: none"> • Single License para 1 instalación • Servicio de actualización del software por 1 año, con prórroga automática; requisito: versión de software actual • Upgrade de Edition 2006 a V8.0 • Upgrade de V6.0, V6.1, V6.2 o V6.3 a V8.0

I: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H

SIMATIC S7-300

Comunicación

CP 343-1

Datos de pedido

Referencia

S7-1613

Software para comunicación S7 y comunicación abierta, incl. comunicación PG/OP, servidor OPC y NCM PC; hasta 120 conexiones, software runtime, software y manual electrónico en CD-ROM, License Key en memoria USB, clase A, para CP 1613/CP 1613 A2/CP 1623;

S7-1613 V8.0

para Windows 7 Professional/Ultimate de 32 bits; alemán/inglés

- Single License para 1 instalación

S7-1613 Edition 2008

para Windows XP Professional SP2/3 de 32 bits; Windows 2003 Server R2, SP2; Windows Vista Business/Ultimate SP1; Windows 2008 Server; alemán/inglés

- Single License para 1 instalación
- Servicio de actualización del software por 1 año, con prórroga automática; requisito: versión de software actual
- Upgrade S7-1613 de Edition 2006 a S7-1613 Edition 2008
- Upgrade S7-1613 de V6.0, V6.1, V6.2 o V6.3 a S7-1613 V8.0

6GK1 716-1CB80-3AA0**6GK1 716-1CB71-3AA0****6GK1 716-1CB00-3AL0****6GK1 716-1CB00-3AE0****6GK1 716-1CB00-3AE1**

Referencia

STEP 7, versión 5.4 ¹⁾

Sistema de destino:
SIMATIC S7-300/-400,
SIMATIC C7, SIMATIC WinAC

Requisito:

Windows XP Prof., Vista Ultimate,
Vista Business

Forma de entrega:

alemán, inglés, francés, español,
italiano; incl. License Key en
memoria USB, con documen-
tación electrónica

- Floating License en DVD
- Rental License para 50 horas
- Servicio de actualización del software en DVD (requiere la versión de software actual)
- Upgrade Floating License 3.x/4.x/5.x a V5.4; en DVD
- Trial License STEP 7 V5.4; en DVD, ejecutable durante 14 días

6ES7 810-4CC08-0YA5**6ES7 810-4CC08-0YA6****6ES7 810-4BC01-0YX2****6ES7 810-4CC08-0YE5****6ES7 810-4CC08-0YA7**

¹⁾ El HSP para CP 343-1 (EX30) se puede descargar directamente de Internet e instalar con STEP 7 y está incluido a partir de la versión V5.4 SP2 de STEP 7.

Sinopsis



Procesador de comunicación para la conexión de S7-300/SINUMERIK 840D powerline a redes Industrial Ethernet, también como PROFINET IO-Controller e IO-Device.

Admite la comunicación PG/OP, la comunicación S7, la comunicación abierta (SEND/RECEIVE), la comunicación PROFINET, así como la comunicación TI. Además, CP 343-1 Advanced es el soporte ideal para el mantenimiento y el aseguramiento de la calidad, puesto que ofrece correo electrónico y páginas web que puede crear el propio usuario.

Las funciones para Internet, p. ej. FTP, permiten incluso el acoplamiento a los más diversos sistemas basados en PC. Este CP para S7-300 constituye así el puente que comunica el nivel de campo con el nivel de gestión. El CP 343-1 Advanced se conecta perfectamente a las estructuras de seguridad habituales en el ámbito de oficina y en el entorno TI.

ISO	TCP/UDP	PN	MRP	IT	IP-R	PG/OP	S7/S5
●	●	●	●	●	●	●	●

Datos técnicos

Referencia	6GK7 343-1GX30-0XE0
Nombre del producto	CP 343-1 Advanced
Velocidad de transferencia	
Velocidad de transferencia	
• en la interfaz 1	10 ... 1 000 Mbits/s
• en la interfaz 2	10 ... 100 Mbits/s
Interfaces	
Número de conexiones eléctricas	
• en la interfaz 1 según Industrial Ethernet	1
• en la interfaz 2 según Industrial Ethernet	2
• para alimentación	1
Tipo de conexión eléctrica	
• en la interfaz 1 según Industrial Ethernet	Puerto RJ45
• en la interfaz 2 según Industrial Ethernet	Puerto RJ45
• para alimentación	Regleta enchufable de 2 polos
Versión apta para soporte de datos intercambiable C-Plug	Sí

Referencia	6GK7 343-1GX30-0XE0
Nombre del producto	CP 343-1 Advanced
Alimentación, consumo, pérdidas	
Tipo de corriente de alimentación	DC
Tensión de alimentación	
• 1 del bus de fondo	5 V
• externa	24 V
Tolerancia positiva relativa a 24 V DC	20 %
Tolerancia negativa relativa a 24 V DC	15 %
Consumo	
• del bus de fondo a 5 V DC, típico	0,14 A
• de tensión de alimentación externa con 24 V con DC	
- típico	0,48 A
- máxima	0,62 A
Pérdidas	14,7 W

Datos técnicos (continuación)

Referencia	6GK7 343-1GX30-0XE0
Nombre del producto	CP 343-1 Advanced
Condiciones ambientales permitidas	
Temperatura ambiente	
• con instalación vertical durante el funcionamiento	0 ... 40 °C
• con instalación horizontal durante el funcionamiento	0 ... 60 °C
• durante el almacenamiento	-40 ... +70 °C
• durante el transporte	-40 ... +70 °C
humedad relativa del aire a 25 °C sin condensación durante el funcionamiento, máxima	95 %
Grado de protección IP	IP 20
Diseño, dimensiones y pesos	
Formato del módulo	Módulo compacto S7-300 de anchura doble
Anchura	80 mm
Altura	125 mm
Profundidad	120 mm
Peso neto	0,6 kg
Tipo de fijación montaje sobre perfil soporte S7-300	Sí
Datos de rendimiento	
<u>Datos de rendimiento Comunicación abierta</u>	
Número máximo de conexiones posibles para comunicación abierta mediante bloques SEND/RECEIVE	16
Volumen de datos	
• como datos útiles por conexión ISO para comunicación abierta mediante bloques SEND/RECEIVE, máximo	8 kbytes
• como datos útiles por conexión ISO on TCP para comunicación abierta mediante bloques SEND/RECEIVE, máximo	8 kbytes
• como datos útiles por conexión TCP para comunicación abierta mediante bloques SEND/RECEIVE, máximo	8 kbytes
• como datos útiles por conexión UDP para comunicación IE abierta mediante bloques SEND/RECEIVE, máximo	2 kbytes
Número de estaciones Multicast	16
<u>Datos de rendimiento Comunicación S7</u>	
Número de conexiones posibles para comunicación S7, máximo	16
Número de conexiones posibles para comunicación S7 Nota	-
<u>Datos de rendimiento Modo multiprotocolo</u>	
Número de conexiones activas en modo Multiprotocolo	48
<u>Datos de rendimiento Funciones TI</u>	
Número de conexiones posibles	
• como cliente a través de FTP, máximo	10
• como servidor	
- mediante FTP, máximo	2
- mediante HTTP, máximo	4
• como cliente de E-mail, máximo	1

Referencia	6GK7 343-1GX30-0XE0
Nombre del producto	CP 343-1 Advanced
Volumen de datos como datos útiles para correo electrónico, máximo	8 kbytes
Capacidad de la memoria de usuario	
• como sistema de ficheros en memoria FLASH	28 Mbytes
• como RAM	30 Mbytes
Número de ciclos de escritura posibles de las celdas de memoria Flash	100 000
<u>Datos de rendimiento Comunicación PROFINET como PN IO-Controller</u>	
Número de PN IO-Devices asociables al PROFINET IO-Controller, total	128
Número de PN IO IRT-Devices asociables al PROFINET IO-Controller	32
Número de líneas PN IO externas con PROFINET por cada bastidor	1
Volumen de datos	
• como datos útiles para variables de entrada como PROFINET IO-Controller, máximo	4 kbytes
• como datos útiles para variables de salida como PROFINET IO-Controller, máximo	4 kbytes
• como datos útiles para variables de entrada por cada PN IO-Device como PROFINET IO-Controller, máximo	240 bytes
• como datos útiles para variables de salida por cada PN IO-Device como PROFINET IO-Controller, máximo	240 bytes
• como datos útiles para variables de entrada por cada PN IO-Device por submódulo como PROFINET IO-Controller, máximo	240 bytes
• como datos útiles para variables de salida por cada PN IO-Device por submódulo como PROFINET IO-Controller, máximo	240 bytes
<u>Datos de rendimiento Comunicación PROFINET como PN IO-Device</u>	
Función de producto PROFINET IO-Device	Sí
Volumen de datos	
• como datos útiles para variables de entrada como PROFINET IO-Device, máximo	1 024 bytes
• como datos útiles para variables de salida como PROFINET IO-Device, máximo	1 024 bytes
• como datos útiles para variables de entrada por cada submódulo como PROFINET IO-Device	240 bytes
• como datos útiles para variables de salida por cada submódulo como PROFINET IO-Device	240 bytes
• como datos útiles para el área de coherencia por cada submódulo	240 bytes
Número de submódulos por cada PROFINET IO-Device	32
<u>Datos de rendimiento PROFINET CBA</u>	
Número de interlocutores de interconexión remota con PROFINET CBA	64
Número de interconexiones en PROFINET CBA en total	1 000

Datos técnicos (continuación)

Referencia	6GK7 343-1GX30-0XE0	Referencia	6GK7 343-1GX30-0XE0
Nombre del producto	CP 343-1 Advanced	Nombre del producto	CP 343-1 Advanced
Volumen de datos		Volumen de datos como datos útiles para variables HMI en la transmisión acíclica con PROFINET CBA, máximo	8 kbytes
• como datos útiles para entradas digitales con PROFINET CBA, máximo	8 kbytes	<u>Datos de rendimiento PROFINET CBA interconexiones internas</u>	
• como datos útiles para salidas digitales con PROFINET CBA, máximo	8 kbytes	Número de interconexiones internas con PROFINET CBA, máximo	256
• como datos útiles para arrays y tipos de datos		Volumen de datos de las interconexiones internas con PROFINET CBA, máximo	2 400 bytes
- en transmisión acíclica con PROFINET CBA, máximo	8 kbytes	Número de interconexiones con constantes con PROFINET CBA, máximo	200
- en transmisión cíclica con PROFINET CBA, máximo	250 bytes	Volumen de datos como datos útiles para interconexiones con constantes con PROFINET CBA, máximo	4 096 bytes
- en interconexión local con PROFINET CBA, máximo	2 400 bytes	<u>Datos de rendimiento PROFINET CBA Funcionalidad de proxy PROFIBUS</u>	
<u>Datos de rendimiento PROFINET CBA Interconexión remota con transmisión acíclica</u>		Función de producto con PROFINET CBA, funcionalidad de proxy PROFIBUS	No
Tiempo de actualización de las interconexiones remotas en transmisión acíclica con PROFINET CBA	100 ms	Funciones de producto Gestión, configuración	
Número de interconexiones remotas con variables de entrada en transmisión acíclica con PROFINET CBA, máximo	128	Función de producto Soporte de MIB	Sí
Número de interconexiones remotas con variables de salida en transmisión acíclica con PROFINET CBA, máximo	128	Protocolo soportado	
Volumen de datos		• SNMP v1	Sí
• como datos útiles para interconexiones remotas con variables de entrada en transmisión acíclica con PROFINET CBA	8 kbytes	• DCP	Sí
• como datos útiles para interconexiones remotas con variables de salida en transmisión acíclica con PROFINET CBA	8 kbytes	• LLDP	Sí
<u>Datos de rendimiento PROFINET CBA Interconexión remota con transmisión cíclica</u>		Software de configuración	
Tiempo de actualización de las interconexiones remotas en transmisión cíclica con PROFINET CBA	8 ms	• necesario	STEP 7 V5.4 SP4 o superior
Número de interconexiones remotas con variables de entrada en transmisión cíclica con PROFINET CBA, máximo	200	• necesario para PROFINET CBA	SIMATIC IMAP V3.0 SP1 o superior
Número de interconexiones remotas con variables de salida en transmisión cíclica con PROFINET CBA, máximo	200	Funciones de producto Diagnóstico	
Volumen de datos		Función de producto Diagnóstico basado en web	Sí
• como datos útiles para interconexiones remotas con variables de entrada en transmisión cíclica con PROFINET CBA, máximo	2 000 bytes	Funciones de producto Switch	
• como datos útiles para interconexiones remotas con variables de salida en transmisión cíclica con PROFINET CBA, máximo	2 000 bytes	Equipamiento de producto Switch	Sí
<u>Datos de rendimiento PROFINET CBA Variables HMI a través de PROFINET acíclico</u>		Función de producto	
Número de estaciones HMI activables para variables HMI en transmisión acíclica con PROFINET CBA	3	• Gestionado por switch	No
Tiempo de actualización de las variables HMI en la transmisión acíclica con PROFINET CBA	500 ms	• con switch IO IRT PROFINET	Sí
Número de variables HMI en la transmisión acíclica con PROFINET CBA, máximo	200	• Configuración con STEP 7	Sí
		Funciones de producto Redundancia	
		Función de producto	
		• Redundancia en anillo	Sí
		• Gestor de redundancia	Sí
		• Método de redundancia MRP	Sí
		Funciones de producto Seguridad	
		Función de producto	
		• Protección por contraseña para aplicaciones web	Sí
		• ACL - basada en IP	Sí
		• ACL - IP based para PLC/Routing	Sí
		• Desactivación de servicios no necesarios	Sí
		• Bloqueo de la comunicación a través de puertos físicos	Sí
		• Archivo log para acceso no autorizado	No
		Funciones de producto Hora	
		Función de producto	
		• Soporte de SICLOCK	Sí
		• Reenviar sincronización horaria	Sí
		Protocolo soportado NTP	Sí

SIMATIC S7-300

Comunicación

CP 343-1 Advanced

5

Datos de pedido	Referencia	Referencia
Procesador de comunicación CP 343-1 Advanced para conectar SIMATIC S7-300 a Industrial Ethernet; PROFINET IO-Controller e IO-Device con RT e IRT, MRP, PROFINET CBA, TCP/IP y UDP, comunicación S7, comunicación abierta (SEND/RECEIVE), FETCH/WRITE, con y sin RFC 1006, extensiones de diagnóstico, multicast, servidor web, diagnóstico HTML, servidor FTP, cliente FTP, cliente de e-mail, ajuste de la hora de la CPU con procedimiento SIMATIC y NTP, protección de acceso por lista de accesos IP, SNMP, DHCP, inicialización vía LAN 10/100 Mbits/s; con manual electrónico en DVD; C-PLUG incluido en el suministro	6GK7 343-1GX31-0XE0	SOFTNET-S7 Lean Edition V8 para Industrial Ethernet Hasta 8 conexiones • Single License para 1 instalación 6GK1 704-1LW80-3AA0 SOFTNET-S7 Lean Edition 2008 para Industrial Ethernet Hasta 8 conexiones • Single License para 1 instalación • Servicio de actualización del software por 1 año, con prórroga automática; requisito: versión de software actual 6GK1 704-1LW71-3AA0 6GK1 704-1LW00-3AL0 • Upgrade de Edition 2006 a V8.0 • Upgrade de V6.0, V6.1, V6.2 o V6.3 a V8.0 6GK1 704-1LW00-3AE0 6GK1 704-1LW00-3AE1
SOFTNET S7 para Industrial Ethernet Software para comunicación S7 y comunicación abierta, incl. servidor OPC, comunicación PG/OP y NCM PC, software runtime, software y manual electrónico en CD-ROM, License Key en memoria USB, clase A		IE FC TP Standard Cable GP 2 x 2 (Type A) Cable de par trenzado y apantallado de 4 hilos para conectar a IE FC Outlet RJ45/IE FC RJ45 Plug; conforme con PROFINET; con aprobación UL; venta por metros; unidad de suministro máx. 1000 m, pedido mínimo 20 m 6XV1 840-2AH10
SOFTNET V8.0 para Industrial Ethernet para Windows 7 Professional/Ultimate de 32 bits; alemán/inglés Hasta 64 conexiones • Single License para 1 instalación	6GK1 704-1CW80-3AA0	IE FC TP Standard Cable GP 4 x 2 8 hilos, cable de par trenzado y apantallado para conectar a IE FC RJ45 Modular Outlet y uso universal; con aprobación UL; venta por metros; unidad de suministro máx. 1.000 m, pedido mínimo 20 m • AWG 22, para conectar a IE FC RJ45 Modular Outlet • AWG 24, para conectar a IE FC RJ45 Plug 4 x 2 6XV1 870-2E 6XV1 878-2A
SOFTNET Edition 2008 para Industrial Ethernet para Windows XP Professional SP2/3 de 32 bits; Windows 2003 Server R2, SP2; Windows Vista Business/Ultimate SP1; Windows 2008 Server; alemán/inglés Hasta 64 conexiones • Single License para 1 instalación • Servicio de actualización del software por 1 año, con prórroga automática; requisito: versión de software actual • Upgrade de Edition 2006 a V8.0 • Upgrade de V6.0, V6.1, V6.2 o V6.3 a V8.0	6GK1 704-1CW71-3AA0 6GK1 704-1CW00-3AL0 6GK1 704-1CW00-3AE0 6GK1 704-1CW00-3AE1	

I: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H

Datos de pedido	Referencia	Referencia
IE FC RJ45 Plug 180 Conector RJ45 para Industrial Ethernet dotado de robusta caja de metal y contactos de desplazamiento de aislamiento integrados para conectar cables Industrial Ethernet FC; con salida de cable a 180°; para componentes de red y CP/CPU con interfaz Industrial Ethernet <ul style="list-style-type: none"> • 1 paquete = 1 unidad • 1 paquete = 10 unidades • 1 paquete = 50 unidades 	6GK1 901-1BB10-2AA0 6GK1 901-1BB10-2AB0 6GK1 901-1BB10-2AE0	STEP 7, versión 5.4 Sistema de destino: SIMATIC S7-300/-400, SIMATIC C7, SIMATIC WinAC Requisito: Windows XP Prof., Vista Ultimate, Vista Business Forma de entrega: alemán, inglés, francés, español, italiano; incl. License Key en memoria USB, con documentación electrónica <ul style="list-style-type: none"> • Floating License en DVD • Rental License para 50 horas • Servicio de actualización del software en DVD (requiere la versión de software actual) • Upgrade Floating License 3.x/4.x/5.x a V5.4; en DVD • Trial License STEP 7 V5.4; en DVD, ejecutable durante 14 días
IE FC RJ45 Plug 4 x 2 Conector RJ45 para Industrial Ethernet (10/100/1000 Mbits/s) dotado de robusta caja de metal y contactos de desplazamiento de aislamiento integrados para conectar los cables Industrial Ethernet FC; salida de cable a 180°; para componentes de red y CP/CPU con interfaz Industrial Ethernet <ul style="list-style-type: none"> • 1 paquete = 1 unidad • 1 paquete = 10 unidades • 1 paquete = 50 unidades 	6GK1 901-1BB11-2AA0 6GK1 901-1BB11-2AB0 6GK1 901-1BB11-2AE0	6ES7 810-4CC08-0YA5 6ES7 810-4CC08-0YA6 6ES7 810-4BC01-0YX2 6ES7 810-4CC08-0YE5 6ES7 810-4CC08-0YA7
IE FC Stripping Tool Herramienta preajustada para pelar con rapidez los cables Industrial Ethernet FC	6GK1 901-1GA00	SIMATIC iMap V3.0 para configurar aplicaciones PROFINET CBA, Requisitos: Windows 2000 Prof. a partir de Service Pack 4 o Windows XP Prof. a partir de Service Pack 1 o Windows 2003 Server a partir de Service Pack 1; en PG o PC con procesador Pentium, mín. 1 GHz; STEP 7 a partir de V5.3 Service Pack 3, servidor OPC PN a partir de V6.3 Forma de entrega: alemán, inglés, con documentación electrónica <ul style="list-style-type: none"> • Single License • Servicio de actualización del software • Upgrade a V3.0, Single License
Compact Switch Module CSM 377 Switch no gestionado (unmanaged) para conectar una CPU SIMATIC S7-300, ET 200M y hasta tres estaciones más a Industrial Ethernet a 10/100 Mbits/s; 4 puertos RJ45; alimentación externa de 24 V DC, diagnóstico por LED, módulo S7-300 incl. manual electrónico en CD-ROM	6GK7 377-1AA00-0AA0	6ES7 820-0CC04-0YA5 6ES7 820-0CC01-0YX2 6ES7 820-0CC04-0YE5
Switch Industrial Ethernet SCALANCE X308-2 con 2 puertos FO multimodo a 1000 Mbits/s (conectores SC), 1 puerto RJ45 a 10/100/1000 Mbits/s, 7 puertos RJ45 a 10/100 Mbits/s; para FO de vidrio (multimodo) hasta máx. 750 m	6GK5 308-2FL00-2AA3	

D: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: 5D992

SIMATIC S7-300

Comunicación

CP 343-1 ERPC

Sinopsis



Procesador de comunicación CP 343-1 ERPC (Enterprise Connect) para conectar SIMATIC S7-300 a redes Industrial Ethernet.

Compatibilidad con la comunicación PG/OP, comunicación S7, comunicación abierta (SEND/RECEIVE) y comunicación ERPC.

Soporta la conexión de la base de datos de SIMATIC S7-300 a distintos sistemas al efecto para la integración vertical por medio de una ampliación del firmware de la empresa ILS-Technology, que se ha de pedir por separado.

ISO	TCP/UDP	PN	MRP	IT	IP-R	PG/OP	S7/S5
	●					●	●

©_RKT0...XX_0290

Datos técnicos

Referencia	6GK7 343-1FX00-0XE0
Nombre del producto	CP 343-1 ERPC
Velocidad de transferencia	
Velocidad de transferencia en la interfaz 1	10 ... 1 000 Mbits/s
Interfaces	
Número de conexiones eléctricas	
• en la interfaz 1 según Industrial Ethernet	1
• para alimentación	1
Tipo de conexión eléctrica	
• en la interfaz 1 según Industrial Ethernet	Puerto RJ45
• para alimentación	Regleta enchufable de 2 polos
Versión apta para soporte de datos intercambiable C-Plug	Sí
Alimentación, consumo, pérdidas	
Tipo de corriente de alimentación	DC
Tensión de alimentación	
• 1 del bus de fondo	5 V
• externa	24 V
tolerancia positiva relativa a 24 V DC	20 %
tolerancia negativa relativa a 24 V DC	15 %
Consumo	
• del bus de fondo a 5 V DC, típico	0,3 A
• de alimentación externa a 24 V DC, máximo	0,6 A
Pérdidas	14,7 W

Referencia	6GK7 343-1FX00-0XE0
Nombre del producto	CP 343-1 ERPC
Condiciones ambientales permitidas	
Temperatura ambiente	
• con instalación vertical durante el funcionamiento	0 ... 40 °C
• con instalación horizontal durante el funcionamiento	0 ... 60 °C
• durante el almacenamiento	-40 ... +70 °C
• durante el transporte	-40 ... +70 °C
humedad relativa del aire a 25 °C sin condensación durante el funcionamiento, máxima	95 %
Grado de protección IP	IP 20
Diseño, dimensiones y pesos	
Formato del módulo	Módulo compacto S7-300 de anchura doble
Anchura	80 mm
Altura	125 mm
Profundidad	120 mm
Peso neto	0,8 kg
Tipo de fijación montaje sobre perfil soporte S7-300	Sí
Datos de rendimiento	
<u>Datos de rendimiento</u>	
<u>Comunicación abierta</u>	
Número máximo de conexiones posibles para comunicación abierta mediante bloques SEND/RECEIVE	8

Datos técnicos (continuación)

Referencia	6GK7 343-1FX00-0XE0
Nombre del producto	CP 343-1 ERPC
Volumen de datos	
• como datos útiles por conexión ISO on TCP para comunicación abierta mediante bloques SEND/RECEIVE, máximo	8 kbytes
• como datos útiles por conexión TCP para comunicación abierta mediante bloques SEND/RECEIVE, máximo	8 kbytes
• como datos útiles por conexión UDP para comunicación IE abierta mediante bloques SEND/RECEIVE, máximo	2 kbytes
Número de estaciones Multicast	8
<u>Datos de rendimiento</u> <u>Comunicación S7</u>	
Número de conexiones posibles para comunicación S7, máximo	8
Número de conexiones posibles para comunicación S7 Nota	Adicionalmente, 2 conexiones PG/OP y 1 conexión para diagnóstico
<u>Datos de rendimiento</u> <u>Modo multiprotocolo</u>	
Número de conexiones activas en modo Multiprotocolo	32
<u>Datos de rendimiento</u> <u>Funciones TI</u>	
Número de ciclos de escritura posibles de las celdas de memoria flash	100 000
<u>Datos de rendimiento</u> <u>Funciones ERPC</u>	
Número de símbolos ERPC configurables para accesos a base de datos	
• por CPU, máximo	2 000
• por disparador lógico, máximo	255
Volumen de datos como datos útiles y datos de encabezado por disparador lógico	8 kbytes

Referencia	6GK7 343-1FX00-0XE0
Nombre del producto	CP 343-1 ERPC
Funciones de producto Gestión, configuración	
Función de producto Soporte de MIB	Sí
Protocolo soportado	
• SNMP v1	Sí
• DCP	Sí
• LLDP	Sí
Software de configuración necesario	STEP 7 versión V5.4 SP5 o superior más un paquete de soporte del hardware (HSP)
Funciones de producto Diagnóstico	
Función de producto Diagnóstico basado en web	Sí
Funciones de producto Switch	
Equipamiento de producto Switch	No
Funciones de producto Redundancia	
Función de producto Redundancia en anillo	No
Funciones de producto Seguridad	
Función de producto	
• ACL - basada en IP	Sí
• Desactivación de servicios no necesarios	Sí
• Bloqueo de la comunicación a través de puertos físicos	Sí
• Archivo log para acceso no autorizado	No
Funciones de producto Hora	
Función de producto	
• Soporte de SICLOCK	Sí
• Reenviar sincronización horaria	Sí
Protocolo soportado NTP	Sí

Datos de pedido

Datos de pedido	Referencia
Procesador de comunicación CP 343-1 ERPC (Enterprise Connect)	6GK7 343-1FX00-0XE0
para conectar SIMATIC S7-300 a Industrial Ethernet y para apoyar la conexión de la base de datos del SIMATIC S7-300 a diferentes bases de datos; comunicación S7 TCP/UDP, comunicación abierta (SEND/RECEIVE), con y sin RFC 1006; Multicast, servidor de web, ajustar la hora de la CPU mediante procedimiento SIMATIC y NTP, protección de acceso mediante lista de accesos IP, SNMP, DHCP, inicialización mediante LAN 10/100/1000 Mbits/s, con manual electrónico en DVD, C-PLUG incluido en el suministro.	

Datos de pedido	Referencia
SOFTNET S7 para Industrial Ethernet	
Software para comunicación S7 y comunicación abierta, incl. servidor OPC, comunicación PG/OP y NCM PC, software runtime, software y manual electrónico en CD-ROM, License Key en memoria USB, clase A	
SOFTNET V8.0 para Industrial Ethernet	
para Windows 7 Professional/Ultimate de 32 bits; alemán/inglés	
Hasta 64 conexiones	
• Single License para 1 instalación	6GK1 704-1CW80-3AA0

SIMATIC S7-300

Comunicación

CP 343-1 ERPC

Datos de pedido

Referencia

Referencia

SOFTNET Edition 2008 para Industrial Ethernet

para Windows XP Professional SP2/3 de 32 bits; Windows 2003 Server R2, SP2; Windows Vista Business/Ultimate SP1; Windows 2008 Server; alemán/inglés

Hasta 64 conexiones

- Single License para 1 instalación
- Servicio de actualización del software por 1 año, con prórroga automática; requisito: versión de software actual
- Upgrade de Edition 2006 a V8.0
- Upgrade de V6.0, V6.1, V6.2 o V6.3 a V8.0

6GK1 704-1CW71-3AA0**6GK1 704-1CW00-3AL0****6GK1 704-1CW00-3AE0****6GK1 704-1CW00-3AE1****SOFTNET-S7 Lean Edition V8 para Industrial Ethernet**

Hasta 8 conexiones

- Single License para 1 instalación

6GK1 704-1LW80-3AA0**SOFTNET-S7 Lean Edition 2008 para Industrial Ethernet**

Hasta 8 conexiones

- Single License para 1 instalación
- Servicio de actualización del software por 1 año, con prórroga automática; requisito: versión de software actual
- Upgrade de Edition 2006 a V8.0
- Upgrade de V6.0, V6.1, V6.2 o V6.3 a V8.0

6GK1 704-1LW71-3AA0**6GK1 704-1LW00-3AL0****6GK1 704-1LW00-3AE0****6GK1 704-1LW00-3AE1****Switch Industrial Ethernet SCALANCE X308-2**

con 2 puertos FO multimodo a 1000 Mb/s (conectores SC), 1 puerto RJ45 a 10/100/1000 Mb/s, 7 puertos RJ45 a 10/100 Mb/s; para FO de vidrio (multimodo) hasta máx. 750 m

6GK5 308-2FL00-2AA3**IE FC TP Standard Cable GP 4 x 2**

Cable de par trenzado apantallado de 8 hilos para uso universal; con aprobación UL; venta por metros; unidad de suministro máx. 1.000 m; pedido mínimo 20 m

- AWG 22, para conectar a IE FC RJ45 Modular Outlet
- AWG 24, para conectar a IE FC RJ45 Plug 4 x 2

6XV1 870-2E**6XV1 878-2A****IE FC RJ45 Plug 4 x 2**

Conector RJ45 para Industrial Ethernet (10/100/1000 Mb/s) dotado de robusta caja de metal y contactos de desplazamiento de aislamiento integrados para conectar cables Industrial Ethernet FC; salida de cable a 180°; para componentes de red y CP/CPU con interfaz Industrial Ethernet

- 1 paquete = 1 unidad
- 1 paquete = 10 unidades
- 1 paquete = 50 unidades

6GK1 901-1BB11-2AA0**6GK1 901-1BB11-2AB0****6GK1 901-1BB11-2AE0****IE FC Stripping Tool**

Herramienta preajustada para pelar con rapidez los cables Industrial Ethernet FC

6GK1 901-1GA00**STEP 7, versión 5.4**

Sistema de destino: SIMATIC S7-300/-400, SIMATIC C7, SIMATIC WinAC

Requisito:

Windows XP Prof., Vista Ultimate, Vista Business

Forma de entrega:

alemán, inglés, francés, español, italiano; incl. License Key en memoria USB, con documentación electrónica

- Floating License en DVD
- Rental License para 50 horas
- Servicio de actualización del software en DVD (requiere la versión de software actual)
- Upgrade Floating License 3.x/4.x/5.x a V5.4; en DVD
- Trial License STEP 7 V5.4; en DVD, ejecutable durante 14 días

6ES7 810-4CC08-0YA5**6ES7 810-4CC08-0YA6****6ES7 810-4BC01-0YX2****6ES7 810-4CC08-0YE5****6ES7 810-4CC08-0YA7****deviceWISE Embedded Edition for SIMATIC S7**

Ampliación del firmware para la conexión de la base de datos de SIMATIC S7-300 con CP 343-1 ERPC a diferentes sistemas ERP o MES

ver deviceWISE Embedded Edition para SIMATIC S7

Sinopsis



- Switch no gestionado (unmanaged) para conectar un SIMATIC S7-300 con interfaz PROFINET integrada o con un CP Industrial Ethernet o un ET 200M a una red Industrial Ethernet con topología eléctrica en línea, árbol o estrella
- Se pueden conectar hasta tres estaciones más
- Como switch unmanaged, CSM 377 sirve para integrar pequeñas máquinas en redes de automatización existentes o para el servicio autónomo de las máquinas
- Montaje sencillo en poco espacio en perfil soporte S7-300 gracias a la versión de ancho simple del módulo en formato S7-300
- Solución económica para crear pequeñas redes Ethernet locales
- Conexiones robustas de calidad industrial para estaciones mediante conectores RJ45 conformes con PROFINET que ofrecen una descarga de tracción y de flexión adicional gracias a la fijación a la caja

5

Datos técnicos

Referencia	6GK7 377-1AA00-0AA0
Nombre del producto	CSM 377
Velocidad de transferencia	
Velocidad de transferencia 1	10 Mbits/s
Velocidad de transferencia 2	100 Mbits/s
Interfaces	
Número máximo de conexiones eléctricas/ópticas para componentes de red o equipos terminales	4
Número de conexiones eléctricas	4
• Para componentes de red o equipos terminales	-
• Para contacto de señalización	-
• para alimentación	1
Tipo de conexión eléctrica	
• Para componentes de red o equipos terminales	Puerto RJ45
• Para contacto de señalización	-
• para alimentación	Bloque de bornes de 2 polos
Alimentación, consumo, pérdidas	
Número de conexiones ópticas	
Tipo de la conexión óptica	
Tipo de corriente de alimentación	DC
Tensión de alimentación externa	24 V
• mínima	19,2 V
• máxima	28,8 V
Consumo máximo	0,07 A
Componente del producto: protección por fusible en la entrada de alimentación	Sí
Tipo de protección por fusible en la entrada de alimentación	0,5 A/60 V
Pérdidas con 24 V DC	1,6 W
Condiciones ambientales permitidas	
Temperatura ambiente	
• durante el funcionamiento	0 ... 60 °C
• durante el almacenamiento	-40 ... +70 °C
• durante el transporte	-40 ... +70 °C

Referencia	6GK7 377-1AA00-0AA0
Nombre del producto	CSM 377
humedad relativa del aire a 25 °C sin condensación durante el funcionamiento, máxima	95 %
Grado de protección IP	IP 20
Diseño, dimensiones y pesos	
Diseño	Diseño del equipo SIMATIC S7-300
Anchura	40 mm
Altura	125 mm
Profundidad	118 mm
Peso neto	0,2 kg
Tipo de fijación	
• Montaje sobre perfil DIN de 35 mm	No
• Montaje en pared	No
• Montaje sobre perfil soporte S7-300	Sí
Características, funciones y componentes del producto	
Generalidades	
Conexión en cascada con topología en estrella	-
Función de producto Switch managed	No
Normas, especificaciones, homologaciones	
Norma	
• sobre CEM de FM	FM3611: Class 1, Division 2, Group A, B, C, D / T.., CL.1, Zone 2, GP. IIC, T.. Ta
• sobre zonas clasificadas (Ex)	EN 60079-15, I13G ExnA II T.., KEMA 06 ATEX 0021X
• sobre seguridad de CSA y UL	UL 508, CSAC22.2n.º142
• sobre zonas clasificadas (Ex) de CSA y UL	UL 1604 y UL 2279-15 (hazardous location)
• sobre emisión de perturbaciones	EN 61000-6-4 (Class A)
• sobre inmunidad a perturbaciones	EN 61000-6-2
Certificado de aptitud	EN 61000-6-2, EN 61000-6-4
• Marcado CE	Sí
• C-Tick	Sí

SIMATIC S7-300

Comunicación

CSM 377 unmanaged

Datos de pedido

Referencia

**Compact Switch Module
CSM 377**

Switch unmanaged para conectar un SIMATIC S7-300, ET 200M y hasta tres estaciones más a Industrial Ethernet con 10/100 Mbits/s; 4 puertos RJ45; alimentación externa de 24 V DC, diagnóstico por LED, módulo S7-300 incl. manual electrónico de producto en CD-ROM

Accesorios**IE FC TP Standard Cable
GP 2 x 2 (tipo A)**

Cable de par trenzado y apantallado de 4 hilos para conectar a IE FC Outlet RJ45/IE FC RJ45 Plug; conforme con PROFINET; con aprobación UL; venta por metros; unidad de suministro máx. 1.000 m, pedido mínimo 20 m

6GK7 377-1AA00-0AA0**6XV1 840-2AH10**

Referencia

IE FC RJ45 Plug 180 2 x 2

Conector RJ45 para Industrial Ethernet dotado de robusta caja de metal y contactos de desplazamiento de aislamiento integrados para conectar cables Industrial Ethernet FC; salida de cable a 180°; para componentes de red y CP/CPU con interfaz Industrial Ethernet

- 1 paquete = 1 unidad
- 1 paquete = 10 unidades
- 1 paquete = 50 unidades

IE FC Stripping Tool

Herramienta preajustada para pelar con rapidez los cables Industrial Ethernet FC

6GK1 901-1BB10-2AA0
6GK1 901-1BB10-2AB0
6GK1 901-1BB10-2AE0

6GK1 901-1GA00

Sinopsis



- Módulo de comunicación SINAUT TIM para SIMATIC S7-300, para uso en red WAN (Wide Area Network)
- Comunicación IP desde una red VPN (Virtual Private Network) segura vía Internet
- Comunicación inalámbrica vía router GPRS, módem GPRS o equipos de radiotransmisión
- Comunicación por cable vía Ethernet, ADSL, módem para conmutación analógica o módem para líneas dedicadas
- Permite migrar completamente toda la infraestructura existente de radiotransmisión, líneas dedicadas o de red telefónica conmutada a una red basada en IP
- Memoria de telegramas para registro íntegro de datos
- Configuración y manejo sencillos sin necesidad de conocimientos especiales en tecnologías de la información

5

Datos técnicos

Referencia	6NH7 800-3BA00
Nombre del producto	TIM 3V-IE
Velocidad de transferencia	
• con Industrial Ethernet	10 ... 100 Mbits/s
• según RS 232	50 ... 38 400 bits/s
Interfaces	
Número de interfaces según Industrial Ethernet	1
Número de conexiones eléctricas	
• para transmisión de datos externa según RS 232	1
• para alimentación	1
Tipo de conexión eléctrica	
• de la interfaz Industrial Ethernet	Puerto RJ45
• en la interfaz 1 para transmisión de datos externa	Conector Sub-D de 9 polos (RS232)
• en la interfaz 2 para transmisión de datos externa	-
• para alimentación	Regleta enchufable, 2 polos
Versión apta para soporte de datos intercambiable C-Plug	No
Alimentación, consumo, pérdidas	
Tipo de corriente de alimentación	DC
Tensión de alimentación	24 V
• mínima	20,4 V
• máximo	28,8 V
Consumo	
• de bus de fondo a 24 V DC, máximo	0,2 A
• de alimentación externa a 24 V DC, máximo	0,2 A
Pérdidas	5,8 W
Ampliación del producto, opcional, pila tampón	No

Referencia	6NH7 800-3BA00
Nombre del producto	TIM 3V-IE
Condiciones ambientales permitidas	
Temperatura ambiente	
• durante el funcionamiento	0 ... 60 °C
• durante el almacenamiento	-40 ... +70 °C
• durante el transporte	-40 ... +70 °C
humedad relativa del aire a 25 °C sin condensación durante el funcionamiento, máxima	95 %
Grado de protección IP	IP20
Diseño, dimensiones y pesos	
Formato del módulo	Módulo compacto S7-300 de anchura simple
Anchura	40 mm
Altura	125 mm
Profundidad	120 mm
Peso neto	0,2 kg
Características, funciones y componentes del producto	
Generalidades	
Número de módulos Nota	Número de TIM por S7-300: 1
Longitud del cable	
• con interfaz RS232, máximo	6 m
• con interfaz RS485, máximo	-

Datos técnicos (continuación)

Referencia	6NH7 800-3BA00
Nombre del producto	TIM 3V-IE
Datos de rendimiento	
<u>Datos de rendimiento Comunicación S7</u>	
Número de conexiones posibles para comunicación S7	
• máximo	12
• con conexiones PG, máximo	4
• con conexiones OP, máximo	8
Servicio	
• SINAUT ST7 vía comunicación S7	Sí
• Comunicación PG/OP	Sí
<u>Datos de rendimiento Modo multiprotocolo</u>	
Número de conexiones activas en modo Multiprotocolo	12
<u>Datos de rendimiento Telecontrol</u>	
Aptitud de uso	
• Estación nodal TIM	No
• Estación TIM	Sí
• Central TIM	Sí
Aptitud de uso Nota	
-	
Protocolo soportado	
• TCP/IP	Sí
• Protocolo SINAUT ST1	Sí
• Protocolo SINAUT ST7	Sí
Número de telegramas de datos almacenables en el TIM	16 000
Capacidad de la memoria de trabajo de la CPU S7	
• para modo TD7onCPU se requieren bloques de datos en la CPU	20 kbytes
• para modo TD7onTIM se requieren bloques de datos en el TIM	0 kbytes
Tamaño de memoria Nota	
TD7onCPU: mín. 20 kbytes, la demanda real depende de la cantidad de datos y el volumen de funciones TD7onTIM: en el mejor caso, 0 bytes	
Característica del producto memoria de telegramas respaldada	
No	
Formato de transmisión	
• para protocolo SINAUT ST1 con sondeo de 11 bits	Sí
• para protocolo SINAUT ST1 espontáneo de 10 u 11 bits	Sí
• para protocolo SINAUT ST7 con sondeo multimaestro de 10 bits	Sí
• para protocolo SINAUT ST7 con sondeo o espontáneo de 10 u 11 bits	Sí

Referencia	6NH7 800-3BA00
Nombre del producto	TIM 3V-IE
Modo de operación al consultar la transmisión de datos	
• con línea dedicada/red de radiotransmisión	
- con protocolo SINAUT ST1	Sondeo, sondeo con procedimiento "time-slot"
- con protocolo SINAUT ST7	Sondeo, sondeo con procedimiento "time-slot", sondeo multimaestro con procedimiento "time-slot"
• con red telefónica conmutada	
- con protocolo SINAUT ST1	espontáneo
- con protocolo SINAUT ST7	espontáneo
Distancia de Hamming	
• para protocolo SINAUT ST1	4
• para protocolo SINAUT ST7	4
Funciones de producto Gestión, configuración	
Software de configuración	
• Para configurar la CPU se requiere la librería de bloques SINAUT TD7 para CPU	Sí
• Para configurar con una programadora se requiere el software de configuración SINAUT ST7 para la PG	Sí
Ubicación de los datos de configuración del TIM	
en la CPU	
Funciones de producto Seguridad Virtual Private Network	
Aptitud de uso de Virtual Private Network	
Sí	
Función de producto	
• Protección por contraseña para VPN	-
• Cliente MSC vía módem GPRS apto para MSC	Sí
Protocolo soportado Protocolo MSC	
-	
Número de conexiones posibles	
• como cliente MSC con conexión VPN	1
• como servidor MSC con conexión VPN	-
Protocolo soportado con Virtual Private Network MSC	
-	
Longitud de clave para MSC con Virtual Private Network	
128 bits	
Tipo de autenticación con Virtual Private Network PSK	
Sí	
Modo de operación Virtual Private Network Nota	
Modo VPN como cliente MSC con protocolo MSC y protección por contraseña sólo posible asociado a un módem GPRS apto para MSC	

Datos de pedido	Referencia	Referencia	
Módulo de comunicación TIM 3V-IE Con una interfaz RS232 para comunicación SINAUT a través de una red WAN clásica o de una red basada en IP (WAN o LAN)	6NH7 800-3BA00	IE FC Stripping Tool Herramienta preajustada para pelar rápidamente cables Industrial Ethernet FC	6GK1 901-1GA00
Software de ingeniería SINAUT ST7, V5.1 en CD-ROM, compuesto de <ul style="list-style-type: none"> • Software de ingeniería SINAUT ST7 V 5.1 para la programadora • Librería de bloques SINAUT TD7 V2.2 para la CPU • Manual electrónico en alemán e inglés 	J 6NH7 997-0CA51-0AA0	Cable de conexión para conectar un TIM (RS232) a uno de los módems SINAUT ST7 MD2, MD3 o MD4 (RS232); longitud del cable 1,5 m	6NH7 701-4AL
Software de ingeniería SINAUT ST7, edición 09/2009 (upgrade) para STEP 7 V5.4 SP4; para propietarios de antiguas versiones del software de ingeniería SINAUT ST7	J 6NH7 997-0CA50-0GA0	Cable de conexión para conectar un TIM (RS232) al módem GSM MD720-3; también apto para módems no Siemens o aparatos de radiotransmisión con interfaz RS232 estándar; longitud del cable 2,5 m	6NH7 701-5AN
Accesorios		Cable de conexión con un extremo abierto para conectar un TIM (RS232) a un módem no Siemens o un aparato de radiotransmisión (RS232); longitud del cable 2,5 m	6NH7 701-4BN
IE FC TP Standard Cable GP 2 x 2 (tipo A) Cable de par trenzado y apantallado de 4 hilos para conectar a IE FC Outlet RJ45/ IE FC RJ45 Plug; conforme con PROFINET; con aprobación UL; venta por metros; unidad de suministro máx. 1000 m, pedido mínimo 20 m	6XV1 840-2AH10	Cable de conexión para conectar dos TIM a través de su puerto RS232 sin intercalar módems ("módem nulo"). Longitud del cable 6 m	6NH7 701-0AR
IE FC RJ45 Plug 180 Conector RJ45 para Industrial Ethernet dotado de robusta caja de metal y contactos de desplazamiento de aislamiento integrados para conectar cables Industrial Ethernet FC; con salida de cable a 180°; para componentes de red y CP/CPU con interfaz Industrial Ethernet <ul style="list-style-type: none"> • 1 paquete = 1 unidad • 1 paquete = 10 unidades • 1 paquete = 50 unidades 	6GK1 901-1BB10-2AA0 6GK1 901-1BB10-2AB0 6GK1 901-1BB10-2AE0		

J: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99S

SIMATIC S7-300

Comunicación

TIM 3V-IE Advanced

Sinopsis



- Módulo de comunicación SINAUT TIM para SIMATIC S7-300, para uso en red WAN (Wide Area Network) a modo de estación, estación nodal y central
- Comunicación IP desde una red VPN (Virtual Private Network) segura vía Internet
- Comunicación inalámbrica vía router GPRS, módem GPRS o equipos de radiotransmisión
- Comunicación por cable vía Ethernet, ADSL, módem para conmutación analógica o módem para líneas dedicadas
- Permite migrar completamente toda la infraestructura existente de radiotransmisión, líneas dedicadas o de red telefónica conmutada a una red basada en IP
- Memoria de telegramas para registro íntegro de datos y soporte de vías de comunicación redundantes
- Configuración y manejo sencillos sin necesidad de conocimientos especiales en tecnologías de la información

Datos técnicos

Referencia	6NH7 800-3CA00
Nombre del producto	TIM 3V-IE Advanced
Velocidad de transferencia	
Velocidad de transferencia con Industrial Ethernet	10 ... 100 Mbits/s
Velocidad de transferencia según RS 232	50 ... 38 400 bits/s
Interfaces	
Número de interfaces según Industrial Ethernet	1
Número de conexiones eléctricas	
• para transmisión de datos externa según RS 232	1
• para alimentación	1
Tipo de conexión eléctrica	
• de la interfaz Industrial Ethernet	Puerto RJ45
• en la interfaz 1 para transmisión de datos externa	Conector Sub-D de 9 polos (RS232)
• en la interfaz 2 para transmisión de datos externa	-
• para alimentación	Regleta enchufable, 2 polos
Versión apta para soporte de datos intercambiable C-Plug	No
Alimentación, consumo, pérdidas	
Tipo de corriente de alimentación	DC
Tensión de alimentación	24 V
• mínima	20,4 V
• máxima	28,8 V
Consumo	
• de bus de fondo a 24 V DC, máximo	0,2 A
• de alimentación externa a 24 V DC, máximo	0,2 A
Pérdidas	5,8 W
Ampliación del producto, opcional, pila tampón	No

Referencia	6NH7 800-3CA00
Nombre del producto	TIM 3V-IE Advanced
Condiciones ambientales permitidas	
Temperatura ambiente	
• durante el funcionamiento	0 ... 60 °C
• durante el almacenamiento	-40 ... +70 °C
• durante el transporte	-40 ... +70 °C
humedad relativa del aire a 25 °C sin condensación durante el funcionamiento, máxima	95 %
Grado de protección IP	IP20
Diseño, dimensiones y pesos	
Formato del módulo	Módulo compacto S7-300 de anchura simple
Anchura	40 mm
Altura	125 mm
Profundidad	120 mm
Peso neto	0,2 kg
Características, funciones y componentes del producto Generalidades	
Número de módulos Nota	Número de TIM por S7-300: varios; la cantidad depende de los recursos de conexión de la CPU S7-300
Longitud del cable	
• con interfaz RS232, máximo	6 m
• con interfaz RS485, máximo	-

Datos técnicos (continuación)

Referencia	6NH7 800-3CA00
Nombre del producto	TIM 3V-IE Advanced
Datos de rendimiento	
<u>Datos de rendimiento Comunicación S7</u>	
Número de conexiones posibles para comunicación S7	
• máximo	24
• con conexiones PG, máximo	4
• con conexiones OP, máximo	20
<u>Servicio</u>	
• SINAUT ST7 vía comunicación S7	Si
• Comunicación PG/OP	Si
<u>Datos de rendimiento Modo multiprotocolo</u>	
Número de conexiones activas en modo Multiprotocolo	24
<u>Datos de rendimiento Telecontrol</u>	
<u>Aptitud de uso</u>	
• Estación nodal TIM	Si
• Estación TIM	Si
• Central TIM	Si
<u>Aptitud de uso Nota</u>	
-	
<u>Protocolo soportado</u>	
• TCP/IP	Si
• Protocolo SINAUT ST1	Si
• Protocolo SINAUT ST7	Si
Número de telegramas de datos almacenables en el TIM	32 000
<u>Capacidad de la memoria de trabajo de la CPU S7</u>	
• para modo TD7onCPU se requieren bloques de datos en la CPU	20 kbytes
• para modo TD7onTIM se requieren bloques de datos en el TIM	0 kbytes
<u>Tamaño de memoria Nota</u>	
TD7onCPU: mín. 20 kbytes, la demanda real depende de la cantidad de datos y el volumen de funciones TD7onTIM: en el mejor caso, 0 bytes	
<u>Característica del producto memoria de telegramas respaldada</u>	
No	
<u>Formato de transmisión</u>	
• para protocolo SINAUT ST1 con sondeo de 11 bits	Si
• para protocolo SINAUT ST1 espontáneo de 10 u 11 bits	Si
• para protocolo SINAUT ST7 con sondeo multimaestro de 10 bits	Si
• para protocolo SINAUT ST7 con sondeo o espontáneo de 10 u 11 bits	Si

Referencia	6NH7 800-3CA00
Nombre del producto	TIM 3V-IE Advanced
<u>Modo de operación al consultar la transmisión de datos</u>	
• con línea dedicada/red de radiotransmisión	
- con protocolo SINAUT ST1	Sondeo, sondeo con procedimiento "time-slot"
- con protocolo SINAUT ST7	Sondeo, sondeo con procedimiento "time-slot", sondeo multimaestro con procedimiento "time-slot"
• con red telefónica conmutada	
- con protocolo SINAUT ST1	espontáneo
- con protocolo SINAUT ST7	espontáneo
<u>distancia de Hamming</u>	
• para protocolo SINAUT ST1	4
• para protocolo SINAUT ST7	4
Funciones de producto Gestión, configuración	
<u>Software de configuración</u>	
• Para configurar la CPU se requiere la librería de bloques SINAUT TD7 para CPU	Si
• Para configurar con una programadora se requiere el software de configuración SINAUT ST7 para la PG	Si
<u>Ubicación de los datos de configuración del TIM</u>	
en la CPU	
Funciones de producto Seguridad Virtual Private Network	
<u>Aptitud de uso de Virtual Private Network</u>	
Si	
<u>Función de producto</u>	
• Protección por contraseña para VPN	Si
• Cliente MSC vía módem GPRS apto para MSC	Si
<u>Protocolo soportado Protocolo MSC</u>	
Si	
<u>Número de conexiones posibles</u>	
• como cliente MSC con conexión VPN	1
• como servidor MSC con conexión VPN	0
<u>Protocolo soportado con Virtual Private Network MSC</u>	
TCP/IP	
<u>Longitud de clave para MSC con Virtual Private Network</u>	
128 bits	
<u>Tipo de autenticación con Virtual Private Network PSK</u>	
Si	
<u>Modo de operación Virtual Private Network Nota</u>	
-	

SIMATIC S7-300

Comunicación

TIM 3V-IE Advanced

Datos de pedido

Referencia

**Módulo de comunicación
TIM 3V-IE Advanced**

Con una interfaz RS232 y una interfaz RJ45 para comunicación SINAUT a través de una red WAN clásica y de una red basada en IP (WAN o LAN)

6NH7 800-3CA00**Software de ingeniería
SINAUT ST7, V5.1**

en CD-ROM, compuesto de

- Software de ingeniería SINAUT ST7 V 5.1 para la programadora
- Librería de bloques SINAUT TD7 V2.2 para la CPU
- Manual electrónico en alemán e inglés

J **6NH7 997-0CA51-0AA0****Software de ingeniería
SINAUT ST7, edición 09/2009
(upgrade)**

para STEP 7 V5.4 SP4; para propietarios de antiguas versiones del software de ingeniería SINAUT ST7

J **6NH7 997-0CA50-0GA0****Accesorios****IE FC TP Standard Cable GP
2 x 2 (tipo A)**

Cable de par trenzado y apantallado de 4 hilos para conectar a IE FC Outlet RJ45/ IE FC RJ45 Plug; conforme con PROFINET; con aprobación UL; venta por metros; unidad de suministro máx. 1000 m, pedido mínimo 20 m

6XV1 840-2AH10**IE FC RJ45 Plug 180**

Conector RJ45 para Industrial Ethernet dotado de robusta caja de metal y contactos de desplazamiento de aislamiento integrados para conectar cables Industrial Ethernet FC; con salida de cable a 180°; para componentes de red y CP/CPU con interfaz Industrial Ethernet

- 1 paquete = 1 unidad
- 1 paquete = 10 unidades
- 1 paquete = 50 unidades

6GK1 901-1BB10-2AA0
6GK1 901-1BB10-2AB0
6GK1 901-1BB10-2AE0

Referencia

IE FC Stripping Tool

Herramienta preajustada para pelar rápidamente cables Industrial Ethernet FC

6GK1 901-1GA00**Cable de conexión**

para conectar un TIM (RS232) a uno de los módems SINAUT ST7 MD2, MD3 o MD4 (RS232); longitud del cable 1,5 m

6NH7 701-4AL**Cable de conexión**

para conectar un TIM (RS232) al módem GSM MD720-3; también apto para módems no Siemens o aparatos de radiotransmisión con interfaz RS232 estándar; longitud del cable 2,5 m

6NH7 701-5AN**Cable de conexión**

con un extremo abierto para conectar un TIM (RS232) a un módem no Siemens o un aparato de radiotransmisión (RS232); longitud del cable 2,5 m

6NH7 701-4BN**Cable de conexión**

para conectar dos TIM a través de su puerto RS232 sin intercalar módems ("módem nulo"). Longitud del cable 6 m

6NH7 701-0AR

J: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99S

Sinopsis



- Módulo de comunicación SINAUT TIM con cuatro interfaces para SIMATIC S7-300 o a modo de equipo autónomo para S7-400, para uso en red WAN (Wide Area Network)
- Para el uso universal en una estación SINAUT, estación nodal SINAUT y estación central SINAUT
- Comunicación por Internet a través del túnel VPN MSC integrado con conexión directa al router ADSL o funcionamiento vía IPsec VPN con componentes SIMATIC NET adicionales
- Comunicación inalámbrica vía router GPRS, módem GPRS o equipos de radiotransmisión
- Comunicación por cable vía Ethernet, ADSL, módem para conmutación analógica o módem para líneas dedicadas
- Permite migrar completamente toda la infraestructura existente de radiotransmisión, líneas dedicadas o de red telefónica conmutada a una red basada en IP
- Memoria de telegramas para registro íntegro de datos y soporte de vías de comunicación redundantes
- Configuración y manejo sencillos sin necesidad de conocimientos especiales en tecnologías de la información

5

Datos técnicos

Referencia	6NH7 800-4BA00
Nombre del producto	TIM 4R-IE
Velocidad de transferencia	
Velocidad de transferencia	
• con Industrial Ethernet	10 ... 100 Mbits/s
• según RS 232	50 ... 38 400 bits/s
Interfaces	
Número de interfaces según Industrial Ethernet	2
Número de conexiones eléctricas	
• para transmisión de datos externa según RS 232	2
• para alimentación	1
Tipo de conexión eléctrica	
• de la interfaz Industrial Ethernet	Puerto RJ45
• en la interfaz 1 para transmisión de datos externa	Conector Sub-D de 9 polos, RS232 conmutable a RS485
• en la interfaz 2 para transmisión de datos externa	Conector Sub-D de 9 polos, RS232 conmutable a RS485
• para alimentación	Regleta enchufable, 2 polos
Versión apta para soporte de datos intercambiable C-Plug	Sí
Alimentación, consumo, pérdidas	
Tipo de corriente de alimentación	DC
Tensión de alimentación	24 V
• mínimo	20,4 V
• máximo	28,8 V
Consumo	
• de bus de fondo a 24 V DC, máximo	0,2 A
• de alimentación externa a 24 V DC, máximo	0,17 A
Pérdidas	4,6 W
Ampliación del producto, opcional, pila tampón	Sí
Tipo de pila	Litio AA / 3,6 V / 2,3 Ah
Intensidad de respaldo	
• típico	100 µA
• máximo	160 µA

Referencia	6NH7 800-4BA00
Nombre del producto	TIM 4R-IE
Condiciones ambientales permitidas	
Temperatura ambiente	
• durante el funcionamiento	0 ... 60 °C
• durante el almacenamiento	-40 ... +70 °C
• durante el transporte	-40 ... +70 °C
humedad relativa del aire a 25 °C sin condensación durante el funcionamiento, máxima	95 %
Grado de protección IP	IP20
Diseño, dimensiones y pesos	
Formato del módulo	Módulo compacto S7-300 de anchura doble
Anchura	80 mm
Altura	125 mm
Profundidad	120 mm
Peso neto	0,4 kg
Características, funciones y componentes del producto	
Generalidades	
Número de módulos Nota	Número de TIMs 4R-IE por S7-300/S7-400: varios; la cantidad depende de los recursos de conexión de la CPU
Longitud del cable	
• con interfaz RS232, máximo	6 m
• con interfaz RS485, máximo	30 m
Datos de rendimiento	
<u>Datos de rendimiento</u>	
<u>Comunicación S7</u>	
Número de conexiones posibles para comunicación S7	
• máximo	64
• con conexiones PG, máximo	2
• con conexiones OP, máximo	62
Servicio	
• SINAUT ST7 vía comunicación S7	Sí
• Comunicación PG/OP	Sí

SIMATIC S7-300

Comunicación

TIM 4R-IE para WAN y Ethernet

Datos técnicos (continuación)

Referencia	6NH7 800-4BA00
Nombre del producto	TIM 4R-IE
<u>Datos de rendimiento</u>	
Modo multiprotocolo	
Número de conexiones activas en modo Multiprotocolo	128
<u>Datos de rendimiento</u>	
<u>Telecontrol</u>	
Aptitud de uso	
• Estación nodal TIM	Sí
• Estación TIM	Sí
• Central TIM	Sí
Aptitud de uso Nota	
-	
Protocolo soportado	
• TCP/IP	Sí
• Protocolo SINAUT ST1	Sí
• Protocolo SINAUT ST7	Sí
Número de telegramas de datos almacenables en el TIM	56 000
Capacidad de la memoria de trabajo de la CPU S7	
• para modo TD7onCPU se requieren bloques de datos en la CPU	20 kbytes
• para modo TD7onTIM se requieren bloques de datos en el TIM	0 kbytes
Tamaño de memoria Nota	
TD7onCPU: mín. 20 kbytes, la demanda real depende de la cantidad de datos y el volumen de funciones TD7onTIM: en el mejor caso, 0 bytes	
Característica del producto	
memoria de telegramas respaldada	Sí
Formato de transmisión	
• para protocolo SINAUT ST1 con sondeo de 11 bits	Sí
• para protocolo SINAUT ST1 espontáneo de 10 u 11 bits	Sí
• para protocolo SINAUT ST7 con sondeo multimaestro de 10 bits	Sí
• para protocolo SINAUT ST7 con sondeo o espontáneo de 10 u 11 bits	Sí
Modo de operación al consultar la transmisión de datos	
• con línea dedicada/red de radiotransmisión	
- con protocolo SINAUT ST1	Sondeo, sondeo con procedimiento "time-slot"
- con protocolo SINAUT ST7	Sondeo, sondeo con procedimiento "time-slot", sondeo multimaestro con procedimiento "time-slot"
• con red telefónica conmutada	
- con protocolo SINAUT ST1	espontáneo
- con protocolo SINAUT ST7	espontáneo
distancia de Hamming	
• para protocolo SINAUT ST1	4
• para protocolo SINAUT ST7	4

Referencia	6NH7 800-4BA00
Nombre del producto	TIM 4R-IE
Funciones de producto	
Gestión, configuración	
Software de configuración	
• Para configurar la CPU se requiere la librería de bloques SINAUT TD7 para CPU	Sí
• Para configurar con una programadora se requiere el software de configuración SINAUT ST7 para la PG	Sí
Ubicación de los datos de configuración del TIM	en la memoria flash interna del TIM o en C-PLUG opcional enchufado en el TIM o en MMC de la CPU S7-300 cuando el TIM está en el control S7-300
Funciones de producto	
Seguridad	
Virtual Private Network	
Aptitud de uso de Virtual Private Network	Sí
Función de producto	
• Protección por contraseña para VPN	Sí
• Cliente MSC vía módem GPRS apto para MSC	Sí
Protocolo soportado Protocolo MSC	Sí
Número de conexiones posibles	
• como cliente MSC con conexión VPN	1
• como servidor MSC con conexión VPN	128
Protocolo soportado con Virtual Private Network MSC	TCP/IP
Longitud de clave para MSC con Virtual Private Network	128 bits
Tipo de autenticación con Virtual Private Network PSK	Sí
Modo de operación Virtual Private Network Nota	-
Funciones de producto	
Hora	
Componente del producto: reloj de tiempo real del hardware	Sí
Característica del producto: reloj de tiempo real del hardware respaldado	Sí
Precisión del reloj de tiempo real integrado en hardware por día, máxima	4 s

Datos de pedido	Referencia	Referencia
Módulo de comunicación TIM 4R-IE Con dos interfaces combinadas RS232/RS485 para comunicación SINAUT a través de redes WAN clásicas y dos interfaces RJ45 para comunicación SINAUT a través de redes basadas en IP (WAN o LAN)	6NH7 800-4BA00	IE FC Stripping Tool Herramienta preajustada para pelar rápidamente cables Industrial Ethernet FC
Software de ingeniería SINAUT ST7, V5.1 en CD-ROM, compuesto de <ul style="list-style-type: none"> • Software de ingeniería SINAUT ST7 V 5.1 para la programadora • Librería de bloques SINAUT TD7 V2.2 para la CPU • Manual electrónico en alemán e inglés 	J 6NH7 997-0CA51-0AA0	Cable de conexión para conectar un TIM (RS232) a uno de los módems SINAUT ST7 MD2, MD3 o MD4 (RS232); longitud del cable 1,5 m
Software de ingeniería SINAUT ST7, edición 09/2009 (upgrade) para STEP 7 V5.4 SP4; para propietarios de antiguas versiones del software de ingeniería SINAUT ST7	J 6NH7 997-0CA50-0GA0	Cable de conexión para conectar un TIM (RS485) a uno de los módems SINAUT ST7 MD2, MD3 o MD4 (RS485); longitud del cable 1,5 m
Accesorios		Cable de conexión para conectar un TIM (RS232) al módem GSM MD720-3; también apto para módems no Siemens o aparatos de radiotransmisión con interfaz RS232 estándar; longitud del cable 2,5 m
Pila tampón 3,6 V/2,3 Ah para TIM 4R-IE	6ES7 971-0BA00	Cable de conexión para conectar un TIM (RS232) a un módem no Siemens o un aparato de radiotransmisión (RS232); longitud del cable 2,5 m
IE FC TP Standard Cable GP 2 x 2 (tipo A) Cable de par trenzado y apantallado de 4 hilos para conectar a IE FC Outlet RJ45/IE FC RJ45 Plug; conforme con PROFINET; con aprobación UL; <u>venta por metros</u> ; unidad de suministro máx. 1000 m, pedido mínimo 20 m	6XV1 840-2AH10	Cable de conexión para conectar dos TIM a través de su puerto RS232 sin intercalar módems ("módem nulo"). Longitud del cable 6 m
IE FC RJ45 Plug 180 Conector RJ45 para Industrial Ethernet dotado de robusta caja de metal y contactos de desplazamiento de aislamiento integrados para conectar cables Industrial Ethernet FC; con salida de cable a 180°; para componentes de red y CP/CPU con interfaz Industrial Ethernet <ul style="list-style-type: none"> • 1 paquete = 1 unidad • 1 paquete = 10 unidades • 1 paquete = 50 unidades 	6GK1 901-1BB10-2AA0 6GK1 901-1BB10-2AB0 6GK1 901-1BB10-2AE0	SITOP compact 24 V/0,6 A Fuente de alimentación monofásica con entrada de rango amplio 85 ... 264 V AC/110 ... 300 V DC; tensión de salida estabilizada 24 V; intensidad nominal de salida 0,6 A, diseño estrecho

J: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99S

SIMATIC S7-300

Comunicación

TIM 3V-IE DNP3

Sinopsis



- El módulo de comunicaciones TIM 3V-IE DNP3 (**T**elecontrol **I**nterface **M**odule) gestiona en una estación S7 la transmisión de datos para la CPU S7 al sistema maestro SIMATIC PCS7 TeleControl V7.1 SP2 asignado con el protocolo DNP3 (**D**istributed **N**etwork **P**rotocol) abierto.
- Totalmente integrable en el sistema S7-300 gracias a la caja S7-300
- Interfaz RS232 para la conexión de un módem externo para la transmisión de datos a través de una WAN clásica
- Interfaz RJ45 para la transmisión de datos a través de redes basadas en IP

Datos técnicos

Referencia	6NH7 803-3BA00-0AA0
Nombre del producto	TIM 3V-IE DNP3
Velocidad de transferencia	
Velocidad de transferencia con Industrial Ethernet	10 ... 100 Mbits/s
Velocidad de transferencia según RS 232	300 ... 38 400 bits/s
Interfaces	
Número de interfaces según Industrial Ethernet	1
Número de conexiones eléctricas	
• para transmisión de datos externa según RS 232	1
• para alimentación	1
Tipo de conexión eléctrica	
• de la interfaz Industrial Ethernet	Puerto RJ45
• en la interfaz 1 para la transmisión de datos externa	Conector Sub-D de 9 polos (RS232)
• en la interfaz 2 para la transmisión de datos externa	-
• para alimentación	Regleta enchufable, 2 polos
Versión apta para soporte de datos intercambiable C-Plug	No
Tensión de alimentación, consumo, pérdidas	
Tipo de tensión de alimentación	DC
Tensión de alimentación	24 V
• mínima	20,4 V
• máxima	28,8 V
Consumo	
• del bus de fondo a 24 V con DC máxima	0,2 A
• de la tensión de alimentación externa a 24 V con DC máxima	0,2 A
Pérdidas	5,8 W
Ampliación del producto opcional: pila tampón	No
Tipo de pila	-
Intensidad de respaldo típica	-
Intensidad de respaldo máxima	-

Referencia	6NH7 803-3BA00-0AA0
Nombre del producto	TIM 3V-IE DNP3
Condiciones ambientales permitidas	
Temperatura ambiente	
• durante el funcionamiento	0 ... 60 °C
• durante el almacenamiento	-40 ... +70 °C
• durante el transporte	-40 ... +70 °C
humedad relativa del aire a 25 °C sin condensación durante el funcionamiento, máxima	95 %
Grado de protección IP	IP20
Diseño, dimensiones y pesos	
Formato del módulo	Módulo compacto S7-300 de anchura simple
Anchura	40 mm
Altura	125 mm
Profundidad	120 mm
Peso neto	0,2 kg
Características, funciones y componentes del producto, generalidades	
Cantidad de módulos Nota	Número de TIM por S7-300: 1
Longitud del cable	
• con interfaz RS232, máximo	6 m
• con interfaz RS485, máximo	-
Datos de rendimiento	
<u>Datos de rendimiento comunicación S7</u>	
Número de conexiones posibles para comunicación S7	
• máximo	3
• con conexiones PG, máximo	2
• con conexiones OP, máximo	1
Número de conexiones posibles para comunicación S7 Nota	solo mediante LAN
Servicio	
• SINAUT ST7 vía comunicación S7	-
• Comunicación PG/OP	Sí

Datos técnicos (continuación)

Referencia	6NH7 803-3BA00-0AA0
Nombre del producto	TIM 3V-IE DNP3
<u>Datos de rendimiento</u>	
<u>Modo multiprotocolo</u>	
Número de conexiones activas en modo multiprotocolo	-
<u>Datos de rendimiento</u>	
<u>Telecontrol</u>	
Aptitud de uso	
• Estación nodal TIM	No
• Estación TIM	Sí
• Central TIM	No
Aptitud de uso Nota	-
<u>Protocolo soportado</u>	
• TCP/IP	No
• DNP3	Sí
• Protocolo SINAUT ST1	No
• Protocolo SINAUT ST7	No
Número de telegramas de datos almacenables en el TIM	-
Función de producto: búfer de datos en interrupción de comunicación	Sí
Función de producto: búfer de datos en interrupción de comunicación Nota	50.000 puntos de datos en un maestro
<u>Capacidad de la memoria de trabajo de la CPU S7</u>	
• para el modo TD7onCPU se requieren bloques de datos en la CPU	-
• para el modo TD7onTIM se requieren bloques de datos en el TIM	-
Capacidad de memoria Nota	-
Característica del producto: memoria de telegramas respaldada	-
<u>Formato de transmisión</u>	
• para protocolo SINAUT ST1 con polling de 11 bits	-
• para protocolo SINAUT ST1 espontáneo de 10 u 11 bits	-
• para protocolo SINAUT ST7 con polling multimaestro de 10 bits	-
• para protocolo SINAUT ST7 con polling o espontáneo de 10 u 11 bits	-
<u>Modo de operación al consultar la transmisión de datos</u>	
• con línea dedicada/red de radiotransmisión	
- con protocolo SINAUT ST1	-
- con protocolo SINAUT ST7	-
• con red telefónica conmutada	
- con protocolo SINAUT ST1	-
- con protocolo SINAUT ST7	-
<u>Distancia de Hamming</u>	
• para protocolo SINAUT ST1	-
• para protocolo SINAUT ST7	-

Referencia	6NH7 803-3BA00-0AA0
Nombre del producto	TIM 3V-IE DNP3
Funciones de producto	
Gestión, configuración	
Software de configuración	
• necesario	SINAUT ST7 ES
• para la configuración de la CPU se requiere la librería de bloques SINAUT TD7 para la CPU	Sí
• para la configuración de la PG se requiere el software de configuración SINAUT ST7 para la PG	Sí
Ubicación de los datos de configuración del TIM	en la CPU
Funciones de producto	
Security	
Virtual Private Network	
Aptitud de uso de Virtual Private Network	-
Función de producto	
• Protección por contraseña para VPN	-
• Cliente MSC mediante módem GPRS compatible con MSC	-
<u>Protocolo soportado, protocolo MSC</u>	
Número de conexiones posibles	
• como cliente MSC con conexión VPN	-
• como servidor MSC con conexión VPN	-
Protocolo soportado con Virtual Private Network MSC	-
Longitud de clave para MSC con Virtual Private Network	-
Tipo de autenticación con Virtual Private Network PSK	-
Modo de operación Virtual Private Network Nota	-
Funciones de producto	
Hora	
Componente del producto: reloj de tiempo real del hardware	-
Característica del producto: reloj de tiempo real del hardware respaldado	-
Precisión del reloj de tiempo real del hardware por día, máxima	-
Resolución de tiempo de la hora	-
<u>Desviación de tiempo relativa al reloj maestro</u>	
• típica	-
• máxima	-

SIMATIC S7-300

Comunicación

TIM 3V-IE DNP3

Datos de pedido

Referencia

Referencia

**Módulo de comunicación
TIM 3V-IE DNP3**

Con una interfaz RS232 para la comunicación SINAUT a través de una red WAN clásica y de una red basada en IP (WAN o LAN)

6NH7 803-3BA00-0AA0**Software de ingeniería
SINAUT ST7 V5.1**

en CD-ROM, compuesto de

- Software de ingeniería SINAUT ST7 V5.1 para la programadora
- Librería de bloques SINAUT TD7 V2.2
- Manual electrónico en alemán e inglés

6NH7 997-0CA51-0AA0**Software de ingeniería
SINAUT ST7 V5.1, actualización
de la versión V5.0 a la V5.1**

Descarga de software

**Software de ingeniería
SINAUT ST7 V5.0, edición
09/2009 (upgrade)**

para STEP 7 V5.4 SP4, para propietarios de versiones anteriores del software de ingeniería SINAUT ST7

6NH7 997-0CA50-0GA0**Accesorios****IE FC TP Standard Cable GP
2 x 2 (tipo A)****6XV1 840-2AH10**

Cable de par trenzado y apantallado de 4 hilos para conectar a IE FC Outlet RJ45/IE FC RJ45 Plug; conforme con PROFINET; con aprobación UL; venta por metros; unidad de suministro máx. 1000 m, pedido mínimo 20 m

IE FC RJ45 Plug 180

Conector RJ45 para Industrial Ethernet dotado de una robusta caja de metal y contactos de desplazamiento de aislamiento integrados para conectar los cables Industrial Ethernet FC; con salida de cable a 180°; para componentes de red y CP/CPU con interfaz Industrial Ethernet

- 1 paquete = 1 unidades
- 1 paquete = 10 unidades
- 1 paquete = 50 unidades

6GK1 901-1BB10-2AA0
6GK1 901-1BB10-2AB0
6GK1 901-1BB10-2AE0

IE FC Stripping Tool

Herramienta preajustada para pelar con rapidez los cables Industrial Ethernet FC

6GK1 901-1GA00**Cable de conexión**

para conectar un TIM (RS232) a uno de los módems SINAUT ST7 MD2, MD3 o MD4 (RS232); longitud del cable 1,5 m

6NH7 701-4AL**Cable de conexión**

para conectar un TIM (RS232) al módem GSM MD720-3; también apto para módems no Siemens o aparatos de radiotransmisión con interfaz RS232 estándar; longitud del cable 2,5 m

6NH7 701-5AN**Cable de conexión**

con un extremo abierto para conectar un TIM (RS232) a un módem no Siemens o un aparato de radiotransmisión (RS232); longitud del cable 2,5 m

6NH7 701-4BN**Cable de conexión**

para conectar dos TIM a través de su interfaz RS232 sin intercalar módems ("módem nulo"). Longitud del cable 6 m

6NH7 701-0AR

I: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H
J: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99S

Sinopsis



El módulo de comunicaciones TIM 4R-IE DNP3 (**T**elecontrol **I**nterface **M**odule) gestiona en una estación S7 la transmisión de datos para la CPU S7 al sistema maestro SIMATIC PCS7 TeleControl V7.1 SP2 asignado con el protocolo DNP3 (**D**istributed **N**etwork **P**rotocol) abierto.

- Totalmente integrable en el sistema S7-300 gracias a la caja S7-300 de doble ancho
- Como módulo autónomo, es posible la conexión a un sistema SIMATIC S7-400 y SIMATIC S7-400 H
- Dos interfaces RS232/RS485 para la conexión de un módem externo para la transmisión de datos a través de una WAN clásica
- Dos interfaces RJ45 para la transmisión de datos a través de redes basadas en IP
- Empleando recorridos de conexión físicamente separados, el módulo permite la redundancia del medio sin pérdida de datos en la conmutación

5

Datos técnicos

Referencia	6NH7 803-4BA00-0AA0
Nombre del producto	TIM 4R-IE DNP3
Velocidad de transferencia	
Velocidad de transferencia	
• con Industrial Ethernet	10 ... 100 Mbits/s
• según RS 232	300 ... 115 200 bits/s
Interfaces	
Número de interfaces según Industrial Ethernet	2
Número de conexiones eléctricas	
• para transmisión de datos externa según RS 232	2
• para alimentación	1
Tipo de conexión eléctrica	
• de la interfaz Industrial Ethernet	Puerto RJ45
• en la interfaz 1 para la transmisión de datos externa	Conector Sub-D de 9 polos, RS232 conmutable a RS485
• en la interfaz 2 para la transmisión de datos externa	Conector Sub-D de 9 polos, RS232 conmutable a RS485
• para alimentación	Regleta enchufable, 2 polos
Versión apta para soporte d datos intercambiable C-Plug	Sí
Tensión de alimentación, consumo, pérdidas	
Tipo de tensión de alimentación	DC
Tensión de alimentación	24 V
• mínima	20,4 V
• máximo	28,8 V
Consumo	
• del bus de fondo a 24 V con DC máxima	0,2 A
• de la tensión de alimentación externa a 24 V con DC máxima	0,17 A
Pérdidas	4,6 W
Ampliación del producto opcional: pila tampón	Sí
Tipo de pila	Litio AA/3,6 V/2,3 Ah
Intensidad de respaldo	
• típica	100 µA
• máximo	160 µA

Referencia	6NH7 803-4BA00-0AA0
Nombre del producto	TIM 4R-IE DNP3
Condiciones ambientales permitidas	
Temperatura ambiente	
• durante el funcionamiento	0 ... 60 °C
• durante el almacenamiento	-40 ... +70 °C
• durante el transporte	-40 ... +70 °C
humedad relativa del aire a 25 °C sin condensación durante el funcionamiento, máxima	95 %
Grado de protección IP	IP20
Diseño, dimensiones y pesos	
Formato del módulo	Módulo compacto S7-300 de doble ancho
Anchura	80 mm
Altura	125 mm
Profundidad	120 mm
Peso neto	0,4 kg
Características, funciones y componentes del producto, generalidades	
Cantidad de módulos Nota	Número de TIM por S7-300/S7-400: 1
Longitud del cable	
• con interfaz RS232, máximo	6 m
• con interfaz RS485, máximo	30 m
Datos de rendimiento	
<u>Datos de rendimiento comunicación S7</u>	
Número de conexiones posibles para comunicación S7	
• máximo	5
• con conexiones PG, máximo	2
• con conexiones OP, máximo	1
Número de conexiones posibles para comunicación S7 Nota	solo mediante LAN
Servicio	
• SINAUT ST7 vía comunicación S7	-
• Comunicación PG/OP	Sí

Datos técnicos (continuación)

Referencia	6NH7 803-4BA00-0AA0
Nombre del producto	TIM 4R-IE DNP3
<u>Datos de rendimiento</u> <u>Modo multiprotocolo</u>	
Número de conexiones activas en modo multiprotocolo	-
<u>Datos de rendimiento</u> <u>Telecontrol</u>	
Aptitud de uso	
• Estación nodal TIM	No
• Estación TIM	Sí
• Central TIM	No
Aptitud de uso Nota	-
<u>Protocolo soportado</u>	
• TCP/IP	No
• DNP3	Sí
• Protocolo SINAUT ST1	No
• Protocolo SINAUT ST7	No
Número de telegramas de datos almacenables en el TIM	-
Función de producto: búfer de datos en interrupción de comunicación	Sí
Función de producto: búfer de datos en interrupción de comunicación Nota	200.000 puntos de datos en un maestro
<u>Capacidad de la memoria de trabajo de la CPU S7</u>	
• para el modo TD7onCPU se requieren bloques de datos en la CPU	-
• para el modo TD7onTIM se requieren bloques de datos en el TIM	-
Capacidad de memoria Nota	-
Característica del producto: memoria de telegramas respaldada	-
<u>Formato de transmisión</u>	
• para protocolo SINAUT ST1 con polling de 11 bits	-
• para protocolo SINAUT ST1 espontáneo de 10 u 11 bits	-
• para protocolo SINAUT ST7 con polling multimaestro de 10 bits	-
• para protocolo SINAUT ST7 con polling o espontáneo de 10 u 11 bits	-
<u>Modo de operación al consultar la transmisión de datos</u>	
• con línea dedicada/red de radio-transmisión	
- con protocolo SINAUT ST1	-
- con protocolo SINAUT ST7	-
• con red telefónica conmutada	
- con protocolo SINAUT ST1	-
- con protocolo SINAUT ST7	-
<u>Distancia de Hamming</u>	
• para protocolo SINAUT ST1	-
• para protocolo SINAUT ST7	-

Referencia	6NH7 803-4BA00-0AA0
Nombre del producto	TIM 4R-IE DNP3
Funciones de producto Gestión, configuración	
Software de configuración	
• necesario	SINAUT ST7 ES
• para la configuración de la CPU se requiere la librería de bloques SINAUT TD7 para la CPU	Sí
• para la configuración de la PG se requiere el software de configuración SINAUT ST7 para la PG	Sí
Ubicación de los datos de configuración del TIM	en la CPU o en el TIM
Funciones de producto Security Virtual Private Network	
Aptitud de uso de Virtual Private Network	-
<u>Función de producto</u>	
• Protección por contraseña para VPN	-
• Cliente MSC mediante módem GPRS compatible con MSC	-
<u>Protocolo soportado, protocolo MSC</u>	
Número de conexiones posibles	
• como cliente MSC con conexión VPN	-
• como servidor MSC con conexión VPN	-
Protocolo soportado con Virtual Private Network MSC	-
Longitud de clave para MSC con Virtual Private Network	-
Tipo de autenticación con Virtual Private Network PSK	-
Modo de operación Virtual Private Network Nota	-
Funciones de producto Hora	
Componente del producto: reloj de tiempo real del hardware	Sí
Característica del producto: reloj de tiempo real del hardware respaldado	Sí
Precisión del reloj de tiempo real del hardware por día, máxima	4 s

Datos de pedido	Referencia	Referencia
Módulo de comunicación TIM 4R-IE DNP3 Con dos interfaces combinadas RS232/RS485 para comunicación SINAUT a través de redes WAN clásicas y dos interfaces RJ45 para comunicación SINAUT a través de redes basadas en IP (WAN o LAN)	6NH7 803-4BA00-0AA0	IE FC Stripping Tool Herramienta preajustada para pelar con rapidez los cables Industrial Ethernet FC
Software de ingeniería SINAUT ST7 V5.1 en CD-ROM, compuesto de <ul style="list-style-type: none"> • Software de ingeniería SINAUT ST7 V5.1 para la programadora • Librería de bloques SINAUT TD7 V2.2 • Manual electrónico en alemán e inglés 	6NH7 997-0CA51-0AA0	Cable de conexión para conectar un TIM (RS232) a uno de los módems SINAUT ST7 MD2, MD3 o MD4 (RS232); longitud del cable 1,5 m
Software de ingeniería SINAUT ST7 V5.1, actualización de la versión V5.0 a la V5.1	Descarga de software	Cable de conexión para conectar un TIM (RS485) a uno de los módems SINAUT ST7 MD2, MD3 o MD4 (RS485); longitud del cable 1,5 m
Software de ingeniería SINAUT ST7 V5.0, edición 09/2009 (upgrade) para STEP 7 V5.4 SP4, para propietarios de versiones anteriores del software de ingeniería SINAUT ST7	6NH7 997-0CA50-0GA0	Cable de conexión para conectar un TIM (RS232) al módem GSM MD720-3; también apto para módems no Siemens o aparatos de radiotransmisión con interfaz RS232 estándar; longitud del cable 2,5 m
Accesorios		Cable de conexión para conectar un TIM (RS232) a un módem no Siemens o un aparato de radiotransmisión (RS232); longitud del cable 2,5 m
Pila tampón 3,6 V/2,3 Ah para TIM 4R-IE DNP3		Cable de conexión para conectar dos TIM a través de su interfaz RS232 sin intercalar módems ("módem nulo"). Longitud del cable 6 m
IE FC TP Standard Cable GP 2 x 2 (tipo A) Cable de par trenzado y apantallado de 4 hilos para conectar a IE FC Outlet RJ45/IE FC RJ45 Plug; conforme con PROFINET; con aprobación UL; <u>venta por metros</u> ; unidad de suministro máx. 1000 m, pedido mínimo 20 m	6XV1 840-2AH10	SITOP compact 24 V/0,6 A Alimentación monofásica con entrada de rango amplio 85 ... 264 V AC/110 ... 300 V DC, tensión de salida estabilizada 24 V, intensidad nominal de salida 0,6 A, diseño estrecho
IE FC RJ45 Plug 180 Conector RJ45 para Industrial Ethernet dotado de una robusta caja de metal y contactos de desplazamiento de aislamiento integrados para conectar los cables Industrial Ethernet FC; con salida de cable a 180°; para componentes de red y CP/CPU con interfaz Industrial Ethernet <ul style="list-style-type: none"> • 1 paquete = 1 unidades • 1 paquete = 10 unidades • 1 paquete = 50 unidades 	6GK1 901-1BB10-2AA0 6GK1 901-1BB10-2AB0 6GK1 901-1BB10-2AE0	

I: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H

J: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99S

SIMATIC S7-300

Comunicación

ASM 475

Sinopsis



El ASM 475 es un módulo económico para conectar los sistemas de identificación MOBY D, U, SIMATIC RF200, RF300, RF600 y SIMATIC MV400 a S7-300 y ET 200M.

5

Datos técnicos

Módulos de comunicación	ASM 475	ASM 475 (con Filehandler MOBY U)
Interfaz serie al Reader	RS422	
Punto de conexión lector	máx. 2 uds. por bornes de tornillo o de resorte en el conector frontal	
Interfaz/longitud del cable, longitud máx. de conexión	RS422/1 000 m, en función del lector y del tipo de cable	
Lectores (Reader) conectables	MOBY U/D, RF 200 / RF300 / RF600, MV400	MOBY U
Interfaz para 24V DC	por bornes de tornillo en el conector frontal	
Bloques de función SIMATIC S7	FC/FB45, FC55 (multitag)	FC56
Direccionamiento del transpondedor	Acceso directo por direcciones	Acceso por sistema de archivos similar a DOS
Comandos	inicializar transpondedor, leer datos del transpondedor, escribir datos en el transpondedor, etc.	formatear transpondedor, leer archivo, escribir archivo, etc.
Tensión de alimentación		
• Valor nominal	24 V DC	
• Rango permitido	20 ... 30 V DC	
Aislamiento galvánico entre S7-300 y MOBY	sí	
Consumo del borne de bus S7, máx.	100 mA	
Pérdidas, típ.	1 W	
Temperatura ambiente		
en servicio		
• Montaje horizontal de SIMATIC	0 ... +60 °C	
• Montaje vertical de SIMATIC	0 ... +40 °C	
en transporte y almacenamiento	-40 ... +70 °C	
Dimensiones An x Al x P (mm)	40 x 125 x 120	
Peso	aprox. 0,2 kg	

Datos de pedido

Módulo de comunicación MOBY ASM 475 para SIMATIC S7-300 y ET 200M, parametrizable	6GT2 002-0GA10
Accesorios	
Conector fronta (1 por ASM 475) <ul style="list-style-type: none"> con bornes de tornillo con bornes de resorte 	6ES7 392-1AJ00-0AA0 6ES7 392-1BJ00-0AA0
Cable de conexión MOBY U conectorizado, entre ASM 475 y lector, conector acodado, material PUR, en las siguientes longitudes:	
2 m	6GT2 091-4EH20
5 m	6GT2 091-4EH50
10 m	6GT2 091-4EN10
20 m	6GT2 091-4EN20
50 m	6GT2 091-4EN50
conectorizado, entre ASM 475 y lector, conector recto, material PUR, en las siguientes longitudes:	
2 m	6GT2 091-6EH20
5 m	6GT2 091-6EH50
10 m	6GT2 091-6EN10
50 m	6GT2 091-6EN50
Cable de conexión MOBY D conectorizado, entre ASM 475 y lector D1xS, conector de 9 polos Sub-D, material PUR, homologación CMG, admite cadenas portacables, en las siguientes longitudes:	
5 m	6GT2 491-4EH50
20 m	6GT2 491-4EN20
50 m	6GT2 491-4EN50

Cable de conexión SIMATIC RF200 / RF300 / RF600 / MV400 conectorizado, entre ASM 475 y RF200 / RF300 / RF600 / MV400, IP65, conector recto, material PUR, admite cadenas portacables, homologación CMG, en las siguientes longitudes ¹⁾ :	
2 m	6GT2 891-4EH20
5 m	6GT2 891-4EH50
Cable de prolongación SIMATIC RF200 / RF300 / RF600 / MV400 , material PUR, homologación CMG, admite cadenas portacables, conector recto	
2 m	6GT2 891-4FH20
5 m	6GT2 891-4FH50
10 m	6GT2 891-4FN10
20 m	6GT2 891-4FN20
50 m	6GT2 891-4FN50
DVD "Sistemas RFID, Software y Documentación" J	6GT2 080-2AA20

¹⁾ Los cables de conexión pueden prolongarse con los cables RF300 del tipo 6GT2891-4Fxxx. Estos cables de conexión están disponibles en longitudes de 2 m, 5 m, 10 m, 20 m o 50 m.

J: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99S

SIMATIC S7-300

Comunicación SIPLUS

SIPLUS CPU 340

Sinopsis



- La solución económica y completa para la comunicación serie a través de un acoplamiento punto a punto
- RS 232C (V.24) y RS 422/485 (X.27)
- Protocolos implementados:
 - ASCII
 - 3964 (R) (no para RS 485)
 - Driver para impresora
- Fácil parametrización a través de la herramienta de parametrización integrada en STEP 7

Nota:

Los productos SIPLUS extreme se basan en productos estándar de Siemens Industry. Los contenidos aquí enumerados se han tomado de los correspondientes productos estándar. Se complementan con información específica de SIPLUS extreme.

Variante SIPLUS CP 340	RS 232 (V.24)	RS 422/485 (X.27)	RS 422/485 (X.27)
Referencia	6AG1 340-1AH02-2AE0	6AG1 340-1AH02-2AY0	6AG1 340-1CH02-2AE0
Referencia del modelo base	6ES7 340-1AH02-0AE0	6ES7 340-1AH02-0AE0	6ES7 340-1CH02-0AE0
Rango de temperatura ambiente	-25 ... +60 °C	-25 ... +60 °C	-25 ... +60 °C
Revestimiento conformado	Revestimiento de la placa de circuito impreso y de los componentes electrónicos		
Datos técnicos	Se aplican los datos técnicos del producto estándar, a excepción de las condiciones ambientales.		
Conforme con la norma para equipos electrónicos usados en vehículos ferroviarios (EN 50155, temperatura T1, categoría 1)	No	Sí	No
Condiciones ambientales			
Humedad relativa del aire	5 ... 100%; admite condensación		
Sustancias biológicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna)		
Sustancias químicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3C4, incl. niebla salina e ISA-S71.04, nivel de severidad G1; G2; G3; GX ^{1) 2)}		
Sustancias mecánicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3S4, incl. polvo y arena conductiva ²⁾		
Presión atmosférica (en función del rango positivo de temperatura más alto indicado)	1080...795 hPa (-1000 ... +2000 m) consultar rango de temperatura ambiente 795...658 hPa (+2000 ... +3500 m) derating 10 K 658...540 hPa (+3500 ... +5000 m) derating 20 K		

¹⁾ ISA -S71.04, nivel de severidad GX: carga constante/long-term load: SO₂ < 4,8 ppm; H₂S < 9,9 ppm; Cl < 0,2 ppm; HCl < 0,66 ppm; HF < 0,12 ppm; NH < 49 ppm; O₃ < 0,1 ppm; NOX < 5,2 ppm
Valor límite/limit value (máx. 30 min/d): SO₂ < 17,8 ppm; H₂S < 49,7 ppm; Cl < 1,0 ppm; HCl < 3,3 ppm; HF < 2,4 ppm; NH < 247 ppm; O₃ < 1,0 ppm; NOX < 10,4 ppm

²⁾ ¡Las cubiertas de conectores suministradas deben permanecer en las interfaces no utilizadas en caso de servicio en atmósferas con gases nocivos!

Encontrará la documentación técnica de SIPLUS en:

www.siemens.com/siplus-extreme

Datos de pedido	Referencia	Referencia
Módulo de comunicación SIPLUS CP 340		Accesorios
(rango de temperatura ampliado y presencia de atmósfera agresiva)		ver SIMATIC CP 340, página 5/227
con 1 interfaz RS 232C (V.24) L	6AG1 340-1AH02-2AE0	
con 1 interfaz RS 232C (V.24); conforme con EN 50155 I	6AG1 340-1AH02-2AY0	
con 1 interfaz RS 422/485 (X.27) L	6AG1 340-1CH02-2AE0	

I: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H
L: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: 9I999 y ECCN: N

Sinopsis



- Para un intercambio de datos serie rápido y potente a través de conexión punto a punto
- 2 versiones con diferente nivel físico:
 - RS 232C (V.24),
 - RS 422/RS 485 (X.27)
- Protocolos implementados: ASCII, 3964 (R), RK 512, protocolos personalizados (recargables)
- Fácil parametrización a través de herramienta de parametrización integrada en STEP 7

Nota:

Los productos SIPLUS extreme se basan en productos estándar de Siemens Industry. Los contenidos aquí enumerados se han tomado de los correspondientes productos estándar. Se complementan con información específica de SIPLUS extreme.

SIPLUS CP 341	Interfaz RS 232C (V.24)	Interfaz RS 422/485 (X.27)
Referencia	6AG1 341-1AH02-7AE0	6AG1 341-1CH02-7AE0
Referencia del modelo base	6ES7 341-1AH02-0AE0	6ES7 341-1CH02-0AE0
Rango de temperatura ambiente	-25 ... +70 °C	-25 ... +70 °C
Revestimiento conformado	Revestimiento de la placa de circuito impreso y de los componentes electrónicos	
Datos técnicos	Se aplican los datos técnicos del producto estándar, a excepción de las condiciones ambientales.	
Condiciones ambientales		
Humedad relativa del aire	5 ... 100%; admite condensación	
Sustancias biológicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna)	
Sustancias químicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3C4, incl. niebla salina e ISA-S71.04, nivel de severidad G1; G2; G3; GX ¹⁾²⁾	
Sustancias mecánicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3S4, incl. polvo y arena conductiva ²⁾	
Presión atmosférica (en función del rango positivo de temperatura más alto indicado)	1080...795 hPa (-1000 ... +2000 m) consultar rango de temperatura ambiente 795...658 hPa (+2000 ... +3500 m) derating 10 K 658...540 hPa (+3500 ... +5000 m) derating 20 K	

¹⁾ ISA -S71.04, nivel de severidad GX: carga constante/long-term load: SO₂ < 4,8 ppm; H₂S < 9,9 ppm; Cl < 0,2 ppm; HCl < 0,66 ppm; HF < 0,12 ppm; NH < 49 ppm; O₃ < 0,1 ppm; NOX < 5,2 ppm
Valor límite/limit value (máx. 30 min/d): SO₂ < 17,8 ppm; H₂S < 49,7 ppm; Cl < 1,0 ppm; HCl < 3,3 ppm; HF < 2,4 ppm; NH < 247 ppm; O₃ < 1,0 ppm; NOX < 10,4 ppm

²⁾ ¡Las cubiertas de conectores suministradas deben permanecer en las interfaces no utilizadas en caso de servicio en atmósferas con gases nocivos!

Encontrará la documentación técnica de SIPLUS en:

www.siemens.com/siplus-extreme

Datos de pedido	Referencia	Referencia
Módulo de comunicación SIPLUS CP 341		Accesorios
(rango de temperatura ampliado y presencia de atmósfera agresiva)		ver SIMATIC CP 341, página 5/229
con interfaz RS 232C (V.24)	6AG1 341-1AH02-7AE0	
con interfaz RS 422/485 (X.27)	6AG1 341-1CH02-7AE0	

I: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H

SIMATIC S7-300

Comunicación SIPLUS

SIPLUS CP 342-5

Sinopsis



DP-M	DP-S	FMS	PG/OP	S7/S5	
●	●		●	●	

- Maestro o esclavo PROFIBUS DP con interfaz eléctrica para la conexión de SIMATIC S7-300 y SIMATIC C7 a PROFIBUS, hasta 12 Mbits/s (incl. 45,45 kbits/s)
- Servicios de comunicación:
 - PROFIBUS DP-V0
 - Comunicación PG/OP (multiplexado OP)
 - Comunicación S7 (cliente, servidor)
 - Comunicación compatible con S5 (SEND/RECEIVE)
- Configuración y programación sencilla vía PROFIBUS
- Comunicación PG superando los límites de la red gracias a S7-Routing
- Cambio de módulo sin tener que conectar una PG

Nota:

Los productos SIPLUS extreme se basan en productos estándar de Siemens Industry. Los contenidos aquí enumerados se han tomado de los correspondientes productos estándar. Se complementan con información específica de SIPLUS extreme.

SIPLUS CP 342-5		
Referencia	6AG1 342-5DA02-2XE0	6AG1 342-5DA02-4XE0
Referencia del modelo base	6GK7 342-5DA02-0XE0	6GK7 342-5DA02-0XE0
Rango de temperatura ambiente	-25 ... +60 °C	0 ... +60 °C
Revestimiento conformado	Revestimiento de la placa de circuito impreso y de los componentes electrónicos	
Datos técnicos	Se aplican los datos técnicos del producto estándar, a excepción de las condiciones ambientales.	

Condiciones ambientales

Humedad relativa del aire	5 ... 100 % Admite condensación
Sustancias biológicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna)
Sustancias químicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3C4, incl. niebla salina e ISA-S71.04, nivel de severidad G1; G2; G3; GX ¹⁾ 2)
Sustancias mecánicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3S4, incl. polvo y arena conductiva ²⁾
Presión atmosférica (en función del rango positivo de temperatura más alto indicado)	1080 ... 795 hPa (-1000 ... +2000 m) consultar rango de temperatura ambiente 795 ... 658 hPa (+2000 ... +3500 m) derating 10 K 658 ... 540 hPa (+3500 ... +5000 m) derating 20 K

1) ISA -S71.04, nivel de severidad GX: carga constante/long-term load: SO₂ < 4,8 ppm; H₂S < 9,9 ppm; Cl < 0,2 ppm; HCl < 0,66 ppm; HF < 0,12 ppm; NH < 49 ppm; O₃ < 0,1 ppm; NOX < 5,2 ppm
Valor límite/limit value (máx. 30 min/d): SO₂ < 17,8 ppm; H₂S < 49,7 ppm; Cl < 1,0 ppm; HCl < 3,3 ppm; HF < 2,4 ppm; NH < 247 ppm; O₃ < 1,0 ppm; NOX < 10,4 ppm

2) ¡Las cubiertas de conectores suministradas deben permanecer en las interfaces no utilizadas en caso de servicio en atmósferas con gases nocivos!

Encontrará la documentación técnica de SIPLUS en:

www.siemens.com/siplus-extreme

Datos de pedido	Referencia
Procesador de comunicación SIPLUS CP 342-5	
(rango de temperatura ampliado y presencia de atmósfera agresiva)	
Procesador de comunicación para conexión eléctrica de SIMATIC S7-300 a PROFIBUS hasta 12 Mbits/s con manual electrónico en CD-ROM	
Rango de temperatura ambiente -25 ... +60 °C	L 6AG1 342-5DA02-2XE0
Rango de temperatura ambiente 0 ... +60 °C; sólo atmósfera agresiva	L 6AG1 342-5DA02-4XE0
Accesorios	ver Procesador de comunicación SIMATIC CP 342-5, página 5/235

L: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: 91999 y ECCN: N

Sinopsis



ISO	TCP/UDP	PN	MRP	IT	IP-R	PG/OP	S7/S5
	●	●	●			●	●

- Conexión de SIMATIC S7-300 a Industrial Ethernet (no de SINUMERIK)
 - Interfaz 2 x RJ45 para conexión dúplex/semidúplex a 10/100 Mb/s (con autosensing para la conmutación automática y función autocrossover)
 - Switch ERTEC integrado de tiempo real con 2 puertos
 - Modo multiprotocolo con protocolos de transporte TCP y UDP y PROFINET IO
 - Función "keep alive"
- Servicios de comunicación:
 - Comunicación abierta (TCP/IP y UDP)
 - Comunicación PG/OP
 - Comunicación S7 (servidor)
 - PROFINET IO-Device
- Multicast con UDP
- Posibilidad de programación remota y primera puesta en marcha completamente a través de Industrial Ethernet
- Comunicación TI
 - Función web
- Integración en gestión de red por SNMP
- Configuración con STEP 7
- Comunicación PG/OP superando los límites de la red gracias a S7-Routing)
- Posibilidades de diagnóstico en STEP 7 y mediante navegador web

Nota:

Los productos SIPLUS extreme se basan en productos estándar de Siemens Industry. Los contenidos aquí enumerados se han tomado de los correspondientes productos estándar. Se complementan con información específica de SIPLUS extreme.

SIPLUS CP 343-1 Lean		
Referencia	6AG1 343-1CX10-2XE0	6AG1 343-1CX10-4XE0
Referencia del modelo base	6GK7 343-1CX10-0XE0	
Rango de temperatura ambiente	-25 ... +60 °C	0 ... +60 °C
Revestimiento conformado	Revestimiento de la placa de circuito impreso y de los componentes electrónicos	
Datos técnicos	Se aplican los datos técnicos del producto estándar, a excepción de las condiciones ambientales.	
Condiciones ambientales		
Humedad relativa del aire	5 ... 100 % Admite condensación	
Stancias biológicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna)	
Stancias químicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3C4, incl. niebla salina e ISA-S71.04, nivel de severidad G1; G2; G3; GX ^{1) 2)}	
Stancias mecánicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3S4, incl. polvo y arena conductiva ²⁾	
Presión atmosférica (en función del rango positivo de temperatura más alto indicado)	1080 ... 795 hPa (-1000 ... +2000 m) 795 ... 658 hPa (+2000 ... +3500 m) derating 10 K 658 ... 540 hPa (+3500 ... +5000 m) derating 20 K	

- 1) ISA-S71.04, nivel de severidad GX: carga constante/long-term load: SO₂ < 4,8 ppm; H₂S < 9,9 ppm; Cl < 0,2 ppm; HCl < 0,66 ppm; HF < 0,12 ppm; NH < 49 ppm; O₃ < 0,1 ppm; NOX < 5,2 ppm
Valor límite/limit value (máx. 30 min/d): SO₂ < 17,8 ppm; H₂S < 49,7 ppm; Cl < 1,0 ppm; HCl < 3,3 ppm; HF < 2,4 ppm; NH < 247 ppm; O₃ < 1,0 ppm; NOX < 10,4 ppm

- 2) ¡Las cubiertas de conectores suministradas deben permanecer en las interfaces no utilizadas en caso de servicio en atmósferas con gases nocivos!

Encontrará la documentación técnica de SIPLUS en:

www.siemens.com/siplus-extreme

Datos de pedido	Referencia
Procesador de comunicación SIPLUS CP 343-1 Lean	
(rango de temperatura ampliado y presencia de atmósfera agresiva)	
Para conectar SIMATIC S7-300 a Industrial Ethernet vía TCP/IP y UDP, Multicast, comunicación S7, comunicación abierta (SEND/RECEIVE), FETCH/WRITE, PROFINET IO-Device, switch ERTEC integrado de 2 puertos, amplias posibilidades de diagnóstico, sustitución de módulo sin PG, SNMP, primera puesta en marcha vía LAN; con manual electrónico en CD-ROM	
Temperatura ambiente 0 ... +60 °C	6AG1 343-1CX10-4XE0
Temperatura ambiente -25 ... +60 °C	6AG1 343-1CX10-2XE0
Accesorios	ver Procesador de comunicación SIMATIC CP 343-1 Lean, página 5/242

SIMATIC S7-300

Comunicación SIPLUS

SIPLUS CP 343-1

Sinopsis



ISO	TCP/UDP	PN	MRP	IT	IP-R	PG/OP	S7/S5
●	●	●	●			●	●

- Conexión de SIMATIC S7-300/SINUMERIK 840D powerline a Industrial Ethernet
 - 2 interfaces RJ45 para conexión dúplex/semidúplex a 10/100 Mb/s con funcionalidad Autosensing/Autonegotiation y Autocrossover
 - Switch ERTEC integrado de tiempo real con 2 puertos
 - Modo multiprotocolo con protocolos de transporte ISO, TCP y UDP y PROFINET IO
 - Función "keep alive" ajustable
- Servicios de comunicación:
 - Comunicación abierta (ISO, TCP/IP y UDP)
 - PROFINET IO-Controller o PROFINET IO-Device
 - Comunicación PG/OP: Salvando límites de red gracias a S7-Routing
 - Comunicación S7 (cliente, servidor, multiplexado)
- Redundancia del medio de transferencia (MRP); dentro de una red Ethernet con topología en anillo, el CP soporta el método de redundancia del medio de transferencia MRP (V2.2 o sup.).
- Multicast con UDP
- Asignación de direcciones IP mediante DHCP, herramienta simple de PC o programa de usuario (p. ej. HMI)
- Protección de accesos vía lista de acceso configurable
- Teleprogramación y primera puesta en marcha a través de Industrial Ethernet
- Configuración con STEP 7
- Ajuste automático del reloj de la CPU por Ethernet con NTP o método SIMATIC
- Diagnóstico web
- Integración en sistemas de gestión de red vía SNMP (información de diagnóstico MIB2)
- Posibilidades de diagnóstico en STEP 7 y mediante navegador web

Nota:

Los productos SIPLUS extreme se basan en productos estándar de Siemens Industry. Los contenidos aquí enumerados se han tomado de los correspondientes productos estándar. Se complementan con información específica de SIPLUS extreme.

SIPLUS CP 343-1

Referencia	6AG1 343-1EX30-4XE0	6AG1 343-1EX30-7XE0
Referencia del modelo base	6GK7 343-1EX30-0XE0	6GK7 343-1EX30-0XE0
Rango de temperatura ambiente	0 ... +60 °C	-25 ... +70 °C
Revestimiento conformado	Revestimiento de la placa de circuito impreso y de los componentes electrónicos	
Datos técnicos	Se aplican los datos técnicos del producto estándar, a excepción de las condiciones ambientales.	
Condiciones ambientales		
Humedad relativa del aire	5 ... 100 % Admite condensación	
Stancias biológicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna)	
Stancias químicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3C4, incl. niebla salina e ISA-S71.04, nivel de severidad G1; G2; G3; GX ^{1) 2)}	
Stancias mecánicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3S4, incl. polvo y arena conductiva ²⁾	
Presión atmosférica (en función del rango positivo de temperatura más alto indicado)	1080 ... 795 hPa (-1000 ... +2000 m) consultar rango de temperatura ambiente 795 ... 658 hPa (+2000 ... +3500 m) derating 10 K 658 ... 540 hPa (+3500 ... +5000 m) derating 20 K	

¹⁾ ISA -S71.04, nivel de severidad GX: carga constante/long-term load: SO₂ < 4,8 ppm; H₂S < 9,9 ppm; Cl < 0,2 ppm; HCl < 0,66 ppm; HF < 0,12 ppm; NH < 49 ppm; O₃ < 0,1 ppm; NOX < 5,2 ppm
Valor límite/limit value (máx. 30 min/d): SO₂ < 17,8 ppm; H₂S < 49,7 ppm; Cl < 1,0 ppm; HCl < 3,3 ppm; HF < 2,4 ppm; NH < 247 ppm; O₃ < 1,0 ppm; NOX < 10,4 ppm

²⁾ ¡Las cubiertas de conectores suministradas deben permanecer en las interfaces no utilizadas en caso de servicio en atmósferas con gases nocivos!

Encontrará la documentación técnica de SIPLUS en:

www.siemens.com/siplus-extreme

Datos de pedido	Referencia	Accesorios	Referencia
<p>Procesador de comunicación SIPLUS CP 343-1</p> <p>(rango de temperatura ampliado y presencia de atmósfera agresiva)</p> <p>Para conectar SIMATIC S7-300 a Industrial Ethernet via ISO y TCP/IP; PROFINET IO-Controller o PROFINET IO-Device, MRP, switch ERTEC integrado de 2 puertos; comunicación S7, comunicación abierta (SEND/RECEIVE), FETCH/WRITE, con y sin RFC 1006, Multicast, DHCP, ajuste de la hora de la CPU con procedimiento SIMATIC y NTP, diagnóstico, SNMP, protección de acceso por lista de accesos IP, inicialización via LAN 10/100 Mbits/s; con manual electrónico en DVD</p> <p>Temperatura ambiente 0 ... +60 °C</p> <p>Temperatura ambiente -25 ... +70 °C</p>	<p>6AG1 343-1EX30-4XE0</p> <p>6AG1 343-1EX30-7XE0</p>		<p>ver Procesador de comunicación SIMATIC CP 343-1, página 5/245</p>

SIMATIC S7-300

Comunicación SIPLUS

SIPLUS CP 343-1 Advanced

Sinopsis



ISO	TCP/UDP	PN	MRP	IT	IP-R	PG/OP	S7/S5
●	●	●	●	●	●	●	●

- Conexión de SIMATIC S7-300/SINUMERIK 840D powerline a Industrial Ethernet
 - Modo multiprotocolo con protocolos de transporte TCP y UDP
 - Función "keep alive" ajustable
- Dos interfaces independientes (separación de red integrada):
 - Interfaz Gigabit con un conector RJ45 a 10/100/1000 Mb/s dúplex y semidúplex, con funcionalidad autosensing
 - Interfaz PROFINET con dos conectores RJ45 a 10/100 Mb/s dúplex y semidúplex, con funcionalidad autosensing y autocrossover a través del switch integrado de 2 puertos
- Servicios de comunicación a través de ambas interfaces:
 - Comunicación abierta (TCP/IP y UDP): multicast con UDP, incl. enrutamiento entre ambas interfaces
 - Comunicación PG/OP: salvando límites de red gracias a S7-Routing
 - Comunicación S7 (cliente, servidor, multiplexado), incl. enrutamiento entre ambas interfaces
 - Comunicación TI:
 - La comunicación HTTP permite acceder a datos del proceso desde páginas web propias;
 - función de cliente de e-mail, envío de e-mails directamente desde el programa de usuario;
 - la comunicación FTP permite comunicarse con un cliente FTP de forma controlada por programa;
 - acceso a bloques de datos a través del servidor FTP
- Servicios de comunicación a través de las interfaces PROFINET:
 - PROFINET IO-Controller e IO-Device con propiedades de tiempo real (RT e IRT)¹⁾
 - PROFINET CBA
 - Asignación de direcciones IP mediante DHCP, herramienta simple de PC o bloque de programa (p. ej.: para HMI)
 - Configuración con STEP 7
- Redundancia del medio de transferencia (MRP); dentro de una red Ethernet con topología en anillo, el CP soporta el método de redundancia del medio de transferencia MRP (V2.2 o superior).
- Protección de acceso mediante lista de acceso configurable
- Sustitución de módulos sin necesidad de programadora (PG); toda la información se guarda en el C-Plug (también el sistema de archivos para las funciones TI)

- Extensas posibilidades de diagnóstico de todos los módulos de un bastidor
 - Comunicación TI
 - Función web
 - Función de e-mail
 - FTP
 - Integración en sistemas de gestión de redes gracias al soporte de SNMP V1 MIB-II
- 1) Combinaciones posibles en modo paralelo:
- IO-Controller con IRT e IO-Device con RT
 - IO-Controller con RT e IO-Device con IRT

Nota:

Los productos SIPLUS extreme se basan en productos estándar de Siemens Industry. Los contenidos aquí enumerados se han tomado de los correspondientes productos estándar. Se complementan con información específica de SIPLUS extreme.

SIPLUS CP 343-1 Advanced	
Referencia	6AG1 343-1GX30-4XE0
Referencia del modelo base	6GK7 343-1GX30-0XE0
Rango de temperatura ambiente	0 ... +60 °C
Revestimiento conformado	Revestimiento de la placa de circuito impreso y de los componentes electrónicos
Datos técnicos	Se aplican los datos técnicos del producto estándar, a excepción de las condiciones ambientales.
Condiciones ambientales	
Humedad relativa del aire	5 ... 100 % Admite condensación
Sustancias biológicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna)
Sustancias químicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3C4, incl. niebla salina e ISA-S71.04, nivel de severidad G1; G2; G3; GX ^{1) 2)}
Sustancias mecánicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3S4, incl. polvo y arena conductiva ²⁾
Presión atmosférica (en función del rango positivo de temperatura más alto indicado)	1080 ... 795 hPa (-1000 ... +2000 m) consultar rango de temperatura ambiente 795 ... 658 hPa (+2000 ... +3500 m) derating 10 K 658 ... 540 hPa (+3500 ... +5000 m) derating 20 K

1) ISA -S71.04, nivel de severidad GX: carga constante/long-term load: SO₂ < 4,8 ppm; H₂S < 9,9 ppm; Cl < 0,2 ppm; HCl < 0,66 ppm; HF < 0,12 ppm; NH < 49 ppm; O₃ < 0,1 ppm; NOX < 5,2 ppm
Valor límite/limit value (máx. 30 min/d): SO₂ < 17,8 ppm; H₂S < 49,7 ppm; Cl < 1,0 ppm; HCl < 3,3 ppm; HF < 2,4 ppm; NH < 247 ppm; O₃ < 1,0 ppm; NOX < 10,4 ppm

2) ¡Las cubiertas de conectores suministradas deben permanecer en las interfaces no utilizadas en caso de servicio en atmósferas con gases nocivos!

Encontrará la documentación técnica de SIPLUS en:

www.siemens.com/siplus-extreme

Datos de pedido	Referencia		Referencia
<p>Procesador de comunicación SIPLUS CP 343-1 Advanced</p> <p>(presencia de atmósfera agresiva)</p> <p>para conectar SIMATIC S7-300 a Industrial Ethernet; PROFINET IO-Controller e IO-Device con RT e IRT, MRP, PROFINET CBA, TCP/IP y UDP, comunicación S7, comunicación abierta (SEND/RECEIVE), FETCH/WRITE, con y sin RFC 1006, extensiones de diagnóstico, multicast, servidor web, diagnóstico HTML, servidor FTP, cliente FTP, cliente de e-mail, ajuste de la hora de la CPU con procedimiento SIMATIC y NTP, protección de acceso por lista de accesos IP, SNMP, DHCP, inicialización vía LAN 10/100 Mbits/s; con manual electrónico en DVD; C-PLUG incluido en el suministro</p>	<p>L 6AG1 343-1GX30-4XE0</p>	<p>Accesorios</p>	<p>ver Procesador de comunicación SIMATIC CP 343-1 Advanced, página 5/250</p>

L: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: 91999 y ECCN: N

SIMATIC S7-300

Comunicación SIPLUS

SIPLUS TIM 3V-IE para WAN y Ethernet

Sinopsis



- Módulo de comunicación SINAUT SIPLUS TIM para SIMATIC S7-300, para uso en red WAN (Wide Area Network)
- Comunicación IP desde una red VPN (Virtual Private Network) segura vía Internet
- Comunicación inalámbrica vía router GPRS, módem GPRS o equipos de radiotransmisión
- Comunicación por cable vía Ethernet, ADSL, módem para conmutación analógica o módem para líneas dedicadas
- Permite migrar completamente toda la infraestructura existente de radiotransmisión, líneas dedicadas o de red telefónica conmutada a una red basada en IP
- Memoria de telegramas para registro íntegro de datos
- Configuración y manejo sencillos sin necesidad de conocimientos especiales en tecnologías de la información

Nota:

Los productos SIPLUS extreme se basan en productos estándar de Siemens Industry. Los contenidos aquí enumerados se han tomado de los correspondientes productos estándar. Se complementan con información específica de SIPLUS extreme.

SIPLUS TIM 3V-IE	
Referencia	6AG1 800-3BA00-7AA0
Referencia del modelo base	6NH7 800-3BA00
Rango de temperatura ambiente	-25 ... +70 °C
Revestimiento conformado	Revestimiento de la placa de circuito impreso y de los componentes electrónicos
Datos técnicos	Se aplican los datos técnicos del producto estándar, a excepción de las condiciones ambientales.
Condiciones ambientales	
Humedad relativa del aire	5 ... 100 % Admite condensación
Sustancias biológicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna)
Sustancias químicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3C4, incl. niebla salina e ISA-S71.04, nivel de severidad G1; G2; G3; GX ^{1) 2)}
Sustancias mecánicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3S4, incl. polvo y arena conductiva ²⁾
Presión atmosférica (en función del rango positivo de temperatura más alto indicado)	1080 ... 795 hPa (-1000 ... +2000 m) consultar rango de temperatura ambiente 795 ... 658 hPa (+2000 ... +3500 m) derating 10 K 658 ... 540 hPa (+3500 ... +5000 m) derating 20 K

1) ISA-S71.04, nivel de severidad GX: carga constante/long-term load: SO₂ < 4,8 ppm; H₂S < 9,9 ppm; Cl < 0,2 ppm; HCl < 0,66 ppm; HF < 0,12 ppm; NH < 49 ppm; O₃ < 0,1 ppm; NOX < 5,2 ppm
Valor límite/limit value (máx. 30 min/d): SO₂ < 17,8 ppm; H₂S < 49,7 ppm; Cl < 1,0 ppm; HCl < 3,3 ppm; HF < 2,4 ppm; NH < 247 ppm; O₃ < 1,0 ppm; NOX < 10,4 ppm

2) ¡Las cubiertas de conectores suministradas deben permanecer en las interfaces no utilizadas en caso de servicio en atmósferas con gases nocivos!

Encontrará la documentación técnica de SIPLUS en:

www.siemens.com/siplus-extreme

Datos de pedido	Referencia
Módulo de comunicación SIPLUS TIM 3V-IE	6AG1 800-3BA00-7AA0
Con una interfaz RS232 para comunicación SINAUT a través de una red WAN clásica o de una red basada en IP (WAN o LAN)	
Accesorios	ver TIM 3V-IE para WAN y Ethernet, página 5/259

I: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H

SIPLUS TIM 4R-IE para WAN y Ethernet

Sinopsis



- Módulo de comunicación SINAUT SIPLUS TIM con cuatro interfaces para SIMATIC S7-300 o a modo de equipo autónomo para S7-400, para uso en red WAN (Wide Area Network)
- Para el uso universal en una estación SINAUT, estación nodal SINAUT y estación central SINAUT
- Comunicación por Internet a través del túnel VPN MSC integrado con conexión directa al router ADSL o funcionamiento vía IPsec VPN con componentes SIMATIC NET adicionales
- Comunicación inalámbrica vía router GPRS, módem GPRS o equipos de radiotransmisión
- Comunicación por cable vía Ethernet, ADSL, módem para conmutación analógica o módem para líneas dedicadas
- Permite migrar completamente toda la infraestructura existente de radiotransmisión, líneas dedicadas o de red telefónica conmutada a una red basada en IP
- Memoria de telegramas para registro íntegro de datos y soporte de vías de comunicación redundantes
- Configuración y manejo sencillos sin necesidad de conocimientos especiales en tecnologías de la información

Nota:

Los productos SIPLUS extreme se basan en productos estándar de Siemens Industry. Los contenidos aquí enumerados se han tomado de los correspondientes productos estándar. Se complementan con información específica de SIPLUS extreme.

SIPLUS TIM 4R-IE	
Referencia	6AG1 800-4BA00-7AA0
Referencia del modelo base	6NH7 800-4BA00
Rango de temperatura ambiente	-25 ... +70 °C
Revestimiento conformado	Revestimiento de la placa de circuito impreso y de los componentes electrónicos
Datos técnicos	Se aplican los datos técnicos del producto estándar, a excepción de las condiciones ambientales.
Condiciones ambientales	
Humedad relativa del aire	5 ... 100 % Admite condensación
Stancias biológicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna)
Stancias químicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3C4, incl. niebla salina e ISA-S71.04, nivel de severidad G1; G2; G3; GX ^{1) 2)}
Stancias mecánicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3S4, incl. polvo y arena conductiva ²⁾
Presión atmosférica (en función del rango positivo de temperatura más alto indicado)	1080 ... 795 hPa (-1000 ... +2000 m) consultar rango de temperatura ambiente 795 ... 658 hPa (+2000 ... +3500 m) derating 10 K 658 ... 540 hPa (+3500 ... +5000 m) derating 20 K

1) ISA -S71.04, nivel de severidad GX: carga constante/long-term load: SO₂ < 4,8 ppm; H₂S < 9,9 ppm; Cl < 0,2 ppm; HCl < 0,66 ppm; HF < 0,12 ppm; NH < 49 ppm; O₃ < 0,1 ppm; NOX < 5,2 ppm
Valor límite/limit value (máx. 30 min/d): SO₂ < 17,8 ppm; H₂S < 49,7 ppm; Cl < 1,0 ppm; HCl < 3,3 ppm; HF < 2,4 ppm; NH < 247 ppm; O₃ < 1,0 ppm; NOX < 10,4 ppm

2) ¡Las cubiertas de conectores suministradas deben permanecer en las interfaces no utilizadas en caso de servicio en atmósferas con gases nocivos!

Encontrará la documentación técnica de SIPLUS en:

www.siemens.com/siplus-extreme

Datos de pedido	Referencia
Módulo de comunicación SIPLUS TIM 4R-IE	6AG1 800-4BA00-7AA0
Con dos interfaces combinadas RS232/RS485 para comunicación SINAUT a través de redes WAN clásicas y dos interfaces RJ45 para comunicación SINAUT a través de redes basadas en IP (WAN o LAN)	
Accesorios	ver TIM 4R-IE para WAN y Ethernet, página 5/265

I: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H

SIMATIC S7-300

Sistema de conexión

Conectores frontales

Sinopsis



- Para la conexión sencilla y cómoda de los sensores y actuadores a los módulos de periferia S7-300
- Para conservar el cableado en caso de sustitución de módulos ("cableado independiente")
- Con codificación mecánica para evitar errores al sustituir módulos

5

Datos de pedido

Conector frontal

20 polos, con bornes de tornillo

- 1 unidad
- 100 unidades

20 polos, con bornes de resorte

- 1 unidad
- 100 unidades

20 polos, con FastConnect

- 1 unidad

40 polos, con bornes de tornillo

- 1 unidad
- 100 unidades

Referencia

6ES7 392-1AJ00-0AA0
6ES7 392-1AJ00-1AB0

6ES7 392-1BJ00-0AA0
6ES7 392-1BJ00-1AB0

6ES7 392-1CJ00-0AA0

6ES7 392-1AM00-0AA0
6ES7 392-1AM00-1AB0

Referencia

40 polos, con bornes de resorte

- 1 unidad
- 100 unidades

40 polos, con FastConnect

- 1 unidad

Puerta frontal, ejecución elevada

p. ej. para módulos de 32 canales; para conectar cables AWG de 1,3 mm²/16

6ES7 392-1BM01-0AA0
6ES7 392-1BM01-1AB0

6ES7 392-1CM00-0AA0

6ES7 328-0AA00-7AA0

Sinopsis

El cableado de módulos de E/S de la serie SIMATIC S7 con los sensores/actuadores es un factor decisivo para el tiempo y dinero que hay que invertir, para la configuración, el montaje del armario eléctrico, el abastecimiento y el mantenimiento.

El sistema de cableado SITOP TOP connect establece esta conexión para sus SIMATIC S7-300/400 con rapidez, seguridad y sencillez.

Con la **Herramienta de configuración** de SIMATIC TOP connect puede configurar la conexión del módulo de SIMATIC S7 a la periferia con un clic de ratón. El programa controla automáticamente la coherencia y genera una lista de piezas de los componentes de conexión seleccionados.

www.siemens.com/simatic-tc-configurator

Diseño

Para responder a los esquemas de disposición en armarios eléctricos se ofrecen dos variantes de cableado:

Conexión totalmente modular

Cada componente de enchufa por separado.

El sistema consta de:

- Módulo de conexión frontal
- Cable de conexión
- Módulos de conexión, en las variantes: módulo base, módulo de señales y módulo de función

Ello excluye prácticamente los errores de conexión y minimiza el tiempo de montaje. Conectar el sistema SIMATIC de forma sistémica. Con ello se reduce drásticamente el tiempo y los costes de conectorización, ya que se usan componentes ya conectorizados o componentes con conductores adquiribles por metros fáciles de conectorizar.

Conexión flexible

compuesta por:

- Conector frontal, con bornes de tornillo o con terminales tipo pinza
- Conector frontal con conductores individuales solidarios
- También existe una variante con conductores individuales certificados según UL/CSA

Los conductores azules están numerados y se pueden llevar directamente a cualquier elemento del armario eléctrico. La numeración de los conductores individuales se corresponde con el identificador rotulado en los contactos del conector frontal.

Esto permite ahorrar hasta el 50% de los costes de conectorización en comparación con el cableado individual, ya que los diversos conductores ya vienen conectados al conector, además de probados.

La costosa conectorización de hasta dos por 46 conductores individuales por módulo no es necesaria.

SIMATIC S7-300

Sistema de conexión

SIMATIC TOP connect para SIMATIC S7 Conexión totalmente modular

Sinopsis



La conexión totalmente modular es la conexión estándar para SIMATIC S7-300/400. Ésta permite conectar las E/S a SIMATIC S7-300/400 de manera rápida y cómoda y sin fallos.

Beneficios

- Acoplamiento sencillo de módulo de conexión frontal, cable de conexión y módulo de conexión
- Cableado rápido y económico
- La tensión de alimentación con señales digitales y analógicas se puede aplicar en el módulo de conexión frontal o en el módulo de conexión
- Reducción de los fallos de cableado y claridad en el cableado del armario eléctrico
- Distribución por byte o byte doble de las señales cuando se trata de señales digitales
- Cada componente se puede recambiar por separado
- Posibilidad de configurar cables de cualquier longitud sin pérdidas de material o de utilizar cables preconectorizados

Diseño

Módulo de conexión frontal

Para establecer la conexión con el módulo se ofrecen conectores frontales modificados, llamados módulos frontales. Éstos se enchufan en el módulo que se va a cablear en lugar del conector frontal. Los módulos frontales están disponibles en muchas variantes. Para SIMATIC S7-300 y SIMATIC S7-400, en versión digital o analógica. Los cables de conexión se enchufan en estos módulos frontales.

Cable de conexión

El cable de conexión está disponible en dos variantes:

Una a modo de cable redondo de 16 polos preconectorizado (con pantalla o sin ella) de hasta 5 m de largo, y otra a modo de cable plano en vaina redonda de 16 polos, de fácil conectorización por parte del usuario (con o sin pantalla) o bien 2 cables planos en vaina redonda de 16 polos (sin pantalla).

En la variante preconectorizada, el cable tiene uno o dos conectores en los extremos con contactos de desplazamiento del aislamiento (conectores hembra planos).

El cable plano en vaina redonda es conectorizado por el usuario con ayuda de una tenaza de engastar (a pedir por separado). El cable tiene 8 ó 2 x 8 canales con una distancia máxima de 30 m.

El cable de conexión une el módulo frontal con el módulo de conexión.

Módulo de conexión

Para conectar las señales de E/S, el sistema dispone de módulos de conexión digitales y analógicos, que se abrochan en el perfil soporte.

Los módulos de conexión están disponibles en dos variantes que se distinguen por el tipo de conexión: con bornes de resorte o de tornillo

Módulo base:

Módulos de conexión con funcionalidad básica para transmitir la señal de forma rápida y sencilla del campo al módulo o del módulo al campo. Para señales digitales o analógicas.

Módulo de señales:

Amplía el módulo base digital con LEDs que indican la actividad de la señal "high". Esto facilita la puesta en marcha y permite saber en todo momento el estado de las señales de las unidades periféricas. Un LED señala la disponibilidad de la tensión de alimentación.

Módulo de función:

Los módulos de función se implementan con módulos de conexión digitales, dotados de relés u optoacopladores.

El módulo de conexión para señales de salida TPRo o TPOo se utiliza cuando se requieren otros niveles de tensión o de potencia en el campo. La implementación del módulo de conexión TPRo se realiza por medio de relés y la del módulo de conexión TPOo por medio de optoacopladores. Con toda facilidad y fiabilidad se puede convertir la señal de salida de 24 V DC en otro nivel de tensión o de potencia. Para conducir en el campo señales de entrada de 230 V AC hasta el autómeta, se utiliza el módulo de conexión con relé TPRi, el cual convierte la señal de 230 V AC en una señal de 24 V DC. Así, por el lado del módulo siempre se tiene el mismo nivel de tensión.

Aplicación con optoacopladores para módulos de relé TPRo

Cuando el módulo de conexión con relé necesite frecuencias de maniobra mayores para señales de salida, existe la posibilidad de cambiar el relé por un optoacoplador (observar los datos técnicos) para incrementar la frecuencia de maniobra.

Chapa de pantalla

La chapa de pantalla se encaja en el módulo de conexión para detectores a 3 hilos o bien se encaja en el módulo de conexión para señales analógicas y después se abrocha en el perfil con el módulo de conexión. Con las abrazaderas de conexión de pantalla se consigue una conexión ideal de la pantalla entre el cable plano en vaina redonda o cables de campo apantallados y el perfil normalizado puesto a tierra.

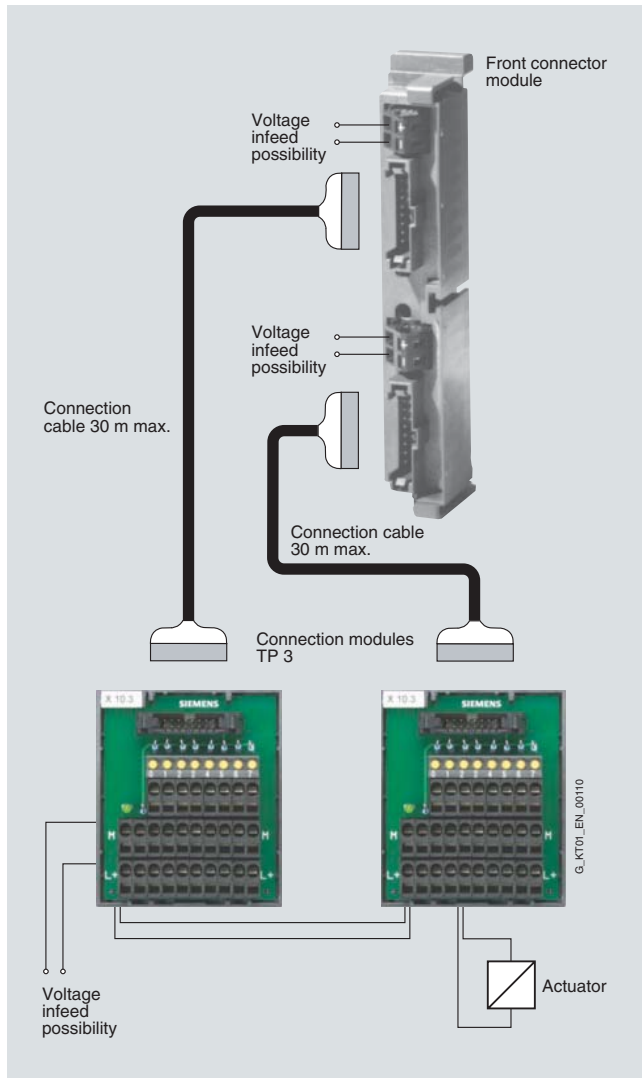
SIMATIC S7-300

Sistema de conexión

SIMATIC TOP connect para SIMATIC S7

Conexión totalmente modular

Diseño (continuación)



Diseño de la conexión totalmente modular (en el ejemplo, con 16 canales)

Datos técnicos módulo de conexión frontal

Tensión de empleo asignada	24 V DC
Máx. tensión de empleo admisible	60 V DC
Máx. intensidad permanente admisible	1 A
• por cada pin del conector	
Máx. intensidad total admisible	4 A/byte
Temperatura ambiente admisible	0 a +60 °C
Tensión de ensayo	0,5 kV, 50 Hz, 60 s
Distancias de aislamiento y de fuga	IEC 664 (1980), IEC 664 A (1981), según DIN VDE 0110 (01.89), clase de sobretensión II, grado de contaminación 2

Reglas de cableado para los módulos de conexión frontal

Módulo de conexión frontal SIMATIC TOP connect, conexión para alimentación de potencial

	Con bornes de resorte	Con bornes de tornillo
Módulos hasta 4 conexiones		
Secciones de cable que se pueden conectar	No	
• cables macizos	0,25 a 1,5 mm ²	
• cables flexibles sin/con puntera		
Número de cables por conexión	1 o una combinación de 2 hilos hasta 1,5 mm ² (suma) en una puntera común	
Diámetro del aislamiento de los cables, máx.	3,1 mm	
Longitud de pelado de los cables		
• sin collar de aislamiento	6 mm	
• con collar de aislamiento	-	
Punteras de cable según DIN 46228		
• sin collar de aislamiento	Formato A; de 5 a 7 mm de largo	
• con collar de aislamiento de 0,25 a 1,0 mm ²	-	
• con collar de aislamiento de 1,5 mm ²	-	
Ancho de la hoja del destornillador	3,5 mm (forma cilíndrica)	
Par de apriete para conectar los cables	-	0,4 a 0,7 Nm

Módulo de conexión frontal SIMATIC TOP connect, conexión para alimentación de potencial

	Con bornes de resorte	Con bornes de tornillo
Módulos hasta 8 conexiones		
Secciones de cable que se pueden conectar	No	
• cables macizos	0,25 a 0,75 mm ²	
• cables flexibles sin/con puntera		
Número de cables por conexión	1 o una combinación de 2 hilos hasta 0,75 mm ² (suma) en una puntera común	
Diámetro del aislamiento de los cables, máx.	2,0 mm	
Longitud de pelado de los cables		
• sin collar de aislamiento	6 mm	
• con collar de aislamiento	-	
Punteras de cable según DIN 46228		
• sin collar de aislamiento	Formato A; de 5 a 7 mm de largo	
• con collar de aislamiento de 0,25 a 1,0 mm ²	-	
• con collar de aislamiento de 1,5 mm ²	-	
Ancho de la hoja del destornillador	3,5 mm (forma cilíndrica)	
Par de apriete para conectar los cables	-	0,4 a 0,7 Nm

SIMATIC S7-300

Sistema de conexión

SIMATIC TOP connect para SIMATIC S7 Conexión totalmente modular

Datos técnicos cable de conexión

Datos técnicos cable de conexión de SIMATIC S7 en módulo de conexión	
Tensión de empleo	60 V DC
Intensidad permanente por conductor de señales	1 A
Máx. intensidad total	4 A/byte
Temperatura de empleo	0 a +60 °C
Diámetro exterior cable redondo conectorizado en mm no apantallado/apantallado	aprox. 6,5/7,0
Diámetro exterior cable plano en vaina redonda en mm 16 polos/2 x 16 polos	aprox. 9,5/11,5

Datos técnicos módulo base

Módulo de conexión TP1, TP3 y TPK	
Tensión de empleo máx.	60 V DC
Intensidad permanente por señal	1 A
Intensidad total máx. (alimentación de tensión)	4 A/byte
Temperatura de empleo	0 a + 60 °C
Posición de instalación	cualquiera
Distancias de aislamiento y de fuga	IEC Report 664, IEC 664 A, IEC 1131 T2, CSA C22.2 No 142 UL 508, VDE 0160 (12.90), categoría de sobretensión II, grado de contaminación 3
Dimensiones (An x Al x P) en mm	
• Conexión a 1 hilo 6ES7924-0AA10-0A_0	aprox. 55 x 43,2 x 63
• para detectores a 3 hilos 6ES7924-0CA10-0A_0	aprox. 68 x 43,2 x 80
• para 2 x 8 señales 6ES7924-1AA10-0A_0	aprox. 100 x 43,2 x 80

Módulo de conexión TP2

Tensión de empleo máx.	60 V DC
Intensidad permanente por conductor de señales	2 A
Temperatura de empleo	0 a + 60 °C
Posición de instalación	cualquiera
Distancias de aislamiento y de fuga	IEC Report 664, IEC 664 A, IEC 1131 T2, CSA C22.2 No 142 UL 508, VDE 0160 (12.90), categoría de sobretensión II, grado de contaminación 3
Dimensiones (An x Al x P) en mm	
• para módulos de 2 amperios 6ES7924-0BB10-0A_0	aprox. 68 x 43,2 x 80

Módulo de conexión TPA

Tensión de empleo máx.	60 V DC
Intensidad permanente por conductor de señales	1 A
Temperatura de empleo	0 a + 60 °C
Posición de instalación	cualquiera
Distancias de aislamiento y de fuga	IEC Report 664, IEC 664 A, IEC 1131 T2, CSA C22.2 No 142 UL 508, VDE 0160 (12.90), categoría de sobretensión II, grado de contaminación 3
Dimensiones (An x Al x P) en mm	
• para módulos de 2 amperios 6ES7924-0CC10-0A_0	aprox. 68 x 43,2 x 80

Reglas de cableado para los módulos de conexión

Módulo de conexión TPA, TP1, TP2, TP3, TPK	Con bornes de resorte	Con bornes de tornillo
Secciones de cable que se pueden conectar		
• cables macizos	No	
• cables flexibles sin puntera	0,5 a 2,5 mm ²	
• cables flexibles con puntera según DIN 46228/1	0,5 a 1,5 mm ²	0,5 bis 2,5 mm ² (2,5 mm ² con una pinza según EN 60947-1)
• cables flexibles con puntera y collar de plástico según DIN 46228/4	0,5 a 1,5 mm ²	
Número de cables por conexión	1 o una combinación de 2 hilos hasta las secciones mencionadas (suma) en una puntera común	
Ancho de la hoja del destornillador	3,5 mm (forma cilíndrica)	
Par de apriete para conectar los cables	-	0,4 a 0,7 Nm

Datos técnicos módulo de señales

Módulo de conexión TP1, TP3 y TPK con LED

Tensión de empleo máx.	24 V DC
Intensidad permanente por señal	1 A
Intensidad total máx. (alimentación de tensión)	4 A/byte
Temperatura de empleo	0 a +60 °C
Posición de instalación	cualquiera
Distancias de aislamiento y de fuga	IEC Report 664, IEC 664 A, IEC 1131 T2, CSA C22.2 No 142 UL 508, VDE 0160 (12.90), categoría de sobretensión II, grado de contaminación 3
Dimensiones (An x Al x P) en mm	
• conexión a 1 hilo con LED 6ES7924-0AA10-0B_0	aprox. 55 x 43,2 x 63
• para detectores a 3 hilos con LED 6ES7924-0CA10-0B_0	aprox. 68 x 43,2 x 80
• para 2 x 8 señales con LED 6ES7924-1AA10-0B_0	aprox. 100 x 43,2 x 80

Datos técnicos módulo de señales (continuación)

Módulo de conexión TP2 con LED	
Tensión de empleo máx.	24 V DC
Intensidad permanente por conductor de señales	2 A
Temperatura de empleo	0 a +60 °C
Posición de instalación	cualquiera
Distancias de aislamiento y de fuga	IEC Report 664, IEC 664 A, IEC 1131 T2, CSA C22.2 No 142 UL 508, VDE 0160 (12.90), categoría de sobretensión II, grado de contaminación 3
Dimensiones (An x Al x P) en mm	aprox. 68 x 43,2 x 80
• para módulos de 2 amperios con LED 6ES7924-0BB10-0B_0	

Reglas de cableado para los módulos de conexión

Módulo de conexión TP1 LED, TPK LED, TP2 LED, TP3 LED		
	Con bornes de resorte	Con bornes de tornillo
Secciones de cable que se pueden conectar		
• cables macizos	no	
• cables flexibles sin puntera	0,5 a 2,5 mm ²	
• cables flexibles con puntera según DIN 46228/1	0,5 a 1,5 mm ²	0,5 bis 2,5 mm ² (2,5 mm ² con una pinza según EN 60947-1)
• cables flexibles con puntera y collar de plástico según DIN 46228/4	0,5 a 1,5 mm ²	
Número de cables por conexión	1 o una combinación de 2 hilos hasta las secciones mencionadas (suma) en una puntera común	
Ancho de la hoja del destornillador	3,5 mm (forma cilíndrica)	
Par de apriete para conectar los cables	-	0,4 a 0,7 Nm

Datos técnicos módulo de función

Módulo de conexión con relé para salidas (TPRo)	
Lado de excitación	
Tensión de empleo bobina	24 V DC
Conexión de entradas	Diodos de protección contra inversión de la polaridad y diodos de libre circulación
Lado de contacto	
Nº de salidas de relé	8 (NA)
Ejecución del contacto	Contacto simple, 1 NA
Poder de cierre (carga óhmica)	máx. 4 A/250 V AC máx. 3 A/30 V DC máx. 0,6 A/48 V DC máx. 0,4 A/60 V DC carga mínima recomendada ≥ 10 mA
Frecuencia de conmutación	20 ciclos/minuto
Vida útil	
• Mecán.	5 x 10 ⁶ ciclos de maniobra
• Eléctr.	3 x 10 ⁴ ciclos de maniobra con 230 V AC/2 A/cos φ = 1

Módulo de conexión con relé para salidas (TPRo)

Temperatura de empleo	0 ... +60 °C
Posición de montaje	cualquiera
Distancias de aislamiento y de fuga	Norma básica IEC 60664-1; UL 508; CuI (referencia CSA C22.2 No. 142) categoría de sobretensión III grado de contaminación 2
Dimensiones (An x Al x P) en mm	
6ES7924-0BD10-0B_0	aprox. 100 x 45 x 80

Módulo de conexión con optoacoplador para salidas (TPOo)

Datos de entrada	
Alimentación	
Conexión de potencial (L1/M1)	24 V DC (20,4 ... 28,8 V DC)
Indicador de estado "L1"	LED verde
Entradas digitales	
Nº	8 canales (canal 0 ... 7) con protección contra inversión de polaridad
Tensión de entrada "off"	0 V DC (0 ... 5 V DC)
Tensión de entrada "on"	24 V DC (15 ... 28,8 V DC)
Intensidad de entrada	mín. 5 mA con 20 V DC, por canal
Indicador de estado "on"	un LED verde por canal

Datos de salida

Alimentación	
Tensión de empleo U_B (L2/M2, L3/M3)	24 V DC (20 ... 30 V DC) por grupos de 4 U_B
U_B protección limitada contra inversión de polaridad ¹⁾	hasta 30 V DC
Consumo	aprox. 10 mA con 24 V DC + intensidades de salida por grupos de 4
Intensidad total	máx. 8 A por grupos de 4

Salidas digitales

Nº	8 canales (canal 0 ... 7)
Protección contra cortocircuito ²⁾	con $U_B < 24$ V DC o 24 ... 30 V DC/ máx. 20 A
Tensión de salida	Típ. $U_B - 1$ V (con entradas "on")
Intensidad de salida	máx. 4 A por canal
• Carga de lámparas	máx. 20 W con 24 V por canal
Factor de simultaneidad por grupos de 4	50% máx. 2 salidas activas a plena carga (4 A)
Comportamiento en caso de cortocircuito	Señal de salida conmutada (aprox. 2 ... 20 ms)
Retardo a la conexión/desconexión	típ. 100 μs/250 μs con carga óhmica
Frecuencia de conmutación	máx. 500 Hz con 4 A con carga óhmica (onda rectangular, impulso/pausa 1:1)
Indicador de fallo "sobrecarga"	LED rojo por canal, en caso de rotura de hilo o de cortocircuito activo $I_{out} < 0,1$ A/inactivo $I_{out} \geq 0,9$ A
• Indicador de rotura de hilo	

¹⁾ Protección contra inversión de polaridad siempre que el potencial de masa de cargas de salida esté directamente conectado con la alimentación de 0 V de la fuente de alimentación

²⁾ No resistente a cortocircuito sostenido, duración máx. aproximada 60 min.

SIMATIC S7-300

Sistema de conexión

SIMATIC TOP connect para SIMATIC S7
Conexión totalmente modular

Datos técnicos módulo de función (continuación)

Módulo de conexión con optoacoplador para salidas (TPOo)	
Avisos de fallo agrupado SF1, SF2	
Canales vigilados	SF1: Canales 0 ... 3, SF2: para canales 4 ... 7
Tensión U_{SF1} , U_{SF2}	típ. $U_B - 2 V$ Aprox. 0 V 0 V hasta U_B , conmut.
• Salida digital sin fallo • Rotura de hilo en salida digital • Cortocircuito en salida digital	
Intensidad I_{SF1} , I_{SF2}	mín. 4 mA/máx. 200 mA
Datos generales	
Grado de protección	IP20
Temperatura de empleo	0 ... 60 °C
Posición de montaje	Cualquiera, excepto por la parte superior hacia abajo
Bornes de conexión	Bornes de tornillo o de resorte
Longitud de pelado	9 mm
Sección del conductor	
• Alma flexible sin puntera	0,5 ... 2,5 mm ²
• Con puntera para bornes de tornillo	0,5 ... 2,5 mm ² según DIN 46228-1
• Con puntera para bornes de resorte	0,5 ... 1,5 mm ² según DIN 46228-1 y DIN 46228-4
Destornillador	según DIN 5264 B 0,6 x 3,5 mm
Par de apriete de los bornes de tornillo	0,4 Nm
Peso	Aprox. 400 g
Dimensiones (An x Al x P) en mm	134 x 84 x 77

Módulo de conexión con relé para entradas (TPRi)

Lado de excitación	
Tensión de empleo bobina	230 V AC de 207 – 280 V AC
Conexión de entradas	Varistores
Lado de contacto	
Nº de salidas de relé	8 (NA)
Ejecución del contacto	Contacto simple, 1 NA
Poder de cierre (carga óhmica)	máx. 50 mA/24 V DC máx. 50 mA/48 V DC máx. 50 mA/60 V DC carga mínima recomendada ≥ 5 mA
Frecuencia de conmutación	200 ciclos/minuto
Vida útil	
• Mecán.	10 x 10 ⁶ ciclos de maniobra
• Eléctr.	3 x 10 ⁶ ciclos de maniobra con 230 V AC/50 mA/cos $\phi = 1$
Temperatura de empleo	0 ... +60 °C
Posición de montaje	cualquiera
Distancias de aislamiento y de fuga	Norma básica IEC 60664-1; UL508; Cul (referencia CSA C22.2 No. 142) categoría de sobretensión III grado de contaminación 2
Dimensiones (An x Al x P) en mm	
6ES7924-0BE10-0B_0	aprox. 130 x 45 x 80

Reglas de cableado para los módulos de conexión

Módulo de conexión TPRO y TPRI	Con bornes de resorte	Con bornes de tornillo
Secciones de cable que se pueden conectar		
• Cables macizos	No	
• Cables flexibles sin puntera	0,5 ... 2,5 mm ²	
• Cables flexibles con puntera según DIN 46228/1	0,5 ... 1,5 mm ²	0,5 ... 2,5 mm ² (2,5 mm ² con una pinza según EN 60947-1)
• Cables flexibles con puntera y collar de plástico según DIN 46228/4	0,5 ... 1,5 mm ²	
Número de cables por conexión	1 o una combinación de 2 hilos hasta las secciones mencionadas (suma) en una puntera común	
Ancho de la hoja del destornillador	3,5 mm (forma cilíndrica)	
Par de apriete para conectar los cables	-	0,4 ... 0,7 Nm

Datos de pedido mód. conx. frontal

Referencia

Módulo de conexión frontal (2 x 8 E/S digitales)

Alimentación eléctrica vía

- Bornes de resorte
- Bornes de tornillo

6ES7 921-3AA00-0AA0
6ES7 921-3AB00-0AA0

Módulo de conexión frontal (4 x 8 E/S digitales)

Alimentación eléctrica vía

- Bornes de resorte
- Bornes de tornillo

6ES7 921-3AA20-0AA0
6ES7 921-3AB20-0AA0

Módulo de conexión frontal (1 x 8 salidas digitales de 2 amperios)

Alimentación eléctrica vía

- Bornes de resorte
- Bornes de tornillo

6ES7 921-3AC00-0AA0
6ES7 921-3AD00-0AA0

Módulo de conexión frontal de 20 polos (analógico)

Alimentación eléctrica vía

- Bornes de resorte
- Bornes de tornillo

6ES7 921-3AF00-0AA0
6ES7 921-3AG00-0AA0

Módulo de conexión frontal de 40 polos (analógico)

Alimentación eléctrica vía

- Bornes de resorte
- Bornes de tornillo

6ES7 921-3AF20-0AA0
6ES7 921-3AG20-0AA0

I: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H

SIMATIC S7-300

Sistema de conexión

SIMATIC TOP connect para SIMATIC S7
Conexión totalmente modular

Datos de pedido Cable conex.	Referencia
Cable redondo conectorizado	
16 polos, 0,14 mm ²	
sin pantalla	
0,5 m	6ES7 923-0BA50-0CB0
1,0 m	6ES7 923-0BB00-0CB0
1,5 m	6ES7 923-0BB50-0CB0
2,0 m	6ES7 923-0BC00-0CB0
2,5 m	6ES7 923-0BC50-0CB0
3,0 m	6ES7 923-0BD00-0CB0
4,0 m	6ES7 923-0BE00-0CB0
5,0 m	6ES7 923-0BF00-0CB0
apantallado	
1,0 m	6ES7 923-0BB00-0DB0
2,0 m	6ES7 923-0BC00-0DB0
2,5 m	6ES7 923-0BC50-0DB0
3,0 m	6ES7 923-0BD00-0DB0
4,0 m	6ES7 923-0BE00-0DB0
5,0 m	6ES7 923-0BF00-0DB0
Cable plano en vaina redonda	
16 polos, 0,14 mm ²	
sin pantalla	
30 m	6ES7 923-0CD00-0AA0
60 m	6ES7 923-0CG00-0AA0
apantallado	
30 m	6ES7 923-0CD00-0BA0
60 m	6ES7 923-0CG00-0BA0
Cable plano en vaina redonda	
2 x 16 polos, 0,14 mm ²	
sin pantalla	
30 m	6ES7 923-2CD00-0AA0
60 m	6ES7 923-2CG00-0AA0
Conector (hembra plano)	6ES7 921-3BE10-0AA0
16 polos, tipo desplazamiento de aislamiento, con alivio de tracción; unidad de embalaje: 8 conec- tores y 8 alivios de tracción	
Accesorios	
Tenaza de mano	6ES7 928-0AA00-0AA0
Para procesar los conectores (hembras planos)	

Datos de pedido Mód. base	Referencia
Módulo de conexión TP1	
para detectores a 1 hilo	
Cada paquete contiene 1 unidad	
• Bornes de resorte	6ES7 924-0AA10-0AB0
• Bornes de tornillo	6ES7 924-0AA10-0AA0
Módulo de conexión TP3	
para detectores a 3 hilos	
Cada paquete contiene 1 unidad	
• Bornes de resorte	6ES7 924-0CA10-0AB0
• Bornes de tornillo	6ES7 924-0CA10-0AA0
Módulo de conexión TPK	
para 2 x 8 señales	
Cada paquete contiene 1 unidad	
• Bornes de resorte	6ES7 924-1AA10-0AB0
• Bornes de tornillo	6ES7 924-1AA10-0AA0
Módulo de conexión TP2	
para módulos de 2 A	
para detectores a 2 hilos	
Cada paquete contiene 1 unidad	
• Bornes de resorte	6ES7 924-0BB10-0AB0
• Bornes de tornillo	6ES7 924-0BB10-0AA0
Módulo de conexión TPA	
para señales analógicas	
Cada paquete contiene 1 unidad	
• Bornes de resorte	6ES7 924-0CC10-0AB0
• Bornes de tornillo	6ES7 924-0CC10-0AA0
Accesorios	
Etiquetas de rotulación	
para módulos de conexión	
Etiqueta de rotulación enchufable paquete = 200 unidades	6ES7 928-2AB00-0AA0
Etiqueta de rotulación autoad- hesiva paquete = 200 unidades	6ES7 928-2BB00-0AA0
Chapa de pantalla	6ES7 928-1BA00-0AA0
para módulo de conexión analógico (4 unidades)	
Abrazadera de conexión de pantalla	
para chapa de pantalla, 2 unidades, con diámetro del cable	
• 2 a 6 mm (2 cables)	6ES7 390-5AB00-0AA0
• 3 a 8 mm	6ES7 390-5BA00-0AA0
• 4 a 13 mm	6ES7 390-5CA00-0AA0

I: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H

SIMATIC S7-300

Sistema de conexión

SIMATIC TOP connect para SIMATIC S7
Conexión totalmente modular

Datos de pedido mód. señales Referencia

Módulo de conexión TP1 con LED

para detectores a 1 hilo

Cada paquete contiene 1 unidad

- Bornes de resorte
- Bornes de tornillo

6ES7 924-0AA10-0BB0
6ES7 924-0AA10-0BA0

Módulo de conexión TP3 con LED

para detectores a 3 hilos

Cada paquete contiene 1 unidad

- Bornes de resorte
- Bornes de tornillo

6ES7 924-0CA10-0BB0
6ES7 924-0CA10-0BA0

Módulo de conexión TPK con LED

para 2 x 8 señales

Cada paquete contiene 1 unidad

- Bornes de resorte
- Bornes de tornillo

6ES7 924-1AA10-0BB0
6ES7 924-1AA10-0BA0

Módulo de conexión TP2 con LED

para módulos de 2 A

para detectores a 2 hilos

Cada paquete contiene 1 unidad

- Bornes de resorte
- Bornes de tornillo

6ES7 924-0BB10-0BB0
6ES7 924-0BB10-0BA0

Accesorios**Etiquetas de rotulación**

para módulos de conexión

Etiqueta de rotulación enchufable

paquete = 200 unidades

6ES7 928-2AB00-0AA0**Etiqueta de rotulación autoadhesiva**

paquete = 200 unidades

6ES7 928-2BB00-0AA0

Datos de pedido mód. función Referencia

Módulo de conexión TPRo para señales de salida

para conexión a 2 hilos

Cada paquete contiene 1 unidad

- Bornes de resorte
- Bornes de tornillo

6ES7 924-0BD10-0BB0
6ES7 924-0BD10-0BA0

Módulo de conexión con optoacoplador

Cada paquete contiene 1 unidad

- Bornes de resorte
- Bornes de tornillo

6ES7 924-0BF10-0BB0
6ES7 924-0BF10-0BA0

Módulo de conexión TPRi para señales de entrada

para conexión a 2 hilos

Cada paquete contiene 1 unidad

- Bornes de resorte
- Bornes de tornillo

6ES7 924-0BE10-0BB0
6ES7 924-0BE10-0BA0

Accesorios**Etiquetas de rotulación** para módulos de conexión**Etiqueta de rotulación enchufable**

paquete = 200 unidades

6ES7 928-2AB00-0AA0**Tira de rotulación autoadhesiva**

paquete = 200 unidades

6ES7 928-2BB00-0AA0**Relé de repuesto para módulo de conexión con relé**

paquete = 4 unidades

Relé de repuesto para TPRi**6ES7 928-3BA00-4AA0****Relé de repuesto para TPRo****6ES7 928-3AA00-4AA0****Optoacoplador DC alternativo**para el relé en el TPRo
paquete = 4 unidades**6ES7 928-3DA00-4AA0****Optoacoplador AC alternativo**para el relé en el TPRo
paquete = 4 unidades**6ES7 928-3CA00-4AA0**

SIMATIC S7-300

Sistema de conexión

SIMATIC TOP connect para SIMATIC S7
Conexión flexible

Sinopsis



El sistema flexible garantiza una conexión rápida y directa de los módulos de entrada y salida de SIMATIC S7-300/400 con los distintos elementos del armario eléctrico.

Los conductores individuales solidarios reducen las tareas de cableado.

La sección de los conductores de 0,5 mm² también es apta para altas intensidades.

5

Datos técnicos

Conector frontal con conductores individuales para 16 canales	
Tensión de empleo asignada	24 V DC
Intensidad permanente adm. con la misma carga en todos los conductores, máx.	1,5 A
Temperatura ambiente admisible	0 a 60 °C
Tipo de conductor	H05V-K o con UL 1007/1569; CSA TR64
Cantidad de conductores indiv.	20
Sección del conductor	0,5 mm ² ; Cu
Diámetro del mazo en mm	aprox. 15
Color del hilo	Azul, RAL 5010
Identificación de los conductores	Numerados del 1 al 20 (borne/terminal del conector frontal = número del conductor)
Confección	Bornes de tornillo o terminal pinza

Conector frontal con conductores individuales para 32 canales	
Tensión de empleo asignada	24 V DC
Intensidad permanente adm. con la misma carga en todos los conductores, máx.	1,5 A
Temperatura ambiente admisible	0 a 60 °C
Tipo de conductor	H05V-K o con UL 1007/1569; CSA TR64
Cantidad de conductores indiv.	40
Sección del conductor	0,5 mm ² ; Cu
Diámetro del mazo en mm	aprox. 17
Color del hilo	Azul, RAL 5010
Identificación de los conductores	Numerados del 1 al 40 (borne/terminal del conector frontal = número del conductor)
Confección	Bornes de tornillo o terminal pinza

SIMATIC S7-300

Sistema de conexión

SIMATIC TOP connect para SIMATIC S7
Conexión flexible

Datos de pedido

Referencia

Conector frontal con conductores individuales para módulos digitales de 16 canales SIMATIC S7 300, 20 x 0,5 mm²

Tipo de conductor H05V-KVersión de tornillo

Cada paquete contiene 1 unidad

Longitud:

- 2,5 m
- 3,2 m
- 5 m
- Longitudes especiales

Cada paquete contiene

5 unidades

Longitud:

- 2,5 m
- 3,2 m
- 5,0 m

Versión tipo pinza

Cada paquete contiene 1 unidad

Longitud:

- 2,5 m
- 3,2 m
- 5,0 m
- Longitudes especiales

Tipo de conductor certificado según UL/CSAVersión de tornillo

Cada paquete contiene 1 unidad

Longitud:

- 3,2 m
- 5,0 m

6ES7922-3BC50-0AB0
6ES7922-3BD20-0AB0
6ES7922-3BF00-0AB0
 Consultar

6ES7922-3BC50-5AB0
6ES7922-3BD20-5AB0
6ES7922-3BF00-5AB0

6ES7922-3BC50-0AF0
6ES7922-3BD20-0AF0
6ES7922-3BF00-0AF0
 Consultar

6ES7922-3BD20-0UB0
6ES7922-3BF00-0UB0

Referencia

Conector frontal con conductores individuales para módulos digitales de 32 canales SIMATIC S7 -300, 40 x 0,5 mm²

Tipo de conductor H05V-KVersión de tornillo

Cada paquete contiene 1 unidad

Longitud:

- 2,5 m
- 3,2 m
- 5,0 m
- Longitudes especiales

Cada paquete contiene

5 unidades

Longitud:

- 2,5 m
- 3,2 m
- 5,0 m

Versión tipo pinza

Cada paquete contiene 1 unidad

Longitud:

- 2,5 m
- 3,2 m
- 5,0 m
- Longitudes especiales

6ES7922-3BC50-0AC0
6ES7922-3BD20-0AC0
6ES7922-3BF00-0AC0
 Consultar

6ES7922-3BC50-5AC0
6ES7922-3BD20-5AC0
6ES7922-3BF00-5AC0

6ES7922-3BC50-0AG0
6ES7922-3BD20-0AG0
6ES7922-3BF00-0AG0
 Consultar

Tipo de conductor certificado según UL/CSAVersión de tornillo

Paquete de 1 unidad

Longitud:

- 3,2 m
- 5,0 m

6ES7922-3BD20-0UC0
6ES7922-3BF00-0UC0

Sinopsis



- Para la conexión de los bastidores en caso de configuración en varias líneas del SIMATIC S7-300
- IM 365:
para la construcción de bastidor central y como máx. 1 unidad de ampliación.
Limitación al instalar los módulos en la unidad de ampliación (p. ej. ningunas CP y FM)
- IM 360/IM 361:
para la construcción de bastidor central y como máx. 3 unidades de ampliación.
Ninguna limitación al seleccionar los módulos en la unidad de ampliación

Datos técnicos

	6ES7 360-3AA01-0AA0	6ES7 361-3CA01-0AA0	6ES7 365-0BA01-0AA0
Nombre del producto • 24 V DC		Sí	
De bus de fondo 5 V DC, máx.	350 mA		100 mA
De la tensión de aliment. L+, máx.		500 mA	
Pérdidas			
Pérdidas, típ.	2 W	5 W	0,5 W
Configuración del hardware			
Nº de mód. de interfaz por CPU, máx.	1	3	1; 1 par
Dimensiones y peso			
Dimensiones			
• Ancho	40 mm	80 mm	40 mm
• Alto	125 mm	125 mm	125 mm
• Profundidad	120 mm	120 mm	120 mm
Peso			
• Peso, aprox.	225 g	505 g	580 g

Datos de pedido

Datos de pedido	Referencia	Referencia
Módulo de interfaz IM 360 para ampliación del S7-300 con máx. 3 mód. ampl.; enchufable en la unidad central	6ES7 360-3AA01-0AA0	SIMATIC Manual Collection J 6ES7 998-8XC01-8YE0 Manuales electrónicos en DVD, varios idiomas: LOGO!, SIMADYN, Componentes de bus SIMATIC, SIMATIC C7, Periferia descentralizada SIMATIC, SIMATIC HMI, SIMATIC Sensors, SIMATIC NET, SIMATIC PC Based Automation, SIMATIC PCS 7, SIMATIC PG/PC, SIMATIC S7, Software SIMATIC, SIMATIC TDC
Módulo de interfaz IM 361 para ampliación del S7-300 con máx. 3 mód. ampl.; enchufable en el mód. ampl.	6ES7 361-3CA01-0AA0	SIMATIC Manual Collection, servicio de actualización durante 1 año D 6ES7 998-8XC01-8YE2 DVD con Manual Collection actual, así como tres actualizaciones sucesivas
Cable de conexión entre IM 360 y IM 361 o IM 361 y IM 361		Manual S7-300 Instalación y configuración, datos de CPU, datos de módulos, lista de operaciones
1 m	6ES7 368-3BB01-0AA0	alemán 6ES7 398-8FA10-8AA0
2,5 m	6ES7 368-3BC51-0AA0	inglés 6ES7 398-8FA10-8BA0
5 m	6ES7 368-3BF01-0AA0	
10 m	6ES7 368-3CB01-0AA0	
Módulo de interfaz IM 365 para ampliación del S7-300 con máx. 1 mód. ampl.; 2 módulos con cable fijo (1 m)	6ES7 365-0BA01-0AA0	

D: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: 5D992

J: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99S

SIMATIC S7-300

Módulos de interfaz SIPLUS

Módulos de interfaz SIPLUS IM 365

Sinopsis



- SIPLUS IM 365: para configuración con 1 unidad central y máx. 1 unidad de ampliación

Nota:

Los productos SIPLUS extreme se basan en productos estándar de Siemens Industry. Los contenidos aquí enumerados se han tomado de los correspondientes productos estándar. Se complementan con información específica de SIPLUS extreme.

Módulo de interfaz SIPLUS IM 365

Referencia	6AG1 365-0BA01-2AA0
Referencia del modelo base	6ES7 365-0BA01-0AA0
Rango de temperatura ambiente	- 25 ... +60 °C
Revestimiento conformado	Revestimiento de la placa de circuito impreso y de los componentes electrónicos
Datos técnicos	Se aplican los datos técnicos del producto estándar, a excepción de las condiciones ambientales.

Condiciones ambientales

Humedad relativa del aire	5 ... 100 % Admite condensación
Stancias biológicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna)
Stancias químicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3C4, incl. niebla salina e ISA-S71.04, nivel de severidad G1; G2; G3; GX ^{1) 2)}
Stancias mecánicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3S4, incl. polvo y arena conductiva ²⁾
Presión atmosférica (en función del rango positivo de temperatura más alto indicado)	1080 ... 795 hPa (-1000 ... +2000 m) consultar rango de temperatura ambiente 795 ... 658 hPa (+2000 ... +3500 m) derating 10 K 658 ... 540 hPa (+3500 ... +5000 m) derating 20 K

¹⁾ ISA-S71.04, nivel de severidad GX: carga constante/long-term load: SO₂ < 4,8 ppm; H₂S < 9,9 ppm; Cl < 0,2 ppm; HCl < 0,66 ppm; HF < 0,12 ppm; NH < 49 ppm; O₃ < 0,1 ppm; NOX < 5,2 ppm
Valor límite/limit value (máx. 30 min/d): SO₂ < 17,8 ppm; H₂S < 49,7 ppm; Cl < 1,0 ppm; HCl < 3,3 ppm; HF < 2,4 ppm; NH < 247 ppm; O₃ < 1,0 ppm; NOX < 10,4 ppm

²⁾ ¡Las cubiertas de conectores suministradas deben permanecer en las interfaces no utilizadas en caso de servicio en atmósferas con gases nocivos!

Encontrará la documentación técnica de SIPLUS en:

www.siemens.com/siplus-extreme

Datos de pedido

Referencia

Módulo de interfaz SIPLUS IM 365	L	6AG1 365-0BA01-2AA0
(rango de temperatura ampliado y exposición medial) para ampliación de S7-300 con máx. 1 módulo de ampliación; 2 módulos con cable de conexión fijo (1 m)		

L: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: 9I999 y ECCN: N

Gama de aplicación



La fuente de alimentación probada con diseño SIMATIC S7-300; con estribo de conexión fuente-CPU y posible montaje directo sobre perfil soporte S7.

Datos técnicos monofásica, 24 V DC/2 A

Fuente de alimentación, tipo	2 A
Referencia	6ES7 307-1BA01-0AA0
Entrada	Monofásica AC
Tensión nominal $U_{e\ nom}$	120/230 V AC conmutación automática de rango
Rango de tensión	85 ... 132 V/170 ... 264 V
Resistencia a sobretensiones	$2,3 \times U_{e\ nom}$, 1,3 ms
Respaldo de red con $I_{s\ nom}$	> 20 ms con $U_e = 93/187$ V
Frecuencia nominal de red; rango	50/60 Hz, 47 ... 63 Hz
Intensidad nominal $I_{e\ nom}$	0,9/0,5 A
Limitación de intensidad de conexión (+25 °C)	< 22 A, < 3 ms
β_t	$< 1,0$ A ² s
Fusible de entrada incorporado	1,6 A/250 V, lento (no accesible)
Magnetotérmico (IEC 898) recomendado en la línea de alimentación	3 A, curva C
Salida	Tensión continua estabilizada y aislada galvánicamente
Tensión nominal $U_{s\ nom}$	24 V DC
Tolerancia total	± 3 %
• Comp. estática variación de red	Aprox. 0,1%
• Comp. estática variación de carga	Aprox. 0,2%
Ondulación residual	< 50 mV _{pp} (típ. < 5 mV _{pp})
Spikes (ancho de banda: 20 MHz)	< 150 mV _{pp} (típ. < 20 mV _{pp})
Rango de ajuste	-
Indicador de estado	LED verde para 24 V O.K.
Comportamiento al conectar/desconectar	Sin rebase transitorio de U_s (arranque suave)
Retardo/subida de tensión en arranque	< 2 s/típ. 10 ms

Fuente de alimentación, tipo	2 A
Intensidad nominal $I_{s\ nom}$	2 A
Rango de intensidad	0 ... 2 A
• Hasta +60 °C	-
• Derating	-
Sobrecorriente dinámica con	
• arranque contra cortocircuito	Típ. 9 A durante 90 ms
• cortocircuito en funcionamiento	Típ. 9 A durante 90 ms
Posibilidad de conex. en paralelo para aumento de potencia	Sí
Rendimiento	
Rendimiento con $U_{s\ nom}$, $I_{s\ nom}$	Aprox. 84%
Pérdidas con $U_{s\ nom}$, $I_{s\ nom}$	Aprox. 9 W
Regulación	
Comp. dinám. variación de red ($U_{e\ nom} \pm 15\%$)	Típ. $\pm 0,1\%$ U_s
Comp. dinám. variación de carga (I_s : 50/100/50 %)	Típ. $\pm 0,8\%$ U_s
Tiempo de compensación escalón carga	
• 50 a 100%	< 1 ms (típ. 0,5 ms)
• 100 a 50%	< 1 ms (típ. 0,5 ms)
Protección y vigilancia	
Protección de sobretensión en salida	Lazo de regulación adicional, corte a $< 28,8$ V, re arranque automático
Limitación de intensidad	2,2 ... 2,6 A
Protección contra cortocircuitos	Corte electrónico, re arranque automático
Intensidad eficaz de cortocirc. sostenido	< 2 A
Señalización de sobrecarga/cortocircuito	-

SIMATIC S7-300

Fuentes de alimentación

La variante S7-300

Datos técnicos monofásica, 24 V DC/2 A (continuación)

Fuente de alimentación, tipo	2 A
Seguridad	
Aislamiento galvánico primario/secundario	Sí, tensión de salida MBTP/SELV U_s según EN 60950-1 y EN 50178
Clase de protección	Clase I
Corriente de fuga	< 3,5 mA (típ. 0,5 mA)
Certificados de ensayos de seguridad	Sí
Marcado CE	Sí
Homologación UL/cUL (CSA)	cULus-Listed (UL 508, CSA C22.2 No. 142), File E143289
Atmósferas potencialmente explosivas	ATEX EX II 3G Ex nA II T4; UL 1604 Class I Div. 2 Group A, B, C, D
Homologación FM	Class I Div. 2, Group A, B, C, D T4
Homologación para construcción naval	En el sistema S7-300
Grado de protección (EN 60529)	IP20
Compatibilidad electromagnética	
Emisión de perturbaciones	EN 55022 clase B
Limitación de armónicos en red	No aplicable
Inmunidad a perturbaciones	EN 61000-6-2

Fuente de alimentación, tipo	2 A
Datos de servicio	
Rango de temperatura ambiente	0 ... +60 °C con convección natural
Temperatura en transporte y almacenamiento	-40 ... +85 °C
Clase de humedad	Clase climática 3K3 según EN 60721, sin condensación
Elementos mecánicos	
Conexiones	
• Entrada de red L, N, PE (entrada DC: L+1, M1, PE)	Sendos bornes de tornillo para 0,5 ... 2,5 mm ² monofilar/flexible
• Salida +	2 bornes de tornillo para 0,5 ... 2,5 mm ²
• Salida -	2 bornes de tornillo para 0,5 ... 2,5 mm ²
Dimensiones (An x Al x P) en mm	40 x 125 x 120
Peso aprox.	0,4 kg
Montaje	Montaje sobre perfil soporte S7
Accesorios	Adaptador para montaje sobre perfil normalizado (6EP1 971-1BA00)

Datos técnicos monofásica, 24 V DC/5 A

Fuente de alimentación, tipo	5 A
Referencia	
	6ES7 307-1EA01-0AA0
Entrada	
Tensión nominal $U_{e\ nom}$	Monofásica AC 120/230 V AC conmutación automática de rango
Rango de tensión	85 ... 132 V/170 ... 264 V
Resistencia a sobretensiones	2,3 x $U_{e\ nom}$, 1,3 ms
Respaldo de red con $I_{s\ nom}$	> 20 ms con $U_e = 93/187$ V
Frecuencia nominal de red; rango	50/60 Hz; 47 ... 63 Hz
Intensidad nominal $I_{e\ nom}$	2,3/1,2 A
Limitación de intensidad de conexión (+25 °C)	< 20 A, < 3 ms
β_t	< 1,2 A ² s
Fusible de entrada incorporado	3,15 A/250 V, lento (no accesible)
Magnetotérmico (IEC 898) recomendado en la línea de alimentación	Desde 6 A, curva C
Salida	
Tensión nominal $U_{s\ nom}$	Tensión continua estabilizada y aislada galvánicamente 24 V DC
Tolerancia total	±3 %
• Comp. estática variación de red	Aprox 0,1 %
• Comp. estática variación de carga	Aprox 0,5 %
Ondulación residual	< 50 mV _{pp} (típ. 10 mV _{pp})
Spikes (ancho de banda: 20 MHz)	< 150 mV _{pp} (típ. 20 mV _{pp})
Rango de ajuste	-

Fuente de alimentación, tipo	5 A
Indicador de estado	LED verde para 24 V O.K.
Comportamiento al conectar/desconectar	Sin rebase transitorio de U_s (arranque suave)
Retardo/subida de tensión en arranque	< 2 s / típ. 10 ms
Intensidad nominal $I_{s\ nom}$	5 A
Rango de intensidad	0 ... 5 A
• Hasta +60 °C	-
• Derating	-
Sobrecorriente dinámica con	
• arranque contra cortocircuito	Típ. 20 A para 100 ms
• cortocircuito en funcionamiento	Típ. 20 A para 100 ms
Posibilidad de conex. en paralelo para aumento de potencia	Sí
Rendimiento	
Rendimiento con $U_{s\ nom}$, $I_{s\ nom}$	Aprox. 87 %
Pérdidas con $U_{s\ nom}$, $I_{s\ nom}$	Aprox. 18 W
Regulación	
Comp. dinám. variación de red ($U_{e\ nom} \pm 15\%$)	Típ. ±0,1 % U_s
Comp. dinám. variación de carga ($I_{s\ nom}$: 50/100/50 %)	Típ. ±1 % U_s
Tiempo de compensación escalón carga	
• 50 a 100%	Típ. 0,3 ms
• 100 a 50%	Típ. 0,3 ms

Datos técnicos monofásica, 24 V DC/5 A (continuación)

Fuente de alimentación, tipo	5 A
Protección y vigilancia	
Protección de sobretensión en salida	Lazo de regulación adicional, corte a < 28,8 V, rearmado automático
Limitación de intensidad	5,5 ... 6,5 A
Protección contra cortocircuitos	Corte electrónico, rearmado automático
Intensidad eficaz de cortocirc. sostenido	< 7 A
Señalización de sobrecarga/cortocircuito	-
Seguridad	
Aislamiento galvánico primario/secundario	Sí, tensión de salida MBTP/SELV U_s según EN 60950-1 y EN 50178
Clase de protección	Clase I
Corriente de fuga	< 3,5 mA (típ. 0,5 mA)
Certificados de ensayos de seguridad	Notified body
Marcado CE	Sí
Homologación UL/cUL (CSA)	cULus-Listed (UL 508, CSA C22.2 No. 142) File E143289
Atmósferas potencialmente explosivas	ATEX EX II 3G Ex nA II T4 UL 1604 Class I Div. 2 Group A, B, C, D
Homologación FM	Class I Div. 2 Group A, B, C, D, T 4
Homologación para construcción naval	En el sistema S7-300
Grado de protección (EN 60529)	IP20

Fuente de alimentación, tipo	5 A
Compatibilidad electromagnética	
Emisión de perturbaciones	EN 55022 clase B
Limitación de armónicos en red	EN 61000-3-2
Inmunidad a perturbaciones	EN 61000-6-2
Datos de servicio	
Rango de temperatura ambiente	0 ... +60 °C con convección natural
Temperatura en transporte y almacenamiento	-40 ... +85 °C
Clase de humedad	Clase climática 3K3 según EN 60721, sin condensación
Elementos mecánicos	
Conexiones	
• Entrada de red L, N, PE (entrada DC: L+1, M1, PE)	Sendos bornes de tornillo para 0,5 ... 2,5 mm ² monofilar/flexible
• Salida +	3 bornes de tornillo para 0,5 ... 2,5 mm ²
• Salida -	3 bornes de tornillo para 0,5 ... 2,5 mm ²
Dimensiones (An x Al x P) en mm	60 x 125 x 120
Peso aprox.	0,6 kg
Montaje	Montaje sobre perfil soporte S7
Accesorios	
	Adaptador para montaje sobre perfil normalizado (6EP1 971-1BA00)

Datos técnicos monofásica, 24 V DC/10 A

Fuente de alimentación, tipo	10 A
Referencia	
	6ES7 307-1KA02-0AA0
Entrada	
Tensión nominal $U_{e\ nom}$	Monofásica AC 120/230 V AC conmutación automática de rango
Rango de tensión	85 ... 132 V/170 ... 264 V
Resistencia a sobretensiones	$2,3 \times U_{e\ Nom}$, 1,3 ms
Respaldo de red con $I_{s\ nom}$	> 20 ms con $U_e = 93/187 V$
Frecuencia nominal de red; rango	50/60 Hz; 47 ... 63 Hz
Intensidad nominal $I_{e\ nom}$	4,2/1,9 A
Limitación de intensidad de conexión (+25 °C)	< 55 A, < 3 ms
β_t	< 3,3 A ² s
Fusible de entrada incorporado	6,3 A/250 V, lento (no accesible)
Magnetotérmico (IEC 898) recomendado en la línea de alimentación	Desde 10 A, curva C
Salida	
Tensión nominal $U_{s\ nom}$	Tensión continua estabilizada y aislada galvánicamente 24 V DC
Tolerancia total	±3 %
• Comp. estática variación de red	Aprox. 0,1 %
• Comp. estática variación de carga	Aprox. 0,5 %

Fuente de alimentación, tipo	10 A
Ondulación residual	< 50 mV _{pp} (típ. 15 mV _{pp})
Spikes (ancho de banda: 20 MHz)	< 150 mV _{pp} (típ. 60 mV _{pp})
Rango de ajuste	-
Indicador de estado	LED verde para 24 V O.K.
Comportamiento al conectar/desconectar	Sin rebase transitorio de U_s (arranque suave)
Retardo/subida de tensión en arranque	< 2 s/típ. 10 ms
Intensidad nominal $I_{s\ nom}$	10 A
Rango de intensidad	
• Hasta +60 °C	0 ... 10 A
• Derating	-
Sobrecorriente dinámica con	
• arranque contra cortocircuito	Típ. 38 A para 80 ms
• cortocircuito en funcionamiento	Típ. 38 A para 80 ms
Posibilidad de conex. en paralelo para aumento de potencia	Sí
Rendimiento	
Rendimiento con $U_{s\ nom}$, $I_{s\ nom}$	Aprox. 90 %
Pérdidas con $U_{s\ nom}$, $I_{s\ nom}$	Aprox. 27 W

SIMATIC S7-300

Fuentes de alimentación

La variante S7-300

Datos técnicos monofásica, 24 V DC/10 A (continuación)

Fuente de alimentación, tipo	10 A
Regulación	
Comp. dinám. variación de red ($U_{e, nom} \pm 15\%$)	Típ. $\pm 0,1\% U_s$
Comp. dinám. variación de carga (I_s : 50/100/50 %)	Típ. $\pm 2\% U_s$
Tiempo de compensación escalón carga	
• 50 a 100%	< 0,1 ms
• 100 a 50%	< 0,1 ms
Protección y vigilancia	
Protección de sobretensión en salida	Lazo de regulación adicional, corte a < 28,8 V, rearranque automático
Limitación de intensidad	11 ... 12 A
Protección contra cortocircuitos	Corte electrónico, rearranque automático
Intensidad eficaz de cortocirc. sostenido	< 12 A
Señalización de sobrecarga/cortocircuito	-
Seguridad	
Aislamiento galvánico primario/secundario	Sí, tensión de salida MBTP/SELV U_s según EN 60950-1 y EN 50178
Clase de protección	Clase I
Corriente de fuga	< 3,5 mA (típ. 0,6 mA)
Certificados de ensayos de seguridad	Sí
Marcado CE	Sí
Homologación UL/cUL (CSA)	cULus-Listed (UL 508, CSA C22.2 No. 142), File E143289
Atmósferas potencialmente explosivas	ATEX EX II 3G Ex nA II T4; UL 1604 Class I Div. 2 Group A, B, C, D

Fuente de alimentación, tipo	10 A
Homologación FM	Class I Div. 2, Group A, B, C, D, T4
Homologación para construcción naval	En el sistema S7-300
Grado de protección (EN 60529)	IP20
Compatibilidad electromagnética	
Emisión de perturbaciones	EN 55022 clase B
Limitación de armónicos en red	EN 61000-3-2
Inmunidad a perturbaciones	EN 61000-6-2
Datos de servicio	
Rango de temperatura ambiente	0 ... +60 °C con convección natural
Temperatura en transporte y almacenamiento	-40 ... +85 °C
Clase de humedad	Clase climática 3K3 según EN 60721, sin condensación
Elementos mecánicos	
Conexiones	
• Entrada de red L, N, PE (entrada DC: L+1, M1, PE)	Sendos bornes de tornillo para 0,5 ... 2,5 mm ² monofilar/flexible
• Salida +	4 bornes de tornillo para 0,5 ... 2,5 mm ²
• Salida -	4 bornes de tornillo para 0,5 ... 2,5 mm ²
Dimensiones (An x Al x P) en mm	80 x 125 x 120
Peso aprox.	0,8 kg
Montaje	Montaje sobre perfil soporte S7
Accesorios	Adaptador para montaje sobre perfil normalizado (6EP1 971-1BA00)

Datos técnicos monofásica, 24 V DC/5 A (Outdoor)

Fuente de alimentación, tipo	5 A
Referencia	6ES7 307-1EA80-0AA0¹⁾
Entrada	Monofásica AC
Tensión nominal $U_{e, nom}$	120/230 V AC Ajustable por conmutador integrado
Rango de tensión	93 ... 132 V/187 ... 264 V
Resistencia a sobretensiones	$2,3 \times U_{e, nom}$, 1,3 ms
Punteo de fallos de red con I_s, nom	> 20 ms con $U_e = 93/187$ V
Frecuencia nominal de red; rango	50/60 Hz, 47 ... 63 Hz
Intensidad nominal $I_{e, nom}$	2,1/1,2 A
Limitación de intensidad de conexión (+25 °C)	< 45 A, < 3 ms
ρt	< 1,8 A ² s (típ. 1,2 A ² s)

Fuente de alimentación, tipo	5 A
Fusible de entrada incorporado	3,15 A/250 V, lento (no accesible)
Magnetotérmico (IEC 898) recomendado en la línea de alimentación	Desde 10 A, curva C o desde 6 A, curva D
Salida	Tensión continua estabilizada y aislada galvánicamente
Tensión nominal $U_{s, nom}$	24 V DC
Tolerancia total	$\pm 3\%$
• Comp. estática variación de red	Aprox. $\pm 0,2\%$
• Comp. estática variación de carga	Aprox. $\pm 0,4\%$
Ondulación residual	< 150 mV _{pp} (típ. 40 mV _{pp})
Spikes (ancho de banda: 20 MHz)	< 240 mV _{pp} (típ. 90 mV _{pp})
Rango de ajuste	-
Indicador de funcionamiento	LED verde para 24 V O.K.

¹⁾ Módulo SIPLUS 6AG1 307-1EA80-2AA0 para rango de temperatura de -25 a +60 °C y uso en condiciones ambientales rigurosas (p. ej., en presencia de compuestos de cloro y azufre). Esta fuente de alimentación SIPLUS es conforme con la norma para equipos electrónicos usados en vehículos ferroviarios (EN 50155, temperatura T1, categoría 1).

Datos técnicos monofásica, 24 V DC/5 A (Outdoor) (continuación)

Fuente de alimentación, tipo	5 A
Comportamiento al conectar/desconectar	Sin rebase transitorio de U_s (arranque suave)
Retardo/subida de tensión en arranque	< 3 s/típ. 100 ms
Intensidad nominal $I_s \text{ nom}$	5 A
Rango de intensidad	0 ... 5 A
• Hasta +60 °C	0 ... 5 A (hasta +70 °C)
• Derating	
Sobrecorriente dinámica con	
• Arranque contra cortocircuito	Típ. 20 A durante 180 ms
• Cortocircuito en funcionamiento	Típ. 20 A durante 80 ms
Posibilidad de conex. en paralelo para aumento de potencia	No admisible
Rendimiento	
Rendimiento con $U_s \text{ nom}$, $I_s \text{ nom}$	Aprox. 84 %
Pérdidas con $U_s \text{ nom}$, $I_s \text{ nom}$	Aprox. 23 W
Regulación	
Comp. dinám. variación de red ($U_{e \text{ nom}} \pm 15 \%$)	Típ. $\pm 0,3 \%$ U_s
Comp. dinám. variación de carga (I_s : 50/100/50 %)	Típ. $\pm 3 \%$ U_s
Tiempo de compensación escalón carga	
• 50 a 100 %	< 5 ms (típ. 0,2 ms)
• 100 a 50 %	< 5 ms (típ. 0,2 ms)
Protección y vigilancia	
Protección de sobretensión en salida	Lazo de regulación adicional, corte a aprox. 30 V, re arranque automático
Limitación de intensidad	5,5 ... 6,5 A
Protección contra cortocircuitos	Corte electrónico, re arranque automático
Intensidad eficaz de cortocircuito sostenido	< 5 A
Señalización de sobrecarga/cortocircuito	-

Fuente de alimentación, tipo	5 A
Seguridad	
Aislamiento galvánico primario/secundario	Sí, tensión de salida MBTP/SELV U_s según EN 60950-1 y EN 50178, distancias al aire y de fugas > 8 mm
Clase de protección	Clase I
Intensidad de fuga	< 3,5 mA (típ. 0,3 mA)
Inspección de seguridad	Sí
Marcado CE	Sí
Homologación UL/cUL (CSA)	UL-Listed (UL 508), File E143289, CSA (CSA C22.2 No. 14)
Protección contra explosiones	-
Homologación FM	-
Homologación para construcción naval	-
Grado de protección (EN 60529)	IP20
Compatibilidad electromagnética	
Emisión de perturbaciones	EN 55011, clase A
Limitación de armónicos en red	-
Inmunidad a perturbaciones	EN 61000-6-2
Datos de servicio	
Rango de temperatura ambiente	-25 ... +70 °C con convección natural
Temperatura en transporte y almacenamiento	-40 ... +85 °C
Clase de humedad	Clase climática 3K5 según EN 60721, se permiten condensaciones de breve duración
Elementos mecánicos	
Conexiones	
• Entrada de red L, N, PE	Un borne de tornillo resp. para 0,5 ... 2,5 mm ² monofilar/flexible
• Salida +	3 bornes de tornillo para 0,5 ... 2,5 mm ²
• Salida -	3 bornes de tornillo para 0,5 ... 2,5 mm ²
Dimensiones (An x Al x P) en mm	80 x 125 x 120
Peso aprox.	0,57 kg
Montaje	Montaje sobre perfil soporte S7
Accesorios	Adaptador de montaje para perfil normalizado (6ES7390-6BA00-0AA0)

SIMATIC S7-300

Fuentes de alimentación

La variante S7-300

Datos de pedido	Referencia		Referencia
Fuente de alimentación de carga PS 307 incl. estribo de conexión 120/230 V AC; 24 V DC Intensidad de salida 2 A (dimensiones 40 x 125 x 120) Intensidad de salida 5 A (dimensiones 60 x 125 x 120) Intensidad de salida 10 A (dimensiones 80 x 125 x 120)	6ES7 307-1BA01-0AA0 6ES7 307-1EA01-0AA0 6ES7 307-1KA02-0AA0		SIMATIC S7-300 Outdoor Fuente de alimentación estabilizada PS307 Entrada: 120/230 V AC Salida: 24 V DC/5 A
		L	6ES7 307-1EA80-0AA0
			SIPLUS S7-300 PS 307 -25 ... +70 °C con revestimiento conformado Con certificado EN50155 based on 6ES7307-1EA80-0AA0 Fuente de alimentación estabilizada Entrada: 120/230 V AC Salida: 24 V DC/5 A
			6AG1 307-1EA80-2AA0
Accesorios			Accesorios
Adaptador de montaje para fijar a presión la nueva fuente PS 307 sobre perfiles normalizados de 35 mm (EN 50022) Repuesto	6EP1 971-1BA00		Adaptador de montaje para SIMATIC S7-300 Para fijar a presión la fuente PS307 sobre perfiles normalizados de 35 mm
			6ES7 390-6BA00-0AA0

L: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: 9I999 y ECCN: N

SIMATIC S7-300

Fuentes de alimentación SIPLUS

SIPLUS S7-300 PS 305

Sinopsis



Nota:

Los productos SIPLUS extreme se basan en productos estándar de Siemens Industry. Los contenidos aquí enumerados se han tomado de los correspondientes productos estándar. Se complementan con información específica de SIPLUS extreme.

SIPLUS S7-300 PS 305	
Referencia	6AG1 305-1BA80-2AA0
Referencia del modelo base	6ES7 305-1BA80-0AA0
Revestimiento conformado	Revestimiento de la placa de circuito impreso y de los componentes electrónicos
Rango de temperatura ambiente	-25 ... +70 °C
Condiciones ambientales	Apropiado para atmósferas extraordinariamente agresivas (p. ej.: por presencia de cloro y azufre)
Datos técnicos	Se aplican los datos técnicos del producto estándar, a excepción de las condiciones ambientales.
Conforme con la norma para equipos electrónicos usados en vehículos ferroviarios (EN 50155, temperatura T1, categoría 1).	Si

Condiciones ambientales

Humedad relativa del aire	5 ... 100 % Admite condensación
Sustancias biológicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna)
Sustancias químicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3C4, incl. niebla salina e ISA-S71.04, nivel de severidad G1; G2; G3; GX ^{1) 2)}
Sustancias mecánicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3S4, incl. polvo y arena conductiva ²⁾
Presión atmosférica (en función del rango positivo de temperatura más alto indicado)	1080 ... 795 hPa (-1000 ... +2000 m) consultar rango de temperatura ambiente 795 ... 658 hPa (+2000 ... +3500 m) derating 10 K 658 ... 540 hPa (+3500 ... +5000 m) derating 20 K

1) ISA -S71.04, nivel de severidad GX: carga constante/long-term load: SO₂ < 4,8 ppm; H₂S < 9,9 ppm; Cl < 0,2 ppm; HCl < 0,66 ppm; HF < 0,12 ppm; NH < 49 ppm; O₃ < 0,1 ppm; NOX < 5,2 ppm
Valor límite/limit value (máx. 30 min/d): SO₂ < 17,8 ppm; H₂S < 49,7 ppm; Cl < 1,0 ppm; HCl < 3,3 ppm; HF < 2,4 ppm; NH < 247 ppm; O₃ < 1,0 ppm; NOX < 10,4 ppm

2) ¡Las cubiertas de conectores suministradas deben permanecer en las interfaces no utilizadas en caso de servicio en atmósferas con gases nocivos!

Encontrará la documentación técnica de SIPLUS en:
www.siemens.com/siplus-extreme

Datos de pedido

Referencia

Fuente de alimentación de carga SIPLUS S7-300 PS 305

Para rango de temperatura de -25 a +70 °C y uso en atmósferas agresivas (p. ej. por presencia de cloro y azufre). Conforme con la norma para equipos electrónicos usados en vehículos ferroviarios (EN 50155, temperatura T1, categoría 1).

24-110 V DC/24 V DC; 2 A

L **6AG1 305-1BA80-2AA0**

L: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: 91999 y ECCN: N

SIMATIC S7-300

Fuentes de alimentación SIPLUS

SIPLUS S7-300 PS 307, 5 A

Sinopsis



Nota:

Los productos SIPLUS extreme se basan en productos estándar de Siemens Industry. Los contenidos aquí enumerados se han tomado de los correspondientes productos estándar. Se complementan con información específica de SIPLUS extreme.

SIPLUS S7-300 PS 307, 5 A	
Referencia	6AG1 307-1EA01-7AA0
Referencia del modelo base	6ES7 307-1EA01-0AA0
Revestimiento conformado	Revestimiento de la placa de circuito impreso y de los componentes electrónicos
Rango de temperatura ambiente	-25 ... +70 °C
Datos técnicos	Se aplican los datos técnicos del producto estándar, a excepción de las condiciones ambientales.
Conforme con la norma para equipos electrónicos usados en vehículos ferroviarios (EN 50155, temperatura T1, categoría 1).	Si

Condiciones ambientales

Humedad relativa del aire	5 ... 100%; admite condensación
Sustancias biológicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3B3, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna)
Sustancias químicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3C4, incl. niebla salina e ISA-S71.04, nivel de severidad G1; G2; G3; GX ¹⁾²⁾
Sustancias mecánicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3S4, incl. polvo y arena ²⁾
Presión atmosférica (en función del rango positivo de temperatura más alto indicado)	1080 ... 795 hPa (-1000 ... +2000 m) consultar rango de temperatura ambiente 795 ... 658 hPa (+2000 ... +3500 m) derating 10 K 658 ... 540 hPa (+3500 ... +5000 m) derating 20 K

1) ISA -S71.04, nivel de severidad GX: carga constante/long-term load: SO₂ < 4,8 ppm; H₂S < 9,9 ppm; Cl < 0,2 ppm; HCl < 0,66 ppm; HF < 0,12 ppm; NH < 49 ppm; O₃ < 0,1 ppm; NOX < 5,2 ppm
Valor límite/limit value (máx. 30 min/d): SO₂ < 14,8 ppm; H₂S < 49,7 ppm; Cl < 1,0 ppm; HCl < 3,3 ppm; HF < 2,4 ppm; NH < 247 ppm; O₃ < 1,0 ppm; NOX < 10,4 ppm

2) ¡Las cubiertas de conectores suministradas deben permanecer en las interfaces no utilizadas en caso de servicio en atmósferas con gases nocivos!

Encontrará la documentación técnica de SIPLUS en:

www.siemens.com/siplus-extreme

Datos de pedido

Referencia

Fuente de alimentación de carga SIPLUS S7-300 PS 307, 5 A

incl. peine de unión
120/230 V AC; 24 V DC
Intensidad de salida 5 A
(dimensiones 60 x 125 x 120)

6AG1 307-1EA01-7AA0

SIMATIC S7-300

Fuentes de alimentación SIPLUS

SIPLUS S7-300 PS 307, 5 A Outdoor

Sinopsis



Nota:

Los productos SIPLUS extreme se basan en productos estándar de Siemens Industry. Los contenidos aquí enumerados se han tomado de los correspondientes productos estándar. Se complementan con información específica de SIPLUS extreme.

SIPLUS S7-300 PS 307	
Referencia	6AG1 307-1EA80-2AA0
Referencia del modelo base	6ES7 307-1EA80-0AA0
Revestimiento conformado	Revestimiento de la placa de circuito impreso y de los componentes electrónicos
Rango de temperatura ambiente	-25 ... +70 °C
Datos técnicos	Se aplican los datos técnicos del producto estándar, a excepción de las condiciones ambientales.
Conforme con la norma para equipos electrónicos usados en vehículos ferroviarios (EN 50155, temperatura T1, categoría 1).	Sí

Condiciones ambientales

Humedad relativa del aire	5 ... 100%; admite condensación
Sustancias biológicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna)
Sustancias químicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3C4, incl. niebla salina e ISA-S71.04, nivel de severidad G1; G2; G3; GX ¹⁾²⁾
Sustancias mecánicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3S4, incl. polvo y arena ²⁾
Presión atmosférica (en función del rango positivo de temperatura más alto indicado)	1080 ... 795 hPa (-1000 ... +2000 m) consultar rango de temperatura ambiente 795 ... 658 hPa (+2000 ... +3500 m) derating 10 K 658 ... 540 hPa (+3500 ... +5000 m) derating 20 K

1) ISA-S71.04, nivel de severidad GX: carga constante/long-term load: SO₂ < 4,8 ppm; H₂S < 9,9 ppm; Cl < 0,2 ppm; HCl < 0,66 ppm; HF < 0,12 ppm; NH < 49 ppm; O₃ < 0,1 ppm; NOX < 5,2 ppm
Valor límite/limit value (máx. 30 min/d): SO₂ < 14,8 ppm; H₂S < 49,7 ppm; Cl < 1,0 ppm; HCl < 3,3 ppm; HF < 2,4 ppm; NH < 247 ppm; O₃ < 1,0 ppm; NOX < 10,4 ppm

2) ¡Las cubiertas de conectores suministradas deben permanecer en las interfaces no utilizadas en caso de servicio en atmósferas con gases nocivos!

Encontrará la documentación técnica de SIPLUS en:

www.siemens.com/siplus-extreme

Datos de pedido

Referencia

Fuente de alimentación de carga SIPLUS S7-300 PS 307, 5 A, Outdoor

Para rango de temperatura de -25 a +70 °C y uso en atmósferas agresivas (p. ej. por presencia de cloro y azufre). Conforme con la norma para equipos electrónicos usados en vehículos ferroviarios (EN 50155, temperatura T1, categoría 1).

120/230 V AC/24 V DC; 5 A

L **6AG1 307-1EA80-2AA0**

L: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: 91999 y ECCN: N

SIMATIC S7-300

Fuentes de alimentación SIPLUS

SIPLUS S7-300 PS 307, 10 A

Sinopsis



Nota:

Los productos SIPLUS extreme se basan en productos estándar de Siemens Industry. Los contenidos aquí enumerados se han tomado de los correspondientes productos estándar. Se complementan con información específica de SIPLUS extreme.

SIPLUS S7-300 PS 307 10 A	
Referencia	6AG1 307-1KA02-7AA0
Referencia del modelo base	6ES7 307-1KA02-0AA0
Revestimiento conformado	Revestimiento de la placa de circuito impreso y de los componentes electrónicos
Rango de temperatura ambiente	-25 ... +70 °C
Datos técnicos	Se aplican los datos técnicos del producto estándar, a excepción de las condiciones ambientales.
Conforme con la norma para equipos electrónicos usados en vehículos ferroviarios (EN 50155, temperatura T1, categoría 1).	No

Condiciones ambientales

Humedad relativa del aire	5 ... 100%; admite condensación
Sustancias biológicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna)
Sustancias químicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3C4, incl. niebla salina e ISA-S71.04, nivel de severidad G1; G2; G3; GX ^{1) 2)}
Sustancias mecánicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3S4, incl. polvo y arena ²⁾
Presión atmosférica (en función del rango positivo de temperatura más alto indicado)	1080 ... 795 hPa (-1000 ... +2000 m) consultar rango de temperatura ambiente 795 ... 658 hPa (+2000 ... +3500 m) derating 10 K 658 ... 540 hPa (+3500 ... +5000 m) derating 20 K

1) ISA -S71.04, nivel de severidad GX: carga constante/long-term load: SO₂ < 4,8 ppm; H₂S < 9,9 ppm; Cl < 0,2 ppm; HCl < 0,66 ppm; HF < 0,12 ppm; NH < 49 ppm; O₃ < 0,1 ppm; NOX < 5,2 ppm
Valor límite/limit value (máx. 30 min/d): SO₂ < 14,8 ppm; H₂S < 49,7 ppm; Cl < 1,0 ppm; HCl < 3,3 ppm; HF < 2,4 ppm; NH < 247 ppm; O₃ < 1,0 ppm; NOX < 10,4 ppm

2) ¡Las cubiertas de conectores suministradas deben permanecer en las interfaces no utilizadas en caso de servicio en atmósferas con gases nocivos!

Encontrará la documentación técnica de SIPLUS en:

www.siemens.com/siplus-extreme

Datos de pedido

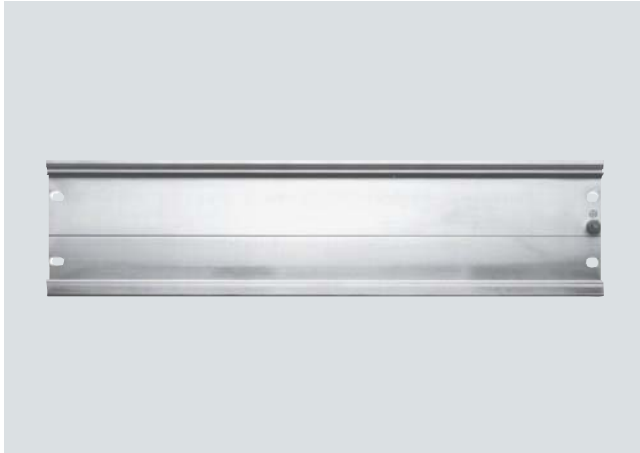
Referencia

Fuente de alimentación de carga SIPLUS S7-300 PS 307, 10 A

6AG1 307-1KA02-7AA0

incl. peine de unión
120/230 V AC; 24 V DC
Intensidad de salida 10 A
(dimensiones 80 x 125 x 120)

Sinopsis



- El soporte mecánico de los módulos SIMATIC S7-300
- Recibe los módulos
- Atornillable a la pared

Datos de pedido

Referencia

Perfil soporte

160 mm
482 mm
530 mm
830 mm
2000 mm

6ES7 390-1AB60-0AA0
6ES7 390-1AE80-0AA0
6ES7 390-1AF30-0AA0
6ES7 390-1AJ30-0AA0
6ES7 390-1BC00-0AA0

SIMATIC S7-300

Accesorios

Pliegos rotulables

Sinopsis

Pliegos rotulables

- Pliegos de lámina para la rotulación específica de la aplicación de módulos de periferia de SIMATIC S7-300 con la ayuda de impresoras láser convencionales
- Láminas monocolors, resistentes al desgarre, resistentes al ensuciamiento
- Manejo sencillo:
 - Pliegos rotulables preperforados en formato DIN A4 para la separación sencilla de las tiras rotulables.
 - Las tiras separadas se pueden insertar directamente en las módulos de periferia.
- Distintos colores para distinguir entre tipos de módulos o campos de aplicación preferenciales: Los pliegos rotulables están disponibles en los colores azul petróleo, beige claro, rojo y amarillo. El color amarillo está reservado para sistemas de seguridad positiva.

Tiras rotulables

- Tiras de plástico rotulables en color azul petróleo
- Para insertar en el conector frontal
- Repuesto, 10 unidades

Lámina de protección de tiras rotulables

- Lámina de color azul petróleo
- Para proteger y fijar tiras rotulables de papel normal
- Accesorio, 10 unidades

Datos técnicos

Pliegos rotulables para S7-300

Dimensiones	DIN A4
Tiras rotulables por hoja, preperforadas	10
Peso, aprox.	0,1 kg

Datos de pedido

Referencia

Pliegos rotulables

para módulos de señal de 16 canales, DIN A4, para rotulación por impresora láser; 10 unidades

azul petróleo

6ES7 392-2AX00-0AA0

beige claro

6ES7 392-2BX00-0AA0

amarillo

6ES7 392-2CX00-0AA0

rojo

6ES7 392-2DX00-0AA0

para módulos de señal de 32 canales, DIN A4, para rotulación por impresora láser; 10 unidades

azul petróleo

6ES7 392-2AX10-0AA0

beige claro

6ES7 392-2BX10-0AA0

amarillo

6ES7 392-2CX10-0AA0

rojo

6ES7 392-2DX10-0AA0

Tiras rotulables

10 unidades (repuesto)

para módulos con conector frontal de 20 polos

6ES7 392-2XX00-0AA0

para módulos con conector frontal de 40 polos

6ES7 392-2XX10-0AA0

Tapas de tiras rotulables

10 unidades (repuesto)

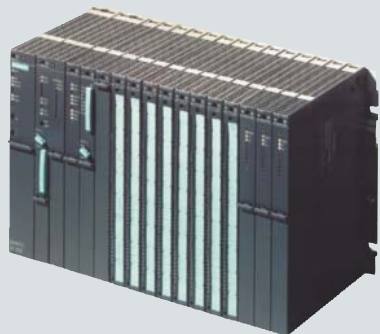
para módulos con conector frontal de 20 polos

6ES7 392-2XY00-0AA0

para módulos con conector frontal de 40 polos

6ES7 392-2XY10-0AA0

SIMATIC S7-400



6/2	Introducción	6/141	Comunicación
6/4	Unidades centrales	6/141	CP 440
6/4	CPU estándar	6/142	CP 441-1, CP 441-2
6/4	CPU 412	6/144	Drivers cargables para CP 441-2 y CP 341
6/17	CPU 414	6/146	CP 443-5 Basic
6/32	CPU 416	6/148	CP 443-5 Extended
6/47	CPU 417	6/150	CP 443-1
6/52	CPU estándar SIPLUS	6/153	CP 443-1 Advanced
6/54	CPU de seguridad	Cp. 5	TIM 4R-IE para WAN y Ethernet
6/54	CPU 414F	Cp. 5	TIM 4R-IE DNP3
6/62	CPU 416F	6/158	Comunicación SIPLUS
6/75	CPU de alta disponibilidad	6/162	Sistema de conexión
6/75	CPU 412H	6/162	Conectores frontales
6/75	CPU 414H	6/163	SIMATIC TOP connect para SIMATIC S7
6/75	CPU 417H	6/172	Bastidor
6/84	Submódulo de sincronización para acoplar la CPU 41xH	6/172	Bastidor
6/85	Y-Link para S7-400H	6/174	Bandeja de ventiladores
6/88	CPU de alta disponibilidad SIPLUS	6/175	Aparatos de ampliación
6/91	Submódulo de sincronización SIPLUS para el acoplamiento de la CPU 41xH	6/176	Bastidores SIPLUS
6/92	Y-Link SIPLUS para S7-400H	6/177	Módulos de interfaz
6/93	Módulos de interfaz	6/177	IM 460-0
6/93	Módulo PROFIBUS IF-964 DP	6/178	IM 461-0
6/94	Módulo de interfaz SIPLUS IF-964 DP	6/179	IM 460-1
6/95	Módulos digitales	6/180	IM 461-1
6/95	Módulo de entradas digitales SM 421	6/181	IM 460-3
6/98	Módulo de salidas digitales SM 422	6/182	IM 461-3
6/101	Módulos digitales SIPLUS	6/183	IM 463-2
6/103	Módulos analógicos	6/184	Módulos de interfaz SIPLUS
6/103	Módulo de entradas analógicas SM 431	6/186	Fuentes de alimentación
6/112	Módulo de salidas analógicas SM 432	6/190	Accesorios
6/114	Módulos analógicos SIPLUS	6/190	Pliegos para rotulación
6/116	Módulos de función	6/191	Repuestos
6/116	Módulo contador FM 450-1	6/192	Módulos para SIMATIC S7-400F/FH
6/118	Módulo de posicionamiento FM 451	6/192	IM 153-1/153-2
6/120	Secuenciador de levas FM 452	6/196	SIPLUS IM 153-1/153-2
6/122	Módulo de posicionamiento FM 453	6/198	Módulo separador
6/124	Módulo de regulación FM 455	6/199	Módulo separador SIPLUS
6/128	Módulo tecnológico FM 458-1 DP	6/200	Módulos de E/S de seguridad positiva
6/134	Módulos de función		
6/139	Módulos de función SIPLUS		

Folleto

Dispone de folletos para ayudarle a seleccionar productos SIMATIC en:

<http://www.siemens.com/simatic/printmaterial>

SIMATIC S7-400

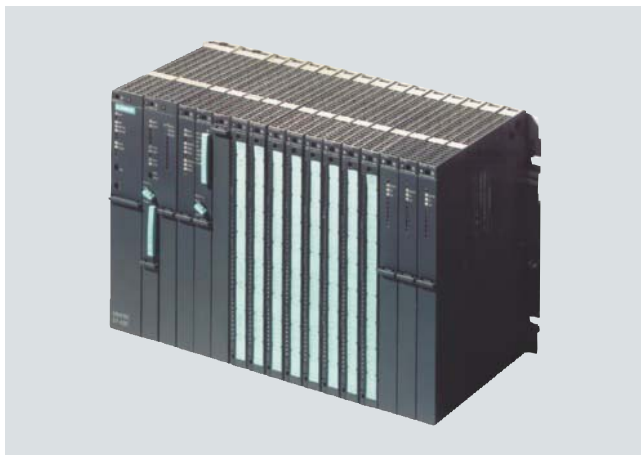
Introducción

S7-400/S7-400H/S7-400F/FH

Sinopsis

El S7-400 es el PLC de mayor rendimiento de los controladores SIMATIC y permite implementar sin la menor dificultad tareas de automatización con Totally Integrated Automation (TIA).

El S7-400 es una plataforma de automatización para soluciones de sistema propias de la industria manufacturera y la ingeniería de procesos que se destaca, sobre todo, por su gran modularidad y sus enormes reservas de potencia.



S7-400

- El PLC de alto rendimiento para las gamas media y alta.
- La solución incluso para las tareas más sofisticadas.
- Con una extensa gama de módulos y varias CPU de potencia escalonada para una adaptación óptima a la tarea de automatización planteada.
- Aplicación flexible gracias a la fácil implementación de estructuras descentralizadas (distribuidas); cómodo sistema de conexión.
- Posibilidades óptimas de comunicación y conexión en red.
- Cómodo de aplicar gracias a su facilidad de uso y a su instalación simple y sin necesidad de ventilación.
- Ampliable sin problemas en el caso de que aumenten las tareas.
- Modo multicomputador:
Uso simultáneo de varias CPU en un bastidor central S7-400. El modo multicomputador permite distribuir la potencia total de una S7-400. Ello ofrece la posibilidad de repartir las tareas de mayor complejidad entre varias tecnologías (por ejemplo, control, cálculo o comunicación) y asignárselas a distintas CPU. Además, cada CPU puede tener su propia periferia local.
- Modularidad:
El potente bus de fondo del S7-400 y las interfaces de comunicación que se pueden enchufar directamente en la CPU permiten implementar numerosas líneas de comunicación de alto rendimiento. Así, por ejemplo, puede haber una línea de comunicación para tareas de manejo y visualización y de programación, otra para componentes de alto rendimiento destinados al control de movimiento en modo equidistante y un bus de campo para E/S de tipo "normal". Incluso se pueden realizar conexiones adicionales a sistemas MES/ERP o Internet.
- Ingeniería y diagnóstico:
Sobre todo cuando se trata de implementar soluciones de automatización de gran amplitud con una parte de ingeniería considerable, la configuración y programación del S7-400 resulta muy eficiente con las herramientas de ingeniería SIMATIC. Para ello se dispone, por ejemplo, de lenguajes de alto nivel como SCL y herramientas de ingeniería gráficas para controles secuenciales, gráficos de estado y esquemas tecnológicos.



S7-400H

- PLC de alta disponibilidad con configuración redundante.
- Para aplicaciones con altos requisitos de seguridad de funcionamiento:
Procesos con elevados costes de re arranque, tiempos improductivos caros, pocas posibilidades de supervisión y mantenimiento.
- Funciones centrales con diseño redundante.
- Periferia de alta disponibilidad: configuración conmutada.
- Posibilidad de utilizar periferia de disponibilidad normal: configuración no redundante.
- Hot-Stand-By: Conmutación automática y sin efectos retroactivos al equipo de reserva en caso de fallo.
- Configuración con 2 bastidores centrales separados o un bastidor partido.
- Conexión de la periferia con configuración redundante a través de bus PROFIBUS DP redundante.

Sinopsis (continuación)



S7-400F/FH

- Sistema de automatización de seguridad para instalaciones con altos requisitos al respecto
- Cumple los requisitos de seguridad hasta SIL 3 conforme a IEC 61508, AK6 según DIN V 19250 y cat. 4 según EN 954-1
- Si se precisa, con alta disponibilidad adicional mediante configuración redundante
- No requiere cableado adicional de la periferia relevante para seguridad:
- Comunicación de seguridad vía PROFIBUS DP con perfil PROFISafe
- Solución basada en S7-400H y unidades ET 200M con módulos de seguridad
- En el PLC pueden usarse también módulos estándar para aplicaciones no de seguridad
- Módulo separador para funcionamiento mixto de módulos de seguridad y módulos estándar en el modo de seguridad en una estación ET 200M

Datos técnicos

Datos técnicos generales

Grado de protección	IP20
Temperatura ambiente	0 a 60 °C
Humedad relativa	5 a 95%, sin condensación
Presión atmosférica	1080 a 795 hPa (equivalente a una altura de 1000 a 2000 m)
Compatibilidad electromagnética	
• Inmunidad a perturbaciones	Según EN 61000-6-2
• Emisión de interferencias	Según EN 61000-6-4

Datos técnicos generales

Solicitación mecánica	
• Vibración, ensayo según/ ensayado con	IEC 60068-2-6 (seno) 10 a 58 Hz; amplitud constante 0,075 mm; 58 a 500 Hz; aceleración constante 1 g; duración de la vibración: 10 ciclos de barrido de frecuencia por eje en las direcciones de cada uno de los tres ejes perpendiculares entre sí
• Choque, ensayo según/ ensayado con	IEC 60068-2-27 Tipo de choque: semisenoidal; Intensidad de choque 10 g (valor de cresta), duración 6 ms Sentido de choque: 100 choques en cada uno de los 3 ejes perpendiculares entre sí.

Dispone de folletos para ayudarle a seleccionar productos SIMATIC en:

www.siemens.de/simatic/printmaterial

SIMATIC S7-400

Unidades centrales

CPU estándar
CPU 412

Sinopsis



- La entrada más económica en la gama media
- Aplicable en instalaciones pequeñas y medias con los requerimientos que impone la gama media

Datos técnicos

	6ES7 412-1XJ05-0AB0	6ES7 412-2XJ05-0AB0	6ES7 412-2EK06-0AB0
Nombre del producto	CPU 412-1	CPU 412-2	CPU 412-2 PN
Versión			
Versión del HW	03	03	01
Versión de firmware	V5.3	V5.3	V6.0
Paquete de programas asociado	STEP7 V 5.3 SP2 y superiores, con actualización de HW	STEP7 V 5.3 SP2 y superiores, con actualización de HW	STEP7 V5.5 o sup./iMap V3.0 o sup. + iMap- STEP7 Addon V3.0 SP5
CiR-Configuration in RUN			
Tiempo de sincronización CiR, carga básica	100 ms	100 ms	100 ms
Tiempo de sincronización CiR, tiempo por esclavo E/S	30 µs; Tiempo por byte de E/S	200 µs; Tiempo por byte de E/S	30 µs; Tiempo por byte de E/S
• 24 V DC	No; Alimentación desde la fuente del sistema	No; Alimentación desde la fuente del sistema	No; Alimentación desde la fuente del sistema
De bus de fondo 5 V DC, máx.	0,6 A	1,1 A	1,3 A
De interfaz 5 V DC, máx.	90 mA	90 mA; por cada interfaz DP	90 mA; en la interfaz DP
Pérdidas			
Pérdidas, típ.	2,5 W	4,5 W	5,5 W
Pérdidas, máx.	3 W	5 W	6,5 W
Memoria			
Memoria de trabajo			
• integrada	288 Kibyte	512 Kibyte	1 Mbyte
• Integrada (para programa)	144 Kibyte	256 Kibyte	0,5 Mbyte
• Integrada (para datos)	144 Kibyte	256 Kibyte	0,5 Mbyte
• Ampliable	No	No	No
Memoria de carga			
• ampliable con FEPR0M	Sí; con Memory Card (FLASH)	Sí; con Memory Card (FLASH)	Sí; con Memory Card (FLASH)
• ampliable con FEPR0M, máx.	64 Mbyte	64 Mbyte	64 Mbyte
• RAM integrada, máx.	512 Kibyte	512 Kibyte	512 Kibyte
• ampliable con RAM	Sí; con Memory Card (RAM)	Sí; con Memory Card (RAM)	Sí; con Memory Card (RAM)
• ampliable con RAM, máx.	64 Mbyte	64 Mbyte	64 Mbyte
Respaldo			
• existente	Sí	Sí	Sí
• con pila	Sí; todos los datos	Sí; todos los datos	Sí; todos los datos
• sin pila	No	No	No

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 412-1XJ05-0AB0	6ES7 412-2XJ05-0AB0	6ES7 412-2EK06-0AB0
Bloques CPU			
DB			
• Cantidad, máx.	1 500	3 000; Banda de números: 1 a 16.000	3 000
• Tamaño, máx.	64 Kibyte	64 Kibyte	64 Kibyte
FB			
• Cantidad, máx.	750	1 500; Banda de números: 0 a 7.999	1 500
• Tamaño, máx.	64 Kibyte	64 Kibyte	64 Kibyte
FC			
• Cantidad, máx.	750	1 500; Banda de números: 0 a 7.999	1 500
• Tamaño, máx.	64 Kibyte	64 Kibyte	64 Kibyte
OB			
• Tamaño, máx.	64 Kibyte	64 Kibyte	64 Kibyte
Profundidad de anidamiento			
• por cada prioridad	24	24	24
• adicional, dentro de un OB de error	1	1	1
Tiempos de ejecución de la CPU			
para operaciones de bits, mín.	75 ns	75 ns	75 ns
para operaciones de palabras, mín.	75 ns	75 ns	75 ns
para aritmética en coma fija, mín.	75 ns	75 ns	75 ns
para aritmética en coma flotante, mín.	225 ns	225 ns	225 ns
Contadores, temporizadores y su remanencia			
Contadores S7			
• Cantidad	2 048	2 048	2 048
• Remanencia			
- configurable	Sí	Sí	Sí
- Límite inferior	0	0	0
- Límite superior	2 047	2 047	2 047
- predeterminado	Z 0 a Z 7	Z 0 a Z 7	Z 0 a Z 7
• Rango de contaje			
- Límite inferior	0	0	0
- Límite superior	999	999	999
Contadores IEC			
• existente	Sí	Sí	Sí
• Clase	SFB	SFB	SFB
• Cantidad	ilimitado (limitado sólo por la memoria de trabajo)	ilimitado (limitado sólo por la memoria de trabajo)	ilimitado (limitado sólo por la memoria de trabajo)
Temporizadores S7			
• Cantidad	2 048	2 048	2 048
• Remanencia			
- configurable	Sí	Sí	Sí
- Límite inferior	0	0	0
- Límite superior	2 047	2 047	2 047
- predeterminado	Ningún temporizador remanente	Ningún temporizador remanente	Ningún temporizador remanente
• Rango de tiempo			
- Límite inferior	10 ms	10 ms	10 ms
- Límite superior	9 990 s	9 990 s	9 990 s
Temporizadores IEC			
• existente	Sí	Sí	Sí
• Clase	SFB	SFB	SFB
• Cantidad	ilimitado (limitado solo por la memoria de trabajo)	ilimitado (limitado solo por la memoria de trabajo)	ilimitado (limitado solo por la memoria de trabajo)

SIMATIC S7-400

Unidades centrales

CPU estándar
CPU 412

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 412-1XJ05-0AB0	6ES7 412-2XJ05-0AB0	6ES7 412-2EK06-0AB0
Áreas de datos y su remanencia			
Área de datos remanente, total	Memoria de trabajo y de carga total (con pila tampón)	Memoria de trabajo y de carga total (con pila tampón)	Memoria de trabajo y de carga total (con pila tampón)
Marcas			
• Cantidad, máx.	4 Kibyte; Tamaño del área de marcas	4 Kibyte; Tamaño del área de marcas	4 Kibyte; Tamaño del área de marcas
• Remanencia disponible	Sí	Sí	Sí
• Remanencia predeterminada	MB 0 a MB 15	MB 0 a MB 15	MB 0 a MB 15
• N° de marcas de ciclo	8; (en 1 byte de marca)	8; (en 1 byte de marca)	8; (en 1 byte de marca)
Datos locales			
• ajustable, máx.	8 Kibyte	8 Kibyte	8 Kibyte
• predeterminado	4 Kibyte	4 Kibyte	4 Kibyte
Área de direcciones			
Área de direcciones de periferia			
• Total	4 Kibyte	4 Kibyte	4 Kibyte
• Salidas	4 Kibyte	4 Kibyte	4 Kibyte
• de ellas, descentralizadas			
- Interfaz MPI/DP, entradas	2 Kibyte	2 Kibyte	2 Kibyte
- Interfaz MPI/DP, salidas	2 Kibyte	2 Kibyte	2 Kibyte
- Interfaz DP, entradas		4 Kibyte	
- Interfaz DP, salidas		4 Kibyte	
- Interfaz PN, entradas			4 Kibyte
- Interfaz PN, salidas			4 Kibyte
Imagen del proceso			
• Entradas, configurables	4 Kibyte	4 Kibyte	4 Kibyte
• Salidas, configurables	4 Kibyte	4 Kibyte	4 Kibyte
• Entradas, predeterminado	128 byte	128 byte	128 kbyte
• Salidas, predeterminado	128 byte	128 byte	128 Kibyte
• Datos coherentes, máx.	244 byte	244 byte	244 byte
• Acceso a datos coherentes en imagen de proceso	Sí	Sí	Sí
Imágenes de subproceso			
• N° de imágenes de subproceso, máx.	15	15	15
Canales digitales			
• Entradas	32 768	32 768	32 768
• Salidas	32 768	32 768	32 768
• Entradas, de ellas centralizadas	32 768	32 768	32 768
• Salidas, de ellas centralizadas	32 768	32 768	32 768
Canales analógicos			
• Entradas	2 048	2 048	2 048
• Salidas	2 048	2 048	2 048
• Entradas, de ellas centralizadas	2 048	2 048	2 048
• Salidas, de ellas centralizadas	2 048	2 048	2 048
Configuración del hardware			
Aparatos de ampliación, máx.	21	21	21
Modo multicomputador	Sí; máx. 4 CPU (con UR1 o UR2)	Sí; máx. 4 CPU (con UR1 o UR2)	Sí; máx. 4 CPU (con UR1 o UR2)
Módulos de interfaz			
• N° de IM (total) enchufables, máx.	6	6	6
• N° de IM 460 enchufables, máx.	6	6	6
• N° de IM 463 enchufables, máx.	4; IM463-2	4; IM463-2	4; IM463-2

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 412-1XJ05-0AB0	6ES7 412-2XJ05-0AB0	6ES7 412-2EK06-0AB0
Nº de maestros DP	1	2	1
<ul style="list-style-type: none"> integrado vía IM 467 Vía CP Modo mixto, IM + CP, permitido 	4 10; CP 443-5 Extended No; IM 467 no utilizable junto con CP 443-5 Ext. y CP443-1 EX4x, EX20, GX20 (en funcionamiento PNIO)	4 10; CP 443-5 Extended No; IM 467 no utilizable junto con CP 443-5 Ext. y CP443-1 EX4x, EX20, GX20 (en funcionamiento PNIO)	4 10; CP 443-5 Extended No; IM 467 no utilizable junto con CP 443-5 Ext. y CP443-1 EX4x, EX20, GX20 (en funcionamiento PNIO)
<ul style="list-style-type: none"> vía módulo de interfaces Nº de módulos S5 enchufables (vía cápsula de adaptación en aparato central), máx. 	0 6	0 6	0 6
Número de IO-Controller	0	0	1
<ul style="list-style-type: none"> integrado Vía CP 	4; sin funcionamiento mixto de CP443-1 EX40 y CP443-1 EX 41/EX20/GX20, máx. 4 en el aparato central	4; sin funcionamiento mixto de CP443-1 EX40 y CP443-1 EX 41/EX20/GX20, máx. 4 en el aparato central	4; sin funcionamiento mixto de CP443-1 EX40 y CP443-1 EX 41/EX20/GX20, máx. 4 en el aparato central
Nº de FM y CP utilizables (recomendación)	limitado por la cantidad de slots y la cantidad de conexiones	limitado por la cantidad de slots y la cantidad de conexiones	limitado por la cantidad de slots y la cantidad de conexiones
<ul style="list-style-type: none"> FM CP, punto a punto CPs PROFIBUS y Ethernet 	CP 440: limitado por la cantidad de slots; CP 441: limitado por el número de slots o de conexiones 14; de ellos máximo 10 CPs o IMs como maestro DP, máximo 4 PN-Controller	CP 440: limitado por la cantidad de slots; CP 441: limitado por el número de slots o de conexiones 14; de ellos máximo 10 CPs o IMs como maestro DP, máximo 4 PN-Controller	CP 440: limitado por la cantidad de slots; CP 441: limitado por el número de slots o de conexiones 14; En total máx. 10 CP como maestros DP y controladores PN; de éstos, hasta 10 IM o CP como maestros DP y hasta 4 CP como controladores PN
Hora			
Reloj	Sí	Sí	Sí
<ul style="list-style-type: none"> Reloj por hardware (reloj tiempo real) respaldado y sincronizable Resolución Desviación diaria (respaldado), máx. Desviación diaria (no respaldado), máx. 	Sí 1 ms 1,7 s; Desconexión 8,6 s; con red CON	Sí 1 ms 1,7 s; Desconexión 8,6 s; con red CON	Sí 1 ms 1,7 s; Desconexión 8,6 s; con red CON
Contador de horas de funcionamiento	16	16	16
<ul style="list-style-type: none"> Cantidad Número/banda numérica Rango de valores Granularidad remanente 	0 a 15 SFC 2,3 y 4: 0 a 32767 horas SFC 101: 0 a 2 ³¹ - 1 horas 1 hora Sí	0 a 15 SFC 2,3 y 4: 0 a 32767 horas SFC 101: 0 a 2 ³¹ - 1 horas 1 hora Sí	0 a 15 SFC 2,3 y 4: 0 a 32767 horas SFC 101: 0 a 2 ³¹ - 1 horas 1 hora Sí
Sincronización de la hora	Sí	Sí	Sí
<ul style="list-style-type: none"> soportada en MPI, maestro en MPI, esclavo en DP, maestro en DP, esclavo en el autómeta, maestro en el autómeta, esclavo por Ethernet vía NTP en IF 964 DP 	Sí Sí Sí Sí Sí Sí No; Vía CP No	Sí Sí Sí Sí Sí Sí No; Vía CP No	Sí Sí Sí Sí Sí Sí Sí; Como cliente

SIMATIC S7-400

Unidades centrales

CPU estándar
CPU 412

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 412-1XJ05-0AB0	6ES7 412-2XJ05-0AB0	6ES7 412-2EK06-0AB0
Funciones de aviso S7			
Cantidad de equipos que pueden conectarse para funciones de aviso, máx.	31; máx. 31 con Alarm_S y Alarm_D (OP's); máx. 8 con Alarm_8 y Alarm_P (p. ej. WinCC)	31; máx. 31 con Alarm_S y Alarm_D (OP's); máx. 8 con Alarm_8 y Alarm_P (p. ej. WinCC)	47; máx. 47 con Alarm_S/SQ y Alarm_D/DQ (OP); máx. 8 con Alarm, Alarm_8 y Alarm_8P, Notify y Notify_8 (p. ej. WinCC)
Avisos asociados a símbolos	Sí	Sí	Sí
Procedimiento SCAN	Sí	Sí	Sí
Número de avisos			
• Total, máx.	256	512	256
Avisos asociados a bloques	Sí	Sí	Sí
Avisos de diagnóstico de proceso	Sí	Sí	Sí
Bloques Alarm-S activos simultáneamente, máx.	250; Alarm-S/bloque SQ o Alarm-D/bloque DQ activos simultáneamente	250; Alarm-S/bloque SQ o Alarm-D/bloque DQ activos simultáneamente	250; Alarm-S/bloque SQ o Alarm-D/bloque DQ activos simultáneamente
Bloques Alarm 8	Sí	Sí	Sí
• N° de instancias para bloques de comunicación Alarm 8 y S7, máx.	300	300	300
• Predeterminados, máx.	150	150	150
Avisos del sistema de control	Sí	Sí	Sí
Funciones de test y puesta en marcha			
Estado/forzado			
• Estado/Forzado de variables	Sí; hasta 16 tablas de variables	Sí; hasta 16 tablas de variables	Sí; hasta 16 tablas de variables
• Variables	Entradas/salidas, marcas, DB, E/S de periferia, tiempos, contadores	Entradas/salidas, marcas, DB, E/S de periferia, tiempos, contadores	Entradas/salidas, marcas, DB, E/S de periferia, tiempos, contadores
• N° de variables, máx.	70; Estado/forzado	70; Estado/forzado	70; Estado/forzado
Forzado permanente	Sí	Sí	Sí
• Forzado permanente	Entradas/salidas, marcas, E/S de periferia	Entradas, salidas, marcas, entradas de periferia, salidas de periferia	Entradas/salidas, marcas, E/S de periferia
• Forzado permanente, variables			
• N° de variables, máx.	64	64	64
Estado de bloques	Sí; hasta 2 simultáneas	Sí; hasta 2 simultáneas	Sí; hasta 16 simultáneas
Paso individual	Sí	Sí	Sí
N° de puntos de parada	4	4	16
Búfer de diagnóstico	Sí	Sí	Sí
• existente	200	400	400
• N° de entradas, máx.	Sí	Sí	Sí
- configurable	120	120	120
- predeterminado			

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 412-1XJ05-0AB0	6ES7 412-2XJ05-0AB0	6ES7 412-2EK06-0AB0
Funciones de comunicación			
Comunicación PG/OP	Sí	Sí	Sí
• N° de OPs conectables sin pretratamiento de avisos	31	31	47
• N° de OPs conectables con pretratamiento de avisos	31; al utilizar Alarm_S y Alarm_D	31; al utilizar Alarm_S y Alarm_D	47; al utilizar Alarm_S/SQ y Alarm_D/DQ
Enrutado de registros	Sí	Sí	Sí
Comunicación de datos globales			
• soportada	Sí	Sí	Sí
• N° de paquetes GD, emisor, máx.	8	8	8
• N° de paquetes GD, receptor, máx.	16	16	16
• Tamaño de paquetes GD, máx.	54 byte	54 byte	54 byte
• Tamaño de paquetes GD (de ellos, coherentes), máx.	1 variable	1 variable	1 variable
Comunicación S7 básica			
• soportada	Sí	Sí	Sí
• Datos útiles por tarea, máx.	76 byte	76 byte	76 byte
• Datos útiles por petición (de ellos, coherentes), máx.	1 variable	1 variable	1 variable
Comunicación S7			
• soportada	Sí	Sí	Sí
• como servidor	Sí	Sí	Sí
• Como cliente	Sí	Sí	Sí
• Datos útiles por tarea, máx.	64 Kibyte	64 Kibyte	64 Kibyte
• Datos útiles por petición (de ellos, coherentes), máx.	462 byte	462 byte; 1 variable	462 byte; 1 variable
Comunicación compatible con S5			
• soportada	Sí; vía FC AG_SEND y AG_RECV, como máximo a través de 10 CP443-1 ó 443-5	Sí; vía FC AG_SEND y AG_RECV, como máximo a través de 10 CP443-1 ó 443-5	Sí; vía FC AG_SEND y AG_RECV, como máximo a través de 10 CP443-1 ó 443-5
• Datos útiles por tarea, máx.	8 Kibyte	8 Kibyte	8 Kibyte
• Datos útiles por petición (de ellos, coherentes), máx.	240 byte	240 byte	240 byte
• Cantidad de órdenes AG-SEND/AG-RECV simultáneas cada CPU, máx.	24/24	24/24	24/24
Comunicación estándar (FMS)			
• soportada	Sí; a través de CP y FB cargables	Sí; a través de CP y FB cargables	Sí; a través de CP y FB cargables
Comunicación IE abierta			
• TCP/IP			Sí; a través de interfaz PROFINET y FB cargables
- Número de conexiones, máx.			46
- Tamaño de datos, máx.			32 Kibyte
- Varias conexiones pasivas por puerto, función soportada			Sí
• ISO-on-TCP (RFC1006)	a través de CP 443-1 Adv. y FB cargables	a través de CP 443-1 y FB cargables	Sí; a través de interfaz PROFINET integrada o CP 443-1 Adv. y FB cargables
- Número de conexiones, máx.			46
- Tamaño de datos, máx.	1452 bytes vía CP 443-1 Adv.	1452 bytes vía CP 443-1 Adv.	32 Kibyte; 1452 bytes vía CP 443-1 Adv.
• UDP			Sí; a través de interfaz PROFINET y FB cargables
- Número de conexiones, máx.			46
- Tamaño de datos, máx.			1 472 byte
N° de conexiones			
• Total	32	32	48
servidores web			
• soportada	No	No	Sí
• Número de clientes HTTP			5
• Páginas web definidas por el usuario			Sí

SIMATIC S7-400

Unidades centrales

CPU estándar
CPU 412

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 412-1XJ05-0AB0	6ES7 412-2XJ05-0AB0	6ES7 412-2EK06-0AB0
PROFINET CBA (con carga de comunicación ajustada a su valor teórico)			
• Ajuste teórico de la carga de comunicación de la CPU			20 %
• N° de interlocutores de interconexión remotos			32
• Cantidad de funciones maestro/esclavo			150
• Suma de todas las conexiones maestro/esclavo			4 500
• Tamaño de los datos de todas las conexiones maestro/esclavo entrantes, máx			45 000 byte
• Tamaño de los datos de todas las conexiones maestro/esclavo salientes, máx.			45 000 byte
• Número de interconexiones internas del dispositivo y por PROFIBUS			1 000
• Tamaño de los datos de las interconexiones PROFIBUS y las interconexiones internas de los dispositivos, máx			16 000 byte
• Tamaño de los datos de cada conexión, máx			2 000 byte
• Interconexiones remotas con transferencia acíclica			
- Frecuencia de muestreo: intervalo de muestreo, mín.			200 ms; depende de la carga de comunicación ajustada, cantidad de interconexiones y longitud de datos utilizada
- Número de interconexiones entrantes			250
- Número de interconexiones salientes			250
- Tamaño de los datos de todas las interconexiones entrantes, máx.			8 000 byte
- Tamaño de los datos de todas las interconexiones salientes, máx.			8 000 byte
- Tamaño de los datos de cada conexión, máx			2 000 byte
• Interconexiones remotas con transferencia cíclica			
- Frecuencia de transferencia: intervalo de transferencia, mín.			1 ms; depende de la carga de comunicación ajustada, cantidad de interconexiones y longitud de datos utilizada
- Número de interconexiones entrantes			300
- Número de interconexiones salientes			300
- Tamaño de los datos de todas las interconexiones entrantes, máx.			4 800 byte
- Tamaño de los datos de todas las interconexiones salientes, máx.			4 800 byte
- Tamaño de los datos de cada conexión, máx			450 byte
• Variables HMI vía PROFINET (acíclicas)			
- Número de estaciones conectables para variables HMI (PN OPC/IMAP)			2x PN OPC/1x iMap
- Actualización de variables HMI			500 ms
- Número de variables HMI			1 000
- Tamaño de datos de todas las variables HMI, máx.			32 000 byte
• Funcionalidad de proxy PROFIBUS			
- soportada			Sí; máx. 32 esclavos PROFIBUS conectables
- Tamaño de los datos de cada conexión, máx			240 byte; en función del esclavo

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 412-1XJ05-0AB0	6ES7 412-2XJ05-0AB0	6ES7 412-2EK06-0AB0
Interfaces			
Nº de interfaces/según USB	0	0	0
1. Interfaz			
Tipo de interfaz	integrado	integrado	integrado
Norma física	RS 485 / PROFIBUS + MPI	RS 485 / PROFIBUS + MPI	RS 485 / PROFIBUS + MPI
con aislamiento galvánico	Sí	Sí	Sí
Alimentación en interfaz (15 a 30 V DC), máx.	150 mA	150 mA	150 mA
Nº de recursos de conexión	MPI: 32, DP: 16	MPI: 32, DP: 16	MPI: 32, DP: 16
Funcionalidad			
• MPI	Sí	Sí	Sí
• Maestro DP	Sí	Sí	Sí
• Esclavo DP	Sí	Sí	Sí
MPI			
• Nº de conexiones	32; si se utiliza un repetidor de diagnóstico en la línea, se reduce en 1 el número de recursos de conexión de la línea	32; si se utiliza un repetidor de diagnóstico en la línea, se reduce en 1 el número de recursos de conexión de la línea	32; si se utiliza un repetidor de diagnóstico en la línea, se reduce en 1 el número de recursos de conexión de la línea
• Servicios			
- Comunicación PG/OP	Sí	Sí	Sí
- Enrutado	Sí	Sí	Sí
- Comunicación de datos globales	Sí	Sí	Sí
- Comunicación S7 básica	Sí	Sí	Sí
- Comunicación S7	Sí	Sí	Sí
- Comunicación S7, como client	Sí	Sí	Sí
- Comunicación S7, como servidor	Sí	Sí	Sí
• Velocidades de transmisión, máx.	12 Mbit/s	12 Mbit/s	12 Mbit/s
Maestro DP			
• Número de conexiones, máx.	16; si se utiliza un repetidor de diagnóstico en la línea, se reduce en 1 el número de recursos de conexión de la línea	16; si se utiliza un repetidor de diagnóstico en la línea, se reduce en 1 el número de recursos de conexión de la línea	16; si se utiliza un repetidor de diagnóstico en la línea, se reduce en 1 el número de recursos de conexión de la línea
• Servicios			
- Comunicación PG/OP	Sí	Sí	Sí
- Comunicación de datos globales	No	No	No
- Comunicación S7 básica	Sí	Sí	Sí
- Comunicación S7	Sí	Sí	Sí
- Comunicación S7, como client	Sí	Sí	Sí
- Comunicación S7, como servidor	Sí	Sí	Sí
- Soporte de equidistancia	Sí	Sí	Sí
- Modo isócrono	Sí	Sí	Sí
- SYNC/FREEZE	Sí	Sí	Sí
- Activar/desactivar esclavos DP	Sí	Sí	Sí
- Comunicación directa de datos (esclavo-esclavo)	Sí	Sí	Sí
- DPV1	Sí	Sí	Sí
• Velocidades de transmisión, máx.	12 Mbit/s	12 Mbit/s	12 Mbit/s
• Nº de esclavos DP, máx.	32	32	32
• Área de direcciones			
- Entradas, máx.	2 Kibyte	2 Kibyte	2 Kibyte
- Salidas, máx.	2 Kibyte	2 Kibyte	2 Kibyte
• Datos útiles por esclavo DP			
- Datos útiles por esclavo DP, máx.	244 byte	244 byte	244 byte
- Entradas, máx.	244 byte	244 byte	244 byte
- Salidas, máx.	244 byte	244 byte	244 byte
- Slots, máx.	244	244	244
- por slot, máx.	128 byte	128 byte	128 byte

SIMATIC S7-400

Unidades centrales

CPU estándar
CPU 412

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 412-1XJ05-0AB0	6ES7 412-2XJ05-0AB0	6ES7 412-2EK06-0AB0
Esclavo DP			
• Nº de conexiones	16	16	16
• Servicios			
- Comunicación PG/OP	Sí; con interfaz activa	Sí; con interfaz activa	Sí; con interfaz activa
- S7-Routing	Sí; con interfaz activa	Sí; con interfaz activa	Sí; con interfaz activa
- Comunicación de datos globales	No	No	No
- Comunicación S7 básica	No	No	No
- Comunicación S7	Sí	Sí	Sí
- Comunicación S7, como client	Sí	Sí	Sí
- Comunicación S7, como servidor	Sí	Sí	Sí
- Comunicación directa de datos (esclavo-esclavo)	No	No	No
- DPV1	No	No	No
• Archivo GSD	http:// support.automation.siemens.com/ WWW/view/de/113652	http:// support.automation.siemens.com/ WWW/view/de/113652	http:// support.automation.siemens.com/ WWW/view/de/113652
• Velocidad de transferencia, máx.	12 Mbit/s	12 Mbit/s	12 Mbit/s
• Búsqueda automática de velocidad de transferencia	No	No	No
• Memoria de transferencia			
- Entradas	244 byte	244 byte	244 byte
- Salidas	244 byte	244 byte	244 byte
• Área de direcciones, máx.	32; slots virtuales	32; slots virtuales	32; slots virtuales
• Datos útiles por área de direcciones, máx.	32 byte	32 byte	32 byte
• Datos útiles coherentes por área de direcciones, máx.	32 byte	32 byte	32 byte
2. Interfaz			
Tipo de interfaz		integrado	PROFINET
Norma física		RS485/PROFIBUS	Ethernet RJ45
con aislamiento galvánico		Sí	Sí
Switch integrado			Sí
Número de puertos			2
Alimentación en interfaz (15 a 30 V DC), máx.		150 mA	
Detección automática de la velocidad de transferencia			Sí; Autosensing
Autonegociación			Sí
Autocrossing			Sí
Redundancia del medio			
• soportada			Sí
• Tiempo de conmutación en caso de rotura de cable, típ.			200 ms
• Nº de estaciones en el anillo, máx.			50
Cambio de dirección IP en tiempo de ejecución, función soportada			Sí; Asignación por el controlador IO superior o el programa de usuario con SFB 104 "IP_CONF"
Nº de recursos de conexión		16	48
Funcionalidad			
• Maestro DP		Sí	No
• Esclavo DP		Sí	No
• PROFINET IO-Controller			Sí
• PROFINET IO-Device			Sí
• PROFINET CBA			Sí
• Local Operating Network			No

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 412-1XJ05-0AB0	6ES7 412-2XJ05-0AB0	6ES7 412-2EK06-0AB0
Maestro DP <ul style="list-style-type: none"> • Número de conexiones, máx. • Servicios <ul style="list-style-type: none"> - Comunicación PG/OP - Comunicación de datos globales - Comunicación S7 básica - Comunicación S7 - Comunicación S7, como client - Comunicación S7, como servidor - Soporte de equidistancia - Modo isócrono - SYNC/FREEZE - Activar/desactivar esclavos DP - Comunicación directa de datos (esclavo-esclavo) - DPV1 • Velocidades de transmisión, máx. • N° de esclavos DP, máx. • Área de direcciones <ul style="list-style-type: none"> - Entradas, máx. - Salidas, máx. • Datos útiles por esclavo DP <ul style="list-style-type: none"> - Datos útiles por esclavo DP, máx. - Entradas, máx. - Salidas, máx. - Slots, máx. - por slot, máx. 		16 Sí No Sí Sí Sí Sí Sí Sí Sí Sí Sí Sí Sí 12 Mbit/s 64 4 Kibyte 4 Kibyte 244 byte 244 byte 244 byte 244 128 byte	
Esclavo DP <ul style="list-style-type: none"> • N° de conexiones • Servicios • Archivo GSD • Velocidad de transferencia, máx. • Memoria de transferencia <ul style="list-style-type: none"> - Entradas - Salidas • Área de direcciones, máx. • Datos útiles por área de direcciones, máx. • Datos útiles coherentes por área de direcciones, máx. 		16 http://support.automation.siemens.com/WW/view/de/113652 12 Mbit/s 244 byte 244 byte 32 32 byte 32 byte	

SIMATIC S7-400

Unidades centrales

CPU estándar
CPU 412

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 412-1XJ05-0AB0	6ES7 412-2XJ05-0AB0	6ES7 412-2EK06-0AB0
PROFINET IO-Controller			
• Servicios			Sí
- Comunicación PG/OP			Sí
- S7-Routing			Sí
- Comunicación S7			Sí; sólo con IRT y la opción "Alto rendimiento"
- Modo isócrono			Sí
- Comunicación IE abierta			100 Mbit/s
• Velocidad de transferencia, máx.			256
• N° de IO-Devices que se pueden conectar en total, máx.			256
• N° de IO-Devices conectables para RT, máx.			256
- de ellos, en línea, máx.			256
• N° de IO-Devices con IRT y la opción "alta flexibilidad"			256
- de ellos, en línea, máx.			61
• N° de IO-Devices con IRT y la opción "alto rendimiento", máx.			64
- de ellos, en línea, máx.			64
• IRT, soportado			Sí
• Shared Device, función soportada			Sí
• Soporta arranque priorizado			Sí
- N° de IO-Devices posibles, máx.			32
• Activar/desactivar IO-Devices			Sí
- Número de I/O-Devices activables/desactivables simultáneamente, máx.			8
• IO-Devices (puertos asociados) que cambian en servicio, soportado			Sí
- N° de IO-Devices por herramienta, máx.			8; 8 llamadas paralelas posibles del SFC 12 "D_ACT_DP" por línea. Se soporta un máximo de 32 IO-Devices (puertos asociados) que cambian en servicio.
• Cambio de aparato sin soporte removible			Sí
• Emisión de tactos			250 µs, 500 µs, 1 ms, 2 ms, 4 ms adicionalmente en caso de IRT con alto rendimiento: 250 µs a 4 ms a intervalos de 125 µs
• Tiempo de actualización			250 µs a 512 ms; el valor mínimo depende de la parte de comunicación ajustada para PROFINET IO, de la cantidad de IO-Devices y de la cantidad de datos útiles configurados; ver descripción del sistema PROFINET
• Área de direcciones			4 Kibyte
- Entradas, máx.			4 Kibyte
- Salidas, máx.			
• Datos útiles por área de direcciones, máx.			
- Coherencia de datos útiles, máx.			1 024 byte

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 412-1XJ05-0AB0	6ES7 412-2XJ05-0AB0	6ES7 412-2EK06-0AB0
PROFINET IO-Device			
• Servicios			
- Comunicación PG/OP			Sí
- S7-Routing			Sí
- Comunicación S7			Sí
- Modo isócrono			No
- Comunicación IE abierta			Sí
- IRT, función soportada			Sí
- Soporta arranque priorizado			Sí
- Shared Device, función soportada			Sí
- N° de IO-Controller con Shared Device, máx.			2
• Memoria de transferencia			
- Entradas, máx.			1 440 byte; por cada IO-Controller con Shared Device
- Salidas, máx.			1 440 byte; por cada IO-Controller con Shared Device
• Submódulos			
- Cantidad, máx.			64
- Datos útiles por submódulo, máx.			1 024 byte
Comunicación IE abierta			
• Comunicación IE abierta, soportada			Sí
• Número de conexiones, máx.			46
• Números de puerto locales utilizados en el sistema			0, 20, 21, 25, 80, 102, 135, 161, 34962, 34963, 34964, 65532, 65533, 65534, 65535
• Keep Alive, función soportada			Sí
Modo isócrono			
Modo isócrono	Sí; sólo en PROFIBUS	Sí; sólo en PROFIBUS	Sí; a través de la interfaz PROFIBUS DP o PROFINET
N° de maestros DP isócronos	1	2	1
Datos útiles por esclavo isócrono, máx.	244 byte	244 byte	244 byte
Equidistancia	Sí	Sí	Sí
Máxima frecuencia de reloj	1,5 ms; 0,5 ms sin uso de las SFC 126, 127	1,5 ms; 0,5 ms sin uso de las SFC 126, 127	1,5 ms; 0,5 ms sin uso de las SFC 126, 127
Mínima frecuencia de reloj	32 ms	32 ms	32 ms
Normas, homologaciones, certificados			
Programmación			
Lenguaje de programación			
• STEP 7	Sí	Sí	Sí
- KOP	Sí	Sí	Sí
- FUP	Sí	Sí	Sí
- AWL	Sí	Sí	Sí
- SCL	Sí	Sí	Sí
- CFC	Sí	Sí	Sí
- GRAPH	Sí	Sí	Sí
- HiGraph®	Sí	Sí	Sí
• Juego de operaciones	ver Lista de operaciones	ver Lista de operaciones	ver Lista de operaciones
Protección de know-how			
• Protección de programas de usuario/Protección por contraseña	Sí	Sí	Sí
• Codificación de bloque			Sí; con bloque S7 Privacy
Dimensiones y peso			
Slots necesarios	1	1	1
Dimensiones			
• Ancho	25 mm	25 mm	25 mm
• Alto	290 mm	290 mm	290 mm
• Profundidad	219 mm	219 mm	219 mm
Peso			
• Peso, aprox.	0,7 kg	0,7 kg	750 g

SIMATIC S7-400

Unidades centrales

CPU estándar
CPU 412

Datos de pedido

Referencia

CPU 412-1

6ES7 412-1XJ05-0AB0

Memoria de trabajo de 288 kbytes, tensión de alimentación 24 V DC, interfaz maestro MPI/PROFIBUS DP, slot para Memory Card, incl. etiquetas de numeración de slot

CPU 412-2

6ES7 412-2XJ05-0AB0

Memoria de trabajo de 512 kbytes, tensión de alimentación 24 V DC, interfaz maestro MPI/PROFIBUS DP, slot para Memory Card, incl. etiquetas de numeración de slot

CPU 412-2 PN

6ES7 412-2EK06-0AB0

Memoria de trabajo de 1 Mbyte, tensión de alimentación 24 V DC, interfaz maestro MPI/PROFIBUS DP, interfaz PROFINET, slot para Memory Card, incl. etiquetas de numeración de slot

Memory Card RAM

64 kbytes

6ES7 952-0AF00-0AAA

256 kbytes

6ES7 952-1AH00-0AAA

1 Mbyte

6ES7 952-1AK00-0AAA

2 Mbytes

6ES7 952-1AL00-0AAA

4 Mbytes

6ES7 952-1AM00-0AAA

8 Mbytes

6ES7 952-1AP00-0AAA

16 Mbytes

6ES7 952-1AS00-0AAA

64 Mbytes

6ES7 952-1AY00-0AAA

Memory Card FEPR0M

64 kbytes

6ES7 952-0KF00-0AAA

256 kbytes

6ES7 952-0KH00-0AAA

1 Mbyte

6ES7 952-1KK00-0AAA

2 Mbytes

6ES7 952-1KL00-0AAA

4 Mbytes

6ES7 952-1KM00-0AAA

8 Mbytes

6ES7 952-1KP00-0AAA

16 Mbytes

6ES7 952-1KS00-0AAA

32 Mbytes

6ES7 952-1KT00-0AAA

64 Mbytes

6ES7 952-1KY00-0AAA

Cable MPI

6ES7 901-0BF00-0AAA

para conectar SIMATIC S7 y PG vía MPI; longitud 5 m

Etiquetas de numeración de slot

6ES7 912-0AA00-0AAA

1 juego (repuesto)

Manual "Sistema de automatización SIMATIC S7-400"

incl. lista de operaciones

alemán

6ES7 498-8AA05-8AA0

inglés

6ES7 498-8AA05-8BA0

Lista de operaciones S7-400

alemán

6ES7 498-8AA05-8AN0

inglés

6ES7 498-8AA05-8BN0

Manual "Comunicación con SIMATIC S7-300/-400"

alemán

6ES7 398-8EA00-8AA0

inglés

6ES7 398-8EA00-8BA0

francés

6ES7 398-8EA00-8CA0

español

6ES7 398-8EA00-8DA0

italiano

6ES7 398-8EA00-8EA0

Referencia

SIMATIC Manual Collection

J 6ES7 998-8XC01-8YE0

Manuales electrónicos en DVD, varios idiomas: LOGO!, SIMADYN, Componentes de bus SIMATIC, SIMATIC C7, Periferia descentralizada SIMATIC, SIMATIC HMI, SIMATIC Sensors, SIMATIC NET, SIMATIC PC Based Automation, SIMATIC PCS 7, SIMATIC PG/PC, SIMATIC S7, Software SIMATIC, SIMATIC TDC

SIMATIC Manual Collection, servicio de actualización durante 1 año

D 6ES7 998-8XC01-8YE2

DVD con Manual Collection actual, así como tres actualizaciones sucesivas

Folleto "Sistema de automatización S7-400- configuración, instalación y aplicación"

alemán

6ES7 498-8AA00-8AB0

inglés

6ES7 498-8AA00-8BB0

Conector de bus RS 485 con salida de cable a 90°

Velocidad máx. de transferencia 12 Mbits/s

sin interfaz para PG

6ES7 972-0BA12-0XA0

con interfaz para PG

6ES7 972-0BB12-0XA0

Conector de bus RS 485 con salida de cable oblicua

Velocidad máx. de transferencia 12 Mbits/s

sin interfaz para PG

6ES7 972-0BA42-0XA0

con interfaz para PG

6ES7 972-0BB42-0XA0

Conector de bus RS 485 con salida de cable a 90° para sistema de conexión FastConnect

Velocidad máx. de transferencia 12 Mbits/s

sin interfaz para PG

- 1 unidad
- 100 unidades

6ES7 972-0BA52-0XA0

6ES7 972-0BA52-0XB0

con interfaz para PG

- 1 unidad
- 100 unidades

6ES7 972-0BB52-0XA0

6ES7 972-0BB52-0XB0

Conector de bus RS 485 con salida de cable axial

para SIMATIC OP, para conectar a PPI, MPI, PROFIBUS

6GK1 500-0EA02

Cable de bus PROFIBUS FastConnect

Tipo estándar con composición especial para montaje rápido, 2 hilos, apantallado, venta por metros; unidad de suministro máx. 1.000 m, pedido mínimo 20 m

6XV1 830-0EH10

D: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: 5D992
J: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99S

Sinopsis



- Las CPU de gama media para requisitos elevados
- Utilizables en instalaciones con requisitos adicionales en cuanto al volumen de programas y la velocidad de procesamiento
- Funciones PROFINET integradas en la CPU 414-3 PN/DP

Datos técnicos

	6ES7 414-2XK05-0AB0	6ES7 414-3XM05-0AB0	6ES7 414-3EM06-0AB0
Nombre del producto	CPU 414-2	CPU 414-3	CPU 414-3 PN/DP
Versión			
Versión del HW	03	03	01
Versión de firmware	V5.3	V5.3	V6.0
Paquete de programas asociado	STEP7 V 5.3 SP2 y superiores, con actualización de HW	STEP7 V 5.3 SP2 y superiores, con actualización de HW	STEP7 V5.5 o sup./iMap V3.0 o sup. + iMap- STEP7 Addon V3.0 SP5
CiR-Configuration in RUN			
Tiempo de sincronización CiR, carga básica	100 ms	100 ms	100 ms
Tiempo de sincronización CiR, tiempo por esclavo E/S	15 µs; Tiempo por byte de E/S	15 µs	15 µs; Tiempo por byte de E/S
• 24 V DC	No; Alimentación desde la fuente del sistema	No; Alimentación desde la fuente del sistema	No; Alimentación desde la fuente del sistema
Consumo de corriente			
De bus de fondo 5 V DC, máx.	1,1 A	1,3 A	1,5 A
De interfaz 5 V DC, máx.	90 mA; por cada interfaz DP	90 mA; por cada interfaz DP	90 mA; por cada interfaz DP
Pérdidas			
Pérdidas, típ.	4,5 W	5,5 W	6,5 W
Pérdidas, máx.	5 W	6 W	7,5 W
Memoria			
Memoria de trabajo			
• integrada	1 Mbyte	2,8 Mbyte	4 Mbyte
• Integrada (para programa)	0,5 Mbyte	1,4 Mbyte	2 Mbyte
• Integrada (para datos)	0,5 Mbyte	1,4 Mbyte	2 Mbyte
• Ampliable	No	No	No
Memoria de carga			
• ampliable con FEPR0M	Sí; con Memory Card (FLASH)	Sí; con Memory Card (FLASH)	Sí; con Memory Card (FLASH)
• ampliable con FEPR0M, máx.	64 Mbyte	64 Mbyte	64 Mbyte
• RAM integrada, máx.	512 Kibyte	512 Kibyte	512 Kibyte
• ampliable con RAM	Sí; con Memory Card (RAM)	Sí; con Memory Card (RAM)	Sí; con Memory Card (RAM)
• ampliable con RAM, máx.	64 Mbyte	64 Mbyte	64 Mbyte
Respaldo			
• existente	Sí	Sí	Sí
• con pila	Sí; todos los datos	Sí; todos los datos	Sí; todos los datos
• sin pila	No	No	No

SIMATIC S7-400

Unidades centrales

CPU estándar
CPU 414

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 414-2XK05-0AB0	6ES7 414-3XM05-0AB0	6ES7 414-3EM06-0AB0
Bloques CPU			
DB			
• Cantidad, máx.	6 000; Banda de números: 1 a 16.000	6 000; Banda de números: 1 a 16.000	6 000; Banda de números: 1 a 16.000
• Tamaño, máx.	64 Kibyte	64 Kibyte	64 Kibyte
FB			
• Cantidad, máx.	3 000; Banda de números: 0 a 7.999	3 000; Banda de números: 0 a 7.999	3 000; Banda de números: 0 a 7.999
• Tamaño, máx.	64 Kibyte	64 Kibyte	64 Kibyte
FC			
• Cantidad, máx.	3 000; Banda de números: 0 a 7.999	3 000; Banda de números: 0 a 7.999	3 000; Banda de números: 0 a 7.999
• Tamaño, máx.	64 Kibyte	64 Kibyte	64 Kibyte
OB			
• Tamaño, máx.	64 Kibyte	64 Kibyte	64 Kibyte
Profundidad de anidamiento			
• por cada prioridad	24	24	24
• adicional, dentro de un OB de error	1	1	1
Tiempos de ejecución de la CPU			
para operaciones de bits, mín.	45 ns	45 ns	45 ns
para operaciones de palabras, mín.	45 ns	45 ns	45 ns
para aritmética en coma fija, mín.	45 ns	45 ns	45 ns
para aritmética en coma flotante, mín.	135 ns	135 ns	135 ns
Contadores, temporizadores y su remanencia			
Contadores S7			
• Cantidad	2 048	2 048	2 048
• Remanencia			
- configurable	Sí	Sí	Sí
- Límite inferior	0	0	0
- Límite superior	2 047	2 047	2 047
- predeterminado	Z 0 a Z 7	Z 0 a Z 7	Z 0 a Z 7
• Rango de contaje			
- Límite inferior	0	0	0
- Límite superior	999	999	999
Contadores IEC			
• existente	Sí	Sí	Sí
• Clase	SFB	SFB	SFB
• Cantidad	ilimitado (limitado sólo por la memoria de trabajo)	ilimitado (limitado sólo por la memoria de trabajo)	ilimitado (limitado sólo por la memoria de trabajo)
Temporizadores S7			
• Cantidad	2 048	2 048	2 048
• Remanencia			
- configurable	Sí	Sí	Sí
- Límite inferior	0	0	0
- Límite superior	2 047	2 047	2 047
- predeterminado	Ningún temporizador remanente	Ningún temporizador remanente	Ningún temporizador remanente
• Rango de tiempo			
- Límite inferior	10 ms	10 ms	10 ms
- Límite superior	9 990 s	9 990 s	9 990 s
Temporizadores IEC			
• existente	Sí	Sí	Sí
• Clase	SFB	SFB	SFB
• Cantidad	ilimitado (limitado solo por la memoria de trabajo)	ilimitado (limitado solo por la memoria de trabajo)	ilimitado (limitado solo por la memoria de trabajo)

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 414-2XK05-0AB0	6ES7 414-3XM05-0AB0	6ES7 414-3EM06-0AB0
Áreas de datos y su remanencia			
Área de datos remanente, total	Memoria de trabajo y de carga total (con pila tampón)	Memoria de trabajo y de carga total (con pila tampón)	Memoria de trabajo y de carga total (con pila tampón)
Marcas			
• Cantidad, máx.	8 Kibyte; Tamaño del área de marcas	8 Kibyte; Tamaño del área de marcas	8 Kibyte; Tamaño del área de marcas
• Remanencia disponible	Sí	Sí	Sí
• Remanencia predeterminada	MB 0 a MB 15	MB 0 a MB 15	MB 0 a MB 15
• N° de marcas de ciclo	8; (en 1 byte de marca)	8; (en 1 byte de marca)	8; (en 1 byte de marca)
Datos locales			
• ajustable, máx.	16 Kibyte	16 Kibyte	16 Kibyte
• predeterminado	8 Kibyte	8 Kibyte	8 Kibyte
Área de direcciones			
Área de direcciones de periferia			
• Total	8 Kibyte	8 Kibyte	8 Kibyte
• Salidas	8 Kibyte	8 Kibyte	8 Kibyte
• de ellas, descentralizadas			
- Interfaz MPI/DP, entradas	2 Kibyte	2 Kibyte	2 Kibyte
- Interfaz MPI/DP, salidas	2 Kibyte	2 Kibyte	2 Kibyte
- Interfaz DP, entradas	6 Kibyte	6 Kibyte	6 Kibyte
- Interfaz DP, salidas	6 Kibyte	6 Kibyte	6 Kibyte
- Interfaz PN, entradas			8 Kibyte
- Interfaz PN, salidas			8 Kibyte
Imagen del proceso			
• Entradas, configurables	8 Kibyte	8 Kibyte	8 Kibyte
• Salidas, configurables	8 Kibyte	8 Kibyte	8 Kibyte
• Entradas, predeterminado	256 byte	256 byte	256 byte
• Salidas, predeterminado	256 byte	256 byte	256 byte
• Datos coherentes, máx.	244 byte	244 byte	244 byte
• Acceso a datos coherentes en imagen de proceso	Sí	Sí	Sí
Imágenes de subproceso			
• N° de imágenes de subproceso, máx.	15	15	15
Canales digitales			
• Entradas	65 536	65 536	65 536
• Salidas	65 536	65 536	65 536
• Entradas, de ellas centralizadas	65 536	65 536	65 536
• Salidas, de ellas centralizadas	65 536	65 536	65 536
Canales analógicos			
• Entradas	4 096	4 096	4 096
• Salidas	4 096	4 096	4 096
• Entradas, de ellas centralizadas	4 096	4 096	4 096
• Salidas, de ellas centralizadas	4 096	4 096	4 096
Configuración del hardware			
Aparatos de ampliación, máx.	21	21	21
Modo multicomputador	Sí; máx. 4 CPU (con UR1 o UR2)	Sí; máx. 4 CPU (con UR1 o UR2)	Sí; máx. 4 CPU (con UR1 o UR2)
Módulos de interfaz			
• N° de IM (totales) enchufables, máx.	6	6	6
• N° de IM 460 enchufables, máx.	6	6	6
• N° de IM 463 enchufables, máx.	4; IM463-2	4; IM463-2	4; IM463-2

SIMATIC S7-400

Unidades centrales

CPU estándar
CPU 414

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 414-2XK05-0AB0	6ES7 414-3XM05-0AB0	6ES7 414-3EM06-0AB0
Nº de maestros DP			
• integrado	2	2	1
• vía IM 467	4	4	4
• Vía CP	10; CP 443-5 Extended	10; CP 443-5 Extended	10; CP 443-5 Extended
• Modo mixto, IM + CP, permitido	No; IM 467 no utilizable junto con CP 443-5 Ext. y CP443-1 EX4x, EX20, GX20 (en funcionamiento PNIO)	No; IM 467 no utilizable junto con CP 443-5 Ext. y CP443-1 EX4x, EX20, GX20 (en funcionamiento PNIO)	No; IM 467 no utilizable junto con CP 443-5 Ext. y CP443-1 EX4x, EX20, GX20 (en funcionamiento PNIO)
• vía módulo de interfaces	0	1	1; IF 964-DP
• Nº de módulos S5 enchufables (vía cápsula de adaptación en aparato central), máx.	6	6	6
Número de IO-Controller			
• integrado	0	0	1
• Vía CP	4; sin funcionamiento mixto de CP443-1 EX40 y CP443-1 EX 41/ EX20/GX20, máx. 4 en el aparato central	4; sin funcionamiento mixto de CP443-1 EX40 y CP443-1 EX 41/ EX20/GX20, máx. 4 en el aparato central	4; sin funcionamiento mixto de CP443-1 EX40 y CP443-1 EX 41/ EX20/GX20, máx. 4 en el aparato central
Nº de FM y CP utilizables (recomendación)			
• FM	limitado por la cantidad de slots y la cantidad de conexiones	limitado por la cantidad de slots y la cantidad de conexiones	limitado por la cantidad de slots y la cantidad de conexiones
• CP, punto a punto	CP 440: limitado por la cantidad de slots; CP 441: limitado por la cantidad de conexiones	CP 440: limitado por la cantidad de slots; CP 441: limitado por la cantidad de conexiones	CP 440: limitado por la cantidad de slots; CP 441: limitado por el número de slots o de conexiones
• CPs PROFIBUS y Ethernet	14; de ellos máximo 10 CPs o IMs como maestro DP, máximo 4 PN-Controller	14; de ellos máximo 10 CPs o IMs como maestro DP, máximo 4 PN-Controller	14; En total máx. 10 CP como maestros DP y controladores PN; de éstos, hasta 10 IM o CP como maestros DP y hasta 4 CP como controladores PN
Hora			
Reloj			
• Reloj por hardware (reloj tiempo real)	Sí	Sí	Sí
• respaldado y sincronizable	Sí	Sí	Sí
• Resolución	1 ms	1 ms	1 ms
• Desviación diaria (respaldado), máx.	1,7 s; Desconexión	1,7 s; Desconexión	1,7 s; Desconexión
• Desviación diaria (no respaldado), máx.	8,6 s; con red CON	8,6 s; con red CON	8,6 s; con red CON
Contador de horas de funcionamiento			
• Cantidad	16	16	16
• Número/banda numérica	0 a 15	0 a 15	0 a 15
• Rango de valores	SFC 2,3 y 4: 0 a 32767 horas SFC 101: 0 a 2 ³¹ - 1 horas	SFC 2,3 y 4: 0 a 32767 horas SFC 101: 0 a 2 ³¹ - 1 horas	SFC 2,3 y 4: 0 a 32767 horas SFC 101: 0 a 2 ³¹ - 1 horas
• Granularidad	1 hora	1 hora	1 hora
• remanente	Sí	Sí	Sí
Sincronización de la hora			
• soportada	Sí	Sí	Sí
• en MPI, maestro	Sí	Sí	Sí
• en MPI, esclavo	Sí	Sí	Sí
• en DP, maestro	Sí	Sí	Sí
• en DP, esclavo	Sí	Sí	Sí
• en el autómatas, maestro	Sí	Sí	Sí
• en el autómatas, esclavo	Sí	Sí	Sí
• por Ethernet vía NTP	No; Vía CP	No; Vía CP	Sí; Como cliente
• en IF 964 DP	No	Sí	Sí
Interfaces			
Nº de interfaces/según USB	0	0	0

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 414-2XK05-0AB0	6ES7 414-3XM05-0AB0	6ES7 414-3EM06-0AB0
1. Interfaz			
Tipo de interfaz	integrado	integrado	integrado
Norma física	RS 485 / PROFIBUS + MPI	RS 485 / PROFIBUS + MPI	RS 485 / PROFIBUS + MPI
con aislamiento galvánico	Sí	Sí	Sí
Alimentación en interfaz (15 a 30 V DC), máx.	150 mA	150 mA	150 mA
Nº de recursos de conexión	MPI: 32, DP: 16	MPI: 32, DP: 16	MPI: 32, DP: 16
Funcionalidad			
• MPI	Sí	Sí	Sí
• Maestro DP	Sí	Sí	Sí
• Esclavo DP	Sí	Sí	Sí
MPI			
• Nº de conexiones	32; si se utiliza un repetidor de diagnóstico en la línea, se reduce en 1 el número de recursos de conexión de la línea	32; si se utiliza un repetidor de diagnóstico en la línea, se reduce en 1 el número de recursos de conexión de la línea	32; si se utiliza un repetidor de diagnóstico en la línea, se reduce en 1 el número de recursos de conexión de la línea
• Servicios			
- Comunicación PG/OP	Sí	Sí	Sí
- Enrutado	Sí	Sí	Sí
- Comunicación de datos globales	Sí	Sí	Sí
- Comunicación S7 básica	Sí	Sí	Sí
- Comunicación S7	Sí	Sí	Sí
- Comunicación S7, como client	Sí	Sí	Sí
- Comunicación S7, como servidor	Sí	Sí	Sí
• Velocidades de transmisión, máx.	12 Mbit/s	12 Mbit/s	12 Mbit/s
Maestro DP			
• Número de conexiones, máx.	16; si se utiliza un repetidor de diagnóstico en la línea, se reduce en 1 el número de recursos de conexión de la línea	16; si se utiliza un repetidor de diagnóstico en la línea, se reduce en 1 el número de recursos de conexión de la línea	16; si se utiliza un repetidor de diagnóstico en la línea, se reduce en 1 el número de recursos de conexión de la línea
• Servicios			
- Comunicación PG/OP	Sí	Sí	Sí
- Comunicación de datos globales	No	No	No
- Comunicación S7 básica	Sí	Sí	Sí
- Comunicación S7	Sí	Sí	Sí
- Comunicación S7, como client	Sí	Sí	Sí
- Comunicación S7, como servidor	Sí	Sí	Sí
- Soporte de equidistancia	Sí	Sí	Sí
- Modo isócrono	Sí	Sí	Sí
- SYNC/FREEZE	Sí	Sí	Sí
- Activar/desactivar esclavos DP	Sí	Sí	Sí
- Comunicación directa de datos (esclavo-esclavo)	Sí	Sí	Sí
- DPV1	Sí	Sí	Sí
• Velocidades de transmisión, máx.	12 Mbit/s	12 Mbit/s	12 Mbit/s
• Nº de esclavos DP, máx.	32	32	32
• Área de direcciones			
- Entradas, máx.	2 Kibyte	2 Kibyte	2 Kibyte
- Salidas, máx.	2 Kibyte	2 Kibyte	2 Kibyte
• Datos útiles por esclavo DP			
- Datos útiles por esclavo DP, máx.	244 byte	244 byte	244 byte
- Entradas, máx.	244 byte	244 byte	244 byte
- Salidas, máx.	244 byte	244 byte	244 byte
- Slots, máx.	244	244	244
- por slot, máx.	128 byte	128 byte	128 byte

SIMATIC S7-400

Unidades centrales

CPU estándar
CPU 414

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 414-2XK05-0AB0	6ES7 414-3XM05-0AB0	6ES7 414-3EM06-0AB0
Esclavo DP			
• Nº de conexiones	16	16	16
• Servicios			
- Comunicación PG/OP	Sí; con interfaz activa	Sí; con interfaz activa	Sí; con interfaz activa
- S7-Routing	Sí; con interfaz activa	Sí; con interfaz activa	Sí; con interfaz activa
- Comunicación de datos globales	No	No	No
- Comunicación S7 básica	No	No	No
- Comunicación S7	Sí	Sí	Sí
- Comunicación S7, como client	Sí	Sí	Sí
- Comunicación S7, como servidor	Sí	Sí	Sí
- Comunicación directa de datos (esclavo-esclavo)	No	No	No
- DPV1	No	No	No
• Archivo GSD	http://support.automation.siemens.com/WW/view/de/113652	http://support.automation.siemens.com/WW/view/de/113652	http://support.automation.siemens.com/WW/view/de/113652
• Velocidad de transferencia, máx.	12 Mbit/s	12 Mbit/s	12 Mbit/s
• Búsqueda automática de velocidad de transferencia	No	No	No
• Memoria de transferencia			
- Entradas	244 byte	244 byte	244 byte
- Salidas	244 byte	244 byte	244 byte
• Área de direcciones, máx.	32; slots virtuales	32; slots virtuales	32; slots virtuales
• Datos útiles por área de direcciones, máx.	32 byte	32 byte	32 byte
• Datos útiles coherentes por área de direcciones, máx.	32 byte	32 byte	32 byte
2. Interfaz			
Tipo de interfaz	integrado	integrado	PROFINET
Norma física	RS485/PROFIBUS	RS485/PROFIBUS	Ethernet RJ45
con aislamiento galvánico	Sí	Sí	Sí
Switch integrado			Sí
Número de puertos			2
Alimentación en interfaz (15 a 30 V DC), máx.	150 mA	150 mA	
Detección automática de la velocidad de transferencia			Sí; Autosensing
Autonegociación			Sí
Autocrossing			Sí
Redundancia del medio			
• soportada			Sí
• Tiempo de conmutación en caso de rotura de cable, típ.			200 ms
• Nº de estaciones en el anillo, máx.			50
Cambio de dirección IP en tiempo de ejecución, función soportada			Sí; Asignación por el controlador IO superior o el programa de usuario con SFB 104 "IP_CONF"
Nº de recursos de conexión	16	16	64
Funcionalidad			
• Maestro DP	Sí	Sí	No
• Esclavo DP	Sí	Sí	No
• PROFINET IO-Controller			Sí
• PROFINET IO-Device			Sí
• PROFINET CBA			Sí
• Local Operating Network			No

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 414-2XK05-0AB0	6ES7 414-3XM05-0AB0	6ES7 414-3EM06-0AB0
Maestro DP <ul style="list-style-type: none"> • Número de conexiones, máx. 16 • Servicios <ul style="list-style-type: none"> - Comunicación PG/OP Sí - Comunicación de datos globales No - Comunicación S7 básica Sí - Comunicación S7 Sí - Comunicación S7, como client Sí - Comunicación S7, como servidor Sí - Soporte de equidistancia Sí - Modo isócrono Sí - SYNC/FREEZE Sí - Activar/desactivar esclavos DP Sí - Comunicación directa de datos (esclavo-esclavo) Sí - DPV1 Sí • Velocidades de transmisión, máx. 12 Mbit/s • N° de esclavos DP, máx. 96 • Área de direcciones <ul style="list-style-type: none"> - Entradas, máx. 6 Kibyte - Salidas, máx. 6 Kibyte • Datos útiles por esclavo DP <ul style="list-style-type: none"> - Datos útiles por esclavo DP, máx. 244 byte - Entradas, máx. 244 byte - Salidas, máx. 244 byte - Slots, máx. 244 - por slot, máx. 128 byte 			
Esclavo DP <ul style="list-style-type: none"> • N° de conexiones 16 • Servicios • Archivo GSD http://support.automation.siemens.com/WW/view/de/113652 • Velocidad de transferencia, máx. 12 Mbit/s • Memoria de transferencia <ul style="list-style-type: none"> - Entradas 244 byte - Salidas 244 byte • Área de direcciones, máx. 32 • Datos útiles por área de direcciones, máx. 32 byte • Datos útiles coherentes por área de direcciones, máx. 32 byte 			
PROFINET IO-Controller <ul style="list-style-type: none"> • Servicios <ul style="list-style-type: none"> - Comunicación PG/OP Sí - S7-Routing Sí - Comunicación S7 Sí - Modo isócrono Sí; sólo con IRT y la opción "Alto rendimiento" - Comunicación IE abierta Sí • Velocidad de transferencia, máx. 100 Mbit/s • N° de IO-Devices que se pueden conectar en total, máx. 256 • N° de IO-Devices conectables para RT, máx. 256 - de ellos, en línea, máx. 256 			

SIMATIC S7-400

Unidades centrales

CPU estándar
CPU 414

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 414-2XK05-0AB0	6ES7 414-3XM05-0AB0	6ES7 414-3EM06-0AB0
<ul style="list-style-type: none"> • N° de IO-Devices con IRT y la opción "alta flexibilidad" <ul style="list-style-type: none"> - de ellos, en línea, máx. • N° de IO-Devices con IRT y la opción "alto rendimiento", máx. <ul style="list-style-type: none"> - de ellos, en línea, máx. • IRT, soportado • Shared Device, función soportada • Soporta arranque priorizado <ul style="list-style-type: none"> - N° de IO-Devices posibles, máx. • Activar/desactivar IO-Devices <ul style="list-style-type: none"> - Número de I/O-Devices activables/desactivables simultáneamente, máx. • IO-Devices (puertos asociados) que cambian en servicio, soportado <ul style="list-style-type: none"> - N° de IO-Devices por herramienta, máx. 			256 61 64 64 Sí Sí Sí 32 Sí 8 Sí 8; 8 llamadas paralelas posibles del SFC 12 "D_ACT_DP" por línea. Se soporta un máximo de 32 IO-Devices (puertos asociados) que cambian en servicio. Sí 250 µs, 500 µs, 1 ms, 2 ms, 4 ms adicionalmente en caso de IRT con alto rendimiento: 250 µs a 4 ms a intervalos de 125 µs 250 µs a 512 ms; el valor mínimo depende de la parte de comunicación ajustada para PROFINET IO, de la cantidad de IO-Devices y de la cantidad de datos útiles configurados; ver descripción del sistema PROFINET 8 Kibyte 8 Kibyte 1 024 byte
<ul style="list-style-type: none"> • Cambio de aparato sin soporte removible • Emisión de tactos 			
<ul style="list-style-type: none"> • Tiempo de actualización 			
<ul style="list-style-type: none"> • Área de direcciones <ul style="list-style-type: none"> - Entradas, máx. - Salidas, máx. • Datos útiles por área de direcciones, máx. <ul style="list-style-type: none"> - Coherencia de datos útiles, máx. 			
PROFINET IO-Device			
<ul style="list-style-type: none"> • Servicios <ul style="list-style-type: none"> - Comunicación PG/OP - S7-Routing - Comunicación S7 - Modo isócrono - Comunicación IE abierta - IRT, función soportada - Soporta arranque priorizado - Shared Device, función soportada - N° de IO-Controller con Shared Device, máx. • Memoria de transferencia <ul style="list-style-type: none"> - Entradas, máx. - Salidas, máx. • Submódulos <ul style="list-style-type: none"> - Cantidad, máx. - Datos útiles por submódulo, máx. 			Sí Sí Sí No Sí Sí Sí Sí Sí 2 1 440 byte; por cada IO-Controller con Shared Device 1 440 byte; por cada IO-Controller con Shared Device 64 1 024 byte

6

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 414-2XK05-0AB0	6ES7 414-3XM05-0AB0	6ES7 414-3EM06-0AB0
Comunicación IE abierta			Sí
• Comunicación IE abierta, soportada			62
• Número de conexiones, máx.			0, 20, 21, 25, 80, 102, 135, 161, 34962, 34963, 34964, 65532, 65533, 65534, 65535
• Números de puerto locales utilizados en el sistema			Sí
• Keep Alive, función soportada			Sí
3. Interfaz			
Tipo de interfaz		Módulo de interfaz enchufable (IF), datos técnicos como en la 2.ª interfaz	Módulo de interfaz enchufable (IF)
Módulos de interfaz enchufables		IF 964-DP (ref.: 6ES7964-2AA04-0AB0)	IF 964-DP (ref.: 6ES7964-2AA04-0AB0)
Norma física		RS485/PROFIBUS	RS485/PROFIBUS
con aislamiento galvánico		Sí	Sí
Alimentación en interfaz (15 a 30 V DC), máx.		150 mA	150 mA
Detección automática de la velocidad de transferencia		No	No
Nº de recursos de conexión		16	16
Funcionalidad			
• MPI		No	No
• Maestro DP		Sí	Sí
• Esclavo DP		Sí	Sí
Maestro DP			
• Número de conexiones, máx.		16	16
• Servicios			
- Comunicación PG/OP		Sí	Sí
- Comunicación de datos globales		No	No
- Comunicación S7 básica		No	Sí
- Comunicación S7		Sí	Sí
- Comunicación S7, como client		Sí	Sí
- Comunicación S7, como servidor		Sí	Sí
- Soporte de equidistancia		Sí	Sí
- Modo isócrono		Sí	Sí
- SYNC/FREEZE		Sí	Sí
- Activar/desactivar esclavos DP		Sí	Sí
- Comunicación directa de datos (esclavo-esclavo)		Sí	Sí
- DPV1		Sí	Sí
• Velocidad de transferencia, máx.		12 Mbit/s	12 Mbit/s
• Nº de esclavos DP, máx.		96	96
• Área de direcciones			
- Entradas, máx.		6 Kibyte	6 Kibyte
- Salidas, máx.		6 Kibyte	6 Kibyte
• Datos útiles por esclavo DP			
- Datos útiles por esclavo DP, máx.		244 byte	244 byte
- Entradas, máx.		244 byte	244 byte
- Salidas, máx.		244 byte	244 byte
- Slots, máx.		244	244
- por slot, máx.		128 byte	128 byte

SIMATIC S7-400

Unidades centrales

CPU estándar
CPU 414

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 414-2XK05-0AB0	6ES7 414-3XM05-0AB0	6ES7 414-3EM06-0AB0
Esclavo DP			
• Nº de conexiones		16	16
• Servicios			
- Comunicación PG/OP		Sí	Sí
- S7-Routing		Sí; con interfaz activa	Sí; con interfaz activa
- Comunicación de datos globales		No	No
- Comunicación S7 básica		No	No
- Comunicación S7		Sí	Sí
- Comunicación S7, como client		Sí	Sí
- Comunicación S7, como servidor		Sí	Sí
- Comunicación directa de datos (esclavo-esclavo)		No	No
- DPV1		No	No
• Archivo GSD		http://support.automation.siemens.com/WW/view/de/113652	http://support.automation.siemens.com/WW/view/de/113652
• Velocidad de transferencia, máx.		12 Mbit/s	12 Mbit/s
• Búsqueda automática de velocidad de transferencia		No	No
• Memoria de transferencia			
- Entradas		244 byte	244 byte
- Salidas		244 byte	244 byte
• Áreas de direcciones, máx.		32	32; slots virtuales
• Datos útiles por área de direcciones, máx.		32 byte	32 byte
• Datos útiles coherentes por área de direcciones, máx.		32 byte	32 byte
Funciones de comunicación			
Comunicación PG/OP	Sí	Sí	Sí
• Nº de OPs conectables sin pretratamiento de avisos	31	31	63
• Nº de OPs conectables con pretratamiento de avisos	31; al utilizar Alarm_S y Alarm_D	31; al utilizar Alarm_S y Alarm_D	63; al utilizar Alarm_S/SQ y Alarm_D/DQ
Enrutado de registros	Sí	Sí	Sí
Comunicación de datos globales			
• soportada	Sí	Sí	Sí
• Nº de paquetes GD, emisor, máx.	8	8	8
• Nº de paquetes GD, receptor, máx.	16	16	16
• Tamaño de paquetes GD, máx.	54 byte	54 byte	54 byte
• Tamaño de paquetes GD (de ellos, coherentes), máx.	1 variable	1 variable	1 variable
Comunicación S7 básica			
• soportada	Sí	Sí	Sí
• Datos útiles por tarea, máx.	76 byte	76 byte	76 byte
• Datos útiles por petición (de ellos, coherentes), máx.	1 variable	1 variable	1 variable
Comunicación S7			
• soportada	Sí	Sí	Sí
• como servidor	Sí	Sí	Sí
• Como cliente	Sí	Sí	Sí
• Datos útiles por tarea, máx.	64 Kibyte	64 Kibyte	64 Kibyte
• Datos útiles por petición (de ellos, coherentes), máx.	462 byte; 1 variable	462 byte; 1 variable	462 byte; 1 variable
Comunicación compatible con S5			
• soportada	Sí; vía FC AG_SEND y AG_RECV, como máximo a través de 10 CP443-1 ó 443-5	Sí; vía FC AG_SEND y AG_RECV, como máximo a través de 10 CP443-1 ó 443-5	Sí; vía FC AG_SEND y AG_RECV, como máximo a través de 10 CP443-1 ó 443-5
• Datos útiles por tarea, máx.	8 Kibyte	8 Kibyte	8 Kibyte
• Datos útiles por petición (de ellos, coherentes), máx.	240 byte	240 byte	240 byte
• Cantidad de órdenes AG-SEND/AG-RECV simultáneas cada CPU, máx.	24/24	24/24	24/24

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 414-2XK05-0AB0	6ES7 414-3XM05-0AB0	6ES7 414-3EM06-0AB0
Comunicación estándar (FMS) • soportada	Sí; a través de CP y FB cargables	Sí; a través de CP y FB cargables	Sí; a través de CP y FB cargables
Comunicación IE abierta • TCP/IP - Número de conexiones, máx. - Tamaño de datos, máx. - Varias conexiones pasivas por puerto, función soportada • ISO-on-TCP (RFC1006) - Número de conexiones, máx. - Tamaño de datos, máx. • UDP - Número de conexiones, máx. - Tamaño de datos, máx.	a través de CP 443-1 y FB cargables 1452 bytes vía CP 443-1 Adv.	a través de CP 443-1 y FB cargables 1452 bytes vía CP 443-1 Adv.	Sí; a través de interfaz PROFINET y FB cargables 62 32 Kibyte Sí Sí; a través de interfaz PROFINET integrada o CP 443-1 Adv. y FB cargables 62 32 Kibyte; 1452 bytes vía CP 443-1 Adv. Sí; a través de interfaz PROFINET y FB cargables 62 1 472 byte
servidores web • soportada • Número de clientes HTTP • Páginas web definidas por el usuario	No	No	Sí 5 Sí
PROFINET CBA (con carga de comunicación ajustada a su valor teórico) • Ajuste teórico de la carga de comunicación de la CPU • N° de interlocutores de interconexión remotos • Cantidad de funciones maestro/esclavo • Suma de todas las conexiones maestro/esclavo • Tamaño de los datos de todas las conexiones maestro/esclavo entrantes, máx • Tamaño de los datos de todas las conexiones maestro/esclavo salientes, máx. • Número de interconexiones internas del dispositivo y por PROFIBUS • Tamaño de los datos de las interconexiones PROFIBUS y las interconexiones internas de los dispositivos, máx • Tamaño de los datos de cada conexión, máx • Interconexiones remotas con transferencia acíclica - Frecuencia de muestreo: intervalo de muestreo, mín. - Número de interconexiones entrantes - Número de interconexiones salientes - Tamaño de los datos de todas las interconexiones entrantes, máx. - Tamaño de los datos de todas las interconexiones salientes, máx. - Tamaño de los datos de cada conexión, máx			20 % 32 150 4 500 45 000 byte 45 000 byte 1 000 16 000 byte 2 000 byte 200 ms; depende de la carga de comunicación ajustada, cantidad de interconexiones y longitud de datos utilizada 250 250 8 000 byte 8 000 byte 2 000 byte

SIMATIC S7-400

Unidades centrales

CPU estándar
CPU 414

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 414-2XK05-0AB0	6ES7 414-3XM05-0AB0	6ES7 414-3EM06-0AB0
<ul style="list-style-type: none"> Interconexiones remotas con transferencia cíclica <ul style="list-style-type: none"> Frecuencia de transferencia: intervalo de transferencia, mín. Número de interconexiones entrantes Número de interconexiones salientes Tamaño de los datos de todas las interconexiones entrantes, máx. Tamaño de los datos de todas las interconexiones salientes, máx. Tamaño de los datos de cada conexión, máx. Variables HMI vía PROFINET (acíclicas) <ul style="list-style-type: none"> Número de estaciones conectables para variables HMI (PN OPC/iMAP) Actualización de variables HMI Número de variables HMI Tamaño de datos de todas las variables HMI, máx. Funcionalidad de proxy PROFIBUS <ul style="list-style-type: none"> soportada Tamaño de los datos de cada conexión, máx. 			1 ms; depende de la carga de comunicación ajustada, cantidad de interconexiones y longitud de datos utilizada 300 300 4 800 byte 4 800 byte 450 byte 2x PN OPC/1x iMap 500 ms 1 000 32 000 byte Sí; máx. 32 esclavos PROFIBUS conectables 240 byte; en función del esclavo
Nº de conexiones			
<ul style="list-style-type: none"> Total 	32	32	64
Funciones de aviso S7			
Cantidad de equipos que pueden conectarse para funciones de aviso, máx.	31; máx. 31 con Alarm_S y Alarm_D (OP's); máx. 8 con Alarm_8 y Alarm_P (p. ej. WinCC)	31; máx. 31 con Alarm_S y Alarm_D (OP's); máx. 8 con Alarm_8 y Alarm_P (p. ej. WinCC)	63; máx. 63 con Alarm_S/SQ y Alarm_D/DQ (OP); máx. 8 con Alarm, Alarm_8 y Alarm_8P, Notify y Notify_8 (p. ej. WinCC)
Avisos asociados a símbolos	Sí	Sí	Sí
Procedimiento SCAN	Sí	Sí	Sí
Número de avisos			
<ul style="list-style-type: none"> Total, máx. 	512	512	512
Avisos asociados a bloques	Sí	Sí	Sí
Avisos de diagnóstico de proceso	Sí	Sí	Sí
Bloques Alarm-S activos simultáneamente, máx.	400; Alarm-S/bloque SQ o Alarm-D/bloque DQ activos simultáneamente	400; Alarm-S/bloque SQ o Alarm-D/bloque DQ activos simultáneamente	400; Alarm-S/bloque SQ o Alarm-D/bloque DQ activos simultáneamente
Bloques Alarm 8	Sí	Sí	Sí
<ul style="list-style-type: none"> Nº de instancias para bloques de comunicación Alarm 8 y S7, máx. Predeterminados, máx. 	1 200 300	1 200 300	1 200 300
Avisos del sistema de control	Sí	Sí	Sí
Funciones de test y puesta en marcha			
Estado/forzado			
<ul style="list-style-type: none"> Estado/Forzado de variables Variables Nº de variables, máx. 	Sí; hasta 16 tablas de variables Entradas/salidas, marcas, DB, E/S de periferia, tiempos, contadores 70; Estado/forzado	Sí; hasta 16 tablas de variables Entradas/salidas, marcas, DB, E/S de periferia, tiempos, contadores 70; Estado/forzado	Sí; hasta 16 tablas de variables Entradas/salidas, marcas, DB, E/S de periferia, tiempos, contadores 70; Estado/forzado
Forzado permanente			
<ul style="list-style-type: none"> Forzado permanente Forzado permanente, variables Nº de variables, máx. 	Sí Entradas, salidas, marcas, entradas de periferia, salidas de periferia 256	Sí Entradas, salidas, marcas, entradas de periferia, salidas de periferia 256	Sí Entradas/salidas, marcas, E/S de periferia 256

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 414-2XK05-0AB0	6ES7 414-3XM05-0AB0	6ES7 414-3EM06-0AB0
Estado de bloques	Sí; hasta 2 simultáneas	Sí; hasta 2 simultáneas	Sí; hasta 16 simultáneas
Paso individual	Sí	Sí	Sí
Nº de puntos de parada	4	4	16
Búfer de diagnóstico			
• existente	Sí	Sí	Sí
• Nº de entradas, máx.	400	3 200	3 200
- configurable	Sí	Sí	Sí
- predeterminado	120	120	120
Modo isócrono			
Modo isócrono	Sí; sólo en PROFIBUS	Sí; sólo en PROFIBUS	Sí; a través de la interfaz PROFIBUS DP o PROFINET
Nº de maestros DP isócronos	2	3	2
Datos útiles por esclavo isócrono, máx.	244 byte	244 byte	244 byte
Equidistancia	Sí	Sí	Sí
Máxima frecuencia de reloj	1 ms; 0,5 ms sin uso de las SFC 126, 127	1 ms; 0,5 ms sin uso de las SFC 126, 127	1 ms; 0,5 ms sin uso de las SFC 126, 127
Mínima frecuencia de reloj	32 ms	32 ms	32 ms
Normas, homologaciones, certificados			
Software de configuración			
• STEP 7	Sí	Sí	Sí
programación			
• Lenguaje de programación			
- KOP	Sí	Sí	Sí
- FUP	Sí	Sí	Sí
- AWL	Sí	Sí	Sí
- SCL	Sí	Sí	Sí
- CFC	Sí	Sí	Sí
- GRAPH	Sí	Sí	Sí
- HiGraph®	Sí	Sí	Sí
• Juego de operaciones	ver Lista de operaciones	ver Lista de operaciones	ver Lista de operaciones
• Niveles de paréntesis	7	7	7
Protección de know-how			
• Protección de programas de usuario/Protección por contraseña	Sí	Sí	Sí
• Codificación de bloque			Sí; con bloque S7 Privacy
Dimensiones y peso			
Slots necesarios	1	2	2
Dimensiones			
• Ancho	25 mm	50 mm	50 mm
• Alto	290 mm	290 mm	290 mm
• Profundidad	219 mm	219 mm	219 mm
Peso			
• Peso, aprox.	0,7 kg	0,9 kg	900 g

SIMATIC S7-400

Unidades centrales

CPU estándar
CPU 414

Datos de pedido

Referencia

CPU 414-2

Memoria de trabajo de 1 Mbyte, tensión de alimentación 24 V DC, interfaz maestro MPI/PROFIBUS DP, slot para Memory Card, incl. etiquetas de numeración de slot

6ES7 414-2XK05-0AB0

CPU 414-3

Memoria de trabajo de 2,8 Mbytes, tensión de alimentación 24 V DC, interfaz maestro MPI/PROFIBUS DP, interfaz maestro PROFIBUS DP, slot para Memory Card, slot para 1 módulo IF, incl. etiquetas de numeración de slot

6ES7 414-3XM05-0AB0

CPU 414-3 PN/DP

Memoria de trabajo de 4 Mbytes, tensión de alimentación 24 V DC, interfaz maestro MPI/PROFIBUS DP, interfaz PROFINET, slot para Memory Card, slot para 1 módulo IF, incl. etiquetas de numeración de slot

6ES7 414-3EM06-0AB0

Memory Card RAM

64 kbytes

6ES7 952-0AF00-0AA0

256 kbytes

6ES7 952-1AH00-0AA0

1 Mbyte

6ES7 952-1AK00-0AA0

2 Mbytes

6ES7 952-1AL00-0AA0

4 Mbytes

6ES7 952-1AM00-0AA0

8 Mbytes

6ES7 952-1AP00-0AA0

16 Mbytes

6ES7 952-1AS00-0AA0

64 Mbytes

6ES7 952-1AY00-0AA0

Memory Card FEPR0M

64 kbytes

6ES7 952-0KF00-0AA0

256 kbytes

6ES7 952-0KH00-0AA0

1 Mbyte

6ES7 952-1KK00-0AA0

2 Mbytes

6ES7 952-1KL00-0AA0

4 Mbytes

6ES7 952-1KM00-0AA0

8 Mbytes

6ES7 952-1KP00-0AA0

16 Mbytes

6ES7 952-1KS00-0AA0

32 Mbytes

6ES7 952-1KT00-0AA0

64 Mbytes

6ES7 952-1KY00-0AA0

Cable MPI

para conectar SIMATIC S7 y PG vía MPI; longitud 5 m

6ES7 901-0BF00-0AA0

Módulo de interfaz
IF 964-DP

para conectar una línea DP adicional; para CPU 414-3, CPU 414-3 PN/DP, CPU 416-3, CPU 416-3 PN/DP y CPU 417-4

6ES7 964-2AA04-0AB0

Etiquetas de numeración
de slot

1 juego (repuesto)

6ES7 912-0AA00-0AA0

Referencia

Manual "Sistema de automati-
zación SIMATIC S7-400"

incl. lista de operaciones

alemán

6ES7 498-8AA05-8AA0

inglés

6ES7 498-8AA05-8BA0

Lista de operaciones S7-400

alemán

6ES7 498-8AA05-8AN0

inglés

6ES7 498-8AA05-8BN0

Manual "Comunicación con
SIMATIC S7-300/-400"

alemán

6ES7 398-8EA00-8AA0

inglés

6ES7 398-8EA00-8BA0

francés

6ES7 398-8EA00-8CA0

español

6ES7 398-8EA00-8DA0

italiano

6ES7 398-8EA00-8EA0

SIMATIC Manual Collection

Manuales electrónicos en DVD, varios idiomas: LOGO!, SIMADYN, Componentes de bus SIMATIC, SIMATIC C7, Periferia descentralizada SIMATIC, SIMATIC HMI, SIMATIC Sensors, SIMATIC NET, SIMATIC PC Based Automation, SIMATIC PCS 7, SIMATIC PG/PC, SIMATIC S7, Software SIMATIC, SIMATIC TDC

6ES7 998-8XC01-8YE0

SIMATIC Manual Collection,
servicio de actualización
durante 1 año

DVD con Manual Collection actual, así como tres actualizaciones sucesivas

6ES7 998-8XC01-8YE2

Folleto "Sistema
de automatización S7-400-
configuración, instalación y
aplicación"

alemán

6ES7 498-8AA00-8AB0

inglés

6ES7 498-8AA00-8BB0

Componentes de PROFIBUS

Conector de bus RS 485 con
salida de cable a 90°

Velocidad máx. de transferencia 12 Mbits/s

sin interfaz para PG

6ES7 972-0BA12-0XA0

con interfaz para PG

6ES7 972-0BB12-0XA0

D: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: 5D992

J: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99S

Datos de pedido	Referencia	Referencia
Conector de bus RS 485 con salida de cable oblicua Velocidad máx. de transferencia 12 Mbits/s sin interfaz para PG con interfaz para PG	6ES7 972-0BA42-0XA0 6ES7 972-0BB42-0XA0	Componentes de bus PROFINET IE FC TP Standard Cable GP 2x2 Cable de par trenzado y apantallado de 4 hilos para conectar a IE FC Outlet RJ45/IE FC RJ45 Plug; conforme con PROFINET; con aprobación UL; Venta por metros
Conector de bus RS 485 con salida de cable a 90° para sistema de conexión FastConnect Velocidad máx. de transferencia 12 Mbits/s sin interfaz para PG <ul style="list-style-type: none"> • 1 unidad • 100 unidades con interfaz para PG <ul style="list-style-type: none"> • 1 unidad • 100 unidades 	6ES7 972-0BA52-0XA0 6ES7 972-0BA52-0XB0 6ES7 972-0BB52-0XA0 6ES7 972-0BB52-0XB0	FO Standard Cable GP (50/125) Cable estándar, divisible, aprobación UL, venta por metros Switch Industrial Ethernet SCALANCE X204-2
Conector de bus RS 485 con salida de cable axial para SIMATIC OP, para conectar a PPI, MPI, PROFIBUS	6GK1 500-0EA02	6XV1 840-2AH10 6XV1 873-2A 6GK5 204-2BB10-2AA3 Switches Industrial Ethernet con acceso SNMP integrado, diagnóstico web, diagnóstico de cables de cobre y diagnóstico PROFINET, para construir topologías en línea, estrella y anillo; cuatro puertos RJ45 a 10/100 Mbits/s y dos puertos ópticos
Cable de bus PROFIBUS FastConnect Tipo estándar con composición especial para montaje rápido, 2 hilos, apantallado, venta por metros; unidad de suministro máx. 1.000 m, pedido mínimo 20 m	6XV1 830-0EH10	IE FC RJ45 Plugs Conector RJ45 para Industrial Ethernet dotado de robusta caja de metal y contactos de desplazamiento de aislamiento integrados para conectar cables Industrial Ethernet FC
Repetidor RS 485 para PROFIBUS Velocidad de transferencia hasta máx. 12 Mbits/s; 24 V DC; caja IP20	6ES7 972-0AA02-0XA0	IE FC RJ45 Plug 180 Salida de cable a 180° 1 unidad 10 unidades 50 unidades
		6GK1 901-1BB10-2AA0 6GK1 901-1BB10-2AB0 6GK1 901-1BB10-2AE0
		Componentes de bus PROFIBUS/PROFINET para establecer la comunicación MPI/PROFIBUS/PROFINET Ver catálogos IK PI, CA 01

I: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H

SIMATIC S7-400

Unidades centrales

CPU estándar
CPU 416

Sinopsis



- Potentes CPU de gama alta
- Utilizables en instalaciones de gama superior con requisitos elevados
- Funciones PROFINET integradas en la CPU 416-3 PN/DP

Datos técnicos

	6ES7 416-2XN05-0AB0	6ES7 416-3XR05-0AB0	6ES7 416-3ES06-0AB0
Nombre del producto			CPU 416-3 PN/DP
Versión			
Versión del HW			01
Versión de firmware	V5.0	V5.0	V6.0
Paquete de programas asociado	STEP7 V 5.3 SP2 y superiores, con actualización de HW	STEP7 V 5.3 SP2 y superiores, con actualización de HW	STEP7 V5.5 o sup./iMap V3.0 o sup. + iMap- STEP7 Addon V3.0 SP5
CiR-Configuration in RUN			
Tiempo de sincronización CiR, carga básica	100 ms	100 ms	100 ms
Tiempo de sincronización CiR, tiempo por esclavo E/S	40 µs	40 µs	10 µs; Tiempo por byte de E/S
			No; Alimentación desde la fuente del sistema
Consumo de corriente			
De bus de fondo 5 V DC, máx.	1,1 A	1,3 A	1,5 A
De interfaz 5 V DC, máx.	90 mA; por cada interfaz DP	90 mA; por cada interfaz DP	90 mA; por cada interfaz DP
Pérdidas			
Pérdidas, típ.	4 W	4,5 W	6,5 W
Pérdidas, máx.			7,5 W
Memoria			
Memoria de trabajo			
• integrada	5,6 Mbyte	11,2 Mbyte	16 Mbyte
• Integrada (para programa)	2,8 Mbyte	5,6 Mbyte	8 Mbyte
• Integrada (para datos)	2,8 Mbyte	5,6 Mbyte	8 Mbyte
• Ampliable	No	No	No
Memoria de carga			
• ampliable con FEPR0M	Sí	Sí	Sí; con Memory Card (FLASH)
• ampliable con FEPR0M, máx.	64 Mbyte	64 Mbyte	64 Mbyte
• RAM integrada, máx.	1 Mbyte	1 Mbyte	1 Mbyte
• ampliable con RAM	Sí	Sí	Sí; con Memory Card (RAM)
• ampliable con RAM, máx.	64 Mbyte	64 Mbyte	64 Mbyte
Respaldo			
• existente	Sí	Sí	Sí
• con pila	Sí	Sí	Sí; todos los datos
• sin pila	No	No	No

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 416-2XN05-0AB0	6ES7 416-3XR05-0AB0	6ES7 416-3ES06-0AB0
Bloques CPU			
DB			
• Cantidad, máx.	10 000; Banda de números: 1 a 16.000	10 000; Banda de números: 1 a 16.000	10 000; Banda de números: 1 a 16.000
• Tamaño, máx.	64 Kibyte	64 Kibyte	64 Kibyte
FB			
• Cantidad, máx.	5 000; Banda de números: 0 a 7.999	5 000; Banda de números: 0 a 7.999	5 000; Banda de números: 0 a 7.999
• Tamaño, máx.	64 Kibyte	64 Kibyte	64 Kibyte
FC			
• Cantidad, máx.	5 000; Banda de números: 0 a 7.999	5 000; Banda de números: 0 a 7.999	5 000; Banda de números: 0 a 7.999
• Tamaño, máx.	64 Kibyte	64 Kibyte	64 Kibyte
OB			
• Tamaño, máx.	64 Kibyte	64 Kibyte	64 Kibyte
Profundidad de anidamiento			
• por cada prioridad	24	24	24
• adicional, dentro de un OB de error	2	2	2
Tiempos de ejecución de la CPU			
para operaciones de bits, mín.	30 ns	30 ns	30 ns
para operaciones de palabras, mín.	30 ns	30 ns	30 ns
para aritmética en coma fija, mín.	30 ns	30 ns	30 ns
para aritmética en coma flotante, mín.	90 ns	90 ns	90 ns
Contadores, temporizadores y su remanencia			
Contadores S7			
• Cantidad	2 048	2 048	2 048
• Remanencia			
- configurable	Sí	Sí	Sí
- Límite inferior	0	0	0
- Límite superior	2 047	2 047	2 047
- predeterminado	Z 0 a Z 7	Z 0 a Z 7	Z 0 a Z 7
• Rango de contaje			
- Límite inferior	0	0	0
- Límite superior	999	999	999
Contadores IEC			
• existente	Sí	Sí	Sí
• Clase	SFB	SFB	SFB
• Cantidad			ilimitado (limitado sólo por la memoria de trabajo)
Temporizadores S7			
• Cantidad	2 048	2 048	2 048
• Remanencia			
- configurable	Sí	Sí	Sí
- Límite inferior	0	0	0
- Límite superior	2 047	2 047	2 047
- predeterminado	Ningún temporizador remanente	Ningún temporizador remanente	Ningún temporizador remanente
• Rango de tiempo			
- Límite inferior	10 ms	10 ms	10 ms
- Límite superior	9 990 s	9 990 s	9 990 s
Temporizadores IEC			
• existente	Sí	Sí	Sí
• Clase	SFB	SFB	SFB
• Cantidad			ilimitado (limitado solo por la memoria de trabajo)

SIMATIC S7-400

Unidades centrales

CPU estándar
CPU 416

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 416-2XN05-0AB0	6ES7 416-3XR05-0AB0	6ES7 416-3ES06-0AB0
Áreas de datos y su remanencia			
Área de datos remanente, total	Memoria de trabajo y de carga total (con pila tampón)	Memoria de trabajo y de carga total (con pila tampón)	Memoria de trabajo y de carga total (con pila tampón)
Marcas			
• Cantidad, máx.	16 Kibyte	16 Kibyte	16 Kibyte;
			Tamaño del área de marcas
• Remanencia disponible	Sí	Sí	Sí
• Remanencia predeterminada	MB 0 a MB 15	MB 0 a MB 15	MB 0 a MB 15
• N° de marcas de ciclo	8; (en 1 byte de marca)	8; (en 1 byte de marca)	8; (en 1 byte de marca)
Datos locales			
• ajustable, máx.	32 Kibyte	32 Kibyte	32 Kibyte
• predeterminado	16 Kibyte	16 Kibyte	16 Kibyte
Área de direcciones			
Área de direcciones de periferia			
• Total	16 Kibyte	16 Kibyte	16 Kibyte
• Salidas	16 Kibyte	16 Kibyte	16 Kibyte
• de ellas, descentralizadas			
- Interfaz MPI/DP, entradas	2 Kibyte	2 Kibyte	2 Kibyte
- Interfaz MPI/DP, salidas	2 Kibyte	2 Kibyte	2 Kibyte
- Interfaz DP, entradas	8 Kibyte	8 Kibyte	8 Kibyte
- Interfaz DP, salidas	8 Kibyte	8 Kibyte	8 Kibyte
- Interfaz PN, entradas			8 Kibyte
- Interfaz PN, salidas			8 Kibyte
Imagen del proceso			
• Entradas, configurables	16 Kibyte	16 Kibyte	16 Kibyte
• Salidas, configurables	16 Kibyte	16 Kibyte	16 Kibyte
• Entradas, predeterminado	512 byte	512 byte	512 byte
• Salidas, predeterminado	512 byte	512 byte	512 byte
• Datos coherentes, máx.	244 byte	244 byte	244 byte
• Acceso a datos coherentes en imagen de proceso	Sí	Sí	Sí
Imágenes de subproceso			
• N° de imágenes de subproceso, máx.	15	15	15
Canales digitales			
• Entradas	131 072	131 072	131 072
• Salidas	131 072	131 072	131 072
• Entradas, de ellas centralizadas	131 072	131 072	131 072
• Salidas, de ellas centralizadas	131 072	131 072	131 072
Canales analógicos			
• Entradas	8 192	8 192	8 192
• Salidas	8 192	8 192	8 192
• Entradas, de ellas centralizadas	8 192	8 192	8 192
• Salidas, de ellas centralizadas	8 192	8 192	8 192

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 416-2XN05-0AB0	6ES7 416-3XR05-0AB0	6ES7 416-3ES06-0AB0
Configuración del hardware			
Aparatos de ampliación, máx.	21	21	21
Modo multicomputador	Sí; máx. 4 CPU (con UR1 o UR2)	Sí; máx. 4 CPU (con UR1 o UR2)	Sí; máx. 4 CPU (con UR1 o UR2)
Módulos de interfaz			
• N° de IM (totales) enchufables, máx.	6	6	6
• N° de IM 460 enchufables, máx.	6	6	6
• N° de IM 463 enchufables, máx.	4; IM463-2	4; IM463-2	4; IM463-2
N° de maestros DP			
• integrado	2	2	1
• vía IM 467	4	4	4
• Vía CP	10; CP 443-5 Extended	10; CP 443-5 Extended	10; CP 443-5 Extended
• Modo mixto, IM + CP, permitido	No; IM 467 no es utilizable conjuntamente con CP 443-5 Ext.; IM 467 no es utilizable conjuntamente con CP 443-1 EX40 en modo PN IO	No; IM 467 no es utilizable conjuntamente con CP 443-5 Ext.; IM 467 no es utilizable conjuntamente con CP 443-1 EX40 en modo PN IO	No; IM 467 no utilizable junto con CP 443-5 Ext. y CP443-1 EX4x, EX20, GX20 (en funcionamiento PNIO)
• vía módulo de interfaces	0	1	1; IF 964-DP
• N° de módulos S5 enchufables (vía cápsula de adaptación en aparato central), máx.	6	6	6
Número de IO-Controller			
• integrado			1
• Vía CP	4; vía CP 443-1 EX 41 en modo PN; máx. 4 en el aparato central	4; vía CP 443-1 EX 41 en modo PN; máx. 4 en el aparato central	4; sin funcionamiento mixto de CP443-1 EX40 y CP443-1 EX 41/ EX20/GX20, máx. 4 en el aparato central
N° de FM y CP utilizables (recomendación)			
• FM	limitado por la cantidad de slots y la cantidad de conexiones	limitado por la cantidad de slots y la cantidad de conexiones	limitado por el número de slots o de conexiones
• CP, punto a punto	limitado por la cantidad de slots y la cantidad de conexiones	limitado por la cantidad de slots y la cantidad de conexiones	CP 440: limitado por la cantidad de slots; CP 441: limitado por el número de slots o de conexiones
• CPs PROFIBUS y Ethernet	14; de ellos máx. 10 CP o IM como maestro DP y PN-Controller	14; de ellos máx. 10 CP o IM como maestro DP y PN-Controller	14; En total máx. 10 CP como maestros DP y controladores PN; de éstos, hasta 10 IM o CP como maestros DP y hasta 4 CP como controladores PN
Hora			
Reloj			
• Reloj por hardware (reloj tiempo real)	Sí	Sí	Sí
• respaldado y sincronizable	Sí	Sí	Sí
• Resolución	1 ms	1 ms	1 ms
• Desviación diaria (respaldado), máx.	1,7 s; Desconexión	1,7 s; Desconexión	1,7 s; Desconexión
• Desviación diaria (no respaldado), máx.	8,6 s; con red CON	8,6 s; con red CON	8,6 s; con red CON
Contador de horas de funcionamiento			
• Cantidad	8	8	16
• Número/banda numérica	0 a 7	0 a 7	0 a 15
• Rango de valores	0 a 32.767 horas	0 a 32.767 horas	SFC 2,3 y 4: 0 a 32767 horas SFC 101: 0 a 2 ³¹ - 1 horas
• Granularidad	1 hora	1 hora	1 hora
• remanente	Sí	Sí	Sí
Sincronización de la hora			
• soportada	Sí	Sí	Sí
• en MPI, maestro	Sí	Sí	Sí
• en MPI, esclavo	Sí	Sí	Sí
• en DP, maestro	Sí	Sí	Sí
• en DP, esclavo	Sí	Sí	Sí
• en el autómatas, maestro	Sí	Sí	Sí
• en el autómatas, esclavo	Sí	Sí	Sí
• por Ethernet vía NTP	Vía CP	Vía CP	Sí; Como cliente
• en IF 964 DP		Sí	Sí

SIMATIC S7-400

Unidades centrales

CPU estándar
CPU 416

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 416-2XN05-0AB0	6ES7 416-3XR05-0AB0	6ES7 416-3ES06-0AB0
Interfaces			
Nº de interfaces/según USB			0
1. Interfaz			
Tipo de interfaz	integrado	integrado	integrado
Norma física	RS485/PROFIBUS	RS485/PROFIBUS	RS 485 / PROFIBUS + MPI
con aislamiento galvánico	Sí	Sí	Sí
Alimentación en interfaz (15 a 30 V DC), máx.	150 mA	150 mA	150 mA
Nº de recursos de conexión	MPI: 44, DP: 32	MPI: 44, DP: 32	MPI: 44, DP: 32
Funcionalidad			
• MPI	Sí	Sí	Sí
• Maestro DP	Sí	Sí	Sí
• Esclavo DP	Sí	Sí	Sí
MPI			
• Nº de conexiones	44	44	44; si se utiliza un repetidor de diagnóstico en la línea, se reduce en 1 el número de recursos de conexión de la línea
• Servicios			
- Comunicación PG/OP	Sí	Sí	Sí
- Enrutado	Sí	Sí	Sí
- Comunicación de datos globales	Sí	Sí	Sí
- Comunicación S7 básica	Sí	Sí	Sí
- Comunicación S7	Sí	Sí	Sí
- Comunicación S7, como client			Sí
- Comunicación S7, como servidor			Sí
• Velocidades de transmisión, máx.	12 Mbit/s	12 Mbit/s	12 Mbit/s
Maestro DP			
• Número de conexiones, máx.	32	32	32; si se utiliza un repetidor de diagnóstico en la línea, se reduce en 1 el número de recursos de conexión de la línea
• Servicios			
- Comunicación PG/OP	Sí	Sí	Sí
- Comunicación de datos globales	No	No	No
- Comunicación S7 básica	Sí	Sí	Sí
- Comunicación S7	Sí	Sí	Sí
- Comunicación S7, como client			Sí
- Comunicación S7, como servidor			Sí
- Soporte de equidistancia	Sí	Sí	Sí
- Modo isócrono			Sí
- SYNC/FREEZE	Sí	Sí	Sí
- Activar/desactivar esclavos DP	Sí	Sí	Sí
- Comunicación directa de datos (esclavo-esclavo)	Sí	Sí	Sí
- DPV1			Sí
• Velocidades de transmisión, máx.	12 Mbit/s	12 Mbit/s	12 Mbit/s
• Nº de esclavos DP, máx.	32	32	32
• Área de direcciones			
- Entradas, máx.	2 Kibyte	2 Kibyte	2 Kibyte
- Salidas, máx.	2 Kibyte	2 Kibyte	2 Kibyte
• Datos útiles por esclavo DP			
- Datos útiles por esclavo DP, máx.	244 byte	244 byte	244 byte
- Entradas, máx.	244 byte	244 byte	244 byte
- Salidas, máx.	244 byte	244 byte	244 byte
- Slots, máx.	244	244	244
- por slot, máx.	128 byte	128 byte	128 byte

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 416-2XN05-0AB0	6ES7 416-3XR05-0AB0	6ES7 416-3ES06-0AB0
Esclavo DP			
• Nº de conexiones	32	32	32
• Servicios			
- Comunicación PG/OP	Sí	Sí	Sí; con interfaz activa
- S7-Routing			Sí; con interfaz activa
- Comunicación de datos globales			No
- Comunicación S7 básica			No
- Comunicación S7			Sí
- Comunicación S7, como client			Sí
- Comunicación S7, como servidor			Sí
- Comunicación directa de datos (esclavo-esclavo)			No
- DPV1			No
• Archivo GSD	http://support.automation.siemens.com/WW/view/de/113652	http://support.automation.siemens.com/WW/view/de/113652	http://support.automation.siemens.com/WW/view/de/113652
• Velocidad de transferencia, máx.	12 Mbit/s	12 Mbit/s	12 Mbit/s
• Búsqueda automática de velocidad de transferencia			No
• Memoria de transferencia			
- Entradas	244 byte	244 byte	244 byte
- Salidas	244 byte	244 byte	244 byte
• Área de direcciones, máx.	32	32	32; slots virtuales
• Datos útiles por área de direcciones, máx.	32 byte	32 byte	32 byte
• Datos útiles coherentes por área de direcciones, máx.	32 byte	32 byte	32 byte
2. Interfaz			
Tipo de interfaz	integrado	integrado	PROFINET
Norma física	RS485/PROFIBUS	RS485/PROFIBUS	Ethernet RJ45
con aislamiento galvánico	Sí	Sí	Sí
Switch integrado			Sí
Número de puertos			2
Alimentación en interfaz (15 a 30 V DC), máx.	150 mA	150 mA	
Detección automática de la velocidad de transferencia			Sí; Autosensing
Autonegociación			Sí
Autocrossing			Sí
Redundancia del medio			
• soportada			Sí
• Tiempo de conmutación en caso de rotura de cable, típ.			200 ms
• Nº de estaciones en el anillo, máx.			50
Cambio de dirección IP en tiempo de ejecución, función soportada			Sí; Asignación por el controlador IO superior o el programa de usuario con SFB 104 "IP_CONF"
Nº de recursos de conexión	32	32	96
Funcionalidad			
• Maestro DP	Sí	Sí	No
• Esclavo DP	Sí	Sí	No
• PROFINET IO-Controller			Sí
• PROFINET IO-Device			Sí
• PROFINET CBA			Sí
• Local Operating Network			No

SIMATIC S7-400

Unidades centrales

CPU estándar
CPU 416

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 416-2XN05-0AB0	6ES7 416-3XR05-0AB0	6ES7 416-3ES06-0AB0
Maestro DP			
• Número de conexiones, máx.	32	32	
• Servicios			
- Comunicación PG/OP	Sí	Sí	
- Comunicación de datos globales	No	No	
- Comunicación S7 básica	Sí	Sí	
- Comunicación S7	Sí	Sí	
- Soporte de equidistancia	Sí	Sí	
- SYNC/FREEZE	Sí	Sí	
- Activar/desactivar esclavos DP	Sí	Sí	
- Comunicación directa de datos (esclavo-esclavo)	Sí	Sí	
• Velocidades de transmisión, máx.	12 Mbit/s	12 Mbit/s	
• N° de esclavos DP, máx.	125	125	
• Área de direcciones			
- Entradas, máx.	8 Kibyte	8 Kibyte	
- Salidas, máx.	8 Kibyte	8 Kibyte	
• Datos útiles por esclavo DP			
- Datos útiles por esclavo DP, máx.	244 byte	244 byte	
- Entradas, máx.	244 byte	244 byte	
- Salidas, máx.	244 byte	244 byte	
- Slots, máx.	244	244	
- por slot, máx.	128 byte	128 byte	
Esclavo DP			
• N° de conexiones	32	32	
• Servicios			
• Archivo GSD	http://support.automation.siemens.com/WW/view/de/113652	http://support.automation.siemens.com/WW/view/de/113652	
• Velocidad de transferencia, máx.	12 Mbit/s	12 Mbit/s	
• Memoria de transferencia			
- Entradas	244 byte	244 byte	
- Salidas	244 byte	244 byte	
• Área de direcciones, máx.	32	32	
• Datos útiles por área de direcciones, máx.	32 byte	32 byte	
• Datos útiles coherentes por área de direcciones, máx.	32 byte	32 byte	
PROFINET IO-Controller			
• Servicios			
- Comunicación PG/OP			Sí
- S7-Routing			Sí
- Comunicación S7			Sí
- Modo isócrono			Sí; sólo con IRT y la opción "Alto rendimiento"
- Comunicación IE abierta			Sí
• Velocidad de transferencia, máx.			100 Mbit/s
• N° de IO-Devices que se pueden conectar en total, máx.			256
• N° de IO-Devices conectables para RT, máx.			256
- de ellos, en línea, máx.			256
• N° de IO-Devices con IRT y la opción "alta flexibilidad"			256
- de ellos, en línea, máx.			61
• N° de IO-Devices con IRT y la opción "alto rendimiento", máx.			64
- de ellos, en línea, máx.			64

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 416-2XN05-0AB0	6ES7 416-3XR05-0AB0	6ES7 416-3ES06-0AB0
<ul style="list-style-type: none"> • IRT, soportado • Shared Device, función soportada • Soporta arranque priorizado <ul style="list-style-type: none"> - Nº de IO-Devices posibles, máx. • Activar/desactivar IO-Devices <ul style="list-style-type: none"> - Número de IO-Devices activables/desactivables simultáneamente, máx. • IO-Devices (puertos asociados) que cambian en servicio, soportado <ul style="list-style-type: none"> - Nº de IO-Devices por herramienta, máx. • Cambio de aparato sin soporte removible • Emisión de tactos • Tiempo de actualización • Área de direcciones <ul style="list-style-type: none"> - Entradas, máx. - Salidas, máx. • Datos útiles por área de direcciones, máx. <ul style="list-style-type: none"> - Coherencia de datos útiles, máx. 			Sí Sí Sí 32 Sí 8 Sí 8; 8 llamadas paralelas posibles del SFC 12 "D_ACT_DP" por línea. Se soporta un máximo de 32 IO-Devices (puertos asociados) que cambian en servicio. Sí 250 µs, 500 µs, 1 ms, 2 ms, 4 ms adicionalmente en caso de IRT con alto rendimiento: 250 µs a 4 ms a intervalos de 125 µs 250 µs a 512 ms; el valor mínimo depende de la parte de comunicación ajustada para PROFINET IO, de la cantidad de IO-Devices y de la cantidad de datos útiles configurados; ver descripción del sistema PROFINET 8 Kibyte 8 Kibyte 1 024 byte
PROFINET IO-Device <ul style="list-style-type: none"> • Servicios <ul style="list-style-type: none"> - Comunicación PG/OP - S7-Routing - Comunicación S7 - Modo isócrono - Comunicación IE abierta - IRT, función soportada - Soporta arranque priorizado - Shared Device, función soportada - Nº de IO-Controller con Shared Device, máx. • Memoria de transferencia <ul style="list-style-type: none"> - Entradas, máx. - Salidas, máx. • Submódulos <ul style="list-style-type: none"> - Cantidad, máx. - Datos útiles por submódulo, máx. 			Sí Sí Sí No Sí Sí Sí Sí 2 1 440 byte; por cada IO-Controller con Shared Device 1 440 byte; por cada IO-Controller con Shared Device 64 1 024 byte
Comunicación IE abierta <ul style="list-style-type: none"> • Comunicación IE abierta, soportada • Número de conexiones, máx. • Números de puerto locales utilizados en el sistema • Keep Alive, función soportada 			Sí 94 0, 20, 21, 25, 80, 102, 135, 161, 34962, 34963, 34964, 65532, 65533, 65534, 65535 Sí

SIMATIC S7-400

Unidades centrales

CPU estándar
CPU 416

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 416-2XN05-0AB0	6ES7 416-3XR05-0AB0	6ES7 416-3ES06-0AB0
3. Interfaz			
Tipo de interfaz		Módulo de interfaz enchufable (IF), datos técnicos como en la 2. ^a interfaz	Módulo de interfaz enchufable (IF)
Módulos de interfaz enchufables		IF 964-DP (ref.: 6ES7964-2AA04-0AB0)	IF 964-DP (ref.: 6ES7964-2AA04-0AB0)
Norma física			RS485/PROFIBUS
con aislamiento galvánico			Sí
Alimentación en interfaz (15 a 30 V DC), máx.			150 mA
Detección automática de la velocidad de transferencia			No
Nº de recursos de conexión			32
Funcionalidad			
• MPI			No
• Maestro DP			Sí
• Esclavo DP			Sí
Maestro DP			
• Número de conexiones, máx.			32
• Servicios			
- Comunicación PG/OP			Sí
- Comunicación de datos globales			No
- Comunicación S7 básica			Sí
- Comunicación S7			Sí
- Comunicación S7, como client			Sí
- Comunicación S7, como servidor			Sí
- Soporte de equidistancia			Sí
- Modo isócrono			Sí
- SYNC/FREEZE			Sí
- Activar/desactivar esclavos DP			Sí
- Comunicación directa de datos (esclavo-esclavo)			Sí
- DPV1			Sí
• Velocidad de transferencia, máx.			12 Mbit/s
• Nº de esclavos DP, máx.			125
• Área de direcciones			
- Entradas, máx.			8 Kibyte
- Salidas, máx.			8 Kibyte
• Datos útiles por esclavo DP			
- Datos útiles por esclavo DP, máx.			244 byte
- Entradas, máx.			244 byte
- Salidas, máx.			244 byte
- Slots, máx.			244
- por slot, máx.			128 byte

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 416-2XN05-0AB0	6ES7 416-3XR05-0AB0	6ES7 416-3ES06-0AB0
Esclavo DP <ul style="list-style-type: none"> • N° de conexiones • Servicios <ul style="list-style-type: none"> - Comunicación PG/OP - S7-Routing - Comunicación de datos globales - Comunicación S7 básica - Comunicación S7 - Comunicación S7, como client - Comunicación S7, como servidor - Comunicación directa de datos (esclavo-esclavo) - DPV1 • Archivo GSD • Velocidad de transferencia, máx. • Búsqueda automática de velocidad de transferencia • Memoria de transferencia <ul style="list-style-type: none"> - Entradas - Salidas • Áreas de direcciones, máx. • Datos útiles por área de direcciones, máx. • Datos útiles coherentes por área de direcciones, máx. 			32 Sí Sí; con interfaz activa No No Sí Sí Sí No No http://support.automation.siemens.com/WW/view/de/113652 12 Mbit/s No 244 byte 244 byte 32; slots virtuales 32 byte 32 byte
Funciones de comunicación Comunicación PG/OP • N° de OPs conectables sin pretratamiento de avisos • N° de OPs conectables con pretratamiento de avisos	Sí 63 63; al utilizar Alarm_S y Alarm_D	Sí 63 63; al utilizar Alarm_S y Alarm_D	Sí 95 95; al utilizar Alarm_S/SQ y Alarm_D/DQ
Enrutado de registros			Sí
Comunicación de datos globales <ul style="list-style-type: none"> • soportada • N° de paquetes GD, emisor, máx. • N° de paquetes GD, receptor, máx. • Tamaño de paquetes GD, máx. • Tamaño de paquetes GD (de ellos, coherentes), máx. 	Sí 16 32 54 byte 1 variable	Sí 16 32 54 byte 1 variable	Sí 16 32 54 byte 1 variable
Comunicación S7 básica <ul style="list-style-type: none"> • soportada • Datos útiles por tarea, máx. • Datos útiles por petición (de ellos, coherentes), máx. 	Sí 76 byte 1 variable	Sí 76 byte 1 variable	Sí 76 byte 1 variable
Comunicación S7 <ul style="list-style-type: none"> • soportada • como servidor • Como cliente • Datos útiles por tarea, máx. • Datos útiles por petición (de ellos, coherentes), máx. 	Sí 64 Kibyte 462 byte; 1 variable	Sí 64 Kibyte 462 byte; 1 variable	Sí Sí Sí 64 Kibyte 462 byte; 1 variable
Comunicación compatible con S5 <ul style="list-style-type: none"> • soportada • Datos útiles por tarea, máx. • Datos útiles por petición (de ellos, coherentes), máx. • Cantidad de órdenes AG-SEND/AG-RECV simultáneas cada CPU, máx. 	Sí; (vía CP máx. 10 y FC AG_SEND y FC AG_RECV) 8 Kibyte 240 byte 64/64	Sí; (vía CP máx. 10 y FC AG_SEND y FC AG_RECV) 8 Kibyte 240 byte 64/64	Sí; vía FC AG_SEND y AG_RECV, como máximo a través de 10 CP443-1 ó 443-5 8 Kibyte 240 byte 64/64

SIMATIC S7-400

Unidades centrales

CPU estándar
CPU 416

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 416-2XN05-0AB0	6ES7 416-3XR05-0AB0	6ES7 416-3ES06-0AB0
Comunicación estándar (FMS) • soportada	Sí; a través de CP y FB cargables	Sí; a través de CP y FB cargables	Sí; a través de CP y FB cargables
Comunicación IE abierta • TCP/IP - Número de conexiones, máx. - Tamaño de datos, máx. - Varias conexiones pasivas por puerto, función soportada • ISO-on-TCP (RFC1006) - Número de conexiones, máx. - Tamaño de datos, máx. • UDP - Número de conexiones, máx. - Tamaño de datos, máx.	a través de CP 443-1 Adv. y FB cargables 1452	a través de CP 443-1 Adv. y FB cargables 1452	Sí; a través de interfaz PROFINET y FB cargables 94 32 Kibyte Sí Sí; a través de interfaz PROFINET integrada o CP 443-1 y FB cargables 94 32 Kibyte; 1452 bytes vía CP 443-1 Adv. Sí; a través de interfaz PROFINET y FB cargables 94 1 472 byte
servidores web • soportada • Número de clientes HTTP • Páginas web definidas por el usuario	No; Vía CP	No; Vía CP	Sí 5 Sí
PROFINET CBA (con carga de comunicación ajustada a su valor teórico) • Ajuste teórico de la carga de comunicación de la CPU • Nº de interlocutores de interconexión remotos • Cantidad de funciones maestro/esclavo • Suma de todas las conexiones maestro/esclavo • Tamaño de los datos de todas las conexiones maestro/esclavo entrantes, máx • Tamaño de los datos de todas las conexiones maestro/esclavo salientes, máx. • Número de interconexiones internas del dispositivo y por PROFIBUS • Tamaño de los datos de las interconexiones PROFIBUS y las interconexiones internas de los dispositivos, máx • Tamaño de los datos de cada conexión, máx • Interconexiones remotas con transferencia acíclica - Frecuencia de muestreo: intervalo de muestreo, mín. - Número de interconexiones entrantes - Número de interconexiones salientes - Tamaño de los datos de todas las interconexiones entrantes, máx. - Tamaño de los datos de todas las interconexiones salientes, máx. - Tamaño de los datos de cada conexión, máx		20 % 32 150 6 000 65 000 byte 65 000 byte 1 000 16 000 byte 2 000 byte 200 ms; depende de la carga de comunicación ajustada, cantidad de interconexiones y longitud de datos utilizada 500 500 16 000 byte 16 000 byte 2 000 byte	

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 416-2XN05-0AB0	6ES7 416-3XR05-0AB0	6ES7 416-3ES06-0AB0
<ul style="list-style-type: none"> Interconexiones remotas con transferencia cíclica <ul style="list-style-type: none"> Frecuencia de transferencia: intervalo de transferencia, mín. Número de interconexiones entrantes Número de interconexiones salientes Tamaño de los datos de todas las interconexiones entrantes, máx. Tamaño de los datos de todas las interconexiones salientes, máx. Tamaño de los datos de cada conexión, máx. Variables HMI vía PROFINET (acíclicas) <ul style="list-style-type: none"> Número de estaciones conectables para variables HMI (PN OPC/iMAP) Actualización de variables HMI Número de variables HMI Tamaño de datos de todas las variables HMI, máx. Funcionalidad de proxy PROFIBUS <ul style="list-style-type: none"> soportada Tamaño de los datos de cada conexión, máx. 			1 ms; depende de la carga de comunicación ajustada, cantidad de interconexiones y longitud de datos utilizada 300 300 4 800 byte 4 800 byte 450 byte 2x PN OPC/1x iMap 500 ms 1 500 48 000 byte
Nº de conexiones			
• Total	64	64	96
Funciones de aviso S7			
Cantidad de equipos que pueden conectarse para funciones de aviso, máx.	63; máx. 63 con ALARM_S y ALARM_D (OP); máx. 12 con ALARM_8 y ALARM_P (p. ej. WinCC)	63; máx. 63 con ALARM_S y ALARM_D (OP); máx. 12 con ALARM_8 y ALARM_P (p. ej. WinCC)	95; máx. 95 con Alarm_S/SQ y Alarm_D/DQ (OP); máx. 8 con Alarm, Alarm_8 y Alarm_8P, Notify y Notify_8 (p. ej. WinCC)
Avisos asociados a símbolos	Sí	Sí	Sí
Procedimiento SCAN			Sí
Número de avisos			
• Total, máx.	1 024	1 024	1 024
Avisos asociados a bloques	Sí	Sí	Sí
Avisos de diagnóstico de proceso			Sí
Bloques Alarm-S activos simultáneamente, máx.	200	200	1 000; Alarm-S/bloque SQ o Alarm-D/bloque DQ activos simultáneamente
Bloques Alarm 8	Sí	Sí	Sí
• Nº de instancias para bloques de comunicación Alarm 8 y S7, máx.	1 800	1 800	4 000
• Predeterminados, máx.	600	600	600
Avisos del sistema de control	Sí	Sí	Sí
Funciones de test y puesta en marcha			
Estado/forzado			
• Estado/Forzado de variables	Sí	Sí	Sí; hasta 16 tablas de variables
• Variables	Entradas/salidas, marcas, DB, E/S de periferia, tiempos, contadores	Entradas/salidas, marcas, DB, E/S de periferia, tiempos, contadores	Entradas/salidas, marcas, DB, E/S de periferia, tiempos, contadores
• Nº de variables, máx.	70	70	70; Estado/forzado

SIMATIC S7-400

Unidades centrales

CPU estándar
CPU 416

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 416-2XN05-0AB0	6ES7 416-3XR05-0AB0	6ES7 416-3ES06-0AB0
Forzado permanente			
• Forzado permanente	Sí	Sí	Sí
• Forzado permanente, variables	Entradas/salidas, marcas, E/S de periferia	Entradas/salidas, marcas, E/S de periferia	Entradas/salidas, marcas, E/S de periferia
• N° de variables, máx.	512	512	512
Estado de bloques	Sí	Sí	Sí; hasta 16 simultáneas
Paso individual	Sí	Sí	Sí
N° de puntos de parada	4	4	16
Búfer de diagnóstico			
• existente	Sí	Sí	Sí
• N° de entradas, máx.	3 200	3 200	3 200
- configurable	Sí	Sí	Sí
- predeterminado	120	120	120
Modo isócrono			
Modo isócrono	Sí	Sí	Sí; a través de la interfaz PROFIBUS DP o PROFINET
N° de maestros DP isócronos			2
Datos útiles por esclavo isócrono, máx.	244 byte	244 byte	244 byte
Equidistancia	Sí	Sí	Sí
Máxima frecuencia de reloj	1 ms; 0,5 ms sin uso de las SFC 126, 127	1 ms; 0,5 ms sin uso de las SFC 126, 127	1 ms; 0,5 ms sin uso de las SFC 126, 127
Mínima frecuencia de reloj	32 ms	32 ms	32 ms
Normas, homologaciones, certificados			
Software de configuración			
• STEP 7	Sí	Sí	Sí
programación			
• Lenguaje de programación			
- KOP	Sí	Sí	Sí
- FUP	Sí	Sí	Sí
- AWL	Sí	Sí	Sí
- SCL	Sí	Sí	Sí
- CFC	Sí	Sí	Sí
- GRAPH	Sí	Sí	Sí
- HiGraph®	Sí	Sí	Sí
• Juego de operaciones	ver Lista de operaciones	ver Lista de operaciones	ver Lista de operaciones
• Niveles de paréntesis	7	7	7
Protección de know-how			
• Protección de programas de usuario/Protección por contraseña	Sí	Sí	Sí
• Codificación de bloque			Sí; con bloque S7 Privacy
Dimensiones y peso			
Slots necesarios	1	2	2
Dimensiones			
• Ancho	25 mm	50 mm	50 mm
• Alto	290 mm	290 mm	290 mm
• Profundidad	219 mm	219 mm	219 mm
Peso			
• Peso, aprox.	720 g	880 g	900 g

Datos de pedido	Referencia	Referencia
CPU 416-2 Memoria de trabajo de 5,6 Mbytes, tensión de alimentación 24 V DC, interfaz maestro MPI/PROFIBUS DP, interfaz maestro PROFIBUS DP, slot para Memory Card, incl. etiquetas de numeración de slot	6ES7 416-2XN05-0AB0	Manual "Sistema de automatización SIMATIC S7-400" incl. lista de operaciones alemán 6ES7 498-8AA05-8AA0 inglés 6ES7 498-8AA05-8BA0 Lista de operaciones S7-400 alemán 6ES7 498-8AA05-8AN0 inglés 6ES7 498-8AA05-8BN0
CPU 416-3 Memoria de trabajo de 11,2 Mbytes, tensión de alimentación 24 V DC, interfaz maestro MPI/PROFIBUS DP, interfaz maestro PROFIBUS DP, slot para 1 módulo IF, slot para Memory Card, incl. etiquetas de numeración de slot	6ES7 416-3XR05-0AB0	Manual "Comunicación con SIMATIC S7-300/-400" alemán 6ES7 398-8EA00-8AA0 inglés 6ES7 398-8EA00-8BA0 francés 6ES7 398-8EA00-8CA0 español 6ES7 398-8EA00-8DA0 italiano 6ES7 398-8EA00-8EA0
CPU 416-3 PN/DP Memoria de trabajo de 16 Mbytes, tensión de alimentación 24 V DC, interfaz maestro MPI/PROFIBUS DP, interfaz PROFINET, interfaz maestro PROFIBUS DP, slot para 1 módulo IF, slot para Memory Card, incl. etiquetas de numeración de slot	6ES7 416-3ES06-0AB0	SIMATIC Manual Collection J 6ES7 998-8XC01-8YE0 Manuales electrónicos en DVD, varios idiomas: LOGO!, SIMADYN, Componentes de bus SIMATIC, SIMATIC C7, Periferia descentralizada SIMATIC, SIMATIC HMI, SIMATIC Sensors, SIMATIC NET, SIMATIC PC Based Automation, SIMATIC PCS 7, SIMATIC PG/PC, SIMATIC S7, Software SIMATIC, SIMATIC TDC
Memory Card RAM 64 kbytes 256 kbytes 1 Mbyte 2 Mbytes 4 Mbytes 8 Mbytes 16 Mbytes 64 Mbytes	6ES7 952-0AF00-0AA0 6ES7 952-1AH00-0AA0 6ES7 952-1AK00-0AA0 6ES7 952-1AL00-0AA0 6ES7 952-1AM00-0AA0 6ES7 952-1AP00-0AA0 6ES7 952-1AS00-0AA0 6ES7 952-1AY00-0AA0	SIMATIC Manual Collection, servicio de actualización durante 1 año D 6ES7 998-8XC01-8YE2 DVD con Manual Collection actual, así como tres actualizaciones sucesivas
Memory Card FEPR0M 64 kbytes 256 kbytes 1 Mbyte 2 Mbytes 4 Mbytes 8 Mbytes 16 Mbytes 32 Mbytes 64 Mbytes	6ES7 952-0KF00-0AA0 6ES7 952-0KH00-0AA0 6ES7 952-1KK00-0AA0 6ES7 952-1KL00-0AA0 6ES7 952-1KM00-0AA0 6ES7 952-1KP00-0AA0 6ES7 952-1KS00-0AA0 6ES7 952-1KT00-0AA0 6ES7 952-1KY00-0AA0	Folleto "Sistema de automatización S7-400- configuración, instalación y aplicación" alemán 6ES7 498-8AA00-8AB0 inglés 6ES7 498-8AA00-8BB0
Cable MPI para conectar SIMATIC S7 y PG vía MPI; longitud 5 m	6ES7 901-0BF00-0AA0	Componentes de bus PROFIBUS Conector de bus RS 485 con salida de cable a 90° Velocidad máx. de transferencia 12 Mbits/s sin interfaz para PG 6ES7 972-0BA12-0XA0 con interfaz para PG 6ES7 972-0BB12-0XA0
Módulo de interfaz IF 964-DP para conectar una línea DP adicional; para CPU 414-3, CPU 414-3 PN/DP, CPU 416-3, CPU 416-3 PN/DP y CPU 417-4	6ES7 964-2AA04-0AB0	Conector de bus RS 485 con salida de cable oblicua Velocidad máx. de transferencia 12 Mbits/s sin interfaz para PG 6ES7 972-0BA42-0XA0 con interfaz para PG 6ES7 972-0BB42-0XA0
Etiquetas de numeración de slot 1 juego (repuesto)	6ES7 912-0AA00-0AA0	

D: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: 5D992

J: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99S

SIMATIC S7-400

Unidades centrales

CPU estándar
CPU 416

Datos de pedido

Referencia

Referencia

Conector de bus RS 485 con salida de cable a 90° para sistema de conexión FastConnectVelocidad máx. de transferencia
12 Mbits/s

sin interfaz para PG

- 1 unidad
- 100 unidades

con interfaz para PG

- 1 unidad
- 100 unidades

6ES7 972-0BA52-0XA0
6ES7 972-0BA52-0XB0

Conector de bus RS 485 con salida de cable axial

para SIMATIC OP, para conectar a PPI, MPI, PROFIBUS

6GK1 500-0EA02**Cable de bus PROFIBUS FastConnect**

Tipo estándar con composición especial para montaje rápido, 2 hilos, apantallado, venta por metros; unidad de suministro máx. 1.000 m, pedido mínimo 20 m

6XV1 830-0EH10**Repetidor RS 485 para PROFIBUS**

Velocidad de transferencia hasta máx. 12 Mbits/s; 24 V DC; caja IP20

6ES7 972-0AA02-0XA0**Componentes de bus PROFINET****IE FC TP Standard Cable GP 2x2**

Cable de par trenzado y apantallado de 4 hilos para conectar a IE FC Outlet RJ45/IE FC RJ45 Plug; conforme con PROFINET; con aprobación UL;

Venta por metros

6XV1 840-2AH10**FO Standard Cable GP (50/125)**

Cable estándar, divisible, aprobación UL, venta por metros

6XV1 873-2A**Switch Industrial Ethernet SCALANCE X204-2**

Switches Industrial Ethernet con acceso SNMP integrado, diagnóstico web, diagnóstico de cables de cobre y diagnóstico PROFINET, para construir topologías en línea, estrella y anillo; cuatro puertos RJ45 a 10/100 Mbits/s y dos puertos ópticos

6GK5 204-2BB10-2AA3**IE FC RJ45 Plugs**

Conector RJ45 para Industrial Ethernet dotado de robusta caja de metal y contactos de desplazamiento de aislamiento integrados para conectar cables Industrial Ethernet FC

IE FC RJ45 Plug 180

Salida de cable a 180°

- 1 unidad
- 10 unidades
- 50 unidades

6GK1 901-1BB10-2AA0
6GK1 901-1BB10-2AB0
6GK1 901-1BB10-2AE0

Componentes de bus PROFIBUS/PROFINET

para establecer la comunicación MPI/PROFIBUS/PROFINET

Ver catálogos IK PI, CA 01

I: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H

Sinopsis



- La más potente CPU del SIMATIC S7-400
- Aplicable en instalaciones con las máximas exigencias dentro de la gama alta
- Con dos receptáculos para módulos de interfaz (IF)

Datos técnicos

6ES7 417-4XT05-0AB0	
Versión	
Versión de firmware	V5.0
Paquete de programas asociado	STEP7 V 5.3 SP2 y superiores, con actualización de HW
CiR-Configuration in RUN	
Tiempo de sincronización CiR, carga básica	100 ms
Tiempo de sincronización CiR, tiempo por esclavo E/S	40 µs
De bus de fondo 5 V DC, máx.	1,8 A
Pérdidas	
Pérdidas, máx.	6 W
Memoria	
Memoria de trabajo	
• integrada	30 Mbyte
• Integrada (para programa)	15 Mbyte
• Integrada (para datos)	15 Mbyte
• Ampliable	No
Memoria de carga	
• ampliable con FEPR0M	Sí
• ampliable con FEPR0M, máx.	64 Mbyte
• RAM integrada, máx.	1 Mbyte
• ampliable con RAM	Sí
• ampliable con RAM, máx.	64 Mbyte
Respaldo	
• existente	Sí
• con pila	Sí
• sin pila	No
Bloques CPU	
DB	
• Cantidad, máx.	16 000; Banda de números: 1 a 16.000
• Tamaño, máx.	64 Kibyte
FB	
• Cantidad, máx.	8 000; Banda de números: 0 a 7.999
• Tamaño, máx.	64 Kibyte
FC	
• Cantidad, máx.	8 000; Banda de números: 0 a 7.999
• Tamaño, máx.	64 Kibyte
OB	
• Tamaño, máx.	64 Kibyte

6ES7 417-4XT05-0AB0	
Profundidad de anidamiento	
• por cada prioridad	24
• adicional, dentro de un OB de error	2
Tiempos de ejecución de la CPU	
para operaciones de bits, mín.	18 ns
para operaciones de palabras, mín.	18 ns
para aritmética en coma fija, mín.	18 ns
para aritmética en coma flotante, mín.	54 ns
Contadores, temporizadores y su remanencia	
Contadores S7	
• Cantidad	2 048
• Remanencia	
- configurable	Sí
- Límite inferior	0
- Límite superior	2 047
- predeterminado	Z 0 a Z 7
• Rango de conteo	
- Límite inferior	0
- Límite superior	999
Contadores IEC	
• existente	Sí
• Clase	SFB
Temporizadores S7	
• Cantidad	2 048
• Remanencia	
- configurable	Sí
- Límite inferior	0
- Límite superior	2 047
- predeterminado	Ningún temporizador remanente
• Rango de tiempo	
- Límite inferior	10 ms
- Límite superior	9 990 s
Temporizadores IEC	
• existente	Sí
• Clase	SFB

SIMATIC S7-400

Unidades centrales

CPU estándar
CPU 417

Datos técnicos (continuación)

6ES7 417-4XT05-0AB0	
Áreas de datos y su remanencia	
Área de datos remanente, total	Memoria de trabajo y de carga total (con pila tampón)
Marcas	
• Cantidad, máx.	16 Kibyte
• Remanencia disponible	Sí
• Remanencia predeterminada	MB 0 a MB 15
• N° de marcas de ciclo	8; (en 1 byte de marca)
Datos locales	
• ajustable, máx.	64 Kibyte
• predeterminado	32 Kibyte
Área de direcciones	
Área de direcciones de periferia	
• Total	16 Kibyte
• Salidas	16 Kibyte
• de ellas, descentralizadas	
- Interfaz MPI/DP, entradas	2 Kibyte
- Interfaz MPI/DP, salidas	2 Kibyte
- Interfaz DP, entradas	8 Kibyte
- Interfaz DP, salidas	8 Kibyte
Imagen del proceso	
• Entradas, configurables	16 Kibyte
• Salidas, configurables	16 Kibyte
• Entradas, predeterminado	1 024 byte
• Salidas, predeterminado	1 024 byte
• Datos coherentes, máx.	244 byte
• Acceso a datos coherentes en imagen de proceso	Sí
Imágenes de subproceso	
• N° de imágenes de subproceso, máx.	15
Canales digitales	
• Entradas	131 072
• Salidas	131 072
• Entradas, de ellas centralizadas	131 072
• Salidas, de ellas centralizadas	131 072
Canales analógicos	
• Entradas	8 192
• Salidas	8 192
• Entradas, de ellas centralizadas	8 192
• Salidas, de ellas centralizadas	8 192
Configuración del hardware	
Aparatos de ampliación, máx.	21
Modo multicomputador	Sí; máx. 4 CPU (con UR1 o UR2)
Módulos de interfaz	
• N° de IM (totales) enchufables, máx.	6
• N° de IM 460 enchufables, máx.	6
• N° de IM 463 enchufables, máx.	4; IM463-2
N° de maestros DP	
• integrado	2
• vía IM 467	4
• Vía CP	10; CP 443-5 Extended
• Modo mixto, IM + CP, permitido	No; IM 467 no es utilizable conjuntamente con CP 443-5 Ext.; IM 467 no es utilizable conjuntamente con CP 443-1 EX40 en modo PN IO
• vía módulo de interfaces	2
• N° de módulos S5 enchufables (vía cápsula de adaptación en aparato central), máx.	6

6ES7 417-4XT05-0AB0	
Número de IO-Controller	
• Vía CP	4; vía CP 443-1 EX 41 en modo PN; máx. 4 en el aparato central
N° de FM y CP utilizables (recomendación)	
• FM	limitado por la cantidad de slots y la cantidad de conexiones
• CP, punto a punto	limitado por la cantidad de slots y la cantidad de conexiones
• CPs PROFIBUS y Ethernet	14; de ellos máx. 10 CP o IM como maestro DP y PN-Controller
Hora	
Reloj	
• Reloj por hardware (reloj tiempo real)	Sí
• respaldado y sincronizable	Sí
• Resolución	1 ms
• Desviación diaria (respaldado), máx.	1,7 s; Desconexión
• Desviación diaria (no respaldado), máx.	8,6 s; con red CON
Contador de horas de funcionamiento	
• Cantidad	8
• Número/banda numérica	0 a 7
• Rango de valores	0 a 32.767 horas
• Granularidad	1 hora
• remanente	Sí
Sincronización de la hora	
• soportada	Sí
• en MPI, maestro	Sí
• en MPI, esclavo	Sí
• en DP, maestro	Sí
• en DP, esclavo	Sí
• en el autómatas, maestro	Sí
• en el autómatas, esclavo	Sí
• por Ethernet vía NTP	Vía CP
• en IF 964 DP	Sí
1. Interfaz	
Tipo de interfaz	integrado
Norma física	RS485/PROFIBUS
con aislamiento galvánico	Sí
Alimentación en interfaz (15 a 30 V DC), máx.	150 mA
N° de recursos de conexión	MPI: 44, DP: 32
Funcionalidad	
• MPI	Sí
• Maestro DP	Sí
• Esclavo DP	Sí
MPI	
• N° de conexiones	44
• Servicios	
- Comunicación PG/OP	Sí
- Enrutado	Sí
- Comunicación de datos globales	Sí
- Comunicación S7 básica	Sí
- Comunicación S7	Sí
• Velocidades de transmisión, máx.	12 Mbit/s

Datos técnicos (continuación)

6ES7 417-4XT05-0AB0	
Maestro DP	
• Número de conexiones, máx.	32
• Servicios	
- Comunicación PG/OP	Sí
- Comunicación de datos globales	No
- Comunicación S7 básica	Sí
- Comunicación S7	Sí
- Soporte de equidistancia	Sí
- SYNC/FREEZE	Sí
- Activar/desactivar esclavos DP	Sí
- Comunicación directa de datos (esclavo-esclavo)	Sí
• Velocidades de transmisión, máx.	12 Mbit/s
• Nº de esclavos DP, máx.	32
• Área de direcciones	
- Entradas, máx.	2 Kibyte
- Salidas, máx.	2 Kibyte
• Datos útiles por esclavo DP	
- Datos útiles por esclavo DP, máx.	244 byte
- Entradas, máx.	244 byte
- Salidas, máx.	244 byte
- Slots, máx.	244
- por slot, máx.	128 byte
Esclavo DP	
• Nº de conexiones	32
• Servicios	
- Comunicación PG/OP	Sí
• Archivo GSD	http://support.automation.siemens.com/WWW/view/de/113652
• Velocidad de transferencia, máx.	12 Mbit/s
• Memoria de transferencia	
- Entradas	244 byte
- Salidas	244 byte
• Área de direcciones, máx.	32
• Datos útiles por área de direcciones, máx.	32 byte
• Datos útiles coherentes por área de direcciones, máx.	32 byte
2. Interfaz	
Tipo de interfaz	integrado
Norma física	RS485/PROFIBUS
con aislamiento galvánico	Sí
Alimentación en interfaz (15 a 30 V DC), máx.	150 mA
Nº de recursos de conexión	32
Funcionalidad	
• Maestro DP	Sí
• Esclavo DP	Sí

6ES7 417-4XT05-0AB0	
Maestro DP	
• Número de conexiones, máx.	32
• Servicios	
- Comunicación PG/OP	Sí
- Comunicación de datos globales	No
- Comunicación S7 básica	Sí
- Comunicación S7	Sí
- Soporte de equidistancia	Sí
- SYNC/FREEZE	Sí
- Activar/desactivar esclavos DP	Sí
- Comunicación directa de datos (esclavo-esclavo)	Sí
• Velocidades de transmisión, máx.	12 Mbit/s
• Nº de esclavos DP, máx.	125
• Área de direcciones	
- Entradas, máx.	8 Kibyte
- Salidas, máx.	8 Kibyte
• Datos útiles por esclavo DP	
- Datos útiles por esclavo DP, máx.	244 byte
- Entradas, máx.	244 byte
- Salidas, máx.	244 byte
- Slots, máx.	244
- por slot, máx.	128 byte
Esclavo DP	
• Nº de conexiones	32
• Servicios	
• Archivo GSD	http://support.automation.siemens.com/WWW/view/de/113652
• Velocidad de transferencia, máx.	12 Mbit/s
• Memoria de transferencia	
- Entradas	244 byte
- Salidas	244 byte
• Área de direcciones, máx.	32
• Datos útiles por área de direcciones, máx.	32 byte
• Datos útiles coherentes por área de direcciones, máx.	32 byte
3. Interfaz	
Tipo de interfaz	Módulo de interfaz enchufable (IF), datos técnicos como en la 2. ^a interfaz
Módulos de interfaz enchufables	IF 964-DP (ref.: 6ES7964-2AA04-0AB0)
4. Interfaz	
Tipo de interfaz	Módulo de interfaz enchufable (IF), datos técnicos como en la 2. ^a interfaz
Módulos de interfaz enchufables	IF 964-DP (ref.: 6ES7964-2AA04-0AB0)

SIMATIC S7-400

Unidades centrales

CPU estándar
CPU 417

Datos técnicos (continuación)

6ES7 417-4XT05-0AB0	
Funciones de comunicación	
Comunicación PG/OP	Sí
• N° de OPs conectables sin pretratamiento de avisos	63
• N° de OPs conectables con pretratamiento de avisos	63; al utilizar Alarm_S y Alarm_D
Comunicación de datos globales	
• soportada	Sí
• N° de paquetes GD, emisor, máx.	16
• N° de paquetes GD, receptor, máx.	32
• Tamaño de paquetes GD, máx.	54 byte
• Tamaño de paquetes GD (de ellos, coherentes), máx.	1 variable
Comunicación S7 básica	
• soportada	Sí
• Datos útiles por tarea, máx.	76 byte
• Datos útiles por petición (de ellos, coherentes), máx.	1 variable
Comunicación S7	
• soportada	Sí
• Datos útiles por tarea, máx.	64 Kibyte
• Datos útiles por petición (de ellos, coherentes), máx.	462 byte; 1 variable
Comunicación compatible con S5	
• soportada	Sí; (vía CP máx. 10 y FC AG_SEND y FC AG_RECV)
• Datos útiles por tarea, máx.	8 Kibyte
• Datos útiles por petición (de ellos, coherentes), máx.	240 byte
• Cantidad de órdenes AG-SEND/AG-RECV simultáneas cada CPU, máx.	64/64
Comunicación estándar (FMS)	
• soportada	Sí; a través de CP y FB cargables
Comunicación IE abierta	
• ISO-on-TCP (RFC1006)	a través de CP 443-1 Adv. y FB cargables
- Tamaño de datos, máx.	1452
servidores web	
• soportada	No; Vía CP
N° de conexiones	
• Total	64
Funciones de aviso S7	
Cantidad de equipos que pueden conectarse para funciones de aviso, máx.	63; máx. 63 con ALARM_S y ALARM_D (OP); máx. 16 con ALARM_8 y ALARM_P (p. ej. WinCC)
Avisos asociados a símbolos	
	Sí
Número de avisos	
• Total, máx.	1 024
Avisos asociados a bloques	
	Sí
Bloques Alarm-S activos simultáneamente, máx.	
	200
Bloques Alarm 8	
• N° de instancias para bloques de comunicación Alarm 8 y S7, máx.	10 000
• Predeterminados, máx.	1 200
Avisos del sistema de control	
	Sí

6ES7 417-4XT05-0AB0	
Funciones de test y puesta en marcha	
Estado/forzado	
• Estado/Forzado de variables	Sí
• Variables	Entradas/salidas, marcas, DB, E/S de periferia, tiempos, contadores
• N° de variables, máx.	70
Forzado permanente	
• Forzado permanente	Sí
• Forzado permanente, variables	Entradas/salidas, marcas, E/S de periferia
• N° de variables, máx.	512
Estado de bloques	
	Sí
Paso individual	
	Sí
N° de puntos de parada	
	4
Búfer de diagnóstico	
• existente	Sí
• N° de entradas, máx.	3 200
- configurable	Sí
- predeterminado	120
Modo isócrono	
Modo isócrono	Sí
Datos útiles por esclavo isócrono, máx.	
	244 byte
Equidistancia	
	Sí
Máxima frecuencia de reloj	
	1 ms; 0,5 ms sin uso de las SFC 126, 127
Mínima frecuencia de reloj	
	32 ms
Normas, homologaciones, certificados	
Software de configuración	
• STEP 7	Sí
programación	
• Lenguaje de programación	
- KOP	Sí
- FUP	Sí
- AWL	Sí
- SCL	Sí
- CFC	Sí
- GRAPH	Sí
- HiGraph®	Sí
• Juego de operaciones	ver Lista de operaciones
• Niveles de paréntesis	7
Protección de know-how	
• Protección de programas de usuario/Protección por contraseña	Sí
Dimensiones y peso	
Slots necesarios	
	2
Dimensiones	
• Ancho	50 mm
• Alto	290 mm
• Profundidad	219 mm
Peso	
• Peso, aprox.	920 g

Datos de pedido	Referencia	Referencia
CPU 417-4 Memoria de trabajo de 30 Mbytes, tensión de alimentación 24 V DC, interfaz maestro MPI/PROFIBUS DP, interfaz maestro PROFIBUS DP, slots para máx. 2 módulos IF adicionales, slot para Memory Card, incl. etiquetas de numeración de slot	6ES7 417-4XT05-0AB0	SIMATIC Manual Collection J 6ES7 998-8XC01-8YE0 Manuales electrónicos en DVD, varios idiomas: LOGO!, SIMADYN, Componentes de bus SIMATIC, SIMATIC C7, Periferia descentralizada SIMATIC, SIMATIC HMI, SIMATIC Sensors, SIMATIC NET, SIMATIC PC Based Automation, SIMATIC PCS 7, SIMATIC PG/PC, SIMATIC S7, Software SIMATIC, SIMATIC TDC
Memory Card RAM 64 kbytes 256 kbytes 1 Mbyte 2 Mbytes 4 Mbytes 8 Mbytes 16 Mbytes 64 Mbytes	6ES7 952-0AF00-0AA0 6ES7 952-1AH00-0AA0 6ES7 952-1AK00-0AA0 6ES7 952-1AL00-0AA0 6ES7 952-1AM00-0AA0 6ES7 952-1AP00-0AA0 6ES7 952-1AS00-0AA0 6ES7 952-1AY00-0AA0	SIMATIC Manual Collection, servicio de actualización durante 1 año D 6ES7 998-8XC01-8YE2 DVD con Manual Collection actual, así como tres actualizaciones sucesivas
Memory Card FEPR0M 64 kbytes 256 kbytes 1 Mbyte 2 Mbytes 4 Mbytes 8 Mbytes 16 Mbytes 32 Mbytes 64 Mbytes	6ES7 952-0KF00-0AA0 6ES7 952-0KH00-0AA0 6ES7 952-1KK00-0AA0 6ES7 952-1KL00-0AA0 6ES7 952-1KM00-0AA0 6ES7 952-1KP00-0AA0 6ES7 952-1KS00-0AA0 6ES7 952-1KT00-0AA0 6ES7 952-1KY00-0AA0	Folleto "Sistema de automatización S7-400- configuración, instalación y aplicación" alemán 6ES7 498-8AA00-8AB0 inglés 6ES7 498-8AA00-8BB0
Cable MPI para conectar SIMATIC S7 y PG vía MPI; longitud 5 m	6ES7 901-0BF00-0AA0	Conector de bus RS 485 con salida de cable a 90° Velocidad máx. de transferencia 12 Mbits/s sin interfaz para PG 6ES7 972-0BA12-0XA0 con interfaz para PG 6ES7 972-0BB12-0XA0
Módulo de interfaz IF 964-DP para conectar una línea DP adicional; para CPU 414-3, CPU 414-3 PN/DP, CPU 416-3, CPU 416-3 PN/DP y CPU 417-4	6ES7 964-2AA04-0AB0	Conector de bus RS 485 con salida de cable oblicua Velocidad máx. de transferencia 12 Mbits/s sin interfaz para PG 6ES7 972-0BA42-0XA0 con interfaz para PG 6ES7 972-0BB42-0XA0
Etiquetas de numeración de slot 1 juego (repuesto)	6ES7 912-0AA00-0AA0	Conector de bus RS 485 con salida de cable a 90° para sistema de conexión FastConnect Velocidad máx. de transferencia 12 Mbits/s sin interfaz para PG • 1 unidad 6ES7 972-0BA52-0XA0 • 100 unidades 6ES7 972-0BA52-0XB0 con interfaz para PG • 1 unidad 6ES7 972-0BB52-0XA0 • 100 unidades 6ES7 972-0BB52-0XB0
Manual "Sistema de automatización SIMATIC S7-400" incl. lista de operaciones alemán 6ES7 498-8AA05-8AA0 inglés 6ES7 498-8AA05-8BA0		Conector de bus RS 485 con salida de cable axial para SIMATIC OP, para conectar a PPI, MPI, PROFIBUS 6GK1 500-0EA02
Lista de operaciones S7-400 alemán 6ES7 498-8AA05-8AN0 inglés 6ES7 498-8AA05-8BN0		Cable de bus PROFIBUS FastConnect Tipo estándar con composición especial para montaje rápido, 2 hilos, apantallado, venta por metros; unidad de suministro máx. 1.000 m, pedido mínimo 20 m 6XV1 830-0EH10
Manual "Comunicación con SIMATIC S7-300/400" alemán 6ES7 398-8EA00-8AA0 inglés 6ES7 398-8EA00-8BA0 francés 6ES7 398-8EA00-8CA0 español 6ES7 398-8EA00-8DA0 italiano 6ES7 398-8EA00-8EA0		

D: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: 5D992
 J: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99S

SIMATIC S7-400

Unidades centrales

CPU estándar SIPLUS
SIPLUS CPU 416-3/416-3 PN/DP

Sinopsis



Potentes CPU de gama alta

- Utilizables en instalaciones de gama superior con requisitos elevados
- Funciones PROFINET integradas en la CPU 416-3 PN/DP

Nota:

Los productos SIPLUS extreme se basan en productos estándar de Siemens Industry. Los contenidos aquí enumerados se han tomado de los correspondientes productos estándar. Se complementan con información específica de SIPLUS extreme.

6

SIPLUS CPU 416-3		
Referencia	6AG1 416-3XR05-4AB0	6AG1 416-3ER05-4AB0
Referencia del modelo base	6ES7 416-3XR05-4AB0	6ES7 416-3ER05-4AB0
Rango de temperatura ambiente	0 ... +60 °C	
Revestimiento conformado	Revestimiento de la placa de circuito impreso y de los componentes electrónicos	
Datos técnicos	Se aplican los datos técnicos del producto estándar, a excepción de las condiciones ambientales	
Condiciones ambientales		
Humedad relativa del aire	5 ... 100 % Admite condensación	
Sustancias biológicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna)	
Sustancias químicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3C4, incl. niebla salina e ISA-S71.04, nivel de severidad G1; G2; G3; GX ¹⁾²⁾	
Sustancias mecánicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3S4, incl. polvo y arena conductiva ²⁾	
Presión atmosférica (en función del rango positivo de temperatura más alto indicado)	1080 ... 795 hPa (-1000 ... +2000 m) consultar rango de temperatura ambiente 795 ... 658 hPa (+2000 ... +3500 m) derating 10 K 658 ... 540 hPa (+3500 ... +5000 m) derating 20 K	

¹⁾ ISA-S71.04, nivel de severidad GX: carga constante/long-term load:
SO₂ < 4,8 ppm; H₂S < 9,9 ppm; Cl < 0,2 ppm; HCl < 0,66 ppm;
HF < 0,12 ppm; NH < 49 ppm; O₃ < 0,1 ppm; NOX < 5,2 ppm
Valor límite/limit value (máx. 30 min/d): SO₂ < 17,8 ppm;
H₂S < 49,7 ppm; Cl < 1,0 ppm; HCl < 3,3 ppm; HF < 2,4 ppm;
NH < 247 ppm; O₃ < 1,0 ppm; NOX < 10,4 ppm

²⁾ ¡Las cubiertas de conectores suministradas deben permanecer en las interfaces no utilizadas en caso de servicio en atmósferas con gases nocivos!

Encontrará la documentación técnica de SIPLUS en:

www.siemens.com/siplus-extreme

Datos de pedido

SIPLUS CPU 416-3

(presencia de atmósfera agresiva)

Tensión de alimentación de 24 V DC, interfaz maestro MPI/PROFIBUS DP, interfaz maestro PROFIBUS DP, slot para 1 módulo IF, slot para Memory Card, incl. etiquetas de numeración de slot

Memoria de trabajo 11,2 Mbytes

Referencia

H **6AG1 416-3XR05-4AB0**

Referencia

SIPLUS CPU 416-3 PN/DP

(presencia de atmósfera agresiva)

Tensión de alimentación de 24 V DC, interfaz maestro MPI/PROFIBUS DP, interfaz PROFINET, interfaz maestro PROFIBUS DP, slot para 1 módulo IF, slot para Memory Card, incl. etiquetas de numeración de slot

Memoria de trabajo 11,2 Mbytes

Accesorios

H **6AG1 416-3ER05-4AB0**

Ver SIMATIC CPU 416-3, CPU 416-3 PN/DP, página 6/45

H: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: 91999 y ECCN: EAR99H

SIMATIC S7-400

Unidades centrales

CPU estándar SIPLUS
SIPLUS CPU 417-4

Sinopsis



La CPU más potente de la serie SIMATIC S7-400

- Utilizable en instalaciones de gama superior con los requisitos más elevados
- Con dos slots para módulos IF

Nota:

Los productos SIPLUS extreme se basan en productos estándar de Siemens Industry. Los contenidos aquí enumerados se han tomado de los correspondientes productos estándar. Se complementan con información específica de SIPLUS extreme.

	SIPLUS CPU 417-4
Referencia	6AG1 417-4XT05-4AB0
Referencia del modelo base	6ES7 417-4XT05-0AB0
Rango de temperatura ambiente	0 ... +60 °C
Revestimiento conformado	Revestimiento de la placa de circuito impreso y de los componentes electrónicos
Datos técnicos	Se aplican los datos técnicos del producto estándar, a excepción de las condiciones ambientales

Condiciones ambientales

Humedad relativa del aire	5 ... 100 % Admite condensación
Sustancias biológicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna)
Sustancias químicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3C4, incl. niebla salina e ISA-S71.04, nivel de severidad G1; G2; G3; GX ¹⁾²⁾
Sustancias mecánicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3S4, incl. polvo y arena conductiva ²⁾
Presión atmosférica (en función del rango positivo de temperatura más alto indicado)	1080 ... 795 hPa (-1000 ... +2000 m) consultar rango de temperatura ambiente 795 ... 658 hPa (+2000 ... +3500 m) derating 10 K 658 ... 540 hPa (+3500 ... +5000 m) derating 20 K

¹⁾ ISA -S71.04, nivel de severidad GX: carga constante/long-term load: SO₂ < 4,8 ppm; H₂S < 9,9 ppm; Cl < 0,2 ppm; HCl < 0,66 ppm; HF < 0,12 ppm; NH < 49 ppm; O₃ < 0,1 ppm; NOX < 5,2 ppm
Valor límite/limit value (máx. 30 min/d): SO₂ < 17,8 ppm; H₂S < 49,7 ppm; Cl < 1,0 ppm; HCl < 3,3 ppm; HF < 2,4 ppm; NH < 247 ppm; O₃ < 1,0 ppm; NOX < 10,4 ppm

²⁾ ¡Las cubiertas de conectores suministradas deben permanecer en las interfaces no utilizadas en caso de servicio en atmósferas con gases nocivos!

Encontrará la documentación técnica de SIPLUS en:
www.siemens.com/siplus-extreme

Datos de pedido

SIPLUS CPU 417-4
(presencia de atmósfera agresiva)

Tensión de alimentación de 24 V DC, interfaz maestro MPI/ PROFIBUS DP, interfaz maestro PROFIBUS DP, slots para máx. 2 módulos IF adicionales, slot para Memory Card, incl. etiquetas de numeración de slot

Memoria de trabajo 30 Mbytes

Accesorios

Referencia

H **6AG1 417-4XT05-4AB0**

Ver SIMATIC CPU 417-4, página 6/51

H: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: 9I999 y ECCN: EAR99H

SIMATIC S7-400

Unidades centrales

CPU de seguridad
CPU 414F

Sinopsis



- Para configurar un sistema de automatización de seguridad para instalaciones con requisitos de seguridad rigurosos
- Las CPU de gama media para requisitos elevados
- Utilizables en instalaciones con requisitos adicionales en cuanto al volumen de programas y la velocidad de procesamiento
- Cumple los requisitos de seguridad hasta SIL 3 conforme a IEC 61508 y cat. 4 según EN 954-1
- Soluciones para tareas estándar, así como de seguridad con una sola CPU
- Funciones PROFINET integradas en CPU 414F-3 PN/DP
- Modo de multiprocesador posible
- Comunicación de seguridad positiva vía PROFIBUS DP o PROFINET IO con perfil PROFI-safe con unidades periféricas descentralizadas
- Módulos de periferia de seguridad conectables de forma descentralizada a través de las interfaces integradas (DP y PN en CPU 416F-3 PN/DP) y/o a través de módulos de comunicación (CP 443-5 Ext. y CP 443-1 Adv.)
- Módulos estándar para aplicaciones no de seguridad utilizables de forma centralizada y descentralizada

Datos técnicos

6ES7 414-3FM06-0AB0	
Nombre del producto	CPU414F-3 PN/DP
Versión	
Versión del HW	01
Versión de firmware	V6.0
Paquete de programas asociado	STEP7 V5.5 o sup./iMap V3.0 o sup. + iMap- STEP7 Addon V3.0 SP5
CiR-Configuration in RUN	
Tiempo de sincronización CiR, carga básica	100 ms
Tiempo de sincronización CiR, tiempo por esclavo E/S	15 µs; Tiempo por byte de E/S
• 24 V DC	No; Alimentación desde la fuente del sistema
De bus de fondo 5 V DC, máx.	1,5 A
De interfaz 5 V DC, máx.	90 mA; por cada interfaz DP
Pérdidas	
Pérdidas, típ.	6,5 W
Pérdidas, máx.	7,5 W
Memoria	
Memoria de trabajo	
• integrada	4 Mbyte
• Integrada (para programa)	2 Mbyte
• Integrada (para datos)	2 Mbyte
• Ampliable	No
Memoria de carga	
• ampliable con FEPR0M	Sí; con Memory Card (FLASH)
• ampliable con FEPR0M, máx.	64 Mbyte
• RAM integrada, máx.	512 Kibyte
• ampliable con RAM	Sí; con Memory Card (RAM)
• ampliable con RAM, máx.	64 Mbyte
Respaldo	
• existente	Sí
• con pila	Sí; todos los datos
• sin pila	No

6ES7 414-3FM06-0AB0	
Bloques CPU	
DB	
• Cantidad, máx.	6 000; Banda de números: 1 a 16.000
• Tamaño, máx.	64 Kibyte
FB	
• Cantidad, máx.	3 000; Banda de números: 0 a 7.999
• Tamaño, máx.	64 Kibyte
FC	
• Cantidad, máx.	3 000; Banda de números: 0 a 7.999
• Tamaño, máx.	64 Kibyte
OB	
• Tamaño, máx.	64 Kibyte
Profundidad de anidamiento	
• por cada prioridad	24
• adicional, dentro de un OB de error	1
Tiempos de ejecución de la CPU	
para operaciones de bits, mín.	45 ns
para operaciones de palabras, mín.	45 ns
para aritmética en coma fija, mín.	45 ns
para aritmética en coma flotante, mín.	135 ns
Contadores, temporizadores y su remanencia	
Contadores S7	
• Cantidad	2 048
• Remanencia	
- configurable	Sí
- Límite inferior	0
- Límite superior	2 047
- predeterminado	Z 0 a Z 7
• Rango de conteo	
- Límite inferior	0
- Límite superior	999

Datos técnicos (continuación)

6ES7 414-3FM06-0AB0	
Contadores IEC	
• existente	Sí
• Clase	SFB
• Cantidad	ilimitado (limitado sólo por la memoria de trabajo)
Temporizadores S7	
• Cantidad	2 048
• Remanencia	
- configurable	Sí
- Límite inferior	0
- Límite superior	2 047
- predeterminado	Ningún temporizador remanente
• Rango de tiempo	
- Límite inferior	10 ms
- Límite superior	9 990 s
Temporizadores IEC	
• existente	Sí
• Clase	SFB
• Cantidad	ilimitado (limitado solo por la memoria de trabajo)
Áreas de datos y su remanencia	
Área de datos remanente, total	Memoria de trabajo y de carga total (con pila tampón)
Marcas	
• Cantidad, máx.	8 Kibyte; Tamaño del área de marcas
• Remanencia disponible	Sí
• Remanencia predeterminada	MB 0 a MB 15
• N° de marcas de ciclo	8; (en 1 byte de marca)
Datos locales	
• ajustable, máx.	16 Kibyte
• predeterminado	8 Kibyte
Área de direcciones	
Área de direcciones de periferia	
• Total	8 Kibyte
• Salidas	8 Kibyte
• de ellas, descentralizadas	
- Interfaz MPI/DP, entradas	2 Kibyte
- Interfaz MPI/DP, salidas	2 Kibyte
- Interfaz DP, entradas	6 Kibyte
- Interfaz DP, salidas	6 Kibyte
- Interfaz PN, entradas	8 Kibyte
- Interfaz PN, salidas	8 Kibyte
Imagen del proceso	
• Entradas, configurables	8 Kibyte
• Salidas, configurables	8 Kibyte
• Entradas, predeterminado	256 byte
• Salidas, predeterminado	256 byte
• Datos coherentes, máx.	244 byte
• Acceso a datos coherentes en imagen de proceso	Sí
Imágenes de subproceso	
• N° de imágenes de subproceso, máx.	15
Canales digitales	
• Entradas	65 536
• Salidas	65 536
• Entradas, de ellas centralizadas	65 536
• Salidas, de ellas centralizadas	65 536
Canales analógicos	
• Entradas	4 096
• Salidas	4 096
• Entradas, de ellas centralizadas	4 096
• Salidas, de ellas centralizadas	4 096

6ES7 414-3FM06-0AB0	
Configuración del hardware	
Aparatos de ampliación, máx.	21
Modo multicomputador	Sí; máx. 4 CPU (con UR1 o UR2)
Módulos de interfaz	
• N° de IM (totales) enchufables, máx.	6
• N° de IM 460 enchufables, máx.	6
• N° de IM 463 enchufables, máx.	4; IM463-2
N° de maestros DP	
• integrado	1
• vía IM 467	4
• Vía CP	10; CP 443-5 Extended
• Modo mixto, IM + CP, permitido	No; IM 467 no utilizable junto con CP 443-5 Ext. y CP443-1 EX4x, EX20, GX20 (en funcionamiento PNIO)
• vía módulo de interfaces	1; IF 964-DP
• N° de módulos S5 enchufables (vía cápsula de adaptación en aparato central), máx.	6
Número de IO-Controller	
• integrado	1
• Vía CP	4; sin funcionamiento mixto de CP443-1 EX40 y CP443-1 EX 41/ EX20/GX20, máx. 4 en el aparato central
N° de FM y CP utilizables (recomendación)	
• FM	limitado por la cantidad de slots y la cantidad de conexiones
• CP, punto a punto	CP 440: limitado por la cantidad de slots; CP 441: limitado por el número de slots o de conexiones
• CPs PROFIBUS y Ethernet	14; En total máx. 10 CP como maestros DP y controladores PN; de éstos, hasta 10 IM o CP como maestros DP y hasta 4 CP como controladores PN
Hora	
Reloj	
• Reloj por hardware (reloj tiempo real)	Sí
• respaldado y sincronizable	Sí
• Resolución	1 ms
• Desviación diaria (respaldado), máx.	1,7 s; Desconexión
• Desviación diaria (no respaldado), máx.	8,6 s; con red CON
Contador de horas de funcionamiento	
• Cantidad	16
• Número/banda numérica	0 a 15
• Rango de valores	SFC 2,3 y 4: 0 a 32767 horas SFC 101: 0 a 2 ³¹ - 1 horas
• Granularidad	1 hora
• remanente	Sí
Sincronización de la hora	
• soportada	Sí
• en MPI, maestro	Sí
• en MPI, esclavo	Sí
• en DP, maestro	Sí
• en DP, esclavo	Sí
• en el autómatas, maestro	Sí
• en el autómatas, esclavo	Sí
• por Ethernet vía NTP	Sí; Como cliente
• en IF 964 DP	Sí

SIMATIC S7-400

Unidades centrales

CPU de seguridad
CPU 414F

Datos técnicos (continuación)

6ES7 414-3FM06-0AB0	
Interfaces	
Nº de interfaces/según USB	0
1. Interfaz	
Tipo de interfaz	integrado
Norma física	RS 485 / PROFIBUS + MPI
con aislamiento galvánico	Sí
Alimentación en interfaz (15 a 30 V DC), máx.	150 mA
Nº de recursos de conexión	MPI: 32, DP: 16
Funcionalidad	
• MPI	Sí
• Maestro DP	Sí
• Esclavo DP	Sí
MPI	
• Nº de conexiones	32; si se utiliza un repetidor de diagnóstico en la línea, se reduce en 1 el número de recursos de conexión de la línea
• Servicios	
- Comunicación PG/OP	Sí
- Enrutado	Sí
- Comunicación de datos globales	Sí
- Comunicación S7 básica	Sí
- Comunicación S7	Sí
- Comunicación S7, como client	Sí
- Comunicación S7, como servidor	Sí
• Velocidades de transmisión, máx.	12 Mbit/s
Maestro DP	
• Número de conexiones, máx.	16; si se utiliza un repetidor de diagnóstico en la línea, se reduce en 1 el número de recursos de conexión de la línea
• Servicios	
- Comunicación PG/OP	Sí
- Comunicación de datos globales	No
- Comunicación S7 básica	Sí
- Comunicación S7	Sí
- Comunicación S7, como client	Sí
- Comunicación S7, como servidor	Sí
- Soporte de equidistancia	Sí
- Modo isócrono	Sí
- SYNC/FREEZE	Sí
- Activar/desactivar esclavos DP	Sí
- Comunicación directa de datos (esclavo-esclavo)	Sí
- DPV1	Sí
• Velocidades de transmisión, máx.	12 Mbit/s
• Nº de esclavos DP, máx.	32
• Área de direcciones	
- Entradas, máx.	2 Kibyte
- Salidas, máx.	2 Kibyte
• Datos útiles por esclavo DP	
- Datos útiles por esclavo DP, máx.	244 byte
- Entradas, máx.	244 byte
- Salidas, máx.	244 byte
- Slots, máx.	244
- por slot, máx.	128 byte

6ES7 414-3FM06-0AB0	
Esclavo DP	
• Nº de conexiones	16
• Servicios	
- Comunicación PG/OP	Sí; con interfaz activa
- S7-Routing	Sí; con interfaz activa
- Comunicación de datos globales	No
- Comunicación S7 básica	No
- Comunicación S7	Sí
- Comunicación S7, como client	Sí
- Comunicación S7, como servidor	Sí
- Comunicación directa de datos (esclavo-esclavo)	No
- DPV1	No
• Archivo GSD	http://support.automation.siemens.com/WWW/view/de/113652
• Velocidad de transferencia, máx.	12 Mbit/s
• Búsqueda automática de velocidad de transferencia	No
• Memoria de transferencia	
- Entradas	244 byte
- Salidas	244 byte
• Área de direcciones, máx.	32; slots virtuales
• Datos útiles por área de direcciones, máx.	32 byte
• Datos útiles coherentes por área de direcciones, máx.	32 byte
2. Interfaz	
Tipo de interfaz	PROFINET
Norma física	Ethernet RJ45
con aislamiento galvánico	Sí
Switch integrado	Sí
Número de puertos	2
Detección automática de la velocidad de transferencia	Sí; Autosensing
Autonegociación	Sí
Autocrossing	Sí
Redundancia del medio	
• soportada	Sí
• Tiempo de conmutación en caso de rotura de cable, típ.	200 ms
• Nº de estaciones en el anillo, máx.	50
Cambio de dirección IP en tiempo de ejecución, función soportada	Sí; Asignación por el controlador IO superior o el programa de usuario con SFB104 "IP_CONF"
Nº de recursos de conexión	64
Funcionalidad	
• Maestro DP	No
• Esclavo DP	No
• PROFINET IO-Controller	Sí
• PROFINET IO-Device	Sí
• PROFINET CBA	Sí
• Local Operating Network	No

Datos técnicos (continuación)

6ES7 414-3FM06-0AB0		6ES7 414-3FM06-0AB0	
PROFINET IO-Controller		PROFINET IO-Device	
• Servicios		• Servicios	
- Comunicación PG/OP	Sí	- Comunicación PG/OP	Sí
- S7-Routing	Sí	- S7-Routing	Sí
- Comunicación S7	Sí	- Comunicación S7	Sí
- Modo isócrono	Sí; sólo con IRT y la opción "Alto rendimiento"	- Modo isócrono	No
- Comunicación IE abierta	Sí	- Comunicación IE abierta	Sí
• Velocidad de transferencia, máx.	100 Mbit/s	- IRT, función soportada	Sí
• N° de IO-Devices que se pueden conectar en total, máx.	256	- Soporta arranque priorizado	Sí
• N° de IO-Devices conectables para RT, máx.	256	- Shared Device, función soportada	Sí
- de ellos, en línea, máx.	256	- N° de IO-Controller con Shared Device, máx.	2
• N° de IO-Devices con IRT y la opción "alta flexibilidad"	256	• Memoria de transferencia	
- de ellos, en línea, máx.	61	- Entradas, máx.	1 440 byte; por cada IO Controller con Shared Device
• N° de IO-Devices con IRT y la opción "alto rendimiento", máx.	64	- Salidas, máx.	1 440 byte; por cada IO Controller con Shared Device
- de ellos, en línea, máx.	64	• Submódulos	
• IRT, soportado	Sí	- Cantidad, máx.	64
• Shared Device, función soportada	Sí	- Datos útiles por submódulo, máx.	1 024 byte
• Soporta arranque priorizado	Sí	Comunicación IE abierta	
- N° de IO-Devices posibles, máx.	32	• Comunicación IE abierta, soportada	Sí
• Activar/desactivar IO-Devices	Sí	• Número de conexiones, máx.	62
- Número de IO-Devices activables/desactivables simultáneamente, máx.	8	• Números de puerto locales utilizados en el sistema	0, 20, 21, 25, 80, 102, 135, 161, 34962, 34963, 34964, 65532, 65533, 65534, 65535
• IO-Devices (puertos asociados) que cambian en servicio, soportado	Sí	• Keep Alive, función soportada	Sí
- N° de IO-Devices por herramienta, máx.	8; 8 llamadas paralelas posibles del SFC 12 "D_ACT_DP" por línea. Se soporta un máximo de 32 IO-Devices (puertos asociados) que cambian en servicio.	3. Interfaz	
• Cambio de aparato sin soporte removible	Sí	Tipo de interfaz	Módulo de interfaz enchufable (IF)
• Emisión de tactos	250 µs, 500 µs, 1 ms, 2 ms, 4 ms adicionalmente en caso de IRT con alto rendimiento: 250 µs a 4 ms a intervalos de 125 µs	Módulos de interfaz enchufables	IF 964-DP (ref.: 6ES7964-2AA04-0AB0)
• Tiempo de actualización	250 µs a 512 ms; el valor mínimo depende de la parte de comunicación ajustada para PROFINET IO, de la cantidad de IO-Devices y de la cantidad de datos útiles configurados; ver descripción del sistema PROFINET	Norma física	RS485/PROFIBUS
• Área de direcciones		con aislamiento galvánico	Sí
- Entradas, máx.	8 Kibyte	Alimentación en interfaz (15 a 30 V DC), máx.	150 mA
- Salidas, máx.	8 Kibyte	Detección automática de la velocidad de transferencia	No
• Datos útiles por área de direcciones, máx.		N° de recursos de conexión	16
- Coherencia de datos útiles, máx.	1 024 byte	Funcionalidad	
		• MPI	No
		• Maestro DP	Sí
		• Esclavo DP	Sí

SIMATIC S7-400

Unidades centrales

CPU de seguridad
CPU 414F

Datos técnicos (continuación)

6ES7 414-3FM06-0AB0	
Maestro DP	
• Número de conexiones, máx.	16
• Servicios	
- Comunicación PG/OP	Sí
- Comunicación de datos globales	No
- Comunicación S7 básica	Sí
- Comunicación S7	Sí
- Comunicación S7, como client	Sí
- Comunicación S7, como servidor	Sí
- Soporte de equidistancia	Sí
- Modo isócrono	Sí
- SYNC/FREEZE	Sí
- Activar/desactivar esclavos DP	Sí
- Comunicación directa de datos (esclavo-esclavo)	Sí
- DPV1	Sí
• Velocidad de transferencia, máx.	12 Mbit/s
• N° de esclavos DP, máx.	96
• Área de direcciones	
- Entradas, máx.	6 Kibyte
- Salidas, máx.	6 Kibyte
• Datos útiles por esclavo DP	
- Datos útiles por esclavo DP, máx.	244 byte
- Entradas, máx.	244 byte
- Salidas, máx.	244 byte
- Slots, máx.	244
- por slot, máx.	128 byte
Esclavo DP	
• N° de conexiones	16
• Servicios	
- Comunicación PG/OP	Sí
- S7-Routing	Sí; con interfaz activa
- Comunicación de datos globales	No
- Comunicación S7 básica	No
- Comunicación S7	Sí
- Comunicación S7, como client	Sí
- Comunicación S7, como servidor	Sí
- Comunicación directa de datos (esclavo-esclavo)	No
- DPV1	No
• Archivo GSD	http://support.automation.siemens.com/WWW/view/de/113652
• Velocidad de transferencia, máx.	12 Mbit/s
• Búsqueda automática de velocidad de transferencia	No
• Memoria de transferencia	
- Entradas	244 byte
- Salidas	244 byte
• Áreas de direcciones, máx.	32; slots virtuales
• Datos útiles por área de direcciones, máx.	32 byte
• Datos útiles coherentes por área de direcciones, máx.	32 byte

6ES7 414-3FM06-0AB0	
Funciones de comunicación	
Comunicación PG/OP	Sí
• N° de OPs conectables sin pretratamiento de avisos	63
• N° de OPs conectables con pretratamiento de avisos	63; al utilizar Alarm_S/SQ y Alarm_D/DQ
Enrutado de registros	Sí
Comunicación de datos globales	
• soportada	Sí
• N° de paquetes GD, emisor, máx.	8
• N° de paquetes GD, receptor, máx.	16
• Tamaño de paquetes GD, máx.	54 byte
• Tamaño de paquetes GD (de ellos, coherentes), máx.	1 variable
Comunicación S7 básica	
• soportada	Sí
• Datos útiles por tarea, máx.	76 byte
• Datos útiles por petición (de ellos, coherentes), máx.	1 variable
Comunicación S7	
• soportada	Sí
• como servidor	Sí
• Como cliente	Sí
• Datos útiles por tarea, máx.	64 Kibyte
• Datos útiles por petición (de ellos, coherentes), máx.	462 byte; 1 variable
Comunicación compatible con S5	
• soportada	Sí; vía FC AG_SEND y AG_RECV, como máximo a través de 10 CP443-1 ó 443-5
• Datos útiles por tarea, máx.	8 Kibyte
• Datos útiles por petición (de ellos, coherentes), máx.	240 byte
• Cantidad de órdenes AG-SEND/AG-RECV simultáneas cada CPU, máx.	24/24
Comunicación estándar (FMS)	
• soportada	Sí; a través de CP y FB cargables
Comunicación IE abierta	
• TCP/IP	Sí; a través de interfaz PROFINET y FB cargables
- Número de conexiones, máx.	62
- Tamaño de datos, máx.	32 Kibyte
- Varias conexiones pasivas por puerto, función soportada	Sí
• ISO-on-TCP (RFC1006)	Sí; a través de interfaz PROFINET integrada o CP 443-1 Adv. y FB cargables
- Número de conexiones, máx.	62
- Tamaño de datos, máx.	32 Kibyte; 1452 bytes vía CP 443-1 Adv.
• UDP	Sí; a través de interfaz PROFINET y FB cargables
- Número de conexiones, máx.	62
- Tamaño de datos, máx.	1 472 byte
servidores web	
• soportada	Sí
• Número de clientes HTTP	5
• Páginas web definidas por el usuario	Sí

Datos técnicos (continuación)

6ES7 414-3FM06-0AB0		6ES7 414-3FM06-0AB0	
PROFINET CBA (con carga de comunicación ajustada a su valor teórico)		• Funcionalidad de proxy PROFIBUS	
• Ajuste teórico de la carga de comunicación de la CPU	20 %	- soportada	Sí; máx. 32 esclavos PROFIBUS conectables
• N° de interlocutores de interconexión remotos	32	- Tamaño de los datos de cada conexión, máx	240 byte; en función del esclavo
• Cantidad de funciones maestro/esclavo	150	N° de conexiones	
• Suma de todas las conexiones maestro/esclavo	4 500	• Total	64
• Tamaño de los datos de todas las conexiones maestro/esclavo entrantes, máx	45 000 byte	Funciones de aviso S7	
• Tamaño de los datos de todas las conexiones maestro/esclavo salientes, máx.	45 000 byte	Cantidad de equipos que pueden conectarse para funciones de aviso, máx.	63; máx. 63 con Alarm_S/SQ y Alarm_D/DQ (OP); máx. 8 con Alarm, Alarm_8 y Alarm_8P, Notify y Notify_8 (p. ej. WinCC)
• Número de interconexiones internas del dispositivo y por PROFIBUS	1 000	Avisos asociados a símbolos	Sí
• Tamaño de los datos de las interconexiones PROFIBUS y las interconexiones internas de los dispositivos, máx	16 000 byte	Procedimiento SCAN	Sí
• Tamaño de los datos de cada conexión, máx	2 000 byte	Número de avisos	
• Interconexiones remotas con transferencia acíclica		• Total, máx.	512
- Frecuencia de muestreo: intervalo de muestreo, mín.	200 ms; depende de la carga de comunicación ajustada, cantidad de interconexiones y longitud de datos utilizada	Avisos asociados a bloques	Sí
- Número de interconexiones entrantes	250	Avisos de diagnóstico de proceso	Sí
- Número de interconexiones salientes	250	Bloques Alarm-S activos simultáneamente, máx.	400; Alarm-S/bloque SQ o Alarm-D/bloque DQ activos simultáneamente
- Tamaño de los datos de todas las interconexiones entrantes, máx.	8 000 byte	Bloques Alarm 8	Sí
- Tamaño de los datos de todas las interconexiones salientes, máx.	8 000 byte	• N° de instancias para bloques de comunicación Alarm 8 y S7, máx.	1 200
- Tamaño de los datos de cada conexión, máx	2 000 byte	• Predeterminados, máx.	300
• Interconexiones remotas con transferencia cíclica		Avisos del sistema de control	Sí
- Frecuencia de transferencia: intervalo de transferencia, mín.	1 ms; depende de la carga de comunicación ajustada, cantidad de interconexiones y longitud de datos utilizada	Funciones de test y puesta en marcha	
- Número de interconexiones entrantes	300	Estado/forzado	
- Número de interconexiones salientes	300	• Estado/Forzado de variables	Sí; hasta 16 tablas de variables Entradas/salidas, marcas, DB, E/S de periferia, tiempos, contadores
- Tamaño de los datos de todas las interconexiones entrantes, máx.	4 800 byte	• Variables	
- Tamaño de los datos de todas las interconexiones salientes, máx.	4 800 byte	• N° de variables, máx.	70; Estado/forzado
- Tamaño de los datos de cada conexión, máx	450 byte	Forzado permanente	
• Variables HMI vía PROFINET (acíclicas)		• Forzado permanente	Sí
- Número de estaciones conectables para variables HMI (PN OPC/iMAP)	2x PN OPC/1x iMap	• Forzado permanente, variables	Entradas/salidas, marcas, E/S de periferia
- Actualización de variables HMI	500 ms	• N° de variables, máx.	256
- Número de variables HMI	1 000	Estado de bloques	Sí; hasta 16 simultáneas
- Tamaño de datos de todas las variables HMI, máx.	32 000 byte	Paso individual	Sí
		N° de puntos de parada	16
		Búfer de diagnóstico	
		• existente	Sí
		• N° de entradas, máx.	3 200
		- configurable	Sí
		- predeterminado	120

SIMATIC S7-400

Unidades centrales

CPU de seguridad
CPU 414F

Datos técnicos (continuación)

6ES7 414-3FM06-0AB0	
Modo isócrono	
Modo isócrono	Sí; a través de la interfaz PROFIBUS DP o PROFINET
Nº de maestros DP isócronos	2
Datos útiles por esclavo isócrono, máx.	244 byte
Equidistancia	Sí
Máxima frecuencia de reloj	1 ms; 0,5 ms sin uso de las SFC 126, 127
Mínima frecuencia de reloj	32 ms

6ES7 414-3FM06-0AB0	
Normas, homologaciones, certificados	
Software de configuración	
• STEP 7	Sí
programación	
• Lenguaje de programación	
- KOP	Sí
- FUP	Sí
- AWL	Sí
- SCL	Sí
- CFC	Sí
- GRAPH	Sí
- HiGraph®	Sí
• Juego de operaciones	ver Lista de operaciones
• Niveles de paréntesis	7
Protección de know-how	
• Protección de programas de usuario/Protección por contraseña	Sí
• Codificación de bloque	Sí; con bloque S7 Privacy
Dimensiones y peso	
Slots necesarios	2
Dimensiones	
• Ancho	50 mm
• Alto	290 mm
• Profundidad	219 mm
Peso	
• Peso, aprox.	900 g

Datos de pedido

Referencia

CPU 414F-3 PN/DP	6ES7 414-3FM06-0AB0
para el diseño de sistemas de automatización de seguridad; memoria de trabajo de 4 Mbytes, tensión de alimentación 24 V DC, interfaz maestro MPI/PROFIBUS DP, interfaz PROFINET, slot para Memory Card, slot para 1 módulo IF, incl. etiquetas de numeración de slot	
Paquete opcional S7 F Distributed Safety V5.4	
para crear programas de seguridad para S7-300F/400F	
Floating License	6ES7 833-1FC02-0YA5
Upgrade de V5.x a V5.4	6ES7 833-1FC02-0YE5
Servicio de actualización del software	6ES7 833-1FC00-0YX2
Memory Card RAM	
64 kbytes	6ES7 952-0AF00-0AA0
256 kbytes	6ES7 952-1AH00-0AA0
1 Mbyte	6ES7 952-1AK00-0AA0
2 Mbytes	6ES7 952-1AL00-0AA0
4 Mbytes	6ES7 952-1AM00-0AA0
8 Mbytes	6ES7 952-1AP00-0AA0
16 Mbytes	6ES7 952-1AS00-0AA0
64 Mbytes	6ES7 952-1AY00-0AA0

Referencia

Memory Card FEPROM	
64 kbytes	6ES7952-0KF00-0AA0
256 kbytes	6ES7952-0KH00-0AA0
1 Mbyte	6ES7 952-1KK00-0AA0
2 Mbytes	6ES7 952-1KL00-0AA0
4 Mbytes	6ES7 952-1KM00-0AA0
8 Mbytes	6ES7 952-1KP00-0AA0
16 Mbytes	6ES7 952-1KS00-0AA0
32 Mbytes	6ES7 952-1KT00-0AA0
64 Mbytes	6ES7 952-1KY00-0AA0
Cable MPI	6ES7 901-0BF00-0AA0
para conectar SIMATIC S7 y PG vía MPI; longitud 5 m	
Módulo de interfaz IF 964-DP	6ES7 964-2AA04-0AB0
para conectar otra línea DP adicional	
Etiquetas de numeración de slot	6ES7 912-0AA00-0AA0
1 juego (repuesto)	
Manual "Sistema de automatización SIMATIC S7-400"	
incl. lista de operaciones	
alemán	6ES7 498-8AA05-8AA0
inglés	6ES7 498-8AA05-8BA0

Datos de pedido	Referencia	Referencia
Lista de operaciones S7-400		
alemán	6ES7 498-8AA05-8AN0	
inglés	6ES7 498-8AA05-8BN0	
Manual "Comunicación con SIMATIC S7-300/-400"		
alemán	6ES7 398-8EA00-8AA0	
inglés	6ES7 398-8EA00-8BA0	
francés	6ES7 398-8EA00-8CA0	
español	6ES7 398-8EA00-8DA0	
italiano	6ES7 398-8EA00-8EA0	
SIMATIC Manual Collection J	6ES7 998-8XC01-8YE0	
Manuales electrónicos en DVD, varios idiomas: LOGO!, SIMADYN, Componentes de bus SIMATIC, SIMATIC C7, Periferia descentralizada SIMATIC, SIMATIC HMI, SIMATIC Sensors, SIMATIC NET, SIMATIC PC Based Automation, SIMATIC PCS 7, SIMATIC PG/PC, SIMATIC S7, Software SIMATIC, SIMATIC TDC		
SIMATIC Manual Collection, servicio de actualización durante 1 año D	6ES7 998-8XC01-8YE2	
DVD con Manual Collection actual, así como tres actualizaciones sucesivas		
Folleto "Sistema de automatización S7-400- configuración, instalación y aplicación"		
alemán	6ES7 498-8AA00-8AB0	
inglés	6ES7 498-8AA00-8BB0	
Componentes de bus PROFIBUS		
Conector de bus RS 485 con salida de cable a 90°		
Velocidad máx. de transferencia 12 Mbits/s		
sin interfaz para PG	6ES7 972-0BA12-0XA0	
con interfaz para PG	6ES7 972-0BB12-0XA0	
Conector de bus RS 485 con salida de cable oblicua		
Velocidad máx. de transferencia 12 Mbits/s		
sin interfaz para PG	6ES7 972-0BA42-0XA0	
con interfaz para PG	6ES7 972-0BB42-0XA0	
Conector de bus RS 485 con salida de cable a 90° para sistema de conexión FastConnect		
Velocidad máx. de transferencia 12 Mbits/s		
sin interfaz para PG	6ES7 972-0BA52-0XA0 6ES7 972-0BA52-0XB0	
• 1 unidad • 100 unidades		
con interfaz para PG	6ES7 972-0BB52-0XA0 6ES7 972-0BB52-0XB0	
• 1 unidad • 100 unidades		
Conector de bus RS 485 con salida de cable axial		
para SIMATIC OP, para conectar a PPI, MPI, PROFIBUS		6GK1 500-0EA02
Cable de bus PROFIBUS FastConnect		
Tipo estándar con composición especial para montaje rápido, 2 hilos, apantallado, venta por metros; unidad de suministro máx. 1.000 m, pedido mínimo 20 m		6XV1 830-0EH10
Repetidor RS 485 para PROFIBUS		
Velocidad de transferencia hasta máx. 12 Mbits/s; 24 V DC; caja IP20		6ES7 972-0AA02-0XA0
Componentes de bus PROFINET		
IE FC TP Standard Cable GP 2x2		
Cable de par trenzado y apantallado de 4 hilos para conectar a IE FC Outlet RJ45/IE FC RJ45 Plug; conforme con PROFINET; con aprobación UL;		6XV1 840-2AH10
Venta por metros		
FO Standard Cable GP (50/125)		
Cable estándar, divisible, aprobación UL, venta por metros		6XV1 873-2A
Switch Industrial Ethernet SCALANCE X204-2 I		
Switches Industrial Ethernet con acceso SNMP integrado, diagnóstico web, diagnóstico de cables de cobre y diagnóstico PROFINET, para construir topologías en línea, estrella y anillo; cuatro puertos RJ45 a 10/100 Mbits/s y dos puertos ópticos		6GK5 204-2BB10-2AA3
IE FC RJ45 Plugs		
Conector RJ45 para Industrial Ethernet dotado de robusta caja de metal y contactos de desplazamiento de aislamiento integrados para conectar cables Industrial Ethernet FC		
IE FC RJ45 Plug 180		
Salida de cable a 180°		
1 unidad		6GK1 901-1BB10-2AA0
10 unidades		6GK1 901-1BB10-2AB0
50 unidades		6GK1 901-1BB10-2AE0
Componentes de bus PROFIBUS/PROFINET		Ver catálogos IK PI, CA 01
para establecer la comunicación MPI/PROFIBUS/PROFINET		

D: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: 5D992
 I: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H
 J: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99S

SIMATIC S7-400

Unidades centrales

CPU de seguridad
CPU 416F

Sinopsis



- Para configurar un sistema de automatización de seguridad positiva para instalaciones con altos requisitos de seguridad
- Potente CPU de gama alta
- Conforme a los requisitos de seguridad hasta SIL 3 según IEC 61508 y cat. 4 según EN 954-1
- Soluciones para tareas estándar, así como de seguridad con una sola CPU
- Modo de multiprocesador posible
- Comunicación de seguridad positiva vía PROFIBUS DP con perfil PROFIsafe con unidades periféricas descentralizadas
- Módulos de periferia de seguridad conectables de forma descentralizada a través de las interfaces integradas (DP y PN en CPU416F-3 PN/DP) y/o a través de módulos de comunicación (CP443-5 Ext. y CP443-1 Adv.).
- Módulos estándar para aplicaciones no de seguridad utilizables de forma centralizada y descentralizada

Datos técnicos

	6ES7 416-2FN05-0AB0	6ES7 416-3FS06-0AB0
Nombre del producto		CPU 416F-3 PN/DP
Versión		
Versión del HW		01
Versión de firmware	V5.0	V6.0
Paquete de programas asociado	STEP7 V 5.3 SP2 y superiores, con actualización de HW	STEP7 V5.5 o sup./iMap V3.0 o sup. + iMap-STEP7 Addon V3.0 SP5
CiR-Configuration in RUN		
Tiempo de sincronización CiR, carga básica	100 ms	100 ms
Tiempo de sincronización CiR, tiempo por esclavo E/S	40 µs	10 µs; Tiempo por byte de E/S
• 24 V DC		No; Alimentación desde la fuente del sistema
De bus de fondo 5 V DC, máx.	1,1 A	1,5 A
De interfaz 5 V DC, máx.	90 mA; por cada interfaz DP	90 mA; por cada interfaz DP
Pérdidas		
Pérdidas, típ.	4 W	6,5 W
Pérdidas, máx.		7,5 W
Memoria		
Memoria de trabajo		
• integrada	5,6 Mbyte	16 Mbyte
• Integrada (para programa)	2,8 Mbyte	8 Mbyte
• Integrada (para datos)	2,8 Mbyte	8 Mbyte
• Ampliable	No	No
Memoria de carga		
• ampliable con FEPR0M	Sí	Sí; con Memory Card (FLASH)
• ampliable con FEPR0M, máx.	64 Mbyte	64 Mbyte
• RAM integrada, máx.	1 Mbyte	1 Mbyte
• ampliable con RAM	Sí	Sí; con Memory Card (RAM)
• ampliable con RAM, máx.	64 Mbyte	64 Mbyte
Respaldo		
• existente	Sí	Sí
• con pila	Sí	Sí; todos los datos
• sin pila	No	No
Bloques CPU		
DB		
• Cantidad, máx.	10 000; Banda de números: 1 a 16.000	10 000; Banda de números: 1 a 16.000
• Tamaño, máx.	64 Kibyte	64 Kibyte
FB		
• Cantidad, máx.	5 000; Banda de números: 0 a 7.999	5 000; Banda de números: 0 a 7.999
• Tamaño, máx.	64 Kibyte	64 Kibyte

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 416-2FN05-0AB0	6ES7 416-3FS06-0AB0
FC		
• Cantidad, máx.	5 000; Banda de números: 0 a 7.999	5 000; Banda de números: 0 a 7.999
• Tamaño, máx.	64 Kibyte	64 Kibyte
OB		
• Tamaño, máx.	64 Kibyte	64 Kibyte
Profundidad de anidamiento		
• por cada prioridad	24	24
• adicional, dentro de un OB de error	2	2
Tiempos de ejecución de la CPU		
para operaciones de bits, mín.	30 ns	30 ns
para operaciones de palabras, mín.	30 ns	30 ns
para aritmética en coma fija, mín.	30 ns	30 ns
para aritmética en coma flotante, mín.	90 ns	90 ns
Contadores, temporizadores y su remanencia		
Contadores S7		
• Cantidad	2 048	2 048
• Remanencia		
- configurable	Sí	Sí
- Límite inferior	0	0
- Límite superior	2 047	2 047
- predeterminado	Z 0 a Z 7	Z 0 a Z 7
• Rango de contaje		
- Límite inferior	0	0
- Límite superior	999	999
Contadores IEC		
• existente	Sí	Sí
• Clase	SFB	SFB
• Cantidad		ilimitado (limitado sólo por la memoria de trabajo)
Temporizadores S7		
• Cantidad	2 048	2 048
• Remanencia		
- configurable	Sí	Sí
- Límite inferior	0	0
- Límite superior	2 047	2 047
- predeterminado	Ningún temporizador remanente	Ningún temporizador remanente
• Rango de tiempo		
- Límite inferior	10 ms	10 ms
- Límite superior	9 990 s	9 990 s
Temporizadores IEC		
• existente	Sí	Sí
• Clase	SFB	SFB
• Cantidad		ilimitado (limitado solo por la memoria de trabajo)
Áreas de datos y su remanencia		
Área de datos remanente, total	Memoria de trabajo y de carga total (con pila tampón)	Memoria de trabajo y de carga total (con pila tampón)
Marcas		
• Cantidad, máx.	16 Kibyte	16 Kibyte; Tamaño del área de marcas
• Remanencia disponible	Sí	Sí
• Remanencia predeterminada	MB 0 a MB 15	MB 0 a MB 15
• N° de marcas de ciclo	8; (en 1 byte de marca)	8; (en 1 byte de marca)
Datos locales		
• ajustable, máx.	32 Kibyte	32 Kibyte
• predeterminado	16 Kibyte	16 Kibyte

SIMATIC S7-400

Unidades centrales

CPU de seguridad
CPU 416F

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 416-2FN05-0AB0	6ES7 416-3FS06-0AB0
Área de direcciones		
Área de direcciones de periferia		
• Total	16 Kibyte	16 Kibyte
• Salidas	16 Kibyte	16 Kibyte
• de ellas, descentralizadas		
- Interfaz MPI/DP, entradas	2 Kibyte	2 Kibyte
- Interfaz MPI/DP, salidas	2 Kibyte	2 Kibyte
- Interfaz DP, entradas	8 Kibyte	8 Kibyte
- Interfaz DP, salidas	8 Kibyte	8 Kibyte
- Interfaz PN, entradas	8 Kibyte	8 Kibyte
- Interfaz PN, salidas	8 Kibyte	8 Kibyte
Imagen del proceso		
• Entradas, configurables	16 Kibyte	16 Kibyte
• Salidas, configurables	16 Kibyte	16 Kibyte
• Entradas, predeterminado	512 byte	512 byte
• Salidas, predeterminado	512 byte	512 byte
• Datos coherentes, máx.	244 byte	244 byte
• Acceso a datos coherentes en imagen de proceso	Sí	Sí
Imágenes de subproceso		
• N° de imágenes de subproceso, máx.	15	15
Canales digitales		
• Entradas	131 072	131 072
• Salidas	131 072	131 072
• Entradas, de ellas centralizadas	131 072	131 072
• Salidas, de ellas centralizadas	131 072	131 072
Canales analógicos		
• Entradas	8 192	8 192
• Salidas	8 192	8 192
• Entradas, de ellas centralizadas	8 192	8 192
• Salidas, de ellas centralizadas	8 192	8 192
Configuración del hardware		
Aparatos de ampliación, máx.	21	21
Modo multicomputador	Sí; máx. 4 CPU (con UR1 o UR2)	Sí; máx. 4 CPU (con UR1 o UR2)
Módulos de interfaz		
• N° de IM (totales) enchufables, máx.	6	6
• N° de IM 460 enchufables, máx.	6	6
• N° de IM 463 enchufables, máx.	4; IM463-2	4; IM463-2
N° de maestros DP		
• integrado	2	1
• vía IM 467	4	4
• Vía CP	10; CP 443-5 Extended	10; CP 443-5 Extended
• Modo mixto, IM + CP, permitido	No; IM 467 no es utilizable conjuntamente con CP 443-5 Ext.; IM 467 no es utilizable conjuntamente con CP 443-1 EX40 en modo PN IO	No; IM 467 no utilizable junto con CP 443-5 Ext. y CP443-1 EX4x, EX20, GX20 (en funcionamiento PNIO)
• vía módulo de interfaces	0	1; IF 964-DP
• N° de módulos S5 enchufables (vía cápsula de adaptación en aparato central), máx.	6	6
Número de IO-Controller		
• integrado		1
• Vía CP	4; vía CP 443-1 EX 41 en modo PN; máx. 4 en el aparato central	4; sin funcionamiento mixto de CP443-1 EX40 y CP443-1 EX 41/EX20/GX20, máx. 4 en el aparato central
N° de FM y CP utilizables (recomendación)		
• FM	limitado por la cantidad de slots y la cantidad de conexiones	limitado por el número de slots o de conexiones
• CP, punto a punto	limitado por la cantidad de slots y la cantidad de conexiones	CP 440: limitado por la cantidad de slots; CP 441: limitado por el número de slots o de conexiones
• CPs PROFIBUS y Ethernet	14; de ellos máx. 10 CP o IM como maestro DP y PN-Controller	14; En total máx. 10 CP como maestros DP y controladores PN; de éstos, hasta 10 IM o CP como maestros DP y hasta 4 CP como controladores PN

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 416-2FN05-0AB0	6ES7 416-3FS06-0AB0
Hora		
Reloj		
• Reloj por hardware (reloj tiempo real)	Sí	Sí
• respaldado y sincronizable	Sí	Sí
• Resolución	1 ms	1 ms
• Desviación diaria (respaldado), máx.	1,7 s; Desconexión	1,7 s; Desconexión
• Desviación diaria (no respaldado), máx.	8,6 s; con red CON	8,6 s; con red CON
Contador de horas de funcionamiento		
• Cantidad	8	16
• Número/banda numérica	0 a 7	0 a 15
• Rango de valores	0 a 32.767 horas	SFC 2,3 y 4: 0 a 32767 horas SFC 101: 0 a 2 ³¹ - 1 horas
• Granularidad	1 hora	1 hora
• remanente	Sí	Sí
Sincronización de la hora		
• soportada	Sí	Sí
• en MPI, maestro	Sí	Sí
• en MPI, esclavo	Sí	Sí
• en DP, maestro	Sí	Sí
• en DP, esclavo	Sí	Sí
• en el autómatas, maestro	Sí	Sí
• en el autómatas, esclavo	Sí	Sí
• por Ethernet vía NTP	Vía CP	Sí; Como cliente
• en IF 964 DP		Sí
Interfaces		
Nº de interfaces/según USB		0
1. Interfaz		
Tipo de interfaz	integrado	integrado
Norma física	RS485/PROFIBUS	RS 485 / PROFIBUS + MPI
con aislamiento galvánico	Sí	Sí
Alimentación en interfaz (15 a 30 V DC), máx.	150 mA	150 mA
Nº de recursos de conexión	MPI: 44, DP: 32	MPI: 44, DP: 32
Funcionalidad		
• MPI	Sí	Sí
• Maestro DP	Sí	Sí
• Esclavo DP	Sí	Sí
MPI		
• Nº de conexiones	44	44; si se utiliza un repetidor de diagnóstico en la línea, se reduce en 1 el número de recursos de conexión de la línea
• Servicios		
- Comunicación PG/OP	Sí	Sí
- Enrutado	Sí	Sí
- Comunicación de datos globales	Sí	Sí
- Comunicación S7 básica	Sí	Sí
- Comunicación S7	Sí	Sí
- Comunicación S7, como client		Sí
- Comunicación S7, como servidor		Sí
• Velocidades de transmisión, máx.	12 Mbit/s	12 Mbit/s

SIMATIC S7-400

Unidades centrales

CPU de seguridad
CPU 416F

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 416-2FN05-0AB0	6ES7 416-3FS06-0AB0
Maestro DP		
• Número de conexiones, máx.	32	32; si se utiliza un repetidor de diagnóstico en la línea, se reduce en 1 el número de recursos de conexión de la línea
• Servicios		
- Comunicación PG/OP	Sí	Sí
- Comunicación de datos globales	No	No
- Comunicación S7 básica	Sí	Sí
- Comunicación S7	Sí	Sí
- Comunicación S7, como client		Sí
- Comunicación S7, como servidor		Sí
- Soporte de equidistancia	Sí	Sí
- Modo isócrono		Sí
- SYNC/FREEZE	Sí	Sí
- Activar/desactivar esclavos DP	Sí	Sí
- Comunicación directa de datos (esclavo-esclavo)	Sí	Sí
- DPV1		Sí
• Velocidades de transmisión, máx.	12 Mbit/s	12 Mbit/s
• N° de esclavos DP, máx.	32	32
• Área de direcciones		
- Entradas, máx.	2 Kibyte	2 Kibyte
- Salidas, máx.	2 Kibyte	2 Kibyte
• Datos útiles por esclavo DP		
- Datos útiles por esclavo DP, máx.	244 byte	244 byte
- Entradas, máx.	244 byte	244 byte
- Salidas, máx.	244 byte	244 byte
- Slots, máx.	244	244
- por slot, máx.	128 byte	128 byte
Esclavo DP		
• N° de conexiones	32	32
• Servicios		
- Comunicación PG/OP	Sí	Sí; con interfaz activa
- S7-Routing		Sí; con interfaz activa
- Comunicación de datos globales		No
- Comunicación S7 básica		No
- Comunicación S7		Sí
- Comunicación S7, como client		Sí
- Comunicación S7, como servidor		Sí
- Comunicación directa de datos (esclavo-esclavo)		No
- DPV1		No
• Archivo GSD	http://support.automation.siemens.com/WW/view/de/113652	http://support.automation.siemens.com/WW/view/de/113652
• Velocidad de transferencia, máx.	12 Mbit/s	12 Mbit/s
• Búsqueda automática de velocidad de transferencia		No
• Memoria de transferencia		
- Entradas	244 byte	244 byte
- Salidas	244 byte	244 byte
• Área de direcciones, máx.	32	32; slots virtuales
• Datos útiles por área de direcciones, máx.	32 byte	32 byte
• Datos útiles coherentes por área de direcciones, máx.	32 byte	32 byte
2. Interfaz		
Tipo de interfaz	integrado	PROFINET
Norma física	RS485/PROFIBUS	Ethernet RJ45
con aislamiento galvánico	Sí	Sí
Switch integrado		Sí
Número de puertos		2
Alimentación en interfaz (15 a 30 V DC), máx.	150 mA	
Detección automática de la velocidad de transferencia		Sí; Autosensing

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 416-2FN05-0AB0	6ES7 416-3FS06-0AB0
Autonegociación		Sí
Autocrossing		Sí
Redundancia del medio		
• soportada		Sí
• Tiempo de conmutación en caso de rotura de cable, típ.		200 ms
• N° de estaciones en el anillo, máx.		50
Cambio de dirección IP en tiempo de ejecución, función soportada		Sí; Asignación por el controlador IO superior o el programa de usuario con SFB104 "IP_CONF"
N° de recursos de conexión	32	96
Funcionalidad		
• Maestro DP	Sí	No
• Esclavo DP	Sí	No
• PROFINET IO-Controller		Sí
• PROFINET IO-Device		Sí
• PROFINET CBA		Sí
• Local Operating Network		No
Maestro DP		
• Número de conexiones, máx.	32	
• Servicios		
- Comunicación PG/OP	Sí	
- Comunicación de datos globales	No	
- Comunicación S7 básica	Sí	
- Comunicación S7	Sí	
- Soporte de equidistancia	Sí	
- SYNC/FREEZE	Sí	
- Activar/desactivar esclavos DP	Sí	
- Comunicación directa de datos (esclavo-esclavo)	Sí	
• Velocidades de transmisión, máx.	12 Mbit/s	
• N° de esclavos DP, máx.	125	
• Área de direcciones		
- Entradas, máx.	8 Kibyte	
- Salidas, máx.	8 Kibyte	
• Datos útiles por esclavo DP		
- Datos útiles por esclavo DP, máx.	244 byte	
- Entradas, máx.	244 byte	
- Salidas, máx.	244 byte	
- Slots, máx.	244	
- por slot, máx.	128 byte	
Esclavo DP		
• N° de conexiones	32	
• Servicios		
• Archivo GSD	http://support.automation.siemens.com/WW/view/de/113652	
• Velocidad de transferencia, máx.	12 Mbit/s	
• Memoria de transferencia		
- Entradas	244 byte	
- Salidas	244 byte	
• Área de direcciones, máx.	32	
• Datos útiles por área de direcciones, máx.	32 byte	
• Datos útiles coherentes por área de direcciones, máx.	32 byte	
PROFINET IO-Controller		
• Servicios		
- Comunicación PG/OP		Sí
- S7-Routing		Sí
- Comunicación S7		Sí
- Modo isócrono		Sí; sólo con IRT y la opción "Alto rendimiento"
- Comunicación IE abierta		Sí
• Velocidad de transferencia, máx.		100 Mbit/s

SIMATIC S7-400

Unidades centrales

CPU de seguridad
CPU 416F

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 416-2FN05-0AB0	6ES7 416-3FS06-0AB0
<ul style="list-style-type: none"> • Nº de IO-Devices que se pueden conectar en total, máx. • Nº de IO-Devices conectables para RT, máx. <ul style="list-style-type: none"> - de ellos, en línea, máx. • Nº de IO-Devices con IRT y la opción "alta flexibilidad" <ul style="list-style-type: none"> - de ellos, en línea, máx. • Nº de IO-Devices con IRT y la opción "alto rendimiento", máx. <ul style="list-style-type: none"> - de ellos, en línea, máx. • IRT, soportado • Shared Device, función soportada • Soporta arranque priorizado <ul style="list-style-type: none"> - Nº de IO-Devices posibles, máx. • Activar/desactivar IO-Devices <ul style="list-style-type: none"> - Número de IO-Devices activables/desactivables simultáneamente, máx. • IO-Devices (puertos asociados) que cambian en servicio, soportado <ul style="list-style-type: none"> - Nº de IO-Devices por herramienta, máx. 		256 256 256 256 61 64 64 Sí Sí Sí 32 Sí 8 Sí 8; 8 llamadas paralelas posibles del SFC 12 "D_ACT_DP" por línea. Se soporta un máximo de 32 IO-Devices (puertos asociados) que cambian en servicio. Sí 250 µs, 500 µs, 1 ms, 2 ms, 4 ms adicionalmente en caso de IRT con alto rendimiento: 250 µs a 4 ms a intervalos de 125 µs 250 µs a 512 ms; el valor mínimo depende de la parte de comunicación ajustada para PROFINET IO, de la cantidad de IO-Devices y de la cantidad de datos útiles configurados; ver descripción del sistema PROFINET 8 Kibyte 8 Kibyte 1 024 byte
<ul style="list-style-type: none"> • Cambio de aparato sin soporte removible • Emisión de tactos • Tiempo de actualización • Área de direcciones <ul style="list-style-type: none"> - Entradas, máx. - Salidas, máx. • Datos útiles por área de direcciones, máx. <ul style="list-style-type: none"> - Coherencia de datos útiles, máx. 		
PROFINET IO-Device <ul style="list-style-type: none"> • Servicios <ul style="list-style-type: none"> - Comunicación PG/OP - S7-Routing - Comunicación S7 - Modo isócrono - Comunicación IE abierta - IRT, función soportada - Soporta arranque priorizado - Shared Device, función soportada - Nº de IO-Controller con Shared Device, máx. • Memoria de transferencia <ul style="list-style-type: none"> - Entradas, máx. - Salidas, máx. • Submódulos <ul style="list-style-type: none"> - Cantidad, máx. - Datos útiles por submódulo, máx. 		Sí Sí Sí No Sí Sí Sí Sí Sí 2 1 440 byte; por cada IO-Controller con Shared Device 1 440 byte; por cada IO-Controller con Shared Device 64 1 024 byte
Comunicación IE abierta <ul style="list-style-type: none"> • Comunicación IE abierta, soportada • Número de conexiones, máx. • Números de puerto locales utilizados en el sistema • Keep Alive, función soportada 		Sí 94 0, 20, 21, 25, 80, 102, 135, 161, 34962, 34963, 34964, 65532, 65533, 65534, 65535 Sí

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 416-2FN05-0AB0	6ES7 416-3FS06-0AB0
3. Interfaz		
Tipo de interfaz		Módulo de interfaz enchufable (IF)
Módulos de interfaz enchufables		IF 964-DP (ref.: 6ES7964-2AA04-0AB0)
Norma física		RS485/PROFIBUS
con aislamiento galvánico		Sí
Alimentación en interfaz (15 a 30 V DC), máx.		150 mA
Detección automática de la velocidad de transferencia		No
Nº de recursos de conexión		32
Funcionalidad		
• MPI		No
• Maestro DP		Sí
• Esclavo DP		Sí
Maestro DP		
• Número de conexiones, máx.		32
• Servicios		
- Comunicación PG/OP		Sí
- Comunicación de datos globales		No
- Comunicación S7 básica		Sí
- Comunicación S7		Sí
- Comunicación S7, como client		Sí
- Comunicación S7, como servidor		Sí
- Soporte de equidistancia		Sí
- Modo isócrono		Sí
- SYNC/FREEZE		Sí
- Activar/desactivar esclavos DP		Sí
- Comunicación directa de datos (esclavo-esclavo)		Sí
- DPV1		Sí
• Velocidad de transferencia, máx.		12 Mbit/s
• Nº de esclavos DP, máx.		125
• Área de direcciones		
- Entradas, máx.		8 Kibyte
- Salidas, máx.		8 Kibyte
• Datos útiles por esclavo DP		
- Datos útiles por esclavo DP, máx.		244 byte
- Entradas, máx.		244 byte
- Salidas, máx.		244 byte
- Slots, máx.		244
- por slot, máx.		128 byte
Esclavo DP		
• Nº de conexiones		32
• Servicios		
- Comunicación PG/OP		Sí
- S7-Routing		Sí; con interfaz activa
- Comunicación de datos globales		No
- Comunicación S7 básica		No
- Comunicación S7		Sí
- Comunicación S7, como client		Sí
- Comunicación S7, como servidor		Sí
- Comunicación directa de datos (esclavo-esclavo)		No
- DPV1		No
• Archivo GSD		http://support.automation.siemens.com/WW/view/de/113652
• Velocidad de transferencia, máx.		12 Mbit/s
• Búsqueda automática de velocidad de transferencia		No
• Memoria de transferencia		
- Entradas		244 byte
- Salidas		244 byte
• Áreas de direcciones, máx.		32; slots virtuales
• Datos útiles por área de direcciones, máx.		32 byte
• Datos útiles coherentes por área de direcciones, máx.		32 byte

SIMATIC S7-400

Unidades centrales

CPU de seguridad
CPU 416F

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 416-2FN05-0AB0	6ES7 416-3FS06-0AB0
Funciones de comunicación		
Comunicación PG/OP	Sí	Sí
• N° de OPs conectables sin pretratamiento de avisos	63	95
• N° de OPs conectables con pretratamiento de avisos	63; al utilizar Alarm_S y Alarm_D	95; al utilizar Alarm_S/SQ y Alarm_D/DQ
Enrutado de registros		Sí
Comunicación de datos globales		
• soportada	Sí	Sí
• N° de paquetes GD, emisor, máx.	16	16
• N° de paquetes GD, receptor, máx.	32	32
• Tamaño de paquetes GD, máx.	54 byte	54 byte
• Tamaño de paquetes GD (de ellos, coherentes), máx.	1 variable	1 variable
Comunicación S7 básica		
• soportada	Sí	Sí
• Datos útiles por tarea, máx.	76 byte	76 byte
• Datos útiles por petición (de ellos, coherentes), máx.	1 variable	1 variable
Comunicación S7		
• soportada	Sí	Sí
• como servidor		Sí
• Como cliente		Sí
• Datos útiles por tarea, máx.	64 Kibyte	64 Kibyte
• Datos útiles por petición (de ellos, coherentes), máx.	462 byte; 1 variable	462 byte; 1 variable
Comunicación compatible con S5		
• soportada	Sí; (vía CP máx. 10 y FC AG_SEND y FC AG_RECV)	Sí; vía FC AG_SEND y AG_RECV, como máximo a través de 10 CP443-1 ó 443-5
• Datos útiles por tarea, máx.	8 Kibyte	8 Kibyte
• Datos útiles por petición (de ellos, coherentes), máx.	240 byte	240 byte
• Cantidad de órdenes AG-SEND/AG-RECV simultáneas cada CPU, máx.	64/64	64/64
Comunicación estándar (FMS)		
• soportada	Sí; a través de CP y FB cargables	Sí; a través de CP y FB cargables
Comunicación IE abierta		
• TCP/IP		Sí; a través de interfaz PROFINET y FB cargables
- Número de conexiones, máx.		94
- Tamaño de datos, máx.		32 Kibyte
- Varias conexiones pasivas por puerto, función soportada		Sí
• ISO-on-TCP (RFC1006)	a través de CP 443-1 Adv. y FB cargables	Sí; a través de interfaz PROFINET integrada o CP 443-1 y FB cargables
- Número de conexiones, máx.		94
- Tamaño de datos, máx.	1452	32 Kibyte; 1452 bytes vía CP 443-1 Adv.
• UDP		Sí; a través de interfaz PROFINET y FB cargables
- Número de conexiones, máx.		94
- Tamaño de datos, máx.		1 472 byte
servidores web		
• soportada	No; Vía CP	Sí
• Número de clientes HTTP		5
• Páginas web definidas por el usuario		Sí
PROFINET CBA (con carga de comunicación ajustada a su valor teórico)		
• Ajuste teórico de la carga de comunicación de la CPU		20 %
• N° de interlocutores de interconexión remotos		32
• Cantidad de funciones maestro/esclavo		150
• Suma de todas las conexiones maestro/esclavo		6 000
• Tamaño de los datos de todas las conexiones maestro/esclavo entrantes, máx.		65 000 byte
• Tamaño de los datos de todas las conexiones maestro/esclavo salientes, máx.		65 000 byte

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 416-2FN05-0AB0	6ES7 416-3FS06-0AB0
PROFINET CBA (con carga de comunicación ajustada a su valor teórico)		
• Número de interconexiones internas del dispositivo y por PROFIBUS		1 000
• Tamaño de los datos de las interconexiones PROFIBUS y las interconexiones internas de los dispositivos, máx		16 000 byte
• Tamaño de los datos de cada conexión, máx		2 000 byte
• Interconexiones remotas con transferencia acíclica		
- Frecuencia de muestreo: intervalo de muestreo, mín.		200 ms; depende de la carga de comunicación ajustada, cantidad de interconexiones y longitud de datos utilizada
- Número de interconexiones entrantes		500
- Número de interconexiones salientes		500
- Tamaño de los datos de todas las interconexiones entrantes, máx.		16 000 byte
- Tamaño de los datos de todas las interconexiones salientes, máx.		16 000 byte
- Tamaño de los datos de cada conexión, máx		2 000 byte
• Interconexiones remotas con transferencia cíclica		
- Frecuencia de transferencia: intervalo de transferencia, mín.		1 ms; depende de la carga de comunicación ajustada, cantidad de interconexiones y longitud de datos utilizada
- Número de interconexiones entrantes		300
- Número de interconexiones salientes		300
- Tamaño de los datos de todas las interconexiones entrantes, máx.		4 800 byte
- Tamaño de los datos de todas las interconexiones salientes, máx.		4 800 byte
- Tamaño de los datos de cada conexión, máx		450 byte
• Variables HMI vía PROFINET (acíclicas)		
- Número de estaciones conectables para variables HMI (PN OPC/iMAP)		2x PN OPC/1x iMap
- Actualización de variables HMI		500 ms
- Número de variables HMI		1 500
- Tamaño de datos de todas las variables HMI, máx.		48 000 byte
• Funcionalidad de proxy PROFIBUS		
- soportada		Sí; máx. 32 esclavos PROFIBUS conectables
- Tamaño de los datos de cada conexión, máx		240 byte; en función del esclavo
Nº de conexiones		
• Total	64	96
Funciones de aviso S7		
Cantidad de equipos que pueden conectarse para funciones de aviso, máx.	63; máx. 63 con ALARM_S y ALARM_D (OP); máx. 12 con ALARM_8 y ALARM_P (p. ej. WinCC)	95; máx. 95 con Alarm_S/SQ y Alarm_D/DQ (OP); máx. 8 con Alarm, Alarm_8 y Alarm_8P, Notify y Notify_8 (p. ej. WinCC)
Avisos asociados a símbolos	Sí	Sí
Procedimiento SCAN		Sí
Número de avisos		
• Total, máx.	1 024	1 024
Avisos asociados a bloques	Sí	Sí
Avisos de diagnóstico de proceso		Sí
Bloques Alarm-S activos simultáneamente, máx.	200	1 000; Alarm-S/bloque SQ o Alarm-D/bloque DQ activos simultáneamente
Bloques Alarm 8	Sí	Sí
• Nº de instancias para bloques de comunicación Alarm 8 y S7, máx.	1 800	4 000
• Predeterminados, máx.	600	600
Avisos del sistema de control	Sí	Sí

SIMATIC S7-400

Unidades centrales

CPU de seguridad
CPU 416F

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 416-2FN05-0AB0	6ES7 416-3FS06-0AB0
Funciones de test y puesta en marcha		
Estado/forzado		
• Estado/Forzado de variables	Sí	Sí; hasta 16 tablas de variables
• Variables	Entradas/salidas, marcas, DB, E/S de periferia, tiempos, contadores	Entradas/salidas, marcas, DB, E/S de periferia, tiempos, contadores
• N° de variables, máx.	70	70; Estado/forzado
Forzado permanente		
• Forzado permanente	Sí	Sí
• Forzado permanente, variables	Entradas/salidas, marcas, E/S de periferia	Entradas/salidas, marcas, E/S de periferia
• N° de variables, máx.	512	512
Estado de bloques	Sí	Sí; hasta 16 simultáneas
Paso individual	Sí	Sí
N° de puntos de parada	4	16
Búfer de diagnóstico		
• existente	Sí	Sí
• N° de entradas, máx.	3 200	3 200
- configurable	Sí	Sí
- predeterminado	120	120
Modo isócrono		
Modo isócrono	Sí	Sí; a través de la interfaz PROFIBUS DP o PROFINET
N° de maestros DP isócronos		2
Datos útiles por esclavo isócrono, máx.	244 byte	244 byte
Equidistancia	Sí	Sí
Máxima frecuencia de reloj	1 ms; 0,5 ms sin uso de las SFC 126, 127	1 ms; 0,5 ms sin uso de las SFC 126, 127
Mínima frecuencia de reloj	32 ms	32 ms
Normas, homologaciones, certificados		
Software de configuración		
• STEP 7	Sí	Sí
Programación		
• Lenguaje de programación		
- KOP	Sí	Sí
- FUP	Sí	Sí
- AWL	Sí	Sí
- SCL	Sí	Sí
- CFC	Sí	Sí
- GRAPH	Sí	Sí
- HiGraph®	Sí	Sí
• Juego de operaciones	ver Lista de operaciones	ver Lista de operaciones
• Niveles de paréntesis	7	7
Protección de know-how		
• Protección de programas de usuario/Protección por contraseña	Sí	Sí
• Codificación de bloque		Sí; con bloque S7 Privacy
Dimensiones y peso		
Slots necesarios	1	2
Dimensiones		
• Ancho	25 mm	50 mm
• Alto	290 mm	290 mm
• Profundidad	219 mm	219 mm
Peso		
• Peso, aprox.	720 g	900 g

Datos de pedido	Referencia	Referencia
CPU 416F-2 Para el diseño de sistemas de automatización de seguridad; Memoria de trabajo de 5,6 Mbytes, tensión de alimentación de 24 V DC, interfaz maestro PROFIBUS DP/MPI, interfaz maestro PROFIBUS DP, slot para Memory Card, incl. etiquetas de numeración de slot	6ES7 416-2FN05-0AB0	Módulo de interfaz IF 964-DP para conectar otra línea DP adicional
CPU 416F-3 PN/DP Para el diseño de sistemas de automatización de seguridad; Tensión de alimentación de 24 V DC, interfaz maestro PROFIBUS DP/MPI, interfaz maestro PROFIBUS DP, slot para 1 módulo IF, slot para Memory Card, incl. etiquetas de numeración de slot		Etiquetas de numeración de slot 1 juego (repuesto)
Memoria de trabajo de 11,2 Mbytes	6ES7 416-3FR05-0AB0	Manual "Sistema de automatización SIMATIC S7-400" incl. lista de operaciones
Memoria de trabajo de 16 Mbytes	6ES7 416-3FS06-0AB0	alemán 6ES7 498-8AA05-8AA0 inglés 6ES7 498-8AA05-8BA0
Paquete opcional S7 F Distributed Safety V5.4 Para crear programas de seguridad para S7-300F		Lista de operaciones S7-400 alemán 6ES7 498-8AA05-8AN0 inglés 6ES7 498-8AA05-8BN0
Floating License	6ES7 833-1FC02-0YA5	Manual "Comunicación con SIMATIC S7-300/400" alemán 6ES7 398-8EA00-8AA0 inglés 6ES7 398-8EA00-8BA0 francés 6ES7 398-8EA00-8CA0 español 6ES7 398-8EA00-8DA0 italiano 6ES7 398-8EA00-8EA0
Upgrade de V5.x a V5.4	6ES7 833-1FC02-0YE5	SIMATIC Manual Collection J 6ES7 998-8XC01-8YE0 Manuales electrónicos en DVD, varios idiomas: LOGO!, SIMADYN, Componentes de bus SIMATIC, SIMATIC C7, Periferia descentralizada SIMATIC, SIMATIC HMI, SIMATIC Sensors, SIMATIC NET, SIMATIC PC Based Automation, SIMATIC PCS 7, SIMATIC PG/PC, SIMATIC S7, Software SIMATIC, SIMATIC TDC
Servicio de actualización del software	6ES7 833-1FC00-0YX2	SIMATIC Manual Collection, servicio de actualización durante 1 año D 6ES7 998-8XC01-8YE2 DVD con Manual Collection actual, así como tres actualizaciones sucesivas
Memory Card RAM		Folleto "Sistema de automatización S7-400- configuración, instalación y aplicación" alemán 6ES7 498-8AA00-8AB0 inglés 6ES7 498-8AA00-8BB0
64 kbytes	6ES7 952-0AF00-0AA0	Componentes de bus PROFIBUS
256 kbytes	6ES7 952-1AH00-0AA0	Conector de bus RS 485 con salida de cable a 90° Velocidad máx. de transferencia 12 Mbits/s
1 Mbyte	6ES7 952-1AK00-0AA0	sin interfaz para PG 6ES7 972-0BA12-0XA0 con interfaz para PG 6ES7 972-0BB12-0XA0
2 Mbytes	6ES7 952-1AL00-0AA0	Conector de bus RS 485 con salida de cable oblicua Velocidad máx. de transferencia 12 Mbits/s
4 Mbytes	6ES7 952-1AM00-0AA0	sin interfaz para PG 6ES7 972-0BA42-0XA0 con interfaz para PG 6ES7 972-0BB42-0XA0
8 Mbytes	6ES7 952-1AP00-0AA0	
16 Mbytes	6ES7 952-1AS00-0AA0	
64 Mbytes	6ES7 952-1AY00-0AA0	
Memory Card FEPRM		
64 kbytes	6ES7952-0KF00-0AA0	
256 kbytes	6ES7952-0KH00-0AA0	
1 Mbyte	6ES7 952-1KK00-0AA0	
2 Mbytes	6ES7 952-1KL00-0AA0	
4 Mbytes	6ES7 952-1KM00-0AA0	
8 Mbytes	6ES7 952-1KP00-0AA0	
16 Mbytes	6ES7 952-1KS00-0AA0	
32 Mbytes	6ES7 952-1KT00-0AA0	
64 Mbytes	6ES7 952-1KY00-0AA0	
Cable MPI para conectar SIMATIC S7 y PG vía MPI; longitud 5 m	6ES7 901-0BF00-0AA0	

D: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: 5D992

J: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99S

SIMATIC S7-400

Unidades centrales

CPU de seguridad
CPU 416F

Datos de pedido

Referencia

Conector de bus RS 485 con salida de cable a 90° para sistema de conexión FastConnectVelocidad máx. de transferencia
12 Mbits/s

sin interfaz para PG

- 1 unidad
- 100 unidades

con interfaz para PG

- 1 unidad
- 100 unidades

6ES7 972-0BA52-0XA0
6ES7 972-0BA52-0XB0

Conector de bus RS 485 con salida de cable axial

para SIMATIC OP, para conectar a PPI, MPI, PROFIBUS

6GK1 500-0EA02**Cable de bus PROFIBUS FastConnect**

Tipo estándar con composición especial para montaje rápido, 2 hilos, apantallado, venta por metros; unidad de suministro máx. 1.000 m, pedido mínimo 20 m

6XV1 830-0EH10**Repetidor RS 485 para PROFIBUS**

Velocidad de transferencia hasta máx. 12 Mbits/s; 24 V DC; caja IP20

6ES7 972-0AA02-0XA0

Referencia

Componentes de bus PROFINET**IE FC TP Standard Cable GP 2x2**

Cable de par trenzado y apantallado de 4 hilos para conectar a IE FC Outlet RJ45/IE FC RJ45 Plug; conforme con PROFINET; con aprobación UL;

Venta por metros

6XV1 840-2AH10**FO Standard Cable GP (50/125)**

Cable estándar, divisible, aprobación UL, venta por metros

6XV1 873-2A**Switch Industrial Ethernet SCALANCE X204-2**

Switches Industrial Ethernet con acceso SNMP integrado, diagnóstico web, diagnóstico de cables de cobre y diagnóstico PROFINET, para construir topologías en línea, estrella y anillo; cuatro puertos RJ45 a 10/100 Mbits/s y dos puertos ópticos

6GK5 204-2BB10-2AA3**IE FC RJ45 Plugs**

Conector RJ45 para Industrial Ethernet dotado de robusta caja de metal y contactos de desplazamiento de aislamiento integrados para conectar cables Industrial Ethernet FC

IE FC RJ45 Plug 180

Salida de cable a 180°

- 1 unidad
- 10 unidades
- 50 unidades

6GK1 901-1BB10-2AA0
6GK1 901-1BB10-2AB0
6GK1 901-1BB10-2AE0

Componentes de bus PROFIBUS/PROFINET

para establecer la comunicación MPI/PROFIBUS/PROFINET

Ver catálogos IK PI, CA 01

I: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H

SIMATIC S7-400

Unidades centrales

CPU de alta disponibilidad
CPU 412H, CPU 414H, CPU 417H

Sinopsis CPU 412H



- CPU para SIMATIC S7-400H y S7-400F/FH
- Para instalaciones de alta disponibilidad con S7-400H
- Con licencia runtime F se puede emplear como CPU apta para seguridad positiva (F) en instalaciones con S7-400F/FH de seguridad positiva
- Con interfaz MPI/maestro PROFIBUS DP combinada
- Con 2 slots para submódulos de sincronización

Sinopsis CPU 414H



- CPU para SIMATIC S7-400H y S7-400F/FH
- Para instalaciones de alta disponibilidad con S7-400H
- Con licencia runtime F se puede emplear como CPU apta para seguridad positiva (F) en instalaciones con S7-400F/FH de seguridad positiva
- Con interfaz maestro PROFIBUS DP integrada
- Con 2 slots para módulos Sync

Sinopsis CPU 417H



- CPU para SIMATIC S7-400H y S7-400F/FH
- Para instalaciones de alta disponibilidad con S7-400H
- Con licencia runtime F se puede emplear como CPU apta para seguridad positiva (F) en instalaciones con S7-400F/FH de seguridad positiva.
- Con interfaz maestro PROFIBUS DP integrada
- Con 2 slots para módulos Sync

SIMATIC S7-400

Unidades centrales

CPU de alta disponibilidad
CPU 412H, CPU 414H, CPU 417H

Datos técnicos

	6ES7 412-3HJ14-0AB0	6ES7 414-4HM14-0AB0	6ES7 417-4HT14-0AB0
Versión			
Versión del HW	1	1	1
Versión de firmware	V4.5	V4.5	V4.5
Paquete de programas asociado	STEP7 V 5.3 SP2 y superiores, con actualización de HW	STEP7 V 5.3 SP2 y superiores, con actualización de HW	STEP7 V 5.3 SP2 y superiores, con actualización de HW
CiR-Configuration in RUN			
Tiempo de sincronización CiR, carga básica	150 ms	100 ms	60 ms
Tiempo de sincronización CiR, tiempo por esclavo E/S	40 µs	25 µs	10 µs
• 24 V DC	No; Alimentación desde la fuente del sistema	No; Alimentación desde la fuente del sistema	No; Alimentación desde la fuente del sistema
De bus de fondo 5 V DC, máx.	1,5 A	1,7 A	1,8 A
De interfaz 5 V DC, máx.	90 mA; por cada interfaz DP	90 mA; por cada interfaz DP	90 mA; por cada interfaz DP
Pérdidas			
Pérdidas, típ.	5,5 W	6 W	6,5 W
Memoria			
Memoria de trabajo			
• integrada	768 Kibyte	2,8 Mbyte	30 Mbyte
• Integrada (para programa)	512 Kibyte	1,4 Mbyte	15 Mbyte
• Integrada (para datos)	256 Kibyte	1,4 Mbyte	15 Mbyte
• Ampliable	No	No	No
Memoria de carga			
• ampliable con FEPR0M	Sí	Sí	Sí
• ampliable con FEPR0M, máx.	64 Mbyte	64 Mbyte	64 Mbyte
• RAM integrada, máx.	256 Kibyte	256 Kibyte	256 Kibyte
• ampliable con RAM	Sí	Sí	Sí
• ampliable con RAM, máx.	64 Mbyte	64 Mbyte	64 Mbyte
Respaldo			
• existente	Sí	Sí	Sí
• con pila	Sí; todos los datos	Sí; todos los datos	Sí; todos los datos
• sin pila	No	No	No
Bloques CPU			
DB			
• Cantidad, máx.	4 095; Banda de números: 1 a 4095	4 095; Banda de números: 1 a 4095	8 191; Banda de números: 1 a 8191
• Tamaño, máx.	64 Kibyte	64 Kibyte	64 Kibyte
FB			
• Cantidad, máx.	2 048; Banda de números: 0 a 2047	2 048; Banda de números: 0 a 2047	6 144; Banda de números: 0 a 6143
• Tamaño, máx.	64 Kibyte	64 Kibyte	64 Kibyte
FC			
• Cantidad, máx.	2 048; Banda de números: 0 a 2047	2 048; Banda de números: 0 a 2047	6 144; Banda de números: 0 a 6143
• Tamaño, máx.	64 Kibyte	64 Kibyte	64 Kibyte
OB			
• Tamaño, máx.	64 Kibyte	64 Kibyte	64 Kibyte
Profundidad de anidamiento			
• por cada prioridad	24	24	24
• adicional, dentro de un OB de error	1	1	2

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 412-3HJ14-0AB0	6ES7 414-4HM14-0AB0	6ES7 417-4HT14-0AB0
Tiempos de ejecución de la CPU			
para operaciones de bits, mín.	0,075 µs	0,045 µs	0,018 µs
para operaciones de palabras, mín.	0,075 µs	0,045 µs	0,018 µs
para aritmética en coma fija, mín.	0,075 µs	0,045 µs	0,018 µs
para aritmética en coma flotante, mín.	0,225 µs	0,135 µs	0,054 µs
Contadores, temporizadores y su remanencia			
Contadores S7			
• Cantidad	2 048	2 048	2 048
• Remanencia			
- configurable	Sí	Sí	Sí
- Límite inferior	0	0	0
- Límite superior	2 047	2 047	2 047
- predeterminado	Z 0 a Z 7	Z 0 a Z 7	Z 0 a Z 7
• Rango de contaje			
- Límite inferior	0	0	0
- Límite superior	999	999	999
Contadores IEC			
• existente	Sí	Sí	Sí
• Clase	SFB	SFB	SFB
Temporizadores S7			
• Cantidad	2 048	2 048	2 048
• Remanencia			
- configurable	Sí	Sí	Sí
- Límite inferior	0	0	0
- Límite superior	2 047	2 047	2 047
- predeterminado	Ningún temporizador remanente	Ningún temporizador remanente	Ningún temporizador remanente
• Rango de tiempo			
- Límite inferior	10 ms	10 ms	10 ms
- Límite superior	9 990 s	9 990 s	9 990 s
Temporizadores IEC			
• existente	Sí	Sí	Sí
• Clase	SFB	SFB	SFB
Áreas de datos y su remanencia			
Área de datos remanente, total	Memoria de trabajo y de carga total (con pila tampón)	Memoria de trabajo y de carga total (con pila tampón)	Memoria de trabajo y de carga total (con pila tampón)
Marcas			
• Cantidad, máx.	8 Kibyte	8 Kibyte	16 Kibyte
• Remanencia disponible	Sí	Sí	Sí
• Remanencia predeterminada	MB 0 a MB 15	MB 0 a MB 15	MB 0 a MB 15
• N° de marcas de ciclo	8; (en 1 byte de marca)	8; (en 1 byte de marca)	8; (en 1 byte de marca)
Datos locales			
• ajustable, máx.	16 Kibyte	16 Kibyte	64 Kibyte
• predeterminado	8 Kibyte	8 Kibyte	32 Kibyte
Área de direcciones			
Área de direcciones de periferia			
• Total	8 Kibyte	8 Kibyte	16 Kibyte
• Salidas	8 Kibyte	8 Kibyte	16 Kibyte
• de ellas, descentralizadas			
- Interfaz MPI/DP, entradas	2 Kibyte	2 Kibyte	2 Kibyte
- Interfaz MPI/DP, salidas	2 Kibyte	2 Kibyte	2 Kibyte
- Interfaz DP, entradas		6 Kibyte	8 Kibyte
- Interfaz DP, salidas		6 Kibyte	8 Kibyte

SIMATIC S7-400

Unidades centrales

CPU de alta disponibilidad
CPU 412H, CPU 414H, CPU 417H

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 412-3HJ14-0AB0	6ES7 414-4HM14-0AB0	6ES7 417-4HT14-0AB0
Imagen del proceso			
• Entradas, configurables	8 Kibyte	8 Kibyte	16 Kibyte
• Salidas, configurables	8 Kibyte	8 Kibyte	16 Kibyte
• Entradas, predeterminado	256 byte	256 byte	1 024 byte
• Salidas, predeterminado	256 byte	256 byte	1 024 byte
• Datos coherentes, máx.	244 byte	244 byte	244 byte
• Acceso a datos coherentes en imagen de proceso	Sí	Sí	Sí
Imágenes de subproceso			
• N° de imágenes de subproceso, máx.	15	15	15
Canales digitales			
• Entradas	65 536	65 536	131 072
• Salidas	65 536	65 536	131 072
• Entradas, de ellas centralizadas	65 536	65 536	131 072
• Salidas, de ellas centralizadas	65 536	65 536	131 072
Canales analógicos			
• Entradas	4 096	4 096	8 192
• Salidas	4 096	4 096	8 192
• Entradas, de ellas centralizadas	4 096	4 096	8 192
• Salidas, de ellas centralizadas	4 096	4 096	8 192
Configuración del hardware			
Aparatos de ampliación, máx.	21	21	21
Modo multicomputador	No	No	No
Módulos de interfaz			
• N° de IM (totales) enchufables, máx.	6	6	6
• N° de IM 460 enchufables, máx.	6	6	6
• N° de IM 463 enchufables, máx.	4; sólo en servicio individual	4; sólo en servicio individual	4; sólo en servicio individual
N° de maestros DP			
• integrado	1	2	2
• Vía CP	10	10	10
• Modo mixto, IM + CP, permitido	No	No	No
• vía módulo de interfaz	0		
N° de FM y CP utilizables (recomendación)			
• FM	ver manual sistema de automatización S7-400H sistemas de alta disponibilidad. Limitado por la cantidad de slots y la cantidad de conexiones	ver manual sistema de automatización S7-400H sistemas de alta disponibilidad. Limitado por la cantidad de slots y la cantidad de conexiones	ver manual sistema de automatización S7-400H sistemas de alta disponibilidad. Limitado por la cantidad de slots y la cantidad de conexiones
• CP, punto a punto	ver manual sistema de automatización S7-400H sistemas de alta disponibilidad. Limitado por la cantidad de slots y la cantidad de conexiones	ver manual sistema de automatización S7-400H sistemas de alta disponibilidad. Limitado por la cantidad de slots y la cantidad de conexiones	ver manual sistema de automatización S7-400H sistemas de alta disponibilidad. Limitado por la cantidad de slots y la cantidad de conexiones
• CPs PROFIBUS y Ethernet	14; de ellos máx. 10 CP como maestro DP	14; de ellos máx. 10 CP como maestro DP	14; de ellos máx. 10 CP como maestro DP
Hora			
Reloj			
• Reloj por hardware (reloj tiempo real)	Sí	Sí	Sí
• respaldado y sincronizable	Sí	Sí	Sí
• Resolución	1 ms	1 ms	1 ms
• Desviación diaria (respaldado), máx.	1,7 ms; Desconexión	1,7 ms; Desconexión	1,7 ms; Desconexión
• Desviación diaria (no respaldado), máx.	8,6 ms; Arranque	8,6 ms; Arranque	8,6 ms; Arranque
Contador de horas de funcionamiento			
• Cantidad	8	8	8
• Número/banda numérica	0 a 7	0 a 7	0 a 7
• Rango de valores	0 a 32.767 horas	0 a 32.767 horas	0 a 32.767 horas
• Granularidad	1 hora	1 hora	1 hora
• remanente	Sí	Sí	Sí

SIMATIC S7-400

Unidades centrales

CPU de alta disponibilidad
CPU 412H, CPU 414H, CPU 417H

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 412-3HJ14-0AB0	6ES7 414-4HM14-0AB0	6ES7 417-4HT14-0AB0
Sincronización de la hora			
• soportada	Sí	Sí	Sí
• en MPI, maestro	Sí	Sí	Sí
• en MPI, esclavo	Sí	Sí	Sí
• en DP, maestro	Sí	Sí	Sí
• en DP, esclavo	Sí	Sí	Sí
• en el autómatas, maestro	Sí	Sí	Sí
• en el autómatas, esclavo	Sí	Sí	Sí
1. Interfaz			
Tipo de interfaz	integrado	integrado	integrado
Norma física	RS 485 / PROFIBUS + MPI	RS 485 / PROFIBUS + MPI	RS 485 / PROFIBUS + MPI
con aislamiento galvánico	Sí	Sí	Sí
Alimentación en interfaz (15 a 30 V DC), máx.	150 mA	150 mA	150 mA
Nº de recursos de conexión	MPI: 16, DP: 16	MPI: 32, DP: 32	MPI: 44, DP: 32
Funcionalidad			
• MPI	Sí	Sí	Sí
• Maestro DP	Sí	Sí	Sí
• Esclavo DP	No	No	No
MPI			
• Nº de conexiones	16	32	44
• Servicios			
- Comunicación PG/OP	Sí	Sí	Sí
- Enrutado	Sí	Sí	Sí
- Comunicación de datos globales	No	No	No
- Comunicación S7 básica	No	No	No
- Comunicación S7	Sí	Sí	Sí
- Comunicación S7, como client			Sí
- Comunicación S7, como servidor			Sí
• Velocidades de transmisión, máx.	12 Mbit/s	12 Mbit/s	12 Mbit/s
Maestro DP			
• Número de conexiones, máx.	16	16	32
• Servicios			
- Comunicación PG/OP	Sí	Sí	Sí
- Comunicación de datos globales	No	No	No
- Comunicación S7 básica	No	No	No
- Comunicación S7	Sí	Sí	Sí
- Comunicación S7, como client			Sí
- Comunicación S7, como servidor			Sí
- Soporte de equidistancia	No	No	No
- SYNC/FREEZE	No	No	No
- Activar/desactivar esclavos DP	No	No	No
- Comunicación directa de datos (esclavo-esclavo)	No	No	No
• Velocidades de transmisión, máx.	12 Mbit/s	12 Mbit/s	12 Mbit/s
• Nº de esclavos DP, máx.	32	32	32
• Área de direcciones			
- Entradas, máx.	2 Kibyte	2 Kibyte	2 Kibyte
- Salidas, máx.	2 Kibyte	2 Kibyte	2 Kibyte
• Datos útiles por esclavo DP			
- Datos útiles por esclavo DP, máx.	244 byte	244 byte	244 byte
- Entradas, máx.	244 byte	244 byte	244 byte
- Salidas, máx.	244 byte	244 byte	244 byte
- Slots, máx.	244	244	244
- por slot, máx.	128 byte	128 byte	128 byte
Esclavo DP			
• Nº de conexiones	ninguna configuración de la CPU como esclavo DP		

SIMATIC S7-400

Unidades centrales

CPU de alta disponibilidad
CPU 412H, CPU 414H, CPU 417H

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 412-3HJ14-0AB0	6ES7 414-4HM14-0AB0	6ES7 417-4HT14-0AB0
2. Interfaz			
Tipo de interfaz		integrado	integrado
Norma física		RS 485 / PROFIBUS + MPI	RS 485 / PROFIBUS + MPI
con aislamiento galvánico		Sí	Sí
Alimentación en interfaz (15 a 30 V DC), máx.		150 mA	150 mA
Nº de recursos de conexión		16	32
Funcionalidad			
• Maestro DP		Sí	Sí
• Esclavo DP		No	No
Maestro DP			
• Número de conexiones, máx.		16	32
• Servicios			
- Comunicación PG/OP		Sí	Sí
- Comunicación de datos globales		No	No
- Comunicación S7 básica		No	No
- Comunicación S7		Sí	Sí
- Soporte de equidistancia		No	No
- SYNC/FREEZE		No	No
- Activar/desactivar esclavos DP		No	No
- Comunicación directa de datos (esclavo-esclavo)		No	No
• Velocidades de transmisión, máx.		12 Mbit/s	12 Mbit/s
• Nº de esclavos DP, máx.		96	125
• Área de direcciones			
- Entradas, máx.		6 Kibyte	8 Kibyte
- Salidas, máx.		6 Kibyte	8 Kibyte
• Datos útiles por esclavo DP			
- Datos útiles por esclavo DP, máx.		244 byte	244 byte
- Entradas, máx.		244 byte	244 byte
- Salidas, máx.		244 byte	244 byte
- Slots, máx.		244	244
- por slot, máx.		128 byte	128 byte
3. Interfaz			
Tipo de interfaz	Submódulo de sincronización (FO) enchufable	Submódulo de sincronización (FO) enchufable	Submódulo de sincronización (FO) enchufable
Módulos de interfaz enchufables	Submódulo de sincronización IF 960 6ES7 960-1AA04-0XA0	Submódulo de sincronización IF 960 6ES7 960-1AA04-0XA0 ó 6ES7 960-1AB04-0XA0	Submódulo de sincronización IF 960 6ES7 960-1AA04-0XA0 ó 6ES7 960-1AB04-0XA0
4. Interfaz			
Tipo de interfaz	Submódulo de sincronización (FO) enchufable	Submódulo de sincronización (FO) enchufable	Submódulo de sincronización (FO) enchufable
Módulos de interfaz enchufables	Submódulo de sincronización IF 960 6ES7 960-1AA04-0XA0	Submódulo de sincronización IF 960 6ES7 960-1AA04-0XA0 ó 6ES7 960-1AB04-0XA0	Submódulo de sincronización IF 960 6ES7 960-1AA04-0XA0 ó 6ES7 960-1AB04-0XA0
Funciones de comunicación			
Comunicación PG/OP	Sí	Sí	Sí
• Nº de OPs conectables sin pretratamiento de avisos	15	31	63
• Nº de OPs conectables con pretratamiento de avisos	8	8	16
Comunicación de datos globales			
• soportada	No	No	No
Comunicación S7 básica			
• soportada	No	No	No
Comunicación S7			
• soportada	Sí	Sí	Sí
• como servidor	Sí	Sí	Sí
• Como cliente	Sí	Sí	Sí
• Datos útiles por tarea, máx.	64 Kibyte	64 Kibyte	64 Kibyte
• Datos útiles por petición (de ellos, coherentes), máx.	462 byte; 1 variable	462 byte; 1 variable	462 byte; 1 variable

SIMATIC S7-400

Unidades centrales

CPU de alta disponibilidad
CPU 412H, CPU 414H, CPU 417H

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 412-3HJ14-0AB0	6ES7 414-4HM14-0AB0	6ES7 417-4HT14-0AB0
Comunicación compatible con S5			
• soportada	Sí; (vía CP máx. 10 y FC AG_SEND y FC AG_RECV)	Sí; (vía CP máx. 10 y FC AG_SEND y FC AG_RECV)	Sí; (vía CP máx. 10 y FC AG_SEND y FC AG_RECV)
• Datos útiles por tarea, máx.	8 Kibyte	8 Kibyte	8 Kibyte
• Datos útiles por petición (de ellos, coherentes), máx.	240 byte	240 byte	240 byte
• Cantidad de órdenes AG-SEND/AG-RECV simultáneas cada CPU, máx.	24/24	24/24	64/64
Comunicación estándar (FMS)			
• soportada	Sí; a través de CP y FB cargables	Sí; a través de CP y FB cargables	Sí; a través de CP y FB cargables
Nº de conexiones			
• Total	16	32	64
• usables para enrutado			0
Funciones de aviso S7			
Cantidad de equipos que pueden conectarse para funciones de aviso, máx.	8	8	16
Avisos asociados a símbolos	No	No	No
Avisos asociados a bloques	Sí	Sí	Sí
Bloques Alarm-S activos simultáneamente, máx.	100	100	200
Bloques Alarm 8	Sí	Sí	Sí
• Nº de instancias para bloques de comunicación Alarm 8 y S7, máx.	600	1 200	10 000
• Predeterminados, máx.	300	900	1 200
Avisos del sistema de control	Sí	Sí	Sí
Funciones de test y puesta en marcha			
Estado/forzado			
• Estado/Forzado de variables	Sí	Sí	Sí
• Variables	Entradas/salidas, marcas, DB, E/S de periferia, tiempos, contadores	Entradas/salidas, marcas, DB, E/S de periferia, tiempos, contadores	Entradas/salidas, marcas, DB, E/S de periferia, tiempos, contadores
• Nº de variables, máx.	70	70	70
Forzado permanente			
• Forzado permanente	Sí	Sí	Sí
• Forzado permanente, variables	Entradas/salidas, marcas, E/S de periferia	Entradas/salidas, marcas, E/S de periferia	Entradas/salidas, marcas, E/S de periferia
• Nº de variables, máx.	256	256	512
Estado de bloques	Sí	Sí	Sí
Paso individual	Sí	Sí	Sí
Nº de puntos de parada	4	4	4
Búfer de diagnóstico			
• existente	Sí	Sí	Sí
• Nº de entradas, máx.	3 200	3 200	3 200
- configurable	Sí	Sí	Sí
- predeterminado	120	120	120
Modo isócrono			
Modo isócrono	No		
Equidistancia	No		

SIMATIC S7-400

Unidades centrales

CPU de alta disponibilidad
CPU 412H, CPU 414H, CPU 417H

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 412-3HJ14-0AB0	6ES7 414-4HM14-0AB0	6ES7 417-4HT14-0AB0
Normas, homologaciones, certificados			
Software de configuración			
• STEP 7	Sí; STEP7 V5.3 SP2 o superior, con actualización de HW	Sí; STEP7 V5.3 SP2 o superior, con actualización de HW	Sí; STEP7 V5.3 SP2 o superior, con actualización de HW
programación			
• Lenguaje de programación			
- KOP	Sí	Sí	Sí
- FUP	Sí	Sí	Sí
- AWL	Sí	Sí	Sí
- SCL	Sí	Sí	Sí
- CFC	Sí	Sí	Sí
- GRAPH	Sí	Sí	Sí
- HiGraph®	Sí	Sí	Sí
• Juego de operaciones	ver Lista de operaciones	ver Lista de operaciones	ver Lista de operaciones
• Niveles de paréntesis	8	8	8
Protección de know-how			
• Protección de programas de usuario/Protección por contraseña	Sí	Sí	Sí
Dimensiones y peso			
Slots necesarios	2	2	2
Dimensiones			
• Ancho	50 mm	50 mm	50 mm
• Alto	290 mm	290 mm	290 mm
• Profundidad	219 mm	219 mm	219 mm
Peso			
• Peso, aprox.	990 g	995 g	995 g

Datos de pedido

Datos de pedido	Referencia	Datos de pedido	Referencia
CPU 412-3H	6ES7 412-3HJ14-0AB0	CPU 417-4H	6ES7 417-4HT14-0AB0
para S7-400H y S7-400F/FH; memoria de trabajo de 768 kbytes, interfaz maestro combinada MPI/PROFIBUS DP, 2 slots para submódulos de sincronización, slot para Memory Card, incl. etiquetas de numeración de slot		para S7-400H y S7-400F/FH; memoria de trabajo de 30 Mbytes, interfaz maestro MPI/PROFIBUS DP, 2 slots para submódulos de sincronización, slot para tarjeta de memoria, incl. etiquetas de numeración de slot	
Paquete de sistema CPU 412-3H		Memory Card RAM	
sin montar, formado por: bastidor UR2-H, 2 alimentaciones PS 405/407, 2 CPU 412-3H, 2 tarjetas de memoria RAM (1 Mbyte), 4 submódulos de sincronización (para máx. 10 m), 2 cables de conexión de FO para submódulos de sincronización (1 m), 4 pilas de respaldo		1 Mbyte	6ES7 952-1AK00-0AA0
Paquete de sistema 412H, 1 Mbyte, 120/230 V AC, 10 A	6ES7 400-0HR00-4AB0	2 Mbytes	6ES7 952-1AL00-0AA0
Paquete de sistema 412H, 1 Mbyte, 24/48/60 V DC, 10 A	6ES7 400-0HR50-4AB0	4 Mbytes	6ES7 952-1AM00-0AA0
CPU 414-4H	6ES7 414-4HM14-0AB0	8 Mbytes	6ES7 952-1AP00-0AA0
para S7-400H y S7-400F/FH; memoria de trabajo de 2,8 Mbytes, interfaz maestro MPI/PROFIBUS DP, 2 slots para submódulos de sincronización, slot para tarjeta de memoria, incl. etiquetas de numeración de slot		16 Mbytes	6ES7 952-1AS00-0AA0
		64 Mbytes	6ES7 952-1AY00-0AA0
		Memory Card FEPROM	
		1 Mbyte	6ES7 952-1KK00-0AA0
		2 Mbytes	6ES7 952-1KL00-0AA0
		4 Mbytes	6ES7 952-1KM00-0AA0
		8 Mbytes	6ES7 952-1KP00-0AA0
		16 Mbytes	6ES7 952-1KS00-0AA0
		32 Mbytes	6ES7 952-1KT00-0AA0
		64 Mbytes	6ES7 952-1KY00-0AA0

I: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H

SIMATIC S7-400

Unidades centrales

CPU de alta disponibilidad
CPU 412H, CPU 414H, CPU 417H

Datos de pedido	Referencia	Referencia
Cable MPI para conectar SIMATIC S7 y PG vía MPI; longitud 5 m	6ES7 901-0BF00-0AA0	SIMATIC Manual Collection, servicio de actualización durante 1 año D 6ES7 998-8XC01-8YE2 DVD con Manual Collection actual, así como tres actualiza- ciones sucesivas
Etiquetas de numeración de slot 1 juego (repuesto)	6ES7 912-0AA00-0AA0	Folleto "Sistema de automati- zación SIMATIC S7-400 - configuración, instalación y aplicación" alemán 6ES7 498-8AA00-8AB0 inglés 6ES7 498-8AA00-8BB0
S7 F Systems RT License para el procesamiento de programas de usuario de seguridad, para un sistema basado en S7 400H con CPU 412-3H, CPU 414-4H o CPU 417-4H	6ES7 833-1CC00-6YX0	Conector a bus RS 485 con salida de cable a 90° Velocidad máx. de transferencia 12 Mbits/s sin interfaz para PG 6ES7 972-0BA12-0XA0 con interfaz para PG 6ES7 972-0BB12-0XA0
S7 F Systems V6.1 Entorno de programación y confi- guración para la creación y el manejo de programas STEP 7 de seguridad para un sistema de destino basado en S7 400H, Floating License para 1 usuario, compatible con Windows XP Prof SP2, Windows XP Prof SP2/SP3, Windows Server 2003 SP2 bilingüe (alemán, inglés) Forma de entrega: Certificate of License, software y documentación en formato electrónico en CD	6ES7 833-1CC02-0YA5	Conector a bus RS 485 con salida de cable oblicua Velocidad máx. de transferencia 12 Mbits/s sin interfaz para PG 6ES7 972-0BA42-0XA0 con interfaz para PG 6ES7 972-0BB42-0XA0
S7 F Systems Upgrade de V5.x/ V6.0 a V6.1 Bilingüe (alemán, inglés), Floating License para 1 usuario Forma de entrega: Certificate of License, software y documentación en formato electrónico en CD	6ES7 833-1CC02-0YE5	Velocidad máx. de transferencia 1,5 Mbits/s sin interfaz para PG 6ES7 972-0BA30-0XA0
Manual "Comunicación con SIMATIC S7-300/400" alemán 6ES7 398-8EA00-8AA0 inglés 6ES7 398-8EA00-8BA0 francés 6ES7 398-8EA00-8CA0 español 6ES7 398-8EA00-8DA0 italiano 6ES7 398-8EA00-8EA0		Conector a bus RS 485 con salida de cable a 90° para sistema de conexión FastConnect Velocidad máx. de transferencia 12 Mbits/s sin interfaz para PG • 1 unidad 6ES7 972-0BA52-0XA0 • 100 unidades 6ES7 972-0BA52-0XB0 con interfaz para PG • 1 unidad 6ES7 972-0BB52-0XA0 • 100 unidades 6ES7 972-0BB52-0XB0
SIMATIC Manual Collection J Manuales electrónicos en DVD, varios idiomas: LOGO!, SIMADYN, Componentes de bus SIMATIC, SIMATIC C7, Periferia descentralizada SIMATIC, SIMATIC HMI, SIMATIC Sensors, SIMATIC NET, SIMATIC PC Based Automation, SIMATIC PCS 7, SIMATIC PG/PC, SIMATIC S7, Software SIMATIC, SIMATIC TDC	6ES7 998-8XC01-8YE0	Conector a bus RS 485 con salida de cable axial para SIMATIC OP, para conectar a PPI, MPI, PROFIBUS 6GK1 500-0EA02
		Cable de bus PROFIBUS FastConnect Tipo estándar con composición especial para montaje rápido, 2 hilos, apantallado, venta por metros; unidad de suministro máx. 1.000 m, pedido mínimo 20 m 6XV1 830-0EH10

D: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: 5D992
J: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99S

SIMATIC S7-400

Unidades centrales

Submódulo de sincronización para acoplar la CPU 41xH

Sinopsis



- Para conectar las dos CPU 41xH a los subsistemas del S7-400H
- Enchufable directamente en la CPU

Datos técnicos

	6ES7 960-1AA04-0XA0	6ES7 960-1AB04-0XA0
Nombre del producto		
De la CPU, máx.	210 mA	250 mA
Pérdidas		
Pérdidas, típ.	1,1 mW	1,3 mW
Dimensiones y peso		
Dimensiones		
• Ancho	25 mm	25 mm
• Alto	53 mm	53 mm
• Profundidad	140 mm	140 mm
Peso		
• Peso, aprox.	65 g	65 g

Datos de pedido

Submódulo de sincronización (Sync)

para acoplar la CPU 41xH en un S7-400H/F/FH;
por cada CPU se precisan
2 submódulos;

para 6ES7 412-3HJ14-0AB0,
6ES7 414-4HM14-0AB0 y
6ES7 417-4HT14-0AB0;
para latiguillos, aplicable para
cables de FO hasta máx. 10 m

para 6ES7 414-4HM14-0AB0 y
6ES7 417-4HT14-0AB0;
para latiguillos y cables de
instalación, aplicable para cables
de FO hasta máx. 10 km

Referencia

6ES7 960-1AA04-0XA0

6ES7 960-1AB04-0XA0

Referencia

Cable óptico de conexión

para submódulo de sincroni-
zación 6ES7 960-1Ax04-0XA0

- 1 m
- 2 m
- 10 m

para submódulo de sincroni-
zación 6ES7 960-1AB04-0XA0;
FO monomodo LC/LC Duplex
Crossed 9/125 μ (máx 10 km)

6ES7 960-1AA04-5AA0
6ES7 960-1AA04-5BA0
6ES7 960-1AA04-5KA0

Consultar

I: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H

Sinopsis



- Transceptor que actúa de pasarela entre un sistema maestro PROFIBUS DP redundante y un sistema maestro PROFIBUS DP monocanal.
- Para conectar unidades con un solo puerto PROFIBUS DP al sistema maestro PROFIBUS DP redundante del SIMATIC S7-400H

Datos técnicos

6ES7 153-2BA02-0XB0	
Información general	
Código de fabricante (VendorID)	801Eh
Tensión de entrada	
• 24 V DC	Sí
• Rango admisible (incl. ondulación), límite inferior (DC)	20,4 V
• Rango admisible (incl. ondulación), límite superior (DC)	28,8 V
• Protección externa para líneas de alimentación (recomendación)	2,5 A
• Puenteo de caídas de red y tensión	
- Puenteo de caídas de red/ de tensión	5 ms
Intensidad de entrada	
Consumo máx.	600 mA
Intensidad de cierre, típ.	3 A
I ² t	0,1 A ² ·s
Tensión de salida	
Valor nominal, 5 V DC	Sí
Intensidad de salida	
para bus de fondo (5 V DC), máx.	1,5 A
Pérdidas	
Pérdidas, típ.	5,5 W
Área de direcciones	
Volumen de direcciones	
• Salidas	244 byte
• Entradas	244 byte
Configuración del hardware	
Nº de módulos por módulo de interfaz esclavo DP, máx.	12

6ES7 153-2BA02-0XB0	
Indicación de fecha y hora	
Precisión	1 ms; 1ms con hasta 8 módulos; 10ms con hasta 12 módulos
Nº de búferes de avisos	15
Avisos por cada búfer de avisos	20
Nº de entradas digitales etiquetables con fecha/hora, máx.	128; máx. 128 señales/estación; máx. 32 señales/slot
Formato de la hora	RFC 1119
Resolución del tiempo	0,466 ns
Intervalo de tiempo para el envío de los búfer de avisos cuando un mensaje está presente	1 000 ms
Fecha y hora en caso de cambio de señal	Flanco de subida/flanco de bajada como señal entrante o saliente
Interfaces	
Norma de interfaz, RS 485	Sí
Norma física de interfaces, FO	No
PROFIBUS DP	
• Direcciones de estación	se admite 1 a 125
• Detección automática de la velocidad de transferencia	Sí
• PROFIBUS DP, intensidad de salida, máx.	70 mA
• Método de transferencia	RS 485
• Velocidad de transferencia, máx.	12 Mbit/s
• Modo SYNC	Sí
• Modo FREECE	Sí
• Comunicación directa de datos (esclavo-esclavo)	Sí; Emisor
• PROFIBUS DP	Sub-D, 9 polos

SIMATIC S7-400

Unidades centrales

Y-Link para S7-400H

Datos técnicos (continuación)

6ES7 153-2BA02-0XB0	
1. Interfaz	
Esclavo DP	
• Archivo GSD	SI04801.GSG
• Búsqueda automática de velocidad de transferencia	Sí
Funciones de comunicación	
Protocolo de bus/protocolo de transferencia	PROFIBUS DP según EN 50170
Aislamiento	
Aislamiento ensayado con	Tensión de aislamiento 500 V
Temperatura de empleo	
• mín.	0 °C
• máx.	60 °C
Presión atmosférica	
• Altura de servicio snm, máx.	3 000 m
Grado de protección y clase de protección	
IP20	Sí
Software de configuración	
• STEP 7	Sí; STEP 7/COM PROFIBUS/ herramientas externas mediante datos GSD
Dimensiones y peso	
Dimensiones	
• Ancho	40 mm
• Alto	125 mm
• Profundidad	117 mm
Peso	
• Peso, aprox.	360 g

6ES7 197-1LB00-0XA0	
Información general	
Requisitos que debe cumplir el sistema maestro DP	
• Longitud telegrama de parametrización	244 byte
Interfaces	
PROFIBUS DP	
• Propiedades del sistema maestro DP subordinado	
- Velocidad de transferencia, máx.	12 Mbit/s; 45,45 kbits/s a 12 Mbits/s
- Terminación del sistema maestro DP subordinado	Resistencia terminal activa (final de bus)
- Uso de OLM	Sí
- Uso de repetidores RS 485, máx.	9
- N° de esclavos DP, máx.	31; 64 con utilización de repetidores RS485 u OLM/OBT
Informes (logs)	
Protocolo PROFIBUS DP	Sí
Alarmas/diagnóstico/información de estado	
Señalizador de estado	No
Alarmas	
• Alarmas	No
Diagnósticos	
• Funciones de diagnóstico	Sí
Aislamiento galvánico	
respecto al sistema maestro DP subordinado	Sí
Dimensiones y peso	
Dimensiones	
• Ancho	40 mm
• Alto	125 mm
• Profundidad	130 mm
Peso	
• Peso, aprox.	200 g

SIMATIC S7-400

Unidades centrales

Y-Link para S7-400H

Datos de pedido	Referencia	Referencia
<p>Para la aplicación con STEP 7 a partir de V5.4 o PCS 7 a partir de V7.0:</p> <p>Y-Link</p> <p>para la conexión de esclavos DP monocanales a SIMATIC S7-400H; formados por 2 módulos de interfaz IM 153 (6ES7 153-2BA02-0XB0), 1 acoplador Y (6ES7 197-1LB00-0XA0), 1 módulo de bus BM IM/IM (6ES7 195-7HD80-0XA0), 1 módulo de bus BM acoplador Y (6ES7 654-7HY00-0XA0)</p>	<p>6ES7 197-1LA04-0XA0</p>	<p>Para la aplicación con PCS 7 a partir de V6.0:</p> <p>Y-Link</p> <p>para la conexión de esclavos DP monocanales a SIMATIC S7-400H; formados por 2 módulos de interfaz IM 153 (6ES7 153-2BA82-0XB0), 1 acoplador Y (6ES7 197-1LB00-0XA0), 1 módulo de bus BM IM/IM (6ES7 195-7HD80-0XA0), 1 módulo de bus BM acoplador Y (6ES7 654-7HY00-0XA0)</p> <p>6ES7 197-1LA11-0XA0</p>
		<p>Accesorios</p> <p>Perfil soporte</p> <p>Para el montaje de Y-Link con módulos de bus activos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Longitud de 483 mm • Longitud de 530 mm <p>6ES7 195-1GA00-0XA0 6ES7 195-1GF30-0XA0</p>

I: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H

SIMATIC S7-400

Unidades centrales

CPU de alta disponibilidad SIPLUS SIPLUS CPU 412H

Sinopsis



- CPU para SIMATIC S7-400H y S7-400F/FH
- Para instalaciones de alta disponibilidad con S7-400H
- Con licencia runtime F se puede emplear como CPU apta para seguridad positiva (F) en instalaciones con S7-400F/FH de seguridad positiva
- Con interfaz MPI/maestro PROFIBUS DP combinada
- Con 2 slots para submódulos de sincronización

Nota:

Los productos SIPLUS extreme se basan en productos estándar de Siemens Industry. Los contenidos aquí enumerados se han tomado de los correspondientes productos estándar. Se complementan con información específica de SIPLUS extreme.

SIPLUS CPU 412H

Referencia	6AG1 412-3HJ14-4AB0
Referencia del modelo base	6ES7 412-3HJ14-0AB0
Rango de temperatura ambiente	0 ... +60 °C
Revestimiento conformado	Revestimiento de la placa de circuito impreso y de los componentes electrónicos
Datos técnicos	Se aplican los datos técnicos del producto estándar, a excepción de las condiciones ambientales.

Condiciones ambientales

Humedad relativa del aire	5 ... 100 % Admite condensación
Sustancias biológicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna)
Sustancias químicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3C4, incl. niebla salina e ISA-S71.04, nivel de severidad G1; G2; G3; GX ¹⁾²⁾
Sustancias mecánicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3S4, incl. polvo y arena conductiva ²⁾
Presión atmosférica (en función del rango positivo de temperatura más alto indicado)	1080 ... 795 hPa (-1000 ... +2000 m) consultar rango de temperatura ambiente 795 ... 658 hPa (+2000 ... +3500 m) derating 10 K 658 ... 540 hPa (+3500 ... +5000 m) derating 20 K

¹⁾ ISA -S71.04, nivel de severidad GX: carga constante/long-term load: SO₂ < 4,8 ppm; H₂S < 9,9 ppm; Cl < 0,2 ppm; HCl < 0,66 ppm; HF < 0,12 ppm; NH < 49 ppm; O₃ < 0,1 ppm; NOX < 5,2 ppm
Valor límite/limit value (máx. 30 min/d): SO₂ < 17,8 ppm; H₂S < 49,7 ppm; Cl < 1,0 ppm; HCl < 3,3 ppm; HF < 2,4 ppm; NH < 247 ppm; O₃ < 1,0 ppm; NOX < 10,4 ppm

²⁾ ¡Las cubiertas de conectores suministradas deben permanecer en las interfaces no utilizadas en caso de servicio en atmósferas con gases nocivos!

Encontrará la documentación técnica de SIPLUS en:

www.siemens.com/siplus-extreme

Datos de pedido

Referencia

CPU SIPLUS 412-3H
(presencia de atmósfera agresiva)
para S7-400H y S7-400F/FH;
768 kbytes de memoria de trabajo, interfaz combinada MPI/PROFIBUS DP maestro, 2 slots para submódulos de sincronización, slot para Memory Card, incl. etiquetas de número de slot

6AG1 412-3HJ14-4AB0

Accesorios

Ver SIMATIC CPU 412-3H, página 6/82

SIMATIC S7-400

Unidades centrales

CPU de alta disponibilidad SIPLUS SIPLUS CPU 414H

Sinopsis



CPU para SIMATIC S7-400H y S7-400F/FH

- Para instalaciones de alta disponibilidad con S7-400H
- Con licencia runtime F se puede emplear como CPU apta para seguridad positiva (F) en instalaciones con S7-400F/FH de seguridad positiva
- Con interfaz maestro PROFIBUS DP integrada
- Con 2 slots para submódulos de sincronización

Nota:

Los productos SIPLUS extreme se basan en productos estándar de Siemens Industry. Los contenidos aquí enumerados se han tomado de los correspondientes productos estándar. Se complementan con información específica de SIPLUS extreme.

SIPLUS CPU 414-4H	
Referencia	6AG1 414-4HM14-4AB0
Referencia del modelo base	6ES7 414-4HM14-0AB0
Rango de temperatura ambiente	0 ... +60 °C
Revestimiento conformado	Revestimiento de la placa de circuito impreso y de los componentes electrónicos
Datos técnicos	Se aplican los datos técnicos del producto estándar, a excepción de las condiciones ambientales.

Condiciones ambientales

Humedad relativa del aire	5 ... 100 % Admite condensación
Sustancias biológicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna)
Sustancias químicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3C4, incl. niebla salina e ISA-S71.04, nivel de severidad G1; G2; G3; GX ¹⁾²⁾
Sustancias mecánicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3S4, incl. polvo y arena conductiva ²⁾
Presión atmosférica (en función del rango positivo de temperatura más alto indicado)	1080 ... 795 hPa (-1000 ... +2000 m) consultar rango de temperatura ambiente 795 ... 658 hPa (+2000 ... +3500 m) derating 10 K 658 ... 540 hPa (+3500 ... +5000 m) derating 20 K

¹⁾ ISA -S71.04, nivel de severidad GX: carga constante/long-term load: SO₂ < 4,8 ppm; H₂S < 9,9 ppm; Cl < 0,2 ppm; HCl < 0,66 ppm; HF < 0,12 ppm; NH < 49 ppm; O₃ < 0,1 ppm; NOX < 5,2 ppm
Valor límite/limit value (máx. 30 min/d): SO₂ < 17,8 ppm; H₂S < 49,7 ppm; Cl < 1,0 ppm; HCl < 3,3 ppm; HF < 2,4 ppm; NH < 247 ppm; O₃ < 1,0 ppm; NOX < 10,4 ppm

²⁾ ¡Las cubiertas de conectores suministradas deben permanecer en las interfaces no utilizadas en caso de servicio en atmósferas con gases nocivos!

Encontrará la documentación técnica de SIPLUS en:

www.siemens.com/siplus-extreme

Datos de pedido	Referencia
SIPLUS CPU 414-4H (presencia de atmósfera agresiva) para S7-400H y S7-400F/FH; 2,8 Mbytes de memoria de trabajo, interfaz MPI/maestro PROFIBUS DP, 2 slots para submódulos de sincronización, slot para Memory Card, incl. etiquetas de número de slot	L 6AG1 414-4HM14-4AB0
Accesorios	Ver SIMATIC CPU 414-4H, página 6/82

L: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: 91999 y ECCN: N

SIMATIC S7-400

Unidades centrales

CPU de alta disponibilidad SIPLUS
SIPLUS CPU 417H

Sinopsis



CPU para SIMATIC S7-400H y S7-400F/FH

- Para instalaciones de alta disponibilidad con S7-400H
- Con licencia runtime F se puede emplear como CPU apta para seguridad positiva (F) en instalaciones con S7-400F/FH de seguridad positiva
- Con interfaz maestro PROFIBUS DP integrada
- Con 2 slots para submódulos de sincronización

Nota:

Los productos SIPLUS extreme se basan en productos estándar de Siemens Industry. Los contenidos aquí enumerados se han tomado de los correspondientes productos estándar. Se complementan con información específica de SIPLUS extreme.

	SIPLUS CPU 417H
Referencia	6AG1 417-4HT14-4AB0
Referencia del modelo base	6ES7 417-4HT14-0AB0
Rango de temperatura ambiente	0 ... +60 °C
Revestimiento conformado	Revestimiento de la placa de circuito impreso y de los componentes electrónicos
Datos técnicos	Se aplican los datos técnicos del producto estándar, a excepción de las condiciones ambientales

Condiciones ambientales

Humedad relativa del aire	5 ... 100 % Admite condensación
Sustancias biológicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna)
Sustancias químicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3C4, incl. niebla salina e ISA-S71.04, nivel de severidad G1; G2; G3; GX ¹⁾²⁾
Sustancias mecánicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3S4, incl. polvo y arena conductiva ²⁾
Presión atmosférica (en función del rango positivo de temperatura más alto indicado)	1080 ... 795 hPa (-1000 ... +2000 m) consultar rango de temperatura ambiente 795 ... 658 hPa (+2000 ... +3500 m) derating 10 K 658 ... 540 hPa (+3500 ... +5000 m) derating 20 K

¹⁾ ISA -S71.04, nivel de severidad GX: carga constante/long-term load: SO₂ < 4,8 ppm; H₂S < 9,9 ppm; Cl < 0,2 ppm; HCl < 0,66 ppm; HF < 0,12 ppm; NH < 49 ppm; O₃ < 0,1 ppm; NOX < 5,2 ppm
Valor límite/limit value (máx. 30 min/d): SO₂ < 17,8 ppm; H₂S < 49,7 ppm; Cl < 1,0 ppm; HCl < 3,3 ppm; HF < 2,4 ppm; NH < 247 ppm; O₃ < 1,0 ppm; NOX < 10,4 ppm

²⁾ ¡Las cubiertas de conectores suministradas deben permanecer en las interfaces no utilizadas en caso de servicio en atmósferas con gases nocivos!

Encontrará la documentación técnica de SIPLUS en:

www.siemens.com/siplus-extreme

Datos de pedido

Referencia

SIPLUS CPU 417H

(presencia de atmósfera agresiva)

para S7-400H y S7-400F/FH; memoria de trabajo de 30 Mbytes, interfaz maestro MPI/PROFIBUS DP, 2 slots para submódulos de sincronización, slot para tarjeta de memoria, incl. etiquetas de numeración de slot

Accesorios

6AG1 417-4HT14-4AB0

Ver SIMATIC CPU 417-4H, página 6/82

H: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: 91999 y ECCN: EAR99H

SIMATIC S7-400

Unidades centrales

Submódulo de sincronización SIPLUS para el acoplamiento de la CPU 41xH

Sinopsis



- Para el acoplamiento de las dos CPU 414-4H/417-4H en los subsistemas de S7-400H
- Enchufable directamente en la CPU

Nota:

Los productos SIPLUS extreme se basan en productos estándar de Siemens Industry. Los contenidos aquí enumerados se han tomado de los correspondientes productos estándar. Se complementan con información específica de SIPLUS extreme.

Submódulo de sincronización SIPLUS (hasta 10 m)

Referencia	6AG1 960-1AA04-4XA0
Referencia del modelo base	6ES7 960-1AA04-0XA0
Rango de temperatura ambiente	0 ... +60 °C
Revestimiento conformado	Revestimiento de la placa de circuito impreso y de los componentes electrónicos
Datos técnicos	Se aplican los datos técnicos del producto estándar, a excepción de las condiciones ambientales.

Condiciones ambientales

Humedad relativa del aire	5 ... 100 % Admite condensación
Sustancias biológicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna)
Sustancias químicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3C4, incl. niebla salina e ISA-S71.04, nivel de severidad G1; G2; G3; GX ^{1) 2)}
Sustancias mecánicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3S4, incl. polvo y arena conductiva ²⁾
Presión atmosférica (en función del rango positivo de temperatura más alto indicado)	1080 ... 795 hPa (-1000 ... +2000 m) consultar rango de temperatura ambiente 795 ... 658 hPa (+2000 ... +3500 m) derating 10 K 658 ... 540 hPa (+3500 ... +5000 m) derating 20 K

1) ISA-S71.04, nivel de severidad GX: carga constante/long-term load: SO₂ < 4,8 ppm; H₂S < 9,9 ppm; Cl < 0,2 ppm; HCl < 0,66 ppm; HF < 0,12 ppm; NH < 49 ppm; O₃ < 0,1 ppm; NOX < 5,2 ppm
Valor límite/limit value (máx. 30 min/d): SO₂ < 17,8 ppm; H₂S < 49,7 ppm; Cl < 1,0 ppm; HCl < 3,3 ppm; HF < 2,4 ppm; NH < 247 ppm; O₃ < 1,0 ppm; NOX < 10,4 ppm

2) ¡Las cubiertas de conectores suministradas deben permanecer en las interfaces no utilizadas en caso de servicio en atmósferas con gases nocivos!

Encontrará la documentación técnica de SIPLUS en:
www.siemens.com/siplus-extreme

Datos de pedido

Referencia

Submódulo de sincronización SIPLUS	L	6AG1 960-1AA04-4XA0
(presencia de atmósfera agresiva)		
para acoplar la CPU 41xH en un S7-400H/F/FH; por cada CPU se precisan 2 submódulos;		
Accesorios		Ver submódulo de sincronización SIMATIC, página 6/84

L: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: 9I999 y ECCN: N

SIMATIC S7-400

Unidades centrales

Y-Link SIPLUS para S7-400H

Sinopsis



- Acoplador de bus para la transición de un sistema maestro PROFIBUS DP redundante a un sistema maestro PROFIBUS DP monocanal
- Para conectar aparatos con una sola interfaz de PROFIBUS DP al sistema maestro redundante PROFIBUS DP del SIMATIC S7-400H

Nota:

Los productos SIPLUS extreme se basan en productos estándar de Siemens Industry. Los contenidos aquí enumerados se han tomado de los correspondientes productos estándar. Se complementan con información específica de SIPLUS extreme.

	Y-Link SIPLUS para S7-400H	MÓDULO DE BUS SIPLUS S7 BM acoplador Y
Referencia	6AG1 197-1LA11-4XA0	6AG1 654-7HY00-7XA0
Referencia del modelo base	6ES7 197-1LA11-0XA0	6ES7 654-7HY00-0XA0
Rango de temperatura ambiente	0 °C ... +60 °C	-25 °C ... +70 °C
Revestimiento conformado	Revestimiento de la placa de circuito impreso y de los componentes electrónicos	
Datos técnicos	Se aplican los datos técnicos del producto estándar, a excepción de las condiciones ambientales.	
Condiciones ambientales		
Humedad relativa del aire	5 ... 100 % Admite condensación	
Sustancias biológicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna)	
Sustancias químicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3C4, incl. niebla salina e ISA-S71.04, nivel de severidad G1; G2; G3; GX ¹⁾²⁾	
Sustancias mecánicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3S4, incl. polvo y arena conductiva ²⁾	
Presión atmosférica (en función del rango positivo de temperatura más alto indicado)	1080 ... 795 hPa (-1000 ... +2000 m) consultar rango de temperatura ambiente 795 ... 658 hPa (+2000 ... +3500 m) derating 10 K 658 ... 540 hPa (+3500 ... +5000 m) derating 20 K	

¹⁾ ISA-S71.04, nivel de severidad GX: carga constante/long-term load:
SO₂ < 4,8 ppm; H₂S < 9,9 ppm; Cl < 0,2 ppm; HCl < 0,66 ppm;
HF < 0,12 ppm; NH < 49 ppm; O₃ < 0,1 ppm; NOX < 5,2 ppm
Valor límite/limit value (máx. 30 min/d): SO₂ < 17,8 ppm;
H₂S < 49,7 ppm; Cl < 1,0 ppm; HCl < 3,3 ppm; HF < 2,4 ppm;
NH < 247 ppm; O₃ < 1,0 ppm; NOX < 10,4 ppm

²⁾ ¡Las cubiertas de conectores suministradas deben permanecer en las interfaces no utilizadas en caso de servicio en atmósferas con gases nocivos!

Encontrará la documentación técnica de SIPLUS en:
www.siemens.com/siplus-extreme

Datos de pedido	Referencia	Referencia
Para la aplicación con STEP 7 a partir de V5.4 o PCS 7 a partir de V7.0:		
Y-Link SIPLUS para S7-400H H	6AG1 197-1LA11-4XA0	
(presencia de atmósfera agresiva)		
para conectar esclavos DP monocanales a SIMATIC S7-400H; formado por 2 módulos de interfaz IM 153, 1 acoplador Y, 1 módulo de bus BM IM/IM, 1 módulo de bus BM acoplador Y		
		Accesorios
		MÓDULO DE BUS SIPLUS S7 BM acoplador Y L 6AG1 654-7HY00-7XA0
		(presencia de atmósfera agresiva)
		Otros accesorios
		Ver Y-Link SIMATIC, página 6/87

H: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: 91999 y ECCN: EAR99H
L: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: 91999 y ECCN: N

SIMATIC S7-400

Unidades centrales

Módulos de interfaz Módulo PROFIBUS IF-964 DP

Sinopsis



- Conexión de la periferia descentralizada vía PROFIBUS DP
- Velocidad de transmisión máx. 12 Mbits/s
- Interfaz RS 485 con separación galvánica
- Conexión vía conector Sub-D de 9 polos
- En cada CPU S7-400, se puede enchufar opcionalmente:
 - un módulo PROFIBUS en las CPU 414-3, 414(F)-3 PN/DP, 416-3, 416(F)-3 PN/DP
 - dos módulos PROFIBUS en la CPU 417-4

Nota:

Aplicable solo con CPU 6ES7 414-3XM05-0AB0, 6ES7 414-3EM05-0AB0, 6ES7 414-3EM06-0AB0, 6ES7 414-3FM06-0AB0, 6ES7 416-3XR05-0AB0, 6ES7 416-3ER05-0AB0, 6ES7 416-3ES06-0AB0, 6ES7 416-3FS06-0AB0 y 6ES7 417-4XT05-0AB0.

Datos técnicos

6ES7 964-2AA04-0AB0	
Consumo de corriente de la CPU, máx.	150 mA; Consumo del bus S7-400: El módulo no consume corriente de la fuente de 24 V, únicamente aplica esta tensión en la interfaz DP. Total de consumos de los componentes conectados a la interfaz DP, pero máx. 150 mA. Capacidad de carga de 5 V (P5ext) con aislamiento galvánico, máximo 90 mA; capacidad de carga de 24 V, máximo 150 mA.
Pérdidas Pérdidas, típ.	1 W
Funciones de comunicación Nº de conexiones	
• Total	en función del equipo
PROFIBUS DP • Longitud del cable, máx.	1 200 m; para 9,6 kbits/s: máx. 1200 m; para 12 Mbits/s: máx. 100 m
1. Interfaz Norma física	RS 485
con aislamiento galvánico	Sí
Funcionalidad	
• Maestro DP	Sí; Ajuste por defecto
• Esclavo DP	Sí
Maestro DP	
• Servicios	
- Comunicación PG/OP	Sí
- Soporte de equidistancia	Sí
- SYNC/FREEZE	Sí
- Comunicación directa de datos (esclavo-esclavo)	Sí
• Velocidades de transmisión, máx.	12 Mbit/s
• Velocidad de transferencia, mín.	9,6 kbit/s
• Nº de esclavos DP, máx.	125; en función de la CPU utilizada
• Área de direcciones	
- Entradas, máx.	en función del equipo
- Salidas, máx.	en función del equipo
• Datos útiles por esclavo DP	
- Entradas, máx.	244 byte
- Salidas, máx.	244 byte
Dimensiones y peso Dimensiones	
• Ancho	26 mm
• Alto	54 mm
• Profundidad	130 mm
Peso	
• Peso, aprox.	65 g

Datos de pedido

Referencia

**Módulo de interfaz
IF-964 DP**

Módulo de interfaz con interfaz maestro PROFIBUS DP integrada

6ES7 964-2AA04-0AB0

SIMATIC S7-400

Unidades centrales

Módulos de interfaz SIPLUS
Módulo de interfaz SIPLUS IF-964 DP

Sinopsis



- Conexión de la periferia descentralizada vía PROFIBUS DP
- Velocidad de transferencia máx. 12 Mbits/s
- Interfaz RS 485 con aislamiento galvánico
- Conexión vía conector Sub-D de 9 polos
- En cada CPU S7-400 pueden enchufarse uno o dos módulos PROFIBUS:
 - CPU 414-3/416-3: 1 módulo
 - CPU 417-4: 2 módulos

Notas:

Aplicable sólo con CPU 6AG1 416-3XR05-4AB0, 6AG1 416-3ER05-4AB0 y 6AG1 417-4XT05-4AB0.

Los productos SIPLUS extreme se basan en productos estándar de Siemens Industry. Los contenidos aquí enumerados se han tomado de los correspondientes productos estándar. Se complementan con información específica de SIPLUS extreme.

Módulo SIPLUS PROFIBUS IF-964 DP	
Referencia	6AG1 964-2AA04-2AB0
Referencia del modelo base	6ES7 964-2AA04-0AB0
Rango de temperatura ambiente	-25 ... +60 °C
Revestimiento conformado	Revestimiento de la placa de circuito impreso y de los componentes electrónicos
Datos técnicos	Se aplican los datos técnicos del producto estándar, a excepción de las condiciones ambientales.
Condiciones ambientales	
Humedad relativa del aire	5 ... 100 % Admite condensación
Sustancias biológicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna)
Sustancias químicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3C4, incl. niebla salina e ISA-S71.04, nivel de severidad G1; G2; G3; GX ¹⁾²⁾
Sustancias mecánicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3S4, incl. polvo y arena conductiva ²⁾
Presión atmosférica (en función del rango positivo de temperatura más alto indicado)	1080 ... 795 hPa (-1000 ... +2000 m) consultar rango de temperatura ambiente 795 ... 658 hPa (+2000 ... +3500 m) derating 10 K 658 ... 540 hPa (+3500 ... +5000 m) derating 20 K

¹⁾ ISA -S71.04, nivel de severidad GX: carga constante/long-term load: SO₂ < 4,8 ppm; H₂S < 9,9 ppm; Cl < 0,2 ppm; HCl < 0,66 ppm; HF < 0,12 ppm; NH < 49 ppm; O₃ < 0,1 ppm; NOX < 5,2 ppm
Valor límite/limit value (máx. 30 min/d): SO₂ < 17,8 ppm; H₂S < 49,7 ppm; Cl < 1,0 ppm; HCl < 3,3 ppm; HF < 2,4 ppm; NH < 247 ppm; O₃ < 1,0 ppm; NOX < 10,4 ppm

²⁾ ¡Las cubiertas de conectores suministradas deben permanecer en las interfaces no utilizadas en caso de servicio en atmósferas con gases nocivos!

Encontrará la documentación técnica de SIPLUS en:

www.siemens.com/siplus-extreme

Datos de pedido	Referencia
Módulo de interfaz SIPLUS IF-964 DP (rango de temperatura ampliado y presencia de atmósfera agresiva) Módulo de interfaz con interfaz maestro PROFIBUS DP integrada	L 6AG1 964-2AA04-2AB0

L: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: 9I999 y ECCN: N

Sinopsis



- Entradas digitales para el SIMATIC S7-400
- Permite conectar contactos y detectores de proximidad a 2 hilos (BERO)

Datos técnicos

	6ES7 421-7BH01-0AB0	6ES7 421-1BL01-0AA0	6ES7 421-1EL00-0AA0	6ES7 421-1FH20-0AA0	6ES7 421-7DH00-0AB0
Tensiones de alimentación					
Tensión de carga L+	24 V				
• Valor nominal (DC)	20,4 V				
• Rango admisible, límite inferior (DC)	28,8 V				
• Rango admisible, límite superior (DC)					
Consumo de corriente					
De bus de fondo 5 V DC, máx.	130 mA	20 mA	200 mA	80 mA	150 mA
De la tensión de alimentación L+, máx.	120 mA				
Pérdidas					
Pérdidas, máx.	5 W	6 W	16 W	12 W	8 W; 3,5 W (24 V DC); 6,5 W (48 V DC); 8,0 W (60 V DC)
Entradas digitales					
Nº de entradas digitales	16	32	32	16	16
Número de entradas atacables simultáneamente					
• Todas las posiciones de montaje					
- Número de entradas atacables simultáneamente, hasta 40 °C	16	32	32	16	16
- Número de entradas atacables simultáneamente, hasta 60 °C	16	32	32	16	16
Tensión de entrada					
• Valor nominal, DC	24 V	24 V			
• Valor nominal, UC			120 V	230 V; 120/230 V UC	24 V; 24 a 60 V UC
• para señal "0"	-30 a +5 V DC	-30 a +5 V DC	0 a 20 V UC	0 a 40 V AC/ -40 a +40 V DC	-6 a +6 V DC; 0 a 5 V AC
• para señal "1"	11 a 30 V DC	13 a 30 V DC	79 a 132 V AC; 80 a 132 V DC	74 a 264 V AC; 80 a 264 V, -80 a -264 V DC	15 a 72 V DC; -15 a -72 V DC; 15 a 60 V AC
• Rango de frecuencia			47 a 63 Hz	47 a 63 Hz	47 a 63 Hz AC/DC

SIMATIC S7-400

Módulos digitales

Módulo de entradas digitales SM 421

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 421-7BH01-0AB0	6ES7 421-1BL01-0AA0	6ES7 421-1EL00-0AA0	6ES7 421-1FH20-0AA0	6ES7 421-7DH00-0AB0
Intensidad de entrada <ul style="list-style-type: none"> para señal "0", máx. (intensidad de reposo admisible) para señal "1", típ. 	6 mA; 6 a 8 mA	1,3 mA 7 mA	1 mA 2 mA; 2 a 5 mA	6 mA; AC: 6 mA; DC: 2 mA 10 mA; a 120 V: 10 mA AC, 1,8 mA DC; a 230 V: 14 mA AC, 2 mA DC	4 mA; 4 a 10 mA
Retardo de entrada (a tensión nominal de entrada) <ul style="list-style-type: none"> para entradas estándar - parametrizable - Valor nominal 	Sí				Sí 0,5 ms; 0,5/3/10/20 ms
Longitud del cable <ul style="list-style-type: none"> Longitud del cable apantallado, máx. Longitud de cable no apantallado, máx. 	1 000 m; 1000 m/3 ms; 70 m/0,5 ms; 30 m/0,1 ms; 30 m/0,05 ms 600 m; 600 m: 3 ms; 50 m: 0,5 ms; 20 m: 0,1 ms; 20 m: 0,05 ms	1 000 m 600 m	1 000 m 600 m	1 000 m 600 m	1 000 m 600 m; 600 m: 3, 10, 20 ms; 100 m: 0,5 ms
Sensor Sensores compatibles <ul style="list-style-type: none"> BERO a 2 hilos - Intensidad permitida en reposo (BERO a 2 hilos), máx. 	Sí 3 mA	Sí 1,5 mA	Sí 1 mA	Sí 5 mA; AC: 5 mA	Sí 0,5 mA; 0,5 a 2 mA
Alarmas/diagnóstico/información de estado Alarmas <ul style="list-style-type: none"> Alarma de diagnóstico Alarma de proceso 	Sí; parametrizable Sí; parametrizable				Sí; parametrizable Sí; parametrizable
Diagnósticos <ul style="list-style-type: none"> Diagnóstico 	Sí; Fallo interno/ externo				Sí; Fallo interno/ externo
Aislamiento Aislamiento ensayado con	500 V DC	500 V DC	1500 V AC	1500 V AC	1500 V AC
Aislamiento galvánico Aislamiento galvánico módulos de E digitales <ul style="list-style-type: none"> entre los canales, en grupos de entre los canales y el bus de fondo 	8 Sí	32 Sí	8 Sí	4 Sí	1 Sí
Dimensiones y peso Dimensiones <ul style="list-style-type: none"> Ancho Alto Profundidad 	25 mm 290 mm 210 mm	25 mm 290 mm 210 mm	25 mm 290 mm 210 mm	25 mm 290 mm 210 mm	25 mm 290 mm 210 mm
Peso <ul style="list-style-type: none"> Peso, aprox. 	600 g	500 g	600 g	650 g	600 g

Datos de pedido	Referencia	Referencia
Módulos de entradas digitales SM 421		
16 entradas, 24 V DC, con alarma de proceso/diagnóstico	6ES7 421-7BH01-0AB0	
32 entradas, 24 V DC	6ES7 421-1BL01-0AA0	
32 entradas, 120 V UC	6ES7 421-1EL00-0AA0	
16 entradas, 120/230 V UC; entradas según IEC 1131-2 tipo 2	6ES7 421-1FH20-0AA0	
16 entradas, 24 ... 60 V UC, con alarma de proceso/diagnóstico	6ES7 421-7DH00-0AB0	
Conector frontal		
48 polos		
• con bornes de tornillo, 1 unidad I	6ES7 492-1AL00-0AA0	
• con bornes de tornillo, 84 unidades F	6ES7 492-1AL00-1AB0	
• con bornes de resorte, 1 unidad	6ES7 492-1BL00-0AA0	
• con terminales tipo pinza, 1 unidad I	6ES7 492-1CL00-0AA0	
• con terminales tipo pinza, 84 unidades	6ES7 492-1CL00-1AB0	
SIMATIC TOP connect	Ver página 6/164; información sobre los componentes que se pueden utilizar en el módulo correspondiente, ver Industry Mall o el catálogo KT 10.2	
Lámina de cubierta para tiras de rotulación	6ES7 492-2XX00-0AA0	
Repuesto		
S7-SmartLabel V3.0		
Software para rotular con impresora módulos directamente desde el proyecto STEP 7		
Single License J	2XV9 450-1SL03-0YX0	
Upgrade Single License J	2XV9 450-1SL03-0YX4	
Pliegos para rotulación por impresora		
DIN A4, para rotulación por impresora láser; 10 unidades		
azul petróleo	6ES7 492-2AX00-0AA0	
beige claro	6ES7 492-2BX00-0AA0	
amarillo	6ES7 492-2CX00-0AA0	
rojo	6ES7 492-2DX00-0AA0	
SIMATIC Manual Collection J	6ES7 998-8XC01-8YE0	
Manuales electrónicos en DVD, varios idiomas: LOGO!, SIMADYN, Componentes de bus SIMATIC, SIMATIC C7, Periferia descentralizada SIMATIC, SIMATIC HMI, SIMATIC Sensors, SIMATIC NET, SIMATIC PC Based Automation, SIMATIC PCS 7, SIMATIC PG/PC, SIMATIC S7, Software SIMATIC, SIMATIC TDC		
SIMATIC Manual Collection, servicio de actualización durante 1 año D	6ES7 998-8XC01-8YE2	
DVD con Manual Collection actual, así como tres actualizaciones sucesivas		
Manual "Sistema de automatización SIMATIC S7-400"		
incl. lista de operaciones		
alemán	6ES7 498-8AA05-8AA0	
inglés	6ES7 498-8AA05-8BA0	

D: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: 5D992
 F: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99
 I: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H
 J: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99S

SIMATIC S7-400

Módulos digitales

Módulo de salidas digitales SM 422

Sinopsis



- Salidas digitales para el SIMATIC S7-400
- Permite conectar electroválvulas, contactores, pequeños motores, lámparas y arrancadores de motor

Datos técnicos

	6ES7 422-1FH00-0AA0	6ES7 422-1HH00-0AA0	6ES7 422-1BH11-0AA0	6ES7 422-1BL00-0AA0	6ES7 422-7BL00-0AB0
Nombre del producto					
Tensión de carga L+					
• Valor nominal (DC)		60 V	24 V	24 V	24 V
• Rango admisible, límite inferior (DC)		1 V	20,4 V	20,4 V	20,4 V
• Rango admisible, límite superior (DC)		60 V	28,8 V	28,8 V	28,8 V
Tensión de carga L1					
• Valor nominal (AC)	230 V; 120/230 V AC	230 V			20,4 V
• Rango admisible, límite inferior (AC)	79 V	2 V			
• Rango admisible, límite superior (AC)	264 V	264 V			28,8 V
De la tensión de carga L+ (sin carga), máx.	1,5 mA		30 mA	30 mA	120 mA
De la tensión de carga L1 (sin carga), máx.	6 mA				
De bus de fondo 5 V DC, máx.	400 mA	1 A	160 mA	200 mA	200 mA
Pérdidas					
Pérdidas, máx.	16 W	25 W	7 W	4 W	8 W
Salidas digitales					
Número de salidas	16	16; Relé	16	32	32
Protección contra cortocircuitos	Sí; Fusible 8 A, 250 V; por grupo		Sí; por pulsación electrónica	Sí; por pulsación electrónica	Sí; por pulsación electrónica
Limitación de la sobretensión inductiva de corte a			-30 V	-27 V	L+ (-45 V)
Carga tipo lámpara, máx.	50 W	60 W	10 W	5 W	5 W
Tensión de salida					
• para señal "1", mín.	L1 (-18,1 V)		L+ (-0,5 V)	L+ (-0,3 V)	L+ (-0,8 V)
Intensidad de salida					
• para señal "1" valor nominal	2 A	5 A	2 A	0,5 A	0,5 A
• para señal "1" rango admisible para 0 a 60 °C, mín.	10 mA		5 mA	5 mA	5 mA
• para señal "1" rango admisible para 0 a 60 °C, máx.			2,4 A	0,6 A	0,6 A
• para señal "0" Intensidad residual, máx.	2,6 mA		0,5 mA	0,3 mA	0,5 mA

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 422-1FH00-0AA0	6ES7 422-1HH00-0AA0	6ES7 422-1BH11-0AA0	6ES7 422-1BL00-0AA0	6ES7 422-7BL00-0AB0
Frecuencia de conmutación					
• con carga resistiva, máx.	10 Hz	10 Hz	100 Hz	100 Hz	100 Hz
• con carga inductiva, máx.	0,5 Hz		0,1 Hz	0,5 Hz	2 Hz
Intensidad suma de las salidas (por grupo)					
• hasta 60 °C, máx.	2 A; 5 A con bandeja de ventiladores; cada 4 salidas adyacentes	5 mA; 10 A con bandeja de ventiladores	2 A; cada 2 salidas adyacentes	2 A; cada 8 salidas adyacentes	2 A
Longitud del cable					
• Longitud del cable apantallado, máx.	1 000 m	1 000 m	1 000 m	1 000 m	1 000 m
• Longitud de cable no apantallado, máx.	600 m	600 m	600 m	600 m	600 m
Salidas de relé					
Nº de ciclos de maniobra		100 000; 100000 (15 AC/13 DC); 3000000 mecánico			
Poder de corte de los contactos					
• con carga inductiva, máx.		5 A; 5 A (30 V DC); 5 A (230 V AC)			
• con carga resistiva, máx.		5 A; 5 A (30 V DC); 5 A (230 V AC); 1,2 A (60 V DC); 0,2 A (125 V DC)			
Alarmas/diagnóstico/información de estado					
Alarmas					
• Alarma de diagnóstico					Sí; parametrizable
Diagnósticos					
• Diagnóstico					Sí; Fallo interno/externo
Aislamiento galvánico					
Aislamiento galvánico módulos de S digitales					
• entre los canales, en grupos de	4	2	8	32	8
• entre los canales y el bus de fondo	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Aislamiento					
Aislamiento ensayado con	1500 V AC	1500 V AC	500 V DC	500 V DC	500 V DC
Dimensiones y peso					
Dimensiones					
• Ancho	25 mm	25 mm	25 mm	25 mm	25 mm
• Alto	290 mm	290 mm	290 mm	290 mm	290 mm
• Profundidad	210 mm	210 mm	210 mm	210 mm	210 mm
Peso					
• Peso, aprox.	800 g	700 g	600 g	600 g	600 g

SIMATIC S7-400

Módulos digitales

Módulo de salidas digitales SM 422

Datos de pedido	Referencia	Referencia
Módulos de salidas digitales SM 422 16 salidas, 24 V DC; 2 A 32 salidas, 24 V DC; 0,5 A 32 salidas, 24 V DC, 0,5 A; con diagnóstico 16 salidas, 120/230 V AC; 2 A 16 salidas, contactos de relé	6ES7 422-1BH11-0AA0 6ES7 422-1BL00-0AA0 6ES7 422-7BL00-0AB0 6ES7 422-1FH00-0AA0 6ES7 422-1HH00-0AA0	Pliegos para rotulación por impresora DIN A4, para rotulación por impresora láser; 10 unidades azul petróleo 6ES7 492-2AX00-0AA0 beige claro 6ES7 492-2BX00-0AA0 amarillo 6ES7 492-2CX00-0AA0 rojo 6ES7 492-2DX00-0AA0
Conector frontal 48 polos • con bornes de tornillo, 1 unidad I • con bornes de tornillo, 84 unidades F • con bornes de resorte, 1 unidad I • con terminales tipo pinza, 1 unidad I • con terminales tipo pinza, 84 unidades I	6ES7 492-1AL00-0AA0 6ES7 492-1AL00-1AB0 6ES7 492-1BL00-0AA0 6ES7 492-1CL00-0AA0 6ES7 492-1CL00-1AB0	SIMATIC Manual Collection J 6ES7 998-8XC01-8YE0 Manuales electrónicos en DVD, varios idiomas: LOGO!, SIMADYN, Componentes de bus SIMATIC, SIMATIC C7, Periferia descentralizada SIMATIC, SIMATIC HMI, SIMATIC Sensors, SIMATIC NET, SIMATIC PC Based Automation, SIMATIC PCS 7, SIMATIC PG/PC, SIMATIC S7, Software SIMATIC, SIMATIC TDC
SIMATIC TOP connect	Ver página 6/164; información sobre los componentes que se pueden utilizar en el módulo correspondiente, ver Industry Mall o el catálogo KT 10.2	SIMATIC Manual Collection, servicio de actualización durante 1 año D 6ES7 998-8XC01-8YE2 DVD con Manual Collection actual, así como tres actualizaciones sucesivas
Lámina de cubierta para tiras de rotulación Repuesto	6ES7 492-2XX00-0AA0	Manual "Sistema de automatización SIMATIC S7-400" incl. lista de operaciones alemán 6ES7 498-8AA05-8AA0 inglés 6ES7 498-8AA05-8BA0
S7-SmartLabel V3.0 Software para rotular con impresora módulos directamente desde el proyecto STEP 7 Single License J Upgrade Single License J	2XV9 450-1SL03-0YX0 2XV9 450-1SL03-0YX4	

D: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: 5D992
 F: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99
 I: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H
 J: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99S

SIMATIC S7-400

Módulos digitales SIPLUS

Módulo de entradas digitales SIPLUS SM 421

Sinopsis



- Entradas digitales para SIMATIC S7-400
- Para la conexión de interruptores y detectores de proximidad a 2 hilos (BERO)

Nota:

Los productos SIPLUS extreme se basan en productos estándar de Siemens Industry. Los contenidos aquí enumerados se han tomado de los correspondientes productos estándar. Se complementan con información específica de SIPLUS extreme.

Módulo de entradas digitales SIPLUS SM 421

Referencia	6AG1 421-1BL01-2AA0
Referencia del modelo base	6ES7 421-1BL01-0AA0
Rango de temperatura ambiente	-25 ... +60 °C
Revestimiento conformado	Revestimiento de la placa de circuito impreso y de los componentes electrónicos
Datos técnicos	Se aplican los datos técnicos del producto estándar, a excepción de las condiciones ambientales

Condiciones ambientales

Humedad relativa del aire	5 ... 100 % Admite condensación
Sustancias biológicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna)
Sustancias químicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3C4, incl. niebla salina e ISA-S71.04, nivel de severidad G1; G2; G3; GX ¹⁾²⁾
Sustancias mecánicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3S4, incl. polvo y arena conductiva ²⁾
Presión atmosférica (en función del rango positivo de temperatura más alto indicado)	1080 ... 795 hPa (-1000 ... +2000 m) consultar rango de temperatura ambiente 795 ... 658 hPa (+2000 ... +3500 m) derating 10 K 658 ... 540 hPa (+3500 ... +5000 m) derating 20 K

¹⁾ ISA -S71.04, nivel de severidad GX: carga constante/long-term load: SO₂ < 4,8 ppm; H₂S < 9,9 ppm; Cl < 0,2 ppm; HCl < 0,66 ppm; HF < 0,12 ppm; NH < 49 ppm; O₃ < 0,1 ppm; NOX < 5,2 ppm
Valor límite/limit value (máx. 30 min/d): SO₂ < 17,8 ppm; H₂S < 49,7 ppm; Cl < 1,0 ppm; HCl < 3,3 ppm; HF < 2,4 ppm; NH < 247 ppm; O₃ < 1,0 ppm; NOX < 10,4 ppm

²⁾ ¡Las cubiertas de conectores suministradas deben permanecer en las interfaces no utilizadas en caso de servicio en atmósferas con gases nocivos!

Encontrará la documentación técnica de SIPLUS en:
www.siemens.com/siplus-extreme

Datos de pedido

Módulos de entradas digitales SIPLUS SM 421

(rango de temperatura ampliado y presencia de atmósfera agresiva)

32 entradas, 24 V DC

Referencia

L **6AG1 421-1BL01-2AA0**

Accesorios

Ver Módulos de entradas digitales SIMATIC S7-400, página 6/97

L: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: 91999 y ECCN: N

SIMATIC S7-400

Módulos digitales SIPLUS

Módulo de salidas digitales SIPLUS SM 422

Sinopsis



- Salidas digitales para SIMATIC S7-400
- Para la conexión de electroválvulas, contactores, motores pequeños, lámparas y arrancadores de motor

Nota:

Los productos SIPLUS extreme se basan en productos estándar de Siemens Industry. Los contenidos aquí enumerados se han tomado de los correspondientes productos estándar. Se complementan con información específica de SIPLUS extreme.

Módulo de entradas digitales SIPLUS SM 422

Referencia	6AG1 422-1BL00-2AA0
Referencia del modelo base	6ES7 422-1BL00-0AA0
Rango de temperatura ambiente	-25 ... +60 °C
Revestimiento conformado	Revestimiento de la placa de circuito impreso y de los componentes electrónicos
Datos técnicos	Se aplican los datos técnicos del producto estándar, a excepción de las condiciones ambientales

Condiciones ambientales

Humedad relativa del aire	5 ... 100 % Admite condensación
Sustancias biológicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna)
Sustancias químicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3C4, incl. niebla salina e ISA-S71.04, nivel de severidad G1; G2; G3; GX ¹⁾²⁾
Sustancias mecánicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3S4, incl. polvo y arena conductiva ²⁾
Presión atmosférica (en función del rango positivo de temperatura más alto indicado)	1080 ... 795 hPa (-1000 ... +2000 m) consultar rango de temperatura ambiente 795 ... 658 hPa (+2000 ... +3500 m) derating 10 K 658 ... 540 hPa (+3500 ... +5000 m) derating 20 K

1) ISA-S71.04, nivel de severidad GX: carga constante/long-term load: SO₂ < 4,8 ppm; H₂S < 9,9 ppm; Cl < 0,2 ppm; HCl < 0,66 ppm; HF < 0,12 ppm; NH < 49 ppm; O₃ < 0,1 ppm; NOX < 5,2 ppm
Valor límite/limit value (máx. 30 min/d): SO₂ < 17,8 ppm; H₂S < 49,7 ppm; Cl < 1,0 ppm; HCl < 3,3 ppm; HF < 2,4 ppm; NH < 247 ppm; O₃ < 1,0 ppm; NOX < 10,4 ppm

2) ¡Las cubiertas de conectores suministradas deben permanecer en las interfaces no utilizadas en caso de servicio en atmósferas con gases nocivos!

Encontrará la documentación técnica de SIPLUS en:
www.siemens.com/siplus-extreme

Datos de pedido

Referencia

Módulos de salidas digitales SIPLUS SM 422 (rango de temperatura ampliado y presencia de atmósfera agresiva)	
32 salidas, 24 V DC	L 6AG1 422-1BL00-2AA0
Accesorios	Ver Módulos de salidas digitales SIMATIC S7-400, página 6/100

L: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: 91999 y ECCN: N

Sinopsis



- Entradas analógicas para el SIMATIC S7-400
- Para conectar sensores con señal de tensión y de corriente (intensidad), termopares, resistencias y termorresistencias
- Resolución 13 a 16 bits

Datos técnicos

	6ES7 431-0HH00-0AB0	6ES7 431-1KF20-0AB0	6ES7 431-1KF00-0AB0	6ES7 431-1KF10-0AB0
Nombre del producto				
Tensión de carga L+ • Valor nominal (DC)	24 V; necesario solamente para alimentar transmisores a 2 hilos	24 V; necesario solamente para alimentar transmisores a 2 hilos	no es necesario	24 V; necesario solamente para alimentar transmisores a 2 hilos
• Protección contra inversión de polaridad	Sí	Sí		Sí
De la tensión de carga L+ (sin carga), máx.	400 mA; con 16 trasmisores a 2 hilos conectados con máxima salida	200 mA; con 8 trasmisores a 2 hilos conectados con máximo volumen		200 mA
De bus de fondo 5 V DC, máx.	100 mA	1 000 mA	350 mA	600 mA
Pérdidas				
Pérdidas, típ.	2 W	4,9 W	1,8 W	3,5 W
Entradas analógicas				
Nº de entradas analógicas	16	8	8	8
Nº de entradas analógicas para medida de tensión/ intensidad	16	8	8	8
Nº de entradas analógicas para medida de resistencia		4	4	4
Longitud del cable apanta- llado, máx.	200 m	200 m	200 m	200 m; 50 m con termopares y rangos de entrada <= 80 mV
Tensión de entrada admisible para entrada de tensión (límite de destrucción), máx.	20 V; 20 V DC permanentes; 75 V DC durante 1 s como máx. (ciclo de trabajo 1:20)	18 V; 18 V permanentes; 75 V durante 1 ms (ciclo de trabajo 1:20)	50 V	18 V; 18 V permanentes; 75 V durante 1 ms (ciclo de trabajo 1:20)
Intensidad de entrada admisible para entrada de corriente (límite de destrucción), máx	40 mA	40 mA; permanente	50 mA; 40 mA permanentes	40 mA; permanente

SIMATIC S7-400

Módulos analógicos

Módulo de entradas analógicas SM 431

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 431-0HH00-0AB0	6ES7 431-1KF20-0AB0	6ES7 431-1KF00-0AB0	6ES7 431-1KF10-0AB0
Rangos de entrada (valores nominales), tensiones				
• 1 a 5 V	Sí	Sí	Sí	Sí
• -1 V a +1 V	Sí	Sí	Sí	Sí
• -10 V a +10 V	Sí	Sí	Sí	Sí
• -2,5 V a +2,5 V				Sí
• -250 mV a +250 mV				Sí
• -5 V a +5 V				Sí
• -500 mV a +500 mV				Sí
• -80 mV a +80 mV				Sí
Rangos de entrada (valores nominales), intensidades				
• 0 a 20 mA				Sí
• -20 a +20 mA	Sí	Sí	Sí	
• 4 a 20 mA	Sí	Sí	Sí	Sí
Rangos de entrada (valores nominales), termopares				
• Tipo B				Sí
• Tipo E				Sí
• Tipo J				Sí
• Tipo K				Sí
• Tipo L				Sí
• Tipo N				Sí
• Tipo R				Sí
• Tipo S				Sí
• Tipo T				Sí
• Tipo U				Sí
Rangos de entrada (valores nominales), termorresistencias				
• Ni 100				Sí
• Ni 1000				Sí
• Pt 100				Sí
• Pt 1000				Sí
• Pt 10000				Sí
• Pt 200				Sí
• Pt 500				Sí
Rangos de entrada (valores nominales), resistencias				
• 0 a 150 Ohm				Sí
• 0 a 300 Ohm				Sí
• 0 a 48 Ohm				Sí
• 0 a 600 Ohm		Sí	Sí	Sí
• 0 a 6000 Ohm				Sí; aplicable hasta 5000 Ohm Tipo B, E, J, K, L, N, R, S, T, U Pt100, Pt200, Pt500, Pt1000, Ni100, Ni1000
• para termopares				
- para termorresistencias				
Linealización de característica				
• parametrizable				Sí
Compensación de temperatura				
• Compensación interna de temperatura				No
• Compensación externa de temperatura con caja de compensación				Sí
• Compensación externa de temperatura con Pt100				Sí
• Valor dinámico de referencia de temperatura				Sí

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 431-0HH00-0AB0	6ES7 431-1KF20-0AB0	6ES7 431-1KF00-0AB0	6ES7 431-1KF10-0AB0
Formación de valores analógicos				
Tiempo de integración y conversión/resolución por canal				
<ul style="list-style-type: none"> Resolución con rango de rebase (bits incl. signo), máx. 	13 bit	14 bit; 14 / 14 / 14	13 bit	14 bit; con filtrado conectado: 16 bits
<ul style="list-style-type: none"> Tiempo de integración parametrizable 	Sí	Sí	Sí	Sí
<ul style="list-style-type: none"> Tiempo básico de conversión, ms 	55/65 ms	52 μ s	23/25 ms	20,1/23,5 ms
<ul style="list-style-type: none"> Tiempo de integración, ms <ul style="list-style-type: none"> Tiempo de conversión adicional para detección de rotura de hilo Tiempo de conversión adicional para medición de resistencia Tiempo de conversión adicional para detección de rotura de hilo y medida de resistencia 	50/60 ms		16,7/20 ms	16,7/20 ms 4,3 ms
<ul style="list-style-type: none"> Supresión de perturbaciones de tensión para frecuencia perturbadora f1 en Hz 	60/50 Hz	ninguna/400/60/50 Hz	60/50 Hz	60/50 Hz
Sensor				
Conexión de los sensores				
<ul style="list-style-type: none"> para medición de intensidad como transductor a 2 hilos 		Sí	Sí; con alimentación externa de transmisores	Sí
<ul style="list-style-type: none"> para medición de intensidad como transductor a 4 hilos 	Sí	Sí	Sí	Sí
<ul style="list-style-type: none"> para medición de resistencia con conexión a 2 hilos 		Sí; Se miden las resistencias del cable	Sí; Se miden las resistencias del cable	Sí; Se miden las resistencias del cable
<ul style="list-style-type: none"> para medición de resistencia con conexión a 3 hilos 		Sí; Se miden las resistencias del cable	Sí; Se miden las resistencias del cable	Sí
<ul style="list-style-type: none"> para medición de resistencia con conexión a 4 hilos 		Sí	Sí	Sí
Error/precisiones				
Límite de error práctico en todo el rango de temperatura				
<ul style="list-style-type: none"> Tensión, referida al rango de entrada 	+/- 0,65 %; 1,0 % con 1 a 5 V; 0,65 % con +/-1 V, +/-10 V	+/- 0,7 %; +/-0,7% con +/-1 V; +/-0,9% con +/-10 V, 1 a 5 V	+/- 1 %; +/-1,0% con +/-1 V; +/-0,6% con +/-10 V; +/-0,7% con 1 a 5 V	+/- 0,38 %; +/-0,38% con +/-80 mV; +/-0,35% con +/-250 mV, +/-500 mV, +/-1 V, +/-2,5 V, +/-5 V, 1 a 5 V, +/-10 V
<ul style="list-style-type: none"> Intensidad, referida al rango de entrada 	+/- 0,65 %	+/- 0,8 %; con +/-20 mA, 4 a 20 mA	+/- 1 %; con +/-20 mA, 4 a 20 mA	+/- 0,35 %; +/-20 mA, 0 a 20 mA, 4 a 20 mA
<ul style="list-style-type: none"> Resistencia, referida al rango de entrada 		+/- 1 %	+/- 1,25 %; 0 a 500 Ohm (medición a 4 hilos, en el rango de 600 Ohm)	+/- 0,5 %
<ul style="list-style-type: none"> Termorresistencia, referida al rango de entrada 				+/- 0,5 %

SIMATIC S7-400

Módulos analógicos

Módulo de entradas analógicas SM 431

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 431-0HH00-0AB0	6ES7 431-1KF20-0AB0	6ES7 431-1KF00-0AB0	6ES7 431-1KF10-0AB0
Límite de error básico (límite de error práctico a 25 °C)				
• Tensión, referida al rango de entrada	+/- 0,25 %; 0,5% con 1 a 5 V; 0,25% con +/-1 V, +/-10 V	+/- 0,6 %; 0,6% con +/-1 V; 0,75% con +/-10 V; 1 a 5 V	+/- 0,7 %; 0,7% con +/-1 V; 0,4% con +/-10 V; 0,5% con 1 a 5 V	+/- 0,15 %; +/-0,15% (+/-250 mV, +/-500 mV, +/-1 V, +/-2,5 V, +/-5 V, 1 a 5 V, +/-10 V); +/-0,17% (+/-80 mV);
• Intensidad, referida al rango de entrada	+/- 0,25 %; con +/-20 mA, 4 a 20 mA	+/- 0,7 %; con +/-20 mA, 4 a 20 mA	+/- 0,7 %; con +/-20 mA, 4 a 20 mA	+/- 0,15 %; +/-20 mA, 0 a 20 mA, 4 a 20 mA
• Resistencia, referida al rango de entrada		+/- 0,7 %; 0 a 600 Ohm	+/- 0,8 %; 0 a 500 Ohm (medición a 4 hilos, en el rango de 600 Ohm)	+/- 0,15 %; +/-0,15% con 0 a 48 Ohm (medición a 4 hilos), 0 a 150 Ohm (medición a 4 hilos), 0 a 300 Ohm (medición a 4 hilos), 0 a 600 Ohm (medición a 4 hilos), 0 a 5.000 Ohm (medición a 4 hilos, en el rango de 6.000 Ohm); +/-0,3% con 0 a 300 Ohm (medición a 3 hilos), 0 a 600 Ohm (medición a 3 hilos), 0 a 5.000 Ohm (medición a 3 hilos, en el rango de 6.000 Ohm)
• Termorresistencia, referida al rango de entrada				+/- 0,3 %
Aislamiento galvánico				
Aislamiento galvánico módulos de E analógicas	No	Sí; interno/externo	Sí; interno/externo	Sí; interno/externo
• Aislamiento galvánico módulos de E analógicas	No	No	No	No
• entre los canales	No	No	No	No
Diferencia de potencial admisible				
Entre las entradas (UCM)	2 V DC/2 Vpp AC	8 V AC	30 V AC	120 V AC
Aislamiento				
Aislamiento ensayado con	500 V DC entre bus y tierra local	2120 V DC entre bus y etapa analógica; 500 V DC entre bus y tierra local; 707 V DC entre etapa analógica y L+/M; 2120 V DC entre etapa analógica y tierra local; 2120 V DC entre L+/M y tierra local	2120 V DC entre bus y etapa analógica; 500 V DC entre bus y tierra local; 2120 V DC entre etapa analógica y tierra local	2120 V DC entre bus y L+/M; 2120 V DC entre bus y etapa analógica; 500 V DC entre bus y tierra local; 707 V DC entre etapa analógica y L+/M; 2120 V DC entre etapa analógica y tierra local; 2120 V DC entre L+/M y tierra local
Dimensiones y peso				
Slots necesarios	1	1	1	1
Dimensiones				
• Ancho	25 mm	25 mm	25 mm	25 mm
• Alto	290 mm	290 mm	290 mm	290 mm
• Profundidad	210 mm	210 mm	210 mm	210 mm
Peso				
• Peso, aprox.	500 g	500 g	500 g	500 g

Datos técnicos (continuación)

6ES7 431-7KF10-0AB0			
Nombre del producto			
Tensión de carga L+			
• Valor nominal (DC)	24 V; necesario solamente para alimentar transmisores a 2 hilos		
• Protección contra inversión de polaridad	Sí		
De la tensión de carga L+ (sin carga), máx.	400 mA	400 mA	400 mA
De bus de fondo 5 V DC, máx.	700 mA	1 200 mA	650 mA
Pérdidas			
Pérdidas, típ.	4,5 W	4,6 W	3,3 W
Entradas analógicas			
Nº de entradas analógicas	16	8	8
Nº de entradas analógicas para medida de tensión/intensidad	16	8	
Nº de entradas analógicas para medida de resistencia	8		8
Longitud del cable apantallado, máx.	200 m; 50 m con termopares y rangos de entrada <= 80 mV	200 m	200 m; 50 m con termopares y rangos de entrada +/-80 mV
Tensión de entrada admisible para entrada de tensión (límite de destrucción), máx.	18 V; 18 V permanentes; 75 V durante 1 ms (ciclo de trabajo 1:20)	35 V; 35 V permanentes; 75 V durante 1 s como máx. (ciclo de trabajo 1:20)	35 V; 35 V permanentes; 75 V durante 1 s como máx. (ciclo de trabajo 1:20)
Intensidad de entrada admisible para entrada de corriente (límite de destrucción), máx	40 mA	32 mA	
Rangos de entrada (valores nominales), tensiones			
• 1 a 5 V	Sí	Sí	
• -1 V a +1 V	Sí	Sí	
• -10 V a +10 V	Sí	Sí	
• -100 mV a +100 mV		Sí	
• -2,5 V a +2,5 V	Sí	Sí	
• -20 mV a +20 mV		Sí	
• -25 mV a +25 mV	Sí		
• -250 mV a +250 mV	Sí	Sí	
• -5 V a +5 V	Sí	Sí	
• -50 mV a +50 mV	Sí	Sí	
• -500 mV a +500 mV	Sí	Sí	
• -80 mV a +80 mV	Sí	Sí	
Rangos de entrada (valores nominales), intensidades			
• 0 a 20 mA	Sí	Sí	
• -10 a +10 mA	Sí	Sí	
• -20 a +20 mA	Sí	Sí	
• -3,2 a +3,2 mA		Sí	
• 4 a 20 mA	Sí	Sí	
• -5 a +5 mA	Sí	Sí	
Rangos de entrada (valores nominales), termopares			
• Tipo B	Sí	Sí	
• Tipo E	Sí	Sí	
• Tipo J	Sí	Sí	
• Tipo K	Sí	Sí	
• Tipo L	Sí	Sí	
• Tipo N	Sí	Sí	
• Tipo R	Sí	Sí	
• Tipo S	Sí	Sí	
• Tipo T	Sí	Sí	
• Tipo U	Sí	Sí	

SIMATIC S7-400

Módulos analógicos

Módulo de entradas analógicas SM 431

Datos técnicos (continuación)

6ES7 431-7KF10-0AB0			
Rangos de entrada (valores nominales), termorresistencias			
<ul style="list-style-type: none"> • Ni 100 • Ni 1000 	<p>Sí</p> <p>Sí</p>		<p>Sí</p> <p>Sí;</p> <p>se puede elegir una característica diferente: Europa/EE. UU.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Pt 100 • Pt 1000 • Pt 200 • Pt 500 	<p>Sí</p> <p>Sí</p> <p>Sí</p> <p>Sí</p>		<p>Sí</p> <p>Sí</p> <p>Sí</p> <p>Sí</p>
Rangos de entrada (valores nominales), resistencias			
<ul style="list-style-type: none"> • 0 a 150 Ohm • 0 a 300 Ohm • 0 a 48 Ohm • 0 a 600 Ohm • 0 a 6000 Ohm • para termopares - para termorresistencias 	<p>Sí</p> <p>Sí</p> <p>Sí</p> <p>Sí</p> <p>Sí; aplicable hasta 5000 Ohm</p> <p>Tipo B, E, J, K, L, N, R, S, T, U</p> <p>Pt100, Pt200, Pt500, Pt1000, Ni100, Ni1000</p>	Tipo B, E, J, K, L, N, R, S, T, U	<p>Pt100, Pt200, Pt500, Pt1000, Ni100, Ni1000;</p> <p>se puede elegir una característica diferente (Europa/EE. UU.)</p>
Linealización de característica			
<ul style="list-style-type: none"> • parametrizable 	Sí	Sí	Sí
Compensación de temperatura			
<ul style="list-style-type: none"> • Compensación interna de temperatura • Compensación externa de temperatura con caja de compensación • Compensación externa de temperatura con Pt100 • Valor dinámico de referencia de temperatura 	<p>Sí</p> <p>Sí</p> <p>Sí</p> <p>Sí</p>	<p>Sí</p> <p>Sí</p> <p>Sí</p>	
Formación de valores analógicos			
Tiempo de integración y conversión/resolución por canal			
<ul style="list-style-type: none"> • Resolución con rango de rebase (bits incl. signo), máx. • Tiempo de integración parametrizable • Tiempo básico de conversión, ms • Tiempo de integración, ms - Tiempo de conversión adicional para detección de rotura de hilo - Tiempo de conversión adicional para medición de resistencia - Tiempo de conversión adicional para detección de rotura de hilo y medida de resistencia • Supresión de perturbaciones de tensión para frecuencia perturbadora f1 en Hz 	<p>16 bit;</p> <p>16 / 16 / 16</p> <p>Sí</p> <p>6/20, 1/23,5 ms</p> <p>2,5/16, 7/20 ms</p> <p>4,3/4,3/4,3 ms</p> <p>12/40, 2/47 ms</p> <p>5,5 ms</p> <p>400/60/50 Hz</p>	<p>16 bit</p> <p>Sí</p> <p>10/16, 7/20/100</p> <p>2,5/16, 7/20/100</p> <p>1 ms (mód.)</p> <p>400/60/50/10 Hz</p>	<p>16 bit</p> <p>Sí</p> <p>8/23/25 ms</p> <p>20 ms con 50 Hz (módulo completo, incl. rotura de hilo)</p> <p>110 ms/4 ms</p> <p>ninguno</p> <p>ninguna/60/50 Hz</p>

Datos técnicos (continuación)

6ES7 431-7KF10-0AB0

Sensor

Conexión de los sensores

- para medición de intensidad como transductor a 2 hilos
- para medición de intensidad como transductor a 4 hilos
- para medición de resistencia con conexión a 2 hilos
- para medición de resistencia con conexión a 3 hilos
- para medición de resistencia con conexión a 4 hilos

Sí

Sí

Sí; Se miden las resistencias del cable

Sí

Sí

Sí

Sí

Sí

Sí

Error/precisiones

Límite de error práctico en todo el rango de temperatura

- Tensión, referida al rango de entrada

+/- 0,3 %;
 +/-0,3% con +/-250 mV,
 +/-500 mV, +/-1 V, +/-2,5 V,
 +/-5 V, 1 a 5 V, +/-10 V;
 +/-0,31% con +/-80 mV;
 +/-0,32% con +/-50 mV;
 +/-0,35% con +/-25 mV;

+/- 0,3 %

- Intensidad, referida al rango de entrada

+/- 0,3 %;
 con 0 a 20 mA, +/-5 mA, +/-10 mA,
 +/-20 mA, 4 a 20 mA

+/- 0,5 %

- Resistencia, referida al rango de entrada

+/- 0,3 %;
 +/-0,3% con 0 a 48 Ohm
 (medición a 4 hilos), 0 a 150 Ohm
 (medición a 4 hilos), 0 a 300 Ohm
 (medición a 4 hilos), 0 a 600 Ohm
 (medición a 4 hilos), 0 a 5000 Ohm
 (medición a 4 hilos, en el rango de
 6000 Ohm);
 +/-0,4% con 0 a 300 Ohm
 (medición a 3 hilos), 0 a 600 Ohm
 (medición a 3 hilos), 0 a 5000 Ohm
 (medición a 3 hilos, en el rango de
 6000 Ohm);

- Termorresistencia, referida al rango de entrada

+/- 0,4 %

+/-1 °C

Límite de error básico (límite de error práctico a 25 °C)

- Tensión, referida al rango de entrada

+/- 0,15 %;
 +/-0,15% con +/-250 mV,
 +/-500 mV, +/-1 V, +/-2,5 V,
 +/-5 V, 1 a 5 V, +/-10 V;
 +/-0,17% con +/-80 mV;
 +/-0,19% con +/-50 mV;
 +/-0,23% con +/-25 mV;

+/- 0,1 %

- Intensidad, referida al rango de entrada

+/- 0,15 %;
 con 0 a 20 mA, +/-5 mA, +/-10 mA,
 +/-20 mA, 4 a 20 mA

+/- 0,17 %

- Resistencia, referida al rango de entrada

+/- 0,15 %;
 +/-0,15% con 0 a 48 Ohm
 (medición a 4 hilos), 0 a 150 Ohm
 (medición a 4 hilos), 0 a 300 Ohm
 (medición a 4 hilos),
 0 a 5.000 Ohm (medición a 4 hilos,
 en el rango de 6.000 Ohm);
 +/-0,3% con 0 a 300 Ohm
 (medición a 3 hilos), 0 a 600 Ohm
 (medición a 3 hilos),
 0 a 5.000 Ohm (medición a 3 hilos,
 en el rango de 6.000 Ohm)

- Termorresistencia, referida al rango de entrada

+/- 0,3 %

+/-0,2 °C

SIMATIC S7-400

Módulos analógicos

Módulo de entradas analógicas SM 431

Datos técnicos (continuación)

6ES7 431-7KF10-0AB0			
Alarmas/diagnóstico/información de estado			
Alarmas			
• Alarma de diagnóstico	Sí; parametrizable	Sí; parametrizable	Sí; parametrizable
• Alarma de límite	Sí; parametrizable	Sí	Sí
Diagnósticos			
• Diagnóstico	Sí; parametrizable	Sí	Sí
Aislamiento galvánico			
Aislamiento galvánico módulos de E analógicas			
• Aislamiento galvánico módulos de E analógicas	Sí; interno/externo	Sí; interno/externo	Sí; interno/externo
• entre los canales	No	Sí	No
Diferencia de potencial admisible			
Entre las entradas (UCM)			
	120 V AC	120 V AC	ninguno
Aislamiento			
Aislamiento ensayado con			
	2120 V DC entre bus y L+/M; 2120 V DC entre bus y etapa analógica; 500 V DC entre bus y tierra local; 707 V DC entre etapa analógica y L+/M; 2120 V DC entre etapa analógica y tierra local; 2120 V DC entre L+/M y tierra local	1500 V DC	1500 V DC
Dimensiones y peso			
Slots necesarios			
	1	1	1
Dimensiones			
• Ancho	25 mm	25 mm	25 mm
• Alto	290 mm	290 mm	290 mm
• Profundidad	210 mm	210 mm	210 mm
Peso			
• Peso, aprox.	500 g	650 g	650 g

Datos de pedido	Referencia	Referencia
Módulos de entradas analógicas SM 431		
16 entradas, no aisladas, 13 bits	6ES7 431-0HH00-0AB0	
8 entradas, aisl. galvánic., 13 bits	6ES7 431-1KF00-0AB0	
8 entradas, aisladas galvánicamente, 14 bits con linealización	6ES7 431-1KF10-0AB0	
8 entradas, aisl. galvánic., 14 bits	6ES7 431-1KF20-0AB0	
16 entradas, aisladas galvánicamente, 16 bits, con capacidad de alarmas de proceso	6ES7 431-7QH00-0AB0	
8 entradas, aisladas galvánicamente, 16 bits, con capacidad de alarmas de proceso, para termopares (I, U)	6ES7 431-7KF00-0AB0	
8 entradas, aisladas galvánicamente, 16 bits, con capacidad de alarmas de proceso, para termorresistencias	6ES7 431-7KF10-0AB0	
Conector frontal		
48 polos		
• con bornes de tornillo, 1 unidad	I 6ES7 492-1AL00-0AA0	
• con bornes de tornillo, 84 unidades	F 6ES7 492-1AL00-1AB0	
• con bornes de resorte, 1 unidad	6ES7 492-1BL00-0AA0	
• con terminales tipo pinza, 1 unidad	I 6ES7 492-1CL00-0AA0	
• con terminales tipo pinza, 84 unidades	6ES7 492-1CL00-1AB0	
1 unidad; para 6ES7 431-7KF00-0AB0; repuesto, incluido en el alcance de suministro del módulo	6ES7431-7KF00-6AA0	
SIMATIC TOP connect	Ver página 6/164; información sobre los componentes que se pueden utilizar en el módulo correspondiente, ver Industry Mall o el catálogo KT 10.2	
Adaptador de rango de medida para entradas analógicas	6ES7 974-0AA00-0AA0	
1 módulo para 2 entradas (repuesto)		
Lámina de cubierta para tiras de rotulación	6ES7 492-2XX00-0AA0	
Repuesto		
		S7-SmartLabel V3.0
		Software para rotular con impresora módulos directamente desde el proyecto STEP 7
		Single License J 2XV9 450-1SL03-0YX0
		Upgrade Single License J 2XV9 450-1SL03-0YX4
		Piegos para rotulación por impresora
		DIN A4, para rotulación por impresora láser; 10 unidades
		azul petróleo 6ES7 492-2AX00-0AA0
		beige claro 6ES7 492-2BX00-0AA0
		amarillo 6ES7 492-2CX00-0AA0
		rojo 6ES7 492-2DX00-0AA0
		SIMATIC Manual Collection J 6ES7 998-8XC01-8YE0
		Manuales electrónicos en DVD, varios idiomas: LOGO!, SIMADYN, Componentes de bus SIMATIC, SIMATIC C7, Periferia descentralizada SIMATIC, SIMATIC HMI, SIMATIC Sensors, SIMATIC NET, SIMATIC PC Based Automation, SIMATIC PCS 7, SIMATIC PG/PC, SIMATIC S7, Software SIMATIC, SIMATIC TDC
		SIMATIC Manual Collection, servicio de actualización durante 1 año D 6ES7 998-8XC01-8YE2
		DVD con Manual Collection actual, así como tres actualizaciones sucesivas
		Manual "Sistema de automatización SIMATIC S7-400"
		incl. lista de operaciones
		alemán 6ES7 498-8AA05-8AA0
		inglés 6ES7 498-8AA05-8BA0

D: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: 5D992
 F: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99
 I: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H
 J: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99S

SIMATIC S7-400

Módulos analógicos

Módulo de salidas analógicas SM 432

Sinopsis



- Salidas analógicas para el SIMATIC S7-400
- Para conectar actuadores analógicos

Datos técnicos

6ES7 432-1HF00-0AB0	
Nombre del producto	
Tensión de carga L+	
• Valor nominal (DC)	24 V
De bus de fondo 5 V DC, máx.	150 mA
De la tensión de alimentación L+, máx.	400 mA
Pérdidas	
Pérdidas, máx.	9 W
Salidas analógicas	
Nº de salidas analógicas	8
Longitud del cable apantallado, máx.	200 m
Salida de tensión, protección contra cortocircuito	Sí
Salida de tensión, intensidad de cortocircuito, máx.	30 mA
Salida de intensidad, tensión en vacío, máx.	19 V
Rangos de salida, tensión	
• 0 a 10 V	Sí
• 1 a 5 V	Sí
• -10 a +10 V	Sí
Rangos de salida, intensidad	
• 0 a 20 mA	Sí
• -20 a +20 mA	Sí
• 4 a 20 mA	Sí
Resistencia de carga (en rango nominal de la salida)	
• con salidas de tensión, mín.	1 kΩ
• con salidas de tensión, carga capacitiva, máx.	1 μF
• con salidas de intensidad, máx.	500 Ω; 600 Ohm con tensión en modo común reducida a < 1 V
Formación de valores analógicos	
Tiempo de integración y conversión/resolución por canal	
• Resolución con rango de rebase (bits incl. signo), máx.	13 bit
• Tiempo de conversión (por canal)	420 μs; 420 μs en los rangos 1 a 5 V y 4 a 20 mA; 300 μs en todos los rangos

6ES7 432-1HF00-0AB0	
Tiempo de estabilización	
• Para carga resistiva	0,1 ms
• Para carga capacitiva	3,5 ms
• Para carga inductiva	0,5 ms
Error/precisiones	
Límite de error práctico en todo el rango de temperatura	
• Tensión, referida al rango de salida	+/- 0,5 %; +/-10 V, 0 a 10 V, 1 a 5 V
• Intensidad, referida al rango de salida	+/- 1 %; +/-20 mA, 4 a 20 mA
Límite de error básico (límite de error práctico a 25 °C)	
• Tensión, referida al rango de salida	+/- 0,5 %; +/-10 V, 0 a 10 V, 1 a 5 V
• Intensidad, referida al rango de salida	+/- 0,5 %; +/-20 mA, 0 a 20 mA
Alarmas/diagnóstico/información de estado	
Valores de sustitución aplicables	No
Aislamiento galvánico	
Aislamiento galvánico módulos de S analógicas	
• entre los canales y el bus de fondo	Sí
Aislamiento	
Aislamiento ensayado con	2120 V DC entre bus y L+/M; 2120 V DC entre bus y etapa analógica; 500 V DC entre bus y tierra local; 707 V DC entre etapa analógica y L+/M; 2120 V DC entre etapa analógica y tierra local; 2120 V DC entre L+/M y tierra local
Dimensiones y peso	
Slots necesarios	1
Dimensiones	
• Ancho	25 mm
• Alto	290 mm
• Profundidad	210 mm
Peso	
• Peso, aprox.	650 g

Datos de pedido	Referencia	Referencia
Módulo de salidas analógicas SM 432 8 salidas, aisladas galvánicamente, 13 bits	6ES7 432-1HF00-0AB0	SIMATIC Manual Collection J 6ES7 998-8XC01-8YE0 Manuales electrónicos en DVD, varios idiomas: LOGO!, SIMADYN, Componentes de bus SIMATIC, SIMATIC C7, Periferia descentralizada SIMATIC, SIMATIC HMI, SIMATIC Sensors, SIMATIC NET, SIMATIC PC Based Automation, SIMATIC PCS 7, SIMATIC PG/PC, SIMATIC S7, Software SIMATIC, SIMATIC TDC
Conector frontal 48 polos <ul style="list-style-type: none"> • con bornes de tornillo, 1 unidad I • con bornes de tornillo, 84 unidades F • con bornes de resorte, 1 unidad I • con terminales tipo pinza, 1 unidad I • con terminales tipo pinza, 84 unidades 	6ES7 492-1AL00-0AA0 6ES7 492-1AL00-1AB0 6ES7 492-1BL00-0AA0 6ES7 492-1CL00-0AA0 6ES7 492-1CL00-1AB0	SIMATIC Manual Collection, servicio de actualización durante 1 año D 6ES7 998-8XC01-8YE2 DVD con Manual Collection actual, así como tres actualizaciones sucesivas
SIMATIC TOP connect	Ve página 6/164 ; información sobre los componentes que se pueden utilizar en el módulo correspondiente, ver Industry Mall o el catálogo KT 10.2	Manual "Sistema de automatización SIMATIC S7-400" incl. lista de operaciones alemán inglés 6ES7 498-8AA05-8AA0 6ES7 498-8AA05-8BA0
Lámina de cubierta para tiras de rotulación Repuesto	6ES7 492-2XX00-0AA0	
S7-SmartLabel V3.0 Software para rotular con impresora módulos directamente desde el proyecto STEP 7 Single License J 2XV9 450-1SL03-0YX0 Upgrade Single License J 2XV9 450-1SL03-0YX4		
Pliegos para rotulación por impresora DIN A4, para rotulación por impresora láser; 10 unidades azul petróleo 6ES7 492-2AX00-0AA0 beige claro 6ES7 492-2BX00-0AA0 amarillo 6ES7 492-2CX00-0AA0 rojo 6ES7 492-2DX00-0AA0		

D: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: 5D992
 F: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99
 I: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H
 J: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99S

SIMATIC S7-400

Módulos analógicos SIPLUS

Módulo de entradas analógicas SIPLUS SM 431

Sinopsis



- Entradas analógicas para SIMATIC S7-400
- Permiten conectar sensores de tensión y de corriente, termopares, resistencias y termorresistencias
- Resolución de 13 a 16 bits

Nota:

Los productos SIPLUS extreme se basan en productos estándar de Siemens Industry. Los contenidos aquí enumerados se han tomado de los correspondientes productos estándar. Se complementan con información específica de SIPLUS extreme.

Módulo de entradas analógicas SIPLUS SM 431

Referencia	6AG1 431-0HH00-4AB0
Referencia del modelo base	6ES7 431-0HH00-0AB0
Rango de temperatura ambiente	0 ... +60 °C
Revestimiento conformado	Revestimiento de la placa de circuito impreso y de los componentes electrónicos
Datos técnicos	Se aplican los datos técnicos del producto estándar, a excepción de las condiciones ambientales

Condiciones ambientales

Humedad relativa del aire	5 ... 100 % Admite condensación
Sustancias biológicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna)
Sustancias químicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3C4, incl. niebla salina e ISA-S71.04, nivel de severidad G1; G2; G3; GX ^{1) 2)}
Sustancias mecánicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3S4, incl. polvo y arena conductiva ²⁾
Presión atmosférica (en función del rango positivo de temperatura más alto indicado)	1080 ... 795 hPa (-1000 ... +2000 m) consultar rango de temperatura ambiente 795 ... 658 hPa (+2000 ... +3500 m) derating 10 K 658 ... 540 hPa (+3500 ... +5000 m) derating 20 K

1) ISA-S71.04, nivel de severidad GX: carga constante/long-term load: SO₂ < 4,8 ppm; H₂S < 9,9 ppm; Cl < 0,2 ppm; HCl < 0,66 ppm; HF < 0,12 ppm; NH < 49 ppm; O₃ < 0,1 ppm; NOX < 5,2 ppm
Valor límite/limit value (máx. 30 min/d): SO₂ < 17,8 ppm; H₂S < 49,7 ppm; Cl < 1,0 ppm; HCl < 3,3 ppm; HF < 2,4 ppm; NH < 247 ppm; O₃ < 1,0 ppm; NOX < 10,4 ppm

2) ¡Las cubiertas de conectores suministradas deben permanecer en las interfaces no utilizadas en caso de servicio en atmósferas con gases nocivos!

Encontrará la documentación técnica de SIPLUS en:

www.siemens.com/siplus-extreme

Datos de pedido

Módulo de entradas analógicas SIPLUS SM 431

(presencia de atmósfera agresiva)
16 entradas, no aisladas, 13 bits

Accesorios

Referencia

6AG1 431-0HH00-4AB0

Ver Módulos de entradas analógicas SIMATIC S7-400, página 6/111

SIMATIC S7-400

Módulos analógicos SIPLUS

Módulo de salidas analógicas SIPLUS SM 432

Sinopsis



- Salidas analógicas para SIMATIC S7-400
- Permiten conectar actuadores analógicos

Nota:

Los productos SIPLUS extreme se basan en productos estándar de Siemens Industry. Los contenidos aquí enumerados se han tomado de los correspondientes productos estándar. Se complementan con información específica de SIPLUS extreme.

Módulo de salidas analógicas SIPLUS SM 432	
Referencia	6AG1 432-1HF00-4AB0
Referencia del modelo base	6ES7 432-1HF00-0AB0
Rango de temperatura ambiente	0 ... +60 °C
Revestimiento conformado	Revestimiento de la placa de circuito impreso y de los componentes electrónicos
Datos técnicos	Se aplican los datos técnicos del producto estándar, a excepción de las condiciones ambientales.

Condiciones ambientales

Humedad relativa del aire	5 ... 100 % Admite condensación
Sustancias biológicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna)
Sustancias químicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3C4, incl. niebla salina e ISA-S71.04, nivel de severidad G1; G2; G3; GX ¹⁾²⁾
Sustancias mecánicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3S4, incl. polvo y arena conductiva ²⁾
Presión atmosférica (en función del rango positivo de temperatura más alto indicado)	1080 ... 795 hPa (-1000 ... +2000 m) consultar rango de temperatura ambiente 795 ... 658 hPa (+2000 ... +3500 m) derating 10 K 658 ... 540 hPa (+3500 ... +5000 m) derating 20 K

¹⁾ ISA -S71.04, nivel de severidad GX: carga constante/long-term load: SO₂ < 4,8 ppm; H₂S < 9,9 ppm; Cl < 0,2 ppm; HCl < 0,66 ppm; HF < 0,12 ppm; NH < 49 ppm; O₃ < 0,1 ppm; NOX < 5,2 ppm
Valor límite/limit value (máx. 30 min/d): SO₂ < 17,8 ppm; H₂S < 49,7 ppm; Cl < 1,0 ppm; HCl < 3,3 ppm; HF < 2,4 ppm; NH < 247 ppm; O₃ < 1,0 ppm; NOX < 10,4 ppm

²⁾ Las cubiertas de conectores suministradas deben permanecer en las interfaces no utilizadas en caso de servicio en atmósferas con gases nocivos!

Encontrará la documentación técnica de SIPLUS en:
www.siemens.com/siplus-extreme

Datos de pedido	Referencia
Módulo de salidas analógicas SIPLUS SM 432 (presencia de atmósfera agresiva) 8 salidas, aisladas galvánicamente, 13 bits	L 6AG1 432-1HF00-4AB0
Accesorios	Ver Módulos de salidas analógicas SIMATIC S7-400, página 6/113

L: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: 91999 y ECCN: N

SIMATIC S7-400

Módulos de función

Módulo contador FM 450-1

Sinopsis



- Módulo contador, dos canales, inteligente para aplicaciones de contaje simples
- Para la conexión directa de encoders incrementales
- Función de comparación con 2 valores prefijables
- Salidas digitales integradas para emitir la señal de reacción al alcanzarse el valor de comparación (preselección)

Nota:

Encoders incrementales y cables de conexión preconectorizados para funciones de contaje y posicionamiento se ofrecen como Sensor SIMODRIVE y Motion Connect 500, respectivamente.

www.siemens.com/simatic-technology

Datos técnicos

6ES7 450-1AP00-0AE0	
Nombre del producto	
Tensión de carga 1L+	
• Protección contra inversión de polaridad	Sí
Tensión de carga 2L+	
• Protección contra inversión de polaridad	Sí
Tensión auxiliar 1L+, tensión de carga 2 L+	
• Valor nominal (DC)	24 V
• Rango admisible, límite inferior (DC)	20,4 V; dinámico 18,5 V
• Rango admisible, límite superior (DC)	28,8 V; dinámico 30,2 V
• Sobretensión aperiódica	
- Duración	500 ms
- Tiempo de recuperación	50 s
- Valor	35 V
De la tensión de carga 1L+ (sin carga), máx.	40 mA
De bus de fondo 5 V DC, máx.	450 mA
Alimentación de sensores	
Alimentación de sensores 5 V	
• 5 V	Sí; 5,2 V +/-2%
• Protección contra cortocircuitos	Sí
• Intensidad de salida, máx.	300 mA
Alimentación de sensores 24 V	
• 24 V	Sí; 1L+ (-3 V)
• Protección contra cortocircuitos	Sí
• Intensidad de salida, máx.	300 mA
Pérdidas	
Pérdidas, típ.	9 W
Módulos de entradas digitales	
Nº de entradas digitales	6
Funciones	1 para arranque de puerta, 1 para parada de puerta, 1 para ajuste del contador
Tensión de entrada	
• para señal "0"	-28,8 a +5 V
• para señal "1"	+11 a +28,8 V
Intensidad de entrada	
• para señal "1", típ.	9 mA
Retardo de entrada (a tensión nominal de entrada)	
• Frecuencia de entrada (con 0,1 ms de retardo), máx.	200 kHz
• para entradas estándar	
- parametrizable	Sí
- en transición "0" a "1", máx.	2,5 µs; >= 2,5 µs (200 kHz); <= 25 µs (20 kHz)
Módulos de salidas digitales	
Número de salidas	6
Protección contra cortocircuitos	Sí; por pulsación electrónica
Limitación de la sobretensión inductiva de corte a	2L+ (-39 V)
Tensión de salida	
• para señal "0" (DC), máx.	3 V
• para señal "1", mín.	2L+ (-1,5 V)

Datos técnicos (continuación)

6ES7 450-1AP00-0AE0	
Intensidad de salida	
• para señal "1" valor nominal	0,5 A
• para señal "1" rango admisible para 0 a 60 °C, mín.	5 mA
• para señal "1" rango admisible para 0 a 60 °C, máx.	0,6 A
Retardo a la salida con carga resistiva	
• 0 a "1", máx.	300 µs
Sensor	
Sensores compatibles	
• Encóder incremental (con señales invertidas)	Sí; con 2 trenes de impulsos desfasados 90°
• Encóder incremental (sin señales invertidas)	Sí
• Detector de 24 V	Sí
• Sensor de sentido 24 V	Sí; 1 serie de impulsos, 1 nivel de detección
Contadores	
Nº de entradas de contador	2; 32 bits o +/-31 bits
Entrada de contador 5 V	
• Tipo	RS422
• Resistencia terminadora	220 Ω
• Tensión diferencial de entrada	mín. 0,5 V
• Frecuencia de conteo, máx.	500 kHz
Entrada de contador 24 V	
• Tensión de entrada, para señal "0"	-30 a +5 V
• Tensión de entrada, para señal "1"	+11 a +30 V
• Intensidad de entrada, para señal "1", tít.	9 mA
• Frecuencia de conteo, máx.	200 kHz
• Ancho mínimo de impulso	>= 2,5 µs (200 kHz); <= 25 µs (20 kHz) (parametrizable)
Parámetros	
Observación	direcciones binarias ocupadas: 64 bytes/64 bytes
Aislamiento galvánico	
Aislamiento galvánico módulos de E digitales	
• entre los canales y el bus de fondo	Sí; Optoacoplador
Aislamiento galvánico módulos de S digitales	
• entre los canales y el bus de fondo	Sí; Optoacoplador
Aislamiento galvánico contadores	
• entre los canales y el bus de fondo	Sí; Optoacoplador
Diferencia de potencial admisible	
entre diferentes circuitos	75 V DC/ 60 V AC
Aislamiento	
Aislamiento ensayado con	500 V
Sistema de conexión	
Conector frontal requerido	1 x 48 polos
Dimensiones y peso	
Dimensiones	
• Ancho	25 mm
• Alto	290 mm
• Profundidad	210 mm
Peso	
• Peso, aprox.	650 g

Datos de pedido**Referencia**

Módulo contador FM 450-1	6ES7 450-1AP00-0AE0
con 2 canales, máx. 500 kHz; para encoders incrementales	
Conector frontal	
48 polos	
• con contactos de tornillo, 1 unidad	I 6ES7 492-1AL00-0AA0
• con contactos de tornillo, 84 unidades	F 6ES7 492-1AL00-1AB0
• con bornes de resorte, 1 unidad	6ES7 492-1BL00-0AA0
• con contactos tipo pinza, 1 unidad	I 6ES7 492-1CL00-0AA0
• con contactos tipo pinza, 84 unidades	6ES7 492-1CL00-1AB0
Tapas frontales para CPU y módulos de función	6ES7 492-1XL00-0AA0
Repuesto	

F: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99
I: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H

SIMATIC S7-400

Módulos de función

Módulo de posicionamiento FM 451

Sinopsis



- Módulo de posicionamiento tricanal para accionamientos de marcha rápida/lenta
- 4 salidas digitales por canal para el control del motor
- Medida de recorrido incremental o síncrona serie

Nota

Los sistemas de medición del desplazamiento y los cables de conexión preconectorizados para las funciones de contaje y posicionamiento se ofrecen en la sección SIMODRIVE Sensor y Motion Connect 500, resp.

www.siemens.com/simatic-technology

Datos técnicos

6ES7 451-3AL00-0AE0	
Nombre del producto	Sí
• 24 V DC	
Consumo máx.	550 mA
Alimentación de sensores	
Alimentación de sensores 5 V	
• 5 V	Sí
• Intensidad de salida, máx.	210 mA
• Longitud del cable, máx.	35 m; con máx. 210 mA
Alimentación de sensores 24 V	
• 24 V	Sí
• Intensidad de salida, máx.	300 mA
• Longitud del cable, máx.	100 m; con máx. 300 mA
Alimentación de encóder absoluto (SSI)	
• Encóder absoluto (SSI)	Sí
• Tensión de salida	24 V DC
• Intensidad de salida, máx.	300 mA
• Longitud del cable, máx.	300 m; a un máx. de 156 Kbits/s
Entradas digitales	
Nº de entradas digitales	12; 4 por eje
Funciones	Leva de referencia, leva de inversión, ajuste de valor real al vuelo, arranque/parada posicionamiento
Tensión de entrada	
• Valor nominal, DC	24 V
• para señal "0"	-3 a +5 V
• para señal "1"	11 a 30 V

6ES7 451-3AL00-0AE0	
Intensidad de entrada	
• para señal "1", típ.	6 mA
• para BERO a 2 hilos	
- para señal "1", típ.	30 mA
Salidas digitales	
Número de salidas	12; 4 por eje
Funciones	Desplazamiento rápido, desplazamiento lento, giro a derecha, giro a izquierda
Protección contra cortocircuitos	Sí
Tensión de salida	
• para señal "1", mín.	UP -3 V
Intensidad de salida	
• para señal "1" rango admisible para 0 a 55 °C, máx.	600 mA; con Upmáx
• para señal "0" Intensidad residual, máx.	0,5 mA
Sensor	
Sensores compatibles	
• Encóder incremental (con señales invertidas)	Sí
• Encóder incremental (sin señales invertidas)	Sí
• Encóder absoluto (SSI)	Sí
Señales de encóder, incremental (con invertidas)	
• Señales de marcas de pista	A, notA, B, notB
• Señal de marca cero	N, notN
• Señal de entrada	Señal diferencial 5 V (RS422 fis.)
• Frecuencia de entrada, máx.	1 MHz
Señales de encóder, incremental (sin invertidas)	
• Señales de marcas de pista	A, B
• Señal de marca cero	N
• Tensión de entrada	24 V
• Frecuencia de entrada, máx.	50 kHz; con 25 m de longitud de cable, 25 kHz con 100 m de longitud de cable
• Longitud del cable apantallado, máx.	100 m
Señales de encóder, absoluto (SSI)	
• Señal de entrada	Señal diferencial 5 V (RS422 fis.)
• Señal de datos	DATA, notDATA
• Señal de reloj	CL, notCL
• Longitud del telegrama	13 ó 25 bits en serie
• Frecuencia de reloj, máx.	1,25 MHz
• Código Gray	1
• Longitud del cable apantallado, máx.	300 m; a un máx. de 156 Kbits/s
Aislamiento galvánico	
Aislamiento galvánico módulos de E digitales	
• Aislamiento galvánico módulos de E digitales	Sí
Aislamiento galvánico módulos de S digitales	
• Aislamiento galvánico módulos de S digitales	Sí
Temperatura de empleo	
• mín.	0 °C
• máx.	55 °C
Temperatura de almacenaje/transporte	
• mín.	-40 °C
• máx.	70 °C
Humedad relativa	
• Clase de humedad F	Sí

Datos técnicos (continuación)

6ES7 451-3AL00-0AE0	
Grado de protección y clase de protección IP20	Sí
Sistema de conexión Conector frontal requerido	1 x 48 polos

6ES7 451-3AL00-0AE0	
Dimensiones y peso Dimensiones	
• Ancho	50 mm
• Alto	290 mm
• Profundidad	210 mm
Peso	
• Peso, aprox.	1 300 g

Datos de pedido

Datos de pedido	Referencia
Módulo de posicionamiento FM 451 para accionamientos de marcha rápida/lenta	6ES7 451-3AL00-0AE0
Conector frontal 48 polos	
• con contactos de tornillo, 1 unidad	I 6ES7 492-1AL00-0AA0
• con contactos de tornillo, 84 unidades	F 6ES7 492-1AL00-1AB0
• con bornes de resorte, 1 unidad	6ES7 492-1BL00-0AA0
• con contactos tipo pinza, 1 unidad	I 6ES7 492-1CL00-0AA0
• con contactos tipo pinza, 84 unidades	6ES7 492-1CL00-1AB0
Tapas frontales para CPU y módulos de función Repuesto	6ES7 492-1XL00-0AA0
Cable de señales confeccionado, para encoders HTL, UL/DESINA	6FX5 0 2-2AL00- ■ ■ ■ ■ ■
confeccionado, para encoders absolutos SSI, UL/DESINA	6FX5 0 2-2CC11- ■ ■ ■ ■ ■
confeccionado, para encoders TTL 6FX2001-1, UL/DESINA	6FX5 0 2-2CD01- ■ ■ ■ ■ ■
confeccionado, para encoders TTL 24 V, UL/DESINA	6FX5 0 2-2CD24- ■ ■ ■ ■ ■
No engastado	0
Lado del módulo engastado, caja de conector adjunta	1
Lado del motor engastado, caja de conector adjunta	4
0 m	1
100 m	2
200 m	3
0 m	A
10 m	B
20 m	C
30 m	D
40 m	E
50 m	F
60 m	G
70 m	H
80 m	J
90 m	K

Cable de señales (continuación)

Datos de pedido	Referencia
confeccionado, para encoders HTL, UL/DESINA	6FX5 0 2-2AL00- ■ ■ ■ ■ ■
confeccionado, para encoders absolutos SSI, UL/DESINA	6FX5 0 2-2CC11- ■ ■ ■ ■ ■
confeccionado, para encoders TTL 6FX2001-1, UL/DESINA	6FX5 0 2-2CD01- ■ ■ ■ ■ ■
confeccionado, para encoders TTL 24 V, UL/DESINA	6FX5 0 2-2CD24- ■ ■ ■ ■ ■
0 m	A
1 m	B
2 m	C
3 m	D
4 m	E
5 m	F
6 m	G
7 m	H
8 m	J
9 m	K
0,0 m	0
0,1 m	1
0,2 m	2
0,3 m	3
0,4 m	4
0,5 m	5
0,6 m	6
0,7 m	7
0,8 m	8

F: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99
I: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H

SIMATIC S7-400

Módulos de función

Secuenciador de levas FM 452

Sinopsis



- Secuenciador electrónico de levas muy rápido
- Alternativa económica a secuenciadores de levas mecánicos
- 32 pistas de levas, 16 salidas digitales integradas para control directo de actuadores
- Lectura de recorrido incremental o síncrona-serie

Nota:

Encoders incrementales y cables de conexión preconectorizados para funciones de contaje y posicionamiento se ofrecen como Sensor SIMODRIVE y Motion Connect 500, respectivamente.

www.siemens.com/simatic-technology

Datos técnicos

6ES7 452-1AH00-0AEO	
Nombre del producto	
• 24 V DC	Sí
Consumo máx.	500 mA
Alimentación de sensores	
Alimentación de sensores 5 V	
• 5 V	Sí
• Intensidad de salida, máx.	300 mA
• Longitud del cable, máx.	32 m
Alimentación de sensores 24 V	
• 24 V	Sí
• Intensidad de salida, máx.	300 mA
• Longitud del cable, máx.	100 m
Entradas digitales	
Nº de entradas digitales	11
Funciones	Sensor del punto de referencia, ajuste de valor real al vuelo/ medición de longitud, habilitación del freno, habilitación de la salida de pista n.º 3 a 10
Tensión de entrada	
• Valor nominal, DC	24 V
• para señal "0"	-28,8 a +5 V
• para señal "1"	11 a 28,8 V
Intensidad de entrada	
• para señal "0", máx. (intensidad de reposo admisible)	2 mA
• para BERO a 2 hilos - para señal "1", típ.	9 mA
Salidas digitales	
Número de salidas	16
Funciones	Pista de levas
Protección contra cortocircuitos	Sí
Tensión de salida	
• Valor nominal (DC)	24 V
• para señal "1", mín.	UP -0,8 V
Intensidad de salida	
• para señal "1" rango admisible para 0 a 55 °C, máx.	600 mA; con Upmáx
• para señal "0" Intensidad residual, máx.	0,5 mA
Sensor	
Sensores compatibles	
• Encóder incremental (con señales invertidas)	Sí
• Encóder incremental (sin señales invertidas)	Sí
• Encóder absoluto (SSI)	Sí
• BERO a 2 hilos	Sí
Señales de encóder, incremental (con invertidas)	
• Señales de marcas de pista	A, notA, B, notB
• Señal de marca cero	N, notN
• Señal de entrada	Señal diferencial 5 V (RS422 fís.)
• Frecuencia de entrada, máx.	1 MHz

Datos técnicos (continuación)

6ES7 452-1AH00-0AE0	
Señales de encóder, incremental (sin invertidas)	
<ul style="list-style-type: none"> • Señales de marcas de pista • Señal de marca cero • Tensión de entrada • Frecuencia de entrada, máx. 	A, B N 24 V 50 kHz; 50 kHz con 25 m de longitud de cable; 25 kHz con 100 m de longitud de cable
Señales de encóder, absoluto (SSI)	
<ul style="list-style-type: none"> • Señal de entrada • Señal de datos • Señal de reloj • Longitud del telegrama • Frecuencia de reloj, máx. • Código Gray • Longitud del cable apantallado, máx. 	Señal diferencial 5 V (RS422 fis.) DATA, notDATA CL, notCL 13 ó 25 bits en serie 1 MHz 1 300 m; con máx. 125 kHz
Aislamiento galvánico	
Aislamiento galvánico módulos de E digitales	
<ul style="list-style-type: none"> • Aislamiento galvánico módulos de E digitales 	No
Aislamiento galvánico módulos de S digitales	
<ul style="list-style-type: none"> • Aislamiento galvánico módulos de S digitales 	No
Temperatura de empleo	
<ul style="list-style-type: none"> • mín. • máx. 	0 °C 55 °C
Temperatura de almacenaje/transporte	
<ul style="list-style-type: none"> • mín. • máx. 	-40 °C 70 °C
Humedad relativa	
<ul style="list-style-type: none"> • Clase de humedad F 	Sí
Grado de protección y clase de protección	
IP20	Sí
Sistema de conexión	
Conector frontal requerido	1 x 48 polos
Dimensiones y peso	
Dimensiones	
<ul style="list-style-type: none"> • Ancho • Alto • Profundidad 	25 mm 290 mm 210 mm
Peso	
<ul style="list-style-type: none"> • Peso, aprox. 	650 g

Datos de pedido**Referencia**

Secuenciador de levas electrónico FM 452	6ES7 452-1AH00-0AE0
Tapas frontales para CPU y módulos de función	6ES7 492-1XL00-0AA0
Repuesto	
Conector frontal	
48 polos	
<ul style="list-style-type: none"> • con contactos de tornillo, 1 unidad 	I 6ES7 492-1AL00-0AA0
<ul style="list-style-type: none"> • con contactos de tornillo, 84 unidades 	F 6ES7 492-1AL00-1AB0
<ul style="list-style-type: none"> • con bornes de resorte, 1 unidad 	6ES7 492-1BL00-0AA0
<ul style="list-style-type: none"> • con contactos tipo pinza, 1 unidad 	I 6ES7 492-1CL00-0AA0
<ul style="list-style-type: none"> • con contactos tipo pinza, 84 unidades 	6ES7 492-1CL00-1AB0
Cable de señales	
conectorizado para encoders HTL y TTL, sin conector Sub-D, UL/DESINA	6FX5 002-2CA12-■■■■■
conectorizado para encoders absolutos SSI 6FX2001-5 y, sin conector Sub-D, UL/DESINA	6FX5 002-2CC12-■■■■■
Clave de longitudes	ver FM 451, página 6/119

F: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99
 I: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H

SIMATIC S7-400

Módulos de función

Módulo de posicionamiento FM 453

Sinopsis



- Módulo de posicionamiento para servomotores o motores paso a paso en máquinas con cortos tiempos de ciclo
- Utilizable para el posicionamiento sencillo punto a punto y para perfiles de desplazamiento complejos
- Control de hasta 3 motores independientes

Nota:

Encoders incrementales y cables de conexión preconectorizados para funciones de contaje y posicionamiento se ofrecen como Sensor SIMODRIVE y Motion Connect 500, respectivamente.

Para más información, visite en Internet:

www.siemens.com/simatic-technology

Datos técnicos

6ES7 453-3AH00-0AE0	
Nombre del producto	
• Valor nominal (DC)	24 V
• Rango dinámico	18,5 a 30,2 V
• Rango estático	20,4 a 28,8 V
De tensión de carga 1L+, máx.	1 A; con encóder de posición de 24 V; 1 A a con encóder de posición de 5 V
De tensión de carga 2L+ a 4L, máx.	2 A; por canal
De bus de fondo 5 V DC, máx.	1,6 A; Intensidad nominal
Alimentación de sensores	
Alimentación de sensores 5 V	
• 5 V	Sí
• Intensidad de salida, máx.	300 mA
• Longitud del cable, máx.	35 m; con máx. 210 mA; 25 m con máx. 300 mA
Alimentación de sensores 24 V	
• 24 V	Sí
• Longitud del cable, máx.	100 m; con máx. 300 mA
Pérdidas	
Pérdidas, máx.	8 W

6ES7 453-3AH00-0AE0

Entradas digitales

Nº de entradas digitales	6; por canal/eje
Funciones	configurable
Tensión de entrada	
• Valor nominal, DC	24 V
• para señal "0"	-3 a +5 V (máx. 3 mA)
• para señal "1"	11 a 30 V (máx. 7 mA)
Retardo de entrada (a tensión nominal de entrada)	
• para entradas estándar	
- en transición "0" a "1", máx.	15 µs; sobre el margen de tensión de entrada, 8 µs con 24 V DC
- en transición "1" a "0", máx.	45 µs; sobre el margen de tensión de entrada

Salidas digitales

Número de salidas	4; por canal/eje
Funciones	configurable
Protección contra cortocircuitos	Sí
Tensión de salida	
• Valor nominal (DC)	24 V
• para señal "1", mín.	UP -0,3 V
Intensidad de salida	
• para señal "1" valor nominal	0,5 A; a 40 °C; 0,1 A a 60 °C
• para señal "1" rango admisible para 0 a 40 °C, mín.	5 mA
• para señal "1" rango admisible para 0 a 40 °C, máx.	0,6 A
• para señal "1" rango admisible para 40 a 60 °C, mín.	5 mA
• para señal "1" rango admisible para 40 a 60 °C, máx.	0,12 A
• para señal "0" Intensidad residual, máx.	2 mA
Frecuencia de conmutación	
• con carga resistiva, máx.	100 Hz
• con carga inductiva, máx.	0,25 Hz
Sensor	
Sensores compatibles	
• Encóder incremental (con señales invertidas)	Sí
• Encóder absoluto (SSI)	Sí
Señales de encóder, incremental (con invertidas)	
• Señal de entrada	Señal diferencial 5 V (RS422 fís.)
• Frecuencia de entrada, máx.	1 MHz; con longitud de cable de 10 m; 0,5 MHz con longitud de cable de 35 m
Señales de encóder, absoluto (SSI)	
• Señal de entrada	Señal diferencial 5 V (RS422 fís.)
• Frecuencia de reloj, máx.	1,25 Mbits/s con longitud de cable 10 (2,5 Mbits/s en preparación)
• Longitud del cable apantallado, máx.	250 m; a un máx. de 156 Kbits/s

Datos técnicos (continuación)

6ES7 453-3AH00-0AE0	
Interfaz de accionamiento	
Entrada de señal I	Interfaz de accionamiento paso, entrada de señal "READY 1" "Etapa de potencia lista" con $U_i < 1\text{ V}$, $I_i = 2\text{ mA}$
<ul style="list-style-type: none"> Tipo Función 	
Salida de señal I	5 V (fís. RS422) Ciclo, sentido, habilitación, regulación de intensidad 2 V; $R_L = 100\text{ Ohm}$ 1,1 V; $I_o = 30\text{ mA}$ 3,7 V; $I_o = -30\text{ mA}$ 55 Ω 200 kHz; 500 kHz en preparación 35 m; 35 m con transm. simétrica; 10 m con transm. asimétrica
<ul style="list-style-type: none"> Tipo Función 	
<ul style="list-style-type: none"> Tensión de salida diferencial, mín. Tensión de salida diferencial, para señal "0", máx. Tensión de salida diferencial, para señal "1", mín. Resistencia de carga Frecuencia de impulsos Longitud del cable, máx. 	
Salida de señal II	
<ul style="list-style-type: none"> Tipo Función Carga 	
Salida de señal III	
<ul style="list-style-type: none"> Tipo Función Tensión de salida Intensidad de salida Longitud del cable, máx. 	Relé de contacto Desconexión de accionamiento para funcionamiento para accionamiento 1 A/50 V/30 VA DC Salida analógica Interfaz para accionamientos servo: salida de consignas para accionamiento -10 a +10 V -3 a +3 mA 30 m

6ES7 453-3AH00-0AE0	
Aislamiento galvánico	
Aislamiento galvánico módulos de E digitales	Sí; Optoacoplador de E digitales
Aislamiento galvánico módulos de S digitales	Sí; Optoacoplador de S digitales
Temperatura de empleo	0 °C
<ul style="list-style-type: none"> mín. máx. 	55 °C
Temperatura de almacenaje/transporte	-40 °C
<ul style="list-style-type: none"> mín. máx. 	70 °C
Humedad relativa	No
<ul style="list-style-type: none"> Clase de humedad F 	No
Grado de protección y clase de protección	
IP20	Sí
Sistema de conexión	
Conector frontal requerido	1 x 48 polos
Dimensiones y peso	
Dimensiones	
<ul style="list-style-type: none"> Ancho Alto Profundidad 	50 mm 290 mm 210 mm
Peso	1 620 g
<ul style="list-style-type: none"> Peso, aprox. 	1 620 g

Datos de pedido

Datos de pedido	Referencia
Módulo de posicionamiento FM 453	6ES7 453-3AH00-0AE0
con 3 canales/ejes	
Cable de conexión de consigna	
para 3 servomotores	6FX2 002-3AD01-■■■■■
para 3 motores paso a paso	6FX2002-3AB04-■■■■■
para 2 servomotores / 1 motor paso a paso	6FX2002-3AB02-■■■■■
para 1 servomotor / 2 motores paso a paso	6FX2002-3AB03-■■■■■
Clave de longitudes	ver FM 451, página 6/119
Conector frontal	
48 polos	
<ul style="list-style-type: none"> con contactos de tornillo, 1 unidad con contactos de tornillo, 84 unidades con bornes de resorte, 1 unidad con contactos tipo pinza, 1 unidad con contactos tipo pinza, 84 unidades 	I 6ES7 492-1AL00-0AA0 F 6ES7 492-1AL00-1AB0 6ES7 492-1BL00-0AA0 I 6ES7 492-1CL00-0AA0 6ES7 492-1CL00-1AB0

Datos de pedido	Referencia
Tapas frontales para CPU y módulos de función	6ES7 492-1XL00-0AA0
Repuesto	
Cable de señales	
conectorizado para encoders absolutos SSI, UL/DESINA	6FX5 0■2-2CC11-■■■■■
conectorizado para encoders TTL 6FX2001-1, UL/DESINA	6FX5 0■2-2CD01-■■■■■
confeccionado, para encoders TTL 24 V, UL/DESINA	6FX5 0■2-2CD24-■■■■■
Clave de longitudes	ver FM 451, página 6/119

F: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99
I: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H

SIMATIC S7-400

Módulos de función

Módulo de regulación FM 455

Sinopsis



- Módulo de regulación de 16 canales para aplicaciones de regulación universales
- Aplicable en lazos de regulación de temperatura, presión y caudal.
- Cómoda función de autooptimización (sintonización) online de lazos de temperatura
- Estructuras de regulación preprogramadas
- 2 algoritmos de regulación
- 2 variantes:
 - FM 455 C como regulador continuo
 - FM 455 S como regulador discontinuo o regulador PWM
- Con 16 salidas analógicas (FM 455 C) o 32 salidas digitales (FM 455 S) para control de actuadores

Datos técnicos

	6ES7 455-0VS00-0AEO	6ES7 455-1VS00-0AEO
Nombre del producto		
Tensión de carga L+		
• Valor nominal (DC)	24 V	24 V
• Rango admisible, límite inferior (DC)	20,4 V	20,4 V
• Rango admisible, límite superior (DC)	28,8 V	28,8 V
De la tensión de carga L+ (sin carga), máx.	440 mA; típ. 370 mA	400 mA; típ. 330 mA
Pérdidas		
Pérdidas, típ.	12 W	10,7 W
Pérdidas, máx.	17,3 W	16,2 W
Entradas digitales		
Nº de entradas digitales	16	16
Característica de entrada según IEC 1131, tipo 2	Sí	Sí
Tensión de entrada		
• Valor nominal, DC	24 V	24 V
• para señal "0"	-3 a +5 V	-3 a +5 V
• para señal "1"	13 a 30 V	13 a 30 V
Intensidad de entrada		
• para señal "1", típ.	7 mA	7 mA
Longitud del cable		
• Longitud del cable apantallado, máx.	1 000 m	1 000 m
• Longitud de cable no apantallado, máx.	600 m	600 m
Salidas digitales		
Número de salidas		32
Protección contra cortocircuitos		Sí; electrónica
Limitación de la sobretensión inductiva de corte a		L+ (-1,5 V)
Carga tipo lámpara, máx.		5 W
Ataque de una entrada digital		Sí
Tensión de salida		
• para señal "1", mín.		L+ (-2,5 V)
Intensidad de salida		
• para señal "1" valor nominal		0,1 A
• para señal "1" rango admisible para 0 a 60 °C, mín.		5 mA
• para señal "1" rango admisible para 0 a 60 °C, máx.		150 mA
• para señal "0" Intensidad residual, máx.		0,5 mA

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 455-0VS00-0AE0	6ES7 455-1VS00-0AE0
Conexión en paralelo de 2 salidas • para combinaciones lógicas		Sí
Frecuencia de conmutación • con carga resistiva, máx. • con carga inductiva, máx. • con carga tipo lámpara, máx.		100 Hz 0,5 Hz 100 Hz
Rango de resistencia de carga • Límite inferior • Límite superior		240 Ω 4 kΩ
Longitud del cable • Longitud del cable apantallado, máx. • Longitud de cable no apantallado, máx.		1 000 m 600 m
Entradas analógicas		
Nº de entradas analógicas	16; con termopares o conexión a 2 hilos; 8 con Pt100 o conexión a 4 hilos	16; con termopares o conexión a 2 hilos; 8 con Pt100 o conexión a 4 hilos
Longitud del cable apantallado, máx.	200 m; 50 m con 80 mV y termopares	200 m; 50 m con 80 mV y termopares
Tensión de entrada admisible para entrada de tensión (límite de destrucción), máx.	20 V	20 V
Intensidad de entrada admisible para entrada de corriente (límite de destrucción), máx.	40 mA	40 mA
Rangos de entrada (valores nominales), tensiones • 0 a +10 V • -1,75 a +11,75 V • -80 mV a +80 mV	Sí Sí Sí	Sí Sí Sí
Rangos de entrada (valores nominales), intensidades • 0 a 20 mA • 0 a 23,5 mA • -3,5 a +23,5 mA • 4 a 20 mA	Sí Sí Sí Sí	Sí Sí Sí Sí
Rangos de entrada (valores nominales), termopares • Tipo B • Tipo J • Tipo K • Tipo R • Tipo S	Sí Sí Sí Sí Sí	Sí Sí Sí Sí Sí
Rangos de entrada (valores nominales), termorresistencias • Pt 100 • para termopares - para termorresistencias	Sí Tipo B, J, K, R, S Pt100 (estándar)	Sí Tipo B, J, K, R, S Pt100 (estándar)
Linealización de característica • parametrizable	Sí	Sí
Compensación de temperatura • Compensación interna de temperatura • Compensación externa de temperatura con Pt100	Sí; parametrizable Sí; parametrizable	Sí; parametrizable Sí; parametrizable
Salidas analógicas		
Nº de salidas analógicas	16	
Longitud del cable apantallado, máx.	200 m; 50 m con 80 mV y termopares	
Salida de tensión, protección contra cortocircuito	Sí	
Salida de tensión, intensidad de cortocircuito, máx.	25 mA	
Salida de intensidad, tensión en vacío, máx.	18 V	
Rangos de salida, tensión • 0 a 10 V • -10 a +10 V	Sí Sí	

SIMATIC S7-400

Módulos de función

Módulo de regulación FM 455

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 455-0VS00-0AE0	6ES7 455-1VS00-0AE0
Rangos de salida, intensidad		
• 0 a 20 mA	Sí	
• -20 a +20 mA	Sí	
• 4 a 20 mA	Sí	
Conexión de actuadores		
• Para salidas de tensión, conexión a 2 hilos	Sí	
• Para salidas de intensidad, conexión a 2 hilos	Sí	
Resistencia de carga (en rango nominal de la salida)		
• con salidas de tensión, mín.	1 k Ω	
• con salidas de tensión, carga capacitiva, máx.	1 μ F	
• con salidas de intensidad, máx.	500 Ω	
• con salidas de intensidad, carga inductiva, máx.	1 mH	
Formación de valores analógicos		
Principio de medición	integrador	integrador
Tiempo de integración y conversión/resolución por canal		
• Resolución con rango de rebase (bits incl. signo), máx.	14 bit; 12 ó 14 bits, parametrizable	14 bit; 12 ó 14 bits, parametrizable
• Tiempo de conversión (por canal)	16,67 ms; con 12 bits: 16 2/3 ms con 60 Hz, 20 ms con 50 Hz; con 14 bits: 100 ms con 50 y 60 Hz	16,67 ms; con 12 bits: 16 2/3 ms con 60 Hz, 20 ms con 50 Hz; con 14 bits: 100 ms con 50 y 60 Hz
Tiempo de estabilización		
• Para carga resistiva	0,2 ms	0,1 ms
• Para carga capacitiva	3,3 ms	3,3 ms
• Para carga inductiva	0,5 ms	0,5 ms
Sensor		
Conexión de los sensores		
• Para medida de tensión	Sí	Sí
• para medición de intensidad como transductor a 4 hilos	Sí	Sí
Sensores compatibles		
• BERO a 2 hilos	Sí	Sí
- Intensidad permitida en reposo (BERO a 2 hilos), máx.	1,5 mA	1,5 mA
Error/precisiones		
Error de linealidad (referido al rango de entrada)	+/- 0,05 %	+/- 0,05 %
Error de temperatura (referido al rango de entrada)	+/- 0,005 %/K	+/- 0,005 %/K
Error de linealidad (referido al rango de salida)	+/- 0,05 %	
Error por temperatura (referido al rango de salida)	+/- 0,02 %/K	

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 455-0VS00-0AE0	6ES7 455-1VS00-0AE0
Límite de error práctico en todo el rango de temperatura		
<ul style="list-style-type: none"> Tensión, referida al rango de entrada Intensidad, referida al rango de entrada Termorresistencia, referida al rango de entrada Tensión, referida al rango de salida Intensidad, referida al rango de salida 	+/-0,6 a +/-1 % +/-0,6 a +/-1 % +/-0,6 a +/-1 % +/- 0,5 % +/- 0,6 %	+/-0,6 a +/-1 % +/-0,6 a +/-1 % +/-0,6 a +/-1 %
Límite de error básico (límite de error práctico a 25 °C)		
<ul style="list-style-type: none"> Tensión, referida al rango de entrada Intensidad, referida al rango de entrada Termorresistencia, referida al rango de entrada Tensión, referida al rango de salida Intensidad, referida al rango de salida 	+/-0,4 a +/-0,6 % +/-0,4 a +/-0,6 % +/-0,4 a +/-0,6 % +/- 0,4 % +/- 0,5 %	+/-0,4 a +/-0,6 % +/-0,4 a +/-0,6 % +/-0,4 a +/-0,6 %
Supresión de tensiones perturbadoras para $f = n \times (f_l \pm 1\%)$, f_l = frecuencia perturbadora		
<ul style="list-style-type: none"> Perturbación en modo serie (pico de la perturbación < valor nominal del rango de entrada), min. Perturbación en modo común (UPP < 2,5 V), min. 	40 dB 70 dB	40 dB 70 dB
Alarmas/diagnóstico/información de estado		
Valores de sustitución aplicables	Sí; parametrizable	Sí; parametrizable
Regulación		
Nº de reguladores	16; con termopares o conexión a 2 hilos; 8 con Pt100 o conexión a 4 hilos	16; con termopares o conexión a 2 hilos; 8 con Pt100 o conexión a 4 hilos
Aislamiento galvánico		
Aislamiento galvánico reguladores		
<ul style="list-style-type: none"> entre los canales entre los canales y el bus de fondo 	No Sí; Optoacoplador	No Sí; Optoacoplador
Diferencia de potencial admisible		
entre entradas y MANA (UCM)	2,5 V DC	2,5 V DC
entre M interna y entradas	75 V DC/ 60 V AC	75 V DC/ 60 V AC
Aislamiento		
Aislamiento ensayado con	500 V DC	500 V DC
Sistema de conexión		
Conector frontal requerido	2 x 48 polos	2 x 48 polos
Dimensiones y peso		
Dimensiones		
<ul style="list-style-type: none"> Ancho Alto Profundidad 	50 mm 290 mm 210 mm	50 mm 290 mm 210 mm
Peso		
<ul style="list-style-type: none"> Peso, aprox. 	1 400 g	1 400 g

Datos de pedido

Módulo de regulación FM 455 C

con 16 salidas analógicas para 16 reguladores continuos

Referencia

6ES7 455-0VS00-0AE0

Módulo de regulación FM 455 S

con 32 salidas digitales para 16 reguladores paso a paso o discontinuos

6ES7 455-1VS00-0AE0

Referencia

Conector frontal

48 polos

- con contactos de tornillo, 1 unidad
- con contactos de tornillo, 84 unidades
- con bornes de resorte, 1 unidad
- con contactos tipo pinza, 1 unidad
- con contactos tipo pinza, 84 unidades

I **6ES7 492-1AL00-0AA0**

F **6ES7 492-1AL00-1AB0**

6ES7 492-1BL00-0AA0

I **6ES7 492-1CL00-0AA0**

6ES7 492-1CL00-1AB0

F: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99
I: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H

SIMATIC S7-400

Módulos de función

Módulo tecnológico FM 458-1 DP

Sinopsis



SIMATIC FM 458-1 DP integrado en SIMATIC S7-400

- Concebido para tareas de regulación de alto rendimiento y personalizables en SIMATIC S7-400.
- Adaptabilidad a cualquier necesidad específica, como por ejemplo:
Control, cálculo, regulación y control de movimiento.
Con ello, se puede utilizar flexiblemente en una gran cantidad de aplicaciones.
- Librería completa con aproximadamente 300 bloques de función:
Por ejemplo, desde funciones sencillas como AND, ADD y OR hasta complejos bloques GMC (General Motion Control), como maestro virtual o funciones de reductor.
- Cómoda configuración gráfica con la herramienta de ingeniería SIMATIC CFC (Continuous Function Chart) y el paquete de software D7-SYS:
Óptima generación de códigos mediante el compilador, por lo que no se necesita SCL.
- Interfaz PROFIBUS DP integrada.

SIMATIC FM 458-1 DP se basa en más de 15 años de experiencia con sistemas de regulación de alto rendimiento y aúna este know-how con las ventajas de SIMATIC, el sistema de automatización líder en el mundo desde hace décadas. Al contrario que otros módulos de función con estructuras/funciones estáticas, el módulo tecnológico FM 458-1 DP es flexible, configurable y está adaptado a requisitos particulares.

SIMATIC S7-400

Módulos de función

Módulo tecnológico FM 458-1 DP
Módulo base FM 458-1 DP

Sinopsis



- Módulo base para asumir tareas de cálculo, regulación y control
- Interfaz PROFIBUS DP para conectar la periferia descentralizada (E/S remotas) y variadores de velocidad
- Ampliable modularmente con módulos de E/S y de comunicación

Datos técnicos

6DD1 607-0AA2	
Nombre del producto	
• 5 V DC	Sí
• 24 V DC	Sí
• Rango admisible (incl. ondulación), límite inferior (DC)	4,8 V
• Rango admisible (incl. ondulación), límite superior (DC)	5,25 V
Consumo típ.	1,5 A
Consumo máx.	3 A
Pila de respaldo	
Funcionamiento con batería	Sí
• Intensidad de respaldo, máx.	15 µA
Memoria	
Respaldo	
• existente	Sí; SRAM
Hora	
Reloj	
• Reloj por hardware (reloj tiempo real)	Sí
• Resolución	500 ms
Entradas digitales	
Nº de entradas digitales	8; Conectores X2
Tensión de entrada	
• Valor nominal, DC	24 V
• para señal "0"	-1 a +6 V
• para señal "1"	13,5 a 33 V
Intensidad de entrada	
• para señal "0", máx. (intensidad de reposo admisible)	0 mA
• para señal "1", típ.	3 mA; a 24 V
Retardo de entrada (a tensión nominal de entrada)	
• para entradas estándar - en transición "0" a "1", máx.	5 µs
Error/precisiones	
PROFIBUS DP	
• Equidistancia	Sí; con conexión a funciones de alarma
• Comunicación directa de datos (esclavo-esclavo)	Sí
Alarmas/diagnóstico/información de estado	
Alarmas	
• Alarmas	Sí
Aislamiento galvánico	
Aislamiento galvánico módulos de E digitales	
• Aislamiento galvánico módulos de E digitales	No; sólo a través de módulos de interfaz opcionales
Dimensiones y peso	
Slots necesarios	1
Peso	
• Peso, aprox.	1 000 g

SIMATIC S7-400

Módulos de función

Módulo tecnológico FM 458-1 DP

Módulo base FM 458-1 DP

Datos de pedido

Referencia

Módulo tecnológico FM 458-1 DP

Módulo base para asumir tareas de cálculo, regulación y control; con interfaz PROFIBUS DP

6DD1 607-0AA2

Micro Memory Card

para módulo base FM 458-1 DP

2 Mbytes

6ES7 953-8LL20-0AA0

4 Mbytes

6ES7 953-8LM20-0AA0

8 Mbytes

6ES7 953-8LP20-0AA0

FM 458-1 DP Know-How-Protect

6DD1 607-0GA0

para la protección de bloques de aplicación tecnológicos contra copias no autorizadas

Cable de interfaz SC 64

6DD1 684-0GE0

para conectar FM 458-1 a la interfaz serie de una PG o un PC

Módulo de interfaz SB10

6DD1 681-0AE2

para conectar 8 E/S binarias a FM 458-1 DP

Módulo de interfaz SB61

6DD1 681-0EB3

para conectar 8 E/S binarias a FM 458-1 DP, tensión de entrada de 24/48 V DC

Módulo de interfaz SU12

6DD1 681-0AJ1

para conectar 10 señales a FM 458-1 DP

Conector a bus RS 485 con salida de cable a 90°

Velocidad máx. de transferencia 12 Mbits/s

sin interfaz para PG

6ES7 972-0BA12-0XA0

con interfaz para PG

6ES7 972-0BB12-0XA0

Referencia

Conector a bus RS 485 con salida de cable oblicua

Velocidad máx. de transferencia 12 Mbits/s

sin interfaz para PG

6ES7 972-0BA42-0XA0

con interfaz para PG

6ES7 972-0BB42-0XA0

Conector a bus RS 485 con salida de cable a 90° para sistema de conexión FastConnect

Velocidad máx. de transferencia 12 Mbits/s

sin interfaz para PG

- 1 unidad

6ES7 972-0BA52-0XA0

- 100 unidades

6ES7 972-0BA52-0XB0

con interfaz para PG

- 1 unidad

6ES7 972-0BB52-0XA0

- 100 unidades

6ES7 972-0BB52-0XB0

Cable de bus PROFIBUS FastConnect

Tipo estándar con composición especial para montaje rápido, 2 hilos, apantallado, venta por metros; unidad de suministro máx. 1.000 m, pedido mínimo 20 m

6XV1 830-0EH10

Longitudes preferenciales:

20 m

6XV1 830-0EN20

50 m

6XV1 830-0EN50

100 m

6XV1 830-0ET10

SIMATIC S7-400

Módulos de función

Módulo tecnológico FM 458-1 DP Módulo de ampliación de E/S EXM 438-1

Sinopsis



- Módulo de ampliación enchufable opcional para el módulo base FM 458-1 DP
- Para cargar y emitir señales de tiempo crítico
- Con entradas/salidas digitales y analógicas
- Posibilidad de conexión de encoders incrementales y absolutos
- 4 salidas analógicas de alta resolución
- Funcionamiento sin ventilador hasta 40 °C

Datos técnicos

6DD1 607-0CA1	
Nombre del producto	
• 5 V DC	Sí
• 24 V DC	Sí; a aplicar externamente
Consumo típ.	1,5 A
Alimentación de sensores	
Tensión de salida	aprox. 14 V (sin potencial)
Intensidad de salida, valor nominal	100 mA
Intensidad de salida, rango admisible	
• Protección contra cortocircuitos	Sí; electrónico
Entradas digitales	
Nº de entradas digitales	16
Tensión de entrada	
• Valor nominal, DC	24 V
• para señal "0"	-1 a +6 V o entrada abierta
• para señal "1"	+13 a +33 V
Intensidad de entrada	
• para señal "0", máx. (intensidad de reposo admisible)	0 mA
• para señal "1", típ.	3 mA
Retardo de entrada (a tensión nominal de entrada)	
• para entradas estándar - en transición "0" a "1", máx.	200 µs

6DD1 607-0CA1	
Salidas digitales	
Número de salidas	8
Protección contra cortocircuitos	Sí; electrónica/térmica
• Umbral de respuesta, típ.	250 mA
Limitación de la sobretensión inductiva de corte a	Tensión de alimentación +1 V
Tensión de salida	
• para señal "0" (DC), máx.	3 V
• para señal "1" (DC), máx.	Tensión de alimentación -2,5 V
Intensidad de salida	
• para señal "1" valor nominal	50 mA
• para señal "1" rango admisible para 0 a 40 °C, mín.	100 mA
• para señal "0" Intensidad residual, máx.	20 µA
• Intensidad conmutable total	80% a 50 °C todas las salidas 50 mA
Retardo a la salida con carga resistiva	
• 0 a "1", máx.	15 µs
Entradas analógicas	
Nº de entradas analógicas	5; Entradas diferenciales
Rangos de entrada (valores nominales), tensiones	
• -10 V a +10 V	Sí; -10 V: +/-4 LSB; hasta +10 V: +/-4 LSB (1 LSB = 4,88 mV)
• Resistencia de entrada (-10 V a +10 V)	470 kΩ
Salidas analógicas	
Nº de salidas analógicas	8; 4 salidas 16 bits; 4 salidas 12 bits
Salida de tensión, protección contra cortocircuito	Sí; a masa
Salida de tensión, intensidad de cortocircuito, máx.	16 bits: 27 mA; 12 bits: 100 mA
Rangos de salida, tensión	
• -10 a +10 V	Sí
Formación de valores analógicos	
Tiempo de integración y conversión/resolución por canal	
• Resolución con rango de rebase (bits incl. signo), máx.	4 SA: 16 bits; 4 SA: 12 bits; 5 EA: 12 bits
• Tiempo de conversión (por canal)	4 SA (16 bits): 2 µs; 4 SA (12 bits): 4 µs; 5 EA: 45 µs
Sensor	
Número de sensores que se pueden conectar, máx.	12; 8 encoders incrementales (sincronizables), 4 encoders absolutos
Sensores compatibles	
• Encoder incremental (con señales invertidas)	Sí
• Encoder incremental (sin señales invertidas)	Sí
• Encoder absoluto (SSI)	Sí; Encoder monovuelta o multivuelta con SSI (síncrono-serie) o interfaz EnDat

SIMATIC S7-400

Módulos de función

Módulo tecnológico FM 458-1 DP
Módulo de ampliación de E/S EXM 438-1

Datos técnicos (continuación)

6DD1 607-0CA1	
Señales de encóder, incremental (con invertidas)	
• Señales de marcas de pista	1) Para pistas A y B (desfasadas 90°), dado el caso con impulso cero N; 2) para pistas adelante/atrás separadas
• Señal de entrada	con señal 0: -5 a 0 V; con señal 1: +3 a +5 V; rango admisible de tensión de entrada: tensión diferencial -5 a +5 V; máx. intensidad de entrada: 15 mA (atención: ¡no se limita por el lado del módulo!)
• Frecuencia de entrada, máx.	2,5 MHz
Señales de encóder, incremental (sin invertidas)	
• Señales de marcas de pista	Pista A y B (con desplazamiento de fase de 90 grados), si es necesario con impulso cero N con señal 0: -30 a +4 V (para carga de 15 mA); con señal 1: +8 a +30 V (para carga de 15 mA); rango admisible de tensión de entrada: tensión diferencial -30 a +30 V
• Tensión de entrada	
• Frecuencia de entrada, máx.	1 MHz; Frecuencia de pista
Señales de encóder, absoluto (SSI)	
• Señal de datos	Código binario, Gray, Gray Excess
• Frecuencia de reloj, máx.	2 MHz; 100 kHz a 2 MHz (según la longitud del cable)
Error/precisiones	
Error de linealidad (referido al rango de salida)	(+/-1 LSB)
Aislamiento galvánico	
Aislamiento galvánico módulos de E digitales	
• Aislamiento galvánico módulos de E digitales	No
Aislamiento galvánico módulos de S digitales	
• Aislamiento galvánico módulos de S digitales	No
Aislamiento galvánico módulos de E analógicas	
• Aislamiento galvánico módulos de E analógicas	No
Aislamiento galvánico módulos de S analógicas	
• Aislamiento galvánico módulos de S analógicas	No
Dimensiones y peso	
Slots necesarios	1
Peso	
• Peso, aprox.	1 kg

Datos de pedido

Referencia

Módulo de ampliación de entradas/salidas EXM 438-1	6DD1 607-0CA1
para el intercambio directo de señales analógicas y digitales entre FM 458-1 DP y la instalación	
Módulo de interfaz SB10	6DD1 681-0AE2
para conectar 8 entradas o salidas binarias a FM 458-1 DP	
Módulo de interfaz SB61	6DD1 681-0EB3
para conectar 8 entradas binarias a FM 458-1 DP, tensión de entrada de 24/48 V DC	
Módulo de interfaz SB71	6DD1 681-0DH1
para conectar 8 salidas binarias a FM 458-1 DP, tensión de salida de 24/48 V DC	
Módulo de interfaz SU12	6DD1 681-0AJ1
para conectar 10 señales a FM 458-1 DP	
Módulo de interfaz SU13	6DD1 681-0GK0
para conectar 50 señales a FM 458-1 DP	
Cable de interfaz SC 62	6DD1 684-0GC0
para conectar EXM 438-1 con hasta 5 SBxx o SU12	
Cable de interfaz SC 63	6DD1 684-0GD0
para conectar EXM 438-1 con un SU13	

SIMATIC S7-400

Módulos de función

Mód. tecnol. FM 458-1 DP – Mód. de ampliación universal para comunicaciones EXM 448

Sinopsis



- Módulo de ampliación enchufable opcional para el módulo base FM 458-1 DP
- Para la comunicación rápida vía PROFIBUS DP o SIMOLINK
- EXM 448: Con slot libre para un módulo opcional MASTERDRIVES

Datos técnicos

6DD1 607-0EA0	
Nombre del producto	
• 5 V DC	Sí
Consumo típ.	0,8 A
Dimensiones y peso	
Slots necesarios	1
Peso	
• Peso, aprox.	0,8 kg

Datos de pedido

Módulo de ampliación universal para comunicaciones EXM 448

Para una comunicación rápida, p. ej., con los accionamientos; con slot disponible para módulo opcional MASTERDRIVES

Referencia

6DD1 607-0EA0

SIMATIC S7-400

Módulos de función

Mód. tecnológ. FM 458-1 DP – Mód. de ampliación universal para comunicaciones EXM 448-2

Sinopsis



- Módulo de ampliación enchufable opcional para el módulo base FM 458-1 DP
- Para la comunicación rápida a través de hasta 2 interfaces SIMOLINK
- Para comunicación entre varios módulos FM 458-1 DP de forma sincronizada con el ciclo de muestreo

Datos técnicos

6DD1 607-0EA2	
Nombre del producto	
• 5 V DC	Sí
Consumo típ.	0,6 A
Dimensiones y peso	
Slots necesarios	1
Peso	
• Peso, aprox.	0,9 kg

Datos de pedido

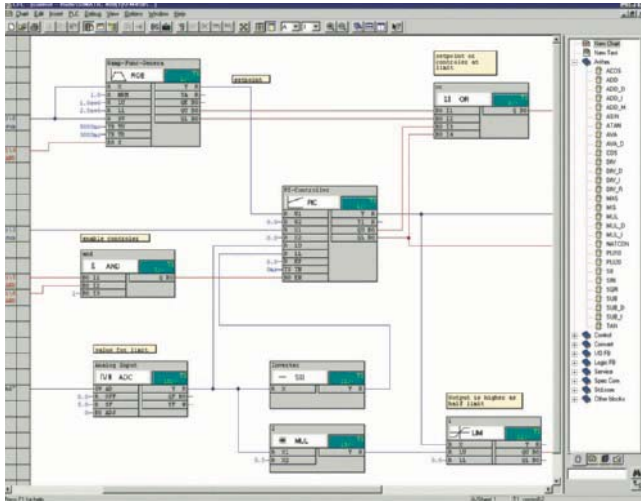
Referencia

Módulo de ampliación universal para comunicaciones EXM 448-2

6DD1 607-0EA2

Para comunicación rápida con accionamientos; para establecer dos conexiones por fibra óptica con módulos SIMOLINK

Sinopsis



- Complemento para STEP 7/CFC/SFC para la configuración de tareas de regulación y automatización con T400, FM 458, SIMADYN D o SIMATIC TDC
- Contiene bloques de función para cada caso de aplicación
- Alcance de suministro: paquetes de software D7-SYS, CFC, SFC, TH-PO
- Opcional: D7-FB-Gen, generador de bloques de función para crear bloques propios

Datos de pedido

Referencia

SIMATIC D7-SYS V7.1

Función:
 Librería de bloques de función para configurar tareas de regulación y automatización

Sistema de destino:
 SIMATIC S7-400/FM 458/
 SIMATIC TDC/T400/SIMADYN

Requisito:
 Windows 2000/XP;

Forma de suministro:
 en CD; alemán e inglés; con documentación electrónica

Floating License

Upgrade License,
 V5.x o superior

Servicio de actualización del software

6ES7 852-0CC02-0YA5

6ES7 852-0CC02-0YE5

6ES7 852-0CC01-0YL5

SIMATIC D7-FB-Gen V2.1

Generador de bloques de función

J 6DD1 805-5DA0

SIMATIC Manual Collection

Manuales electrónicos en DVD, varios idiomas: LOGO!, SIMADYN, Componentes de bus SIMATIC, SIMATIC C7, Periferia descentralizada SIMATIC, SIMATIC HMI, SIMATIC Sensors, SIMATIC NET, SIMATIC PC Based Automation, SIMATIC PCS 7, SIMATIC PG/PC, SIMATIC S7, Software SIMATIC, SIMATIC TDC

J 6ES7 998-8XC01-8YE0

SIMATIC Manual Collection, servicio de actualización durante 1 año

DVD con Manual Collection actual, así como tres actualizaciones sucesivas

D 6ES7 998-8XC01-8YE2

D: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: 5D992
 J: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99S

SIMATIC S7-400

Módulos de función

Módulo tecnológico FM 458-1 DP Accesorios

Sinopsis del cable de interfaz SC64



(figura similar)
Cable de interfaz para el módulo base FM 458-1 DP y los módulos de interfaz SB10, SB60, SB61 y SU12.

Sinopsis del cable de interfaz SC63



Cable para conectar el módulo de periferia SM500 de SIMATIC TDC o el módulo de ampliación EXM 438-1 de SIMATIC S7-400 con el módulo de interfaz SU13.

Sinopsis del cable de interfaz SC62



Cable para conectar el módulo de periferia SM500 de SIMATIC TDC o el módulo de ampliación EXM 438-1 de SIMATIC S7-400 con hasta 5 módulos de interfaz SB10, SB60, SB70, SB61 SB71 y/o SU12.

Sinopsis del módulo de interfaz SB10



La figura es similar.
Módulo de interfaz para conectar 8 entradas o salidas digitales.

Sinopsis del módulo de interfaz SB61



Módulo de interfaz para conectar 8 entradas digitales con conversión de 24/48 V DC a 24 V DC.

Sinopsis del módulo de interfaz SU12



Módulo de interfaz para conectar 10 señales, sin conversión electrónica.

Sinopsis del módulo de interfaz SB71



El módulo de interfaz sirve para conectar 8 salidas digitales con conversión por transistores de los 24 V DC internos a los máx. 24/48 V DC externos.

Sinopsis del módulo de interfaz SU13



Módulo de interfaz para conectar 50 señales, sin conversión electrónica.

SIMATIC S7-400

Módulos de función

Módulo tecnológico FM 458-1 DP
Accesorios

Datos técnicos

Datos técnicos del módulo de interfaz SB10

Número de entradas o salidas digitales	8
Aislamiento galvánico	No
Sección de conductor conectable	1,5 mm ²
Dimensiones (A x A x P) en mm	45 x 130 x 156
Peso	0,3 kg

Datos técnicos del módulo de interfaz SB61

Número de entrada digitales para	8
• Tensión de entrada	24/48 V DC
Aislamiento galvánico	sí, por optoacoplador
Sección de conductor conectable	1,5 mm ²
Dimensiones (A x A x P) en mm	45 x 130 x 156
Peso	0,32 kg

Datos técnicos del módulo de interfaz SB71

Número de salidas digitales	8
• Intensidad máx. de salida	24/48 V DC
Intensidad máx. de salida	40 mA, resistente a cortocircuitos
Aislamiento galvánico	sí, por optoacoplador
Sección de conductor conectable	1,5 mm ²
Dimensiones (A x A x P) en mm	45 x 130 x 156
Peso	0,32 kg

Datos técnicos del módulo de interfaz SU12

Número de cables de señal conectables	10
Nivel por señal, máx.	60 V, 0,5 A
Aislamiento galvánico	No
Sección de conductor conectable	1,5 mm ²
Dimensiones (A x A x P) en mm	45 x 130 x 156
Peso	0,28 kg

Datos técnicos del módulo de interfaz SU13

Número de cables de señal conectables	50
Nivel por señal, máx.	60 V, 0,5 A
Aislamiento galvánico	No
Sección de conductor conectable	1,5 mm ²
Dimensiones (A x A x P) en mm	45 x 130 x 156
Peso	0,3 kg

Datos de pedido

Referencia

Cable de interfaz SC64	6DD1 684-0GE0
entre módulo FM 458-1 DP (X2) y el módulo de interfaz SBxx o SU12, 2 m de longitud	
Cable de interfaz SC62	6DD1 684-0GC0
entre módulo SM500 ó EXM 438-1 y máx. 5 módulos de interfaz SB10, SB60, SB70, SB61 SB71 y/o SU12, 2 m de longitud	
Cable de interfaz SC63	6DD1 684-0GD0
entre módulo SM500 ó EXM 438-1 y el módulo de interfaz SU13, 2 m de longitud	
Módulo de interfaz SB10	6DD1 681-0AE2
8 E/S digitales 24 V DC	
Módulo de interfaz SB61	6DD1 681-0EB3
8 entradas digitales 24/48 V DC	
Módulo de interfaz SB71	6DD1 681-0DH1
8 salidas digitales con transistores, 24/48 V DC	
Módulo de interfaz SU12	6DD1 681-0AJ1
con bloque enchufable de bornes, 10 polos	
Módulo de interfaz SU13	6DD1 681-0GK0
con bloques enchufables con bornes de tornillo	

SIMATIC S7-400

Módulos de función SIPLUS

Módulo contador SIPLUS FM 450-1

Sinopsis



- Módulo contador inteligente de dos canales para tareas de contaje sencillas
- Para la conexión directa de encoders incrementales
- Función de comparación con 2 valores de comparación predefinibles
- Salida digital integrada para la salida de la reacción al alcanzarse los valores de comparación

Nota:

Los productos SIPLUS extreme se basan en productos estándar de Siemens Industry. Los contenidos aquí enumerados se han tomado de los correspondientes productos estándar. Se complementan con información específica de SIPLUS extreme.

Referencia	6AG1 450-1AP00-4AE0
Módulo contador SIPLUS FM 450-1	
Referencia del modelo base	6ES7 450-1AP00-0AE0
Rango de temperatura ambiente	0 ... +60 °C
Revestimiento conformado	Revestimiento de la placa de circuito impreso y de los componentes electrónicos
Datos técnicos	Se aplican los datos técnicos del producto estándar, a excepción de las condiciones ambientales.

Condiciones ambientales

Humedad relativa del aire	5 ... 100 % Admite condensación
Sustancias biológicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna)
Sustancias químicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3C4, incl. niebla salina e ISA-S71.04, nivel de severidad G1; G2; G3; GX ¹⁾²⁾
Sustancias mecánicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3S4, incl. polvo y arena conductiva ²⁾
Presión atmosférica (en función del rango positivo de temperatura más alto indicado)	1080 ... 795 hPa (-1000 ... +2000 m) consultar rango de temperatura ambiente 795 ... 658 hPa (+2000 ... +3500 m) derating 10 K 658 ... 540 hPa (+3500 ... +5000 m) derating 20 K

1) ISA-S71.04, nivel de severidad GX: carga constante/long-term load: SO₂ < 4,8 ppm; H₂S < 9,9 ppm; Cl < 0,2 ppm; HCl < 0,66 ppm; HF < 0,12 ppm; NH < 49 ppm; O₃ < 0,1 ppm; NOX < 5,2 ppm
Valor límite/limit value (máx. 30 min/d): SO₂ < 17,8 ppm; H₂S < 49,7 ppm; Cl < 1,0 ppm; HCl < 3,3 ppm; HF < 2,4 ppm; NH < 247 ppm; O₃ < 1,0 ppm; NOX < 10,4 ppm

2) Las cubiertas de conectores suministradas deben permanecer en las interfaces no utilizadas en caso de servicio en atmósferas con gases nocivos!

Nota:

Los encoders incrementales y los cables de conexión preconfeccionados para la función de contaje y posicionamiento se ofrecen en la sección SIMODRIVE Sensor o Motion Connect 500.

Encontrará la documentación técnica de SIPLUS en: www.siemens.com/siplus-extreme

Datos de pedido	Referencia
Módulo contador SIPLUS FM 450-1 (presencia de atmósfera agresiva) con 2 canales, máx. 500 kHz; para encoders incrementales	L 6AG1 450-1AP00-4AE0
Accesorios	ver SIMATIC FM 450-1, página 6/117

L: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: 91999 y ECCN: N

SIMATIC S7-400

Módulos de función SIPLUS

Módulo de radiocontrol horario SIPLUS DCF 77

Sinopsis



Es posible sincronizar con este módulo el reloj de tiempo real de los sistemas de automatización SIMATIC S7-200, S7-300 y S7-400 con la hora oficial del emisor de señal horaria DCF 77 del Instituto Federal Físico-Técnico de Braunschweig, Alemania.

La recepción de la hora se realiza mediante un receptor DCF (antena con electrónica), que está conectado a través de dos entradas digitales al autómata programable SIMATIC y SIPLUS, así como mediante un driver (bloque de función FB) incluido en el suministro. Los bloques de función se encuentran para descargar en Internet

www.siemens.com/siplus - Support - Tools y Downloads

Datos técnicos

Módulo de radiocontrol horario SIPLUS DCF 77

Frecuencia radio	77,5 Hz
Alimentación de tensión	24 V DC (20,4 a 28, 8 DC)
Consumo de corriente, típ.	50 mA
Dimensiones (L x A x P) en mm	75 x 125 ¹⁾ x 75

1) Más 25 mm para el pasacable más radio de curvatura para los cables

Datos de pedido

Referencia

Módulo de radiocontrol horario SIPLUS DCF 77 H

6AG1 057-1AA03-0AA0

Para la sincronización de SIMATIC S7-200, S7-300 y S7-400 con la hora oficial del emisor de señal horaria DCF 77 del Instituto Federal Físico-Técnico de Braunschweig, Alemania

H: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: 91999 y ECCN: EAR99H

Sinopsis



- Para transmisión de alta potencia de telegramas cortos mediante conexión punto a punto (tasa de telegramas alta)
- Técnica de transmisión: RS 422/RS 485 (X.27)
- Hasta 32 usuarios
- Protocolo implementado: ASCII, 3964 (R)
- Simple parametrización mediante herramienta de configuración integrada en STEP 7

Datos técnicos

6ES7 440-1CS00-0YE0	
Nombre del producto	
• 5 V DC	Sí
• 24 V DC	Sí
De bus de fondo 5 V DC, máx.	360 mA
Pérdidas	
Pérdidas, típ.	1,7 W
Memoria	
Necesidades de memoria por interfaz en Memory Card de CPU S7	1 a 5 Kbytes para parámetros
Interfaces	
Nº de interfaces	1
Norma de interfaz, RS 422/RS 485 (X.27)	Sí
RS 422/485, longitud de cable apantallado, máx.	1 200 m
Punto a punto	
• Drivers de protocolo integrados	
- 3964 (R)	Sí
- ASCII	Sí
• Velocidad de transferencia, RS 422/485	
- con protocolo 3964(R), máx.	115,2 kbit/s
- con protocolo ASCII, máx.	115,2 kbit/s
Funciones de comunicación	
Software de configuración	
• STEP 7	Sí; Máscaras de parametrización propias
Dimensiones y peso	
Dimensiones	
• Ancho	25 mm
• Alto	290 mm
• Profundidad	210 mm
Peso	
• Peso, aprox.	600 g

Datos de pedido	Referencia
Módulo de comunicación CP 440	6ES7 440-1CS00-0YE0
con 1 interfaz RS 422/485 (X.27)	
Cable de conexión RS 422/485	
para conexión a SIMATIC S7	
5 m	6ES7 902-3AB00-0AA0
10 m	6ES7 902-3AC00-0AA0
50 m	6ES7 902-3AG00-0AA0

SIMATIC S7-400

Comunicación

CP 441-1, CP 441-2

Sinopsis



- Para intercambio de datos rápido y potente por canal serie a través de conexión punto a punto
- 2 variantes:
 - CP 441-1 con una interfaz variable, para acoplamientos punto a punto sencillos.
 - CP 441-2 con 2 interfaces variables, para acoplamientos punto a punto potentes.
- Módulos de interfaz enchufables para diferentes normas de transmisión físicas: RS 232C (V.24), 20 mA (TTY) o RS 422/RS 485 (X.27)
- Protocolos implementados: ASCII, 3964 (R), driver de impresora; con CP 441-2, adicionalmente RK 512 y protocolos específicos del cliente (recargables)
- Simple parametrización mediante herramienta de configuración integrada en STEP 7

Datos técnicos

	6ES7 441-1AA04-0AE0	6ES7 441-2AA04-0AE0
Tensiones de alimentación		
Valor nominal		
• 5 V DC	Sí	Sí
• 24 V DC	Sí	Sí
Consumo		
De bus de fondo 5 V DC, máx.	600 mA; sin módulo de interfaz	600 mA; sin módulo de interfaz
Pérdidas		
Pérdidas, típ.	0,3 W	0,3 W
Memoria		
Necesidades de memoria por interfaz en Memory Card de CPU S7	1 a 5 kbytes para parámetros; 0 a 55 kbytes para textos de aviso	1 a 5 kbytes para parámetros; 0 a 55 kbytes para textos de aviso; 0 a 64 kbytes para drivers cargables
Interfaces		
Nº de interfaces	1; variable	2; variable
Soporte físico de interfaces, 20 mA (TTY)	Sí	Sí
Norma de interfaz, RS 232C (V.24)	Sí	Sí
Norma de interfaz, RS 422/RS 485 (X.27)	Sí	Sí
20 mA (TTY), longitud de cable apantallado, máx.	1 000 m	1 000 m
RS 232, longitud de cable apantallado, máx.	10 m	10 m
RS 422/485, longitud de cable apantallado, máx.	1 200 m	1 200 m
Módulos de comunicación		
• 20 mA (TTY), consumo de 5 V/24 V, máx.	100 mA; 100 mA de 5 V; 45 mA de 24 V	300 mA a 5 V, 45 mA a 24 V
• RS 422/485 (X.27), consumo de 5 V, máx.	250 mA; de 5 V	300 mA
• RS 232C (V.24), consumo de 5 V, máx.	100 mA; de 5 V	300 mA
Punto a punto		
• Impresoras compatibles	HP-Deskjet, HP-Laserjet, IBM-Proprinter, definido por el usuario	HP-Deskjet, HP-Laserjet, IBM-Proprinter, definido por el usuario
• Velocidad de transferencia, máx.	38,4 kbit/s	115,2 kbit/s; repartido entre ambas interfaces
Drivers de protocolo integrados		
• 3964 (R)	Sí	Sí
• ASCII	Sí	Sí
• RK512	No	Sí
• Impresora	Sí	Sí
• Drivers personalizados recargables	No	Sí
Velocidad de transferencia, 20 mA (TTY)		
• con protocolo 3964(R), máx.	19,2 kbit/s	19,2 kbit/s
• con protocolo ASCII, máx.	19,2 kbit/s	19,2 kbit/s
• con drivers de impresora, máx.	19,2 kbit/s	19,2 kbit/s
• con protocolo RK 512, máx.	19,2 kbit/s	19,2 kbit/s

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 441-1AA04-0AE0	6ES7 441-2AA04-0AE0
Velocidad de transferencia, RS 422/485		
• con protocolo 3964(R), máx.	38,4 kbit/s	115,2 kbit/s
• con protocolo ASCII, máx.	38,4 kbit/s	115,2 kbit/s
• con protocolo RK 512, máx.		115,2 kbit/s
• con drivers de impresora, máx.	38,4 kbit/s	115,2 kbit/s
Velocidad de transferencia, RS232		
• con protocolo 3964(R), máx.	38,4 kbit/s	115,2 kbit/s
• con protocolo ASCII, máx.	38,4 kbit/s	115,2 kbit/s
• con drivers de impresora, máx.	38,4 kbit/s	115,2 kbit/s
• con protocolo RK 512, máx.		115,2 kbit/s
Programación		
Software de configuración		
• STEP 7	Sí; Máscaras de parametrización propias	Sí; Máscaras de parametrización propias
Dimensiones y peso		
Dimensiones		
• Ancho	25 mm	25 mm
• Alto	290 mm	290 mm
• Profundidad	210 mm	210 mm
Peso		
• Peso, aprox.	800 g; Módulo de interfaz: 100 g	720 g; Módulo de interfaz: 100 g

Datos de pedido

Datos de pedido	Referencia	Datos de pedido	Referencia
Procesador de comunicación CP 441-1	6ES7 441-1AA04-0AE0	Cable de conexión TTY	
con 1 interfaz variable para módulos de comunicación; con paquete de configuración incluido en CD		5 m	6ES7 902-2AB00-0AA0
		10 m	6ES7 902-2AC00-0AA0
		50 m	6ES7 902-2AG00-0AA0
Procesador de comunicación CP 441-2	6ES7 441-2AA04-0AE0	Cable de conexión RS 422/485	
con 2 interfaces variables para módulos de comunicación; con paquete de configuración incluido en CD		5 m	6ES7 902-3AB00-0AA0
		10 m	6ES7 902-3AC00-0AA0
		50 m	6ES7 902-3AG00-0AA0
Módulos de interfaz		Drivers cargables para CP 441-2	
RS 232C (V.24)	6ES7 963-1AA00-0AA0	MODBUS maestro (formato RTU)	
20 mA (TTY)	6ES7 963-2AA00-0AA0	• Single License	6ES7 870-1AA01-0YA0
RS 422/485 (X.27)	6ES7 963-3AA00-0AA0	• Single License, sin software ni documentación	6ES7 870-1AA01-0YA1
Cable de conexión RS 232		MODBUS esclavo (formato RTU)	
5 m	6ES7 902-1AB00-0AA0	• Single License	6ES7 870-1AB01-0YA0
10 m	6ES7 902-1AC00-0AA0	• Single License, sin software ni documentación	6ES7 870-1AB01-0YA1

SIMATIC S7-400

Comunicación

Drivers cargables para CP 441-2 y CP 341

Sinopsis

- Driver para protocolo MODBUS con formato de mensaje RTU; comunicación en calidad de maestro o esclavo
- Cargable en CP 341 y CP 441-2 (6ES7 441-2AA04-0AE0)

Datos técnicos

Software de parametrización	Drivers cargables para CP 441-2 y CP 341
Tipo de licencia	Licencia individual, licencia de copia
Sistema de destino	SIMATIC CP 341, SIMATIC CP 441-2

Datos técnicos

Maestro Modbus

- Protocolo Modbus con formato RTU
- Acoplamiento maestro-esclavo: SIMATIC S7 es el maestro
- códigos de función implementados: 01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08, 11, 12, 15, 16
- sin cables V.24 para control y señalización
- Polinomio CRC: $x^{16} + x^{15} + x^2 + 1$
- Interfaces: TTY (20 mA); V.24 (RS 232 C); X.27 (RS 422/485) 2 ó 4 hilos
- Buzón de recepción especificado en el BRCV
- Retardo de caracteres: 3,5 caracteres o un múltiplo
- Mensaje de difusión (Broadcast Message) posible
- Velocidad de transmisión desde 300 bits/s hasta 76800 bits/s; (TTY hasta 19200 bits/s)
- Formato de bits
- con/sin modo RS 485 para conexiones a 2 hilos
- con/sin modo de módem (ignorar caracteres "basura")
- Tiempo de vigilancia de respuesta entre 100 ms y 25,5 s en un ciclo de 100 ms
- Factor para el retardo de caracteres 1-10
- Asignación predeterminada de la línea de recepción cuando se usa el módulo de interfaz X.27

Parámetros ajustables

Esclavo Modbus

- Protocolo Modbus con formato RTU
- Acoplamiento maestro-esclavo: SIMATIC S7 es esclavo
- códigos de función implementados: 01, 02, 03, 04, 05, 06, 08, 15, 16
- sin cable V.24 para control y señalización
- Polinomio CRC: $x^{16} + x^{15} + x^2 + 1$
- Interfaces: TTY (20 mA), V.24 (RS 232C), X.27 (RS 422/485) 2 ó 4 hilos
- FB de comunicación 180, DB de instancia 180 (empleo de una multiinstancia)
- Aplicación de la dirección de datos Modbus a áreas de datos S7. Áreas de datos procesables: DB, marcas, salidas, entradas, temporizadores, contadores
- Retardo de caracteres: 3,5 caracteres o un múltiplo
- Velocidad de transmisión de 300 bits/s a 76800 bits/s; (TTY hasta 19200 bits/s)
- Formato de bits
- Dirección de esclavo del CP (1 a 255)
- con/sin modo RS 485 para conexión a 2 hilos
- con/sin modo de módem (ignorar caracteres "basura")
- Factor para el retardo de caracteres 1-10
- Número de DB de trabajo (para procesamiento de FB)
- Habilitación de las áreas de memoria que pueden ser escritas por el maestro
- Asignación predeterminada de la línea de recepción cuando se usa el módulo de interfaz X.27
- Aplicación de las direcciones Modbus a áreas de datos S7.

Parámetros ajustables

Datos de pedido	Referencia		Referencia
Maestro Modbus V3.1 Función: comunicación a través del protocolo Modbus con formato RTU, SIMATIC S7 como maestro Requisito: CP 341 o CP 441-2; STEP 7, V4.02 o superior Forma de suministro: documentación/driver en alemán, inglés y francés Single License Single License, sin software ni documentación	6ES7 870-1AA01-0YA0 6ES7 870-1AA01-0YA1		SIMATIC Manual Collection J 6ES7 998-8XC01-8YE0 Manuales electrónicos en DVD, varios idiomas: LOGO!, SIMADYN, Componentes de bus SIMATIC, SIMATIC C7, Periferia descentralizada SIMATIC, SIMATIC HMI, SIMATIC Sensors, SIMATIC NET, SIMATIC PC Based Automation, SIMATIC PCS 7, SIMATIC PG/PC, SIMATIC S7, Software SIMATIC, SIMATIC TDC
Esclavo Modbus V3.1 Función: comunicación a través del protocolo Modbus con formato RTU, SIMATIC S7 como esclavo Requisito: CP 341 o CP 441-2; STEP 7, V4.02 o superior Forma de suministro: documentación/driver en alemán, inglés y francés Single License Single License, sin software ni documentación	6ES7 870-1AB01-0YA0 6ES7 870-1AB01-0YA1		SIMATIC Manual Collection, servicio de actualización durante 1 año D 6ES7 998-8XC01-8YE2 DVD con Manual Collection actual, así como tres actualizaciones sucesivas

D: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: 5D992
 J: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99S

SIMATIC S7-400

Comunicación

CP 443-5 Basic

Sinopsis



DP-M	DP-S	FMS	PG/OP	S7/S5	
		●	●	●	

- Conexión de S7-400 a PROFIBUS
- Servicios de comunicación:
 - Comunicación PG/OP
 - Comunicación S7
 - Comunicación abierta (SEND/RECEIVE)
 - PROFIBUS FMS
- Sincronización horaria
- Programación y configuración sencillas vía PROFIBUS
- Comunicación PG superando los límites de la red gracias a la función S7-Routing (encaminamiento S7)
- Integrable sin problemas en el sistema SIMATIC S7-400
- Cambio de módulo sin tener que conectar una PG
- Operación en sistema SIMATIC de tipo H para comunicación S7 redundante

Datos técnicos

6GK7 443-5FX02-0XE0	
Nombre del producto	CP 443-5 Basic
Velocidad de transferencia	
Velocidad de transferencia en la interfaz 1 según PROFIBUS	9,6 kbits/s ... 12 Mbits/s
Interfaces	
Número de conexiones eléctricas en la interfaz 1 según PROFIBUS	1
Tipo de conexión eléctrica en la interfaz 1 según PROFIBUS	Conector hembra Sub-D de 9 polos (RS485)
Alimentación, consumo, pérdidas	
Tipo de corriente de alimentación	DC
Tensión de alimentación 1 del bus de fondo	5 V
Tolerancia relativa simétrica a 5 V con DC	5 %
Consumo del bus de fondo con 5 V DC, típica	1,2 A
Pérdidas	6,5 W
Condiciones ambientales permitidas	
Temperatura ambiente	
• durante el funcionamiento	0 ... 60 °C
• durante el almacenamiento	-40 ... +70 °C
• durante el transporte	-40 ... +70 °C
humedad relativa del aire a 25 °C sin condensación durante el funcionamiento, máxima	95 %
Grado de protección IP	IP 20
Diseño, dimensiones y pesos	
Formato del módulo	Módulo compacto S7-400 de anchura simple
Anchura	25 mm
Altura	290 mm
Profundidad	210 mm
Peso neto	0,7 kg
Características, funciones y componentes del producto	
Generalidades	
Número máximo de módulos por CPU	14
Número de módulos	-
Nota	

Datos técnicos (continuación)

6GK7 443-5FX02-0XE0	
CP 443-5 Basic	
Nombre del producto	
Datos de rendimiento	
<u>Datos de rendimiento</u> <u>Comunicación abierta</u>	
Número máximo de conexiones posibles para comunicación abierta mediante bloques SEND/RECEIVE	32
Volumen de datos máximo como datos útiles por conexión para comunicación abierta mediante bloques SEND/RECEIVE	240 bytes
<u>Datos de rendimiento</u> <u>Funciones FMS</u>	
Número máximo de conexiones posibles con conexión FMS	48
Volumen de datos de las variables	
• Con orden READ máximo	237 bytes
• Con orden WRITE máximo	233 bytes
Número de variables	
• Configurable del servidor al cliente FMS	512
• Cargable del servidor al cliente FMS	2 640
<u>Datos de rendimiento</u> <u>Comunicación S7</u>	
Número de conexiones posibles para comunicación S7, máximo	48
Número de conexiones posibles para comunicación S7 Nota	-
<u>Datos de rendimiento</u> <u>Modo multiprotocolo</u>	
Número máximo de conexiones posibles (de ellas, 2 reservadas para la comunicación PG/OP) en Modo multiprotocolo	59
Funciones de producto Gestión, configuración	
Software de configuración necesario	STEP 7 V5.2 SP1 o superior y NCM S7 para PROFIBUS

Datos de pedido**Referencia**

Procesador de comunicación CP 443-5	6GK7 443-5FX02-0XE0
Procesador de comunicación para conectar S7-400 a PROFIBUS, FMS, comunicación abierta, comunicación PG/OP y S7; con manual electrónico en CD-ROM	
STEP 7 versión 5.4	
Sistema destino: SIMATIC S7-300/-400, SIMATIC C7, SIMATIC WinAC Requisito: Windows 2000 Prof./XP Prof. Forma de entrega: alemán, inglés, francés, español, italiano; incl. disquete de autorización de 3,5", sin documentación	
• Floating License en CD	6ES7 810-4CC08-0YA5
• Rental License para 50 horas	6ES7 810-4CC08-0YA6
• Servicio de actualización del software en CD (requiere la versión de software actual)	6ES7 810-4BC01-0YX2
• Upgrade de Floating License 3.x/4.x/5.x a V5.4; en CD	6ES7 810-4CC08-0YE5
• Trial License STEP 7 V5.4; en CD, ejecutable durante 14 días	6ES7 810-4CC08-0YA7
Conector de bus PROFIBUS FastConnect RS485	
con salida de cable a 90°; conexión por desplazamiento de aislamiento, velocidad de transfe- rencia máx. 12 Mbits/s	
• sin interfaz PG	6ES7 972-0BA52-0XA0
• con interfaz PG	6ES7 972-0BB52-0XA0
Conector de bus PROFIBUS IP20	
con conexión a PPI, MPI, PROFIBUS	
• sin interfaz PG	6ES7 972-0BA12-0XA0
• con interfaz PG	6ES7 972-0BB12-0XA0
Terminal de bus PROFIBUS 12M	6GK1 500-0AA10
Terminal de bus para la conexión de estaciones PROFIBUS hasta 12 Mbits/s con cable de conexión	

SIMATIC S7-400

Comunicación

CP 443-5 Extended

Sinopsis



DP-M	DP-S	FMS	PG/OP	S7/S5	
●			●	●	

- Maestro PROFIBUS DP con interfaz eléctrica para la conexión de SIMATIC S7-400 a PROFIBUS, hasta 12 Mbits/s (incl. 45,45 kbits/s)
- Para instalar más líneas PROFIBUS DP
- Servicios de comunicación:
 - PROFIBUS DP
 - Comunicación PG/OP
 - Comunicación S7
 - Comunicación abierta (SEND/RECEIVE)
- Sincronización horaria
- Programación y configuración sencillas vía PROFIBUS
- Comunicación PG superando los límites de la red gracias a la función S7-Routing (encaminamiento S7)
- Integrable sin problemas en el sistema SIMATIC S7-400
- Sustitución de módulos sin necesidad de conectar un PG
- Operación en el sistema SIMATIC de tipo H para comunicación S7 redundante o comunicación maestro DP
- Encaminamiento de juegos de datos (PROFIBUS DP)
- Permite añadir o modificar en marcha la periferia descentralizada

Datos técnicos

Referencia	6GK7 443-5DX04-0XE0
Nombre del producto	CP 443-5 Extended
Velocidad de transferencia	
Velocidad de transferencia en la interfaz 1 según PROFIBUS	9,6 kbits/s ... 12 Mbits/s
Interfaces	
Número de conexiones eléctricas en la interfaz 1 según PROFIBUS	1
Tipo de conexión eléctrica en la interfaz 1 según PROFIBUS	Conector hembra Sub-D de 9 polos (RS485)
Alimentación, consumo, pérdidas	
Tipo de corriente de alimentación	DC
Tensión de alimentación 1 del bus de fondo	5 V
Tolerancia relativa simétrica a 5 V con DC	5 %
Consumo del bus de fondo con 5 V DC, típica	1,3 A
Pérdidas	6,5 W
Condiciones ambientales permitidas	
Temperatura ambiente	0 ... 60 °C
• durante el funcionamiento	-40 ... +70 °C
• durante el almacenamiento	-40 ... +70 °C
• durante el transporte	
humedad relativa del aire a 25 °C sin condensación durante el funcionamiento, máxima	95 %
Grado de protección IP	IP 20
Diseño, dimensiones y pesos	
Formato del módulo	Módulo compacto S7-400 de anchura simple
Anchura	25 mm
Altura	290 mm
Profundidad	210 mm
Peso neto	0,7 kg
Características, funciones y componentes del producto	
Generalidades	
Número máximo de módulos por CPU	14
Número de módulos Nota	La cantidad de CPs que pueden funcionar como maestros DP depende de la cantidad CPs 443-1 Advanced que funcionen como controladores PROFINET IO en la estación S7-400. En total puede haber 10 CPs; funcionando como controladores PROFINET IO (CP 443-1 Advanced) <ul style="list-style-type: none"> -> máximo 4; funcionando como maestros DP (CP 443-5 Extended) -> máximo 10

Datos técnicos (continuación)

Referencia	6GK7 443-5DX04-0XE0
Nombre del producto	CP 443-5 Extended
Datos de rendimiento	
<u>Datos de rendimiento Comunicación abierta</u>	
Número máximo de conexiones posibles para comunicación abierta mediante bloques SEND/RECEIVE	32
Volumen de datos máximo como datos útiles por conexión para comunicación abierta mediante bloques SEND/RECEIVE	240 bytes
<u>Datos de rendimiento PROFIBUS DP</u>	
Servicio como maestro DP DPV1	Sí
Número de esclavos DP asociables al maestro DP	125
<u>Volumen de datos</u>	
• del área de direccionamiento de las entradas como maestro DP, total	4 096 bytes
• del área de direccionamiento de las salidas como maestro DP, total	4 096 bytes
• del área de direccionamiento de las entradas por esclavo DP	244 bytes
• del área de direccionamiento de las salidas por esclavo DP	244 bytes
<u>Datos de rendimiento Comunicación S7</u>	
Número de conexiones posibles para comunicación S7, máximo	48
Número de conexiones posibles para comunicación S7 Nota	-
<u>Datos de rendimiento Modo multiprotocolo</u>	
Número de conexiones activas en modo Multiprotocolo	
• Sin DP máximo	59
• Con DP máximo	55
Funciones de producto	
Gestión, configuración	
Software de configuración necesario	STEP 7 V5.4 SP4 o superior y NCM S7 para PROFIBUS

Datos de pedido**Referencia**

Procesador de comunicación CP 443-5 Extended	
Para la conexión de SIMATIC S7-400 a PROFIBUS	
Versión Extended para PROFIBUS DP; con manual electrónico en CD-ROM	6GK7 443-5DX04-0XE0
STEP 7 versión 5.4	
<u>Sistema destino:</u> SIMATIC S7-300/-400, SIMATIC C7, SIMATIC WinAC	
<u>Requisito:</u> Windows 2000 Prof./XP Prof.	
<u>Forma de entrega:</u> alemán, inglés, francés, español, italiano; incl. disquete de autorización de 3,5", sin documentación	
• Floating License en CD	6ES7 810-4CC08-0YA5
• Rental License para 50 horas	6ES7 810-4CC08-0YA6
• Servicio de actualización del software en CD (requiere la versión de software actual)	6ES7 810-4BC01-0YX2
• Upgrade de Floating License 3.x/4.x/5.x a V5.4; en CD	6ES7 810-4CC08-0YE5
• Trial License STEP 7 V5.4; en CD, ejecutable durante 14 días	6ES7 810-4CC08-0YA7
Conector de bus PROFIBUS FastConnect RS485	
con salida de cable a 90°; conexión por desplazamiento de aislamiento, velocidad de transferencia máx. 12 Mbits/s	
• sin interfaz PG	6ES7 972-0BA52-0XA0
• con interfaz PG	6ES7 972-0BB52-0XA0
Conector de bus PROFIBUS IP20	
con conexión a PPI, MPI, PROFIBUS	
• sin interfaz PG	6ES7 972-0BA12-0XA0
• con interfaz PG	6ES7 972-0BB12-0XA0
Terminal de bus PROFIBUS 12M	
6GK1 500-0AA10	
Terminal de bus para la conexión de estaciones PROFIBUS hasta 12 Mbits/s con cable de conexión	

SIMATIC S7-400

Comunicación

CP 443-1

Sinopsis



ISO	TCP/ UDP	PN	MRP	IT	IP-R	PG/OP	S7/S5
●	●	●	●	●		●	●

© PROFISAFE

Procesador de comunicaciones para la conexión de SIMATIC S7-400 a redes Industrial Ethernet, también como PROFINET IO-Controller o en sistemas SIMATIC H.

Admite la comunicación PG/OP, la comunicación S7, la comunicación abierta (SEND/RECEIVE), la comunicación PROFINET, así como la comunicación TI. Además, el procesador de comunicación también se puede utilizar para la comunicación S7 redundante en los sistemas SIMATIC H, y también para las aplicaciones de seguridad (PROFIsafe) en combinación con una S7-400 F CPU.

Datos técnicos

Referencia	6GK7 443-1EX20-0XE0
Nombre del producto	CP 443-1
Velocidad de transferencia	
Velocidad de transferencia en la interfaz 1	10 ... 100 Mbits/s
Interfaces	
Número de conexiones eléctricas en la interfaz 1 según Industrial Ethernet	2
Tipo de la conexión eléctrica en la interfaz 1 según Industrial Ethernet	Puerto RJ45
Alimentación, consumo, pérdidas	
Tipo de corriente de alimentación	DC
Tensión de alimentación 1 del bus de fondo	5 V
Tolerancia relativa simétrica a 5 V con DC	5 %
Consumo del bus de fondo con 5 V DC, típica	1,4 A
Pérdidas	8,6 W
Condiciones ambientales permitidas	
Temperatura ambiente	0 ... 60 °C
• durante el funcionamiento	-40 ... +70 °C
• durante el almacenamiento	-40 ... +70 °C
• durante el transporte	-40 ... +70 °C
humedad relativa del aire a 25 °C sin condensación durante el funcionamiento, máxima	95 %
Grado de protección IP	IP 20
Diseño, dimensiones y pesos	
Formato del módulo	Módulo compacto S7-400 de anchura simple
Anchura	25 mm
Altura	290 mm
Profundidad	210 mm
Peso neto	0,7 kg
Características, funciones y componentes del producto	
Generalidades	
Número máximo de módulos por CPU	14
Número de módulos	máx. 4 como PN IO Ctrl.
Nota	

6

Datos técnicos (continuación)

Referencia	6GK7 443-1EX20-0XE0	Referencia	6GK7 443-1EX20-0XE0
Nombre del producto	CP 443-1	Nombre del producto	CP 443-1
Datos de rendimiento		Datos de rendimiento	
<u>Datos de rendimiento Comunicación abierta</u>		<u>Datos de rendimiento Comunicación abierta</u>	
Número máximo de conexiones posibles para comunicación abierta mediante bloques SEND/RECEIVE	64	Volumen de datos	
		• como datos útiles para variables de entrada como PROFINET IO-Controller, máximo	4 kbytes
		• como datos útiles para variables de salida como PROFINET IO-Controller, máximo	4 kbytes
Volumen de datos		• como datos útiles para variables de entrada por cada PN IO-Device como PROFINET IO-Controller, máximo	240 bytes
• como datos útiles por conexión ISO para comunicación abierta mediante bloques SEND/RECEIVE, máximo	8 kbytes	• como datos útiles para variables de salida por cada PN IO-Device como PROFINET IO-Controller, máximo	240 bytes
• como datos útiles por conexión ISO on TCP para comunicación abierta mediante bloques SEND/RECEIVE, máximo	8 kbytes	• como datos útiles para variables de entrada por cada PN IO-Device por submódulo como PROFINET IO-Controller, máximo	240 bytes
• como datos útiles por conexión TCP para comunicación abierta mediante bloques SEND/RECEIVE, máximo	8 kbytes	• como datos útiles para variables de salida por cada PN IO-Device por submódulo como PROFINET IO-Controller, máximo	240 bytes
• como datos útiles por conexión UDP para comunicación IE abierta mediante bloques SEND/RECEIVE, máximo	2 kbytes		
Número máximo de conexiones posibles para comunicación abierta mediante bloques T, máximo	64	Funciones de producto	
Volumen de datos como datos útiles por conexión ISO on TCP para comunicación abierta mediante bloques T, máximo	1 452 bytes	Gestión, configuración	
Número de estaciones Multicast	-	Función de producto	Sí
<u>Datos de rendimiento Comunicación S7</u>		Soporte de MIB	
Número de conexiones posibles para comunicación S7		Protocolo soportado	
• máxima	128	• SNMP v1	Sí
• con conexiones PG, máximo	2	• DCP	Sí
Número de conexiones posibles para comunicación S7 Nota	con uso de varias CPU	• LLDP	Sí
<u>Datos de rendimiento Modo multiprotocolo</u>		Software de configuración necesario	STEP 7 V5.4 SP4 o superior
Número de conexiones activas en modo Multiprotocolo	128	Funciones de producto	
<u>Datos de rendimiento Comunicación PROFINET como PN IO-Controller</u>		Diagnóstico	
Función de producto PROFINET IO-Controller	-	Función de producto	Sí
Número de PN IO-Devices asociables al PROFINET IO-Controller, total	128	Diagnóstico basado en web	
Número de PN IO IRT-Devices asociables al PROFINET IO-Controller	32	Funciones de producto Switch	
Número de líneas PN IO externas con PROFINET por cada bastidor	4	Equipamiento de producto Switch	Sí
		Función de producto	
		• Gestionado por switch	No
		• con switch IO IRT PROFINET	Sí
		• Configuración con STEP 7	Sí
		Funciones de producto	
		Redundancia	
		Función de producto	
		• Redundancia en anillo	Sí
		• Gestor de redundancia	Sí
		• Método de redundancia MRP	Sí
		Funciones de producto	
		Seguridad	
		Función de producto	
		• ACL - basada en IP	Sí
		• Desactivación de servicios no necesarios	Sí
		• Bloqueo de la comunicación a través de puertos físicos	Sí
		• Archivo log para acceso no autorizado	No
		Funciones de producto Hora	
		Función de producto	
		• Soporte de SICLOCK	Sí
		• Reenviar sincronización horaria	Sí
		Protocolo soportado NTP	Sí

SIMATIC S7-400

Comunicación

CP 443-1

Datos de pedido

Referencia

Procesador de comunicación CP 443-1

Para conectar SIMATIC S7-400 a Industrial Ethernet vía TCP/IP, ISO y UDP; PROFINET IO-Controller, MRP; switch ERTEC de tiempo real integrado, 2 puertos; dos interfaces RJ45; comunicación S7, comunicación abierta (SEND/RECEIVE) con FETCH/WRITE, con y sin RFC 1006, DHCP, SNMP V2, diagnóstico, Multicast, protección de acceso por lista de accesos IP, inicialización vía LAN 10/100 Mb/s; con manual electrónico en DVD

SOFTNET S7 para Industrial Ethernet

Software para comunicación S7 y comunicación abierta, incl. servidor OPC, comunicación PG/OP y NCM PC, software runtime, software y manual electrónico en CD-ROM, License Key en memoria USB, clase A

SOFTNET V8.0 para Industrial Ethernet

para Windows 7 Professional/Ultimate de 32 bits; alemán/inglés

Hasta 64 conexiones
• Single License para 1 instalación

SOFTNET Edition 2008 para Industrial Ethernet

para Windows XP Professional SP2/3 de 32 bits; Windows 2003 Server R2, SP2; Windows Vista Business/Ultimate SP1; Windows 2008 Server; alemán/inglés

Hasta 64 conexiones
• Single License para 1 instalación
• Servicio de actualización del software por 1 año, con prórroga automática; requisito: versión de software actual
• Upgrade de Edition 2006 a V8.0
• Upgrade de V6.0, V6.1, V6.2 o V6.3 a V8.0

SOFTNET-S7 Lean Edition V8 para Industrial Ethernet

Hasta 8 conexiones
• Single License para 1 instalación

SOFTNET-S7 Lean Edition 2008 para Industrial Ethernet

Hasta 8 conexiones
• Single License para 1 instalación
• Servicio de actualización del software por 1 año, con prórroga automática; requisito: versión de software actual
• Upgrade de Edition 2006 a V8.0
• Upgrade de V6.0, V6.1, V6.2 o V6.3 a V8.0

6GK7 443-1EX20-0XE0

6GK1 704-1CW80-3AA0

6GK1 704-1CW71-3AA0

6GK1 704-1CW00-3AL0

6GK1 704-1CW00-3AE0

6GK1 704-1CW00-3AE1

6GK1 704-1LW80-3AA0

6GK1 704-1LW71-3AA0

6GK1 704-1LW00-3AL0

6GK1 704-1LW00-3AE0

6GK1 704-1LW00-3AE1

Referencia

IE FC TP Standard Cable GP 2x2

Cable de par trenzado y apantallado de 4 hilos para conectar a IE FC Outlet RJ45/IE FC RJ45 Plug; conforme con PROFINET; con aprobación UL; venta por metros

6XV1 840-2AH10

Switch Industrial Ethernet SCALANCE X204-2

Switches Industrial Ethernet con acceso SNMP integrado, diagnóstico web, diagnóstico de cables de cobre y diagnóstico PROFINET, para construir topologías en línea, estrella y anillo; cuatro puertos RJ45 a 10/100 Mb/s y dos puertos ópticos

6GK5 204-2BB10-2AA3

IE FC RJ45 Plug 180 2x2

Conector RJ45 para Industrial Ethernet dotado de robusta caja de metal y contactos de desplazamiento de aislamiento integrados para conectar cables Industrial Ethernet FC; con salida de cable a 180°; para componentes de red y CP/CPU con interfaz Industrial Ethernet

- 1 paquete = 1 unidad
- 1 paquete = 10 unidades
- 1 paquete = 50 unidades

6GK1 901-1BB10-2AA0

6GK1 901-1BB10-2AB0

6GK1 901-1BB10-2AE0

IE FC Stripping Tool

Herramienta preajustada para pelar rápidamente cables Industrial Ethernet FC

6GK1 901-1GA00

STEP 7, versión 5.4

Sistema de destino:
SIMATIC S7-300/-400,
SIMATIC C7, SIMATIC WinAC
Requisito:
Windows XP Prof., Vista Ultimate,
Vista Business
Forma de entrega:
alemán, inglés, francés,
español, italiano; incl. License
Key en memoria USB, con
documentación electrónica
• Floating License en DVD
• Rental License para 50 horas
• Servicio de actualización del software en DVD (requiere la versión de software actual)
• Upgrade Floating License 3.x/4.x/5.x a V5.4; en DVD
• Trial License STEP 7 V5.4; en DVD, ejecutable durante 14 días

6ES7 810-4CC08-0YA5

6ES7 810-4CC08-0YA6

6ES7 810-4BC01-0YX2

6ES7 810-4CC08-0YE5

6ES7 810-4CC08-0YA7

I: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H

Sinopsis



ISO	TCP/UDP	PN	MRP	IT	IP-R	PG/OP	S7/S5
●	●	●	●	●	●	●	●

Procesador de comunicaciones para la conexión de SIMATIC S7-400 a redes Industrial Ethernet, también como PROFINET IO-Controller o en sistemas SIMATIC H.

Admite la comunicación PG/OP, la comunicación S7, la comunicación abierta (SEND/RECEIVE), la comunicación PROFINET, así como la comunicación TI. Además, el procesador de comunicación también se puede utilizar para la comunicación S7 redundante en los sistemas SIMATIC H, y también para las aplicaciones de seguridad (PROFIsafe) en combinación con una S7-400 F CPU. Además, el CP 443-1 Advanced es el soporte ideal para el mantenimiento y el aseguramiento de la calidad puesto que ofrece correo electrónico y páginas web que puede crear el propio usuario.

Las funciones para Internet, p. ej. FTP, permiten incluso el acoplamiento a los más diversos sistemas basados en PC. Este CP para S7-400 constituye así el puente que comunica el nivel de campo con el nivel de gestión. El CP 443-1 Advanced se conecta perfectamente a las estructuras de seguridad habituales en el ámbito de oficina y en el entorno TI.

Datos técnicos

Referencia	6GK7 443-1GX20-0XE0
Nombre del producto	CP 443-1 Advanced
Velocidad de transferencia	
Velocidad de transferencia	
• en la interfaz 1	10 ... 1 000 Mbits/s
• en la interfaz 2	10 ... 100 Mbits/s
Interfaces	
Número de conexiones eléctricas	
• en la interfaz 1 según Industrial Ethernet	1
• en la interfaz 2 según Industrial Ethernet	4
Tipo de conexión eléctrica	
• en la interfaz 1 según Industrial Ethernet	Puerto RJ45
• en la interfaz 2 según Industrial Ethernet	Puerto RJ45
Versión apta para soporte de datos intercambiable C-Plug	Sí

Referencia	6GK7 443-1GX20-0XE0
Nombre del producto	CP 443-1 Advanced
Alimentación, consumo, pérdidas	
Tipo de corriente de alimentación	DC
Tensión de alimentación 1 del bus de fondo	5 V
Tolerancia relativa simétrica a 5 V con DC	5 %
Consumo del bus de fondo con 5 V DC, típica	1,8 A
Pérdidas	7,25 W
Condiciones ambientales permitidas	
Temperatura ambiente	
• durante el funcionamiento	0 ... 60 °C
• durante el almacenamiento	-40 ... +70 °C
• durante el transporte	-40 ... +70 °C
humedad relativa del aire a 25 °C sin condensación durante el funcionamiento, máxima	95 %
Grado de protección IP	IP 20
Diseño, dimensiones y pesos	
Formato del módulo	Módulo compacto S7-400 de anchura simple
Anchura	25 mm
Altura	290 mm
Profundidad	210 mm
Peso neto	0,7 kg
Características, funciones y componentes del producto	
Generalidades	
Número máximo de módulos por CPU	14
Número de módulos Nota	máx. 4 como PN IO Ctrl.
Datos de rendimiento	
<u>Datos de rendimiento</u>	
<u>Comunicación abierta</u>	
Número de conexiones posibles para comunicación abierta	
• mediante bloques SEND/RECEIVE, máximo	64
• mediante bloques T, máximo	64
Volumen de datos	
• como datos útiles por conexión ISO para comunicación abierta mediante bloques SEND/RECEIVE, máximo	8 kbytes
• como datos útiles por conexión ISO on TCP para comunicación abierta	
- mediante bloques SEND/RECEIVE, máximo	8 kbytes
- mediante bloques T, máximo	1 452 bytes
• como datos útiles por conexión TCP para comunicación abierta mediante bloques SEND/RECEIVE, máximo	8 kbytes
• como datos útiles por conexión UDP para comunicación IE abierta mediante bloques SEND/RECEIVE, máximo	2 kbytes
Número de estaciones Multicast	-

Übersicht (continuación)

Referencia	6GK7 443-1GX20-0XE0
Nombre del producto	CP 443-1 Advanced
<u>Datos de rendimiento</u> <u>Comunicación S7</u>	
Número de conexiones posibles para comunicación S7	
• máxima	128
• con conexiones PG, máximo	2
Número de conexiones posibles para comunicación S7 Nota	con uso de varias CPU
<u>Datos de rendimiento</u> <u>Modo multiprotocolo</u>	
Número de conexiones activas en modo Multiprotocolo	128
<u>Datos de rendimiento</u> <u>Funciones TI</u>	
Número de conexiones posibles	
• como cliente a través de FTP, máximo	20
• como servidor	
- mediante FTP, máximo	10
- mediante HTTP, máximo	4
• como cliente de E-mail, máximo	1
Volumen de datos como datos útiles para correo electrónico, máximo	8 kbytes
Capacidad de la memoria de usuario	
• como sistema de ficheros en memoria FLASH	30 Mbytes
• como RAM	16 Mbytes
• Respaldo adicionalmente como RAM mediante pila tampón central	512 kbytes
Número de ciclos de escritura posibles de las celdas de memoria Flash	100 000
<u>Datos de rendimiento</u> <u>Comunicación PROFINET como PN IO-Controller</u>	
Función de producto PROFINET IO-Controller	Si
Número de PN IO-Devices asociables al PROFINET IO-Controller, total	128
Número de PN IO IRT-Devices asociables al PROFINET IO-Controller	32
Número de líneas PN IO externas con PROFINET por cada bastidor	4

Referencia	6GK7 443-1GX20-0XE0
Nombre del producto	CP 443-1 Advanced
Volumen de datos	
• como datos útiles para variables de entrada como PROFINET IO-Controller, máximo	4 kbytes
• como datos útiles para variables de salida como PROFINET IO-Controller, máximo	4 kbytes
• como datos útiles para variables de entrada por cada PN IO-Device como PROFINET IO-Controller, máximo	240 bytes
• como datos útiles para variables de salida por cada PN IO-Device como PROFINET IO-Controller, máximo	240 bytes
• como datos útiles para variables de entrada por cada PN IO-Device por submódulo como PROFINET IO-Controller, máximo	240 bytes
• como datos útiles para variables de salida por cada PN IO-Device por submódulo como PROFINET IO-Controller, máximo	240 bytes
<u>Datos de rendimiento</u> <u>PROFINET CBA</u>	
Número de interlocutores de interconexión remota con PROFINET CBA	64
Número de interconexiones en PROFINET CBA en total	600
Volumen de datos	
• como datos útiles para entradas digitales con PROFINET CBA, máximo	8 kbytes
• como datos útiles para salidas digitales con PROFINET CBA, máximo	8 kbytes
• como datos útiles para arrays y tipos de datos	
- en transmisión acíclica con PROFINET CBA, máximo	8 kbytes
- en transmisión cíclica con PROFINET CBA, máximo	250 bytes
- en interconexión local con PROFINET CBA, máximo	2 400 bytes
<u>Datos de rendimiento</u> <u>PROFINET CBA interconexión remota con transmisión acíclica</u>	
Tiempo de actualización de las interconexiones remotas en transmisión acíclica con PROFINET CBA	100 ms
Número de interconexiones remotas con variables de entrada en transmisión acíclica con PROFINET CBA, máximo	150
Número de interconexiones remotas con variables de salida en transmisión acíclica con PROFINET CBA, máximo	150

Datos técnicos (continuación)

Referencia	6GK7 443-1GX20-0XE0
Nombre del producto	CP 443-1 Advanced
Volumen de datos	
• como datos útiles para interconexiones remotas con variables de entrada en transmisión acíclica con PROFINET CBA	8 kbytes
• como datos útiles para interconexiones remotas con variables de salida en transmisión acíclica con PROFINET CBA	8 kbytes
<u>Datos de rendimiento PROFINET CBA interconexión remota con transmisión cíclica</u>	
Tiempo de actualización de las interconexiones remotas en transmisión cíclica con PROFINET CBA	10 ms
Número de interconexiones remotas con variables de entrada en transmisión cíclica con PROFINET CBA, máximo	250
Número de interconexiones remotas con variables de salida en transmisión cíclica con PROFINET CBA, máximo	250
Volumen de datos	
• como datos útiles para interconexiones remotas con variables de entrada en transmisión cíclica con PROFINET CBA, máximo	2 000 bytes
• como datos útiles para interconexiones remotas con variables de salida en transmisión cíclica con PROFINET CBA, máximo	2 000 bytes
<u>Datos de rendimiento PROFINET CBA Variables HMI a través de PROFINET acíclico</u>	
Número de estaciones HMI activables para variables HMI en transmisión acíclica con PROFINET CBA	3
Tiempo de actualización de las variables HMI en la transmisión acíclica con PROFINET CBA	500 ms
Número de variables HMI en la transmisión acíclica con PROFINET CBA, máximo	200
Volumen de datos como datos útiles para variables HMI en la transmisión acíclica con PROFINET CBA, máximo	8 kbytes
<u>Datos de rendimiento PROFINET CBA interconexiones internas</u>	
Número de interconexiones internas con PROFINET CBA, máximo	300
Volumen de datos de las interconexiones internas con PROFINET CBA, máximo	2 400 bytes
<u>Datos de rendimiento PROFINET CBA interconexiones con constantes</u>	
Número de interconexiones con constantes con PROFINET CBA, máximo	500

Referencia	6GK7 443-1GX20-0XE0
Nombre del producto	CP 443-1 Advanced
Volumen de datos como datos útiles para interconexiones con constantes con PROFINET CBA, máximo	4 000 bytes
<u>Datos de rendimiento PROFINET CBA</u>	
<u>Funcionalidad de proxy PROFIBUS</u>	
Función de producto con PROFINET CBA, funcionalidad de proxy PROFIBUS	No
Funciones de producto Gestión, configuración	
Función de producto Soporte de MIB	Sí
Protocolo soportado	
• SNMP v1	Sí
• DCP	Sí
• LLDP	Sí
Software de configuración	
• necesario	STEP 7 V5.4 SP4 o superior
• necesario para PROFINET CBA	SIMATIC IMAP V3.0 SP1 o superior
Funciones de producto Diagnóstico	
Función de producto Diagnóstico basado en web	Sí
Funciones de producto Switch	
Equipamiento de producto Switch	Sí
Función de producto	
• Gestionado por switch	No
• con switch IO IRT PROFINET	Sí
• Configuración con STEP 7	Sí
Funciones de producto Redundancia	
Función de producto	
• Redundancia en anillo	Sí
• Gestor de redundancia	Sí
• Método de redundancia MRP	Sí
Funciones de producto Seguridad	
Función de producto	
• Protección por contraseña para aplicaciones web	Sí
• ACL - basada en IP	Sí
• ACL - IP based para PLC/Routing	Sí
• Desactivación de servicios no necesarios	Sí
• Bloqueo de la comunicación a través de puertos físicos	Sí
• Archivo log para acceso no autorizado	No
Funciones de producto Hora	
Función de producto	
• Soporte de SICLOCK	Sí
• Reenviar sincronización horaria	Sí
Protocolo soportado NTP	Sí

SIMATIC S7-400

Comunicación

CP 443-1 Advanced

Datos de pedido

Referencia

Referencia

**Procesador de comunicación
CP 443-1 Advanced**

para conectar SIMATIC S7-400 a Industrial Ethernet;
PROFINET IO-Controller con RT e IRT, MRP, PROFINET CBA, TCP/IP, ISO y UDP;
comunicación S7, comunicación abierta (SEND/RECEIVE) con FETCH/WRITE, con y sin RFC 1006, extensiones de diagnóstico, multicast, sincronización horaria con procedimiento SIMATIC o NTP, protección de acceso por lista de accesos IP, cliente/servidor FTP, servidor HTTP, diagnóstico HTML, SNMP, DHCP, correo electrónico, almacenamiento de datos en C-Plug;
conexión PROFINET:
4 conectores RJ45 (10/100 Mbps/s) vía switch;
conexión Gigabit:
1 conector RJ45 (10/100/1000 Mbps/s);
con manual electrónico en DVD

- Para uso con CPU SIMATIC S7-400, V5.2 o superior;

6GK7 443-1GX20-0XE0**SOFTNET S7 para Industrial Ethernet**

Software para comunicación S7 y comunicación abierta, incl. servidor OPC, comunicación PG/OP y NCM PC, software runtime, software y manual electrónico en CD-ROM, License Key en memoria USB, clase A

SOFTNET V8.0 para Industrial Ethernet

para Windows 7 Professional/Ultimate de 32 bits; alemán/inglés

Hasta 64 conexiones

- Single License para 1 instalación

6GK1 704-1CW80-3AA0**SOFTNET Edition 2008 para Industrial Ethernet**

para Windows XP Professional SP2/3 de 32 bits; Windows 2003 Server R2, SP2; Windows Vista Business/Ultimate SP1; Windows 2008 Server; alemán/inglés

Hasta 64 conexiones

- Single License para 1 instalación
- Servicio de actualización del software por 1 año, con prórroga automática; requisito: versión de software actual
- Upgrade de Edition 2006 a V8.0
- Upgrade de V6.0, V6.1, V6.2 o V6.3 a V8.0

6GK1 704-1CW71-3AA0**6GK1 704-1CW00-3AL0****6GK1 704-1CW00-3AE0****6GK1 704-1CW00-3AE1****SOFTNET-S7 Lean Edition V8 para Industrial Ethernet**

Hasta 8 conexiones

- Single License para 1 instalación

6GK1 704-1LW80-3AA0**SOFTNET-S7 Lean Edition 2008 para Industrial Ethernet**

Hasta 8 conexiones

- Single License para 1 instalación
- Servicio de actualización del software por 1 año, con prórroga automática; requisito: versión de software actual
- Upgrade de Edition 2006 a V8.0
- Upgrade de V6.0, V6.1, V6.2 o V6.3 a V8.0

6GK1 704-1LW71-3AA0**6GK1 704-1LW00-3AL0****6GK1 704-1LW00-3AE0****6GK1 704-1LW00-3AE1****IE FC TP Standard Cable GP 2 x 2 (tipo A)**

Cable de par trenzado y apantallado de 4 hilos para conectar a IE FC Outlet RJ45/IE FC RJ45 Plug; conforme con PROFINET; con aprobación UL; venta por metros, unidad de suministro máx. 1000 m, pedido mínimo 20 m

6XV1 840-2AH10**IE FC TP Standard Cable GP 4x2**

Cable de par trenzado y apantallado de 8 hilos para conectar a IE FC RJ45 Modular Outlet para uso universal; con aprobación UL; venta por metros, unidad de suministro máx. 1000 m, pedido mínimo 20 m

6XV1 870-2E

- AWG 22, para conectar a IE FC RJ45 Modular Outlet

- AWG 24, para conectar a IE FC RJ45 Plug 4 x 2

6XV1 878-2A**IE FC RJ45 Plug 180 2x2**

Conector RJ45 para Industrial Ethernet dotado de robusta caja de metal y contactos de desplazamiento de aislamiento integrados para conectar cables Industrial Ethernet FC; con salida de cable a 180°; para componentes de red y CP/CPU con interfaz Industrial Ethernet

- 1 paquete = 1 unidad
- 1 paquete = 10 unidades
- 1 paquete = 50 unidades

6GK1 901-1BB10-2AA0**6GK1 901-1BB10-2AB0****6GK1 901-1BB10-2AE0**

Datos de pedido	Referencia	Referencia
IE FC RJ45 Plug 4 x 2 Conector RJ45 para Industrial Ethernet (10/100/1000 Mbits/s) dotado de robusta caja de metal y contactos de desplazamiento de aislamiento integrados para conectar cables Industrial Ethernet FC; con salida de cable a 180°; para componentes de red y CP/CPU con interfaz Industrial Ethernet <ul style="list-style-type: none"> • 1 paquete = 1 unidad • 1 paquete = 10 unidades • 1 paquete = 50 unidades 	6GK1 901-1BB11-2AA0 6GK1 901-1BB11-2AB0 6GK1 901-1BB11-2AE0	SIMATIC iMap V3.0 para configurar aplicaciones PROFINET CBA, Requisitos: Windows 2000 Prof. SP4 o superior, o bien Windows XP Prof. SP1 o superior, o bien Windows 2003 Server SP1 o superior; procesador Pentium en la programadora (PG) o el PC a 1 GHz como mínimo; STEP 7 V5.3 SP3 o superior, servidor PN OPC V6.3 o superior Forma de entrega: alemán, inglés, con documentación electrónica <ul style="list-style-type: none"> • Single License D 6ES7 820-0CC04-0YA5 • Servicio de actualización del software D 6ES7 820-0CC01-0YX2 • Upgrade a V3.0, Single License D 6ES7 820-0CC04-0YE5
IE FC Stripping Tool Herramienta preajustada para pelar rápidamente cables Industrial Ethernet FC	6GK1 901-1GA00	
Switch Industrial Ethernet SCALANCE X204-2 con cuatro puertos RJ45 a 10/100 Mbits/s y dos puertos ópticos	6GK5 204-2BB10-2AA3	
Switch Industrial Ethernet SCALANCE X308-2 con 2 puertos FO multimodo a 1000 Mbits/s (conectores SC), 1 puerto RJ45 a 10/100/1000 Mbits/s, 7 puertos RJ45 a 10/100 Mbits/s; para FO de vidrio (multimodo) hasta máx. 750 m		
STEP 7, versión 5.4 Sistema de destino: SIMATIC S7-300/-400, SIMATIC C7, SIMATIC WinAC Requisito: Windows XP Prof., Vista Ultimate, Vista Business Forma de entrega: alemán, inglés, francés, español, italiano; incl. License Key en memoria USB, con documentación electrónica <ul style="list-style-type: none"> • Floating License en DVD • Rental License para 50 horas • Servicio de actualización del software en DVD (requiere la versión de software actual) • Upgrade Floating License 3.x/4.x/5.x a V5.4; en DVD • Trial License STEP 7 V5.4; en DVD, ejecutable durante 14 días 	6ES7 810-4CC08-0YA5 6ES7 810-4CC08-0YA6 6ES7 810-4BC01-0YX2 6ES7 810-4CC08-0YE5 6ES7 810-4CC08-0YA7	

D: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: 5D992
 I: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H

SIMATIC S7-400

Comunicación SIPLUS

SIPLUS CP 443-5 Extended

Sinopsis



DP-M	DP-S	FMS	PG/OP	S7/S5	
●			●	●	

- Conexión maestro DP-V1 de S7-400 a PROFIBUS
- Para instalar más líneas PROFIBUS DP
- Servicios de comunicación:
 - PROFIBUS DP
 - Comunicación PG/OP
 - Comunicación S7
 - Comunicación compatible con S5 (SEND/RECEIVE)
- Sincronización horaria
- Programación y configuración sencillas vía PROFIBUS
- Comunicación PG superando los límites de la red gracias a S7-Routing
- Integrable sin problemas en el sistema SIMATIC S7-400
- Sustitución de módulos sin PG
- Operación en el sistema SIMATIC de tipo H para comunicación S7 redundante o comunicación maestro DP
- Encaminamiento de juegos de datos (PROFIBUS DP)
- Permite añadir o modificar en marcha la periferia descentralizada

Nota:

Los productos SIPLUS extreme se basan en productos estándar de Siemens Industry. Los contenidos aquí enumerados se han tomado de los correspondientes productos estándar. Se complementan con información específica de SIPLUS extreme.

SIPLUS CP 443-5-Extended	
Referencia	6AG1 443-5DX04-4XE0
Referencia del modelo base	6GK7 443-5DX04-0XE0
Rango de temperatura ambiente	0 ... +60 °C
Revestimiento conformado	Revestimiento de la placa de circuito impreso y de los componentes electrónicos
Datos técnicos	Se aplican los datos técnicos del producto estándar, a excepción de las condiciones ambientales
Condiciones ambientales	
Humedad relativa del aire	5 ... 100 % Admite condensación
Sustancias biológicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna)
Sustancias químicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3C4, incl. niebla salina e ISA-S71.04, nivel de severidad G1; G2; G3; GX ¹⁾²⁾
Sustancias mecánicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3S4, incl. polvo y arena conductiva ²⁾
Presión atmosférica (en función del rango positivo de temperatura más alto indicado)	1080 ... 795 hPa (-1000 ... +2000 m) consultar rango de temperatura ambiente 795 ... 658 hPa (+2000 ... +3500 m) derating 10 K 658 ... 540 hPa (+3500 ... +5000 m) derating 20 K

1) ISA-S71.04, nivel de severidad GX: carga constante/long-term load: SO₂ < 4,8 ppm; H₂S < 9,9 ppm; Cl < 0,2 ppm; HCl < 0,66 ppm; HF < 0,12 ppm; NH < 49 ppm; O₃ < 0,1 ppm; NOX < 5,2 ppm
Valor límite/limit value (máx. 30 min/d): SO₂ < 17,8 ppm; H₂S < 49,7 ppm; Cl < 1,0 ppm; HCl < 3,3 ppm; HF < 2,4 ppm; NH < 247 ppm; O₃ < 1,0 ppm; NOX < 10,4 ppm

2) ¡Las cubiertas de conectores suministradas deben permanecer en las interfaces no utilizadas en caso de servicio en atmósferas con gases nocivos!

Encontrará la documentación técnica de SIPLUS en:

www.siemens.com/siplus-extreme

Datos de pedido	Referencia
Procesador de comunicación SIPLUS CP 443-5-Extended (presencia de atmósfera agresiva) para conectar SIMATIC S7-400 a PROFIBUS Versión Extended para PROFIBUS DP; con manual electrónico en CD-ROM	L 6AG1 443-5DX04-4XE0
Accesorios	ver SIMATIC CP 443-5 Extended, página 6/149

L: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: 91999 y ECCN: N

Sinopsis



ISO	TCP/UDP	PN	MRP	IT	IP-R	PG/OP	S7/S5
●	●	●	●	●		●	●

- Conexión de SIMATIC S7-400 a Industrial Ethernet
 - 2 x interfaces RJ45 para conexión dúplex/semidúplex a 10/100 Mb/s con funciones Autosensing/Autonegotiation y Autocrossover
 - Switch de tiempo real ERTEC de dos puertos integrado
 - Funcionamiento multiprotocolo para protocolos ISO, TCP/IP, UDP y PROFINET IO
 - Función Keep Alive ajustable
- Servicios de comunicación:
 - Comunicación abierta (ISO, TCP/IP y UDP)
 - PROFINET IO-Controller con propiedades de tiempo real RT e IRT
 - Comunicación PG/OP: entre redes mediante routing S7
 - Comunicación S7
- Redundancia de medios (MRP); dentro de una red Ethernet con topología en anillo; el CP admite el procedimiento de redundancia de medios MRP.
- Multicast para UDP
- Protección de acceso mediante lista de acceso configurable
- Soporte de PLCs de seguridad positiva junto con CPU 416F-3PN/DP de SIMATIC S7-400
- Sustitución de módulos sin PG
- Funcionamiento en el sistema SIMATIC H para comunicación S7 redundante
- Configuración con STEP 7
- Posibilidades de diagnóstico en STEP 7 y con navegador web
- Ajuste automático del reloj de la CPU mediante Industrial Ethernet con procedimiento NTP o SIMATIC
- Integración de sistemas de administración de redes vía SNMP (información de diagnóstico MIB II)

Nota:

Los productos SIPLUS extreme se basan en productos estándar de Siemens Industry. Los contenidos aquí enumerados se han tomado de los correspondientes productos estándar. Se complementan con información específica de SIPLUS extreme.

SIPLUS CP 443-1

Referencia	6AG1443-1EX20-4XE0
Referencia del modelo base	6GK7443-1EX20-0XE0
Rango de temperatura ambiente	0 ... +60 °C
Revestimiento conformado	Revestimiento de la placa del circuito impreso y de los componentes electrónicos
Datos técnicos	Son válidos los datos técnicos del producto estándar, a excepción de las condiciones ambientales.
Condiciones ambientales	
Humedad relativa	5 ... 100 % admite condensación
Sustancias biológicamente activas	Conformidad con EN 60721-3-3, clase 3B2 esporas de moho, hongos y esporangios (excepto fauna)
Sustancias químicamente activas	Conformidad con EN 60721-3-3, clase 3C4 incl. niebla salina e ISA-S71.04 niveles de severidad G1; G2; G3; GX ¹⁾²⁾
Sustancias mecánicamente activas	Conformidad con EN 60721-3-3, clase 3S4 incluidos polvo y arena conductores ²⁾
Presión atmosférica (según el rango de temperatura positiva más elevado especificado)	1080 ... 795 hPa (-1000 ... +2000 m) Ver rango de temperatura ambiente 795 ... 658 hPa (+2000 ... +3500 m) Derating 10 K 658 ... 540 hPa (+3500 ... +5000 m) Derating 20 K

- 1) ISA-S71.04 nivel de severidad GX: cargas constantes: SO₂ < 4,8 ppm; H₂S < 9,9 ppm; Cl < 0,2 ppm; HCl < 0,66 ppm; HF < 0,12 ppm; NH < 49 ppm; O₃ < 0,1 ppm; NOX < 5,2 ppm
Valor límite (máx. 30 min): SO₂ < 17,8 ppm; H₂S < 49,7 ppm; Cl < 1,0 ppm; HCl < 3,3 ppm; HF < 2,4 ppm; NH < 247 ppm; O₃ < 1,0 ppm; NOX < 10,4 ppm

- 2) ¡Las cubiertas de conectores suministradas deben permanecer en las interfaces no utilizadas en caso de servicio en atmósferas con gases nocivos!

Encontrará la documentación técnica de SIPLUS en:

www.siemens.com/siplus-extreme

Datos de pedido	Referencia
Procesador de comunicación SIPLUS CP 443-1 (presencia de atmósfera agresiva) Para conectar SIMATIC S7-400 a Industrial Ethernet mediante TCP/IP, ISO y UDP; PROFINET IO-Controller, MRP; switch de tiempo real ERTEC de dos puertos integrado; 2 interfaces RJ45; comunicaciones S7, comunicaciones abiertas (SEND/RECEIVE) con FETCH/WRITE, con y sin RFC 1006, DHCP, SNMP V2, diagnóstico, multicast, protección de acceso mediante lista de acceso IP, inicialización mediante LAN 10/100 Mb/s con manual electrónico en DVD	6AG1 443-1EX20-4XE0
Acesorios	ver SIMATIC CP 443-1, página 6/152

L: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: 91999 y ECCN: N

SIMATIC S7-400

Comunicación SIPLUS

SIPLUS CP 443-1 Advanced

Sinopsis



ISO	TCP/UDP	PN	MRP	IT	IP-R	PG/OP	S7/S5
●	●	●	●	●	●	●	●

- La conexión de SIMATIC S7-400 a Industrial Ethernet
 - Modo multiprotocolo con los protocolos ISO, TCP/IP, UDP y PROFINET IO
 - Función "keep alive" ajustable
- Dos interfaces independientes (separación de red integrada):
 - Interfaz Gigabit con un conector RJ45 a 10/100/1000 Mb/s dúplex y semidúplex, con funcionalidad autosensing
 - Interfaz PROFINET con cuatro conectores RJ45 a 10/100 Mb/s dúplex y semidúplex, con funcionalidad autosensing y autocrossover a través del switch integrado de 4 puertos
- Servicios de comunicación a través de ambas interfaces
 - Comunicación abierta (ISO, TCP/IP y UDP), multicast con UDP, incl. enrutamiento entre ambas interfaces
 - Comunicación PG/OP: salvando límites de red gracias a S7-Routing
 - Comunicación S7 (cliente, servidor, multiplexado), incl. enrutamiento entre ambas interfaces
 - Comunicación TI: La comunicación HTTP permite acceder a datos del proceso desde páginas web propias; función de cliente de e-mail, envío de e-mails con autenticación directamente desde el programa de usuario; la comunicación FTP permite comunicarse con un cliente FTP de forma controlada por programa; acceso a bloques de datos a través del servidor FTP
- Servicios de comunicación a través de la interfaz PROFINET
 - PROFINET IO-Controller con propiedades de tiempo real (RT e IRT)
 - PROFINET CBA
 - Asignación de direcciones IP mediante DHCP, herramienta simple de PC o programa de usuario (p. ej. HMI)
 - Soporte del arranque priorizado de PROFINET IO-Devices
 - Configuración con STEP 7
- Redundancia del medio de transferencia (MRP); dentro de una red Ethernet con topología en anillo, el CP soporta el método de redundancia del medio de transferencia MRP.
- Protección de acceso mediante lista de acceso configurable
- Sustitución de módulos sin necesidad de programadora (PG); toda la información se guarda en el C-Plug (también el sistema de archivos para las funciones TI)

- Extensas posibilidades de diagnóstico de todos los módulos de un bastidor
- Integración en sistemas de gestión de redes gracias al soporte de SNMP V1 MIB-II
- Operación en sistema SIMATIC de tipo H para comunicación S7 redundante
- Funcionamiento en aplicaciones de seguridad (PROFIsafe) asociado a CPU 416F SIMATIC S7-400

Nota:

Los productos SIPLUS extreme se basan en productos estándar de Siemens Industry. Los contenidos aquí enumerados se han tomado de los correspondientes productos estándar. Se complementan con información específica de SIPLUS extreme.

SIPLUS CP 443-1 Advanced	
Referencia	6AG1 443-1GX20-4XE0
Referencia del modelo base	6GK7 443-1GX20-0XE0
Rango de temperatura ambiente	0 ... +60 °C
Revestimiento conformado	Revestimiento de la placa de circuito impreso y de los componentes electrónicos
Datos técnicos	Se aplican los datos técnicos del producto estándar, a excepción de las condiciones ambientales
Condiciones ambientales	
Humedad relativa del aire	5 ... 100 % Admite condensación
Sustancias biológicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna)
Sustancias químicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3C4, incl. niebla salina e ISA-S71.04, nivel de severidad G1; G2; G3; GX ¹⁾²⁾
Sustancias mecánicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3S4, incl. polvo y arena conductiva ²⁾
Presión atmosférica (en función del rango positivo de temperatura más alto indicado)	1080 ... 795 hPa (-1000 ... +2000 m) consultar rango de temperatura ambiente 795 ... 658 hPa (+2000 ... +3500 m) derating 10 K 658 ... 540 hPa (+3500 ... +5000 m) derating 20 K

- 1) ISA-S71.04, nivel de severidad GX: carga constante/long-term load: SO₂ < 4,8 ppm; H₂S < 9,9 ppm; Cl < 0,2 ppm; HCl < 0,66 ppm; HF < 0,12 ppm; NH < 49 ppm; O₃ < 0,1 ppm; NOX < 5,2 ppm
Valor límite/limit value (máx. 30 min/d): SO₂ < 17,8 ppm; H₂S < 49,7 ppm; Cl < 1,0 ppm; HCl < 3,3 ppm; HF < 2,4 ppm; NH < 247 ppm; O₃ < 1,0 ppm; NOX < 10,4 ppm
- 2) ¡Las cubiertas de conectores suministradas deben permanecer en las interfaces no utilizadas en caso de servicio en atmósferas con gases nocivos!

Encontrará la documentación técnica de SIPLUS en:
www.siemens.com/siplus-extreme

Datos de pedido	Referencia	Accesorios	Referencia
<p>Procesador de comunicación SIPLUS CP 443-1 Advanced</p> <p>(presencia de atmósfera agresiva)</p> <p>para conectar SIMATIC S7-400 a Industrial Ethernet; PROFINET IO-Controller con RT e IRT, MRP, PROFINET CBA, TCP/IP, ISO y UDP; comunicación S7, comunicación abierta (SEND/RECEIVE) con FETCH/WRITE, con y sin RFC 1006, extensiones de diagnóstico, multicast, sincronización horaria con procedimiento SIMATIC o NTP, protección de acceso por lista de accesos IP, cliente/servidor FTP, servidor HTTP, diagnóstico HTML, SNMP, DHCP, correo electrónico, almacenamiento de datos en C-Plug;</p> <p>conexión PROFINET: 4 conectores RJ45 (10/100 Mbits/s) vía switch;</p> <p>conexión Gigabit: 1 conector RJ45 (10/100/1000 Mbits/s); con manual electrónico en DVD</p> <ul style="list-style-type: none"> • Para uso con CPU SIMATIC S7-400, V5.2 o superior 	<p>H 6AG1 443-1GX20-4XE0</p>	<p>ver SIMATIC CP 443-1 Advanced, página 6/156</p>	

H: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: 91999 y ECCN: EAR99H

SIMATIC S7-400

Sistema de conexión

Conectores frontales

Sinopsis



- Para conectar de forma simple y cómoda sensores y actuadores
- Para no tener que tocar el cableado cuando se cambie de módulo
- Con elementos codificadores para evitar errores al sustituir el módulo

Datos de pedido

Conector frontal 48 polos, para módulos de señal, módulos de función; 1 unidad <ul style="list-style-type: none"> • con bornes de tornillo • con bornes de resorte • con terminales tipo pinza 48 polos, para módulos de señal, módulos de función; 84 uds. en cada paquete <ul style="list-style-type: none"> • con bornes de tornillo • con terminales tipo pinza para 6ES7 431-7KF00-0AB0; repuesto, incluido en el alcance de suministro del módulo; 1 unidad	I 6ES7 492-1AL00-0AA0 6ES7 492-1BL00-0AA0 I 6ES7 492-1CL00-0AA0 F 6ES7 492-1AL00-1AB0 6ES7 492-1CL00-1AB0 6ES7 431-7KF00-6AA0
Terminales tipo crimp 250 unidades	6XX3 070
Tenaza de mano Para engastar los contactos	6XX3 071
Tapa frontal para conector frontal 6 unidades	I 6ES7 492-2XL00-0AA0
Borne de conexión para módulos 6 unidades	6ES7 490-1BA00-0AA0
Manual "Sistema de automatización SIMATIC S7-400" incl. lista de operaciones alemán inglés	6ES7 498-8AA05-8AA0 6ES7 498-8AA05-8BA0
SIMATIC Manual Collection Manuales electrónicos en DVD, varios idiomas: LOGO!, SIMADYN, Componentes de bus SIMATIC, SIMATIC C7, Periferia descentralizada SIMATIC, SIMATIC HMI, SIMATIC Sensors, SIMATIC NET, SIMATIC PC Based Automation, SIMATIC PCS 7, SIMATIC PG/PC, SIMATIC S7, Software SIMATIC, SIMATIC TDC	J 6ES7 998-8XC01-8YE0
SIMATIC Manual Collection, servicio de actualización durante 1 año DVD con Manual Collection actual, así como tres actualizaciones sucesivas	D 6ES7 998-8XC01-8YE2

D: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: 5D992
 F: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99
 I: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H
 J: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99S

Sinopsis

El cableado de módulos de E/S de la serie SIMATIC S7 con los sensores/actuadores es un factor decisivo para el tiempo y dinero que hay que invertir, para la configuración, el montaje del armario eléctrico, el abastecimiento y el mantenimiento.

El sistema de cableado SITOP TOP connect establece esta conexión para sus SIMATIC S7-300/400 con rapidez, seguridad y sencillez.

Con la **Herramienta de configuración** de SIMATIC TOP connect puede configurar la conexión del módulo de SIMATIC S7 a la periferia con un clic de ratón. El programa controla automáticamente la coherencia y genera una lista de piezas de los componentes de conexión seleccionados.

www.siemens.com/simatic-tc-configurator

Diseño

Para responder a los esquemas de disposición en armarios eléctricos se ofrecen dos variantes de cableado:

Conexión totalmente modular

Cada componente se enchufa por separado.

El sistema consta de:

- Módulo de conexión frontal
- Cable de conexión
- Módulos de conexión, en las variantes: módulo base, módulo de señales y módulo de función

Ello excluye prácticamente los errores de conexión y minimiza el tiempo de montaje. Conectar el sistema SIMATIC de forma sistémica. Con ello se reducen drásticamente el tiempo y los costes de conectorización, ya que se usan componentes ya conectorizados o componentes con conductores adquiribles por metros fáciles de conectorizar.

Conexión flexible

compuesta por:

- Conector frontal, con bornes de tornillo o con terminales tipo pinza
- Conector frontal con conductores individuales solidarios
- También existe una variante con conductores individuales certificados según UL/CSA

Los conductores azules están numerados y se pueden llevar directamente a cualquier elemento del armario eléctrico. La numeración de los conductores individuales se corresponde con el identificador rotulado en los contactos del conector frontal.

Esto permite ahorrar hasta el 50% de los costes de conectorización en comparación con el cableado individual, ya que los diversos conductores individuales ya vienen conectados al conector, además de probados.

La costosa conectorización de hasta dos por 46 conductores individuales por módulo no es necesaria.

SIMATIC S7-400

Sistema de conexión

SIMATIC TOP connect para SIMATIC S7
Conexión totalmente modular

Sinopsis



La conexión totalmente modular es la conexión estándar para SIMATIC S7-300/400. Ésta permite conectar las E/S a SIMATIC S7-300/400 de manera rápida y cómoda y sin fallos.

Beneficios

- Acoplamiento sencillo de módulo de conexión frontal, cable de conexión y módulo de conexión
- Cableado rápido y económico
- La tensión de alimentación con señales digitales y analógicas se puede aplicar en el módulo de conexión frontal o en el módulo de conexión
- Reducción de los fallos de cableado y claridad en el cableado del armario eléctrico
- Distribución por byte o byte doble de las señales cuando se trata de señales digitales
- Cada componente se puede recambiar por separado
- Posibilidad de configurar cables de cualquier longitud sin pérdidas de material o de utilizar cables preconectorizados

Diseño

Módulo de conexión frontal

Para establecer la conexión con el módulo se ofrecen conectores frontales modificados, llamados módulos frontales. Éstos se enchufan en el módulo que se va a cablear en lugar del conector frontal. Los módulos frontales están disponibles en muchas variantes. Para SIMATIC S7-300 y SIMATIC S7-400, en versión digital o analógica. Los cables de conexión se enchufan en estos módulos frontales.

Cable de conexión

El cable de conexión está disponible en dos variantes:

Una a modo de cable redondo de 16 polos preconectorizado (con pantalla o sin ella) de hasta 5 m de largo, y otra a modo de cable plano en vaina redonda de 16 polos, de fácil conectorización por parte del usuario (con o sin pantalla) o bien 2 cables planos en vaina redonda de 16 polos (sin pantalla).

En la variante preconectorizada, el cable tiene uno o dos conectores en los extremos con contactos de desplazamiento del aislamiento (conectores hembra planos).

El cable plano en vaina redonda es conectorizado por el usuario con ayuda de una tenaza de engastar (a pedir por separado). El cable tiene 8 ó 2 x 8 canales con una distancia máxima de 30 m.

El cable de conexión une el módulo frontal con el módulo de conexión.

Módulo de conexión

Para conectar las señales de E/S, el sistema dispone de módulos de conexión digitales y analógicos, que se abrochan en el perfil soporte.

Los módulos de conexión están disponibles en dos variantes que se distinguen por el tipo de conexión: con bornes de resorte o de tornillo

Módulo base:

Módulos de conexión con funcionalidad básica para transmitir la señal de forma rápida y sencilla del campo al módulo o del módulo al campo. Para señales digitales o analógicas.

Módulo de señales:

Amplía el módulo base digital con LED que indican la actividad de la señal "high". Esto facilita la puesta en marcha y permite saber en todo momento el estado de las señales de las unidades periféricas. Un LED señala la disponibilidad de la tensión de alimentación.

Módulo de función:

Los módulos de función se implementan con módulos de conexión digitales, dotados de relés u optoacopladores.

El módulo de conexión para señales de salida TPRO o TPOo se utiliza cuando se requieren otros niveles de tensión o de potencia en el campo. La implementación del módulo de conexión TPRO se realiza por medio de relés y la del módulo de conexión TPOo por medio de optoacopladores. Con toda facilidad y fiabilidad se puede convertir la señal de salida de 24 V DC en otro nivel de tensión o de potencia. Para conducir en el campo señales de entrada de 230 V AC hasta el autómata, se utiliza el módulo de conexión con relé TPRi, el cual convierte la señal de 230 V AC en una señal de 24 V DC. Así, por el lado del módulo siempre se tiene el mismo nivel de tensión.

Aplicación con optoacopladores para módulos de relé TPRO

Cuando el módulo de conexión con relé necesite frecuencias de maniobra mayores para señales de salida, existe la posibilidad de cambiar el relé por un optoacoplador (observar los datos técnicos) para incrementar la frecuencia de maniobra.

Chapa de pantalla

La chapa de pantalla se encaja en el módulo de conexión para detectores a 3 hilos o bien se encaja en el módulo de conexión para señales analógicas y después se abrocha en el perfil con el módulo de conexión. Con las abrazaderas de conexión de pantalla se consigue una conexión ideal de la pantalla entre el cable plano en vaina redonda o cables de campo apantallados y el perfil normalizado puesto a tierra.

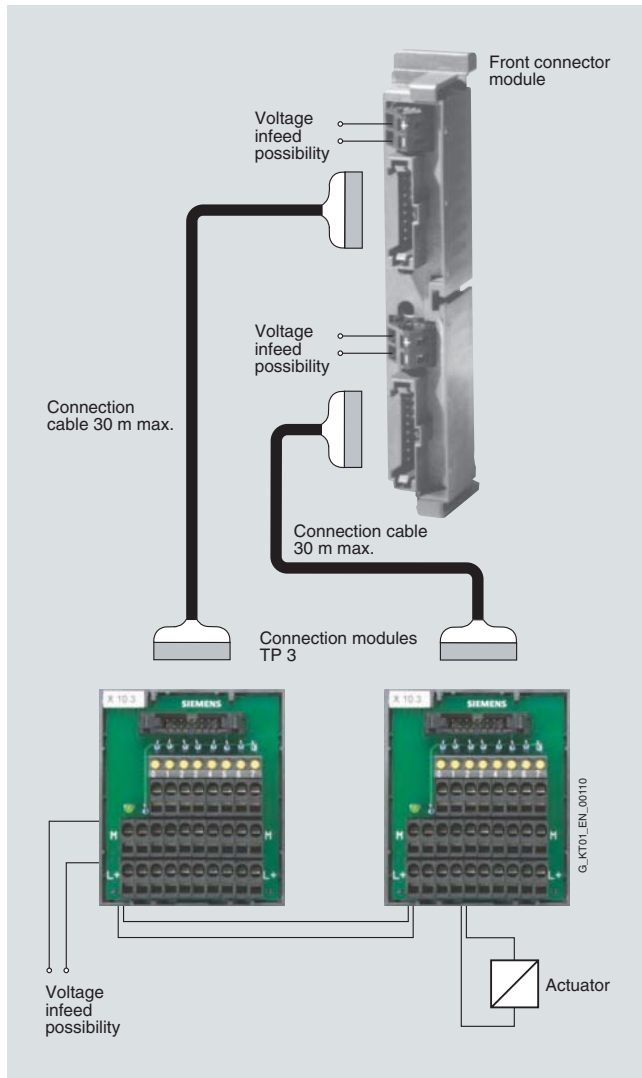
SIMATIC S7-400

Sistema de conexión

SIMATIC TOP connect para SIMATIC S7

Conexión totalmente modular

Diseño (continuación)



Diseño de la conexión totalmente modular (en el ejemplo, con 16 canales)

Datos técnicos módulo de conexión frontal

Datos técnicos módulo de conexión frontal

Tensión de empleo asignada	24 V DC
Máx. tensión de empleo admisible	60 V DC
Máx. intensidad permanente admisible	1 A
• por cada pin del conector	
Máx. intensidad total admisible	4 A/byte (alimentación)
Temperatura ambiente admisible	0 a +60 °C
Tensión de ensayo	0,5 kV, 50 Hz, 60 s
Distancias de aislamiento y de fuga	IEC 664 (1980), IEC 664 A (1981), según DIN VDE 0110 (01.89), clase de sobretensión II, grado de contaminación 2

Reglas de cableado para los módulos de conexión frontal

Módulo de conexión frontal SIMATIC TOP connect, conexión para alimentación de potencial

Con bornes de tornillo

Módulos hasta 4 conexiones

Secciones de cable que se pueden conectar

• cables macizos	No
• cables flexibles sin/ con puntera	0,25 a 1,5 mm ²
Número de cables por conexión	1 o una combinación de 2 hilos hasta 1,5 mm ² (suma) en una puntera común
Diámetro del aislamiento de los cables, máx.	3,1 mm

Longitud de pelado de los cables

• sin collar de aislamiento	6 mm
• con collar de aislamiento	-

Punteras de cable según DIN 46228

• sin collar de aislamiento	Formato A; de 5 a 7 mm de largo
• con collar de aislamiento de 0,25 a 1,0 mm ²	-
• con collar de aislamiento de 1,5 mm ²	-

Ancho de la hoja del destornillador

Par de apriete para conectar los cables	0,4 a 0,7 Nm
---	--------------

Módulo de conexión frontal SIMATIC TOP connect, conexión para alimentación de potencial

Con bornes de tornillo

Módulos hasta 6 conexiones

Secciones de cable que se pueden conectar

• cables macizos	No
• cables flexibles sin/ con puntera	0,25 a 0,75 mm ²
Número de cables por conexión	1 o una combinación de 2 hilos hasta 0,75 mm ² (suma) en una puntera común
Diámetro del aislamiento de los cables, máx.	2,0 mm

Longitud de pelado de los cables

• sin collar de aislamiento	6 mm
• con collar de aislamiento	-

Punteras de cable según DIN 46228

• sin collar de aislamiento	Formato A; de 5 a 7 mm de largo
• con collar de aislamiento de 0,25 a 1,0 mm ²	-
• con collar de aislamiento de 1,5 mm ²	-

Ancho de la hoja del destornillador

Par de apriete para conectar los cables	0,4 a 0,7 Nm
---	--------------

SIMATIC S7-400

Sistema de conexión

SIMATIC TOP connect para SIMATIC S7 Conexión totalmente modular

Datos técnicos del cable de conexión

Datos técnicos cable de conexión de SIMATIC S7 en módulo de conexión

Tensión de empleo	60 V DC
Intensidad permanente por conductor de señales	1 A
Máx. intensidad total	4 A/byte
Temperatura de empleo	0 a +60 °C
Diámetro exterior cable redondo conectorizado en mm no apantallado/apantallado	aprox. 6,5/7,0
Diámetro exterior cable plano en vaina redonda en mm 16 polos/2 x 16 polos	aprox. 9,5/11,5

Datos técnicos del módulo base

Módulo de conexión TP1, TP3 y TPK

Tensión de empleo máx.	60 V DC
Intensidad permanente por señal	1 A
Intensidad total máx. (alimentación de tensión)	4 A/byte
Temperatura de empleo	0 a + 60 °C
Posición de instalación	cualquiera
Distancias de aislamiento y de fuga	IEC Report 664, IEC 664 A, IEC 1131 T2, CSA C22.2 No 142 UL 508, VDE 0160 (12.90), categoría de sobretensión II, grado de contaminación 3
Dimensiones (An x Al x P) en mm	
• Conexión a 1 hilo 6ES7924-0AA10-0A_0	aprox. 55 x 43,2 x 63
• para detectores a 3 hilos 6ES7924-0CA10-0A_0	aprox. 68 x 43,2 x 80
• para 2 x 8 señales 6ES7924-1AA10-0A_0	aprox. 100 x 43,2 x 80

Módulo de conexión TP2

Tensión de empleo máx.	60 V DC
Intensidad permanente por conductor de señales	2 A
Temperatura de empleo	0 a + 60 °C
Posición de instalación	cualquiera
Distancias de aislamiento y de fuga	IEC Report 664, IEC 664 A, IEC 1131 T2, CSA C22.2 No 142 UL 508, VDE 0160 (12.90), categoría de sobretensión II, grado de contaminación 3
Dimensiones (An x Al x P) en mm	
• para módulos de 2 amperios 6ES7924-0BB10-0A_0	aprox. 68 x 43,2 x 80

Módulo de conexión TPA

Tensión de empleo máx.	60 V DC
Intensidad permanente por conductor de señales	1 A
Temperatura de empleo	0 a + 60 °C
Posición de instalación	cualquiera
Distancias de aislamiento y de fuga	IEC Report 664, IEC 664 A, IEC 1131 T2, CSA C22.2 No 142 UL 508, VDE 0160 (12.90), categoría de sobretensión II, grado de contaminación 3
Dimensiones (An x Al x P) en mm	
• para módulos de 2 amperios 6ES7924-0CC10-0A_0	aprox. 68 x 43,2 x 80

Reglas de cableado para los módulos de conexión

	Módulo de conexión TPA, TP1, TP2, TP3, TPK	
	Con bornes de resorte	Con bornes de tornillo

Secciones de cable que se pueden conectar

• cables macizos	No	
• cables flexibles sin puntera	0,5 a 2,5 mm ²	
• cables flexibles con puntera según DIN 46228/1	0,5 a 1,5 mm ²	0,5 bis 2,5 mm ² (2,5 mm ² con una pinza según EN 60947-1)
• cables flexibles con puntera y collar de plástico según DIN 46228/4	0,5 a 1,5 mm ²	

Número de cables por conexión

1 o una combinación de 2 hilos hasta las secciones mencionadas (suma) en una puntera común

Ancho de la hoja del destornillador

3,5 mm (forma cilíndrica)

Par de apriete para conectar los cables

- 0,4 a 0,7 Nm

Datos técnicos del módulo de señal

Módulo de conexión TP1, TP3 y TPK con LED

Tensión de empleo máx.	24 V DC
Intensidad permanente por señal	1 A
Intensidad total máx. (alimentación de tensión)	4 A/byte
Temperatura de empleo	0 a +60 °C
Posición de instalación	cualquiera
Distancias de aislamiento y de fuga	IEC Report 664, IEC 664 A, IEC 1131 T2, CSA C22.2 No 142 UL 508, VDE 0160 (12.90), categoría de sobretensión II, grado de contaminación 3
Dimensiones (An x Al x P) en mm	
• conexión a 1 hilo con LED 6ES7924-0AA10-0B_0	aprox. 55 x 43,2 x 63
• para detectores a 3 hilos con LED 6ES7924-0CA10-0B_0	aprox. 68 x 43,2 x 80
• para 2 x 8 señales con LED 6ES7924-1AA10-0B_0	aprox. 100 x 43,2 x 80

Módulo de conexión TP2 con LED

Tensión de empleo máx.	24 V DC
Intensidad permanente por conductor de señales	2 A
Temperatura de empleo	0 a +60 °C
Posición de instalación	cualquiera
Distancias de aislamiento y de fuga	IEC Report 664, IEC 664 A, IEC 1131 T2, CSA C22.2 No 142 UL 508, VDE 0160 (12.90), categoría de sobretensión II, grado de contaminación 3
Dimensiones (An x Al x P) en mm	
• para módulos de 2 amperios con LED 6ES7924-0BB10-0B_0	aprox. 68 x 43,2 x 80

Reglas de cableado para los módulos de conexión

Módulo de conexión TP1 LED, TPK LED, TP2 LED, TP3 LED

	Con bornes de resorte	Con bornes de tornillo
Secciones de cable que se pueden conectar		
• cables macizos	no	
• cables flexibles sin puntera	0,5 a 2,5 mm ²	
• cables flexibles con puntera según DIN 46228/1	0,5 a 1,5 mm ²	0,5 bis 2,5 mm ² (2,5 mm ² con una pinza según EN 60947-1)
• cables flexibles con puntera y collar de plástico según DIN 46228/4	0,5 a 1,5 mm ²	
Número de cables por conexión	1 o una combinación de 2 hilos hasta las secciones mencionadas (suma) en una puntera común	
Ancho de la hoja del destornillador	3,5 mm (forma cilíndrica)	
Par de apriete para conectar los cables	-	0,4 a 0,7 Nm

Datos técnicos del módulo de función

Módulo de conexión con relé para salidas (TPRo)

Lado de excitación	
Tensión de empleo bobina	24 V DC
Conexión de entradas	Diodos de protección contra inversión de la polaridad y diodos de libre circulación
Lado de contacto	
Nº de salidas de relé	8 (NA)
Ejecución del contacto	Contacto simple, 1 NA
Poder de cierre (carga óhmica)	máx. 4 A/250 V AC máx. 3 A/30 V DC máx. 0,6 A/48 V DC máx. 0,4 A/60 V DC carga mínima recomendada ≥ 10 mA
Frecuencia de conmutación	20 ciclos/minuto
Vida útil	
• Mecán.	5 x 10 ⁶ ciclos de maniobra
• Eléctr.	3 x 10 ⁴ ciclos de maniobra con 230 V AC/2 A/cos φ = 1
Temperatura de empleo	0 ... +60 °C
Posición de montaje	cualquiera
Distancias de aislamiento y de fuga	Norma básica IEC 60664-1; UL 508; CuI (referencia CSA C22.2 No. 142) categoría de sobretensión III grado de contaminación 2
Dimensiones (An x Al x P) en mm	
6ES7924-0BD10-0B_0	aprox. 100 x 45 x 80

Módulo de conexión con optoacoplador para salidas (TPOo)

Datos de entrada	
Alimentación	
Conexión de potencial (L1/M1)	24 V DC (20,4 ... 28,8 V DC)
Indicador de estado "L1"	LED verde
Entradas digitales	
Nº	8 canales (canal 0 ... 7) con protección contra inversión de polaridad
Tensión de entrada "off"	0 V DC (0 ... 5 V DC)
Tensión de entrada "on"	24 V DC (15 ... 28,8 V DC)
Intensidad de entrada	mín. 5 mA con 20 V DC, por canal
Indicador de estado "on"	un LED verde por canal
Datos de salida	
Alimentación	
Tensión de empleo U_B (L2/M2, L3/M3)	24 V DC (20 ... 30 V DC) por grupos de 4 U_B
U_B protección limitada contra inversión de polaridad ¹⁾	hasta 30 V DC
Consumo	aprox. 10 mA con 24 V DC + intensidades de salida por grupos de 4
Intensidad total	máx. 8 A por grupos de 4

¹⁾ Protección contra inversión de polaridad siempre que el potencial de masa de cargas de salida esté directamente conectado con la alimentación de 0 V de la fuente de alimentación

SIMATIC S7-400

Sistema de conexión

SIMATIC TOP connect para SIMATIC S7
Conexión totalmente modular

Datos técnicos del módulo de función (continuación)

Módulo de conexión con optoacoplador para salidas (TPOo)

Salidas digitales

Nº	8 canales (canal 0 ... 7)
Protección contra cortocircuito ²⁾	con $U_B < 24$ V DC o 24 ... 30 V DC/ máx. 20 A
Tensión de salida	Típ. $U_B - 1$ V (con entradas "on")
Intensidad de salida	máx. 4 A por canal
• Carga de lámparas	máx. 20 W con 24 V por canal
Factor de simultaneidad por grupos de 4	50% máx. 2 salidas activas a plena carga (4 A)
Comportamiento en caso de cortocircuito	Señal de salida conmutada (aprox. 2 ... 20 ms)
Retardo a la conexión/desconexión	típ. 100 μ s/250 μ s con carga óhmica
Frecuencia de conmutación	máx. 500 Hz con 4 A con carga óhmica (onda rectangular, impulso/pausa 1:1)
Indicador de fallo "sobrecarga"	LED rojo por canal, en caso de rotura de hilo o de cortocircuito activo $I_{out} < 0,1$ A/ inactivo $I_{out} \geq 0,9$ A
• Indicador de rotura de hilo	

Avisos de fallo agrupado SF1, SF2

Canales vigilados	SF1: Canales 0 ... 3, SF2: para canales 4 ... 7
Tensión U_{SF1} , U_{SF2}	típ. $U_B - 2$ V
• Salida digital sin fallo	Aprox. 0 V
• Rotura de hilo en salida digital	0 V hasta U_B , conmut.
• Cortocircuito en salida digital	
Intensidad I_{SF1} , I_{SF2}	mín. 4 mA/máx. 200 mA

Datos generales

Grado de protección	IP20
Temperatura de empleo	0 ... 60 °C
Posición de montaje	Cualquiera, excepto por la parte superior hacia abajo
Bornes de conexión	Bornes de tornillo o de resorte
Longitud de pelado	9 mm
Sección del conductor	
• Alma flexible sin puntera	0,5 ... 2,5 mm ²
• Con puntera para bornes de tornillo	0,5 ... 2,5 mm ² según DIN 46228-1
• Con puntera para bornes de resorte	0,5 ... 1,5 mm ² según DIN 46228-1 y DIN 46228-4
Destornillador	según DIN 5264 B 0,6 x 3,5 mm
Par de apriete de los bornes de tornillo	0,4 Nm
Peso	Aprox. 400 g
Dimensiones (An x Al x P) en mm	134 x 84 x 77

²⁾ No resistente a cortocircuito sostenido, duración máx. aproximada 60 min.

Módulo de conexión con relé para entradas (TPRi)

Lado de excitación	
Tensión de empleo bobina	230 V AC de 207 – 280 V AC
Conexión de entradas	Varistores
Lado de contacto	
Nº de salidas de relé	8 (NA)
Ejecución del contacto	Contacto simple, 1 NA
Poder de cierre (carga óhmica)	máx. 50 mA/24 V DC máx. 50 mA/48 V DC máx. 50 mA/60 V DC carga mínima recomendada ≥ 5 mA
Frecuencia de conmutación	200 ciclos/minuto
Vida útil	
• Mecán.	10 x 10 ⁶ ciclos de maniobra
• Eléctr.	3 x 10 ⁶ ciclos de maniobra con 230 V AC/50 mA/cos $\phi = 1$
Temperatura de empleo	0 ... +60 °C
Posición de montaje	cualquiera
Distancias de aislamiento y de fuga	Norma básica IEC 60664-1; UL508; Cui (referencia CSA C22.2 No. 142) categoría de sobretensión III grado de contaminación 2
Dimensiones (An x Al x P) en mm	
6ES7924-0BE10-0B_0	aprox. 130 x 45 x 80

Reglas de cableado para los módulos de conexión

	Módulo de conexión TPRO y TPRi	
	Con bornes de resorte	Con bornes de tornillo
Secciones de cable que se pueden conectar		
• Cables macizos	No	
• Cables flexibles sin puntera	0,5 ... 2,5 mm ²	
• Cables flexibles con puntera según DIN 46228/1	0,5 ... 1,5 mm ²	0,5 ... 2,5 mm ² (2,5 mm ² con una pinza según EN 60947-1)
• Cables flexibles con puntera y collar de plástico según DIN 46228/4	0,5 ... 1,5 mm ²	
Número de cables por conexión	1 o una combinación de 2 hilos hasta las secciones mencionadas (suma) en una puntera común	
Ancho de la hoja del destornillador	3,5 mm (forma cilíndrica)	
Par de apriete para conectar los cables	-	0,4 ... 0,7 Nm

SIMATIC S7-400

Sistema de conexión

SIMATIC TOP connect para SIMATIC S7
Conexión totalmente modular

Datos de pedido módulo conexión frontal

Referencia

Módulo de conexión frontal (4 x 8 E/S digitales)

Alimentación eléctrica vía
• Bornes de tornillo

6ES7 921-4AB00-0AA0

Módulo de conexión frontal (2 x 8 salidas) para salidas digitales de 2 amperios

Alimentación eléctrica vía
• Bornes de tornillo

6ES7 921-4AD00-0AA0

Módulo de conexión frontal (analógico)

Alimentación eléctrica vía
• Bornes de tornillo

6ES7 921-4AG00-0AA0

Datos de pedido cable redondo

Referencia

Cable redondo conectorizado

16 polos, 0,14 mm²

sin pantalla

0,5 m

6ES7 923-0BA50-0CB0

1,0 m

6ES7 923-0BB00-0CB0

1,5 m

6ES7 923-0BB50-0CB0

2,0 m

6ES7 923-0BC00-0CB0

2,5 m

6ES7 923-0BC50-0CB0

3,0 m

6ES7 923-0BD00-0CB0

4,0 m

6ES7 923-0BE00-0CB0

5,0 m

6ES7 923-0BF00-0CB0

apantallado

1,0 m

6ES7 923-0BB00-0DB0

2,0 m

6ES7 923-0BC00-0DB0

2,5 m

6ES7 923-0BC50-0DB0

3,0 m

6ES7 923-0BD00-0DB0

4,0 m

6ES7 923-0BE00-0DB0

5,0 m

6ES7 923-0BF00-0DB0

Cable plano en vaina redonda

16 polos, 0,14 mm²

sin pantalla

30 m

6ES7 923-0CD00-0AA0

60 m

6ES7 923-0CG00-0AA0

apantallado

30 m

6ES7 923-0CD00-0BA0

60 m

6ES7 923-0CG00-0BA0

Cable plano en vaina redonda

2 x 16 polos, 0,14 mm²

sin pantalla

30 m

6ES7 923-2CD00-0AA0

60 m

6ES7 923-2CG00-0AA0

Conector (hembra plano)

6ES7 921-3BE10-0AA0

16 polos, tipo desplazamiento de aislamiento, con alivio de tracción; unidad de embalaje: 8 conectores y 8 alivios de tracción

Accesorios

Tenaza de mano

6ES7 928-0AA00-0AA0

Para procesar los conectores (hembras planas)

Datos de pedido módulo base

Referencia

Módulo de conexión TP1

para detectores a 1 hilo

Cada paquete contiene 1 unidad

- Bornes de resorte
- Bornes de tornillo

6ES7 924-0AA10-0AB0
6ES7 924-0AA10-0AA0

Módulo de conexión TP3

para detectores a 3 hilos

Cada paquete contiene 1 unidad

- Bornes de resorte
- Bornes de tornillo

6ES7 924-0CA10-0AB0
6ES7 924-0CA10-0AA0

Módulo de conexión TPK

para 2 x 8 señales

Cada paquete contiene 1 unidad

- Bornes de resorte
- Bornes de tornillo

6ES7 924-1AA10-0AB0
6ES7 924-1AA10-0AA0

Módulo de conexión TP2

para módulos de 2 A

para detectores a 2 hilos

Cada paquete contiene 1 unidad

- Bornes de resorte
- Bornes de tornillo

6ES7 924-0BB10-0AB0
6ES7 924-0BB10-0AA0

Módulo de conexión TPA

para señales analógicas

Cada paquete contiene 1 unidad

- Bornes de resorte
- Bornes de tornillo

6ES7 924-0CC10-0AB0
6ES7 924-0CC10-0AA0

Accesorios

Etiquetas de rotulación

para módulos de conexión

Etiqueta de rotulación enchufable
paquete = 200 unidades

6ES7 928-2AB00-0AA0

Etiqueta de rotulación autoadhesiva
paquete = 200 unidades

6ES7 928-2BB00-0AA0

Chapa de pantalla

6ES7 928-1BA00-0AA0

para módulo de conexión analógico (4 unidades)

Abrazadera de conexión de pantalla

para chapa de pantalla, 2 unidades, con diámetro del cable

- 2 a 6 mm (2 cables)
- 3 a 8 mm
- 4 a 13 mm

6ES7 390-5AB00-0AA0
6ES7 390-5BA00-0AA0
6ES7 390-5CA00-0AA0

I: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H

SIMATIC S7-400

Sistema de conexión

SIMATIC TOP connect para SIMATIC S7
Conexión totalmente modularDatos de pedido
módulo de señal

Referencia

Módulo de conexión TP1 con LED

para detectores a 1 hilo

Cada paquete contiene 1 unidad

- Bornes de resorte
- Bornes de tornillo

6ES7 924-0AA10-0BB0
6ES7 924-0AA10-0BA0

Módulo de conexión TP3 con LED

para detectores a 3 hilos

Cada paquete contiene 1 unidad

- Bornes de resorte
- Bornes de tornillo

6ES7 924-0CA10-0BB0
6ES7 924-0CA10-0BA0

Módulo de conexión TPK con LED

para 2 x 8 señales

Cada paquete contiene 1 unidad

- Bornes de resorte
- Bornes de tornillo

6ES7 924-1AA10-0BB0
6ES7 924-1AA10-0BA0

Módulo de conexión TP2 con LED

para módulos de 2 A

para detectores a 2 hilos

Cada paquete contiene 1 unidad

- Bornes de resorte
- Bornes de tornillo

6ES7 924-0BB10-0BB0
6ES7 924-0BB10-0BA0

Accesorios**Etiquetas de rotulación**

para módulos de conexión

Etiqueta de rotulación enchufable

paquete = 200 unidades

6ES7 928-2AB00-0AA0

Etiqueta de rotulación autoadhesiva

paquete = 200 unidades

6ES7 928-2BB00-0AA0

Datos de pedido
módulo de función

Referencia

Módulo de conexión TPRO para señales de salida

para conexión a 2 hilos

Cada paquete contiene 1 unidad

- Bornes de resorte
- Bornes de tornillo

6ES7 924-0BD10-0BB0
6ES7 924-0BD10-0BA0

Módulo de conexión con optoacoplador

Cada paquete contiene 1 unidad

- Bornes de resorte
- Bornes de tornillo

6ES7 924-0BF10-0BB0
6ES7 924-0BF10-0BA0

Módulo de conexión TPRI para señales de entrada

para conexión a 2 hilos

Cada paquete contiene 1 unidad

- Bornes de resorte
- Bornes de tornillo

6ES7 924-0BE10-0BB0
6ES7 924-0BE10-0BA0

Accesorios**Etiquetas de rotulación** para módulos de conexión**Etiqueta de rotulación enchufable**
paquete = 200 unidades

6ES7 928-2AB00-0AA0

Etiqueta de rotulación autoadhesiva
paquete = 200 unidades

6ES7 928-2BB00-0AA0

Relé de repuesto para módulo de conexión con relé
paquete = 4 unidades**Relé de repuesto para TPRI**

6ES7 928-3BA00-4AA0

Relé de repuesto para TPRO

6ES7 928-3AA00-4AA0

Optoacoplador DC alternativopara el relé en el TPRO
paquete = 4 unidades

6ES7 928-3DA00-4AA0

Optoacoplador AC alternativopara el relé en el TPRO
paquete = 4 unidades

6ES7 928-3CA00-4AA0

SIMATIC S7-400

Sistema de conexión

SIMATIC TOP connect para SIMATIC S7
Conexión flexible

Sinopsis



El sistema flexible garantiza una conexión rápida y directa de los módulos de entrada y salida de SIMATIC S7-300/400 con los distintos elementos del armario eléctrico.

Los conductores individuales solidarios reducen las tareas de cableado.

La sección de los conductores de 0,5 mm² también es apta para altas intensidades.

Datos técnicos

Conector frontal con conductores individuales	
Tensión de empleo asignada	24 V DC
Máx. intensidad permanente admisible con la misma carga en todos los conductores	1,0 A
Temperatura ambiente admisible	0 a +60 °C
Tipo de conductor	H05V-K o con UL-Style 1007/1569 CSA TR64
Cantidad de conductores	46
Sección del conductor	0,5 mm ² , Cu
Diámetro del mazo en mm	aprox. 17
Color del hilo	Azul, RAL 5010
Identificación de los conductores	Numerados del 3 al 48 (borne/terminal del adaptador = número del conductor)
Confección	Bornes de tornillo o terminal tipo pinza

Datos de pedido

Referencia

Conector frontal con conductores individuales para módulo de 32 canales SIMATIC S7-400, 46 x 0,5 mm²

Tipo de conductor H05V-K

Unión roscada

Cada paquete contiene 1 unidad

Longitud:

- 2,5 m
- 3,2 m
- 5 m
- Longitudes especiales

6ES7 922-4BC50-0AD0
6ES7 922-4BD20-0AD0
6ES7 922-4BF00-0AD0
Consultar

Cada paquete contiene 5 unidades

Longitud:

- 2,5 m
- 3,2 m
- 5 m

6ES7 922-4BC50-5AD0
6ES7 922-4BD20-5AD0
6ES7 922-4BF00-5AD0

Unión tipo pinza

Cada paquete contiene 1 unidad

Longitud:

- 2,5 m
- 3,2 m
- 5 m
- Longitudes especiales

6ES7 922-4BC50-0AE0
6ES7 922-4BD20-0AE0
6ES7 922-4BF00-0AE0
Consultar

Cada paquete contiene 5 unidades

Longitud:

- 2,5 m
- 3,2 m
- 5 m

6ES7 922-4BC50-5AE0
6ES7 922-4BD20-5AE0
6ES7 922-4BF00-5AE0

Tipo de conductor certificado según UL/CSA

Versión de tornillo

Cada paquete contiene 1 unidad

- 3,2 m
- 5 m
- Longitudes especiales

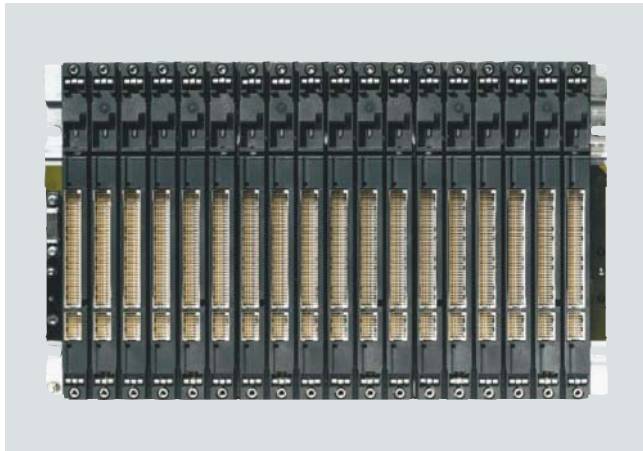
6ES7 922-4BD20-0UD0
6ES7 922-4BF00-0UD0
Consultar

SIMATIC S7-400

Bastidor

Bastidor

Sinopsis



- El armazón mecánico del SIMATIC S7-400/S7-400H
- Para recibir y fijar los módulos, distribuir la alimentación e interconectar los módulos a través del bus posterior
- Diversas variantes disponibles para construir aparatos centrales y de ampliación

UR1 (Universal Rack)

- Para el diseño de aparatos centralizados y de ampliación.
- Para el alojamiento de 18 módulos como máximo.
- Apto también para equipos S7-400H.
- Disponible también la ejecución en aluminio.

UR2 (Universal Rack)

- Para el diseño de aparatos centralizados y de ampliación.
- Para el alojamiento de 9 módulos como máximo.
- Apto también para equipos S7-400H.
- Disponible también la ejecución en aluminio.

CR2 (Central Rack)

- Para el diseño de aparatos centralizados.
- Para el alojamiento de 18 módulos como máximo.
- Bastidor segmentado:
Para operar dos CPU S7-400 independientes entre sí, sin modo multicomputador S7-400 pero con comunicación entre las CPU a través del bus de fondo (bus K). Las dos CPU pueden activar módulos de periferia locales propios (bus P segmentado).

CR3 (Central Rack)

- Para el diseño de aparatos centralizados.
- Optimizado para soluciones de automatización descentralizadas; alojamiento de 4 módulos como máximo.

UR2-H

- Para el diseño de un sistema S7-400H completo en un bastidor.
- También apto para S7-400:
Para operar 2 CPU aisladas con periferia propia (bus P y K propio).
- Utilizable también como aparato de ampliación.
- Para el alojamiento de 18 módulos como máximo.
- Disponible también la ejecución en aluminio.

ER1 (Extension Rack)

- Para el diseño rentable de aparatos de ampliación.
- Para el alojamiento de 18 módulos como máximo con funcionalidad limitada.
- Apto también para equipos S7-400H.
- Disponible también la ejecución en aluminio.

ER2 (Extension Rack)

- Para el diseño rentable de aparatos de ampliación.
- Para el alojamiento de 9 módulos como máximo con funcionalidad limitada.
- Apto también para equipos S7-400H.
- Disponible también la ejecución en aluminio.

Datos técnicos

	6ES7 400-1TA01-0AA0	6ES7 400-1TA11-0AA0	6ES7 400-1JA01-0AA0	6ES7 400-1JA11-0AA0	6ES7 401-2TA01-0AA0	6ES7 401-1DA01-0AA0
Configuración del hardware						
Nº de slots de ancho simple, máx.	18	18	9	9	18; 2 segmentos con 8 ó 10 slots	4
Bastidores						
• Bus K	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
• Bus P	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Dimensiones y peso						
Dimensiones						
• Ancho	482,5 mm	482,5 mm	257,5 mm	257,5 mm	482,5 mm	130 mm
• Alto	290 mm	290 mm	290 mm	290 mm	290 mm	290 mm
• Profundidad	27,5 mm	27,5 mm	27,5 mm	27,5 mm	27,5 mm	27,5 mm
Peso						
• Peso, aprox.	4 200 g	3 000 g	2 200 g	1 500 g	4 200 g	750 g

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 400-2JA00-0AA0	6ES7 400-2JA10-0AA0	6ES7 403-1TA01-0AA0	6ES7 403-1TA11-0AA0	6ES7 403-1JA01-0AA0	6ES7 403-1JA11-0AA0
Configuración del hardware						
Nº de slots de ancho simple, máx.	18	18	18	18	9	9
Bastidores						
• Bus K	Sí	Sí		Sí	Sí	Sí
• Bus P	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Dimensiones y peso						
Dimensiones						
• Ancho	482,5 mm	482,5 mm	482,5 mm	482,5 mm	257,5 mm	257,5 mm
• Alto	290 mm	290 mm	290 mm	290 mm	290 mm	290 mm
• Profundidad	27,5 mm	27,5 mm	27,5 mm	27,5 mm	27,5 mm	27,5 mm
Peso						
• Peso, aprox.	4 200 g	3 000 g	4 200 g	2 500 g	2 200 g	1 250 g

Datos de pedido

Referencia

Referencia

Bastidor UR1 para equipos centrales y de ampliación, 18 slots	6ES7 400-1TA01-0AA0	Bastidor UR2-H para equipos centrales segmentados, 18 slots	6ES7 400-2JA00-0AA0
Bastidor UR1, versión de aluminio para equipos centrales y de ampliación, 18 slots	6ES7 400-1TA11-0AA0	Bastidor UR2-H, versión de aluminio para equipos centrales segmentados, 18 slots	6ES7 400-2JA10-0AA0
Bastidor UR2 para equipos centrales y de ampliación, 9 slots	6ES7 400-1JA01-0AA0	Bastidor ER1 para equipos de ampliación, sólo bus P, 18 slots	6ES7 403-1TA01-0AA0
Bastidor UR2, versión de aluminio para equipos centrales y de ampliación, 9 slots	6ES7 400-1JA11-0AA0	Bastidor ER1, versión de aluminio para equipos de ampliación, sólo bus P, 18 slots	6ES7 403-1TA11-0AA0
Bastidor CR2 para equipos centrales segmentados, 18 slots, 2 segmentos locales	6ES7 401-2TA01-0AA0	Bastidor ER2 para equipos de ampliación, sólo bus P, 9 slots	6ES7 403-1JA01-0AA0
Bastidor CR3 para equipos centrales y de ampliación, 4 slots; optimizado para soluciones de automatización descentralizadas	6ES7 401-1DA01-0AA0	Bastidor ER2, versión de aluminio para equipos de ampliación, sólo bus P, 9 slots	6ES7 403-1JA11-0AA0
		Tapa de slot 10 unidades (repuesto)	6ES7 490-1AA00-0AA0

SIMATIC S7-400

Bastidor

Bandeja de ventiladores

Sinopsis



- Ventilador para SIMATIC S7-400
- Se requiere cuando se apliquen módulos con una gran disipación térmica

Datos técnicos

	6ES7 408-1TA01-0XA0	6ES7 408-1TB00-0XA0
Nombre del producto		
• 24 V DC	Sí	
• Rango admisible, límite inferior (DC)	19,2 V	
• Rango admisible, límite superior (DC)	30 V	
• 120 V AC		Sí
• 230 V AC		Sí
- Rango admisible de frecuencia, límite superior		63 Hz
Intensidad de cierre, típ.	0,9 A; a 24 V	0,6 A con tensión nominal 230 V AC; 1,15 A con tensión nominal 120 V AC
Pérdidas		
Pérdidas, máx.	11 W	20 W
Salidas de relé		
Tensión nominal de alimentación de relés L+ (DC)	24 V	24 V
Poder de corte de los contactos		
• con carga resistiva, máx.	200 mA	200 mA
Dimensiones y peso		
Dimensiones		
• Ancho	482,5 mm	482,5 mm
• Alto	109,5 mm	109,5 mm
• Profundidad	235 mm	235 mm
Peso		
• Peso, aprox.	1,6 kg	2 kg

Datos de pedido

Bandeja de ventiladores

para todos los bastidores;
Tensión de alimentación

24V DC

120/230 V AC

Filtro de polvo

10 unidades

Referencia

6ES7 408-1TA01-0XA0

6ES7 408-1TB00-0XA0

6ES7 408-1TA00-7AA0

Referencia

Ventilador

Repuesto

6ES7 408-1TA00-6AA0

Canal de cables

Misma construcción que bandeja de ventiladores pero sin ventiladores ni electrónica

6ES7 408-0TA00-0AA0

Aparatos de ampliación

Sinopsis

- Aparatos de ampliación SIMATIC S5 para la ampliación descentralizada del SIMATIC S7-400
- Para conectar a instalaciones SIMATIC S5 existentes

Se pueden conectar al SIMATIC S7-400:

- los aparatos de ampliación ER 701-2 y ER 701-3 del SIMATIC S5-115U así como
- los aparatos de ampliación EG 183U y EG 185U del SIMATIC S5-135U/-155U.

En la ampliación se aplican los siguientes datos:

- Módulo de interfaz IM 463-2; enchufado en el aparato central SIMATIC S7-400
- Módulo de interfaz IM 314; enchufado en los aparatos de ampliación SIMATIC S5.
- Configuración máxima:
es posible conectar como máximo 32 aparatos de ampliación SIMATIC S5 a un aparato central S7-400.
- Tramo de transmisión:
la distancia máxima admisible entre el aparato central y el último aparato de ampliación de una línea es de 600 m.

Modulos SIMATIC S5 aplicables

Aparato de ampliación	ER 701-2, ER 701-3	EG 183U, EG 185 U
Módulos de entradas digitales	6ES5 420-7LA11	6ES5 420-4UA14
	6ES5 430-7LA12	6ES5 430-4UA14
	6ES5 431-7LA11	6ES5 431-4UA12
	6ES5 432-7LA11	6ES5 432-4UA12
	6ES5 434-4UA12	6ES5 434-4UA12
	6ES5 434-7LA12	6ES5 436-4UA12
	6ES5 435-7LA11	
	6ES5 435-7LB11	
	6ES5 435-7LC11	
	6ES5 436-7LA11	
	6ES5 436-7LB11	
	6ES5 436-7LC11	
	Módulos de salidas digitales	6ES5 6-7LA13
6ES5 451-7LA21		6ES5 451-4UA14
6ES5 453-7LA11		6ES5 453-4UA12
6ES5 454-7LA12		6ES5 454-4UA14
6ES5 454-7LB11		6ES5 455-4UA12
6ES5 455-7LA11		6ES5 456-4UA12
6ES5 456-7LA11		6ES5 457-4UA12
6ES5 456-7LB11		6ES5 6-4UA13
6ES5 457-7LA11		6ES5 458-4UC11
6ES5 458-7LA11		
6ES5 458-7LB11		
6ES5 458-7LC11		
Módulos de entradas y salidas digitales		6ES5 482-7LA11
	6ES5 482-7LF11	
	6ES5 482-7LF21	
	6ES5 482-7LF31	
Módulos de entradas analógicas	6ES5 460-7LA13	6ES5 460-4UA13
	6ES5 463-4UA12	6ES5 6-4UA13
	6ES5 463-4UB12	6ES5 6-4UA13
	6ES5 465-7LA13	6ES5 6-4UA11
	6ES5 6-4UA11	
Módulos de salidas analógicas	6ES5 470-7LA13	6ES5 470-4UA13
	6ES5 470-7LB13	6ES5 470-4UB13
	6ES5 470-7LC13	6ES5 470-4UC13
Módulos de interfaz	6ES5 306-7LA11	6ES5 300-3AB11
	6ES5 314-3UA11	6ES5 300-5CA11

SIMATIC S7-400

Bastidores SIPLUS

Bastidores SIPLUS

Sinopsis



- La estructura mecánica básica de SIPLUS S7-400/S7-400H
- Para alojar los módulos, suministrar la tensión de empleo e interconectar los módulos mediante bus de fondo
- Múltiples variantes para el diseño de aparatos centralizados y de ampliación
- Material de los bastidores SIPLUS: Aluminio

Noia:

Los productos SIPLUS extreme se basan en productos estándar de Siemens Industry. Los contenidos aquí enumerados se han tomado de los correspondientes productos estándar. Se complementan con información específica de SIPLUS extreme.

Bastidores SIPLUS S7-400

Referencia	6AG1 400-1JA11-4AA0	6AG1 400-1TA11-4AA0	6AG1 400-2JA10-4AA0
Referencia del modelo base	6ES7 400-1JA11-0AA0	6ES7 400-1TA11-0AA0	6ES7 400-2JA10-0AA0
Rango de temperatura ambiente	0 ... +60 °C		
Revestimiento conformado	Revestimiento de la placa de circuito impreso y de los componentes electrónicos		
Datos técnicos	Se aplican los datos técnicos del producto estándar, a excepción de las condiciones ambientales		

Condiciones ambientales

Humedad relativa del aire	5 ... 100 % Admite condensación
Sustancias biológicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna)
Sustancias químicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3C4, incl. niebla salina e ISA-S71.04, nivel de severidad G1; G2; G3; GX ¹⁾²⁾
Sustancias mecánicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3S4, incl. polvo y arena conductiva ²⁾
Presión atmosférica (en función del rango positivo de temperatura más alto indicado)	1080 ... 795 hPa (-1000 ... +2000 m) consultar rango de temperatura ambiente 795 ... 658 hPa (+2000 ... +3500 m) derating 10 K 658 ... 540 hPa (+3500 ... +5000 m) derating 20 K

¹⁾ ISA-S71.04, nivel de severidad GX: carga constante/long-term load: SO₂ < 4,8 ppm; H₂S < 9,9 ppm; Cl < 0,2 ppm; HCl < 0,66 ppm; HF < 0,12 ppm; NH < 49 ppm; O₃ < 0,1 ppm; NOX < 5,2 ppm
Valor límite/limit value (máx. 30 min/d): SO₂ < 17,8 ppm; H₂S < 49,7 ppm; Cl < 1,0 ppm; HCl < 3,3 ppm; HF < 2,4 ppm; NH < 247 ppm; O₃ < 1,0 ppm; NOX < 10,4 ppm

²⁾ ¡Las cubiertas de conectores suministradas deben permanecer en las interfaces no utilizadas en caso de servicio en atmósferas con gases nocivos!

Encontrará la documentación técnica de SIPLUS en:

www.siemens.com/siplus-extreme

Datos de pedido

Datos de pedido	Referencia	Referencia
Bastidores SIPLUS S7-400		
Bastidor UR1, versión de aluminio		Bastidor UR2, versión de aluminio
para equipos centrales y de ampliación, 18 slots	6AG1 400-1TA11-4AA0	para equipos centrales y de ampliación, 9 slots
Bastidor UR2		Accesorios
para equipos centrales y de ampliación, 9 slots	6AG1 400-2JA10-4AA0	Ver Bastidor SIMATIC S7-400, página 6/173

H: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: 91999 y ECCN: EAR99H

Sinopsis



- Módulo de interfaz emisor para ampliación central hasta 5 m
- Transmisión de los buses P y K
- Enchufable en el aparato central
- Capacidad para hasta 8 aparatos de ampliación (máx. 4 por interfaz)
- Aplicable exclusivamente asociado al IM 461-0

Datos técnicos

6ES7 460-0AA01-0AB0	
Manejo y visualización	
De bus de fondo 5 V DC, máx.	140 mA
Pérdidas	
Pérdidas, máx.	700 mW
Configuración del hardware	
Longitud del cable entre el primer y el último módulo de interfaz, máx.	5 m
Dimensiones y peso	
Dimensiones	
• Ancho	25 mm
• Alto	290 mm
• Profundidad	217 mm
Peso	
• Peso, aprox.	600 g

Datos de pedido

Datos de pedido	Referencia
Módulo de interfaz IM 460-0 IM emisora para acoplamiento central hasta máx. 5 m; con retransmisión de bus K	6ES7 460-0AA01-0AB0
Cable de unión 468-1 para conectar el IM 460-0 y el IM 461-0; IM 460-3 e IM 461-3	
0,75 m	6ES7 468-1AH50-0AA0
1,5 m	6ES7 468-1BB50-0AA0
5 m	6ES7 468-1BF00-0AA0

SIMATIC S7-400

Módulos de interfaz

IM 461-0

Sinopsis



- Módulo de interfaz receptor para la ampliación central hasta 5 m
- Transmisión de los buses P y K
- Enchufable en el aparato central
- Aplicable exclusivamente asociado al IM 460-0

Datos técnicos

6ES7 461-0AA01-0AA0	
Manejo y visualización	
De bus de fondo 5 V DC, máx.	290 mA
Pérdidas	
Pérdidas, máx.	1 450 mW
Configuración del hardware	
Longitud del cable entre el primer y el último módulo de interfaz, máx.	5 m
Dimensiones y peso	
Dimensiones	
• Ancho	25 mm
• Alto	290 mm
• Profundidad	217 mm
Peso	
• Peso, aprox.	610 g

Datos de pedido

Referencia

Datos de pedido	Referencia
Módulo de interfaz IM 461-0 IM receptora para acoplamiento central hasta máx. 5 m; con retransmisión de bus K	6ES7 461-0AA01-0AA0
Cable de unión 468-1 para conectar el IM 460-0 y el IM 461-0; IM 460-3 e IM 461-3	
0,75 m	6ES7 468-1AH50-0AA0
1,5 m	6ES7 468-1BB50-0AA0
5 m	6ES7 468-1BF00-0AA0
Conector de cierre para IM 461-0	6ES7 461-0AA00-7AA0

Sinopsis



- Módulo de interfaz emisor para ampliación central hasta 1,5 m
- Conducción del bus P
- Con alimentación para los aparatos de ampliación
- Enchufable en el aparato central
- Capacidad para hasta 2 aparatos de ampliación (máx. 1 por interfaz)
- Aplicable exclusivamente asociado al IM 461-1

Datos técnicos

6ES7 460-1BA01-0AB0	
Manejo y visualización	
De bus de fondo 5 V DC, máx.	85 mA
Pérdidas	
Pérdidas, máx.	425 mW
Configuración del hardware	
Longitud del cable entre el primer y el último módulo de interfaz, máx.	1,5 m
Dimensiones y peso	
Dimensiones	
• Ancho	25 mm
• Alto	290 mm
• Profundidad	217 mm
Peso	
• Peso, aprox.	600 g

Datos de pedido

Referencia

Datos de pedido	Referencia
Módulo de interfaz IM 460-1 IM emisor para acoplamiento central hasta máx. 1,5 m; con alimentación de 5 V, sin retransmisión del bus K	6ES7 460-1BA01-0AB0
Cable de unión 468-3 para conectar el IM 460-1 y el IM 461-1	
0,75 m	6ES7 468-3AH50-0AA0
1,5 m	6ES7 468-3BB50-0AA0

SIMATIC S7-400

Módulos de interfaz

IM 461-1

Sinopsis



- Módulo de interfaz receptor para ampliación central hasta 1,5 m
- Transmisión del bus P
- Con alimentación para los aparatos de ampliación
- Enchufable en el aparato central
- Aplicable exclusivamente asociado al IM 460-1

Datos técnicos

6ES7 461-1BA01-0AA0	
Manejo y visualización	
De bus de fondo 5 V DC, máx.	120 mA
Pérdidas	
Pérdidas, máx.	600 mW
Configuración del hardware	
Longitud del cable entre el primer y el último módulo de interfaz, máx.	1,5 m
Dimensiones y peso	
Dimensiones	
• Ancho	25 mm
• Alto	290 mm
• Profundidad	217 mm
Peso	
• Peso, aprox.	610 g

Datos de pedido

Referencia

Datos de pedido	Referencia
Módulo de interfaz IM 461-1 IM receptor para acoplamiento centralizado hasta máx. 1,5 m; sin transmisión del bus K	6ES7 461-1BA01-0AA0
Cable de conexión 468-3 para conectar IM 460-1 e IM 461-1	
0,75 m	6ES7 468-3AH50-0AA0
1,5 m	6ES7 468-3BB50-0AA0

Sinopsis



- Módulo de interfaz receptor para la ampliación descentralizada hasta 102 m
- Transmisión de los buses P y K
- Enchufable en el aparato central
- Capacidad para hasta 8 aparatos de ampliación (máx. 4 por interfaz)
- Aplicable exclusivamente asociado al IM 461-3

Datos técnicos

6ES7 460-3AA01-0AB0	
Manejo y visualización	
De bus de fondo 5 V DC, máx.	1 550 mA
Pérdidas	
Pérdidas, máx.	7 750 mW
Configuración del hardware	
Longitud del cable entre el primer y el último módulo de interfaz, máx.	102,25 m
Dimensiones y peso	
Dimensiones	
• Ancho	25 mm
• Alto	290 mm
• Profundidad	217 mm
Peso	
• Peso, aprox.	630 g

Datos de pedido

Datos de pedido	Referencia
Módulo de interfaz IM 460-3	6ES7 460-3AA01-0AB0
IM emisora para acoplamiento descentralizado hasta máx. 102 m; con retransmisión de bus K	
Cable de unión 468-1	
entre IM 460-3 e IM 461-3	
0,75 m	6ES7 468-1AH50-0AA0
1,5 m	6ES7 468-1BB50-0AA0
5 m	6ES7 468-1BF00-0AA0
10 m	6ES7 468-1CB00-0AA0
25 m	6ES7 468-1CC50-0AA0
50 m	6ES7 468-1CF00-0AA0
100 m	6ES7 468-1DB00-0AA0

SIMATIC S7-400

Módulos de interfaz

IM 461-3

Sinopsis



- Módulo de interfaz receptor para la ampliación descentralizada hasta 102 m
- Transmisión de los buses P y K
- Enchufable en el aparato central
- Aplicable exclusivamente asociado al IM 460-3

Datos técnicos

6ES7 461-3AA01-0AA0	
Manejo y visualización	
De bus de fondo 5 V DC, máx.	620 mA
Pérdidas	
Pérdidas, máx.	3 100 mW
Configuración del hardware	
Longitud del cable entre el primer y el último módulo de interfaz, máx.	102,25 m
Dimensiones y peso	
Dimensiones	
• Ancho	25 mm
• Alto	290 mm
• Profundidad	217 mm
Peso	
• Peso, aprox.	620 g

Datos de pedido

Referencia

Datos de pedido	Referencia
Módulo de interfaz IM 461-3	6ES7 461-3AA01-0AA0
IM receptora para acoplamiento descentral hasta máx. 102 m; con retransmisión de bus K	
Cable de unión 468-1	
entre IM 460-3 e IM 461-3	
0,75 m	6ES7 468-1AH50-0AA0
1,5 m	6ES7 468-1BB50-0AA0
5 m	6ES7 468-1BF00-0AA0
10 m	6ES7 468-1CB00-0AA0
25 m	6ES7 468-1CC50-0AA0
50 m	6ES7 468-1CF00-0AA0
100 m	6ES7 468-1DB00-0AA0
Conector de cierre	6ES7 461-3AA00-7AA0
para IM 461-3	

6

Sinopsis



- Módulo de interfaz emisora para ampliación descentralizada con aparatos de ampliación SIMATIC S5 hasta 600 m
- Enchufable en el aparato central
- Capacidad para hasta 8 aparatos de ampliación SIMATIC S5 (máx. 4 por interfaz)
- Aplicable exclusivamente asociado al IM 314

Datos técnicos

6ES7 463-2AA00-0AA0	
Manejo y visualización	
De bus de fondo 5 V DC, máx.	1 320 mA
Pérdidas	
Pérdidas, máx.	6 600 mW
Configuración del hardware	
Longitud del cable entre el primer y el último módulo de interfaz, máx.	600 m
Dimensiones y peso	
Dimensiones	
• Ancho	25 mm
• Alto	290 mm
• Profundidad	217 mm
Peso	
• Peso, aprox.	360 g

Datos de pedido

Módulo de interfaz IM 463-2
 IM emisora para acoplamiento descentralizado de bastidores de ampliación SIMATIC S5 hasta un máx. de 600 m

Referencia

6ES7 463-2AA00-0AA0

SIMATIC S7-400

Módulos de interfaz SIPLUS

SIPLUS IM 460-0

Sinopsis



- Módulo de interfaz emisor para ampliación central hasta 5 m
- Transmisión de los buses P y K
- Enchufable en el aparato central
- Capacidad para hasta 8 aparatos de ampliación (máx. 4 por interfaz)
- Aplicable exclusivamente asociado al IM 461-0

Nota:

Los productos SIPLUS extreme se basan en productos estándar de Siemens Industry. Los contenidos aquí enumerados se han tomado de los correspondientes productos estándar. Se complementan con información específica de SIPLUS extreme.

SIPLUS IM 460-0	
Referencia	6AG1 460-0AA01-2AB0
Referencia del modelo base	6ES7 460-0AA01-0AB0
Rango de temperatura ambiente	-25 ... +60 °C
Revestimiento conformado	Revestimiento de la placa de circuito impreso y de los componentes electrónicos
Datos técnicos	Se aplican los datos técnicos del producto estándar, a excepción de las condiciones ambientales.
Condiciones ambientales	
Humedad relativa del aire	5 ... 100 % Admite condensación
Sustancias biológicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna)
Sustancias químicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3C4, incl. niebla salina e ISA-S71.04, nivel de severidad G1; G2; G3; GX ¹⁾ 2)
Sustancias mecánicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3S4, incl. polvo y arena conductiva ²⁾
Presión atmosférica (en función del rango positivo de temperatura más alto indicado)	1080 ... 795 hPa (-1000 ... +2000 m) consultar rango de temperatura ambiente 795 ... 658 hPa (+2000 ... +3500 m) derating 10 K 658 ... 540 hPa (+3500 ... +5000 m) derating 20 K

1) ISA -S71.04, nivel de severidad GX: carga constante/long-term load: SO₂ < 4,8 ppm; H₂S < 9,9 ppm; Cl < 0,2 ppm; HCl < 0,66 ppm; HF < 0,12 ppm; NH < 49 ppm; O₃ < 0,1 ppm; NOX < 5,2 ppm
Valor límite/limit value (máx. 30 min/d): SO₂ < 17,8 ppm; H₂S < 49,7 ppm; Cl < 1,0 ppm; HCl < 3,3 ppm; HF < 2,4 ppm; NH < 247 ppm; O₃ < 1,0 ppm; NOX < 10,4 ppm

2) ¡Las cubiertas de conectores suministradas deben permanecer en las interfaces no utilizadas en caso de servicio en atmósferas con gases nocivos!

Encontrará la documentación técnica de SIPLUS en:
www.siemens.com/siplus-extreme

Datos de pedido	Referencia
Módulo de interfaz SIPLUS IM 460-0 (rango de temperatura ampliado y presencia de atmósfera agresiva) IM emisor para acoplamiento centralizado hasta máx. 5 m; con transmisión del bus K	L 6AG1 460-0AA01-2AB0
Accesorios	Ver SIMATIC IM 460-0, página 6/177

L: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: 91999 y ECCN: N

SIMATIC S7-400

Módulos de interfaz SIPLUS

SIPLUS IM 461-0

Sinopsis



- Módulo de interfaz receptor para ampliación central hasta 5 m
- Transmisión de los buses P y K
- Enchufable en bastidor de ampliación
- Aplicable exclusivamente asociado al IM 460-0

Nota:

Los productos SIPLUS extreme se basan en productos estándar de Siemens Industry. Los contenidos aquí enumerados se han tomado de los correspondientes productos estándar. Se complementan con información específica de SIPLUS extreme.

SIPLUS IM 461	
Referencia	6AG1 461-0AA01-2AA0
Referencia del modelo base	6AG1 461-0AA01-2AA0
Rango de temperatura ambiente	-25 ... +60 °C
Revestimiento conformado	Revestimiento de la placa de circuito impreso y de los componentes electrónicos
Datos técnicos	Se aplican los datos técnicos del producto estándar, a excepción de las condiciones ambientales.
Condiciones ambientales	
Humedad relativa del aire	5 ... 100 % Admite condensación
Sustancias biológicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna)
Sustancias químicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3C4, incl. niebla salina e ISA-S71.04, nivel de severidad G1; G2; G3; GX ¹⁾²⁾
Sustancias mecánicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3S4, incl. polvo y arena conductiva ²⁾
Presión atmosférica (en función del rango positivo de temperatura más alto indicado)	1080 ... 795 hPa (-1000 ... +2000 m) consultar rango de temperatura ambiente 795 ... 658 hPa (+2000 ... +3500 m) derating 10 K 658 ... 540 hPa (+3500 ... +5000 m) derating 20 K

¹⁾ ISA-S71.04, nivel de severidad GX: carga constante/long-term load: SO₂ < 4,8 ppm; H₂S < 9,9 ppm; Cl < 0,2 ppm; HCl < 0,66 ppm; HF < 0,12 ppm; NH < 49 ppm; O₃ < 0,1 ppm; NOX < 5,2 ppm
Valor límite/limit value (máx. 30 min/d): SO₂ < 17,8 ppm; H₂S < 49,7 ppm; Cl < 1,0 ppm; HCl < 3,3 ppm; HF < 2,4 ppm; NH < 247 ppm; O₃ < 1,0 ppm; NOX < 10,4 ppm

²⁾ ¡Las cubiertas de conectores suministradas deben permanecer en las interfaces no utilizadas en caso de servicio en atmósferas con gases nocivos!

Encontrará la documentación técnica de SIPLUS en:
www.siemens.com/siplus-extreme

Datos de pedido	Referencia
Módulo de interfaz SIPLUS IM 461-0 (rango de temperatura ampliado y presencia de atmósfera agresiva) IM receptor para acoplamiento centralizado hasta máx. 5 m; con transmisión del bus K	L 6AG1 461-0AA01-2AA0
Accesorios	ver SIMATIC IM 461-0, página 6/178

L: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: 9I999 y ECCN: N

SIMATIC S7-400

Fuentes de alimentación

Fuente de alimentación PS 405/407

Sinopsis



- Fuentes de alimentación para el SIMATIC S7-400
- Para transformar tensiones de red AC o DC en las tensiones de empleo de 5 V DC y 24 V DC requeridas.
- Intensidad de salida 4 A, 10 A y 20 A
- Además:
 - fuente de alimentación SIPLUS 6AG1 405-0KA02-2AA0 para el rango de temperatura de -25 a $+60$ °C y empleo en condiciones ambientales rigurosas (p. ej., en presencia de compuestos de cloro y azufre). Datos técnicos como 6ES7 405-0KA02-0AA0
 - fuente de alimentación SIPLUS 6AG1 407-0KA02-4AA0 para el empleo en condiciones ambientales rigurosas (p. ej., en presencia de compuestos de cloro y azufre). Datos técnicos como 6ES7 407-0KA02-0AA0
 - fuente de alimentación SIPLUS 6AG1 407-0KR02-4AA0 para el empleo en condiciones ambientales rigurosas (p. ej., en presencia de compuestos de cloro y azufre). Datos técnicos como 6ES7 407-0KR02-0AA0

Datos técnicos

	6ES7 405-0DA02-0AA0	6ES7 405-0KA02-0AA0	6ES7 405-0KR02-0AA0	6ES7 405-0RA02-0AA0
Nombre del producto	PS405, DC24V, DC 5V/4A	PS405, DC24/48/60V, DC5V/10A	PS405,DC24/48/60V,DC5V/10A,RED	PS405, DC24/48/60V, DC5V/20A
Tensión de entrada				
• Valor nominal, 24 V DC	Sí	Sí	Sí	Sí
• Valor nominal, 48 V DC	Sí	Sí	Sí	Sí
• Valor nominal, 60 V DC	Sí	Sí	Sí	Sí
• Rango admisible, límite inferior (DC)	19,2 V; dinámica 18,5 V	19,2 V; dinámica 18,5 V	19,2 V; dinámica 18,5 V	19,2 V; dinámica 18,5 V
• Rango admisible, límite superior (DC)	72 V; dinámica 75,5 V	72 V; dinámica 75,5 V	72 V; dinámica 75,5 V	72 V; dinámica 75,5 V
• Puenteo de caídas de red y tensión				
- Puenteo de caídas de red/de tensión	20 ms	20 ms	20 ms	20 ms
- Superación de cortes de red/tensión según recomendación NAMUR	Sí	Sí	Sí	Sí
Intensidad de entrada				
Valor nominal con 24 V DC	2 A	4 A	4 A	7 A
Valor nominal con 48 V DC	1 000 mA	2 A	2 A	3,2 A
Valor nominal con 60 V DC	800 mA	1,6 A	1,6 A	2,5 A
Intensidad de cierre, máx.	18 A; Anchura mitad 20 ms	18 A; Anchura mitad 20 ms	18 A; Anchura mitad 20 ms	56 A; Anchura mitad 1,5 ms
Tensión de salida				
Valor nominal, 5 V DC	Sí	Sí	Sí	Sí
Valor nominal, 24 V DC	Sí	Sí	Sí	Sí
Intensidad de salida				
para bus de fondo (5 V DC), máx.	4 A; no se necesita carga básica	10 A; no se necesita carga básica	10 A; no se necesita carga básica	20 A; no se necesita carga básica
para bus de fondo (24 V DC), máx.	0,5 A; resistente a marcha en vacío	1 A; resistente a marcha en vacío	1 A; resistente a marcha en vacío	1 A; resistente a marcha en vacío
Protección contra cortocircuitos	Sí	Sí	Sí	Sí
Consumo, típ.	48 W	95 W	95 W	168 W
Pérdidas				
Pérdidas, típ.	16 W	20 W	20 W	44 W
Pila de respaldo				
Pila de respaldo				
• Pila tampón (opcional)	Sí; 1 de litio AA; 3,6 V/2,3 Ah	Sí; 2 de litio AA; 3,6 V/2,3 Ah	Sí; 2 de litio AA; 3,6 V/2,3 Ah	Sí; 2 de litio AA; 3,6 V/2,3 Ah
Aislamiento galvánico				
primario/secundario	Sí	Sí	Sí	Sí

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 405-0DA02-0AA0	6ES7 405-0KA02-0AA0	6ES7 405-0KR02-0AA0	6ES7 405-0RA02-0AA0
Grado de protección y clase de protección				
Clase de protección	1; con conductor de protección	1; con conductor de protección	1; con conductor de protección	1; con conductor de protección
Normas, homologaciones, certificados				
Homologación FM	Sí; Ta: 0 °C a 60 °C T4	Sí; Ta: 0 °C a 60 °C T4	Sí; Ta: 0 °C a 60 °C T4	Sí; Ta: 0 °C a 60 °C T4
Sistema de conexión				
Cables de conexión/ secciones	3 x 1,5 mm ² , conductor macizo o trenzado con puntera, diámetro exterior 3 a 9 mm	3 x 1,5 mm ² , conductor macizo o trenzado con puntera, diámetro exterior 3 a 9 mm	3 x 1,5 mm ² , conductor macizo o trenzado con puntera, diámetro exterior 3 a 9 mm	3 x 1,5 mm ² , conductor macizo o trenzado con puntera, diámetro exterior 3 a 9 mm
Dimensiones y peso				
Slots necesarios	1	2	2	2
Dimensiones				
• Ancho	25 mm	50 mm	50 mm	50 mm
• Alto	290 mm	290 mm	290 mm	290 mm
• Profundidad	217 mm	217 mm	217 mm	217 mm
Peso				
• Peso, aprox.	760 g	1 200 g	1 200 g	1 300 g

	6ES7 407-0RA02-0AA0			
Nombre del producto			PS407, UC120/230V, DC5V/10A, RED.	PS407, UC 120/230V, DC5V/20A
Tensión de entrada				
• Valor nominal, 110 V DC	Sí; Valor nominal 120 V DC	Sí; Valor nominal 120 V DC	Sí; Valor nominal 120V DC	Sí; Valor nominal 120V DC
• Valor nominal, 230 V DC	Sí	Sí	Sí	Sí
• Rango admisible, límite inferior (DC)	88 V	88 V	88 V	88 V
• Rango admisible, límite superior (DC)	300 V	300 V	300 V	300 V
• Valor nominal, 120 V AC	Sí	Sí	Sí	Sí
• Valor nominal, 230 V AC	Sí	Sí	Sí	Sí
• Rango admisible, límite inferior (AC)	85 V	85 V	85 V	85 V
• Rango admisible, límite superior (AC)	264 V	264 V	264 V	264 V
• Frecuencia de red				
- Valor nominal 50 Hz	Sí	Sí	Sí	Sí
- Valor nominal 60 Hz	Sí	Sí	Sí	Sí
- Rango admisible, límite inferior	47 Hz	47 Hz	47 Hz	47 Hz
- Rango admisible, límite superior	63 Hz	63 Hz	63 Hz	63 Hz
Intensidad de entrada				
Valor nominal con 110 V DC	350 mA; con 120 V DC	1 A; con 120 V DC	1 A; con 120 V DC	1,4 A; con 120 V DC
Valor nominal con 230 V DC	190 mA	0,5 A	0,5 A	0,7 A
Valor nominal con 120 V AC	0,42 A	0,9 A	0,9 A	1,4 A
Valor nominal con 230 V AC	0,22 A	0,5 A	0,5 A	0,7 A
Intensidad de cierre, máx.	8,25 A; Anchura mitad 5 ms	63 A; Anchura mitad 1 ms	63 A; Anchura mitad 1 ms	88 A; Anchura mitad 1,1 ms

SIMATIC S7-400

Fuentes de alimentación

Fuente de alimentación PS 405/407

Datos técnicos (continuación)

6ES7 407-0RA02-0AA0				
Tensión de salida				
Valor nominal, 5 V DC	Sí	Sí	Sí	Sí
Valor nominal, 24 V DC	Sí	Sí	Sí	Sí
Intensidad de salida				
para bus de fondo (5 V DC), máx.	4 A; no se necesita carga básica	10 A; no se necesita carga básica	10 A; no se necesita carga básica	20 A; no se necesita carga básica
para bus de fondo (24 V DC), máx.	0,5 A; resistente a marcha en vacío	1 A; resistente a marcha en vacío	1 A; resistente a marcha en vacío	1 A; resistente a marcha en vacío
Protección contra cortocircuitos	Sí	Sí	Sí	Sí
Consumo, típ.	52 W	95 W	95 W	158 W
Pérdidas				
Pérdidas, típ.	20 W	20 W	20 W	35 W
Pila de respaldo				
Pila de respaldo				
• Pila tampón (opcional)	Sí; 1 de litio AA; 3,6 V/2,3 Ah	Sí; 2 de litio AA; 3,6 V/2,3 Ah	Sí; 2 de litio AA; 3,6 V/2,3 Ah	Sí; 2 de litio AA; 3,6 V/2,3 Ah
Aislamiento galvánico				
primario/secundario	Sí	Sí	Sí	Sí
CEM				
Cumplimiento de los efectos sobre la red				
• Respeto de las normas IEC 61000-3-2, IEC 61000-3-3 relativas a repercusiones sobre la red de alimentación	Sí	Sí	Sí	Sí
Grado de protección y clase de protección				
Clase de protección	1; con conductor de protección	1; con conductor de protección	1; con conductor de protección	1; con conductor de protección
Normas, homologaciones, certificados				
Homologación FM	Sí; Ta: 0 °C a 60 °C T4	Sí; Ta: 0 °C a 60 °C T4	Sí; Ta: 0 °C a 60 °C T4	Sí; Ta: 0 °C a 60 °C T4
Sistema de conexión				
Cables de conexión/ secciones	3 x 1,5 mm ² , conductor macizo o trenzado con puntera, diámetro exterior 3 a 9 mm	3 x 1,5 mm ² , conductor macizo o trenzado con puntera, diámetro exterior 3 a 9 mm	3 x 1,5 mm ² , conductor macizo o trenzado con puntera, diámetro exterior 3 a 9 mm	3 x 1,5 mm ² , conductor macizo o trenzado con puntera, diámetro exterior 3 a 9 mm
Dimensiones y peso				
Slots necesarios	1	2	2	2
Dimensiones				
• Ancho	25 mm	50 mm	50 mm	50 mm
• Alto	290 mm	290 mm	290 mm	290 mm
• Profundidad	217 mm	217 mm	217 mm	217 mm
Peso				
• Peso, aprox.	760 g	1 200 g	1 200 g	1 300 g

SIMATIC S7-400

Fuentes de alimentación

Fuente de alimentación PS 405/407

Datos de pedido	Referencia		Referencia
Fuentes de alimentación PS 405 24 V DC; 5 V DC, 24 V DC 4 A 10 A, rango amplio 10 A, redundante, rango amplio 20 A, rango amplio	6ES7 405-0DA02-0AA0 6ES7 405-0KA02-0AA0 6ES7 405-0KR02-0AA0 6ES7 405-0RA02-0AA0		
Fuente de alimentación SIPLUS PS 405 (rango de temperatura ampliado y presencia de atmósfera agresiva) 24 V DC; 5 V DC, 24 V DC 10 A, rango amplio		L	6AG1 405-0KA02-2AA0
Conector de red para PS 405 Repuesto	6ES7 490-0AA00-0AA0		
Pila tampón Tipo AA; 3,6 V/2,3 Ah	6ES7 971-0BA00		
Fuentes de alimentación PS 407 120/230 V AC; 5 V DC, 24 V DC 4 A 10 A 10 A, redundante, 20 A	6ES7 407-0DA02-0AA0 6ES7 407-0KA02-0AA0 6ES7 407-0KR02-0AA0 6ES7 407-0RA02-0AA0		
		L	6AG1 407-0KA02-4AA0
		H	6AG1 407-0KR02-4AA0
Conector de red para PS 407 Repuesto	6ES7 490-0AB00-0AA0		
Pila tampón Tipo AA; 3,6 V/2,3 Ah	6ES7 971-0BA00		
Fuentes de alimentación SITOP Para la alimentación de 24 V de actuadores o sensores			Ver catálogo KT 01
Módulos complementarios y SAI DC (DC-USV) Para aumentar la disponibilidad del sistema			Ver catálogo KT 01

H: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: 91999 y ECCN: EAR99H
 L: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: 91999 y ECCN: N

SIMATIC S7-400

Accesorios

Pliegos para rotulación

Sinopsis

Pliegos para rotulación

- Pliegos de lámina para la rotulación específica para la aplicación de módulos de periferia de SIMATIC S7-400 con ayuda de impresoras láser convencionales
- Láminas monocolor, resistentes al desgarre, resistentes al ensuciamiento
- Manejo sencillo:
 - Pliegos de rotulación preperforados en formato DIN A4 para la separación sencilla de las tiras rotulables.
 - Las tiras separadas se pueden insertar directamente en las módulos de periferia.

- Distintos colores para la distinción entre tipos de módulos o campos de aplicación preferenciales:
Los pliegos de rotulación están disponibles en los colores azul petróleo, beige claro, rojo y amarillo. El color amarillo está reservado para sistemas de seguridad positiva.

Lámina protectora tiras rotulables

- Lámina para proteger y fijar tiras rotulables de papel normal elaboradas por el usuario
- Accesorio, 10 unidades

Datos técnicos

	6ES7 492-2AX00-0AA0	6ES7 492-2BX00-0AA0	6ES7 492-2CX00-0AA0	6ES7 492-2DX00-0AA0
Dimensiones y peso				
Peso				
• Peso, aprox.	2 g	2 g	2 g	2 g
	6ES7 492-2XX00-0AA0			
Dimensiones y peso				
Peso				
• Peso, aprox.	72 g			

Datos de pedido

Pliegos para rotulación
DIN A4, para imprimir con impresora láser; 10 unidades
azul petróleo
beige claro
amarillo
rojo

Referencia

6ES7 492-2AX00-0AA0
6ES7 492-2BX00-0AA0
6ES7 492-2CX00-0AA0
6ES7 492-2DX00-0AA0

Lámina para proteger tiras rotulables

10 unidades, repuesto

Referencia

6ES7 492-2XX00-0AA0

Sinopsis**Lámina protectora para tiras de rotulación**

- Lámina de color petróleo para proteger y fijar tiras de rotulación elaboradas por el usuario
- sobre papel normal
- Repuesto

Adaptador de rango de medida para módulos de entradas analógicas

- Elemento enchufable para seleccionar los rangos de entrada en módulos analógicos;
- 1 adaptador por cada 2 entradas
- Repuesto

Tapas de slot

- Tapas para cubrir los slots no ocupados en bastidores
- Repuesto, 10 unidades

Conector de red

- Conector para conectar a la red las fuentes de alimentación PS 405 y PS 407
- Repuesto

Ventilador de repuesto

- Unidad para incorporar en la bandeja de ventilación
- Repuesto

Unidad de vigilancia de repuesto

- Unidad electrónica de vigilancia para la bandeja de ventilación
- Repuesto

Unidad de alimentación de repuesto

- Unidad de alimentación para montar en la bandeja de ventilación
- Repuesto

Datos de pedido**Referencia**

Lámina protectora para tiras rotulables **6ES7 492-2XX00-0AA0**

10 unidades, repuesto

Adaptador de rango de medida para módulos de entradas analógicas **6ES7 974-0AA00-0AA0**

1 módulo para cada 2 entradas;
2 unidades, repuesto

Tapas de slot **6ES7 490-1AA00-0AA0**

para bastidor; 10 unidades,
repuesto

Conector de red para PS 405 **6ES7 490-0AA00-0AA0**

Repuesto

Conector de red para PS 407 **6ES7 490-0AB00-0AA0**

Repuesto

Ventilador **6ES7 408-1TA00-6AA0**

Repuesto

SIMATIC S7-400

Módulos para SIMATIC S7-400F/FH

IM 153-1/153-2

Sinopsis



Para el uso descentralizado de módulos de periferia S7-300 está disponible el sistema ET 200M con diversos módulos de interfaz. Según la tarea de aplicación se puede elegir el IM más apto para optimizar los costes y las funciones.

IM 153-1 Standard

El IM 153-1 es una variante óptima en términos de precio, y la más apta para casi todas las aplicaciones en el entorno de la automatización manufacturera. Permite el uso de hasta 8 módulos de periferia del sistema de automatización S7-300.

IM 153-2 High Feature

El IM 153-2 High Feature responde a mayores requisitos en la automatización manufacturera, como por ejemplo, el uso de sistemas de seguridad (línea F) o alto rendimiento en operación isócrona. Este IM también está predestinado para el uso con PCS 7 en el ámbito de aplicaciones de automatización manufacturera. Este IM puede utilizarse p. ej. de forma redundante y soporta típicas funciones necesarias en el ámbito del control de procesos. Entre ellas, por ejemplo, la sincronización horaria o la etiqueta de hora/fecha con una precisión de hasta 1ms.

Datos técnicos

	6ES7 153-1AA03-0XB0	6ES7 153-2BA02-0XB0	6ES7 153-2BA82-0XB0
Información general			
Código de fabricante (VendorID)	801Dh	801Eh	801Eh
Tensión de entrada			
• 24 V DC		Sí	Sí
• Valor nominal, 24 V DC	Sí		
• Rango admisible, límite inferior (DC)	20,4 V		
• Rango admisible, límite superior (DC)	28,8 V		
• Rango admisible (incl. ondulación), límite inferior (DC)	20,4 V	20,4 V	20,4 V
• Rango admisible (incl. ondulación), límite superior (DC)	28,8 V	28,8 V	28,8 V
• Protección externa para líneas de alimentación (recomendación)	no es necesario	2,5 A	2,5 A
• Puenteo de caídas de red y tensión			
- Puenteo de caídas de red/de tensión	5 ms	5 ms	5 ms
Intensidad de entrada			
Consumo máx.	350 mA; a 24 V DC	600 mA	600 mA
Valor nominal con 24 V DC	625 mA	650 mA	650 mA
Intensidad de cierre, típ.	2,5 A	3 A	3 A
I ² t	0,1 A ² ·s	0,1 A ² ·s	0,1 A ² ·s
Tensión de salida			
Valor nominal, 5 V DC	Sí	Sí	Sí
Intensidad de salida			
para bus de fondo (5 V DC), máx.	1 A	1,5 A	1,5 A
Pérdidas			
Pérdidas, típ.	3 W	5,5 W	5,5 W
Área de direcciones			
Volumen de direcciones			
• Salidas	128 byte	244 byte	244 byte
• Entradas	128 byte	244 byte	244 byte
Configuración del hardware			
Nº de módulos por módulo de interfaz esclavo DP, máx.	8	12	12

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 153-1AA03-0XB0	6ES7 153-2BA02-0XB0	6ES7 153-2BA82-0XB0
Indicación de fecha y hora			
Precisión		1 ms; 1 ms con hasta 8 módulos; 10 ms con hasta 12 módulos	1 ms; 1 ms con hasta 8 módulos; 10 ms con hasta 12 módulos
Nº de búferes de avisos		15	15
Avisos por cada búfer de avisos		20	20
Nº de entradas digitales etiquetables con fecha/hora, máx.		128; máx. 128 señales/estación; máx. 32 señales/slot	128; máx. 128 señales/estación; máx. 32 señales/slot
Formato de la hora		RFC 1119	RFC 1119
Resolución del tiempo		0,466 ns	0,466 ns
Intervalo de tiempo para el envío de los búfer de avisos cuando un mensaje está presente		1 000 ms	1 000 ms
Fecha y hora en caso de cambio de señal		Flanco de subida/flanco de bajada como señal entrante o saliente	Flanco de subida/flanco de bajada como señal entrante o saliente
Interfaces			
Norma de interfaz, RS 485	Sí	Sí	Sí
Norma física de interfaces, FO	No	No	No
PROFIBUS DP			
• Direcciones de estación	se admite 1 a 125	se admite 1 a 125	se admite 1 a 125
• Detección automática de la velocidad de transferencia	Sí	Sí	Sí
• PROFIBUS DP, intensidad de salida, máx.	90 mA	70 mA	70 mA
• Método de transferencia	RS 485	RS 485	RS 485
• Velocidad de transferencia, máx.	12 Mbit/s	12 Mbit/s	12 Mbit/s
• Modo SYNC	Sí	Sí	Sí
• Modo FREECE	Sí	Sí	Sí
• Comunicación directa de datos (esclavo-esclavo)	Sí; Emisor	Sí; Emisor	Sí; Emisor
• PROFIBUS DP	Conector hembra Sub-D de 9 polos	Sub-D, 9 polos	Sub-D, 9 polos
1. Interfaz			
Esclavo DP			
• Archivo GSD	(para DPV1) SIEM801D.GSD; SI01801D.GSG	SI04801.GSG	SI0480E.GSG
• Búsqueda automática de velocidad de transferencia	Sí	Sí	Sí
Funciones de comunicación			
Protocolo de bus/protocolo de transferencia	PROFIBUS DP según EN 50170	PROFIBUS DP según EN 50170	PROFIBUS DP según EN 50170
Aislamiento			
Aislamiento ensayado con	Tensión de aislamiento 500 V	Tensión de aislamiento 500 V	Tensión de aislamiento 500 V
Temperatura de empleo			
• mín.	0 °C	0 °C	-25 °C
• máx.	60 °C	60 °C	60 °C
Presión atmosférica			
• Altura de servicio snm, máx.	3 000 m	3 000 m	3 000 m
Grado de protección y clase de protección			
IP20	Sí	Sí	Sí
Software de configuración			
• STEP 7	STEP 7/COM PROFIBUS/ herramientas externas mediante datos GSD	Sí; STEP 7/COM PROFIBUS/ herramientas externas mediante datos GSD	Sí; STEP 7/COM PROFIBUS/ herramientas externas mediante datos GSD

SIMATIC S7-400

Módulos para SIMATIC S7-400F/FH

IM 153-1/153-2

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 153-1AA03-0XB0	6ES7 153-2BA02-0XB0	6ES7 153-2BA82-0XB0
Dimensiones y peso			
Dimensiones			
• Ancho	40 mm	40 mm	40 mm
• Alto	125 mm	125 mm	125 mm
• Profundidad	117 mm	117 mm	117 mm
Peso			
• Peso, aprox.	360 g	360 g	360 g

	6ES7 195-7HD10-0XA0
Accesorios	
forma parte del producto	ET 200M
Dimensiones y peso	
Dimensiones	
• Ancho	97 mm
• Alto	92 mm
• Profundidad	30 mm
Peso	
• Peso, aprox.	133 g

	6ES7 195-7HC00-0XA0		
Dimensiones y peso			
Dimensiones			
• Ancho	97 mm	97 mm	97 mm
• Alto	92 mm	92 mm	92 mm
• Profundidad	30 mm	30 mm	30 mm
Peso			
• Peso, aprox.	111 g	140 g	127 g

6

SIMATIC S7-400

Módulos para SIMATIC S7-400F/FH

IM 153-1/153-2

Datos de pedido	Referencia	Referencia
Módulo de interfaz IM 153-1 Módulo esclavo de interfaz para conectar una ET 200M a PROFIBUS DP <ul style="list-style-type: none"> Rango de temperatura estándar 	6ES7 153-1AA03-0XB0	
Módulo de interfaz IM 153-2 Módulo esclavo de interfaz para conectar una ET 200M a PROFIBUS DP; apto también para sistemas redundantes <ul style="list-style-type: none"> High Feature High Feature con rango de temperatura ampliado 	6ES7 153-2BA02-0XB0 6ES7 153-2BA82-0XB0	
Módulo de bus activo IM 153/IM 153 para 2 IM 153-2 High Feature con el fin de configurar sistemas redundantes	6ES7 195-7HD10-0XA0	
Módulo de bus para ET 200M <ul style="list-style-type: none"> Para alojar una fuente de alimentación y una IM 153 para la función desenchufar y enchufar durante el funcionamiento RUN, con tapa para módulo de bus Para alojar dos módulos de periferia con 40 mm de anchura para la función desenchufar y enchufar Para alojar un módulo de periferia con 80 mm de anchura para la función desenchufar y enchufar 	6ES7 195-7HA00-0XA0 6ES7 195-7HB00-0XA0 6ES7 195-7HC00-0XA0	
Paquete ET 200M para configuración redundante compuesto de 2 IM 153-2 High Feature y un módulo de bus IM 153/IM 153	6ES7153-2AR03-0XA0	
Accesorios		
Conector de bus para PROFIBUS salida de cable de 90°, resistencia terminadora con función de separación, hasta 12 Mbits/s, FastConnect sin interfaz PG <ul style="list-style-type: none"> 1 unidad 100 unidades con interfaz PG <ul style="list-style-type: none"> 1 unidad 100 unidades 	6ES7 972-0BA52-0XA0 6ES7 972-0BA52-0XB0 6ES7 972-0BB52-0XA0 6ES7 972-0BB52-0XB0	
		Perfil soporte SIMATIC DP para ET 200M Para alojar un máximo de 5 módulos de bus; para la función desenchufar y enchufar <ul style="list-style-type: none"> 483 mm (19") de largo 530 mm de largo 620 mm de largo 2.000 mm de largo 6ES7 195-1GA00-0XA0 6ES7 195-1GF30-0XA0 6ES7 195-1GG30-0XA0 6ES7 195-1GC00-0XA0
		Perfil soporte SIMATIC S7-300 <ul style="list-style-type: none"> 160 mm de largo 480 mm (19") de largo 530 mm de largo 830 mm de largo 2.000 mm de largo 6ES7 390-1AB60-0AA0 6ES7 390-1AE80-0AA0 6ES7 390-1AF30-0AA0 6ES7 390-1AJ30-0AA0 6ES7 390-1BC00-0AA0
		Manual Collection S7 J 6ES7 998-8XC01-8YE0 Manuales electrónicos en DVD, varios idiomas: S7-200, TD 200, S7-300, M7-300, C7, S7-400, M7-400, STEP 7, herramientas de ingeniería, software runtime, SIMATIC DP (Distributed I/O), SIMATIC HMI (Human Machine Interface), SIMATIC NET (Industrial Communication)
		Servicio de actualización de la Manual Collection S7 durante 1 año D 6ES7 998-8XC01-8YE2 El suministro incluye: DVD actual con S7 Manual Collection y las tres actualizaciones sucesivas

D: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: 5D992
J: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99S

SIMATIC S7-400

Módulos para SIMATIC S7-400F/FH

SIPLUS IM 153-1/153-2

Sinopsis



Nota:

Los productos SIPLUS extreme se basan en productos estándar de Siemens Industry. Los contenidos aquí enumerados se han tomado de los correspondientes productos estándar. Se complementan con información específica de SIPLUS extreme.

	SIPLUS IM 153-1	SIPLUS IM 153-2	SIPLUS IM 153-2
Referencia	6AG1 153-1AA03-2XB0	6AG1 153-2BA02-7XY0	6AG1 153-2BA02-7XB0
Referencia del modelo base	6ES7 153-1AA03-0XB0	6ES7 153-2BA02-0XB0	6ES7 153-2BA02-0XB0
Rango de temperatura ambiente	-40 ... +70 °C Temperatura de arranque -25 °C	-25 ... +60 °C	-40 ... +70 °C Temperatura de arranque -25 °C
Conforme con la norma para equipos electrónicos usados en vehículos ferroviarios (EN 50155, temperatura T1, categoría 1).	No	Sí	No
Revestimiento conformado	Revestimiento de la placa de circuito impreso y de los componentes electrónicos		
Datos técnicos	Se aplican los datos técnicos del producto estándar, a excepción de las condiciones ambientales.		

Módulo de bus SIPLUS	para alojar una fuente de alimentación y un IM 153	Para alojar dos módulos de periferia con 40 mm de anchura
Referencia	6AG1 195-7HA00-2XA0	6AG1 195-7HB00-7XA0
Referencia del modelo base	6ES7 195-7HA00-0XA0	6ES7 195-7HB00-0XA0
Rango de temperatura ambiente	-25 ... +70 °C	-25 ... +70 °C
Conforme con la norma para equipos electrónicos usados en vehículos ferroviarios (EN 50155, temperatura T1, categoría 1).	No	Sí
Revestimiento conformado	Revestimiento de la placa de circuito impreso y de los componentes electrónicos	
Datos técnicos	Se aplican los datos técnicos del producto estándar, a excepción de las condiciones ambientales.	

Módulo de bus SIPLUS	para alojar un módulo de 80 mm	para alojar 2 IM 153-2
Referencia	6AG1 195-7HC00-2XA0	6AG1 195-7HD10-2XA0
Referencia del modelo base	6ES7 195-7HC00-0XA0	6ES7 195-7HD10-0XA0
Rango de temperatura ambiente	-25 ... +70 °C	-25 ... +70 °C
Conforme con la norma para equipos electrónicos usados en vehículos ferroviarios (EN 50155, temperatura T1, categoría 1).	No	Sí
Revestimiento conformado	Revestimiento de la placa de circuito impreso y de los componentes electrónicos	
Datos técnicos	Se aplican los datos técnicos del producto estándar, a excepción de las condiciones ambientales.	

SIMATIC S7-400

Módulos para SIMATIC S7-400F/FH

SIPLUS IM 153-1/153-2

Sinopsis (continuación)

Condiciones ambientales

Humedad relativa del aire	5 ... 100 % Admite condensación
Sustancias biológicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna)
Sustancias químicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3C4, incl. niebla salina e ISA-S71.04, nivel de severidad G1; G2; G3; GX ¹⁾²⁾
Sustancias mecánicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3S4, incl. polvo y arena conductiva ²⁾
Presión atmosférica (en función del rango positivo de temperatura más alto indicado)	1080 ... 795 hPa (-1000 ... +2000 m) consultar rango de temperatura ambiente 795 ... 658 hPa (+2000 ... +3500 m) derating 10 K 658 ... 540 hPa (+3500 ... +5000 m) derating 20 K

¹⁾ ISA -S71.04, nivel de severidad GX: carga constante/long-term load: SO₂ < 4,8 ppm; H₂S < 9,9 ppm; Cl < 0,2 ppm; HCl < 0,66 ppm; HF < 0,12 ppm; NH < 49 ppm; O₃ < 0,1 ppm; NOX < 5,2 ppm
Valor límite/limit value (máx. 30 min/d): SO₂ < 17,8 ppm; H₂S < 49,7 ppm; Cl < 1,0 ppm; HCl < 3,3 ppm; HF < 2,4 ppm; NH < 247 ppm; O₃ < 1,0 ppm; NOX < 10,4 ppm

²⁾ ¡Las cubiertas de conectores suministradas deben permanecer en las interfaces no utilizadas en caso de servicio en atmósferas con gases nocivos!

Encontrará la documentación técnica de SIPLUS en:

www.siemens.com/siplus-extreme

Datos de pedido

Referencia

Módulo de interfaz IM 153-1

Módulo esclavo de interfaz para conectar una ET 200M a PROFIBUS DP

- Rango de temperatura estándar L

6AG1 153-1AA03-2XB0

Módulo de interfaz IM 153-2

Módulo esclavo de interfaz para conectar una ET 200M a PROFIBUS DP; apto también para sistemas redundantes

- High Feature

H **6AG1 153-2BA02-7XB0**

Módulo de bus activo IM 153/IM 153

6AG1 195-7HD10-2XA0

para 2 IM 153-2 High Feature con el fin de configurar sistemas redundantes

Módulo de bus para ET 200M

- Para alojar una fuente de alimentación y un IM 153 para la función desenchufar y enchufar durante el funcionamiento RUN, con tapa para módulo de bus

6AG1 195-7HA00-2XA0

- Para alojar dos módulos de periferia con 40 mm de anchura para la función desenchufar y enchufar

6AG1 195-7HB00-7XA0

- Para alojar un módulo de periferia con 80 mm de anchura para la función desenchufar y enchufar

6AG1 195-7HC00-2XA0

Accesorios

ver SIMATIC ET 200M IM 153-1/153-2, página 6/195

H: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: 91999 y ECCN: EAR99H
L: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: 91999 y ECCN: N

SIMATIC S7-400

Módulos para SIMATIC S7-400F/FH

Módulo separador

Sinopsis



Datos técnicos

	6ES7 195-7KF00-0XA0
Dimensiones y peso	
Peso	
• Peso, aprox.	10 g

Datos de pedido

Datos de pedido	Referencia
Módulo separador para operar conjuntamente módulos estándar y módulos de seguridad en una ET 200M	6ES7 195-7KF00-0XA0
Módulo separador de bus para instalar el módulo separador en una ET 200M	6ES7 195-7HG00-0XA0

- Permite el uso mixto de módulos de señal de seguridad, para modo de seguridad, y módulos estándar S7-300 en una ET 200M, si se precisa alcanzar categoría 4 o SIL 3.
- El módulo separador no es necesario si se debe conseguir una clase de seguridad < SIL 3 o categoría de seguridad < cat. 4.

Si se exige 4/SIL 3 el módulo separador debe aplicarse en los casos siguientes:

Caso de aplicación	Requiere aplicar el módulo separador
Uso en unidad central tras la CPU 31xF-2 DP o CPU 31xF-2 PN/DP • Sólo módulos F en la fila • Módulos estándar y F en la fila	Sí, tras la CPU Sí, tras el último módulo estándar o antes del primer módulo F
Uso en unidad central tras la CPU 31xF-2 DP o CPU 31xF-2 PN/DP en un bastidor de ampliación • Sólo módulos F en la fila • Módulos estándar y F en la fila	Sí, tras el que está en IM 36x Sí, tras el último módulo estándar o antes del primer módulo F
Uso en unidad descentralizada tras IM 153-2 con conexión por cobre • Sólo módulos F en la estación • Módulos estándar y F en la estación	Sí, tras el que está en IM 153-2 Sí, tras el último módulo estándar o antes del primer módulo F
Uso en unidad descentralizada tras IM 153-2 con conexión óptica • Sólo módulos F en la estación • Módulos estándar y F en la estación	No Sí, tras el último módulo estándar o antes del primer módulo F

SIMATIC S7-400

Módulos para SIMATIC S7-400F/FH

Módulo separador SIPLUS

Sinopsis



- Permite el funcionamiento mixto de módulos de señal de seguridad en modo de seguridad y módulos estándar S7-300 en una estación ET 200M.
- El módulo separador no es necesario si se debe conseguir la clase de seguridad SIL 3 o una categoría de seguridad < cat. 4.

Nota:

Los productos SIPLUS extreme se basan en productos estándar de Siemens Industry. Los contenidos aquí enumerados se han tomado de los correspondientes productos estándar. Se complementan con información específica de SIPLUS extreme.

Módulo separador SIPLUS S7-300	
Referencia	6AG1 195-7KF00-2XA0
Referencia del modelo base	6ES7 195-7KF00-0XA0
Rango de temperatura ambiente	- 25 ... + 60 °C
Revestimiento conformado	Revestimiento de la placa de circuito impreso y de los componentes electrónicos
Datos técnicos	Se aplican los datos técnicos del producto estándar, a excepción de las condiciones ambientales.
Condiciones ambientales	
Humedad relativa del aire	5 ... 100%; admite condensación

Encontrará la documentación técnica de SIPLUS en:
www.siemens.com/siplus-extreme

Datos técnicos

	6ES7 195-7KF00-0XA0
Dimensiones y peso	
Peso	
• Peso, aprox.	10 g

Datos de pedido

Datos de pedido	Referencia
Módulo separador SIPLUS	H 6AG1 195-7KF00-2XA0
Para el funcionamiento simultáneo de módulos estándar y de seguridad en una ET 200M	
Accesorios	Ver Módulo separador SIMATIC S7-300, página 6/198

H: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: 91999 y ECCN: EAR99H

SIMATIC S7-400

Módulos para SIMATIC S7-400F/FH

Módulos de E/S de seguridad positiva

Sinopsis



- Módulos de entradas/salidas de seguridad para utilizar con el SIMATIC S7-400F/FH
- Con funciones de seguridad integradas
- Enchufable exclusivamente en la ET 200M
- Clases de seguridad alcanzables dentro del funcionamiento de seguridad: SIL 2, SIL 3 conforme a la IEC 61508, AK 4, AK 6 según DIN V 19250, categoría 3, 4 según EN 954-1
- Aplicable en servicio estándar con requerimientos mayores en el diagnóstico
- Utilizable también redundantemente

Para más informaciones, ver el capítulo 5, página 5/149.

Controladores embebidos



7/2 Controladores embebidos SIMATIC S7-modular

- 7/2 EC31
- 7/12 Módulos de ampliación
- 7/13 Controladores embebidos
SIPLUS S7-modular

7/14 Paquetes Embedded Box PC

- 7/14 Paquetes SIMATIC IPC427C

7/17 Paquetes Embedded Panel PC

- 7/17 Paquetes SIMATIC HMI IPC477C

7/21 Comunicación

- 7/21 CP 5603
- 7/25 CP 1604

Folleto

Dispone de folletos para ayudarle a seleccionar productos SIMATIC en:

www.siemens.com/simatic/printmaterial

Controladores embebidos

Controladores embebidos SIMATIC S7-modular

EC31

Sinopsis



Dispone de folletos para ayudarle a seleccionar productos SIMATIC en:

www.siemens.com/simatic/printmaterial

- Inicio rápido en soluciones de automatización con plataformas de PC embedded.
 - SIMATIC WinAC RTX o WinAC RTX F preinstalado y listo para conectar en EC31
 - Preparado para aplicación en un entorno SIMATIC con PROFINET e Industrial Ethernet
 - Puesta en marcha como un S7-300 por parte de técnicos especializados en automatización
 - Configuración y programación con SIMATIC STEP 7 vía Industrial Ethernet
 - Visualización opcional
- Ampliabilidad modular: ampliación central con
 - periferia S7-300 (módulos SM de S7-300)
 - módulos de ampliación para interfaces de PC adicionales (p. ej. DVI-I, USB, conexión en red Gigabit Ethernet, slots para tarjetas de memoria y PCI-104)
- Funcionamiento robusto
 - Servicio sin disco duro basado en disco flash y Windows Embedded Standard
 - Funcionamiento sin ventilador
- Flexibilidad de entornos de automatización basados en PC
 - Se puede utilizar el espacio libre en el disco flash para otras aplicaciones de PC
 - Empleo de WinAC ODK con SIMATIC WinAC RTX y WinAC RTX F (sólo lectura en la parte del programa orientada a la seguridad)
 - Posibilidad de conexión para dispositivos USB
 - Capacidad de memoria ampliable con tarjeta multimedia (MMC)
- Remanencia de datos para WinAC RTX y RTX F sin necesidad de alimentación ininterrumpida (SAI)

Datos técnicos

	6ES7 677-1DD10-0BA0	6ES7 677-1DD10-0BB0	6ES7 677-1FD00-0FB0	6ES7 677-1DD10-0BF0	6ES7 677-1DD10-0BG0	6ES7 677-1DD10-0BH0
Nombre del producto	SIMATIC S7-mEC, EC31	S7-mEC, EC31-RTX	S7-mEC, EC31-RTX F	S7-mEC, EC31-HMI/RTX 128PT	S7-mEC, EC31-HMI/RTX 512PT	S7-mEC, EC31-HMI/RTX 2048PT
Versión						
Versión del HW	01	01	04	01	01	01
Versión de firmware	V2.0	V2.0	V1.3	V2.0	V2.0	V2.0
Configuración de PC						
Plataforma de PC	SIMATIC S7-modular Embedded Controller	SIMATIC S7-modular Embedded Controller	SIMATIC S7-modular Embedded Controller	SIMATIC S7-modular Embedded Controller	SIMATIC S7-modular Embedded Controller	SIMATIC S7-modular Embedded Controller
Selección de procesador	Intel Core Duo 1,2 GHz	Intel Core Duo 1,2 GHz	Intel Core Duo 1,2 GHz	Intel Core Duo 1,2 GHz	Intel Core Duo 1,2 GHz	Intel Core Duo 1,2 GHz
Memoria central	1 GB RAM	1 GB RAM	1 GB RAM	1 GB RAM	1 GB RAM	1 GB RAM
Disco flash	4 GB	4 GB	2 GB	4 GB	4 GB	4 GB
Sistemas operativos	Windows Embedded Standard 2009	Windows Embedded Standard 2009	Windows XP embedded SP2 FP2007	Windows Embedded Standard 2009	Windows Embedded Standard 2009	Windows Embedded Standard 2009
SW instalado						
• Visualización				WinCC flexible RT 2008 SP2, incl. las opciones Sm@rtAccess, recetas, archivos	WinCC flexible RT 2008 SP2, incl. las opciones Sm@rtAccess, recetas, archivos	WinCC flexible RT 2008 SP2, incl. las opciones Sm@rtAccess, recetas, archivos
• PLC/Control		SIMATIC WinAC RTX 2010	SIMATIC WinAC RTX F 2009	SIMATIC WinAC RTX 2010	SIMATIC WinAC RTX 2010	SIMATIC WinAC RTX 2010
• Comunicación		Sí	Sí	Sí	Sí	Sí

Controladores embebidos

Controladores embebidos SIMATIC S7-modular

EC31

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 677-1DD10-0BA0	6ES7 677-1DD10-0BB0	6ES7 677-1FD00-0FB0	6ES7 677-1DD10-0BF0	6ES7 677-1DD10-0BG0	6ES7 677-1DD10-0BH0
Pérdidas						
Pérdidas, típ.			34 W			
Memoria						
Tipo de memoria	256 kbytes de memoria no volátil para datos remanentes	512 kbytes de memoria no volátil para datos remanentes	512 kbytes de memoria no volátil para datos remanentes	512 kbytes de memoria no volátil para datos remanentes	512 kbytes de memoria no volátil para datos remanentes	512 kbytes de memoria no volátil para datos remanentes
CPU-bloques						
DB						
• Cantidad, máx.		tamaño máx. del código y tamaño máx. de los datos: 4 MB respect.	tamaño máx. del código y tamaño máx. de los datos: 4 MB respect.	tamaño máx. del código y tamaño máx. de los datos: 4 MB respect.	tamaño máx. del código y tamaño máx. de los datos: 4 MB respect.	tamaño máx. del código y tamaño máx. de los datos: 4 MB respect.
• Tamaño, máx.		64 Kibyte	64 Kibyte	64 Kibyte	64 Kibyte	64 Kibyte
FB						
• Cantidad, máx.		tamaño máx. del código y tamaño máx. de los datos: 4 MB respect.	tamaño máx. del código y tamaño máx. de los datos: 4 MB respect.	tamaño máx. del código y tamaño máx. de los datos: 4 MB respect.	tamaño máx. del código y tamaño máx. de los datos: 4 MB respect.	tamaño máx. del código y tamaño máx. de los datos: 4 MB respect.
• Tamaño, máx.		64 Kibyte	64 Kibyte	64 Kibyte	64 Kibyte	64 Kibyte
FC						
• Cantidad, máx.		tamaño máx. del código y tamaño máx. de los datos: 4 MB respect.	tamaño máx. del código y tamaño máx. de los datos: 4 MB respect.	tamaño máx. del código y tamaño máx. de los datos: 4 MB respect.	tamaño máx. del código y tamaño máx. de los datos: 4 MB respect.	tamaño máx. del código y tamaño máx. de los datos: 4 MB respect.
• Tamaño, máx.		64 Kibyte	64 Kibyte	64 Kibyte	64 Kibyte	64 Kibyte
OB						
• Tamaño, máx.		64 Kibyte	64 Kibyte	64 Kibyte	64 Kibyte	64 Kibyte
• N° de OBs de arranque		2; OB 100, 102	2; OB 100, 102	2; OB 100, 102	2; OB 100, 102	2; OB 100, 102
• N° de OBs de errores asíncronos		7; OB 80, 82-85, 86, 88	7; OB 80, 82-85, 86, 88	7; OB 80, 82-85, 86, 88	7; OB 80, 82-85, 86, 88	7; OB 80, 82-85, 86, 88
• N° de OBs de errores síncronos		2; OB 121, 122	2; OB 121, 122	2; OB 121, 122	2; OB 121, 122	2; OB 121, 122
Profundidad de anidamiento						
• por cada prioridad		24	24	24	24	24
• adicional, dentro de un OB de error		24	24	24	24	24
Tiempos de ejecución de la CPU						
para operaciones de bits, mín.		0,004 µs; típ.	0,004 µs; típ.	0,004 µs; típ.	0,004 µs; típ.	0,004 µs; típ.
para aritmética en coma fija, mín.		0,003 µs; típ.	0,003 µs; típ.	0,003 µs; típ.	0,003 µs; típ.	0,003 µs; típ.
para aritmética en coma flotante, mín.		0,004 µs; típ.	0,004 µs; típ.	0,004 µs; típ.	0,004 µs; típ.	0,004 µs; típ.

Controladores embebidos

Controladores embebidos SIMATIC S7-modular

EC31

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 677-1DD10-0BA0	6ES7 677-1DD10-0BB0	6ES7 677-1FD00-0FB0	6ES7 677-1DD10-0BF0	6ES7 677-1DD10-0BG0	6ES7 677-1DD10-0BH0
Contadores, temporizadores y su remanencia						
Contadores S7						
• Cantidad		2 048	2 048	2 048	2 048	2 048
• Remanencia						
- configurable		Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
- Límite inferior		0	0	0	0	0
- Límite superior		2 047	2 047	2 047	2 047	2 047
- predeterminado		8	8	8	8	8
• Rango de contaje						
- configurable		Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
- Límite inferior		0	0	0	0	0
- Límite superior		999	999	999	999	999
Contadores IEC						
• existente		Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
• Clase		SFB	SFB	SFB	SFB	SFB
Temporizadores S7						
• Cantidad		2 048	2 048	2 048	2 048	2 048
• Remanencia						
- configurable		Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
- Límite inferior		0	0	0	0	0
- Límite superior		2 047	2 047	2 047	2 047	2 047
• Rango de tiempo						
- Límite inferior		10 ms	10 ms	10 ms	10 ms	10 ms
- Límite superior		9 990 s	9 990 s	9 990 s	9 990 s	9 990 s
Temporizadores IEC						
• existente		Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
• Clase		SFB	SFB	SFB	SFB	SFB
Áreas de datos y su remanencia						
Área de datos remanente, total		512 kbytes	512 kbytes	512 kbytes	512 kbytes	512 kbytes
Marcas						
• Cantidad, máx.		16 Kibyte	16 Kibyte	16 Kibyte	16 Kibyte	16 Kibyte
• Remanencia predeterminada		MB 0 a MB 15	MB 0 a MB 15	MB 0 a MB 15	MB 0 a MB 15	MB 0 a MB 15
• N° de marcas de ciclo		8	8	8	8	8

Controladores embebidos

Controladores embebidos SIMATIC S7-modular

EC31

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 677-1DD10-0BA0	6ES7 677-1DD10-0BB0	6ES7 677-1FD00-0FB0	6ES7 677-1DD10-0BF0	6ES7 677-1DD10-0BG0	6ES7 677-1DD10-0BH0
Área de direcciones						
Área de direcciones de periferia						
• Total		16 Kibyte	16 Kibyte	16 Kibyte	16 Kibyte	16 Kibyte
• Salidas		16 Kibyte	16 Kibyte	16 Kibyte	16 Kibyte	16 Kibyte
• de ellas, descentralizadas						
- Entradas			8 Kibyte			
- Salidas			8 Kibyte			
Imagen del proceso						
• Entradas, configurables		16 Kibyte	16 Kibyte	8 Kibyte	8 Kibyte	8 Kibyte
• Salidas, configurables		16 Kibyte	16 Kibyte	8 Kibyte	8 Kibyte	8 Kibyte
• Entradas, predeterminado		512 byte	512 byte	512 byte	512 byte	512 byte
• Salidas, predeterminado		512 byte	512 byte	512 byte	512 byte	512 byte
Imágenes de subproceso						
• N° de imágenes de subproceso, máx.		15	15	15	15	15
Canales digitales						
• Entradas		128 000	128 000	128 000	128 000	128 000
• Salidas		128 000	128 000	128 000	128 000	128 000
Canales analógicos						
• Entradas		8 000	8 000	8 000	8 000	8 000
• Salidas		8 000	8 000	8 000	8 000	8 000
Hora						
Reloj						
• Reloj por hardware (reloj tiempo real)		Sí; Resolución: 1s	Sí; Resolución: 1s	Sí; Resolución: 1s	Sí; Resolución: 1s	Sí; Resolución: 1s
Sincronización de la hora						
• soportada		Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
• en CP de PC, esclavo		Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
• por Ethernet vía NTP		Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Interfaces						
Interfaz serie						
• Interfaz Ethernet industrial	X1: 2 puertos a 10/100 Mbits/s (basados en ERTEC) X2: 1 puerto a 10/100 Mbits/s	X1: 2 puertos a 10/100 Mbits/s (basados en ERTEC) X2: 1 puerto a 10/100 Mbits/s		X1: 2 puertos a 10/100 Mbits/s (basados en ERTEC) X2: 1 puerto a 10/100 Mbits/s	X1: 2 puertos a 10/100 Mbits/s (basados en ERTEC) X2: 1 puerto a 10/100 Mbits/s	X1: 2 puertos a 10/100 Mbits/s (basados en ERTEC) X2: 1 puerto a 10/100 Mbits/s

7

Controladores embebidos

Controladores embebidos SIMATIC S7-modular

EC31

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 677-1DD10-0BA0	6ES7 677-1DD10-0BB0	6ES7 677-1FD00-0FB0	6ES7 677-1DD10-0BF0	6ES7 677-1DD10-0BG0	6ES7 677-1DD10-0BH0
1. Interfaz						
Tipo de interfaz		PROFINET	PROFINET	PROFINET	PROFINET	PROFINET
Norma física		2x RJ45	2x RJ45	2x RJ45	2x RJ45	2x RJ45
Detección automática de la velocidad de transferencia		Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Autonegociación		Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Autocrossing		Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Nº de recursos de conexión		32	32	32	32	32
Funcionalidad						
• MPI			No			
• Maestro DP			No			
• Esclavo DP			No			
• PROFINET IO-Device		No	No	No	No	No
• PROFINET IO-Controller		Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
• PROFINET CBA		Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
• Acoplamiento punto a punto			No			
PROFINET IO-Controller						
• Servicios						
- Comunicación PG/OP		Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
- S7-Routing		Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
- Comunicación S7		Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
- Modo isócrono		Sí	No	Sí	Sí	Sí
• Nº de IO Devices que se pueden conectar en total, máx.		256	256	256	256	256
• Nº de IO-Devices conectables para RT, máx.		256		256	256	256
- de ellos, en línea, máx.		256		256	256	256
• Nº de IO Devices con IRT y la opción "alta flexibilidad"			64			
• IRT, soportado		Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
• Soporta arranque priorizado		Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
- Nº de IO-Devices posibles, máx.			32			

Controladores embebidos

Controladores embebidos SIMATIC S7-modular

EC31

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 677-1DD10-0BA0	6ES7 677-1DD10-0BB0	6ES7 677-1FD00-0FB0	6ES7 677-1DD10-0BF0	6ES7 677-1DD10-0BG0	6ES7 677-1DD10-0BH0
<ul style="list-style-type: none"> • Activar/desactivar IO Devices <ul style="list-style-type: none"> - Número de I/O Devices activables/desactivables simultáneamente, máx. • IO-Devices (puertos asociados) que cambian en servicio, soportado <ul style="list-style-type: none"> - N° de IO-Devices por herramienta, máx. • Cambio de aparato sin soporte removible • Tiempos de ciclo de envío • Tiempos de actualización • Área de direcciones <ul style="list-style-type: none"> - Entradas, máx. - Salidas, máx. • Datos útiles por área de direcciones, máx. <ul style="list-style-type: none"> - Coherencia de datos útiles, máx. 		Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
			8			
		Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
		8	8	8	8	8
		Sí		Sí	Sí	Sí
		configurable: 250 µs, 500 µs y 1 ms	configurable: 250 µs, 500 µs y 1 ms	configurable: 250 µs, 500 µs y 1 ms	configurable: 250 µs, 500 µs y 1 ms	configurable: 250 µs, 500 µs y 1 ms
		250 µs - 128 ms (con ciclo de emisión 250 µs); 500µs - 256 ms (con ciclo de emisión 500 µs); 1 ms - 512 ms (con ciclo de emisión 1 ms)	250 µs - 128 ms (con ciclo de emisión 250 µs); 500µs - 256 ms (con ciclo de emisión 500 µs); 1 ms - 512 ms (con ciclo de emisión 1 ms)	250 µs - 128 ms (con ciclo de emisión 250 µs); 500µs - 256 ms (con ciclo de emisión 500 µs); 1 ms - 512 ms (con ciclo de emisión 1 ms)	250 µs - 128 ms (con ciclo de emisión 250 µs); 500µs - 256 ms (con ciclo de emisión 500 µs); 1 ms - 512 ms (con ciclo de emisión 1 ms)	250 µs - 128 ms (con ciclo de emisión 250 µs); 500µs - 256 ms (con ciclo de emisión 500 µs); 1 ms - 512 ms (con ciclo de emisión 1 ms)
			16 Kibyte 16 Kibyte 2 Kibyte			
			256 byte			
Comunicación IE abierta		Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
<ul style="list-style-type: none"> • Comunicación IE abierta, soportada • Número de conexiones, máx. • Números de puerto locales utilizados en el sistema 			32			
		0, 20, 21, 23, 25, 80, 102, 135, 161, 8080, 34962, 34963, 34964, 65532, 65533, 65534, 65535	0, 20, 21, 23, 25, 80, 102, 135, 161, 8080, 34962, 34963, 34964, 65532, 65533, 65534, 65535	0, 20, 21, 23, 25, 80, 102, 135, 161, 8080, 34962, 34963, 34964, 65532, 65533, 65534, 65535	0, 20, 21, 23, 25, 80, 102, 135, 161, 8080, 34962, 34963, 34964, 65532, 65533, 65534, 65535	0, 20, 21, 23, 25, 80, 102, 135, 161, 8080, 34962, 34963, 34964, 65532, 65533, 65534, 65535

7

Controladores embebidos

Controladores embebidos SIMATIC S7-modular

EC31

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 677-1DD10-0BA0	6ES7 677-1DD10-0BB0	6ES7 677-1FD00-0FB0	6ES7 677-1DD10-0BF0	6ES7 677-1DD10-0BG0	6ES7 677-1DD10-0BH0
Funciones PROFINET						
• Detección de estaciones accesibles, función soportada		Sí; DCP	Sí; DCP	Sí; DCP	Sí; DCP	Sí; DCP
• Asignación de dirección IP, función soportada		Sí; DCP	Sí; DCP	Sí; DCP	Sí; DCP	Sí; DCP
• Asignación de nombre del dispositivo, función soportada		Sí; DCP	Sí; DCP	Sí; DCP	Sí; DCP	Sí; DCP
• Detección de la topología, función soportada		Sí; LLDP, LLDP MIB, SNMP	Sí; LLDP, LLDP MIB, SNMP	Sí; LLDP, LLDP MIB, SNMP	Sí; LLDP, LLDP MIB, SNMP	Sí; LLDP, LLDP MIB, SNMP
• Diagnóstico ampliado de la red con Standard MIB II, función soportada		Sí; Standard MIB II, SNMP	Sí; Standard MIB II, SNMP	Sí; Standard MIB II, SNMP	Sí; Standard MIB II, SNMP	Sí; Standard MIB II, SNMP
2. Interfaz						
Tipo de interfaz		Interfaz Ethernet integrada	Interfaz Ethernet integrada	Interfaz Ethernet integrada	Interfaz Ethernet integrada	Interfaz Ethernet integrada
Norma física		Ethernet RJ45	Ethernet RJ45	Ethernet RJ45	Ethernet RJ45	Ethernet RJ45
Detección automática de la velocidad de transferencia		Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Autonegociación		Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Autocrossing		No	No	No	No	No
Nº de recursos de conexión		32	32	32	32	32
Funcionalidad						
• PROFINET IO-Controller		No	No	No	No	No
• PROFINET IO-Device		No	No	No	No	No
• PROFINET CBA		No	No	No	No	No
Funciones PROFINET						
• Detección de estaciones accesibles, función soportada		Sí; DCP		Sí; DCP	Sí; DCP	Sí; DCP
• Asignación de dirección IP, función soportada		Sí; DCP		Sí; DCP	Sí; DCP	Sí; DCP
• Asignación de nombre del dispositivo, función soportada		Sí; DCP		Sí; DCP	Sí; DCP	Sí; DCP
• Detección de la topología, función soportada		Sí; LLDP, LLDP MIB, SNMP		Sí; LLDP, LLDP MIB, SNMP	Sí; LLDP, LLDP MIB, SNMP	Sí; LLDP, LLDP MIB, SNMP
• Diagnóstico ampliado de la red con Standard MIB II, función soportada		Sí; Standard MIB II, SNMP		Sí; Standard MIB II, SNMP	Sí; Standard MIB II, SNMP	Sí; Standard MIB II, SNMP

Controladores embebidos

Controladores embebidos SIMATIC S7-modular

EC31

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 677-1DD10-0BA0	6ES7 677-1DD10-0BB0	6ES7 677-1FD00-0FB0	6ES7 677-1DD10-0BF0	6ES7 677-1DD10-0BG0	6ES7 677-1DD10-0BH0
Funciones de comunicación						
Comunicación PG/OP	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Comunicación de datos globales						
• soportada	No	No	No	No	No	No
Comunicación S7 básica						
• soportada	No	No	No	No	No	No
Comunicación S7						
• soportada	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
• como servidor	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
• Como cliente	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Comunicación IE abierta						
• TCP/IP	Sí; a través de interfaz PROFINET integrada (X1) y FB cargables 32	Sí; a través de interfaz PROFINET integrada y FB cargables 32	Sí; a través de interfaz PROFINET integrada (X1) y FB cargables 32	Sí; a través de interfaz PROFINET integrada (X1) y FB cargables 32	Sí; a través de interfaz PROFINET integrada (X1) y FB cargables 32	Sí; a través de interfaz PROFINET integrada (X1) y FB cargables 32
- Número de conexiones, máx.			8 192 byte			
- Tamaño de datos, máx.						
• ISO-on-TCP (RFC1006)	Sí; a través de interfaz PROFINET integrada (X1) y FB cargables 32	No	Sí; a través de interfaz PROFINET integrada (X1) y FB cargables 32	Sí; a través de interfaz PROFINET integrada (X1) y FB cargables 32	Sí; a través de interfaz PROFINET integrada (X1) y FB cargables 32	Sí; a través de interfaz PROFINET integrada (X1) y FB cargables 32
- Número de conexiones, máx.						
• UDP	Sí; a través de interfaz PROFINET integrada (X1) y FB cargables 32	Sí; a través de interfaz PROFINET integrada y FB cargables 32	Sí; a través de interfaz PROFINET integrada (X1) y FB cargables 32	Sí; a través de interfaz PROFINET integrada (X1) y FB cargables 32	Sí; a través de interfaz PROFINET integrada (X1) y FB cargables 32	Sí; a través de interfaz PROFINET integrada (X1) y FB cargables 32
- Número de conexiones, máx.			1 472 byte			
- Tamaño de datos, máx.						
Nº de conexiones						
• Total	64	64	64	64	64	64

7

Controladores embebidos

Controladores embebidos SIMATIC S7-modular

EC31

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 677-1DD10-0BA0	6ES7 677-1DD10-0BB0	6ES7 677-1FD00-0FB0	6ES7 677-1DD10-0BF0	6ES7 677-1DD10-0BG0	6ES7 677-1DD10-0BH0
Funciones de aviso S7						
Cantidad de equipos que pueden conectarse para funciones de aviso, máx.		62; Las funciones de señalización no son usable actualmente para módulos conectados el bus central	62; Las funciones de señalización no son usable actualmente para módulos conectados el bus central	62; Las funciones de señalización no son usable actualmente para módulos conectados el bus central	62; Las funciones de señalización no son usable actualmente para módulos conectados el bus central	62; Las funciones de señalización no son usable actualmente para módulos conectados el bus central
Avisos de diagnóstico de proceso		Sí; Alarm_S	Sí; Alarm_S	Sí; Alarm_S	Sí; Alarm_S	Sí; Alarm_S
Funciones de test y puesta en marcha						
Estado/forzado						
• Estado/Forzado de variables		Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Forzado permanente						
• Forzado permanente		No	No	No	No	No
Búfer de diagnóstico						
• existente		Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Temperatura de empleo						
• mín.	0 °C	0 °C	0 °C	0 °C	0 °C	0 °C
• máx.	50 °C	50 °C	50 °C	50 °C	50 °C	50 °C
Configuración						
Software de configuración						
• STEP 7		Sí; V5.5 o superior + actualización del HW/iMap V3.0 SP1	Sí; STEP 7 a partir de V5.4 SP5 + HSP135 como requisito básico para el HSP178 para WinAC RTX F 2009 en controlador embebido/iMap V3.0 SP1	Sí; V5.5 o superior + actualización del HW/iMap V3.0 SP1	Sí; V5.5 o superior + actualización del HW/iMap V3.0 SP1	Sí; V5.5 o superior + actualización del HW/iMap V3.0 SP1
Programación						
• Lenguaje de programación						
- KOP		Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
- FUP		Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
- AWL		Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
- SCL		Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
- CFC		Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
- GRAPH		Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
- HiGraph®		Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Dimensiones y peso						
Dimensiones						
• Ancho	160 mm	160 mm	160 mm	160 mm	160 mm	160 mm
• Alto	125 mm	125 mm	125 mm	125 mm	125 mm	125 mm
• Profundidad	115 mm	115 mm	115 mm	115 mm	115 mm	115 mm

Controladores embebidos

Controladores embebidos SIMATIC S7-modular

EC31

Datos de pedido	Referencia	Referencia
Controlador embebido SIMATIC S7-modular EC31 Procesador Intel CoreDuo a 1,2 GHz Tamaño de memoria: 1 Gbyte RAM, 4 Gbytes disco flash; Interfaces: 1 puerto Industrial Ethernet, 2 puertos PROFINET, 2 interfaces USB, 1 slot para tarjeta multimedia (MMC); Software: Windows Embedded Standard preinstalado, Software Development Kit (SDK) para crear aplicaciones C/C++ con accesos a los módulos de periferia centrales	C 6ES7 677-1DD10-0BA0	EC31-HM/RTX Procesador Intel CoreDuo a 1,2 GHz Tamaño de memoria: 1 Gbyte RAM, 4 Gbytes disco flash; Interfaces: 1 puerto Industrial Ethernet, 2 puertos PROFINET, 2 interfaces USB, 1 slot para tarjeta multimedia (MMC); Software: Windows Embedded Standard, WinAC RTX 2010, SIMATIC SOFTNET-S7/V7.0 Lean preinstalados <ul style="list-style-type: none"> • con WinCC flexible 2008 RT 128 PT C 6ES7 677-1DD10-0BF0 • con WinCC flexible 2008 RT 512 PT C 6ES7 677-1DD10-0BG0 • con WinCC flexible 2008 RT 2048 PT C 6ES7 677-1DD10-0BH0
EC31-RTX Procesador Intel CoreDuo a 1,2 GHz Tamaño de memoria: 1 Gbyte RAM, 4 Gbytes disco flash; Interfaces: 1 puerto Industrial Ethernet, 2 puertos PROFINET, 2 interfaces USB, 1 slot para tarjeta multimedia (MMC); Software: Windows Embedded Standard y WinAC RTX 2010 preinstalados	C 6ES7 677-1DD10-0BB0	Accesorios Módulo de ampliación EM PCI-104 I 6ES7 677-1DD40-1AA0 para enchufar hasta 3 tarjetas PCI-104 adicionales
EC31-RTX F Procesador Intel CoreDuo a 1,2 GHz Tamaño de memoria: 1 Gbyte RAM, 4 Gbytes disco flash; Interfaces: 1 puerto Industrial Ethernet, 2 puertos PROFINET, 2 interfaces USB, 1 slot para tarjeta multimedia (MMC); Software: Windows Embedded Standard y WinAC RTX F 2010 preinstalados	C 6ES7 677-1FD10-0FB0	Módulo de ampliación EM PC I 6ES7 677-1DD50-2AA0 Posibilidades de conexión adicionales: 2 interfaces USB, 1 interfaz Gigabit Ethernet, 1 interfaz serie, 1 slot para tarjeta CF, 1 slot para tarjeta SD/Micro Memory Card

C: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: 5D002ENCU
 I: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H

7

Controladores embebidos

Controladores embebidos SIMATIC S7-modular

Módulos de ampliación

Sinopsis



- Módulos de ampliación para controlador embebido SIMATIC S7-modular EC31
 - EM PCI-104 para enchufar un máx. de 3 tarjetas PCI-104 adicionales
 - EM PC con interfaces de PC adicionales y slots para soportes de memoria

Datos técnicos

	6ES7 677-1DD40-1AA0	6ES7 677-1DD50-2AA0
Nombre del producto	EM PCI-104	EM PC
Versión Versión del HW	01	01
Intensidad de entrada del bus de ampliación	100 mA	580 mA
Pérdidas Pérdidas, típ.	2,4 W; sin tarjetas PCI-104 insertadas	9 W
Pérdidas, máx.		14 W
Interfaces Interfaz serie • Interfaz Ethernet industrial		1 x V.24 (RS232) integrado, 10/100/1000 Mbits, RJ45
Funciones de test y puesta en marcha Temperatura de empleo • mín. • máx.	0 °C 50 °C	0 °C 50 °C
Dimensiones y peso Dimensiones • Ancho • Alto • Profundidad	120 mm; sin conector para bus de extensión 125 mm; sin borne de conexión de tensión externa 115 mm	80 mm; sin conector para bus de extensión 125 mm 115 mm

Datos de pedido

Referencia

Módulo de ampliación EM PCI-104 para enchufar hasta 3 tarjetas PCI-104 adicionales	6ES7 677-1DD40-1AA0
Módulo de ampliación EM PC Posibilidades de conexión adicionales: 2 interfaces USB, 1 interfaz Gigabit Ethernet, 1 interfaz serie, 1 slot para tarjeta CF, 1 slot para tarjeta SD/Micro Memory Card	6ES7 677-1DD50-2AA0

I: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H

Controladores embebidos

Controladores embebidos SIMATIC S7-modular

Controlador embebido SIPLUS S7-modular

Sinopsis



- Inicio rápido en soluciones de automatización con plataformas de PC embedded.
 - SIMATIC WinAC RTX o WinAC RTX F preinstalado y listo para conectar en EC31
 - Preparado para aplicación en un entorno SIMATIC con PROFINET e Industrial Ethernet
 - Puesta en marcha como un S7-300 por parte de técnicos especializados en automatización
 - Configuración y programación con SIMATIC STEP 7 vía Industrial Ethernet
 - Visualización opcional
- Ampliabilidad modular:
 - ampliación central con
 - periferia S7-300 (módulos SM de S7-300)
 - módulos de ampliación para interfaces de PC adicionales (p. ej. DVI-I, USB, conexión en red Gigabit Ethernet, slots para tarjetas de memoria y PCI-104)
- Funcionamiento robusto
 - Servicio sin disco duro basado en disco flash y Windows XP embedded
 - Funcionamiento sin ventilador
- Flexibilidad de entornos de automatización basados en PC
 - Se puede utilizar el espacio libre en el disco flash para otras aplicaciones de PC
 - Empleo de WinAC ODK con SIMATIC WinAC RTX y WinAC RTX F (sólo lectura en la parte del programa orientada a la seguridad)
 - Posibilidad de conexión para dispositivos USB
 - Capacidad de memoria ampliable con tarjeta multimedia (MMC)
- Remanencia de datos para WinAC RTX y RTX F sin necesidad de alimentación ininterrumpida (SAI)

	Controlador embebido SIPLUS S7-modular EC31
Referencia	6AG1 677-1DD00-4BA0
Referencia del modelo base	6ES7 677-1DD00-0BA0
Rango de temperatura ambiente	0 ... +50 °C
Revestimiento conformado	Revestimiento de la placa de circuito impreso y de los componentes electrónicos
Datos técnicos	Se aplican los datos técnicos del producto estándar, a excepción de las condiciones ambientales.

	Controlador embebido SIPLUS S7-modular EC31-RTX
Referencia	6AG1 677-1DD00-4BB0
Referencia del modelo base	6ES7 677-1DD00-0BB0
Rango de temperatura ambiente	0 ... +50 °C
Revestimiento conformado	Revestimiento de la placa de circuito impreso y de los componentes electrónicos
Datos técnicos	Se aplican los datos técnicos del producto estándar, a excepción de las condiciones ambientales.

Condiciones ambientales

Humedad relativa del aire	5 ... 100 % Admite condensación
Presión atmosférica (en función del rango positivo de temperatura más alto indicado)	1080...795 hPa (-1000 ... +2000m) consultar rango de temperatura ambiente 795 ... 658 hPa (+2000 ... +3500m) derating 10 K 658 ... 540 hPa (+3500 ... +5000m) derating 20 K

Datos de pedido

Referencia

Controlador embebido SIPLUS S7-modular

EC31

(presencia de atmósfera agresiva)

Procesador Intel CoreDuo a 1,2 GHz
Tamaño de memoria:
1 Gbyte RAM,
4 Gbytes disco flash;
Interfaces:
1 puerto Industrial Ethernet,
2 puertos PROFINET, 2 interfaces USB, 1 slot para tarjeta multimedia (MMC);
Software:
Windows Embedded Standard preinstalado, Software Development Kit (SDK) para elaborar aplicaciones C/C++ con accesos a los módulos de periferia centrales

C

6AG1 677-1DD00-4BA0

EC31-RTX

(presencia de atmósfera agresiva)

Procesador Intel CoreDuo a 1,2 GHz
Tamaño de memoria:
1 Gbyte RAM,
4 Gbytes disco flash;
Interfaces:
1 puerto Industrial Ethernet,
2 puertos PROFINET, 2 interfaces USB, 1 slot para tarjeta multimedia (MMC);
Software:
Windows Embedded Standard y WinAC RTX 2010 preinstalados

C

6AG1 677-1DD00-4BB0

Accesorios

ver Controladores embebidos SIMATIC S7-modular, página 7/11

C: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: 5D002ENCU

Controladores embebidos

Paquetes Embedded Box PC

Paquetes SIMATIC IPC427C

Sinopsis



- Inicio rápido en soluciones de automatización con plataformas de PC embedded.
 - SIMATIC WinAC RTX o SIMATIC WinAC RTX F preinstalado y listo para conectar en SIMATIC IPC427C
 - PROFINET, PROFIBUS e Industrial Ethernet configuradas y listas para su uso en un entorno SIMATIC
 - WinCC flexible opcional para tareas de visualización paralelamente a SIMATIC WinAC RTX.
 - Configuración y programación con SIMATIC STEP 7 vía Industrial Ethernet, PROFIBUS o PROFIBUS
- Con WinAC RTX F pueden cumplirse los requisitos de seguridad hasta SIL 3 según IEC 61508/62061 o bien según EN ISO 13849-1 hasta PL e.
- Funcionamiento robusto
 - Servicio sin disco duro basado en tarjeta CompactFlash (tarjeta CF) o unidad de estado sólido y Windows Embedded Standard
 - Funcionamiento sin ventilador
 - 128 kbytes de datos remanentes para WinAC RTX incluso sin necesidad de alimentación ininterrumpida (SAI)
- Flexibilidad de entornos de automatización basados en PC
 - Se puede utilizar el espacio libre en la tarjeta CF para otras aplicaciones de PC
 - Empleo de WinAC ODK con SIMATIC WinAC RTX o SIMATIC WinAC RTX F (solo lectura en la parte de seguridad del programa)
 - Posibilidad de conexión para dispositivos USB, monitor Flat Panel o pantalla
 - Posibilidad de enchufar tarjetas PCI 104
- Potente plan de servicio técnico
 - Repuestos para tipos preferidos disponibles desde almacén
- Nueva base de hardware SIMATIC IPC427C
- Variantes económicas con PROFINET, basadas en la interfaz Ethernet estándar
- Versiones de producto actuales del software preinstalado:
 - SIMATIC WinAC RTX 2010 o bien SIMATIC WinAC RTX F 2010
 - SIMATIC WinCC flexible 2008 SP2
 - SIMATIC NET Edition 2008

Datos de pedido

Referencia

Paquetes SIMATIC IPC427C

Todos los paquetes con SIMATIC WinAC RTX 2010 (F) y WinCC flexible 2008

Paquetes SIMATIC IPC427C	C	6ES7 675-1D	A	B	E	F	G	J	K	L	0-	0
Procesador												
• Celeron M, 1,2 GHz, 2 PROFINET (IE) ¹⁾			A									
• Celeron M, 1,2 GHz, 2 PROFINET (IE), 1 PROFIBUS ¹⁾			B									
• Core2 Solo, 1,2 GHz, 2 PROFINET (IE) ¹⁾			E									
• Core2 Solo, 1,2 GHz, 2 PROFINET (IE), 1 PROFIBUS ¹⁾			F									
• Core2 Solo, 1,2 GHz, 1 PROFINET (IE), PROFIBUS (RT/IRT), 3 puertos			G									
• Core2 Duo, 1,2 GHz, 2 PROFINET (IE) ¹⁾			J									
• Core2 Duo, 1,2 GHz, 2 PROFINET (IE), 1 PROFIBUS ¹⁾			K									
• Core2 Duo, 1,2 GHz, 1 PROFINET (IE), PROFIBUS (RT/IRT) 3 puertos			L									
Memoria de trabajo												
• 1 Gbyte de RAM											2	
• 2 Gbytes de RAM ¹⁾											3	
• 4 Gbytes de RAM											4	
Memoria de masa interna												
• No (solo se puede pedir con memoria de masa accesible desde el exterior) ¹⁾												0
• Disco duro SATA de 250 Gbytes, además con CF accesible desde el exterior												1
• Solid State Disk SATA de 32 Gbytes, Windows Embedded 2009 y software preinstalado												2
• CompactFlash interna 4 Gbytes, Windows Embedded 2009 y software preinstalado ¹⁾												6
• CompactFlash interna 8 Gbytes, Windows Embedded 2009 y software preinstalado ¹⁾												7
Memoria de masa, accesible desde el exterior												
• No (solo se puede pedir con memoria de masa interna) ¹⁾												A
• CompactFlash 4 Gbytes, Windows Embedded 2009 y software preinstalado ¹⁾												D
• CompactFlash 8 Gbytes, Windows Embedded 2009 y software preinstalado ¹⁾												E

¹⁾ Disponibles equipos de sustitución de hardware a cambio

C: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: 5D002ENCU

Controladores embebidos

Paquetes Embedded Box PC

Paquetes SIMATIC IPC427C

Datos de pedido		Referencia	Referencia
Paquetes SIMATIC IPC427C			
Todos los paquetes con SIMATIC WinAC RTX 2010 (F) y WinCC flexible 2008			
Paquetes SIMATIC IPC427C	C	6ES7 675-1D ■ ■ ■ 0- ■ ■ ■ 0	
Configuraciones de software ¹⁾			
• WinAC RTX			B
• WinCC flexible RT 128 PT			C
• WinCC flexible RT 512 PT			D
• WinCC flexible RT 2048 PT			E
• WinCC flexible RT 4096 PT			F
• WinAC RTX, WinCC flexible RT 128 PT			K
• WinAC RTX, WinCC flexible RT 512 PT			L
• WinAC RTX, WinCC flexible RT 2048 PT			M
• WinAC RTX, WinCC flexible RT 4096 PT			N
• WinAC RTX F			P
• WinAC RTX F, WinCC flexible RT 128 PT			R
• WinAC RTX F, WinCC flexible RT 512 PT			S
• WinAC RTX F, WinCC flexible RT 2048 PT			T
• WinAC RTX F, WinCC flexible RT 4096 PT			U
¹⁾ Disponibles equipos de sustitución de hardware a cambio			
Variantes de suministro (desde almacén)			
Disponibles equipos de sustitución de hardware a cambio			
Paquete SIMATIC IPC427C con WinAC RTX 2010			
Procesador Core2 Solo, 1,2 GHz, 2 PROFINET (IE), 1 PROFIBUS, 2 Gbytes de RAM, CompactFlash 4 Gbytes	C	6ES7 675-1DF30-0DB0	
Procesador Core2 Duo, 1,2 GHz, 2 PROFINET (IE), 1 PROFIBUS, 2 Gbytes de RAM, CompactFlash 4 Gbytes	C	6ES7 675-1DK30-0DB0	
Procesador Core2 Duo, 1,2 GHz, 2 PROFINET (IE), 1 PROFIBUS, 2 Gbytes de RAM, CompactFlash 8 Gbytes	C	6ES7 675-1DK30-0EP0	
Paquete SIMATIC IPC427C con WinAC RTX 2010 y WinCC flexible 2008 512 PT			
Procesador Core2 Duo, 1,2 GHz, 2 PROFINET (IE), 1 PROFIBUS, 2 Gbytes de RAM, CompactFlash 4 Gbytes	C	6ES7 675-1DK30-0DL0	
Paquetes SIMATIC IPC427C con SIMATIC WinCC RT, V7.0 SP2 incl. actualización 1			
Paquetes SIMATIC IPC427C			
Sin ventilador, 4 USB2.0 (500 mA), 1 COM (RS 232), alimentación 24 V DC con interruptor de conexión/desconexión, 2 PROFINET (IE), Windows Embedded 2009 preinstalado, SIMATIC WinCC V7.0 SP2 incl. runtime con actualización 1 runtime preinstalado			
Configuraciones de cliente			
Procesador Celeron M 1,2 GHz, DDR3 SDRAM de 1 Gbyte, tarjeta CF de 4 Gbytes, licencia runtime 128 PT	C	6ES7 675-1DA20-6AX0	
Configuraciones de cliente y monopuesto			
Procesador Core2 Solo 1,2 GHz, DDR3 SDRAM de 2 Gbytes, tarjeta CF de 8 Gbytes, licencia runtime 128 PT	C	6ES7 675-1DE30-7AX0	
Procesador Core2 Solo 1,2 GHz, PROFIBUS DP, DDR3 SDRAM de 2 Gbytes, tarjeta CF de 8 Gbytes, licencia runtime 128 PT	C	6ES7 675-1DF30-7AX0	
Configuraciones de monopuesto		C	6ES7 675-1DK40- ■ ■ ■ A ■ ■ 0
Procesador Core2 Duo 1,2 GHz, PROFIBUS DP, DDR3 SDRAM de 4 Gbytes			
• Tarjeta CF de 8 Gbytes			7
• SSD de 32 Gbytes			2
• Licencia runtime 128 PT			X
• Licencia runtime 2048 PT			W

C: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: 5D002ENCU

Controladores embebidos

Paquetes Embedded Box PC

Paquetes SIMATIC IPC427C

Datos de pedido

Accesorios

Microbox Package CP 5603

Paquete para aplicar el PROFIBUS-CP 5603 en Microbox PC; consistente en módulo CP 5603 y bastidor de ampliación Microbox

Referencia
6GK1 560-3AU00

Microbox Package CP 1604

Paquete para la aplicación de PROFINET-CP 1604 en Microbox PC; consistente en CP 1604, Connection Board, Power Supply y bastidor de ampliación para Microbox PC; aplicable usando el Development Kit DK-16xx PN IO; NCM P

Referencia
6GK1 160-4AU00

Kit de ampliación PC/104

Bastidor de ampliación incl. material de montaje; 6 piezas

Referencia
6AG4 070-0BA00-0XA0

Tarjetas CompactFlash

4 Gbytes

Referencia
6ES7 648-2BF02-0XG0

8 Gbytes

Referencia
6ES7 648-2BF02-0XH0

Teclado SIMATIC PC

alemán/internacional, conexión USB

Referencia
6ES7 648-0CB00-0YA0

alemán/internacional, conexión USB, con hub USB cuádruple

Referencia
6ES7 648-0CD00-0YA0

Ratón USB SIMATIC PC

óptico, 3 botones, con adaptador PS/2

Referencia
6ES7 790-0AA01-0XA0

SIMATIC IPC USB-FlashDrive

8 Gbytes (SLC), USB 2.0, incl. SIMATIC IPC BIOS-Manager, con capacidad de arranque, caja de metal

Referencia
6ES7 648-0DC50-0AA0

SIMATIC IPC Service USB-FlashDrive

8 Gbytes (SLC), USB 2.0, incl. SIMATIC IPC Image & Partition Creator y SIMATIC IPC BIOS-Manager (preinstalado), con capacidad de arranque, caja de metal

Referencia
6AV7 672-8JD01-0AA0

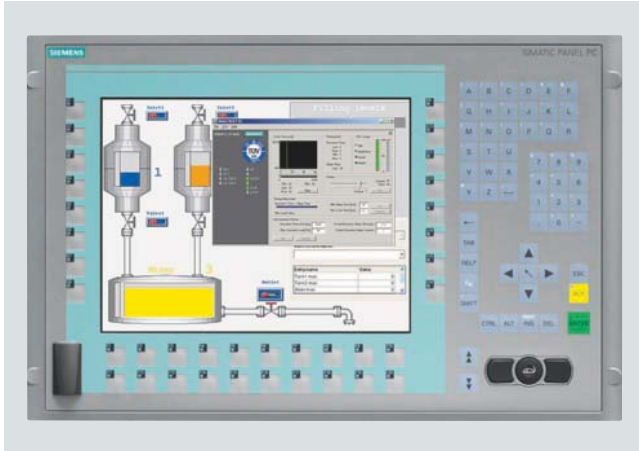
Kit para montaje como libro

Interfaces al frente

Referencia
6ES7 648-1AA20-0YB0

I: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H

Sinopsis



Plataforma de PC embedded con una compatibilidad industrial muy alta para tareas exigentes en el ámbito de la automatización basada en PC

- Sin mantenimiento (sin componentes rotativos como ventilador/disco duro)
- Diseño robusto: el PC soporta incluso grandes esfuerzos mecánicos con gran fiabilidad de funcionamiento.
- Memoria remanente integrada respaldada por pila
- Diseño compacto (profundidad de montaje de solo 61-69 mm para 12"-19")
- Gran seguridad de inversión
- Capacidad de integración rápida

Están disponibles las siguientes variantes:

- Variantes de montaje
 - TFT de 12" y 15", táctil
 - TFT de 12" y 15", teclas
 - 19", táctil
- Variantes para brazos soportes
 - PRO de 15" y 19", táctil
 Equipo totalmente cerrado con grado de protección IP65 para montaje en brazo soporte/pie.

Datos técnicos

	6AV7 884..	6AV7 883..PRO
Características generales		
Procesadores	Intel Celeron M 1,2 GHz, Intel Core2 Solo 1,2 GHz o bien Core2 Duo 1,2 GHz	Intel Celeron M 1,2 GHz, Intel Core2 Solo 1,2 GHz o bien Core2 Duo 1,2 GHz
Tipo de memoria	DDR3 RAM	DDR3 RAM
Memoria central	1 Gbyte, 2 Gbytes o bien 4 Gbytes	1 Gbyte, 2 Gbytes o bien 4 Gbytes
Slots libres	1 slot para tarjetas CF (accesible desde el exterior)	1 slot para tarjetas CF (accesible desde el exterior)
Sistema operativo	Windows Embedded Standard 2009 (IN/AL) o bien Windows XP Professional Multi-Language	Windows Embedded Standard 2009 (IN/AL) o bien Windows XP Professional Multi-Language
Información adicional sobre el sistema operativo	Idioma: IN/AL	Idioma: IN/AL
Software SIMATIC	Opcionalmente con paquete de software preinstalado SIMATIC WinCC flexible o WinAC RTX 2 SIMATIC WinAC RTX F SIMATIC WinCC como cliente web o estación monopuesto	Opcionalmente con paquete de software preinstalado SIMATIC WinCC flexible 2 S o WinAC RTX SIMATIC WinAC RTX F SIMATIC WinCC como cliente web o estación monopuesto
Unidades de disco		
Disquetera	opcional mediante disquetera USB externa	opcional mediante disquetera USB externa
Unidades ópticas	posible como unidad externa a través de USB	posible como unidad externa a través de USB
Disco duro/memoria de masa	CompactFlash Drive con 2, 4 u 8 Gbytes o SSD (unidad de estado sólido) con 32 Gbytes	CompactFlash Drive con 2, 4 u 8 Gbytes o SSD (unidad de estado sólido) con 32 Gbytes
Interfaces		
Interfaz gráfica	DVI-I para unidad de visualización adicional: profundidad de color de 32 bits	DVI-I para unidad de visualización adicional: profundidad de color de 32 bits
Conexión para teclado/ratón	USB/USB	USB/USB
Interfaz serie	COM1: 1 V.24 (RS232)	COM1: 1 V.24 (RS232)
PROFIBUS/MPI	Opcional: integrada, con aislamiento galvánico, máx. 12 Mbits/s, no requiere tarjeta enchufable, compatible con CP5611, no es posible instalarla a posteriori	Opcional: integrada, con aislamiento galvánico, máx. 12 Mbits/s, no requiere tarjeta enchufable, compatible con CP5611, no es posible instalarla a posteriori
PROFINET (RT/IRT)	Opcional: 3 RJ45, compatible con CP1616; no es posible instalarla a posteriori	Opcional: 3 RJ45, compatible con CP1616; no es posible instalarla a posteriori
USB	1 en el frente, 4 en la parte posterior, USB 2.0 (500 mA)	1 en el frente, 4 en la parte posterior, USB 2.0 (500 mA)
PROFINET (IE), Ethernet	integrada, 2 a 10/100/1000 Mbits (RJ45 sin/con PROFIBUS), 1 a 10/100/1000 Mbits (RJ45 con PROFINET), no requiere tarjeta enchufable	integrada, 2 a 10/100/1000 Mbits (RJ45 sin/con PROFIBUS), 1 a 10/100/1000 Mbits (RJ45 con PROFINET), no requiere tarjeta enchufable
Multimedia	No	No
Tensión de alimentación		
Tensión de alimentación	24 V DC	24 V DC

Controladores embebidos

Paquetes Embedded Panel PC

Paquetes SIMATIC HMI IPC477C

Datos técnicos (continuación)

	6AV7 884..	6AV7 883..PRO
Funciones de monitorización		
Temperatura	Sí	Sí
Watchdog	Sí	Sí
DiagBit (similar a S.M.A.R.T.)	Sí (para tarjetas CF y SSD)	Sí (para tarjetas CF y SSD)
LED de estado	Sí (lado posterior)	Sí
Frontal según EN 60529	IP65 (frontal) según EN 60529 y NEMA4	IP65 en todos los lados según EN 60529 y NEMA4
Condiciones del entorno		
Resistencia a vibraciones en servicio	Ensayada según DIN IEC 60068-2-6: 10 - 58 Hz: 0,075 mm, de 58 a 200 Hz: 9,8 m/s ² (1 g)	Ensayada según DIN IEC 60068-2-6: 10 - 58 Hz: 0,075 mm, de 58 a 200 Hz: 9,8 m/s ² (1 g)
Resistencia a choques en servicio	Ensayada según DIN IEC 60068-2-7: 50 m/s ² (5 g), 30 ms, 100 choques	Ensayada según DIN IEC 60068-2-7: 50 m/s ² (5 g), 30 ms, 100 choques
Humedad relativa	Ensayada según DIN IEC 60068-78, DIN IEC 60068-2-30: del 5% al 80% a 25 °C (sin condensación)	Ensayada según DIN IEC 60068-78, DIN IEC 60068-2-30: del 5% al 80% a 25 °C (sin condensación)
Ángulo de montaje máximo admisible +/-	30° con respecto a la vertical	45° con respecto a la vertical
Temperatura ambiente en servicio	0 °C ... +50 °C con configuración máxima; sin ventilador	15°: 0 °C ... +45 °C con configuración máxima; sin ventilador 19°: 0 °C ... +40 °C con configuración máxima; sin ventilador
Certificaciones y normas		
Homologación	CE, cULus(508), construcción naval	CE, cULus(508)
CEM	CE, 55022A, EN 61000-6-4, EN 61000-6-2	CE, 55022A, EN 61000-6-4, EN 61000-6-2

	6AV7 884-0	6AV7 884-1	6AV7 884-2	6AV7 884-3	6AV7 884-5	6AV7 883-6 (PRO)	6AV7 883-7 (PRO)
Fronte	TFT de 12", táctil	TFT de 12", teclas	TFT de 15", táctil	TFT de 15", teclas	TFT de 19", táctil	TFT de 15", táctil	TFT de 19", táctil
Display							
Resolución (An x Al en píxeles)	800 x 600	800 x 600	1024 x 768	1024 x 768	1280 x 1024	1024 x 768	1280 x 1024
MTBF de la retroiluminación (a 25 °C)	50000 h en servicio continuo las 24 h, depende de la temperatura						
Modo de operación							
Teclas de función	No	36	No	36	No	No	No
Teclado alfanumérico	No	Sí	No	Sí	No	No	No
Pantalla táctil (analógica/resistiva)	Sí	No	Sí	No	Sí	Sí	Sí
Ratón en el frente	No	Sí	No	Sí	No	No	No
Estructura							
Estructura integrada	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Estructura separada	No	No	No	No	No	No	No
Dimensiones							
Dimensiones de montaje, estructura integrada (An x Al x P, sin unidad óptica) en mm	368 x 290 x 61	450 x 290 x 61	450 x 290 x 64	450 x 321 x 59	450 x 380 x 71	400 x 310 x 98	483 x 400 x 115
Panel de mando (An x Al) en mm	400 x 310 (7 módulos de altura)	483 x 310 (19°, 7 módulos de altura)	483 x 310 (19°, 7 módulos de altura)	483 x 355 (19°, 8 módulos de altura)	483 x 400 (19°, 9 módulos de altura)	483 x 400 (19°, 9 módulos de altura)	483 x 400 (19°, 9 módulos de altura)
Pesos	6,1 kg	6,6 kg	7,0 kg	6,6 kg	7,2 kg	7,4 kg	10,9 kg
Características generales							
Componentes accesorios	Láminas de protección de superficie táctil	Tiras insertables para teclado	Láminas de protección de superficie táctil	Tiras insertables para teclado	Láminas de protección de superficie táctil	Láminas de protección de superficie táctil	Láminas de protección de superficie táctil
Pérdidas con configuración máxima	24 V DC: máx. 45 W	24 V DC: máx. 45 W	24 V DC: máx. 55 W	24 V DC: máx. 55 W	24 V DC: máx. 60 W	24 V DC: máx. 55 W	24 V DC: máx. 55 W

Controladores embebidos

Paquetes Embedded Panel PC

Paquetes SIMATIC HMI IPC477C

Datos de pedido

Referencia

Paquetes con WinAC RTX 2010 y WinCC flexible 2008 SP2

(Variante bajo pedido, plazo de entrega máx. de 15 días laborables y con reparación y devolución, siempre que no se trate de un tipo prefente)

Datos de pedido	Referencia
SIMATIC HMI IPC477C PRO	C 6AV7 883- A - 0
Embedded y sin ventilador con caja con protección IP65 por todos los lados 4 USB (500 mA), Alimentación 24 V DC con interruptor de conexión/desconexión	
SIMATIC HMI IPC477C	C 6AV7 884- A - 0
Sin ventilador 5 USB 2.0 (500 mA), de las cuales 1 en el frente 1 COM (RS232) Alimentación 24 V DC con interruptor de conexión/desconexión	
Frentes	
• TFT de 12", táctil ¹⁾	0
• TFT de 12", teclas	1
• TFT de 15", táctil ¹⁾	2
• TFT de 15", teclas	3
• TFT de 19", táctil ¹⁾	5
• TFT de 15", táctil (caja con IP65; PRO)	6
• TFT de 19", táctil (caja con IP65; PRO)	7
Procesadores y bus de campo	
• Celeron M 1,2 GHz, 2 PROFINET (IE) ¹⁾	A
• Celeron M1 1,2 GHz, 2 PROFINET (IE), 1 PROFIBUS DP 12 ¹⁾	B
• Core2 Solo 1,2 GHz, 2 PROFINET (IE) ¹⁾	D
• Core2 Solo 1,2 GHz, 2 PROFINET (IE), 1 PROFIBUS DP 12 ¹⁾	E
• Core2 Solo 1,2 GHz, 1 PROFINET (IE), 1 PROFINET (3 puertos) ¹⁾	F
• Core2 Duo 1,2 GHz, 2 PROFINET (IE) ¹⁾	G
• Core2 Duo 1,2 GHz, 2 PROFINET (IE), 1 PROFIBUS DP 12 ¹⁾	H
• Core2 Duo 1,2 GHz, 1 PROFINET (IE), 1 PROFINET (3 puertos) ¹⁾	J
Memoria central (DDR3 RAM), 1 banco	
• 1 Gbyte	1
• 2 Gbyte ¹⁾	2
• 4 Gbytes	3
Segunda memoria de masa (montada y formateada)	
• Sin ¹⁾	0
• CompactFlash 2 Gbytes (solo con Windows Embedded Standard 2009) ¹⁾	2
• CompactFlash 4 Gbytes ¹⁾	3
• CompactFlash 8 Gbytes ¹⁾	4
• SSD (unidad de estado sólido) mín. 32 Gbytes	6

Datos de pedido	Referencia
SIMATIC HMI IPC477C PRO	C 6AV7 883- A - 0
SIMATIC HMI IPC477C	C 6AV7 884- A - 0
Memoria de masa (montada, Windows Embedded Standard 2009 (AL/IN) preinstalado y, opcionalmente, con software SIMATIC)	
• CompactFlash 2 Gbytes ¹⁾	2
• CompactFlash 4 Gbytes ¹⁾	3
• CompactFlash 8 Gbytes ¹⁾	4
• SSD (unidad de estado sólido) mín. 32 Gbytes	6
Sistema operativo	
• Windows Embedded 2009, preinstalado ¹⁾	BA
• Windows XP Professional Multi-Language, solo con SSD; sin software SIMATIC	DA
Paquetes de software, solo a partir de CF de 4 Gbytes ¹⁾	
• con sistema operativo y RTX WinAC RTX 2010 preinstalado y configurado	BB
• con sistema operativo y HMI WinCC flexible 2008 SP2 RT (incl. archivos/recetas) preinstalado y configurado	
- Número de variables 128 PT	BC
- Número de variables 512 PT	BD
- Número de variables 2048 PT	BE
- Número de variables 4096 PT	BF
• con sistema operativo y HMI/RTX WinCC flexible 2008 SP2 RT (incl. archivos/recetas) y WinAC RTX 2010 preinstalados y configurados	
- Número de variables 128 PT	BK
- Número de variables 512 PT	BL
- Número de variables 2048 PT	BM
- Número de variables 4096 PT	BN
• con sistema operativo y RTX F WinAC RTX F 2010 preinstalado y configurado	BP
• con sistema operativo y HMI/RTX F WinCC flexible 2008 SP2 RT (incl. archivos/recetas) y WinAC RTX F 2010 preinstalados y configurados	
- Número de variables 128 PT	BR
- Número de variables 512 PT	BS
- Número de variables 2048 PT	BT
- Número de variables 4096 PT	BU

¹⁾ Variantes preferentes con equipos de sustitución reparados en almacén

C: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: 5D002ENCU

Controladores embebidos

Paquetes Embedded Panel PC

Paquetes SIMATIC HMI IPC477C

Datos de pedido

Referencia

Paquetes con WinCC V7.0 SP2, incl. actualización 1

(Bajo pedido con plazo de entrega máx. de 14 días laborables; con hardware, solo es posible reparación)

SIMATIC HMI IPC477C Sin ventilador 4 USB 2.0 en la parte posterior, 1 USB 2.0 en el frente, 1 COM (RS232), 2 x 10/100/1000 Mbits/s Ethernet (RJ45); software preinstalado en CF/SSD: Windows Embedded Standard, SIMATIC WinCC V7.0 SP1	C	6AV7 884-	A	0	B	0
SIMATIC HMI IPC477C PRO Sin ventilador, 4 USB2.0 (500 mA), 1 USB 2.0 en el frente (no con PRO), 1 COM (RS 232), alimentación 24 V DC con interruptor de conexión/ desconexión, 2 PROFINET (IE), Windows Embedded 2009 preinstalado SIMATIC WinCC V7.0 SP2 incl. runtime con actualización 1 preinstalado	C	6AV7 883-	A	0	B	0
Frente <ul style="list-style-type: none"> • TFT de 15", táctil • TFT de 19", táctil • TFT de 15", táctil PRO • TFT de 19", táctil PRO 	C	6AV7 884- 2				
	C	6AV7 884- 5				
	C	6AV7 883- 6				
	C	6AV7 883- 7				
Configuración de cliente Procesador Celeron M 1,2 GHz, DDR3 RAM tarjeta CF de 1 Gbyte, 4 Gbyte, licencia runtime 128 PT			A 1	3	X	
Configuraciones de cliente y monopuesto Procesador Core2 Solo 1,2 GHz, DDR3 SDRAM de 2 Gbytes, tarjeta CF de 8 Gbytes, licencia runtime 128 PT Procesador Core2 Solo 1,2 GHz, PROFIBUS DP, DDR3 SDRAM de 2 Gbytes, tarjeta CF de 8 Gbytes, licencia runtime 128 PT			D 2	4	X	
			E 2	4	X	
Configuraciones de monopuesto SIMATIC HMI IPC477C SIMATIC HMI IPC477C PRO Procesador Core2 Duo 1,2 GHz, PROFIBUS DP, DDR3 SDRAM de 4 Gbytes <ul style="list-style-type: none"> • Tarjeta CF de 8 Gbytes • SSD de 32 Gbytes • Licencia runtime 128 PT • Licencia runtime 2048 PT 	C	6AV7 884-	A H 3 0	B	0	
	C	6AV7 883-	A H 3 0	B	0	
				4		X
				6		W

Nota:

en el apartado HMI IPC477C del capítulo Panel PC, catálogo ST80/ST PC, figuran otras SIMATIC HMI IPC477C listas para conectar.

C: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: 5D002ENCU

D: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: 5D992

I: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H

J: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99S

Referencia

Accesorios

Lámina de protección para Panel PC 477/577/677

Para proteger el frente táctil de la suciedad y los arañazos

- para 12" táctil
- para 15", táctil (no para PRO)
- para 19" táctil

6AV7 671-2BA00-0AA0

6AV7 671-4BA00-0AA0

6AV7 672-1CE00-0AA0

Láminas de rotulación para Panel PC 477/577/677

6AV7 672-0DA00-0AA0

Para rotular pulsadores de menú y teclas de función, sin rotulación, 10 unidades por paquete

Lápiz táctil

6AV7 672-1JB00-0AA0

Lápiz imperdible para manejar los equipos táctiles, montaje del soporte en el armario eléctrico o directamente en el equipo PRO

Componentes para ampliación

SIMATIC IPC DiagMonitor V4.2

6ES7 648-6CA04-2YX0

Herramienta de software para monitorizar SIMATIC PC, incl. manual en CD-ROM (al/in)

SIMATIC IPC Image & Partition Creator V3.1

6ES7 648-6AA03-1YA0

Herramienta de software para el backup preventivo de datos y para particionar discos duros en SIMATIC PC, incl. manual en CD ROM (alemán, inglés)

SIMATIC IPC USB-FlashDrive

6ES7 648-0DC50-0AA0

8 Gbytes, USB 2.0, caja de metal, con capacidad de arranque

SIMATIC IPC Service USB-FlashDrive

6AV7 672-8JD01-0AA0

8 Gbytes, USB 2.0, caja de metal, con capacidad de arranque

Con: BIOS-Manager, Image & Partition Creator preinstalados, incl. CD

Disquetera USB de 3,5"

6FC5 235-0AA05-1AA2

con cable de conexión de 1 m

Industrial USB Hub 4

6AV6 671-3AH00-0AX0

4 USB 2.0, IP65 para puerta del armario o perfil normalizado

Tarjeta CompactFlash

- 2 Gbytes
- 4 Gbytes
- 8 Gbytes

6ES7 648-2BF02-0XF0

6ES7 648-2BF02-0XG0

6ES7 648-2BF02-0XH0

Es imprescindible tener en cuenta lo siguiente:

El suministro de la HMI IPC477C se realiza en principio con la tarjeta CF enchufada. Las licencias se encuentran en la memoria USB suministrada.

Nota:

Se dispone de otras soluciones globales basadas en Microbox PC listas para conectar (el software ya está preinstalado y configurado) en SIMATIC PC based Control.

Sinopsis



DP-M	DP-S	FMS	OPC	PG/OP	S7/S5
●	●	●	●	●	●

- Tarjeta de interfaz PCI-104 con microprocesador propio para conectar sistemas embedded con PCI-104 Interface a PROFIBUS hasta 12 Mbits/s
- Compatibilidad funcional con CP 5613 A2
- Servicios de comunicación:
 - Maestro PROFIBUS DP, clase 1 y 2, o esclavo DP según IEC 61158/61784
 - Comunicación PG/OP con STEP 5 y STEP 7
 - Comunicación S7 con paquete de software HARDNET S7
 - Comunicación abierta (SEND/RECEIVE) basada en la interfaz FDL
 - PROFIBUS FMS según IEC 61158/61784 con paquete de software FMS-5613
- Amplias posibilidades de diagnóstico para instalación, puesta en marcha y funcionamiento del módulo
- Mecanismo de filtro de eventos para descargar la CPU central
- Modo multiprotocolo y funcionamiento paralelo de hasta tres CPs
- Los servidores OPC y las herramientas de configuración están incluidos en el alcance de suministro del software de comunicación respectivo
- Kit de desarrollo basado en Linux con códigos fuentes de drivers para la integración en entornos "no Windows"

Nota:

FMS-5613 soporta dos CP 5603/CP 5613 A2/5614 A2/CP 5623/CP 5624 como máximo

Datos técnicos

Referencia	6GK1 560-3AA00
Nombre del producto	CP 5603
Velocidad de transferencia	
Velocidad de transferencia en la interfaz 1 según PROFIBUS	9,6 kbits/s ... 12 Mbits/s
Interfases	
Número de conexiones eléctricas en la interfaz 1 según PROFIBUS	1
Tipo de conexión eléctrica	
• en la interfaz 1 según PROFIBUS	conector hembra Sub-D de 9 polos (RS 485)
• del bus de fondo	PCI-104 (32 bits)
Tensión de alimentación, consumo, pérdidas	
Tipo de corriente de alimentación	DC
Tensión de alimentación 1 del bus de fondo	5 V
Tolerancia simétrica relativa a 5 V DC	5 %
Consumo 1 del bus de fondo con DC máximo	0,66 A
Pérdidas	3,3 W
Condiciones ambientales permitidas	
Temperatura ambiente	
• durante el funcionamiento	0 ... 70 °C
• durante el almacenamiento	-40 ... +70 °C
• durante el transporte	-40 ... +70 °C
humedad relativa del aire a 25 °C sin condensación durante el funcionamiento, máxima	85 %
Grado de protección IP	IP00
Diseño, dimensiones y pesos	
Formato del módulo	PCI -104
Anchura	90 mm
Altura	21 mm
Profundidad	96 mm
Peso neto	80 g
Tipo de fijación	Fijación por tornillos
Características, funciones y componentes del producto, generalidades	
Número de tarjetas del mismo tipo enchufables por estación de PC	3
Número de módulos Nota	FMS-5613 soporta un máximo de dos CP 5603 / CP 5613 A2 / CP 5614 A2 / CP 5623 / CP 5624

Controladores embebidos

Comunicación

CP 5603

Datos técnicos (continuación)

Referencia	6GK1 560-3AA00	Referencia	6GK1 560-3AA00
Nombre del producto	CP 5603	Nombre del producto	CP 5603
Datos de rendimiento		Datos de rendimiento	
<u>Datos de rendimiento Comunicación abierta</u>		<u>Funciones FMS</u>	
Se requiere software para comunicación abierta mediante SEND/RECEIVE	Drivers FDL incluidos en el suministro del CP	Se requiere software para comunicación FMS	Sí, HARDNET-FMS (FMS-5613)
Número máximo de conexiones posibles para comunicación abierta mediante SEND/RECEIVE	80	Número máximo de conexiones posibles con conexión FMS	40
<u>Datos de rendimiento para maestro PROFIBUS DP</u>		<u>Datos de rendimiento Comunicación S7</u>	
Se requiere software para la función de maestro DP	No	Se requiere software para comunicación S7	Sí, HARDNET-S7 (S7-5613)
Servicio como maestro DP		Número máximo de conexiones posibles para comunicación S7/PG	50
• DPV0	Sí	<u>Datos de rendimiento Modo multiprotocolo</u>	
• DPV1	Sí	Número de conexiones activas en modo Multiprotocolo	50
• DPV2	Sí	Número de conexiones configurables por estación de PC	207
Número de esclavos DP asociables al maestro DP	124	Funciones de producto Gestión, configuración	
Volumen de datos		Se requiere software de configuración	NCM PC incluido en el suministro
• del área de direccionamiento de las entradas como maestro DP, total	30.256 bytes	Funciones de producto Diagnóstico	
• del área de direccionamiento de las salidas como maestro DP, total	30.256 bytes	Función de producto Port Diagnostics	Sí
• del área de direccionamiento de las entradas por esclavo DP	244 bytes	Normas, especificaciones, homologaciones	
• del área de direccionamiento de las salidas por esclavo DP	244 bytes	Norma	
• del área de direccionamiento de los datos de diagnóstico por esclavo DP	244 bytes	• sobre CEM	2004/108/CE
<u>Datos de rendimiento para esclavo PROFIBUS DP</u>		• sobre seguridad de CSA y UL	CAN/CSA C22.2 & UL 60950-1, UL 508
Se requiere software para la función de esclavo DP	No	• sobre emisión de perturbaciones	EN 61000-6-3, EN 61000-6-4
Servicio como esclavo DP		• sobre inmunidad a perturbaciones	EN 61000-6-1, EN 61000-6-2
• DPV0	Sí	Certificado de aptitud	
• DPV1	Sí	• Marcado CE	Sí
Volumen de datos		• C-Tick	Sí
• del área de direccionamiento de las entradas como esclavo DP, total	244 bytes	Accesorios	
• del área de direccionamiento de las salidas como esclavo DP, total	244 bytes	Accesorios	opcional: bastidor de ampliación para SIMATIC Microbox y elemento soporte para SIMATIC S7 modular Embedded Controller

Datos de pedido	Referencia	Referencia
Procesador de comunicación CP 5603 Tarjeta PCI104 para la conexión a PROFIBUS, incl. software DP-Base con NCM PC; interfaz DP-RAM para maestro DP o esclavo DP, incl. protocolo PG y FDL; Single License para 1 instalación, software runtime, software y manual electrónico en CD-ROM, clase A; para el soporte del sistema operativo, ver "Software SIMATIC NET"; alemán/inglés	6GK1 560-3AA00	
Upgrade de Software para CP 5603, CP 5613 A2 y CP 5623 a Edition 2008 o V8.1	6GK1 561-3AA01-3AE0	
Microbox Package CP 5603 para utilizar el CP 5603 en Microbox 420/427B; compuesto por módulo CP 5603 y bastidor de ampliación Microbox	6GK1 560-3AU00	
Marco de ampliación CP 5603 para uso en Microbox 420/427B/427C con material de fijación	6GK1 560-3AA00-0AU0	
CP 5603 mEC Package para utilizar el CP 5603 en SIMATIC S7-MEC; compuesto por CP 5603 y elemento soporte para montar el CP 5603 en el módulo de ampliación EM PCI-104 de SIMATIC S7-MEC	6GK1 560-3AE00	
Elemento soporte para CP 5603 Elemento con hueco RS485, para alojar el controlador embedded modular S7	6GK1 560-3AA00-0AE0	
Kit de desarrollo HARDNET-PB DP Kit de desarrollo de software HARDNET-PB DP para CP 5603, CP 5613, CP 5613 A2, CP 5623, CP 5613 FO, CP 5614, CP 5614 A2, CP 5624; para la integración en el entorno de otros sistemas operativos en equipos con slot PCI	ver www.siemens.com/simatic-net/dk5613	
HARDNET-PB DP Software para DP, incl. protocolo PG y FDL, servidor OPC y NCM PC; software runtime, software y manual electrónico en CD-ROM, License Key en memoria USB, clase A; para CP 5603, CP 5613 A2, CP 5623, CP 5614 A2, CP 5624;		
HARDNET-PB DP V8.1 para 32/64 bits: Windows 7 Professional/Ultimate; para 64 bits: Windows 2008 Server R2; alemán/inglés <ul style="list-style-type: none"> • Single License para 1 instalación 	D 6GK1 713-5DB08-1AA0	
DP-5613 Edition 2008 para Windows XP Professional de 32 bits SP2/3; Windows 2003 Server R2, SP2; Windows Vista Business/Ultimate SP1; Windows 2008 Server; alemán/inglés <ul style="list-style-type: none"> • Single License para 1 instalación • Servicio de actualización del software por 1 año, con prórroga automática; requisito: versión de software actual • Upgrade de DP-5613 Edition 2006 ó 2007 a DP-5613 Edition 2008/V8.0 o HARDNET DP V8.1 • Upgrade de DP-5613 V6.0, V6.1, V6.2 o V6.3 a DP-5613 Edition 2008/V8.0 o HARDNET DP 8.1 		6GK1 713-5DB71-3AA0 6GK1 713-5DB00-3AL0 6GK1 713-5DB00-3AE0 6GK1 713-5DB00-3AE1
HARDNET S7 Software para comunicación S7, incl. protocolo PG y FDL, servidor OPC y NCM PC; software runtime, software y manual electrónico en memoria USB, clase A; para CP 5603, CP 5613 A2, CP 5623, CP 5614 A2, CP 5624;		
HARDNET-PB S7 V8.1 para 32/64 bits: Windows 7 Professional/Ultimate; para 64 bits: Windows 2008 Server R2; alemán/inglés <ul style="list-style-type: none"> • Single License para 1 instalación 	D 6GK1 713-5CB08-1AA0	
S7-5613 Edition 2008 para Windows XP Professional de 32 bits SP2/3; Windows 2003 Server R2, SP2; Windows Vista Business/Ultimate SP1; Windows 2008 Server; alemán/inglés <ul style="list-style-type: none"> • Single License para 1 instalación • Servicio de actualización del software por 1 año, con prórroga automática; requisito: versión de software actual • Upgrade de S7-5613 Edition 2006 ó 2007 a S7-5613 Edition 2008 o HARDNET S7 V8.1 • Upgrade de S7-5613 V6.0, V6.1, V6.2 o V6.3 a S7-5613 Edition 2008 o HARDNET S7 V8.1 		6GK1 713-5CB71-3AA0 6GK1 713-5CB00-3AL0 6GK1 713-5CB00-3AE0 6GK1 713-5CB00-3AE1

D: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: 5D992

I: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H

Controladores embebidos

Comunicación

CP 5603

Datos de pedido

FMS-5613 Edition 2008

Software para protocolo FMS incl. comunicación PG/OP: FDL, servidor OPC FMS y NCM PC; software runtime, software y manual electrónico en memoria USB, clase A, para Windows XP Professional de 32 bits SP2/3; Windows 2003 Server R2, SP2; Windows Vista Business/Ultimate SP1; Windows 2008 Server; para CP 5603, CP 5613, CP 5613 A2, CP 5623, CP 5613 FO, CP 5614, CP 5614 A2, CP 5624; alemán/inglés

- Single License para 1 instalación
- Servicio de actualización del software por 1 año, con prórroga automática; requisito: versión de software actual
- Upgrade de FMS-5613 Edition 2006 o 2007 a FMS-5613 Edition 2008
- Upgrade de FMS-5613 V6.0, V6.1, V6.2 o V6.3 a FMS-5613 Edition 2008

Referencia

6GK1 713-5FB71-3AA0

6GK1 713-5FB00-3AL0

6GK1 713-5FB00-3AE0

6GK1 713-5FB00-3AE1

Referencia

PROFIBUS FC Standard Cable GP

Tipo estándar de diseño especial para el montaje rápido, de 2 hilos, apantallado, venta por metros; unidad de suministro máx. 1000 m, pedido mínimo 20 m

6XV1 830-0EH10

Conector de bus PROFIBUS FastConnect RS485 Plug 180

con salida de cable a 180°, desplazamiento de aislamiento

6GK1 500-0FC10

Terminal de bus PROFIBUS 12M

Terminal de bus para conectar estaciones PROFIBUS hasta 12 Mbits/s con cable de conexión de 1,5 m

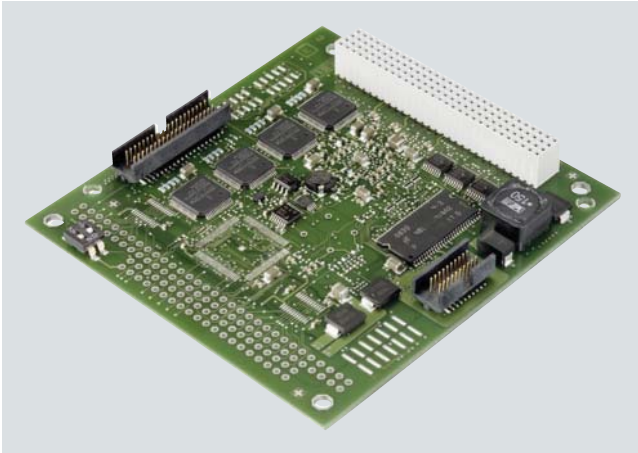
6GK1 500-0AA10

PROFIBUS FastConnect Stripping Tool

Herramienta preajustada para pelar rápidamente cables de bus PROFIBUS FastConnect

6GK1 905-6AA00

Sinopsis



ISO	TCP/UDP	PN	MRP	OPC	PG/OP	S7/S5	IT
	●	●	●				

- Tarjeta PCI-104 para conectar sistemas PCI-104 a PROFINET IO
- Dúplex/semidúplex con y autonegociación
- Con ASIC para Ethernet en tiempo real ERTEC 400
- Switch de tiempo real de 4 puertos integrado
- Servicios de comunicación:
 - PROFINET IO-Controller y/o PROFINET IO-Device
 - soporte de IRT para aplicaciones de control de movimiento
- Alto rendimiento con acceso directo a la memoria
- Integración en sistemas de gestión de red gracias al soporte de SNMP
- Amplias posibilidades de diagnóstico para instalación, puesta en marcha y funcionamiento del módulo
- Potentes herramientas de configuración están incluidas en el volumen de suministro de la tarjeta

Datos técnicos

Referencia	6GK1 160-4AA00
Nombre del producto	CP 1604
Velocidad de transferencia	
Velocidad de transferencia en la interfaz 1	10 ... 100 Mbits/s
Interfaces	
Número de conexiones eléctricas	
• en la interfaz 1 según Industrial Ethernet	4
• para alimentación	1
Tipo de conexión eléctrica	
• en la interfaz 1 según Industrial Ethernet	Puerto RJ45 a través de Connection board
• del bus de fondo	PCI-104 (32Bit)
• para alimentación	Bloque de bornes de 4 polos a través de Power Supply Board
Alimentación, consumo, pérdidas	
Tipo de corriente de alimentación	DC
Tipo de alimentación, fuente externa opcional	Sí
Tensión de alimentación	
• 1 del bus de fondo	5 V
• externa	- ...
Tensión de alimentación Nota	fuentes externa opcional y tensión de alimentación externa, alternativamente a través de Power Supply Board (accesorio opcional)
Tolerancia simétrica relativa	
• a 5 V con DC	5 %
• con 24 V DC	20 %
Consumo	
• 1 del bus de fondo con DC máxima	0,8 A
• de alimentación externa a 24 V DC, máximo	0,3 A
Pérdidas	
• con funcionamiento del switch, máximo	4 W 4,1 W
Condiciones ambientales permitidas	
Temperatura ambiente	
• durante el funcionamiento	5 ... 55 °C
• durante el almacenamiento	-20 ... +60 °C
• durante el transporte	-20 ... +60 °C
humedad relativa del aire a 25 °C sin condensación durante el funcionamiento, máxima	95 %
Grado de protección IP	IP00
Diseño, dimensiones y pesos	
Formato del módulo	PCI-104
Anchura	90 mm
Altura	24 mm
Peso neto	110 g

Controladores embebidos

Comunicación

CP 1604

Datos técnicos (continuación)

Referencia	6GK1 160-4AA00	Referencia	6GK1 160-4AA00
Nombre del producto	CP 1604	Nombre del producto	CP 1604
Características, funciones y componentes del producto en general		Funciones de producto	
Número de tarjetas del mismo tipo enchufables por estación de PC	1	Función de producto Soporte de MIB	Sí
Número de módulos Nota	-	Protocolo soportado	
Datos de rendimiento		• SNMP v1	Sí
<u>Datos de rendimiento Comunicación</u>		• DCP	Sí
<u>PROFINET como PN IO-Controller</u>		• LLDP	Sí
Se requiere software para comunicación PROFINET IO	No	Software de configuración necesario	NCM PC incluido en el suministro necesario
Número de PN IO-Devices asociables al PROFINET IO-Controller, total	128	Funciones de producto Diagnóstico	
Número de PN IO IRT-Devices asociables al PROFINET IO-Controller	64	Función de producto	
Volumen de datos		• Diagnóstico basado en web	Sí
• como datos útiles para variables de entrada como PROFINET IO-Controller, máximo	8192 bytes	• Diagnóstico de puertos	Sí
• como datos útiles para variables de salida como PROFINET IO-Controller, máximo	8192 bytes	Funciones de producto Switch	
• como datos útiles para variables de entrada por cada PN IO-Device como PROFINET IO-Controller, máximo	1433 bytes	Equipamiento de producto Switch	Sí
• como datos útiles para variables de salida por cada PN IO-Device como PROFINET IO-Controller, máximo	1433 bytes	Función de producto gestionada por switch	No
<u>Datos de rendimiento Comunicación</u>		Función de producto con switch IO IRT PROFINET	Sí
<u>PROFINET como PN IO-Device</u>		Funciones de producto Redundancia	
Volumen de datos		Función de producto	
• como datos útiles para variables de entrada como PROFINET IO-Device, máximo	1433 bytes	• Redundancia en anillo	Sí
• como datos útiles para variables de salida como PROFINET IO-Device, máximo	1433 bytes	• Gestor de redundancia	Sí
• como datos útiles para variables de entrada por cada submódulo como PROFINET IO-Device	254 bytes	• Método de redundancia MRP	Sí
• como datos útiles para variables de salida por cada submódulo como PROFINET IO-Device	254 bytes	Normas, especificaciones, homologaciones	
• como datos útiles para el área de coherencia por cada submódulo	254 bytes	Norma	
Número de submódulos por cada PROFINET IO-Device	64	• sobre CEM	89/336/CEE
		• sobre seguridad de CSA y UL	CAN/CSA C22.2 & UL 60950-1
		• sobre emisión de perturbaciones	EN 61000-6-3, EN 61000-6-4
		• sobre inmunidad a perturbaciones	EN 61000-6-1, EN 61000-6-2
		Certificado de aptitud	
		• Marcado CE	Sí
		• C-Tick	Sí
		Accesorios	
		Accesorios	opcional: Connection Board para CP 1604, Power Supply Board para CP 1604, kit de desarrollo

Datos de pedido	Referencia	Referencia
Procesador de comunicación CP 1604 Tarjeta PCI-104 (32 bits) con ASIC ERTEC 400 para conectar sistemas PCI-104 a PROFINET IO con switch de tiempo real de 4 puertos (RJ45); incl. software IO-Base para PROFINET IO-Controller y NCM PC; Single License para una instalación, software runtime, software y manual electrónico en CD-ROM, clase A, para Windows XP Profesional de 32 bits; otros sistemas operativos a través del kit de desarrollo HARDNET-PN IO alemán/inglés	6GK1 160-4AA00	Kit de desarrollo HARDNET-PN IO Kit de desarrollo de software para CP 1616/CP 1604; drivers y software IO-Base para CP 1616/CP 1604 a modo de PN IO-Controller y PN IO-Device en el código fuente para migración a otros sistemas operativos basados en PC; incl. código de ejemplo ejecutable bajo SUSE Linux 10, Windows XP Professional y Windows 7 IE TP Cord RJ45/RJ45 Cable de par trenzado 4 x 2 con 2 conectores RJ45 <ul style="list-style-type: none"> • 0,5 m • 1 m • 2 m • 6 m • 10 m
Paquete Microbox CP 1604 Paquete para aplicar el CP 1604 en un SIMATIC Microbox PC; compuesto de CP 1604, Connection Board, Power Supply y bastidor de ampliación para Microbox PC; aplicable usando el kit de desarrollo DK-16xx PN IO; NCM PC	6GK1 160-4AU00	6XV1 870-3QE50 6XV1 870-3QH10 6XV1 870-3QH20 6XV1 870-3QH60 6XV1 870-3QN10
Accesorios Tarjeta de conexión para CP 1604 Tarjeta de conexión para CP 1604 con cuatro conectores RJ45 y cable de unión	6GK1 160-4AC00	SCALANCE X204IRT Switches para Industrial Ethernet con funcionalidad de gestión; Isochronous Real-Time, diagnóstico por LED, contacto de señalización de fallo con pulsador SET, alimentación redundante; 4 puertos RJ45 a 10/100 Mbits/s
Fuente de alimentación para CP 1604 Fuente de alimentación redundante para el CP 1604; para el funcionamiento del switch de 4 puertos integrado en el CP 1604 con el sistema PC-104 apagado; incl. cable de conexión	6GK1 160-4AP00	6GK5 204-0BA00-2BA3

I: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H

Controladores embebidos



7

Controladores SIMATIC basados en PC



8/2

Controladores SIMATIC basados en PC

8/2

SIMATIC WinAC RTX

8/9

SIMATIC WinAC RTX F

8/16

SIMATIC WinAC ODK

Folleto

Dispone de folletos para ayudarle a seleccionar productos SIMATIC en:

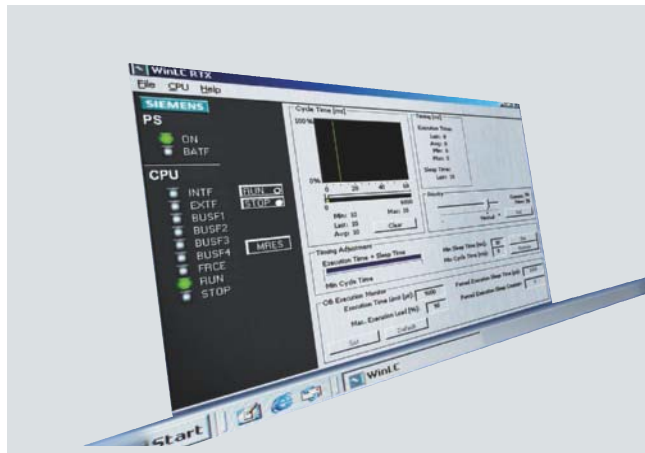
www.siemens.com/simatic/printmaterial

Controladores SIMATIC basados en PC

Controladores SIMATIC basados en PC

SIMATIC WinAC RTX

Sinopsis



- SIMATIC WinAC RTX: optimizado para aplicaciones que exigen un alto grado de flexibilidad y capacidad de integración.
- La solución en software para tareas que exigen determinismo estricto y alto rendimiento.
- Con ampliación de funcionalidad en tiempo real para garantizar el comportamiento determinista del autómeta.

Nuevo con WinAC RTX 2010:

- Para Windows 7
- Servidor web
- Nuevas funciones PROFINET:
 - Modo isócrono
 - Shared Device
 - Redundancia de medios
 - Configuración de IP

Datos técnicos

	6ES7 671-0RC08-0YA0
Nombre del producto	SIMATIC WinAC RTX 2010
Versión	
Versión del HW	-
Versión de firmware	V4.6
Paquete de programas asociado	STEP 7 V5.5 o superior + actualización del HW/iMap V3.0 SP1
Memoria	
Memoria de trabajo	
• Integrada (para programa)	4 Mbyte; configurable; dependiente de Non Paged Memory Pool
• Integrada (para datos)	4 Mbyte; configurable; dependiente de Non Paged Memory Pool
Memoria de carga	
• RAM integrada, máx.	8 Mbyte; configurable; dependiente de Non Paged Memory Pool
Bloques CPU	
DB	
• Cantidad, máx.	65 535; Limitada únicamente por la memoria de trabajo configurada para datos
• Tamaño, máx.	64 Kibyte
FB	
• Cantidad, máx.	65 536; Limitada únicamente por la memoria de trabajo configurada para código
• Tamaño, máx.	64 Kibyte
FC	
• Cantidad, máx.	65 536; Limitada únicamente por la memoria de trabajo configurada para código
• Tamaño, máx.	64 Kibyte

	6ES7 671-0RC08-0YA0
OB	
• Tamaño, máx.	64 Kibyte
Profundidad de anidamiento	
• por cada prioridad	24
• adicional, dentro de un OB de error	24
Tiempos de ejecución de la CPU	
para operaciones de bits, mín.	0,004 µs; típ.
para aritmética en coma fija, mín.	0,003 µs; típ.
para aritmética en coma flotante, mín.	0,004 µs; típ.
Plataforma de referencia	Pentium IV, 2,4 GHz
Contadores, temporizadores y su remanencia	
Contadores S7	
• Cantidad	2 048
• Remanencia	
- configurable	Sí
- Límite inferior	0
- Límite superior	2 047
- predeterminado	8
• Rango de contaje	
- configurable	Sí
- Límite inferior	0
- Límite superior	999
Contadores IEC	
• existente	Sí
• Clase	SFB
• Cantidad	ilimitado (limitado solo por la memoria de trabajo)

Controladores SIMATIC basados en PC

Controladores SIMATIC basados en PC

SIMATIC WinAC RTX

Datos técnicos (continuación)

6ES7 671-0RC08-0YA0	
Temporizadores S7	
• Cantidad	2 048
• Remanencia	
- configurable	Si
- Límite inferior	0
- Límite superior	2 047
- predeterminado	0
• Rango de tiempo	
- Límite inferior	10 ms
- Límite superior	9 990 s
Temporizadores IEC	
• existente	Si
• Clase	SFB
• Cantidad	ilimitado (limitado solo por la memoria de trabajo)
Áreas de datos y su remanencia	
Remanencia sin SAI/UPS ni fuente PS Extension Board	128 kbytes con SIMATIC IPC427C y HMI IPC477C; otros SIMATIC PC bajo consulta
Remanencia con SAI/UPS	todos los datos
Marcas	
• Cantidad, máx.	16 Kibyte
• Remanencia predeterminada	MB 0 a MB 15
• N° de marcas de ciclo	8
Bloques de datos	
• Remanencia configurable	Si; ajustando apropiadamente la propiedad de volatilidad del DB
• Remanencia predeterminada	Si
Datos locales	
• ajustable, máx.	64 Kibyte
• predeterminado	32 Kibyte
• por cada prioridad, máx.	61 440 byte
Área de direcciones	
Área de direcciones de periferia	
• Total	16 Kibyte
• Salidas	16 Kibyte
• de ellas, descentralizadas	
- Interfaz DP, entradas	16 Kibyte
- Interfaz DP, salidas	16 Kibyte
- Interfaz PN, entradas	16 Kibyte
- Interfaz PN, salidas	16 Kibyte

6ES7 671-0RC08-0YA0	
Imagen del proceso	
• Entradas, configurables	8 Kibyte
• Salidas, configurables	8 Kibyte
• Entradas, predeterminado	512 byte
• Salidas, predeterminado	512 byte
Imágenes de subproceso	
• N° de imágenes de subproceso, máx.	15
Canales digitales	
• Entradas	128 000
• Salidas	128 000
Canales analógicos	
• Entradas	8 000
• Salidas	8 000
Configuración del hardware	
Submódulos	
• N° de submódulos, máx.	4
• De ellos, PROFIBUS, máx.	4; Interfaces compatibles: ver 1. ^a y 2. ^a interfaz
• De ellos, Industrial Ethernet, máx.	1; Interfaces compatibles: ver 3. ^a y 4. ^a interfaz
N° de FM y CP utilizables (recomendación)	
• FM	FM descentralizado: FM 350-1/350-2, FM 351, FM 352, FM 353, FM 355/355-2
• CP, punto a punto	2; CP 340, CP 341 descentralizado
• CP, LAN	vía CP en PC

Controladores SIMATIC basados en PC

Controladores SIMATIC basados en PC

SIMATIC WinAC RTX

Datos técnicos (continuación)

6ES7 671-0RC08-0YA0	
Hora	
Reloj	
• Reloj por hardware (reloj tiempo real)	Sí
• respaldado y sincronizable	Sí
Contador de horas de funcionamiento	
• Cantidad	8
Sincronización de la hora	
• soportada	Sí
• en CP de PC, esclavo	Sí
• por Ethernet vía NTP	Sí
1. Interfaz	
Tipo de interfaz	CP 5611-A2, CP 5621, interfaz PB integrada de SIMATIC PC
Nº de CP posibles simultáneamente, máx.	1
Norma física	RS485/PROFIBUS
con aislamiento galvánico	Sí
Alimentación en interfaz (15 a 30 V DC), máx.	no existente
Nº de recursos de conexión	8
Funcionalidad	
• MPI	No
• Maestro DP	Sí
• Esclavo DP	No
Maestro DP	
• Número de conexiones, máx.	8
• Servicios	
- Comunicación PG/OP	Sí
- Comunicación de datos globales	No
- Comunicación S7 básica	No
- Comunicación S7	Sí
- Comunicación S7, como client	Sí
- Comunicación S7, como servidor	Sí
- Soporte de equidistancia	Sí; sólo en combinación con modo isócrono
- Modo isócrono	Sí
- SYNC/FREEZE	Sí
- Activar/desactivar esclavos DP	Sí
- Comunicación directa de datos (esclavo-esclavo)	Sí
- DPV1	Sí
• Velocidades de transmisión, máx.	12 Mbit/s
• Nº de esclavos DP, máx.	64
• Área de direcciones	
- Entradas, máx.	16 Kibyte
- Salidas, máx.	16 Kibyte
• Datos útiles por esclavo DP	
- Entradas, máx.	244 byte
- Salidas, máx.	244 byte

6ES7 671-0RC08-0YA0	
2. Interfaz	
Tipo de interfaz	CP 5613, CP 5613-A2, CP 5603
Nº de CP posibles simultáneamente, máx.	4
Norma física	RS485/PROFIBUS
con aislamiento galvánico	Sí
Funcionalidad	
• MPI	No
• Maestro DP	Sí
• Esclavo DP	No
Maestro DP	
• Número de conexiones, máx.	50
• Servicios	
- Comunicación PG/OP	Sí
- Comunicación de datos globales	No
- Comunicación S7 básica	No
- Comunicación S7	Sí
- Comunicación S7, como client	Sí
- Comunicación S7, como servidor	Sí
- Soporte de equidistancia	Sí; sólo en combinación con modo isócrono
- Modo isócrono	Sí
- SYNC/FREEZE	Sí
- Activar/desactivar esclavos DP	Sí
- Comunicación directa de datos (esclavo-esclavo)	Sí
- DPV1	Sí
• Velocidades de transmisión, máx.	12 Mbit/s
• Nº de esclavos DP, máx.	125
• Área de direcciones	
- Entradas, máx.	16 Kibyte
- Salidas, máx.	16 Kibyte
• Datos útiles por esclavo DP	
- Entradas, máx.	244 byte
- Salidas, máx.	244 byte
3. Interfaz	
Tipo de interfaz	PROFINET
Nº de CP posibles simultáneamente, máx.	1; Intel Pro/1000 (Intel 82571EB, 82573L, 82574L, 82541PI; se requiere "non shared IRQ"); interfaz IE integrada SIMATIC PC 4x7B, 6x7B, 8x7B, IPC4x7C, IPC6x7C, IPC8x7C
Norma física	Ethernet
con aislamiento galvánico	Sí
Switch integrado	No
Número de puertos	1
Detección automática de la velocidad de transferencia	Sí; 10/100 Mbits/s
Autonegociación	Sí
Autocrossing	Sí
Redundancia del medio	
• soportada	No

Controladores SIMATIC basados en PC

Controladores SIMATIC basados en PC

SIMATIC WinAC RTX

Datos técnicos (continuación)

6ES7 671-0RC08-0YA0	
Funcionalidad	
• PROFINET IO-Controller	Sí
• PROFINET IO-Device	No
• PROFINET CBA	Sí
PROFINET IO-Controller	
• Servicios	
- Comunicación PG/OP	Sí
- Comunicación S7	Sí
- Modo isócrono	No
- Comunicación IE abierta	Sí
• Velocidad de transferencia, mín.	100 Mbit/s
• Velocidad de transferencia, máx.	100 Mbit/s
• N° de IO-Devices conectables para RT, máx.	128
- de ellos, en línea, máx.	128
• IRT, soportado	No
• Soporta arranque priorizado	Sí
- N° de IO-Devices posibles, máx.	32
• Activar/desactivar IO Devices	Sí
- Número de I/O Devices activables/desactivables simultáneamente, máx.	8
• IO-Devices (puertos asociados) que cambian en servicio, soportado	Sí
• Cambio de aparato sin soporte removible	Sí
• Emisión de tactos	1 ms
• Tiempo de actualización	1 - 512 ms (el valor mínimo depende de la proporción de comunicación ajustada para PROFINET IO, del número de dispositivos IO y del número de datos útiles configurados).
• Área de direcciones	
- Entradas, máx.	16 Kibyte
- Salidas, máx.	16 Kibyte
• Datos útiles por área de direcciones, máx.	2 kbyte
- Coherencia de datos útiles, máx.	256 byte
Comunicación IE abierta	
• Comunicación IE abierta, soportada	Sí
• Número de conexiones, máx.	32
• Números de puerto locales utilizados en el sistema	0, 20, 21, 23, 25, 80, 102, 135, 161, 8080, 34962, 34963, 34964, 65532, 65533, 65534, 65535
• Keep Alive, función soportada	Sí

6ES7 671-0RC08-0YA0	
4. Interfaz	
Tipo de interfaz	PROFINET
N° de CP posibles simultáneamente, máx.	1; CP 1616 (HW versión 8 o superior), CP 1604 (HW versión 7 o superior), interfaz PN integrada de SIMATIC PC y S7-mEC
Norma física	Ethernet
con aislamiento galvánico	Sí
Switch integrado	Sí
Número de puertos	3
Detección automática de la velocidad de transferencia	Sí; 10/100 Mb/s
Autonegociación	Sí
Autocrossing	Sí
Redundancia del medio	
• soportada	Sí
• Tiempo de conmutación en caso de rotura de cable, típ.	200 ms
• N° de estaciones en el anillo, máx.	50
Cambio de dirección IP en tiempo de ejecución, función soportada	Sí
N° de recursos de conexión	32
Funcionalidad	
• PROFINET IO-Controller	Sí
• PROFINET IO-Device	No
• PROFINET CBA	Sí
PROFINET IO-Controller	
• Servicios	
- Comunicación PG/OP	Sí
- Comunicación S7	Sí
- Modo isócrono	Sí
- Comunicación IE abierta	Sí
• Velocidad de transferencia, máx.	100 Mbit/s
• N.º de IO-Devices conectables, para RT máx.	256
- de ellos, en línea, máx.	256
• N° de IO Devices con IRT y la opción "alta flexibilidad"	64
- de ellos, en línea, máx.	32
• N° de IO Devices con IRT y la opción "alto rendimiento", máx.	64
- de ellos, en línea, máx.	32
• IRT, soportado	Sí
• Soporta arranque priorizado	Sí
- N° de IO-Devices posibles, máx.	32
• Activar/desactivar IO Devices	Sí
- Número de I/O Devices activables/desactivables simultáneamente, máx.	8
• IO-Devices (puertos asociados) que cambian en servicio, soportado	Sí
• Cambio de aparato sin soporte removible	Sí
• Emisión de tactos	250 µs, 500 µs, 1 ms
• Tiempo de actualización	0,25 - 512 en función del ciclo de emisión
• Área de direcciones	
- Entradas, máx.	16 Kibyte
- Salidas, máx.	16 Kibyte
• Datos útiles por área de direcciones, máx.	2 kbyte
- Coherencia de datos útiles, máx.	256 byte

Controladores SIMATIC basados en PC

Controladores SIMATIC basados en PC

SIMATIC WinAC RTX

Datos técnicos (continuación)

6ES7 671-0RC08-0YA0	
Comunicación IE abierta	
• Comunicación IE abierta, soportada	Si
• Número de conexiones, máx.	32
• Números de puerto locales utilizados en el sistema	0, 20, 21, 25, 80, 102, 135, 161, 34962, 34963, 34964, 65532, 65533, 65534, 65535
Funciones de comunicación	
Comunicación PG/OP	Si
Enrutado de registros	Si; sólo con CP 5611 o la interfaz PROFIBUS integrada de SIMATIC PC
Comunicación de datos globales	
• soportada	No
Comunicación S7 básica	
• soportada	No
Comunicación S7	
• soportada	Si
• como servidor	Si
• Como cliente	Si
• Datos útiles por tarea, máx.	64 Kibyte; si se utiliza BSEND/USEND
• TCP/IP	Si
- Número de conexiones, máx.	32
- Longitud de datos con tipo de conexión 01H, máx.	no se soporta
- Longitud de datos con tipo de conexión 11H, máx.	65 534 byte
- Tamaño de datos, máx.	65 534 byte
• ISO-on-TCP (RFC1006)	Si
- Número de conexiones, máx.	32
- Tamaño de datos, máx.	65 534 byte
• UDP	Si
- Número de conexiones, máx.	32
- Tamaño de datos, máx.	1 472 byte
servidores web	
• soportada	Si
• Número de clientes HTTP	2
• Páginas web definidas por el usuario	No

6ES7 671-0RC08-0YA0	
PROFINET CBA (con carga de comunicación ajustada a su valor teórico)	
• Ajuste teórico de la carga de comunicación de la CPU	20 %
• Nº de interlocutores de interconexión remotos	64
• Cantidad de funciones maestro/esclavo	30
• Suma de todas las conexiones maestro/esclavo	1 000
• Tamaño de los datos de todas las conexiones maestro/esclavo entrantes, máx	6 800 byte
• Tamaño de los datos de todas las conexiones maestro/esclavo salientes, máx.	6 800 byte
• Número de interconexiones internas del dispositivo y por PROFIBUS	500
• Tamaño de los datos de las interconexiones PROFIBUS y las interconexiones internas de los dispositivos, máx	4 000 byte
• Tamaño de los datos de cada conexión, máx	1 400 byte
• Interconexiones remotas con transferencia acíclica	
- Frecuencia de muestreo: intervalo de muestreo, mín.	500 ms
- Número de interconexiones entrantes	100
- Número de interconexiones salientes	100
- Tamaño de los datos de todas las interconexiones entrantes, máx.	2 000 byte
- Tamaño de los datos de todas las interconexiones salientes, máx.	2 000 byte
- Tamaño de los datos de cada conexión, máx	1 400 byte
• Interconexiones remotas con transferencia cíclica	
- Frecuencia de transferencia: intervalo de transferencia, mín.	10 ms
- Número de interconexiones entrantes	200
- Número de interconexiones salientes	200
- Tamaño de los datos de todas las interconexiones entrantes, máx.	4 800 byte
- Tamaño de los datos de todas las interconexiones salientes, máx.	4 800 byte
- Tamaño de los datos de cada conexión, máx	250 byte
• Variables HMI vía PROFINET (acíclicas)	
- Número de estaciones conectables para variables HMI (PN OPC/iMAP)	3
- Actualización de variables HMI	500 ms
- Número de variables HMI	200
- Tamaño de datos de todas las variables HMI, máx.	2 000 byte

Controladores SIMATIC basados en PC

Controladores SIMATIC basados en PC

SIMATIC WinAC RTX

Datos técnicos (continuación)

6ES7 671-0RC08-0YA0	
PROFINET CBA (con carga de comunicación ajustada a su valor teórico)	
• Funcionalidad de proxy PROFIBUS	
- soportada	Sí
- Número de dispositivos PROFIBUS acoplados	16
- Tamaño de los datos de cada conexión, máx.	240 byte; en función del esclavo
Nº de conexiones	
• Total	96
Funciones de aviso S7	
Cantidad de equipos que pueden conectarse para funciones de aviso, máx.	62
Procedimiento SCAN	No
Avisos de diagnóstico de proceso	Sí; ALARM_S, ALARM_SQ, ALARM_D, ALARM_DQ
Bloques Alarm-S activos simultáneamente, máx.	20; de un total de 20 para todos los SFC
Bloques Alarm 8	Sí
• Nº de instancias para bloques de comunicación Alarm 8 y S7, máx.	4 000
Avisos del sistema de control	No
Funciones de test y puesta en marcha	
Estado/forzado	
• Estado/Forzado de variables	Sí
Forzado permanente	
• Forzado permanente	No
Estado de bloques	Sí
Paso individual	Sí
Nº de puntos de parada	20
Búfer de diagnóstico	
• existente	Sí
• Nº de entradas, máx.	3 200
- configurable	Sí
- predeterminado	120
Modo isócrono	
Modo isócrono	Sí
Nº de maestros DP isócronos	2
Datos útiles por esclavo isócrono, máx.	128 byte
Equidistancia	Sí
Máxima frecuencia de reloj	2,2 ms; 2,2 ms sin imagen de subproceso; 2,2 ms con imagen de subproceso

6ES7 671-0RC08-0YA0	
Requisitos de hardware	
Hardware requerido	PC con monitor a color, teclado, ratón o dispositivo indicador para Windows
Espacio necesario en disco duro, mín.	100 Mbyte
Memoria central, mín.	1 Gbyte
Procesador	Intel Celeron M 900 MHz o compatible
• Sistema multiprocesador	Sí; Dual Pentium, CoreDuo, Core2Duo o compatible
• Hyperthreading	Sí
Sistemas operativos	
Windows NT 4.0	No
Windows 2000	No
Windows XP	Sí; Professional, SP2 y SP3
Windows XP embedded	Sí; Con la imagen de suministro de SIMATIC PC
• Tipos HAL soportados en Windows XP	PC con monoprocesador ACPI, PC con multiprocesador ACPI, PC con multiprocesador MPS
Windows Vista	No
Windows Embedded Standard 7	No
Windows 7	Sí; Professional, Enterprise, Ultimate (solo 32 bits)
programación	
• Lenguaje de programación	
- KOP	Sí
- FUP	Sí
- AWL	Sí
- SCL	Sí
- CFC	Sí
- GRAPH	Sí
- HiGraph®	Sí
• Niveles de paréntesis	8
• Librerías de software	
- Easy Motion Control	Sí
Protección de know-how	
• Protección de programas de usuario/Protección por contraseña	Sí
Interfaces Open Development	
• CCX (Custom Code Extension)	Sí; a partir de WinAC ODK V4.2
• CMI (Controller Management Interface)	Sí; a partir de WinAC ODK V4.2
• SMX (Shared Memory Extension)	Sí; a partir de WinAC ODK V4.2
- Entradas	4 Kibyte
- Salidas	4 Kibyte
Dimensiones y peso	
Peso	
• Peso, aprox.	100 g; con embalaje

Controladores SIMATIC basados en PC

Controladores SIMATIC basados en PC

SIMATIC WinAC RTX

Datos de pedido	Referencia	Referencia
SIMATIC WinAC RTX 2010 PLC por software para tareas de automatización basadas en PC con determinismo estricto; PROFIBUS y PROFINET; CD-ROM con documentación electrónica en alemán, inglés y francés; Single License, ejecutable tanto en Windows XP SP2 y SP3 como en Windows 7 (32 bits)	J 6ES7 671-0RC08-0YA0	
Upgrade SIMATIC WinAC RTX 2010 Para actualizar Basis/RTX V3.x, V4.0, V4.1 2005, 2008 y 2009; Single License, ejecutable tanto en Windows XP SP2 y SP3 como en Windows 7 (32 bits)	J 6ES7 671-0RC08-0YE0	
Procesador de comunicaciones CP 5611 A2 Tarjeta PCI (32 bits) para la conexión de una PG o un PC a PROFIBUS	6GK1 561-1AA01	
Procesador de comunicaciones CP 5621 <ul style="list-style-type: none"> Tarjeta PCI Express x1 (32 bits) C para la conexión de una PG o un PC a PROFIBUS Tarjeta PCI Express x1 (32 bits) C CP 5621 y cable MPI, 5 m 	6GK1 562-1AA00 6GK1 562-1AM00	
Paquete Microbox CP 5603 Compuesto de módulo CP 5603 y bastidor de ampliación Microbox	I 6GK1 560-3AU00	
Procesador de comunicaciones CP 5613 A2 Tarjeta PCI (32 bits; 3,3 V/5 V) para la conexión a PROFIBUS, incl. software DP-Base con NCM PC; interfaz DP-RAM para maestro DP, incl. protocolo PG y FDL; Single License para 1 instalación, software runtime, software y manual electrónico en CD-ROM, clase A, para Windows 2000 Professional/Server de 32 bits; Windows XP Professional, alemán/inglés	6GK1 561-3AA01	
		Procesador de comunicaciones CP 5623 Tarjeta PCI Express x1 (32 bits) para la conexión a PROFIBUS, incl. software DP-Base con NCM PC; interfaz DP-RAM para maestro DP o esclavo DP, incl. protocolo PG y FDL; Single License para 1 instalación, software runtime, software y manual electrónico en CD-ROM, clase A, para el soporte del sistema operativo ver el software SIMATIC NET; alemán/inglés
		Procesador de comunicaciones CP 1616 Tarjeta PCI (32 bits; Universal Key 3,3/5 V) con ASIC ERTEC 400 para conectar PC a PROFINET IO con switch de tiempo real de 4 puertos (RJ45); incl. software IO-Base para PROFINET IO-Controller (modo RT) y NCM PC; Single License para una instalación, software runtime, software y manual electrónico en CD-ROM, clase A, para Windows XP Professional de 32 bits; alemán/inglés
		Paquete Microbox CP 1604 Paquete para aplicar el CP 1604 en un SIMATIC Microbox PC; compuesto de CP 1604, Connection Board, Power Supply y bastidor de ampliación para Microbox PC; aplicable usando el kit de desarrollo DK-16xx PN IO; NCM PC

C: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: 5D002ENCU

I: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H

J: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99S

Controladores SIMATIC basados en PC

Controladores SIMATIC basados en PC

SIMATIC WinAC RTX F

Sinopsis



- SIMATIC WinAC RTX F: optimizado para aplicaciones que requieren gran flexibilidad y capacidad de ampliación y que también deben cumplir requisitos de seguridad hasta SIL 3 (IEC 61508).
- La solución en software para tareas que exigen determinismo estricto y alto rendimiento.
- Con ampliación de funcionalidad en tiempo real para garantizar el comportamiento determinista del autómatas.
- Posibilidad de conectar perifera descentralizada vía PROFIBUS y/o PROFINET, también de seguridad vía PROFI-safe.

Datos técnicos

6ES7 671-1RC08-0YA0	
Nombre del producto	SIMATIC WinAC RTX F 2010
Versión	-
Versión del HW	-
Versión de firmware	V4.6
Paquete de programas asociado	STEP 7 V5.5 o superior + actualización del HW/iMap V3.0 SP1/paquete opcional S7 Distributed Safety a partir de V5.4 + SP5/S7 F Configuration Pack V5.5 + SP6 + HF1
Memoria	
Memoria de trabajo	
• Integrada (para programa)	4 Mbyte; configurable; dependiente de Non Paged Memory Pool
• Integrada (para datos)	4 Mbyte; configurable; dependiente de Non Paged Memory Pool
Memoria de carga	
• RAM integrada, máx.	configurable; dependiente de Non Paged Memory Pool
Bloques CPU	
DB	
• Cantidad, máx.	65 535; Limitada únicamente por la memoria de trabajo configurada para datos
• Tamaño, máx.	64 Kibyte
FB	
• Cantidad, máx.	65 536; Limitada únicamente por la memoria de trabajo configurada para código
• Tamaño, máx.	64 Kibyte
FC	
• Cantidad, máx.	65 536; Limitada únicamente por la memoria de trabajo configurada para código
• Tamaño, máx.	64 Kibyte
OB	
• Tamaño, máx.	64 Kibyte
Profundidad de anidamiento	
• por cada prioridad	24
• adicional, dentro de un OB de error	24

6ES7 671-1RC08-0YA0	
Tiempos de ejecución de la CPU	
para operaciones de bits, mín.	0,004 µs; típ.
para aritmética en coma fija, mín.	0,003 µs; típ.
para aritmética en coma flotante, mín.	0,004 µs; típ.
Plataforma de referencia	Pentium IV, 2,4 GHz
Contadores, temporizadores y su remanencia	
Contadores S7	
• Cantidad	2 048
• Remanencia	
- configurable	Sí
- Límite inferior	0
- Límite superior	2 047
- predeterminado	8
• Rango de contaje	
- configurable	Sí
- Límite inferior	0
- Límite superior	999
Contadores IEC	
• existente	Sí
• Clase	SFB
• Cantidad	ilimitado (limitado solo por la memoria de trabajo)
Temporizadores S7	
• Cantidad	2 048
• Remanencia	
- configurable	Sí
- Límite inferior	0
- Límite superior	2 047
- predeterminado	0
• Rango de tiempo	
- Límite inferior	10 ms
- Límite superior	9 990 s
Temporizadores IEC	
• existente	Sí
• Clase	SFB
• Cantidad	ilimitado (limitado solo por la memoria de trabajo)

Controladores SIMATIC basados en PC

Controladores SIMATIC basados en PC

SIMATIC WinAC RTX F

Datos técnicos (continuación)

6ES7 671-1RC08-0YA0	
Áreas de datos y su remanencia	
Remanencia sin SAI/UPS ni fuente PS Extension Board	128 kbytes con SIMATIC IPC427C y HMI IPC477C; otros SIMATIC PC bajo consulta
Remanencia con SAI/UPS	todos los datos
Marcas	
• Cantidad, máx.	16 Kibyte
• Remanencia predeterminada	MB 0 a MB 15
• N° de marcas de ciclo	8
Bloques de datos	
• Remanencia configurable	Sí; ajustando apropiadamente la propiedad de volatilidad del DB
• Remanencia predeterminada	Sí
Datos locales	
• ajustable, máx.	64 Kibyte
• predeterminado	32 Kibyte
• por cada prioridad, máx.	61 440 byte
Área de direcciones	
Área de direcciones de periferia	
• Total	16 Kibyte
• Salidas	16 Kibyte
• de ellas, descentralizadas	
- Interfaz DP, entradas	16 Kibyte
- Interfaz DP, salidas	16 Kibyte
- Interfaz PN, entradas	16 Kibyte
- Interfaz PN, salidas	16 Kibyte
Imagen del proceso	
• Entradas, configurables	8 Kibyte
• Salidas, configurables	8 Kibyte
• Entradas, predeterminado	512 byte
• Salidas, predeterminado	512 byte
Imágenes de subproceso	
• N° de imágenes de subproceso, máx.	15
Canales digitales	
• Entradas	128 000
• Salidas	128 000
Canales analógicos	
• Entradas	8 000
• Salidas	8 000
Configuración del hardware	
Submódulos	
• N° de submódulos, máx.	4
• De ellos, PROFIBUS, máx.	4; Interfaces compatibles: ver 1. ^a y 2. ^a interfaz
• De ellos, Industrial Ethernet, máx.	1; Interfaces compatibles: ver 3. ^a y 4. ^a interfaz
N° de FM y CP utilizables (recomendación)	
• FM	4; FM descentralizado: FM 350-1, FM 350-2, FM 351, FM 352/ FM 352-5, FM 353, FM 354, FM 355, FM 355-2
• CP, punto a punto	2; CP 340, CP 341 descentralizado
• CP, LAN	vía CP en PC

6ES7 671-1RC08-0YA0	
Hora	
Reloj	
• Reloj por hardware (reloj tiempo real)	Sí
• respaldado y sincronizable	Sí
Contador de horas de funcionamiento	
• Cantidad	8
Sincronización de la hora	
• soportada	Sí
• en CP de PC, esclavo	Sí
• por Ethernet vía NTP	Sí
1. Interfaz	
Tipo de interfaz	CP 5611-A2, CP 5621, interfaz PB integrada de SIMATIC PC
N° de CP posibles simultáneamente, máx.	1
Norma física	RS485/PROFIBUS
con aislamiento galvánico	Sí
Alimentación en interfaz (15 a 30 V DC), máx.	no existente
N° de recursos de conexión	8
Funcionalidad	
• MPI	No
• Maestro DP	Sí
• Esclavo DP	No
Maestro DP	
• Número de conexiones, máx.	8
• Servicios	
- Comunicación PG/OP	Sí
- Comunicación de datos globales	No
- Comunicación S7 básica	No
- Comunicación S7	Sí
- Comunicación S7, como client	Sí
- Comunicación S7, como servidor	Sí
- Soporte de equidistancia	Sí; sólo en combinación con modo isócrono
- Modo isócrono	Sí
- SYNC/FREEZE	Sí
- Activar/desactivar esclavos DP	Sí
- Comunicación directa de datos (esclavo-esclavo)	Sí
- DPV1	Sí
• Velocidades de transmisión, máx.	12 Mbit/s
• N° de esclavos DP, máx.	64
• Área de direcciones	
- Entradas, máx.	16 Kibyte
- Salidas, máx.	16 Kibyte
• Datos útiles por esclavo DP	
- Entradas, máx.	244 byte
- Salidas, máx.	244 byte

Controladores SIMATIC basados en PC

Controladores SIMATIC basados en PC

SIMATIC WinAC RTX F

Datos técnicos (continuación)

6ES7 671-1RC08-0YA0	
2. Interfaz	
Tipo de interfaz	CP 5613, CP 5613-A2, CP 5603, CP 5623
Nº de CP posibles simultáneamente, máx.	4
Norma física	RS485/PROFIBUS
con aislamiento galvánico	Sí
Funcionalidad	
• MPI	No
• Maestro DP	Sí
• Esclavo DP	No
Maestro DP	
• Número de conexiones, máx.	50
• Servicios	
- Comunicación PG/OP	Sí
- Comunicación de datos globales	No
- Comunicación S7 básica	No
- Comunicación S7	Sí
- Comunicación S7, como client	Sí
- Comunicación S7, como servidor	Sí
- Soporte de equidistancia	Sí; sólo en combinación con modo isócrono
- Modo isócrono	Sí
- SYNC/FREEZE	Sí
- Activar/desactivar esclavos DP	Sí
- Comunicación directa de datos (esclavo-esclavo)	Sí
- DPV1	Sí
• Velocidades de transmisión, máx.	12 Mbit/s
• Nº de esclavos DP, máx.	125
• Área de direcciones	
- Entradas, máx.	16 Kibyte
- Salidas, máx.	16 Kibyte
• Datos útiles por esclavo DP	
- Entradas, máx.	244 byte
- Salidas, máx.	244 byte
3. Interfaz	
Tipo de interfaz	PROFINET
Nº de CP posibles simultáneamente, máx.	1; Intel Pro/1000 (Intel 82571EB, 82573L, 82574L, 82541PI; se requiere "non shared IRQ"); interfaz IE integrada SIMATIC PC 4x7B, 6x7B, 8x7B, IPC4x7C, IPC6x7C, IPC8x7C
Norma física	Ethernet
con aislamiento galvánico	Sí
Switch integrado	No
Número de puertos	1
Detección automática de la velocidad de transferencia	Sí; 10/100 Mbits/s
Autonegociación	Sí
Autocrossing	Sí
Redundancia del medio	
• soportada	No

6ES7 671-1RC08-0YA0	
Funcionalidad	
• PROFINET IO-Controller	Sí
• PROFINET IO-Device	No
• PROFINET CBA	Sí
PROFINET IO-Controller	
• Servicios	
- Comunicación PG/OP	Sí
- Comunicación S7	Sí
- Modo isócrono	No
- Comunicación IE abierta	Sí
• Velocidad de transferencia, mín.	100 Mbit/s
• Velocidad de transferencia, máx.	100 Mbit/s
• Nº de IO Devices que se pueden conectar en total, máx.	128
• Nº de IO-Devices conectables para RT, máx.	128
- de ellos, en línea, máx.	128
• IRT, soportado	No
• Soporta arranque priorizado	Sí
- Nº de IO-Devices posibles, máx.	32
• Activar/desactivar IO Devices	Sí
- Número de I/O Devices activables/desactivables simultáneamente, máx.	8
• IO-Devices (puertos asociados) que cambian en servicio, soportado	Sí
• Cambio de aparato sin soporte removible	Sí
• Emisión de tactos	1 ms
• Tiempo de actualización	1 - 512 ms (el valor mínimo depende de la proporción de comunicación ajustada para PROFINET IO, del número de dispositivos IO y del número de datos útiles configurados).
• Área de direcciones	
- Entradas, máx.	16 Kibyte
- Salidas, máx.	16 Kibyte
• Datos útiles por área de direcciones, máx.	2 Kibyte
- Coherencia de datos útiles, máx.	256 byte
Comunicación IE abierta	
• Comunicación IE abierta, soportada	Sí
• Número de conexiones, máx.	32
• Números de puerto locales utilizados en el sistema	0, 20, 21, 23, 25, 80, 102, 135, 161, 8080, 34962, 34963, 34964, 65532, 65533, 65534, 65535
• Keep Alive, función soportada	Sí
4. Interfaz	
Tipo de interfaz	PROFINET
Nº de CP posibles simultáneamente, máx.	1; CP 1616 (HW versión 8 o superior), CP 1604 (HW versión 7 o superior), interfaz PN integrada de SIMATIC PC y S7-mEC
Norma física	Ethernet
con aislamiento galvánico	Sí
Switch integrado	Sí
Número de puertos	3
Detección automática de la velocidad de transferencia	Sí; 10/100 Mbits/s
Autonegociación	Sí
Autocrossing	Sí

Controladores SIMATIC basados en PC

Controladores SIMATIC basados en PC

SIMATIC WinAC RTX F

Datos técnicos (continuación)

6ES7 671-1RC08-0YA0	
Redundancia del medio	
• soportada	Sí
• Tiempo de conmutación en caso de rotura de cable, típ.	200 ms
• N° de estaciones en el anillo, máx.	50
Cambio de dirección IP en tiempo de ejecución, función soportada	Sí
N° de recursos de conexión	32
Funcionalidad	
• PROFINET IO-Controller	Sí
• PROFINET IO-Device	No
• PROFINET CBA	Sí
PROFINET IO-Controller	
• Servicios	
- Comunicación PG/OP	Sí
- Comunicación S7	Sí
- Modo isócrono	Sí
- Comunicación IE abierta	Sí
• Velocidad de transferencia, máx.	100 Mbit/s
• N° de IO Devices que se pueden conectar en total, máx.	256
• N.º de IO-Devices conectables, para RT máx.	256
- de ellos, en línea, máx.	256
• N° de IO Devices con IRT y la opción "alta flexibilidad"	64
- de ellos, en línea, máx.	32
• N° de IO Devices con IRT y la opción "alto rendimiento", máx.	64
- de ellos, en línea, máx.	64
• IRT, soportado	Sí
• Shared Device, función soportada	Sí
• Soporta arranque priorizado	Sí
- N° de IO-Devices posibles, máx.	32
• Activar/desactivar IO Devices	Sí
- Número de I/O Devices activables/desactivables simultáneamente, máx.	8
• IO-Devices (puertos asociados) que cambian en servicio, soportado	Sí
• Cambio de aparato sin soporte removible	Sí
• Emisión de tactos	250 µs, 500 µs, 1 ms
• Tiempo de actualización	0,25 - 512 función del ciclo de emisión
• Área de direcciones	
- Entradas, máx.	16 Kibyte
- Salidas, máx.	16 Kibyte
• Datos útiles por área de direcciones, máx.	2 Kibyte
- Coherencia de datos útiles, máx.	256 byte
Comunicación IE abierta	
• Comunicación IE abierta, soportada	Sí
• Número de conexiones, máx.	32
• Números de puerto locales utilizados en el sistema	0, 20, 21, 25, 80, 102, 135, 161, 34962, 34963, 34964, 65532, 65533, 65534, 65535

6ES7 671-1RC08-0YA0	
Funciones de comunicación	
Comunicación PG/OP	Sí
Enrutado de registros	Sí; sólo con CP 5611 o la interfaz PROFIBUS integrada de SIMATIC PC
Comunicación de datos globales	
• soportada	No
Comunicación S7 básica	
• soportada	No
Comunicación S7	
• soportada	Sí
• como servidor	Sí
• Como cliente	Sí
• Datos útiles por tarea, máx.	64 Kibyte; Depende del bloque que se utilice: BSEND/USEND o PUT/GET
Comunicación IE abierta	
• TCP/IP	Sí
- Número de conexiones, máx.	32
- Longitud de datos con tipo de conexión 01H, máx.	no se soporta
- Tamaño de datos, máx.	65 534 byte
• ISO-on-TCP (RFC1006)	Sí
- Número de conexiones, máx.	32
- Tamaño de datos, máx.	65 534 byte
• UDP	Sí
- Número de conexiones, máx.	32
- Tamaño de datos, máx.	1 472 byte
servidores web	
• soportada	Sí
• Número de clientes HTTP	2
• Páginas web definidas por el usuario	No
PROFINET CBA (con carga de comunicación ajustada a su valor teórico)	
• Ajuste teórico de la carga de comunicación de la CPU	20 %
• N° de interlocutores de interconexión remotos	64
• Cantidad de funciones maestro/esclavo	30
• Suma de todas las conexiones maestro/esclavo	1 000
• Tamaño de los datos de todas las conexiones maestro/esclavo entrantes, máx.	6 800 byte
• Tamaño de los datos de todas las conexiones maestro/esclavo salientes, máx.	6 800 byte
• Número de interconexiones internas del dispositivo y por PROFIBUS	500

Controladores SIMATIC basados en PC

Controladores SIMATIC basados en PC

SIMATIC WinAC RTX F

Datos técnicos (continuación)

6ES7 671-1RC08-0YA0	
PROFINET CBA (con carga de comunicación ajustada a su valor teórico)	
• Tamaño de los datos de las interconexiones PROFIBUS y las interconexiones internas de los dispositivos, máx	4 000 byte
• Tamaño de los datos de cada conexión, máx	1 400 byte
• Interconexiones remotas con transferencia acíclica	
- Frecuencia de muestreo: intervalo de muestreo, mín.	500 ms
- Número de interconexiones entrantes	100
- Número de interconexiones salientes	100
- Tamaño de los datos de todas las interconexiones entrantes, máx.	2 000 byte
- Tamaño de los datos de todas las interconexiones salientes, máx.	2 000 byte
- Tamaño de los datos de cada conexión, máx	1 400 byte
• Interconexiones remotas con transferencia cíclica	
- Frecuencia de transferencia: intervalo de transferencia, mín.	10 ms
- Número de interconexiones entrantes	200
- Número de interconexiones salientes	200
- Tamaño de los datos de todas las interconexiones entrantes, máx.	4 800 byte
- Tamaño de los datos de todas las interconexiones salientes, máx.	4 800 byte
- Tamaño de los datos de cada conexión, máx	250 byte
• Variables HMI vía PROFINET (acíclicas)	
- Número de estaciones conectables para variables HMI (PN OPC/IMAP)	3
- Actualización de variables HMI	500 ms
- Número de variables HMI	200
- Tamaño de datos de todas las variables HMI, máx.	2 000 byte
• Funcionalidad de proxy PROFIBUS	
- soportada	Sí
- Número de dispositivos PROFIBUS acoplados	16
- Tamaño de los datos de cada conexión, máx	240 byte; en función del esclavo
Nº de conexiones	
• Total	96

6ES7 671-1RC08-0YA0	
Funciones de aviso S7	
Cantidad de equipos que pueden conectarse para funciones de aviso, máx.	62
Procedimiento SCAN	No
Avisos de diagnóstico de proceso	Sí; ALARM_S, ALARM_SQ, ALARM_D, ALARM_DQ
Bloques Alarm-S activos simultáneamente, máx.	20; de un total de 20 para todos los SFC
Bloques Alarm 8	Sí
• Nº de instancias para bloques de comunicación Alarm 8 y S7, máx.	4 000
Avisos del sistema de control	No
Funciones de test y puesta en marcha	
Estado/forzado	
• Estado/Forzado de variables	Sí
Forzado permanente	
• Forzado permanente	No
Estado de bloques	Sí
Paso individual	Sí
Nº de puntos de parada	20
Búfer de diagnóstico	
• existente	Sí
• Nº de entradas, máx.	3 200
- configurable	Sí
- predeterminado	120
Modo isócrono	
Modo isócrono	Sí
Nº de maestros DP isócronos	2
Datos útiles por esclavo isócrono, máx.	128 byte
Equidistancia	Sí
Máxima frecuencia de reloj	2,2 ms; 2,2 ms sin imagen de subproceso; 2,2 ms con imagen de subproceso
Requisitos de hardware	
Hardware requerido	PC con monitor a color, teclado, ratón o dispositivo indicador para Windows
Espacio necesario en disco duro, mín.	100 Mbyte
Memoria central, mín.	1 Gbyte
Procesador	Intel Celeron M 900 MHz o compatible (los sistemas de PC más antiguos con Programmable Interrupt Controller (PIC) no son adecuados para WinAC RTX F 2010)
• Sistema multiprocesador	No
• Hyperthreading	Sí

Controladores SIMATIC basados en PC

Controladores SIMATIC basados en PC

SIMATIC WinAC RTX F

Datos técnicos (continuación)

6ES7 671-1RC08-0YA0	
Sistemas operativos	
Windows NT 4.0	No
Windows 2000	No
Windows XP	Sí; Professional, SP2 y SP3
Windows XP embedded	Sí; Con la imagen de suministro de SIMATIC PC
• Tipos HAL soportados en Windows XP	PC con monoprocesador ACPI, PC con multiprocesador ACPI, PC con multiprocesador MPS
Windows Vista	No
Windows Embedded Standard 7	No
Windows 7	Sí; Professional, Enterprise, Ultimate (solo 32 bits)
Programación	
• Lenguaje de programación	
- KOP	Sí
- FUP	Sí
- AWL	Sí
- SCL	Sí
- CFC	Sí
- GRAPH	Sí
- HiGraph®	Sí
• Niveles de paréntesis	8
• Librerías de software	
- Easy Motion Control	Sí

6ES7 671-1RC08-0YA0	
Protección de know-how	
• Protección de programas de usuario/Protección por contraseña	Sí
• Codificación de bloque	No
Interfaces Open Development	
• CCX (Custom Code Extension)	Sí; a partir de WinAC ODK V4.2
• CMI (Controller Management Interface)	Sí; a partir de WinAC ODK V4.2
• SMX (Shared Memory Extension)	Sí; a partir de WinAC ODK V4.2
- Entradas	4 Kibyte
- Salidas	4 Kibyte
Dimensiones y peso	
Peso	
• Peso, aprox.	100 g; con embalaje

Controladores SIMATIC basados en PC

Controladores SIMATIC basados en PC

SIMATIC WinAC RTX F

Datos de pedido	Referencia	Referencia
SIMATIC WinAC RTX F 2010	J 6ES7 671-1RC08-0YA0	
SIMATIC WinAC RTX F 2010 Upgrade	I 6ES7 671-1RC08-0YE0	
Procesador de comunicaciones CP 5611 A2 Tarjeta PCI (32 bits) para la conexión de una PG o un PC a PROFIBUS	6GK1 561-1AA01	
Procesador de comunicaciones CP 5621 Tarjeta PCI Express x1 (32 bits) para la conexión de una PG o un PC a PROFIBUS	C 6GK1 562-1AA00	6GK1 562-3AA00 Tarjeta PCI Express x1 (32 bits) para la conexión a PROFIBUS, incl. software DP-Base con NCM PC; interfaz DP-RAM para maestro DP o esclavo DP, incl. protocolo PG y FDL; Single License para 1 instalación, software runtime, software y manual electrónico en CD-ROM, clase A, para el soporte del sistema operativo ver el software SIMATIC NET; alemán/inglés
Tarjeta PCI Express x1 (32 bits) CP 5621 y cable MPI, 5 m	C 6GK1 562-1AM00	
Paquete Microbox CP 5603 Compuesto de módulo CP 5603 y bastidor de ampliación Microbox	I 6GK1 560-3AU00	
Procesador de comunicaciones CP 5613 A2 Tarjeta PCI (32 bits; 3,3 V/5 V) para la conexión a PROFIBUS, incl. software DP-Base con NCM PC; interfaz DP-RAM para maestro DP, incl. protocolo PG y FDL; Single License para 1 instalación, software runtime, software y manual electrónico en CD-ROM, clase A, para Windows 2000 Professional/Server de 32 bits; Windows XP Professional, alemán/inglés	6GK1 561-3AA01	6GK1 161-6AA01 Tarjeta PCI (32 bits; Universal Key 3,3/5 V) con ASIC ERTEC 400 para conectar PC a PROFINET IO con switch de tiempo real de 4 puertos (RJ45); incl. software IO-Base para PROFINET IO-Controller (modo RT) y NCM PC; Single License para una instalación, software runtime, software y manual electrónico en CD-ROM, clase A, para Windows XP Professional de 32 bits; alemán/inglés
		6GK1 160-4AU00 Paquete para aplicar el CP 1604 en SIMATIC Microbox PC; compuesto de CP 1604, Connection Board, Power Supply y bastidor de ampliación para Microbox PC; aplicable usando el kit de desarrollo DK-16xx PN IO; NCM PC

C: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: 5D002ENCU
 I: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H
 J: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99S

Controladores SIMATIC basados en PC

Controladores SIMATIC basados en PC

SIMATIC WinAC ODK

Sinopsis



- Los PLCs por software SIMATIC WinAC soportan potentes interfaces que permiten combinar la tarea de control con aplicaciones basadas en PC.
- WinAC ODK brinda al usuario la posibilidad de desarrollar o integrar aplicaciones ya existentes en la tarea de control.

Nuevo con WinAC ODK V4.2:

- Interfaz CCX:
 - Nuevo SFB 65003 para la ejecución asincrónica de aplicaciones ODK
 - Ampliación de las funciones de acceso a datos
 - Creación de DLLs para Windows con C# y VB
- Interfaz SMX:
 - Acceso a la interfaz Shared Memory en IntervalZero RTX
 - Ampliación de las funciones de acceso a datos
 - Creación de aplicaciones para Windows con C# y VB
- Soporte de MS Visual Studio 2005 y 2008 (en Windows)

Datos técnicos

6ES7 806-1CC03-0BA0	
Nombre del producto	SIMATIC WinAC ODK V4.2
Requisitos de hardware	
Hardware requerido	PC con monitor a color, teclado, ratón o dispositivo indicador para Windows
Espacio necesario en disco duro, mín.	30 Mbyte
Memoria central, mín.	512 Mbyte
Procesador	Intel Pentium 800 MHz
Sistemas operativos	
Windows XP	Sí; Professional, SP2 y SP3
Interfaces Open Development	
• CCX (Custom Code Extension)	Sí; WinAC RTX 2008 (V4.4) o superior; lenguajes de programación: Microsoft Visual C++ V6.0 ab SP5, .net 2003, 2005, 2008; Microsoft Visual Basic 2005, 2008; Microsoft Visual C# 2005, 2008
• CMI (Controller Management Interface)	Sí; WinAC RTX 2005 SP2 (V4.3) o superior; lenguajes de programación: Microsoft Visual C++ V6.0 SP5 o sup., .net 2003, 2005, 2008; Microsoft Visual Basic V6.0, SP5 o superior, .net 2003, 2005, 2008; Microsoft Visual C# .net 2003, 2005, 2008
• SMX (Shared Memory Extension)	Sí; WinAC RTX 2008 (V4.4) o superior; lenguajes de programación: Microsoft Visual C++ V6.0 ab SP5, .net 2003, 2005, 2008; Microsoft Visual Basic 2005, 2008; Microsoft Visual C# 2005, 2008
Dimensiones y peso	
Peso	
• Peso, aprox.	200 g

Datos pedidos

Referencia

SIMATIC WinAC ODK V4.2

para integrar el código C/C++ en PLCs WinAC, ejecutable en Windows XP SP2 o SP3; CD-ROM con documentación electrónica

Single License

J

6ES7 806-1CC03-0BA0

J: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99S

Periferia descentralizada SIMATIC ET 200



9/4 Introducción

9/5 ET 200S

- 9/5 [Introducción](#)
- 9/7 [Módulos de interfaz con CPU](#)
- 9/7 IM 151-7 CPU
- 9/14 IM 151-8 PN/DP CPU
- 9/24 [Módulos de interfaz con CPU](#)
Módulo de interfaz maestro para IM 151 CPU
- 9/25 [Módulos de interfaz SIPLUS con CPU](#)
- 9/25 SIPLUS IM 151-7 CPU
- 9/26 SIPLUS IM 151-8 PN/DP CPU
- 9/27 [Módulo de interfaz maestro SIPLUS para IM 151 CPU](#)
- 9/28 [Módulos de interfaz con CPU de seguridad integrada](#)
- 9/28 IM 151-7 F-CPU
- 9/32 IM 151-8 F PN/DP CPU
- 9/43 [Módulos de interfaz SIPLUS con CPU de seguridad integrada](#)
- 9/43 SIPLUS IM 151-7 F-CPU
- 9/44 SIPLUS IM 151-8 F PN/DP CPU
- 9/45 [Módulos de interfaz sin CPU](#)
- 9/45 IM 151-1
- 9/51 IM 151-3 PN
- 9/54 [Módulos de interfaz SIPLUS sin CPU](#)
- 9/54 SIPLUS IM 151-1
- 9/55 SIPLUS IM 151-3PN
- 9/56 [Módulos de periferia](#)
- 9/56 [Módulos de potencia para módulos electrónicos PM-E](#)
- 9/58 [Módulos de reserva](#)
- 9/59 [Módulo distribuidor de potencial](#)
- 9/60 [Módulos electrónicos digitales](#)
- 9/74 [Módulos electrónicos analógicos](#)
- 9/92 [Módulos tecnológicos](#)
- 9/92 [Módulo SSI](#)
- 9/94 [Generador de impulsos 2 PULSE](#)
- 9/96 [Módulo paso a paso 1STEP](#)
- 9/97 [Módulo de posicionamiento 1 POS U](#)
- 9/99 [Módulo contador 1 COUNT](#)
24 V/100 kHz
- 9/101 [Módulo contador 1 COUNT](#)
5 V/500 kHz
- 9/104 [Módulo de interfaz 1SI](#)
- 9/106 SIWAREX CS
- 9/108 SIWAREX CF
- 9/110 [Módulos de periferia](#)
- 9/110 [Módulos de terminales para módulos de potencia y electrónicos](#)
- 9/112 [Módulos de sensores 4 IQ-Sense y 8 IQ-Sense](#)

- 9/114 [Módulos de periferia SIPLUS](#)
- 9/114 [Módulos de potencia SIPLUS para módulos electrónicos PM-E](#)
- 9/116 [Módulos electrónicos digitales SIPLUS](#)
- 9/118 [Módulos electrónicos analógicos SIPLUS](#)
- 9/120 [Módulos tecnológicos SIPLUS](#)
- 9/120 [SIPLUS Módulo de interfaz SIPLUS 1 SI](#)
- 9/121 [Módulo contador SIPLUS 1 COUNT](#)
24 V/100 kHz
- 9/122 [Módulos de periferia SIPLUS](#)
- 9/122 [Módulos de terminales para módulos de potencia y electrónicos](#)
- 9/125 [Módulos de periferia de seguridad](#)
- 9/126 [Módulo de potencia F PM-E F PROFIsafe](#)
- 9/129 [Módulos electrónicos F](#)
- 9/132 [Módulos electrónicos F relé](#)
- 9/134 [Módulos de terminales F](#)
- 9/136 [Módulos de periferia de seguridad SIPLUS](#)
- 9/136 [Módulos electrónicos F SIPLUS](#)
- 9/137 [Módulos maestro IO-Link](#)
- 9/137 [Módulo electrónico 4SI IO-Link](#)
- 9/138 [Módulo electrónico SIRIUS 4SI](#)
- 9/138 [Módulos maestro IO-Link, Módulo electrónico SIRIUS 4SI](#)
- 9/139 [Arrancadores de motor y arrancadores de motor de seguridad ET 200S](#)
- 9/139 [Datos generales](#)
- 9/145 [Arrancadores de motor Standard](#)
- 9/146 [Módulos de terminales Standard](#)
- 9/148 [Arrancadores de motor High Feature](#)
- 9/151 [Módulos de terminales High Feature](#)
- 9/152 [Módulo de potencia](#)
- 9/153 [Módulo de terminales para módulo de potencia](#)
- 9/154 [Arrancadores de motor Failsafe ET 200S](#)
- 9/157 [Safety Module local y PROFIsafe](#)
- 9/167 [Módulos de terminales para el módulo Safety local y PROFIsafe](#)
- 9/169 [Accesorios](#)
- 9/174 [Convertidor de frecuencia](#)
- 9/174 [Convertidor de frecuencia ET 200S FC](#)
- 9/177 [Convertidor de frecuencia ET 200S FC Failsafe](#)
- 9/180 [Software](#)
- 9/180 [Motor Starter ES](#)
- 9/182 [Herramienta de puesta en marcha STARTER](#)

Periferia descentralizada SIMATIC ET 200



9/183 ET 200M

- 9/183 Introducción
- 9/184 Módulos de interfaz
- 9/184 IM 153-1/153-2
- 9/188 IM 153-4 PN
- 9/190 Módulos de interfaz SIPLUS
- 9/190 SIPLUS IM 153-1/153-2
- 9/192 SIPLUS IM 153-4 PN IO
- 9/193 Módulos de periferia
- 9/193 Módulos digitales/analógicos
- 9/194 Módulo de entradas analógicas con HART
- 9/196 Módulo de salidas analógicas con HART
- 9/198 Módulo de entradas analógicas Ex con HART
- 9/200 Módulo de salidas analógicas Ex con HART
- 9/203 Módulos de periferia SIPLUS
- 9/204 Módulo de entradas analógicas SIPLUS con HART
- 9/204 Módulo de salidas analógicas SIPLUS con HART
- 9/205 Módulo de entradas analógicas Ex SIPLUS con HART
- 9/206 Módulos de función
- 9/208 Módulos especiales
- 9/208 Comunicación
- 9/209 ASM 475
- 9/211 Fuentes de alimentación

9/212 ET 200L

9/218 ET 200iSP

- 9/218 Introducción
- 9/220 Módulo de interfaz IM 152-1
- 9/223 Unidades de alimentación
- 9/225 Módulos electrónicos digitales
- 9/233 Módulos electrónicos analógicos
- 9/240 Módulo de entradas digitales F
- 9/243 Módulo de salidas digitales F
- 9/246 Módulo de entradas analógicas F
- 9/249 Módulo de watchdog ET 200iSP
- 9/251 Módulo de reserva
- 9/253 Módulos de terminales
- 9/254 Acoplador RS 485-IS

9/256 ET 200 pro

- 9/256 Introducción
- 9/257 Módulos de interfaz
- 9/257 IM 154-1 e IM 154-2
- 9/261 IM 154-4 PN
- 9/264 IM 154-6 PN IWLAN
- 9/267 IM 154-8 PN/DP CPU
- 9/274 IM 154-8 F PN/DP CPU
- 9/282 Módulos de periferia
- 9/286 Módulos de ampliación digitales
- 9/288 Módulos de ampliación analógicos
- 9/296 Módulos de ampliación digitales de seguridad
- 9/297 Módulo de potencia PM-E
- 9/299 Módulo de potencia salida PM-O
- 9/300 Interfaz neumática ET 200pro
- 9/302 SIMATIC RF170C
- 9/304 SITOP PSU300P/SIMATIC ET 200pro PS
- 9/307 Convertidor de frecuencia ET 200pro FC
- 9/310 Arranadores de motor ET 200pro
- 9/310 Datos generales
- 9/313 Arranadores de motor Standard y High Feature
- 9/314 Módulo de interruptor para trabajos ET 200pro
- 9/315 Arranadores de motor ET200pro Solutions local/PROFIsafe – Módulos Safety
- 9/318 Accesorios para arranadores de motor ET200pro
- 9/321 Software
- 9/321 Motor Starter ES

9/322 ET 200eco PN

9/335 IO-Link Master ET 200eco PN

9/338 ET 200eco

9/346 ET 200R

Periferia descentralizada SIMATIC ET 200



9/349 Componentes PROFIBUS

- 9/349 Power Rail Booster
- 9/350 Componentes PROFIBUS
- 9/350 Repetidor de diagnóstico para PROFIBUS DP
- 9/352 PROFIBUS DP ASICs
- 9/354 Módulos de interfaz/interfaces
- 9/355 Paquetes de desarrollo

9/356 Componentes PROFIBUS SIPLUS para ET 200

- 9/356 Repetidor de diagnóstico SIPLUS para PROFIBUS

9/357 Componentes PROFINET

- 9/357 Enhanced Real-Time Ethernet Controller ERTEC
- 9/360 Kit de desarrollo para ERTEC
- 9/361 Kit de desarrollo para controladores Ethernet estándar

9/362 Componentes de red para PROFIBUS

- 9/362 Repetidor RS 485 para PROFIBUS
- 9/363 Elemento terminador activo RS 485

9/364 Componentes de red SIPLUS para PROFIBUS

- 9/364 Repetidor SIPLUS RS 485
- 9/365 Componentes de red SIPLUS para PROFIBUS

9/366 Transiciones entre redes

- 9/366 Acoplador PN/PN
- 9/367 Acoplador DP/DP

Folletos

Dispone de folletos para ayudarle a seleccionar productos SIMATIC en:

www.siemens.com/simatic/printmaterial

Periferia descentralizada SIMATIC ET 200

Introducción

Periferia descentralizada SIMATIC ET 200

Sinopsis



SIMATIC ET 200, la solución adecuada para cada aplicación

La gama SIMATIC ET 200 ofrece sistemas de periferia descentralizada (E/S remotas) muy diversos, tanto para soluciones en armario eléctrico o sin él, directamente en la máquina, así como para su uso en atmósferas potencialmente explosivas. La estructura modular permite escalar y ampliar los sistemas ET 200 de forma sencilla y en pequeños pasos. Los módulos adicionales totalmente integrados reducen los costes y ofrecen al mismo tiempo un amplio abanico de posibilidades de aplicación. Además, existen múltiples posibilidades de combinación: entradas/salidas digitales y analógicas, módulos inteligentes con funcionalidad de CPU, funciones de seguridad, arrancadores de motor, sistemas neumáticos, convertidores de frecuencia, así como diversos módulos tecnológicos (p. ej., para tareas de contaje y posicionamiento).

La comunicación a través de PROFIBUS y PROFINET, la ingeniería unitaria, las posibilidades de diagnóstico transparentes y la óptima conexión a controladores SIMATIC y equipos HMI SIMATIC demuestran la homogeneidad sin par de Totally Integrated Automation.

PROFIBUS

PROFIBUS es el estándar internacional (IEC 61158/61784) para el nivel de campo. Es el único bus de campo que permite la comunicación tanto en aplicaciones de automatización manufacturera como de procesos.

Con PROFIBUS se conectan equipos de campo, p. ej., unidades periféricas descentralizadas o accionamientos, con sistemas de automatización como SIMATIC S7, SIMOTION, SINUMERIK o PC.

El PROFIBUS normalizado según IEC 61158 es un potente sistema de bus de campo abierto y robusto con tiempos de reacción cortos. PROFIBUS está disponible con diferentes medios y técnicas de transmisión para cubrir diversas aplicaciones.

PROFIBUS DP (periferia descentralizada)

sirve para conectar unidades periféricas descentralizadas, p. ej., SIMATIC ET 200, o accionamientos con tiempos de reacción muy cortos. PROFIBUS DP se utiliza cuando los actuadores/sensores en la máquina o en la instalación (p. ej.: nivel de campo) están distribuidos.

PROFINET

PROFINET es el estándar Ethernet abierto y no propietario (IEC 61158/61784) para la automatización.

Basado en Industrial Ethernet, PROFINET permite la comunicación directa de aparatos de campo (IO-Devices) con controladores (IO-Controller), así como la solución de regulaciones de accionamientos isócronas para aplicaciones de control de movimiento.

Como PROFINET se basa en Ethernet estándar según IEEE 802.3, se pueden conectar aparatos desde el nivel de campo hasta el nivel de gestión de manera homogénea.

PROFINET permite así una comunicación homogénea, una ingeniería cubriendo toda la planta y aprovecha las tecnologías de la información, como p. ej. servidor web o FTP hasta el nivel del campo. Los probados sistemas de bus de campo, como p. ej. PROFIBUS o AS-Interface, se pueden integrar en los aparatos existentes de forma sencilla y sin modificaciones.

AS-Interface

AS-Interface es el estándar internacional (IEC 62026/EN 50295) que ofrece una alternativa muy económica al mazo de cables, conectando sensores y actuadores a nivel de campo a través de un cable bifilar. Además, a través de dicho cable bifilar también pasa la alimentación de energía de las distintas estaciones. Por tanto, AS-Interface es el compañero ideal para el bus de campo PROFIBUS DP.

Configurador SIMATIC ET 200

Unidad periférica a medida con un simple clic del ratón: con el configurador SIMATIC ET 200

Con el configurador ET 200 se dispone de asistencia de primera categoría nada más comenzar a componer la estación ET 200. Esta aplicación de software guía simple y cómodamente por la configuración y crea automáticamente listas para pedido, incluyendo los correspondientes accesorios. También ofrece ayuda para respetar los límites, como intensidades de carga, reglas de asignación de slots o parámetros.

La configuración creada en el Configurador ET 200 puede importarse sin problemas en STEP 7. Esto reduce los costes de ingeniería y evita tener que introducir los datos dos veces.

La estructura de la herramienta de software es clara y sinóptica: seis vistas de configuración logran que el trabajo sea sencillo y cómodo.

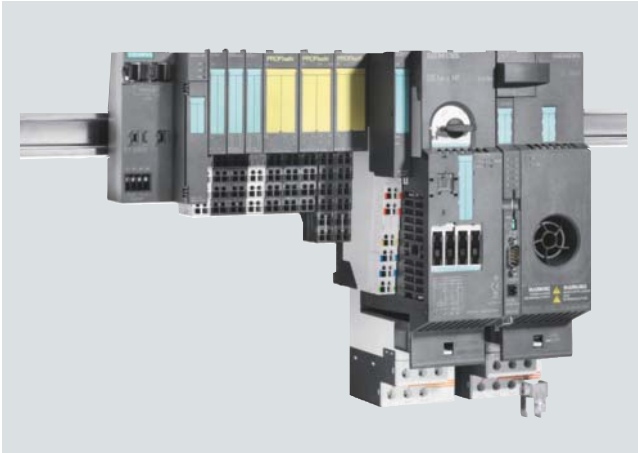
- Generalidades: datos generales de la estación, así como una representación gráfica de su composición
- Selección de módulos: selección guiada de los módulos por medio de propuestas de módulo
- Límites: indicación del tamaño y peso de la estación, cantidad de módulos, tensión de carga, parámetros, etc.
- Accesorios: selección guiada de los accesorios necesarios (específicos de módulo o para toda la estación)
- Distribución de potencial: representación gráfica de los potenciales en una estación
- Lista de piezas: la generación automática de una lista de piezas clara simplifica el proceso de pedido

El configurador ET 200 forma parte de SIMATIC Selection Tool, que está disponible como configurador en el Industry Mall.

Dispone de folletos para ayudarle a seleccionar productos SIMATIC en:

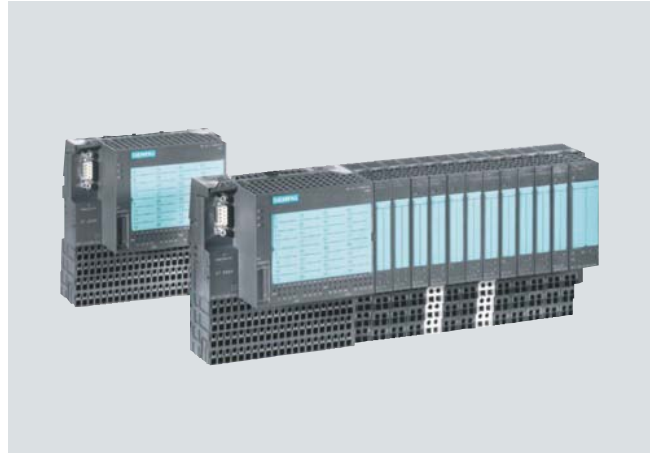
www.siemens.com/simatic/printmaterial

Sinopsis



SIMATIC ET 200S

- Sistema de periferia descentralizada en grado de protección IP20 con cableado mínimo, también para tareas muy críticas en el tiempo, p. ej. regulaciones rápidas
- Con CPU S7 integrada, aplicable como mini PLC:
 - también disponible en variante de seguridad PROFIsafe
 - opcionalmente con PROFIBUS DP subordinado
- Modularidad granular para la adaptación exacta a la tarea de automatización
- Módulos de interfaz disponibles con interfaz PROFIBUS DP o PROFINET
- Es posible combinar módulos digitales y analógicos, de entradas o salidas, módulos tecnológicos, arrancadores de motor y convertidores de frecuencia para motores de hasta 7,5 ó 4 kW
- Cambio de módulos durante el funcionamiento (hot swapping), cableado independiente con conexión multiconductor
- Diagnóstico exacto discriminando el canal para alta disponibilidad
- Opcionalmente con interfaz FO integrada
- Velocidad de transferencia de hasta 12 Mbits/s
- FastConnect gracias al sistema de conexión rápida sin pelado, bornes de tornillo o de resorte
- Homologación para atmósferas explosivas (Ex) cat. 3 para zona 2 según ATEX 100a
- Reserva de slots por medio de módulos de reserva
- Módulos DI de seguridad con procesamiento de señales de seguridad según PROFIsafe
- Función Configuración futura: para administración supersimple de opciones de máquina



SIMATIC ET 200S COMPACT

- Periferia tipo bloque en grado de protección IP20 con 32 canales, constituida por un bloque de terminales y un bloque electrónico
- Con modularidad granular, ampliable con hasta 128 canales o un máximo de 12 módulos
- Utilizable toda la gama de módulos ET 200S (excepto los módulos PROFIsafe)
- Separación del sistema de conexión y la electrónica con cableado independiente
- Sistema de conexión con bornes de tornillo y de resorte
- Bloque de terminales estándar con conexión a 2 hilos; conexión a 3 y 4 hilos mediante bornes adicionales
- Montaje sobre perfil normalizado
- Hot swapping para los módulos de ampliación
- Comunicación vía PROFIBUS
- Entradas y salidas de hasta 100 bytes (espacio de direcciones)

Periferia descentralizada SIMATIC ET 200

ET 200S

Introducción

Datos técnicos

Datos técnicos generales

Grado de protección	IP20
Temperatura ambiente	0 ... 60 °C
Resistencia a vibraciones	2 g ininterrumpida, 5 g ocasional (arrancadores de motor, máx. 2 g)

Configuración máxima (no se debe sobrepasar ninguno de los límites expuestos a continuación)

- Número de módulos por IM 151, máx.
 - IM 151-1 BASIC: hasta 12 módulos
 - IM 151-1 COMPACT: hasta 12 módulos
 - IM 151-1 STANDARD: hasta 63 módulos
 - IM 151-1 HIGH-FEATURE: hasta 63 módulos
 - IM 151-7 CPU: hasta 63 módulos
 - IM 151-3 PN: hasta 63 módulos
- Ancho de fila, máx.
 - IM 151-1 BASIC: hasta 2 m
 - IM 151-1 COMPACT: hasta 2 m
 - IM 151-1 STANDARD: hasta 2 m
 - IM 151-1 HIGH-FEATURE: hasta 2 m
 - IM 151-7 CPU: hasta 1 m
 - IM 151-3 PN: hasta 2 m
- Longitud de datos de usuario según la cantidad y tipo de módulos enchufados
 - IM 151-1 BASIC: hasta 88 bytes para E/S
 - IM 151-1 COMPACT: hasta 100 bytes para E/S
 - IM 151-1 STANDARD: hasta 244 bytes para E/S
 - IM 151-1 HIGH-FEATURE: hasta 244 bytes para E/S
 - IM 151-7 CPU: irrelevante
 - IM 151-3 PN: 256 bytes
- Longitud de parámetros según la cantidad y tipo de módulos enchufados
 - IM 151-1 BASIC: 198 bytes
 - IM 151-1 COMPACT: 218 bytes
 - IM 151-1 STANDARD: hasta 244 bytes
 - IM 151-1 HIGH-FEATURE: hasta 244 bytes
 - IM 151-7 CPU: irrelevante
 - IM 151-3 PN: irrelevante

Datos técnicos generales

Requisitos que debe cumplir el sistema maestro DP

- Maestro PROFIBUS DP según EN 50170
- Longitud de parámetros >32 bytes, dependiendo del número y el tipo de módulos enchufados
- Longitud de datos de usuario depende del número y tipo de módulos enchufados
- Longitud del diagnóstico 17 ... 64 bytes (ajustable)

Normas, homologaciones

- PROFIBUS EN 50170, Volume 2
- IEC 1131 IEC 1131, parte 2
- UL según norma UL508, File No. E 116536/E 75310 (módulos AC) AS/NZS 2064 (Class A)
- C-Tick según norma C22.2 No. 142, File No. LR 48323/LR 44226 (módulos AC)
- CSA según norma UL 508, File no. E 116536
- cULus para hazardous locations según hazardous locations UL 1604, File no. E 222109
- FM según norma CSA C22.2, no. 142 Standard Class No. 3611, Class I, Division 2, Group A, B, C, D, Class I, Zone 2, Group IIC, (sin arrancadores de motor ni convertidores de frecuencia) American Bureau of Shipping Bureau Veritas Det Norske Veritas Germanischer Lloyd Lloyds Register of Shipping Nippon Kaiji Kyokai (sin arrancadores de motor ni convertidores de frecuencia) EN 50021
- Construcción naval (sin convertidores de frecuencia)
- Homologación para atmósferas explosivas (Ex) cat. 3 (para zona 2 según ATEX-100a)

En el contexto de la adaptación de los productos SIMATIC a la norma cULus (hasta ahora UL/CSA), se hará lo mismo con los módulos ET 200S.

Sinopsis



- Módulo de interfaz para SIMATIC ET 200S con CPU 314 de la gama S7 integrada
- Para implementar soluciones de control potentes en ET 200S
- Permite aumentar la disponibilidad de instalaciones y máquinas
- Programación vía PROFIBUS DP
- Tarjeta de memoria compacta SIMATIC Micro Memory Card (MMC)
- Esclavo PROFIBUS DP/interfaz MPI a 12 Mbits/s integrada, variante de Cu
- CPU integrada basada en la CPU S7-314
- IM 151-7 CPU FO disponible
- IM 151-7 F-CPU PROFIsafe de seguridad disponible
- También disponible como IM 151-8(F) PN/DP CPU con interfaz PROFINET

Nota:

Para el funcionamiento de la CPU es imprescindible una Micro Memory Card.

Datos técnicos

	6ES7 151-7AB00-0AB0	6ES7 151-7AA20-0AB0
Versión		
Versión del HW		01
Versión de firmware		V2.6
Paquete de programas asociado		STEP 7 a partir de V5.2 + SP1 con actualización de HW
• 24 V DC	Sí	
Intensidad de cierre, máx.	3,5 A	
De la tensión de alimentación 1L+, máx.		250 mA; 280 mA con módulo maestro DP
De la tensión de alimentación L+, máx.	250 mA	
Intensidad en bus de fondo (5 V DC), máx.		700 mA
Pérdidas		
Pérdidas, típ.		3,3 W
Pérdidas, máx.	4,5 W	
Memoria		
Memoria de trabajo		
• integrada	48 Kibyte; FW V1.13 y superiores 48 KB; anteriores, 24 KB	96 Kibyte; para programa y datos
• Ampliable		No
Memoria de carga		
• Enchufable (MMC)		Sí
• Enchufable (MMC), máx.		8 Mbyte
• Conservación de datos en MMC (tras última programación), mín.		10 a
Respaldo		
• existente		Sí; garantizado por la MMC (sin mantenimiento)
Bloques CPU		
Nº de bloques (total)		1 024; (DB, FC, FB); la cantidad máxima de bloques cargables puede verse reducida por la MMC utilizada por el usuario.
DB		
• Cantidad, máx.	127	511; Banda de números: 1 a 511
• Tamaño, máx.		16 Kibyte
FB		
• Cantidad, máx.	128	1 024; Banda de números: 0 a 2047
• Tamaño, máx.		16 Kibyte

Periferia descentralizada SIMATIC ET 200

ET 200S

Módulos de interfaz con CPU IM 151-7 CPU

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 151-7AB00-0AB0	6ES7 151-7AA20-0AB0
FC		
• Cantidad, máx.	128	1 024; Banda de números: 0 a 2047
• Tamaño, máx.		16 Kibyte
OB		
• Tamaño, máx.		16 Kibyte
Profundidad de anidamiento		
• por cada prioridad	8	8
• adicional, dentro de un OB de error		4
Tiempos de ejecución de la CPU		
para operaciones de bits, mín.	0,1 µs	0,1 µs
para operaciones de palabras, mín.	1 µs	0,2 µs
para aritmética en coma fija, mín.	2 µs	2 µs
para aritmética en coma flotante, mín.	20 µs	3 µs
Contadores, temporizadores y su remanencia		
Contadores S7		
• Cantidad	256	256
• Remanencia		
- configurable		Sí
- Límite inferior		0
- Límite superior		255
- predeterminado		Z 0 a Z 7
• Rango de conteo		
- configurable	Sí	Sí
- Límite inferior	1	0
- Límite superior	999	999
Contadores IEC		
• existente		Sí
• Clase		SFB
• Cantidad		ilimitado (limitado sólo por la memoria de trabajo)
Temporizadores S7		
• Cantidad	256	256
• Remanencia		
- configurable		Sí
- Límite inferior		0
- Límite superior		255
- predeterminado		sin remanencia
• Rango de tiempo		
- Límite inferior	10 ms	10 ms
- Límite superior	9 990 s	9 990 s
Temporizadores IEC		
• existente		Sí
• Clase		SFB
• Cantidad		ilimitado (limitado sólo por la memoria de trabajo)
Áreas de datos y su remanencia		
Marcas		
• Cantidad, máx.	256 byte	256 byte
• Remanencia disponible		Sí
• Remanencia predeterminada		MB 0 a MB 15
• N° de marcas de ciclo		8; 1 byte de marcas
Datos locales		
• por cada prioridad, máx.		510 byte

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 151-7AB00-0AB0	6ES7 151-7AA20-0AB0
Área de direcciones		
Área de direcciones de periferia		
• Total		2 048 byte
• Salidas		2 048 byte
Canales digitales		
• Entradas		16 336
• Salidas		16 336
• Entradas, de ellas centralizadas		248
• Salidas, de ellas centralizadas		248
Canales analógicos		
• Entradas		1 021
• Salidas		1 021
• Entradas, de ellas centralizadas		124
• Salidas, de ellas centralizadas		124
Configuración del hardware		
Nº de módulos por sistema, máx.	63	63; central
Hora		
Reloj		
• Reloj por hardware (reloj tiempo real)		Sí
• Reloj por software	Sí	
• respaldado y sincronizable		Sí
• Desviación diaria, máx.		10 s
• Duración del respaldo		6 wk; a 40 °C de temperatura ambiente, típ.
Contador de horas de funcionamiento		
• Cantidad		1
• Número/banda numérica		0
• Rango de valores		0 a 2 ³¹ horas (si se usa el SFC 101)
• Granularidad		1 hora
• remanente		Sí; tiene que reiniciarse en cada rearranque
Sincronización de la hora		
• soportada		Sí
• en MPI, maestro		Sí
• en MPI, esclavo		Sí
• en DP, maestro		Sí
• en DP, esclavo		Sí
• en el autómata, maestro		No
• en el autómata, esclavo		No
Interfaces		
Nº de interfaces/según USB	0	0
1. Interfaz		
Tipo de interfaz		Interfaz RS485 integrada
Norma física		RS 485
con aislamiento galvánico		Sí
Alimentación en interfaz (15 a 30 V DC), máx.		80 mA
Funcionalidad		
• MPI		Sí
• Maestro DP		No
• Esclavo DP	Sí	Sí; activo/pasivo
• Acoplamiento punto a punto		No

Periferia descentralizada SIMATIC ET 200

ET 200S

Módulos de interfaz con CPU IM 151-7 CPU

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 151-7AB00-0AB0	6ES7 151-7AA20-0AB0
MPI		
• N° de conexiones		12; Atención: 12 conexiones por CPU, no por interfaz
• Servicios		
- Comunicación PG/OP		Sí
- Enrutado		Sí; con módulo maestro
- Comunicación de datos globales		Sí
- Comunicación S7 básica		Sí
- Comunicación S7		Sí
- Comunicación S7, como client		No
- Comunicación S7, como servidor		Sí
• Velocidades de transmisión, máx.		12 Mbit/s
Esclavo DP		
• N° de conexiones	11	12; Atención: 12 conexiones por CPU, no por interfaz
• Servicios		
- Comunicación S7, como client	Sí	No
- Comunicación S7, como servidor	Sí	Sí
- Comunicación directa de datos (esclavo-esclavo)	Sí	Sí
- DPV1		No
• Archivo GSD	www.siemens.com/profibus-gsd	www.siemens.com/profibus-gsd
• Velocidad de transferencia, máx.	12 Mbit/s	12 Mbit/s
• Búsqueda automática de velocidad de transferencia		Sí; sólo con interfaz pasiva
• Memoria de transferencia		
- Entradas		244 byte
- Salidas		244 byte
• Área de direcciones, máx.		32
• Datos útiles por área de direcciones, máx.		32 byte; hasta el tamaño máximo de la memoria de transferencia
2. Interfaz		
Tipo de interfaz		Interfaz externa a través de módulo maestro 6ES7138-4HA00-0AB0
Norma física		RS 485
con aislamiento galvánico		Sí
Alimentación en interfaz (15 a 30 V DC), máx.		No
Funcionalidad		
• MPI		No
• Maestro DP		Sí
• Local Operating Network		No
Maestro DP		
• Número de conexiones, máx.		12; Atención: 12 conexiones por CPU, no por interfaz
• Servicios		
- Comunicación PG/OP		Sí
- Comunicación de datos globales		No
- Comunicación S7 básica		Sí; sólo bloques I
- Comunicación S7		Sí
- Comunicación S7, como client		No
- Comunicación S7, como servidor		Sí
- Soporte de equidistancia		Sí
- SYNC/FREEZE		Sí
- Activar/desactivar esclavos DP		Sí
- Comunicación directa de datos (esclavo-esclavo)		Sí
- DPV1		Sí
• Velocidades de transmisión, máx.		12 Mbit/s
• N° de esclavos DP, máx.		32; por estación
• Área de direcciones		
- Entradas, máx.		2 Kibyte
- Salidas, máx.		2 Kibyte
• Datos útiles por esclavo DP		
- Entradas, máx.		244 byte
- Salidas, máx.		244 byte

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 151-7AB00-0AB0	6ES7 151-7AA20-0AB0
Funciones de comunicación		
Comunicación PG/OP		Sí
Comunicación de datos globales		Sí
• soportada		4
• Nº de paquetes GD, máx.		4
• Nº de paquetes GD, emisor, máx.		4
• Nº de paquetes GD, receptor, máx.		22 byte
• Tamaño de paquetes GD, máx.		22 byte
• Tamaño de paquetes GD (de ellos, coherentes), máx.		
Comunicación S7 básica		Sí
• soportada		76 byte
• Datos útiles por tarea, máx.		76 byte; 76 bytes (con X_SEND o X_RCV),
• Datos útiles por petición (de ellos, coherentes), máx.		64 bytes (con X_PUT o X_GET como servidor)
Comunicación S7		Sí
• soportada		Sí
• como servidor		No
• Como cliente		180 byte
• Datos útiles por tarea, máx.		64 byte
• Datos útiles por petición (de ellos, coherentes), máx.		
Comunicación compatible con S5		No
• soportada		
Comunicación estándar (FMS)		No
• soportada		
Nº de conexiones		
• Total		12
• usable para comunicación PG		11
• usable para comunicación OP		11
• usables para comunicación básica S7		10
• usables para enrutado		4; como esclavo sólo con interfaz activa, con CPU IM151-7 como maestro DP
Funciones de aviso S7		
Cantidad de equipos que pueden conectarse para funciones de aviso, máx.		12; depende de las conexiones configuradas para la comunicación PG/OP y S7 básica
Avisos de diagnóstico de proceso		Sí; ALARM_S, ALARM_SC, ALARM_SQ, ALARM_D, ALARM_DQ
Bloques Alarm-S activos simultáneamente, máx.		40
Funciones de test y puesta en marcha		
Estado/forzado		Sí
• Estado/Forzado de variables		Entradas, salidas, marcas, DB, tiempos, contadores
• Variables		30
• Nº de variables, máx.		30
• De ellas, estado de variables, máx.		30
• De ellas, forzado de variables, máx.		14
Forzado permanente		Sí
• Forzado permanente		Entradas, salidas
• Forzado permanente, variables		10
• Nº de variables, máx.		
Estado de bloques		Sí
Paso individual		Sí
Nº de puntos de parada		2
Búfer de diagnóstico		Sí
• existente	Sí	Sí
• Nº de entradas, máx.	100	100
- configurable		No

Periferia descentralizada SIMATIC ET 200

ET 200S

Módulos de interfaz con CPU IM 151-7 CPU

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 151-7AB00-0AB0	6ES7 151-7AA20-0AB0
Modo isócrono Modo isócrono		No
Diferencia de potencial admisible entre diferentes circuitos		75 V DC/ 60 V AC
Aislamiento Aislamiento ensayado con		500 V DC
Temperatura de empleo		
• mín.	0 °C	
• máx.	60 °C	
Normas, homologaciones, certificados		
Software de configuración		
• STEP 7	Sí; V5.1 y superiores	Sí
• STEP 7-Lite	Sí; a partir de V2.0	
programación		
• Lenguaje de programación		
- KOP		Sí
- FUP		Sí
- AWL		Sí
- SCL	Sí	Sí; opcional
- GRAPH		Sí; opcional
• Juego de operaciones	Funciones lógicas binarias, instrucciones de paréntesis, asignación de resultados, guardar, contar, cargar, transferir, comparar, desplazar, rotar, formar complemento, llamar bloques, aritmética de coma fija, aritmética de coma flotante, funciones de salto	ver Lista de operaciones
• Niveles de paréntesis	8	8
• Librerías de software		
- Diagnóstico del proceso	Sí	
Protección de know-how		
• Protección de programas de usuario/Protección por contraseña	Sí	Sí
Dimensiones y peso		
Dimensiones		
• Ancho	60 mm	60 mm; Módulo maestro DP: 35 mm
• Alto	119,5 mm	119,5 mm
• Profundidad	75 mm	75 mm
Peso		
• Peso, aprox.	200 g	200 g; Módulo maestro DP: aprox. 100 g

Datos de pedido	Referencia		Referencia
Módulo de interfaz IM 151-7 CPU FO (48 K) Módulo terminador incluido	6ES7 151-7AB00-0AB0	Pliego de rotulación DIN A4 (10 unidades) Cada pliego contiene 60 tiras rotulables para módulos de periferia y 20 tiras rotulables para módulos de interfaz • azul petróleo • rojo • amarillo • beige claro	
Módulo de interfaz IM 151-7 CPU (96 K) Módulo terminador incluido	6ES7 151-7AA20-0AB0		
Accesorios			
MMC 64 kbytes ¹⁾ para backup de programa	6ES7 953-8LF20-0AA0		6ES7 193-4BH00-0AA0
MMC 128 kbytes ¹⁾ para backup de programa	6ES7 953-8LG20-0AA0		6ES7 193-4BD00-0AA0
MMC 512 kbytes ¹⁾ para backup de programa	6ES7 953-8LJ20-0AA0		6ES7 193-4BB00-0AA0
MMC 2 Mbytes ¹⁾ para backup de programa y/o actualización del firmware	6ES7 953-8LL20-0AA0		6ES7 193-4BA00-0AA0
MMC 4 Mbytes ¹⁾ para backup de programa	6ES7 953-8LM20-0AA0		
MMC 8 Mbytes ¹⁾ para backup de programa	6ES7 953-8LP20-0AA0		
Prommer externo para, entre otras, MMC con interfaz USB	6ES7 792-0AA00-0XA0		
PG con interfaz MMC integrada	consultar		
		Manuales del sistema de periferia descentralizada ET 200S son descargable por Internet en forma de archivo PDF: www.siemens.com/simatic-docu	
		Módulo terminador en calidad de repuesto para ET 200S	6ES7 193-4JA00-0AA0
		SIMATIC S5, perfil normalizado 35 mm • Longitud 483 mm para armarios de 19" • Longitud 530 mm para armarios de 600 mm • Longitud 830 mm para armarios de 900 mm • 2 m de largo	6ES5 710-8MA11 6ES5 710-8MA21 6ES5 710-8MA31 6ES5 710-8MA41

¹⁾ Para el funcionamiento de la CPU es imprescindible una Micro Memory Card

Periferia descentralizada SIMATIC ET 200

ET 200S

Módulos de interfaz con CPU IM 151-8 PN/DP CPU

Sinopsis



- Módulo de interfaz para SIMATIC ET 200S con CPU S7-314 integrada
- Para soluciones de control eficaces en ET 200S
- Aumento de la disponibilidad de instalaciones y máquinas
- PROFINET IO-Controller para hasta 128 IO-Devices

- PROFINET I-Device para conectar la CPU como dispositivo PROFINET inteligente con un controlador SIMATIC o un PROFINET I/O-Controller no Siemens
- Interfaz PROFINET con switch de 3 puertos integrado
- Modo isócrono en PROFINET
- Con múltiples posibilidades de comunicación: comunicación PG/OP, PROFINET IO, PROFINET CBA, comunicación IE abierta (TCP, ISO-on-TCP y UDP), servidor de web y comunicación S7 (con FB cargables)
- Programación fácil, homogénea y rápida de una instalación con programas modulares mediante STEP 7
- Tarjeta de memoria compacta SIMATIC Micro Memory Card (MMC)
- Opcionalmente maestro PROFIBUS para 32 esclavos PROFIBUS DP (con módulo de interfaz maestro 6ES7138-4HA00-0AB0)
- IM 151-8F PN/DP CPU de seguridad, PROFIsafe disponible

Nota:

Para el funcionamiento de la CPU es imprescindible una SIMATIC Micro Memory Card..

Datos técnicos

	6ES7 151-8AB00-0AB0	6ES7 151-8AB01-0AB0
Versión		
Versión del HW	01	01
Versión de firmware	V2.7	V3.2
Paquete de programas asociado	STEP 7 V5.4 + SP4 o superior	STEP7 V 5.5 o superior
• 24 V DC	Sí	Sí
Intensidad de cierre, máx.	1,8 A; típ.	1,8 A; típ.
I ² t	0,21 A ² ·s	0,13 A ² ·s
De la tensión de alimentación 1L+, máx.	380 mA; 460 mA con módulo maestro DP	352 mA; 426 mA con módulo maestro DP
Intensidad en bus de fondo (5 V DC), máx.	700 mA	700 mA
Pérdidas		
Pérdidas, típ.	5,5 W	5,5 W
Memoria		
Memoria de trabajo		
• integrada	128 Kibyte; para programa y datos	192 Kibyte; para programa y datos
• Ampliable	No	No
• Tamaño de la memoria no volátil para bloques de datos remanentes	64 kbyte	64 kbyte
Memoria de carga		
• Enchufable (MMC)	Sí	Sí
• Enchufable (MMC), máx.	8 Mbyte	8 Mbyte
• Conservación de datos en MMC (tras última programación), mín.	10 a	10 a
Respaldo		
• existente	Sí; garantiz. por SIMATIC Micro Memory Card (sin mantenimiento)	Sí; garantiz. por SIMATIC Micro Memory Card (sin mantenimiento)

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 151-8AB00-0AB0	6ES7 151-8AB01-0AB0
Bloques CPU		
Nº de bloques (total)	1 024; (DB, FC, FB); la cantidad máxima de bloques cargables puede verse reducida por la MMC utilizada por el usuario.	1 024; (DB, FC, FB); la cantidad máxima de bloques cargables puede verse reducida por la MMC utilizada por el usuario.
DB		
• Cantidad, máx.	511; Banda de números: 1 a 511	1 024; Banda numérica: 1 a 16.000
• Tamaño, máx.	64 Kibyte	64 Kibyte
FB		
• Cantidad, máx.	1 024; Banda de números: 0 a 2047	1 024; Banda numérica: 0 a 7.999
• Tamaño, máx.	64 Kibyte	64 Kibyte
FC		
• Cantidad, máx.	1 024; Banda de números: 0 a 2047	1 024; Banda numérica: 0 a 7.999
• Tamaño, máx.	64 Kibyte	64 Kibyte
OB		
• Tamaño, máx.	64 Kibyte	64 Kibyte
Profundidad de anidamiento		
• por cada prioridad	16	16
• adicional, dentro de un OB de error	4	4
Tiempos de ejecución de la CPU		
para operaciones de bits, mín.	0,1 µs	0,06 µs
para operaciones de palabras, mín.	0,2 µs	0,12 µs
para aritmética en coma fija, mín.	2 µs	0,16 µs
para aritmética en coma flotante, mín.	3 µs	0,59 µs
Contadores, temporizadores y su remanencia		
Contadores S7		
• Cantidad	256	256
• Remanencia		
- configurable	Sí	Sí
- Límite inferior	0	0
- Límite superior	255	255
- predeterminado	Z 0 a Z 7	Z 0 a Z 7
• Rango de conteo		
- configurable	Sí	Sí
- Límite inferior	0	0
- Límite superior	999	999
Contadores IEC		
• existente	Sí	Sí
• Clase	SFB	SFB
• Cantidad	ilimitado (limitado sólo por la memoria de trabajo)	ilimitado (limitado sólo por la memoria de trabajo)
Temporizadores S7		
• Cantidad	256	256
• Remanencia		
- configurable	Sí	Sí
- Límite inferior	0	0
- Límite superior	255	255
- predeterminado	sin remanencia	sin remanencia
• Rango de tiempo		
- Límite inferior	10 ms	10 ms
- Límite superior	9 990 s	9 990 s

Periferia descentralizada SIMATIC ET 200

ET 200S

Módulos de interfaz con CPU IM 151-8 PN/DP CPU

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 151-8AB00-0AB0	6ES7 151-8AB01-0AB0
Temporizadores IEC		
• existente	Sí	Sí
• Clase	SFB	SFB
• Cantidad	ilimitado (limitado sólo por la memoria de trabajo)	ilimitado (limitado sólo por la memoria de trabajo)
Áreas de datos y su remanencia		
Marcas		
• Cantidad, máx.	256 byte	256 byte
• Remanencia disponible	Sí	Sí
• Remanencia predeterminada	MB 0 a MB 15	MB 0 a MB 15
• N° de marcas de ciclo	8; 1 byte de marcas	8; 1 byte de marcas
Bloques de datos		
• Remanencia configurable	Sí; ajustando apropiadamente la propiedad de volatilidad del DB	Sí; ajustando apropiadamente la propiedad de volatilidad del DB
• Remanencia predeterminada	Sí	Sí
Datos locales		
• por cada prioridad, máx.	510 byte; por nivel de ejecución	32 768 byte; máx. 2048 bytes por bloque
Área de direcciones		
Área de direcciones de periferia		
• Total	2 048 byte	2 048 byte
• Salidas	2 048 byte	2 048 byte
• de ellas, descentralizadas		
- Entradas	2 048 byte	2 048 byte
- Salidas	2 048 byte	2 048 byte
Imagen del proceso		
• Entradas, configurables	2 048 byte	2 048 byte
• Salidas, configurables	2 048 byte	2 048 byte
• Entradas, predeterminado	128 byte	128 byte
• Salidas, predeterminado	128 byte	128 byte
Imágenes de subproceso		
• N° de imágenes de subproceso, máx.	ninguno	1; en PROFINET IO la longitud de los datos útiles está limitada a 1600 bytes
Canales digitales		
• Entradas	16 336	16 336
• Salidas	16 336	16 336
• Entradas, de ellas centralizadas	496	496
• Salidas, de ellas centralizadas	496	496
Canales analógicos		
• Entradas	1 021	1 021
• Salidas	1 021	1 021
• Entradas, de ellas centralizadas	124	124
• Salidas, de ellas centralizadas	124	124
Configuración del hardware		
N° de módulos por sistema, máx.	63; central	63; central
Hora		
Reloj		
• Reloj por hardware (reloj tiempo real)	Sí	Sí
• respaldado y sincronizable	Sí	Sí
• Desviación diaria, máx.	10 s	10 s; típ.: 2 s
• Duración del respaldo	6 wk; a 40 °C de temperatura ambiente, típ.	6 wk; a 40 °C de temperatura ambiente, típ.
• Comportamiento del reloj tras RED CON		El reloj continúa funcionando tras el corte de alimentación
• Comportamiento del reloj tras agotamiento de batería	El reloj continúa corriendo con la hora a la que se produjo la RED DES	El reloj continúa corriendo con la hora a la que se produjo la RED DES
Contador de horas de funcionamiento		
• Cantidad	1	1
• Número/banda numérica	0	0
• Rango de valores	0 a 2 ³¹ horas (si se usa el SFC 101)	0 a 2 ³¹ horas (si se usa el SFC 101)
• Granularidad	1 hora	1 hora
• remanente	Sí; tiene que reiniciarse en cada rearranque	Sí; tiene que reiniciarse en cada rearranque

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 151-8AB00-0AB0	6ES7 151-8AB01-0AB0
Sincronización de la hora	Sí	Sí
• soportada	No	No
• en MPI, maestro	No	No
• en MPI, esclavo	Sí; con módulo maestro DP	Sí; con módulo maestro DP
• en DP, maestro	Sí; con módulo maestro DP	Sí; con módulo maestro DP
• en DP, esclavo	No	No
• en el autómata, maestro	No	No
• en el autómata, esclavo	No	No
• por Ethernet vía NTP	Sí; Como cliente	Sí; Como cliente
Interfaces		
Nº de interfaces/según USB	0	
1. Interfaz		
Tipo de interfaz	PROFINET	PROFINET
Norma física	Ethernet	Ethernet
con aislamiento galvánico	Sí	Sí
Switch integrado	Sí	Sí
Número de puertos	3; RJ45	3; RJ45
Detección automática de la velocidad de transferencia	Sí	Sí
Autonegociación	Sí	Sí
Autocrossing	Sí	Sí
Redundancia del medio		Sí
• soportada		200 ms; PROFINET MRP
• Tiempo de conmutación en caso de rotura de cable, típ.		
• Nº de estaciones en el anillo, máx.		50
Cambio de dirección IP en tiempo de ejecución, función soportada		Sí
Funcionalidad		
• MPI	No	No
• Maestro DP	No	No
• Esclavo DP	No	No
• PROFINET IO-Device	No	Sí; también con funcionalidad de IO-Controller simultánea
• PROFINET IO-Controller	Sí	Sí; también con funcionalidad de IO-Device simultánea
• PROFINET CBA	Sí	Sí
• Acoplamiento punto a punto	No	No
PROFINET IO-Controller		
• Servicios		
- Comunicación PG/OP	Sí	Sí
- Comunicación S7	Sí; con FB cargables	Sí; con FB cargables
- Modo isócrono	No	Sí; OB 61; sólo para PROFINET IO
- Comunicación IE abierta	Sí; mediante TCP/IP, ISO on TCP, UDP	Sí; mediante TCP/IP, ISO on TCP, UDP
• Velocidad de transferencia, máx.	100 Mbit/s; full duplex	100 Mbit/s; full duplex
• Nº de IO Devices que se pueden conectar en total, máx.	128	128
• Nº de IO-Devices conectables para RT, máx.	128	128
- de ellos, en línea, máx.	128	128
• Nº de IO Devices con IRT y la opción "alta flexibilidad"	128	128
- de ellos, en línea, máx.	61	61
• Nº de IO Devices con IRT y la opción "alto rendimiento", máx.		64
- de ellos, en línea, máx.		64
• IRT, soportado	Sí	Sí
- Shared Device, función soportada		Sí

Periferia descentralizada SIMATIC ET 200

ET 200S

Módulos de interfaz con CPU IM 151-8 PN/DP CPU

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 151-8AB00-0AB0	6ES7 151-8AB01-0AB0
PROFINET IO-Controller		
• Soporta arranque priorizado	Sí	Sí
- N° de IO-Devices posibles, máx.	32	32
• Activar/desactivar IO Devices	Sí	Sí
- Número de I/O Devices activables/ desactivables simultáneamente, máx.	8	8
• IO-Devices (puertos asociados) que cambian en servicio, soportado	Sí	Sí
- N° de IO-Devices por herramienta, máx.	8	8
• Cambio de aparato sin soporte removible	Sí	Sí
• Tiempos de ciclo de envío	configurable: 250 µs, 500 µs y 1 ms	250 µs, 500 µs, 1 ms; 2 ms, 4 ms (no con IRT y opción "Alta flexibilidad")
• Tiempo de actualización	El valor mínimo depende de la parte de comunicación ajustada para PROFINET IO, de la cantidad de IO-Devices y de la cantidad de datos útiles configurados.	El valor mínimo depende de la parte de comunicación ajustada para PROFINET IO, de la cantidad de IO-Devices y de la cantidad de datos útiles configurados.
• Tiempos de actualización	250 µs - 128 ms (con ciclo de emisión 250 µs); 500µs - 256 ms (con ciclo de emisión 500 µs); 1 ms - 512 ms (con ciclo de emisión 1 ms)	250µs a 512ms (depende del modo de servicio; más detalles en las instrucciones de servicio "Módulo de interfaz IM151-8 PN/DP CPU")
• Área de direcciones		
- Entradas, máx.	2 kbyte	2 kbyte
- Salidas, máx.	2 kbyte	2 kbyte
• Datos útiles por área de direcciones, máx.		
- Coherencia de datos útiles, máx.	254 byte; en PROFINET IO	1 024 byte; en PROFINET IO
PROFINET IO-Device		
• Servicios		
- Comunicación PG/OP		Sí
- Comunicación S7		Sí; con FB cargables
- Modo isócrono		No
- Comunicación IE abierta		Sí; mediante TCP/IP, ISO on TCP, UDP
- IRT, función soportada		Sí
- PROFIenergy, función soportada		Sí; Con SFB 73 / 74 preparado para FB estándar PROFIenergy para I-Device
- Shared Device, función soportada		Sí
- N° de IO Controller con Shared Device, máx.		2
• Memoria de transferencia		
- Entradas, máx.		1 440 byte; por cada IO Controller con Shared Device
- Salidas, máx.		1 440 byte; por cada IO Controller con Shared Device
• Submódulos		
- Cantidad, máx.		64
- Datos útiles por submódulo, máx.		1 024 byte
Comunicación IE abierta		
• Comunicación IE abierta, soportada	Sí; mediante TCP/IP, ISO on TCP, UDP	Sí; mediante TCP/IP, ISO on TCP, UDP
• Número de conexiones, máx.	8	8
• Números de puerto locales utilizados en el sistema	0, 20, 21, 23, 25, 80, 102, 135, 161, 8080, 34962, 34963, 34964, 65532, 65533, 65534, 65535	0, 20, 21, 23, 25, 80, 102, 135, 161, 8080, 34962, 34963, 34964, 65532, 65533, 65534, 65535

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 151-8AB00-0AB0	6ES7 151-8AB01-0AB0
2. Interfaz		
Tipo de interfaz	Interfaz externa a través de módulo maestro 6ES7138-4HA00-0AB0	Interfaz externa a través de módulo maestro 6ES7138-4HA00-0AB0
Norma física	RS 485	RS 485
con aislamiento galvánico	Sí	Sí
Alimentación en interfaz (15 a 30 V DC), máx.	No	No
Funcionalidad		
• MPI	No	No
• Maestro DP	Sí	Sí
• Esclavo DP	No	No
• PROFINET IO-Controller	No	No
• PROFINET IO-Device	No	No
• PROFINET CBA	No	No
• Local Operating Network	No	No
Maestro DP		
• Número de conexiones, máx.	12; Atención: 12 conexiones por CPU, no por interfaz	
• Servicios		
- Comunicación PG/OP	Sí	Sí
- Comunicación de datos globales	No	No
- Comunicación S7 básica	Sí; sólo bloques I	Sí; sólo bloques I
- Comunicación S7	Sí	Sí
- Comunicación S7, como client	No	No
- Comunicación S7, como servidor	Sí	Sí
- Soporte de equidistancia	Sí	Sí
- Modo isócrono	No	No
- SYNC/FREEZE	Sí	Sí
- Activar/desactivar esclavos DP	Sí	Sí
- N° de esclavos DP activables/desactivables simultáneamente, máx.	8	8
- Comunicación directa de datos (esclavo-esclavo)	Sí	Sí
- DPV1	Sí	Sí
• Velocidades de transmisión, máx.	12 Mbit/s	12 Mbit/s
• N° de esclavos DP, máx.	32; por estación	32; por estación
• Área de direcciones		
- Entradas, máx.	2 048 byte	2 048 byte
- Salidas, máx.	2 048 byte	2 048 byte
• Datos útiles por esclavo DP		
- Entradas, máx.	244 byte	244 byte
- Salidas, máx.	244 byte	244 byte
Funciones de comunicación		
Comunicación PG/OP	Sí	Sí
Enrutado de registros	Sí; con módulo maestro DP	Sí; con módulo maestro DP
Comunicación de datos globales		
• soportada	No	No
Comunicación S7 básica		
• soportada	Sí; sólo bloques I	Sí; sólo bloques I
• Datos útiles por tarea, máx.	76 byte	76 byte
• Datos útiles por petición (de ellos, coherentes), máx.	76 byte	76 byte

Periferia descentralizada SIMATIC ET 200

ET 200S

Módulos de interfaz con CPU IM 151-8 PN/DP CPU

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 151-8AB00-0AB0	6ES7 151-8AB01-0AB0
Comunicación S7		
• soportada	Sí	Sí
• como servidor	Sí	Sí
• Como cliente	Sí; a través de interfaz PN y FB cargables	Sí; a través de interfaz PN y FB cargables
• Datos útiles por tarea, máx.	180 byte	Sí; a través de interfaz PN y FB cargables ver ayuda en línea de STEP 7 ("Parámetros comunes de los SFB/FB y las SFC/FC de la Comunicación S7")
• Datos útiles por petición (de ellos, coherentes), máx.	64 byte	
Comunicación compatible con S5		
• soportada	No	
Comunicación estándar (FMS)		
• soportada	No	
Comunicación IE abierta		
• TCP/IP	Sí; a través de interfaz PROFINET y FB cargables	Sí; a través de interfaz PROFINET y FB cargables
- Número de conexiones, máx.	8	8
- Longitud de datos con tipo de conexión 01H, máx.	1 460 byte	1 460 byte
- Longitud de datos con tipo de conexión 11H, máx.	8 192 byte	32 768 byte
- Varias conexiones pasivas por puerto, función soportada		Sí
• ISO-on-TCP (RFC1006)	Sí; a través de interfaz PROFINET y FB cargables	Sí; a través de interfaz PROFINET y FB cargables
- Número de conexiones, máx.	8	8
- Tamaño de datos, máx.	8 192 byte	32 768 byte
• UDP	Sí; a través de interfaz PROFINET y FB cargables	Sí; a través de interfaz PROFINET y FB cargables
- Número de conexiones, máx.	8	8
- Tamaño de datos, máx.	1 472 byte	1 472 byte
Servidores web		
• soportada	Sí	Sí
• Número de clientes HTTP	5	5
• Páginas web definidas por el usuario		Sí
PROFINET CBA (con carga de comunicación ajustada a su valor teórico)		
• Ajuste teórico de la carga de comunicación de la CPU	50 %	50 %
• N° de interlocutores de interconexión remotos	32	32
• Cantidad de funciones maestro/esclavo	30	30
• Suma de todas las conexiones maestro/esclavo	1 000	1 000
• Tamaño de los datos de todas las conexiones maestro/esclavo entrantes, máx	4 000 byte	4 000 byte
• Tamaño de los datos de todas las conexiones maestro/esclavo salientes, máx.	4 000 byte	4 000 byte
• Número de interconexiones internas del dispositivo y por PROFIBUS	500	500
• Tamaño de los datos de las interconexiones PROFIBUS y las interconexiones internas de los dispositivos, máx	4 000 byte	4 000 byte
• Tamaño de los datos de cada conexión, máx	1 400 byte	1 400 byte
• Interconexiones remotas con transferencia acíclica		
- Frecuencia de muestreo: intervalo de muestreo, mín.	500 ms	500 ms
- Número de interconexiones entrantes	100	100
- Número de interconexiones salientes	100	100
- Tamaño de los datos de todas las interconexiones entrantes, máx.	2 000 byte	2 000 byte
- Tamaño de los datos de todas las interconexiones salientes, máx.	2 000 byte	2 000 byte
- Tamaño de los datos de cada conexión, máx	1 400 byte	1 400 byte

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 151-8AB00-0AB0	6ES7 151-8AB01-0AB0
PROFINET CBA (con carga de comunicación ajustada a su valor teórico)		
• Interconexiones remotas con transferencia cíclica		
- Frecuencia de transferencia: intervalo de transferencia, mín.	1 ms	1 ms
- Número de interconexiones entrantes	200	200
- Número de interconexiones salientes	200	200
- Tamaño de los datos de todas las interconexiones entrantes, máx.	2 000 byte	2 000 byte
- Tamaño de los datos de todas las interconexiones salientes, máx.	2 000 byte	2 000 byte
- Tamaño de los datos de cada conexión, máx	250 byte	450 byte
• Variables HMI vía PROFINET (acíclicas)		
- Número de estaciones conectables para variables HMI (PN OPC/iMAP)	3; 2x PN OPC/1x iMap	3; 2x PN OPC/1x iMap
- Actualización de variables HMI	500 ms	500 ms
- Número de variables HMI	200	200
- Tamaño de datos de todas las variables HMI, máx.	2 000 byte	2 000 byte
• Funcionalidad de proxy PROFIBUS		
- soportada	Sí	Sí
- Número de dispositivos PROFIBUS acoplados	16	16
- Tamaño de los datos de cada conexión, máx	240 byte; en función del esclavo	240 byte; en función del esclavo
Nº de conexiones		
• Total	12	12
• usable para comunicación PG	11	11
- configurables para comunicación PG, mín.	1	1
• usable para comunicación OP	11	11
• usables para comunicación básica S7	10	10
• aplicables para la comunicación S7	10; con FB cargables	10; con FB cargables
• Nº total de instancias, máx.	32	32
• usables para enrutado	4; con módulo maestro DP	4; con módulo maestro DP
Funciones de aviso S7		
Cantidad de equipos que pueden conectarse para funciones de aviso, máx.	12; depende de las conexiones configuradas para la comunicación PG/OP y S7 básica	12; depende de las conexiones configuradas para la comunicación PG/OP y S7 básica
Avisos de diagnóstico de proceso	Sí; ALARM_S, ALARM_SC, ALARM_SQ, ALARM_D, ALARM_DQ	Sí; ALARM_S, ALARM_SC, ALARM_SQ, ALARM_D, ALARM_DQ
Bloques Alarm-S activos simultáneamente, máx.	300	300
Funciones de test y puesta en marcha		
Estado/forzado		
• Estado/Forzado de variables	Sí	Sí
• Variables	Entradas, salidas, marcas, DB, tiempos, contadores	Entradas, salidas, marcas, DB, tiempos, contadores
• Nº de variables, máx.	30	30
• De ellas, estado de variables, máx.	30	30
• De ellas, forzado de variables, máx.	14	14
Forzado permanente		
• Forzado permanente	Sí	Sí
• Forzado permanente, variables	Entradas, salidas	E/S
• Nº de variables, máx.	10	10
Estado de bloques	Sí	Sí; hasta 2 simultáneas
Paso individual	Sí	Sí
Nº de puntos de parada	2	4
Búfer de diagnóstico		
• existente	Sí	Sí
• Nº de entradas, máx.	500	500
- configurable	No	No
- de ellos seguros contra caída de red	100; Sólo son remanentes las 100 últimas entradas	100; Sólo son remanentes las 100 últimas entradas

Periferia descentralizada SIMATIC ET 200

ET 200S

Módulos de interfaz con CPU IM 151-8 PN/DP CPU

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 151-8AB00-0AB0	6ES7 151-8AB01-0AB0
Alarmas/diagnóstico/información de estado		
LED señalizador de diagnóstico	Sí	Sí
• Vigilancia alimentación de 24 V ON (vede)	Sí	Sí
Modo isócrono		
Modo isócrono	No	No
Diferencia de potencial admisible entre diferentes circuitos	75 V DC/ 60 V AC	75 V DC/ 60 V AC
Aislamiento		
Aislamiento ensayado con	500 V DC	500 V DC
Normas, homologaciones, certificados		
Software de configuración		
• STEP 7 programación	Sí	STEP 7 a partir de V5.5
• Lenguaje de programación		
- KOP	Sí	Sí
- FUP	Sí	Sí
- AWL	Sí	Sí
- SCL	Sí; opcional	Sí; opcional
- CFC	Sí; opcional	Sí; opcional
- GRAPH	Sí; opcional	Sí; opcional
- HiGraph@	Sí; opcional	Sí; opcional
• Juego de operaciones	ver Lista de operaciones	ver Lista de operaciones
• Niveles de paréntesis	8	8
Protección de know-how		
• Protección de programas de usuario/Protección por contraseña	Sí	Sí
• Codificación de bloque		Sí; con bloque S7 Privacy
Dimensiones y peso		
Dimensiones		
• Ancho	120 mm; Módulo maestro DP: 35 mm	120 mm; Módulo maestro DP: 35 mm
• Alto	119,5 mm	119,5 mm
• Profundidad	75 mm	75 mm
Peso		
• Peso, aprox.	320 g; Módulo maestro DP: aprox. 100 g	320 g; Módulo maestro DP: aprox. 100 g

Datos de pedido	Referencia	Referencia
Módulo de interfaz IM 151-8 PN/DP CPU (192 K) Módulo terminador incluido	6ES7 151-8AB01-0AB0	Manuales del sistema de periferia descentralizada ET 200S son descargable por Internet en forma de archivo PDF: www.siemens.com/simatic-docu
Accesorios		Módulo terminador en calidad de repuesto para ET 200S
MMC 64 kbytes ¹⁾ para backup de programa	6ES7 953-8LF20-0AA0	6ES7 193-4JA00-0AA0
MMC 128 kbytes ¹⁾ para backup de programa	6ES7 953-8LG20-0AA0	
MMC 512 kbytes ¹⁾ para backup de programa	6ES7 953-8LJ20-0AA0	SIMATIC S5, perfil normalizado 35 mm • Longitud 483 mm para armarios de 19" • Longitud 530 mm para armarios de 600 mm • Longitud 830 mm para armarios de 900 mm • 2 m de largo
MMC 2 Mbytes ¹⁾ para backup de programa y/o actualización del firmware	6ES7 953-8LL20-0AA0	6ES5 710-8MA11
MMC 4 Mbytes ¹⁾ para backup de programa	6ES7 953-8LM20-0AA0	6ES5 710-8MA21
MMC 8 Mbytes ¹⁾ para backup de programa	6ES7 953-8LP20-0AA0	6ES5 710-8MA31
Prommer externo para, entre otras, MMC con interfaz USB	6ES7 792-0AA00-0XA0	6ES5 710-8MA41
PG con interfaz MMC integrada	consultar	Industrial Ethernet FC RJ45 Plug 180 Conector RJ45 para Industrial Ethernet dotado de robusta caja de metal y contactos de desplazamiento de aislamiento integrados para conectar cables Industrial Ethernet FC; con salida de cable a 180° • 1 unidad • 10 unidades • 50 unidades
Pliego de rotulación DIN A4 (10 unidades) Cada pliego contiene 60 tiras rotulables para módulos de periferia y 20 tiras rotulables para módulos de interfaz • azul petróleo • rojo • amarillo • beige claro	6ES7 193-4BH00-0AA0 6ES7 193-4BD00-0AA0 6ES7 193-4BB00-0AA0 6ES7 193-4BA00-0AA0	6GK1 901-1BB10-2AA0 6GK1 901-1BB10-2AB0 6GK1 901-1BB10-2AE0
		Cables Industrial Ethernet FastConnect • Fast Connect Standard Cable • Fast Connect Trailing Cable • Fast Connect Marine Cable
		6XV1 840-2AH10 6XV1 840-3AH10 6XV1 840-4AH10
		Industrial Ethernet FastConnect Stripping Tool 6GK1 901-1GA00

¹⁾ Para el funcionamiento de la CPU es imprescindible una Micro Memory Card.

I: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H

Periferia descentralizada SIMATIC ET 200

ET 200S

Módulos de interfaz con CPU
Módulo de interfaz maestro para IM 151 CPU

Sinopsis



Módulo de interfaz maestro PROFIBUS DP para módulo de interfaz IM 151-7(F) CPU / IM 151-8(F) PN/DP CPU

- Interfaz maestra PROFIBUS DP a 12 Mbit/s integrada, variante de Cu
- Permite usar en paralelo dos interfaces PROFIBUS DP en una CPU IM 151-7
- Permite usar una interfaz PROFIBUS DP en un IM 151-8(F) PN/DP CPU
- Permite aumentar la disponibilidad de instalaciones y máquinas
- La funcionalidad equivale a la de la interfaz configurada como maestra DP de una CPU 314-2 DP de la gama S7-300

Se programa con STEP7, versión V5.2 con Service Pack 1 o superior.

Datos técnicos

6ES7 138-4HA00-0AB0	
Configuración del hardware	
Nº de módulos por CPU	1
Dimensiones y peso	
Dimensiones	
• Ancho	35 mm
• Alto	119,5 mm
• Profundidad	75 mm
Peso	
• Peso, aprox.	100 g

Datos de pedido

Datos de pedido	Referencia
Módulo de interfaz maestro para módulo de interfaz IM 151-7 CPU / IM 151-7 F-CPU / IM 151-8 PN/DP CPU / IM 151-8 F PN/DP CPU	6ES7 138-4HA00-0AB0
Accesorios	
Pliego de rotulación DIN A4 (10 unidades)	
Cada pliego contiene 60 tiras rotulables para módulos de periferia y 20 tiras rotulables para módulos de interfaz	
• azul petróleo	6ES7 193-4BH00-0AA0
• rojo	6ES7 193-4BD00-0AA0
• amarillo	6ES7 193-4BB00-0AA0
• beige claro	6ES7 193-4BA00-0AA0
Manuales del sistema de periferia descentralizada ET 200S	
son descargable por Internet en forma de archivo PDF:	
www.siemens.com/simatic-docu	

Periferia descentralizada ET 200

ET 200S

Módulos de interfaz SIPLUS con CPU SIPLUS IM151-7 CPU

Sinopsis



- Módulo de interfaz para SIMATIC ET 200S con CPU 314 de la gama S7 integrada
- Para soluciones de control eficaces en ET 200S
- Aumento de la disponibilidad de instalaciones y máquinas
- Programación vía PROFIBUS DP
- Tarjeta de memoria compacta SIMATIC Micro Memory Card (MMC)
- Esclavo PROFIBUS DP/interfaz MPI a 12 Mbits/s integrada, variante de Cu
- CPU integrada basada en la CPU S7-314
- IM 151-7 CPU FO disponible
- IM 151-7 F-CPU PROFIsafe de seguridad disponible
- También disponible como IM 151-8 (F) PN/DP CPU con interfaz PROFINET

Para el funcionamiento de la CPU es imprescindible una Micro Memory Card.

Nota:

Los productos SIPLUS extreme se basan en productos estándar de Siemens Industry. Los contenidos aquí enumerados se han tomado de los correspondientes productos estándar. Se complementan con información específica de SIPLUS extreme.

SIPLUS IM151-7 CPU	
Referencia	6AG1 151-7AA20-7AB0
Referencia del modelo base	6ES7 151-7AA20-0AB0
Rango de temperatura ambiente	-25 °C ... +70 °C
Revestimiento conformado	Revestimiento de la placa de circuito impreso y de los componentes electrónicos
Datos técnicos	Se aplican los datos técnicos del producto estándar, a excepción de las condiciones ambientales.
Condiciones ambientales	
Humedad relativa del aire	5 ... 100 % Admite condensación
Sustancias biológicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna)
Sustancias químicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3C4, incl. niebla salina e ISA-S71.04, nivel de severidad G1; G2; G3; GX ^{1) 2)}
Sustancias mecánicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3S4, incl. polvo y arena conductiva ²⁾
Presión atmosférica (en función del rango positivo de temperatura más alto indicado)	1080...795 hPa (-1000 ... +2000 m) consultar rango de temperatura ambiente 795...658 hPa (+2000 ... +3500 m) derating 10 K 658...540 hPa (+3500 ... +5000 m) derating 20 K

1) ISA-S71.04, nivel de severidad GX: carga constante/long-term load: SO₂ < 4,8 ppm; H₂S < 9,9 ppm; Cl < 0,2 ppm; HCl < 0,66 ppm; HF < 0,12 ppm; NH < 49 ppm; O₃ < 0,1 ppm; NOX < 5,2 ppm
Valor límite/limit value (máx. 30 min/d): SO₂ < 17,8 ppm; H₂S < 49,7 ppm; Cl < 1,0 ppm; HCl < 3,3 ppm; HF < 2,4 ppm; NH < 247 ppm; O₃ < 1,0 ppm; NOX < 10,4 ppm

2) ¡Las cubiertas de conectores suministradas deben permanecer en las interfaces no utilizadas en caso de servicio en atmósferas con gases nocivos!

Encontrará la documentación técnica de SIPLUS en:

www.siemens.com/siplus-extreme

Datos de pedido	Referencia
Módulo de interfaz SIPLUS IM 151-7 CPU (96 K)	H 6AG1 151-7AA20-7AB0
(rango de temperatura ampliado y presencia de atmósfera agresiva)	
Módulo terminador incluido	
Accesorios	ver Módulo de interfaz SIMATIC IM 151-7 CPU, página 9/13

Periferia descentralizada SIMATIC ET 200

ET 200S

Módulos de interfaz SIPLUS con CPU SIPLUS IM151-8 PN/DP CPU

Sinopsis



- Módulo de interfaz para SIMATIC ET 200S con CPU S7-314 integrada
- Para soluciones de control eficaces en ET 200S
- Aumento de la disponibilidad de instalaciones y máquinas
- PROFINET IO-Controller para hasta 128 IO-Devices
- PROFINET I-Device para conectar la CPU como dispositivo PROFINET inteligente con un controlador SIMATIC o un PROFINET I/O-Controller no Siemens
- Interfaz PROFINET con switch de 3 puertos integrado
- Modo isócrono en PROFINET
- Con múltiples posibilidades de comunicación: comunicación PG/OP, PROFINET IO, PROFINET CBA, comunicación IE abierta (TCP, ISO-on-TCP y UDP), servidor de web y comunicación S7 (con FB cargables)
- Programación fácil, homogénea y rápida de una instalación con programas modulares mediante STEP 7
- Tarjeta de memoria compacta SIMATIC Micro Memory Card (MMC)
- Opcionalmente maestro PROFIBUS para 32 esclavos PROFIBUS DP (con módulo de interfaz maestro 6ES7 138-4HA00-0AB0)
- IM 151-8F PN/DP CPU de seguridad, PROFIsafe disponible

Para el funcionamiento de la CPU es imprescindible una Micro Memory Card.

Nota:

Los productos SIPLUS extreme se basan en productos estándar de Siemens Industry. Los contenidos aquí enumerados se han tomado de los correspondientes productos estándar. Se complementan con información específica de SIPLUS extreme.

SIPLUS IM 151-8 PN/DP CPU

Referencia	6AG1 151-8AB00-4AB0	6AG1 151-8AB00-7AB0
Referencia del modelo base	6ES7 151-8AB00-0AB0	6ES7 151-8AB00-0AB0
Rango de temperatura ambiente	0 ... +60 °C	-25 ... +70 °C
Revestimiento conformado	Revestimiento de la placa de circuito impreso y de los componentes electrónicos	
Datos técnicos	Se aplican los datos técnicos del producto estándar, a excepción de las condiciones ambientales.	

SIPLUS IM 151-8 PN/DP CPU

Condiciones ambientales:

- | | |
|--|---|
| • Humedad relativa del aire | 5 ... 100%; admite condensación |
| • Sustancias biológicamente activas | Conforme con EN 60721-3-3, clase 3B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna) |
| • Sustancias químicamente activas | Conforme con EN 60721-3-3, clase 3C4, incl. niebla salina e ISA-S71.04, nivel de severidad G1; G2; G3; GX ¹⁾²⁾ |
| • Sustancias mecánicamente activas | Conforme con EN 60721-3-3, clase 3S4, incl. polvo y arena conductiva ²⁾ |
| • Presión atmosférica (en función del rango positivo de temperatura más alto indicado) | 1080...795 hPa (-1000 ... +2000 m) consultar rango de temperatura ambiente
795...658 hPa (+2000 ... +3500 m) derating 10 K
658...540 hPa (+3500 ... +5000 m) derating 20K |

1) ISA -S71.04, nivel de severidad GX: carga constante/long-term load: SO₂ < 4,8 ppm; H₂S < 9,9 ppm; Cl < 0,2 ppm; HCl < 0,66 ppm; HF < 0,12 ppm; NH < 49 ppm; O₃ < 0,1 ppm; NOX < 5,2 ppm; Valor límite/limit value (máx. 30 min/d): SO₂ < 17,8 ppm; H₂S < 49,7 ppm; Cl < 1,0 ppm; HCl < 3,3 ppm; HF < 2,4 ppm; NH < 247 ppm; O₃ < 1,0 ppm; NOX < 10,4 ppm

2) ¡Las cubiertas de conectores suministradas deben permanecer en las interfaces no utilizadas en caso de servicio en atmósferas con gases nocivos!

Encontrará la documentación técnica de SIPLUS en:

www.siemens.com/siplus-extreme

Datos de pedido

Referencia

Módulo de interfaz SIPLUS IM 151-8 PN/DP CPU

(rango de temperatura ampliado y presencia de atmósfera agresiva)

Módulo terminador incluido

- para atmósferas extraordinariamente agresivas (revestimiento conformado)
- para atmósferas extraordinariamente agresivas (revestimiento conformado); temperatura ambiente -25 ... +70 °C

6AG1 151-8AB00-4AB0

6AG1 151-8AB00-7AB0

Accesorios

ver Módulo de interfaz SIMATIC IM 151-8 PN/DP CPU, página 9/23

H: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: 9I999 y ECCN: EAR99H
I: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H

Módulos de interfaz SIPLUS con CPU
Módulo de interfaz maestro SIPLUS para IM 151
Sinopsis


Módulo de interfaz maestro PROFIBUS DP para módulo de interfaz IM 151-7(F) CPU / IM 151-8(F) PN/DP CPU

- Interfaz maestra PROFIBUS DP a 12 Mbits/s integrada, variante de Cu
- Permite usar en paralelo dos interfaces PROFIBUS DP en un IM 151-7 CPU
- Permite usar una interfaz PROFIBUS DP en un IM 151-8(F) PN/DP CPU
- Aumento de la disponibilidad de instalaciones y máquinas
- La funcionalidad equivale a la de la interfaz configurada como maestra DP de una CPU 314 -S7

Se programa con STEP 7, versión V5.2 con Service Pack 1 o superior.

Nota:

Los productos SIPLUS extreme se basan en productos estándar de Siemens Industry. Los contenidos aquí enumerados se han tomado de los correspondientes productos estándar. Se complementan con información específica de SIPLUS extreme.

Módulo de interfaz maestro SIPLUS para IM 151 CPU	
Referencia	6AG1 138-4HA00-7AB0
Referencia del modelo base	6ES7 138-4HA00-0AB0
Rango de temperatura ambiente	-25 °C ... +70 °C
Revestimiento conformado	Revestimiento de la placa de circuito impreso y de los componentes electrónicos
Datos técnicos	Se aplican los datos técnicos del producto estándar, a excepción de las condiciones ambientales.
Condiciones ambientales	
Humedad relativa del aire	5 ... 100 % Admite condensación
Sustancias biológicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna)
Sustancias químicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3C4, incl. niebla salina e ISA-S71.04, nivel de severidad G1; G2; G3; GX ¹⁾²⁾
Sustancias mecánicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3S4, incl. polvo y arena conductiva ²⁾
Presión atmosférica (en función del rango positivo de temperatura más alto indicado)	1080...795 hPa (-1000 ... +2000 m) consultar rango de temperatura ambiente 795...658 hPa (+2000 ... +3500 m) derating 10 K 658...540 hPa (+3500 ... +5000 m) derating 20 K

1) ISA -S71.04, nivel de severidad GX: carga constante/long-term load: SO₂ < 4,8 ppm; H₂S < 9,9 ppm; Cl < 0,2 ppm; HCl < 0,66 ppm; HF < 0,12 ppm; NH < 49 ppm; O₃ < 0,1 ppm; NOX < 5,2 ppm
Valor límite/limit value (máx 30 min/d): SO₂ < 17,8 ppm; H₂S < 49,7 ppm; Cl < 1,0 ppm; HCl < 3,3 ppm; HF < 2,4 ppm; NH < 247 ppm; O₃ < 1,0 ppm; NOX < 10,4 ppm

2) ¡Las cubiertas de conectores suministradas deben permanecer en las interfaces no utilizadas en caso de servicio en atmósferas con gases nocivos!

Encontrará la documentación técnica de SIPLUS en:

www.siemens.com/siplus-extreme

Datos de pedido	Referencia
Módulo de interfaz maestro para módulo de interfaz SIPLUS IM 151-7 CPU/IM 151-7 F-CPU/IM 151-8 PN/DP CPU/IM 151-8 F PN/DP CPU (rango de temperatura ampliado y presencia de atmósfera agresiva)	6AG1 138-4HA00-7AB0
Accesorios	ver Módulo de interfaz maestro SIMATIC para IM 151 CPU, página 9/24

H: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: 91999 y ECCN: EAR99H

Periferia descentralizada SIMATIC ET 200

ET 200S

Módulos de interfaz con CPU de seguridad integrada – IM 151-7 F-CPU

Sinopsis



- Módulo de interfaz para SIMATIC ET 200S con CPU de seguridad integrada
- Con interfaz MPI/DP
- Para configurar un sistema de automatización de seguridad positiva para instalaciones con altos requisitos de seguridad
- Cumple los requisitos de seguridad hasta SIL 3 conforme a IEC 61508, IEC 62061 y cat. 4 según EN 954-1
- Los módulos de periferia de seguridad descentralizados pueden conectarse vía el módulo maestro DP (PROFIsafe)
- Los módulos de periferia de seguridad de la ET200S PROFIsafe pueden conectarse a la unidad central
- La configuración puede contener además módulos estándar para funciones no relacionadas con la seguridad

Nota:

Para el funcionamiento de la CPU es imprescindible una Micro Memory Card..

Datos técnicos

6ES7 151-7FA20-0AB0	
Versión	
Versión del HW	01
Versión de firmware	V2.6
Paquete de programas asociado	STEP 7 a partir de V5.2 + SP1 con actualización de HW
De la tensión de alimentación 1L+, máx.	250 mA; 280 mA con módulo maestro DP
Intensidad en bus de fondo (5 V DC), máx.	700 mA
Pérdidas	
Pérdidas, típ.	3,3 W
Memoria	
Memoria de trabajo	
• integrada	128 Kibyte; para programa y datos
• Ampliable	No
Memoria de carga	
• Enchufable (MMC)	Sí
• Enchufable (MMC), máx.	8 Mbyte
• Conservación de datos en MMC (tras última programación), mín.	10 a
Respaldo	
• existente	Sí; garantizado por la MMC (sin mantenimiento)
Bloques CPU	
Nº de bloques (total)	1 024; (DB, FC, FB); la cantidad máxima de bloques cargables puede verse reducida por la MMC utilizada por el usuario.
DB	
• Cantidad, máx.	511; Banda de números: 1 a 511
• Tamaño, máx.	16 Kibyte
FB	
• Cantidad, máx.	1 024; Banda de números: 0 a 2047
• Tamaño, máx.	16 Kibyte

6ES7 151-7FA20-0AB0	
FC	
• Cantidad, máx.	1 024; Banda de números: 0 a 2047
• Tamaño, máx.	16 Kibyte
OB	
• Tamaño, máx.	16 Kibyte
Profundidad de anidamiento	
• por cada prioridad	8
• adicional, dentro de un OB de error	4
Tiempos de ejecución de la CPU	
para operaciones de bits, mín.	0,1 µs
para operaciones de palabras, mín.	0,2 µs
para aritmética en coma fija, mín.	2 µs
para aritmética en coma flotante, mín.	3 µs
Contadores, temporizadores y su remanencia	
Contadores S7	
• Cantidad	256
• Remanencia	
- configurable	Sí
- Límite inferior	0
- Límite superior	255
- predeterminado	Z 0 a Z 7
• Rango de contaje	
- configurable	Sí
- Límite inferior	0
- Límite superior	999
Contadores IEC	
• existente	Sí
• Clase	SFB
• Cantidad	ilimitado (limitado sólo por la memoria de trabajo)
Temporizadores S7	
• Cantidad	256
• Remanencia	
- configurable	Sí
- Límite inferior	0
- Límite superior	255
- predeterminado	sin remanencia

Datos técnicos (continuación)

6ES7 151-7FA20-0AB0	
• Rango de tiempo - Límite inferior - Límite superior	10 ms 9 990 s
Temporizadores IEC	
• existente	Sí
• Clase	SFB
• Cantidad	ilimitado (limitado sólo por la memoria de trabajo)
Áreas de datos y su remanencia	
Marcas	
• Cantidad, máx.	256 byte
• Remanencia disponible	Sí
• Remanencia predeterminada	MB 0 a MB 15
• N° de marcas de ciclo	8; 1 byte de marcas
Datos locales	
• por cada prioridad, máx.	510 byte
Área de direcciones	
Área de direcciones de periferia	
• Total	2 048 byte
• Salidas	2 048 byte
Canales digitales	
• Entradas	16 336
• Salidas	16 336
• Entradas, de ellas centralizadas	248
• Salidas, de ellas centralizadas	248
Canales analógicos	
• Entradas	1 021
• Salidas	1 021
• Entradas, de ellas centralizadas	124
• Salidas, de ellas centralizadas	124
Configuración del hardware	
N° de módulos por sistema, máx.	63; central
Hora	
Reloj	
• Reloj por hardware (reloj tiempo real)	Sí
• respaldado y sincronizable	Sí
• Desviación diaria, máx.	10 s
• Duración del respaldo	6 wk; a 40 °C de temperatura ambiente, típ.
Contador de horas de funcionamiento	
• Cantidad	1
• Número/banda numérica	0
• Rango de valores	0 a 2 ³¹ horas (si se usa el SFC 101)
• Granularidad	1 hora
• remanente	Sí; tiene que reiniciarse en cada arranque

6ES7 151-7FA20-0AB0	
Sincronización de la hora	
• soportada	Sí
• en MPI, maestro	Sí
• en MPI, esclavo	Sí
• en el autómeta, maestro	No
• en el autómeta, esclavo	No
Interfaces	
N° de interfaces/según USB	0
1. Interfaz	
Tipo de interfaz	Interfaz RS485 integrada
Norma física	RS 485
con aislamiento galvánico	Sí
Alimentación en interfaz (15 a 30 V DC), máx.	80 mA
Funcionalidad	
• MPI	Sí
• Maestro DP	No
• Esclavo DP	Sí; activo/pasivo
• Acoplamiento punto a punto	No
MPI	
• N° de conexiones	12; Atención: 12 conexiones por CPU, no por interfaz
• Servicios	
- Comunicación PG/OP	Sí
- Enrutado	Sí; con módulo maestro
- Comunicación de datos globales	Sí
- Comunicación S7 básica	Sí
- Comunicación S7	Sí
- Comunicación S7, como client	No
- Comunicación S7, como servidor	Sí
• Velocidades de transmisión, máx.	12 Mbit/s
Esclavo DP	
• N° de conexiones	12; Atención: 12 conexiones por CPU, no por interfaz
• Servicios	
- Comunicación S7, como client	No
- Comunicación S7, como servidor	Sí
- Comunicación directa de datos (esclavo-esclavo)	Sí
- DPV1	No
• Archivo GSD	www.siemens.com/profibus-gsd
• Velocidad de transferencia, máx.	12 Mbit/s
• Búsqueda automática de velocidad de transferencia	Sí; sólo con interfaz pasiva
• Memoria de transferencia	
- Entradas	244 byte
- Salidas	244 byte
• Área de direcciones, máx.	32
• Datos útiles por área de direcciones, máx.	32 byte; hasta el tamaño máximo de la memoria de transferencia

Periferia descentralizada SIMATIC ET 200

ET 200S

Módulos de interfaz con CPU de seguridad integrada – IM 151-7 F-CPU

Datos técnicos (continuación)

6ES7 151-7FA20-0AB0	
2. Interfaz	
Tipo de interfaz	Interfaz externa a través de módulo maestro 6ES7138-4HA00-0AB0
Norma física	RS 485
con aislamiento galvánico	Sí
Alimentación en interfaz (15 a 30 V DC), máx.	No
Funcionalidad	
• MPI	No
• Maestro DP	Sí
• Local Operating Network	No
Maestro DP	
• Número de conexiones, máx.	12; Atención: 12 conexiones por CPU, no por interfaz
• Servicios	
- Comunicación PG/OP	Sí
- Comunicación de datos globales	No
- Comunicación S7 básica	Sí; sólo bloques I
- Comunicación S7	Sí
- Comunicación S7, como client	No
- Comunicación S7, como servidor	Sí
- Soporte de equidistancia	Sí
- SYNC/FREEZE	Sí
- Activar/desactivar esclavos DP	Sí
- Comunicación directa de datos (esclavo-esclavo)	Sí
- DPV1	Sí
• Velocidades de transmisión, máx.	12 Mbit/s
• N° de esclavos DP, máx.	32; por estación
• Área de direcciones	
- Entradas, máx.	2 Kibyte
- Salidas, máx.	2 Kibyte
• Datos útiles por esclavo DP	
- Entradas, máx.	244 byte
- Salidas, máx.	244 byte
Funciones de comunicación	
Comunicación PG/OP	Sí
Comunicación de datos globales	
• soportada	Sí
• N° de paquetes GD, máx.	4
• N° de paquetes GD, emisor, máx.	4
• N° de paquetes GD, receptor, máx.	4
• Tamaño de paquetes GD, máx.	22 byte
• Tamaño de paquetes GD (de ellos, coherentes), máx.	22 byte
Comunicación S7 básica	
• soportada	Sí
• Datos útiles por tarea, máx.	76 byte
• Datos útiles por petición (de ellos, coherentes), máx.	76 byte; 76 bytes (con X_SEND o X_RCV), 64 bytes (con X_PUT o X_GET como servidor)

6ES7 151-7FA20-0AB0	
Comunicación S7	
• soportada	Sí
• como servidor	Sí
• Como cliente	No
• Datos útiles por tarea, máx.	180 byte
• Datos útiles por petición (de ellos, coherentes), máx.	64 byte
Comunicación compatible con S5	
• soportada	No
Comunicación estándar (FMS)	
• soportada	No
N° de conexiones	
• Total	12
• usable para comunicación PG	11
• usable para comunicación OP	11
• usables para comunicación básica S7	10
• usables para enrutado	4; como esclavo sólo con interfaz activa, con CPU IM151-7 como maestro DP
Funciones de aviso S7	
Cantidad de equipos que pueden conectarse para funciones de aviso, máx.	12; depende de las conexiones configuradas para la comunicación PG/OP y S7 básica
Avisos de diagnóstico de proceso	Sí; ALARM_S, ALARM_SC, ALARM_SQ, ALARM_D, ALARM_DQ
Bloques Alarm-S activos simultáneamente, máx.	40
Funciones de test y puesta en marcha	
Estado/forzado	
• Estado/Forzado de variables	Sí
• Variables	Entradas, salidas, marcas, DB, tiempos, contadores
• N° de variables, máx.	30
• De ellas, estado de variables, máx.	30
• De ellas, forzado de variables, máx.	14
Forzado permanente	
• Forzado permanente	Sí
• Forzado permanente, variables	Entradas, salidas
• N° de variables, máx.	10
Estado de bloques	
Paso individual	Sí
N° de puntos de parada	
Búfer de diagnóstico	
• existente	Sí
• N° de entradas, máx.	100
- configurable	No
Modo isócrono	
Modo isócrono	No

Datos técnicos (continuación)

6ES7 151-7FA20-0AB0	
Diferencia de potencial admisible entre diferentes circuitos	75 V DC/ 60 V AC
Aislamiento Aislamiento ensayado con	500 V DC
Normas, homologaciones, certificados Software de configuración • STEP 7	Sí
Programación • Lenguaje de programación - KOP - FUP - AWL - SCL - GRAPH • Juego de operaciones • Niveles de paréntesis	Sí Sí Sí Sí; opcional Sí; opcional ver Lista de operaciones 8

6ES7 151-7FA20-0AB0	
Protección de know-how • Protección de programas de usuario/Protección por contraseña	Sí
Dimensiones y peso Dimensiones • Ancho	60 mm; Módulo maestro DP: 35 mm
• Alto • Profundidad	119,5 mm 75 mm
Peso • Peso, aprox.	200 g; Módulo maestro DP: aprox. 100 g

Datos de pedido

Datos de pedido	Referencia
Módulo de interfaz IM 151-7 F-CPU para instalar sistemas de automatización de seguridad positiva	6ES7 151-7FA20-0AB0
Accesorios	
Herramienta de programación Distributed Safety V5.4 Función: Software para configurar programas de usuario de seguridad positiva para SIMATIC S7-300F, S7-400F, ET 200S Requisito: STEP 7, V5.3 SP3 o superior Floating License	6ES7 833-1FC02-0YA5 6ES7 833-1FC00-0YX2
Servicio de actualización del software	
Upgrade de Distributed Safety De V5.x a V5.3; Floating License para 1 usuario	6ES7 833-1FC02-0YE5
MMC 64 kbytes para backup de programa	6ES7 953-8LF20-0AA0
MMC 128 kbytes para backup de programa	6ES7 953-8LG20-0AA0

Datos de pedido	Referencia
MMC 512 kbytes para backup de programa	6ES7 953-8LJ20-0AA0
MMC 2 Mbytes para backup de programa y/o actualización del firmware	6ES7 953-8LL20-0AA0
MMC 4 Mbytes para backup de programa	6ES7 953-8LM20-0AA0
Prommer externo para MMC con interfaz USB	6ES7 792-0AA00-0XA0
Módulo terminador en calidad de repuesto para ET 200S	6ES7 193-4JA00-0AA0
SIMATIC S5, perfil normalizado 35 mm • Longitud 483 mm para armarios de 19" • Longitud 530 mm para armarios de 600 mm • Longitud 830 mm para armarios de 900 mm • 2 m de largo	6ES5 710-8MA11 6ES5 710-8MA21 6ES5 710-8MA31 6ES5 710-8MA41

Periferia descentralizada SIMATIC ET 200

ET 200S

Módulos de interfaz con CPU de seguridad integrada – IM 151-8 F PN/DP CPU

Sinopsis



- Módulo de interfaz para SIMATIC ET 200S con CPU de seguridad integrada
- Para configurar un sistema de automatización de seguridad para instalaciones con altos requisitos de seguridad
- Cumple los requisitos de seguridad hasta SIL 3 conforme a IEC 61508, IEC 62061, hasta PLe según ISO 13849-1:2006 hasta cat. 4 según EN 954-1
- Para soluciones de control eficaces en ET 200S
- Aumento de la disponibilidad de instalaciones y máquinas
- PROFINET IO-Controller para hasta 128 IO-Devices
- Interfaz PROFINET con switch de 3 puertos integrado
- Con múltiples posibilidades de comunicación: Comunicación PG/OP, PROFINET IO, PROFINET CBA, Comunicación IE abierta (TCP, ISO-on-TCP y UDP), servidor de web y comunicación S7 (con FB cargables)
- Programación fácil, homogénea y rápida de una instalación con programas modulares mediante STEP 7
- Tarjeta de memoria compacta SIMATIC Micro Memory Card (MMC)
- Opcionalmente maestro PROFIBUS para 32 esclavos PROFIBUS DP (con módulo de interfaz maestro 6ES7138-4HA00-0AB0)

Nota:

Para el funcionamiento de la CPU es imprescindible una Micro Memory Card.

Datos técnicos

6ES7 151-8FB00-0AB0	
Nombre del producto	IM151-8F PN/DP
Versión	
Paquete de programas asociado	STEP7 V 5.4 SP4 o superior, Distributed Safety V5.4 SP4 o superior
Tensiones de alimentación	
Valor nominal	20,4 V
• Rango admisible, límite inferior (DC)	
Protección externa para líneas de alimentación (recomendación)	Automático magnetotérmico 24 V DC / 16A con curva de disparo B y C. Nota: El magnetotérmico 24 V DC / 16A con curva B se dispara antes que el fusible que protege el equipo. El magnetotérmico 24 V DC / 16 A con curva C se dispara en el momento preciso
Puenteo de caídas de red y tensión	
• Puenteo de caídas de red/de tensión	5 ms
Consumo	
Intensidad de cierre, máx.	1,8 A; típ.
I^2t	0,21 A ² ·s
Intensidad en bus de fondo (5 V DC), máx.	700 mA
De la tensión de alimentación 1L+, máx.	380 mA; 460 mA con módulo maestro DP
Pérdidas	
Pérdidas, típ.	5,5 W

6ES7 151-8FB00-0AB0	
Memoria	
Memoria de trabajo	
• integrada	192 Kibyte; para programa y datos
• Ampliable	No
• Tamaño de la memoria no volátil para bloques de datos remanentes	64 kbyte
Memoria de carga	
• Enchufable (MMC)	Sí
• Enchufable (MMC), máx.	8 Mbyte
Bloques CPU	
Nº de bloques (total)	1 024; (DB, FC, FB); la cantidad máxima de bloques cargables puede verse reducida por la MMC utilizada por el usuario.
DB	
• Cantidad, máx.	511; Banda de números: 1 a 511
• Tamaño, máx.	64 Kibyte
FB	
• Cantidad, máx.	1 024; Banda de números: 0 a 2047
• Tamaño, máx.	64 Kibyte
FC	
• Cantidad, máx.	1 024; Banda de números: 0 a 2047
• Tamaño, máx.	64 Kibyte
OB	
• Tamaño, máx.	64 Kibyte

Datos técnicos (continuación)

6ES7 151-8FB00-0AB0	
Profundidad de anidamiento	
• por cada prioridad	16
• adicional, dentro de un OB de error	4
Tiempos de ejecución de la CPU	
para operaciones de bits, mín.	0,1 µs
para operaciones de palabras, mín.	0,2 µs
para aritmética en coma fija, mín.	2 µs
para aritmética en coma flotante, mín.	3 µs
Contadores, temporizadores y su remanencia	
Contadores S7	
• Cantidad	256
• Remanencia	
- configurable	Sí
- Límite inferior	0
- Límite superior	255
- predeterminado	Z 0 a Z 7
• Rango de contaje	
- configurable	Sí
- Límite inferior	0
- Límite superior	999
Contadores IEC	
• Clase	SFB
• Cantidad	ilimitado (limitado sólo por la memoria de trabajo)
Temporizadores S7	
• Cantidad	256
• Remanencia	
- configurable	Sí
- Límite inferior	0
- Límite superior	255
- predeterminado	sin remanencia
• Rango de tiempo	
- Límite inferior	10 ms
- Límite superior	9 990 s
Temporizadores IEC	
• Clase	SFB
• Cantidad	ilimitado (limitado sólo por la memoria de trabajo)
Áreas de datos y su remanencia	
Marcas	
• Cantidad, máx.	256 byte
• Remanencia disponible	Sí
• Remanencia predeterminada	MB 0 a MB 15
• N° de marcas de ciclo	8; 1 byte de marcas
Bloques de datos	
• Cantidad, máx.	511; Banda de números: 1 a 511
• Tamaño, máx.	64 Kibyte
• Remanencia configurable	Sí; ajustando apropiadamente la propiedad de volatilidad del DB
• Remanencia predeterminada	Sí
Datos locales	
• por cada prioridad, máx.	510 byte; por nivel de ejecución

6ES7 151-8FB00-0AB0	
Área de direcciones	
Área de direcciones de periferia	
• Total	2 048 byte
• Salidas	2 048 byte
• de ellas, descentralizadas	
- Entradas	2 048 byte
- Salidas	2 048 byte
Imagen del proceso	
• Entradas, configurables	2 048 byte
• Salidas, configurables	2 048 byte
• Entradas, predeterminado	128 byte
• Salidas, predeterminado	128 byte
Imágenes de subproceso	
• N° de imágenes de subproceso, máx.	ninguno
Canales digitales	
• Entradas	16 336
• Salidas	16 336
• Entradas, de ellas centralizadas	496
• Salidas, de ellas centralizadas	496
Canales analógicos	
• Entradas	1 021
• Salidas	1 021
• Entradas, de ellas centralizadas	124
• Salidas, de ellas centralizadas	124
Configuración del hardware	
Número de perfiles de fijación	1
Longitud máx. del perfil de fijación	Anchura de la estación: <= 1 m ó < 2 m
N° de módulos por sistema, máx.	63; central
Hora	
Reloj	
• Reloj por hardware (reloj tiempo real)	Sí
• respaldado y sincronizable	Sí
• Duración del respaldo	6 wk; a 40 °C de temperatura ambiente, típ.
• Comportamiento del reloj tras agotamiento de batería	El reloj continúa corriendo con la hora a la que se produjo la RED DES
• Desviación diaria, máx.	10 s
Contador de horas de funcionamiento	
• Cantidad	1
• Número/banda numérica	0
• Rango de valores	0 a 2 ³¹ horas (sí se usa el SFC 101)
• Granularidad	1 hora
• remanente	Sí; tiene que reiniciarse en cada rearranque
Sincronización de la hora	
• soportada	Sí
• en MPI, maestro	No
• en MPI, esclavo	No
• en DP, maestro	Sí; con módulo maestro DP
• en DP, esclavo	Sí; con módulo maestro DP
• en el autómatas, maestro	No
• en el autómatas, esclavo	No
• por Ethernet vía NTP	Sí; Como cliente

Periferia descentralizada SIMATIC ET 200

ET 200S

Módulos de interfaz con CPU de seguridad integrada – IM 151-8 F PN/DP CPU

Datos técnicos (continuación)

6ES7 151-8FB00-0AB0		6ES7 151-8FB00-0AB0	
Funciones de aviso S7		Comunicación IE abierta	
Cantidad de equipos que pueden conectarse para funciones de aviso, máx.	12; depende de las conexiones configuradas para la comunicación PG/OP y S7 básica	• TCP/IP	Sí; a través de interfaz PROFINET y FB cargables
Avisos de diagnóstico de proceso	Sí; ALARM_S, ALARM_SC, ALARM_SQ, ALARM_D, ALARM_DQ	- Número de conexiones, máx.	8
Bloques Alarm-S activos simultáneamente, máx.	300	- Longitud de datos con tipo de conexión 01H, máx.	1 460 byte
Funciones de test y puesta en marcha		- Longitud de datos con tipo de conexión 11H, máx.	8 192 byte
Estado/forzado		• ISO-on-TCP (RFC1006)	Sí; a través de interfaz PROFINET y FB cargables
• Estado/Forzado de variables	Sí	- Número de conexiones, máx.	8
• Variables	Entradas, salidas, marcas, DB, tiempos, contadores	- Tamaño de datos, máx.	8 192 byte
• Nº de variables, máx.	30	• UDP	Sí; a través de interfaz PROFINET y FB cargables
• De ellas, estado de variables, máx.	30	- Número de conexiones, máx.	8
• De ellas, forzado de variables, máx.	14	- Tamaño de datos, máx.	1 472 byte
Forzado permanente		Nº de conexiones	
• Forzado permanente	Sí	• Total	12
Estado de bloques	Sí	• usable para comunicación PG	11
Paso individual	Sí	- reservadas para comunicación PG	1
Nº de puntos de parada	2	- configurables para comunicación PG, mín.	1
Búfer de diagnóstico		• usable para comunicación OP	11
• existente	Sí	- reservadas para comunicación OP	1
• Nº de entradas, máx.	500	- configurables para comunicación OP, mín.	1
- configurable	No	• usables para comunicación básica S7	10
- de ellos seguros contra caída de red	100; Sólo son remanentes las 100 últimas entradas	- Reservadas para comunicación básica S7	0
Funciones de comunicación		- configurables para comunicación básica S7, mín.	0
Comunicación PG/OP	Sí	• aplicables para la comunicación S7	10; con FB cargables
Enrutado de registros	Sí; con módulo maestro DP	- configurables para comunicación S7, máx.	10
Enrutado	Sí; con módulo maestro DP	• Nº total de instancias, máx.	32
Comunicación de datos globales		• usables para enrutado	4; con módulo maestro DP
• soportada	No	PROFINET CBA (con carga de comunicación ajustada a su valor teórico)	
Comunicación S7 básica		• Ajuste teórico de la carga de comunicación de la CPU	50 %
• soportada	Sí; sólo bloques I	• Nº de interlocutores de interconexión remotos	32
• Datos útiles por tarea, máx.	76 byte	• Cantidad de funciones maestro/esclavo	30
• Datos útiles por petición (de ellos, coherentes), máx.	76 byte	• Suma de todas las conexiones maestro/esclavo	1 000
Comunicación S7		• Tamaño de los datos de todas las conexiones maestro/esclavo entrantes, máx.	4 000 byte
• soportada	Sí	• Tamaño de los datos de todas las conexiones maestro/esclavo salientes, máx.	4 000 byte
• como servidor	Sí	• Número de interconexiones internas del dispositivo y por PROFIBUS	500
• Como cliente	Sí; a través de interfaz PN y FB cargables	• Tamaño de los datos de las interconexiones PROFIBUS y las interconexiones internas de los dispositivos, máx.	4 000 byte
• Datos útiles por tarea, máx.	180 byte	• Tamaño de los datos de cada conexión, máx.	1 400 byte
• Datos útiles por petición (de ellos, coherentes), máx.	64 byte		
Comunicación compatible con S5			
• soportada	No		
Comunicación estándar (FMS)			
• soportada	No		
servidores web			
• soportada	Sí		
• Número de clientes HTTP	5		

Datos técnicos (continuación)

6ES7 151-8FB00-0AB0		6ES7 151-8FB00-0AB0	
PROFINET CBA (con carga de comunicación ajustada a su valor teórico)		Funcionalidad	
• Interconexiones remotas con transferencia acíclica		• MPI	No
- Frecuencia de muestreo: intervalo de muestreo, mín.	500 ms	• Maestro DP	No
- Número de interconexiones entrantes	100	• Esclavo DP	No
- Número de interconexiones salientes	100	• PROFINET IO-Device	No
- Tamaño de los datos de todas las interconexiones entrantes, máx.	2 000 byte	• PROFINET IO-Controller	Sí
- Tamaño de los datos de todas las interconexiones salientes, máx.	2 000 byte	• PROFINET CBA	Sí
- Tamaño de los datos de cada conexión, máx.	1 400 byte	• Comunicación IE abierta	Sí
• Interconexiones remotas con transferencia cíclica		• servidores web	
- Frecuencia de transferencia: intervalo de transferencia, mín.	1 ms	- Número de clientes HTTP	5
- Número de interconexiones entrantes	200	• Acoplamiento punto a punto	No
- Número de interconexiones salientes	200	PROFINET IO-Controller	
- Tamaño de los datos de todas las interconexiones entrantes, máx.	2 000 byte	• Servicios	
- Tamaño de los datos de todas las interconexiones salientes, máx.	2 000 byte	- Comunicación PG/OP	Sí
- Tamaño de los datos de cada conexión, máx.	250 byte	- Enrutado	Sí; con módulo maestro DP
• Variables HMI vía PROFINET (acíclicas)		- Comunicación S7	Sí; con FB cargables
- Número de estaciones conectables para variables HMI (PN OPC/IMAP)	3; 2x PN OPC/1x iMap	- Modo isócrono	No
- Actualización de variables HMI	500 ms	- Comunicación IE abierta	Sí; mediante TCP/IP, ISO on TCP, UDP
- Número de variables HMI	200	• Velocidad de transferencia, máx.	100 Mbit/s; full duplex
- Tamaño de datos de todas las variables HMI, máx.	2 000 byte	• Nº de IO Devices que se pueden conectar en total, máx.	128
• Funcionalidad de proxy PROFIBUS		• Nº de IO-Devices conectables para RT, máx.	128
- soportada	Sí	- de ellos, en línea, máx.	128
- Número de dispositivos PROFIBUS acoplados	16	• Nº de IO Devices con IRT y la opción "alta flexibilidad"	128
- Tamaño de los datos de cada conexión, máx.	240 byte; en función del esclavo	- de ellos, en línea, máx.	61
1. Interfaz		• IRT, soportado	Sí
Tipo de interfaz	PROFINET	• Soporta arranque priorizado	Sí
Norma física	Ethernet	- Nº de IO-Devices posibles, máx.	32
con aislamiento galvánico	Sí	• Activar/desactivar IO Devices	Sí
Switch integrado	Sí	- Número de I/O Devices activables/desactivables simultáneamente, máx.	8
Número de puertos	3; RJ45	• IO-Devices (puertos asociados) que cambian en servicio, soportado	Sí
Detección automática de la velocidad de transferencia	Sí	- Nº de IO-Devices por herramienta, máx.	8
Autonegociación	Sí	• Cambio de aparato sin soporte removible	Sí
Autocrossing	Sí	• Tiempos de ciclo de envío	configurable: 250 µs, 500 µs y 1 ms
		• Tiempo de actualización	El valor mínimo depende de la parte de comunicación ajustada para PROFINET IO, de la cantidad de IO-Devices y de la cantidad de datos útiles configurados.
		• Tiempos de actualización	250 µs - 128 ms (con ciclo de emisión 250 µs); 500µs - 256 ms (con ciclo de emisión 500 µs); 1 ms - 512 ms (con ciclo de emisión 1 ms)
		• Área de direcciones	
		- Entradas, máx.	2 kbyte
		- Salidas, máx.	2 kbyte
		• Datos útiles por área de direcciones, máx.	
		- Coherencia de datos útiles, máx.	254 byte; en PROFINET IO

Periferia descentralizada SIMATIC ET 200

ET 200S

Módulos de interfaz con CPU de seguridad integrada – IM 151-8 F PN/DP CPU

Datos técnicos (continuación)

6ES7 151-8FB00-0AB0	
PROFINET CBA	
• Transferencia acíclica	Sí
• Transferencia cíclica	Sí
Comunicación IE abierta	
• Comunicación IE abierta, soportada	Sí; mediante TCP/IP, ISO on TCP, UDP
• Número de conexiones, máx.	8
• Números de puerto locales utilizados en el sistema	0, 20, 21, 23, 25, 80, 102, 135, 161, 8080, 34962, 34963, 34964, 65532, 65533, 65534, 65535
2. Interfaz	
Tipo de interfaz	Interfaz externa a través de módulo maestro 6ES7138-4HA00-0AB0
Norma física	RS 485
con aislamiento galvánico	Sí
Alimentación en interfaz (15 a 30 V DC), máx.	No
Funcionalidad	
• MPI	No
• Maestro DP	Sí
• Esclavo DP	No
• PROFINET IO-Controller	No
• PROFINET IO-Device	No
• PROFINET CBA	No
• Comunicación IE abierta	No
• servidores web	No
• Local Operating Network	No
Maestro DP	
• Número de conexiones, máx.	12; Atención: 12 conexiones por CPU, no por interfaz
• Servicios	
- Comunicación PG/OP	Sí
- Enrutado	Sí
- Comunicación de datos globales	No
- Comunicación S7 básica	Sí; sólo bloques I
- Comunicación S7	Sí
- Comunicación S7, como client	No
- Comunicación S7, como servidor	Sí
- Soporte de equidistancia	Sí
- Modo isócrono	No
- SYNC/FREEZE	Sí
- Activar/desactivar esclavos DP	Sí
- Comunicación directa de datos (esclavo-esclavo)	Sí
- DPV1	Sí
• Velocidades de transmisión, máx.	12 Mbit/s
• Nº de esclavos DP, máx.	32; por estación
• Área de direcciones	
- Entradas, máx.	2 048 byte
- Salidas, máx.	2 048 byte
• Datos útiles por esclavo DP	
- Entradas, máx.	244 byte
- Salidas, máx.	244 byte

6ES7 151-8FB00-0AB0	
Modo isócrono	
Modo isócrono	No
Programación	
Lenguaje de programación	
• STEP 7	Sí; V5.4 SP4
• KOP	Sí
• FUP	Sí
• AWL	Sí
• SCL	Sí; opcional
• CFC	Sí; opcional
• GRAPH	Sí; opcional
• HiGraph®	Sí; opcional
Juego de operaciones	ver Lista de operaciones
Niveles de paréntesis	8
Protección de know-how	
• Protección de programas de usuario/Protección por contraseña	Sí
Funciones de sistema (SFC)	ver Lista de operaciones
Bloques de función de sistema (SFB)	ver Lista de operaciones
Alarmas/diagnóstico/información de estado	
Alarmas	
• Alarmas	Sí
Diagnósticos	
• Funciones de diagnóstico	Sí
LED señalizador de diagnóstico	
• Actividad en bus PROFINET P1-LINK (verde)	Sí
• Actividad en bus PROFINET P2-LINK (verde)	Sí
• Actividad en bus PROFINET P3-LINK (verde)	Sí
• Error en bus BF-PN (rojo)	Sí
• Información de mantenimiento MT (amarillo)	Sí
• Fallo agrupado SF (rojo)	Sí
• Vigilancia alimentación de 24 V ON (verde)	Sí
Aislamiento	
Aislamiento ensayado con	500 V DC
Aislamiento galvánico	
entre la tensión de carga y las demás partes del circuito	Sí
entre PROFIBUS DP y los restantes circuitos	Sí
Diferencia de potencial admisible	
entre diferentes circuitos	75 V DC/ 60 V AC
Dimensiones y peso	
Dimensiones	
• Ancho	120 mm; Módulo maestro DP: 35 mm
• Alto	119,5 mm
• Profundidad	75 mm
Peso	
• Peso, aprox.	320 g; Módulo maestro DP: aprox. 100 g

Datos técnicos (continuación)

6ES7 151-8FB01-0AB0	
Versión	
Paquete de programas asociado	STEP 7 V 5.5, Distributed Safety V 5.4 SP4 o superiores
Tensiones de alimentación	
Valor nominal	
• Rango admisible, límite inferior (DC)	20,4 V
Protección externa para líneas de alimentación (recomendación)	Automático magnetotérmico 24 V DC/16 A con curva de disparo B o C. Nota: Un magneto-térmico 24 V DC/16 A con curva B se dispara, con curva B, antes que el fusible que protege el equipo y, con curva C, después.
Puenteo de caídas de red y tensión	
• Puenteo de caídas de red/de tensión	5 ms
Consumo	
Intensidad de cierre, máx.	1,8 A; típ.
I ² t	0,13 A ² -s
Intensidad en bus de fondo (5 V DC), máx.	700 mA
De la tensión de alimentación 1L+, máx.	352 mA; 426 mA con módulo maestro DP
Pérdidas	
Pérdidas, típ.	5,5 W
Memoria	
Memoria de trabajo	
• integrada	256 Kibyte; para programa y datos
• Ampliable	No
• Tamaño de la memoria no volátil para bloques de datos remanentes	64 kbyte
Memoria de carga	
• Enchufable (MMC)	Sí
• Enchufable (MMC), máx.	8 Mbyte
Bloques CPU	
Nº de bloques (total)	1 024; (DB, FC, FB); la cantidad máxima de bloques cargables puede verse reducida por la MMC utilizada por el usuario.
DB	
• Cantidad, máx.	1 024; Banda numérica: 1 a 16.000
• Tamaño, máx.	64 Kibyte
FB	
• Cantidad, máx.	1 024; Banda numérica: 0 a 7.999
• Tamaño, máx.	64 Kibyte
FC	
• Cantidad, máx.	1 024; Banda numérica: 0 a 7.999
• Tamaño, máx.	64 Kibyte
OB	
• Tamaño, máx.	64 Kibyte
Profundidad de anidamiento	
• por cada prioridad	16
• adicional, dentro de un OB de error	4

6ES7 151-8FB01-0AB0	
Tiempos de ejecución de la CPU	
para operaciones de bits, mín.	0,06 µs
para operaciones de palabras, mín.	0,12 µs
para aritmética en coma fija, mín.	0,16 µs
para aritmética en coma flotante, mín.	0,59 µs
Contadores, temporizadores y su remanencia	
Contadores S7	
• Cantidad	256
• Remanencia	
- configurable	Sí
- Límite inferior	0
- Límite superior	255
- predeterminado	Z 0 a Z 7
• Rango de contaje	
- configurable	Sí
- Límite inferior	0
- Límite superior	999
Contadores IEC	
• Clase	SFB
• Cantidad	ilimitado (limitado sólo por la memoria de trabajo)
Temporizadores S7	
• Cantidad	256
• Remanencia	
- configurable	Sí
- Límite inferior	0
- Límite superior	255
- predeterminado	sin remanencia
• Rango de tiempo	
- Límite inferior	10 ms
- Límite superior	9 990 s
Temporizadores IEC	
• Clase	SFB
• Cantidad	ilimitado (limitado sólo por la memoria de trabajo)
Áreas de datos y su remanencia	
Marcas	
• Cantidad, máx.	256 byte
• Remanencia disponible	Sí
• Remanencia predeterminada	MB 0 a MB 15
• Nº de marcas de ciclo	8; 1 byte de marcas
Bloques de datos	
• Cantidad, máx.	1 024; Banda numérica: 1 a 16.000
• Tamaño, máx.	64 Kibyte
• Remanencia configurable	Sí; ajustando apropiadamente la propiedad de volatilidad del DB
• Remanencia predeterminada	Sí
Datos locales	
• por cada prioridad, máx.	32 768 byte; máx. 2048 bytes por bloque

Periferia descentralizada SIMATIC ET 200

ET 200S

Módulos de interfaz con CPU de seguridad integrada – IM 151-8 F PN/DP CPU

Datos técnicos (continuación)

6ES7 151-8FB01-0AB0	
Área de direcciones	
Área de direcciones de periferia	
• Total	2 048 byte
• Salidas	2 048 byte
• de ellas, descentralizadas	
- Entradas	2 048 byte
- Salidas	2 048 byte
Imagen del proceso	
• Entradas, configurables	2 048 byte
• Salidas, configurables	2 048 byte
• Entradas, predeterminado	128 byte
• Salidas, predeterminado	128 byte
Imágenes de subproceso	
• N° de imágenes de subproceso, máx.	1; en PROFINET IO la longitud de los datos útiles está limitada a 1600 bytes
Canales digitales	
• Entradas	16 336
• Salidas	16 336
• Entradas, de ellas centralizadas	496
• Salidas, de ellas centralizadas	496
Canales analógicos	
• Entradas	1 021
• Salidas	1 021
• Entradas, de ellas centralizadas	124
• Salidas, de ellas centralizadas	124
Configuración del hardware	
Número de perfiles de fijación	1
Longitud máx. del perfil de fijación	Anchura de la estación: <= 1 m ó < 2 m
N° de módulos por sistema, máx.	63; central
Hora	
Reloj	
• Reloj por hardware (reloj tiempo real)	Sí
• respaldado y sincronizable	Sí
• Duración del respaldo	6 wk; a 40 °C de temperatura ambiente, típ.
• Comportamiento del reloj tras RED CON	El reloj continúa funcionando tras el corte de alimentación
• Comportamiento del reloj tras agotamiento de batería	El reloj continúa corriendo con la hora a la que se produjo la RED DES
• Desviación diaria, máx.	10 s; típ.: 2 s
Contador de horas de funcionamiento	
• Cantidad	1
• Número/banda numérica	0
• Rango de valores	0 a 2 ³¹ horas (si se usa el SFC 101)
• Granularidad	1 hora
• remanente	Sí; tiene que reiniciarse en cada rearranque
Sincronización de la hora	
• soportada	Sí
• en MPI, maestro	No
• en MPI, esclavo	No
• en DP, maestro	Sí; con módulo maestro DP
• en DP, esclavo	Sí; con módulo maestro DP
• en el autómatas, maestro	No
• en el autómatas, esclavo	No
• por Ethernet vía NTP	Sí; Como cliente

6ES7 151-8FB01-0AB0	
Funciones de aviso S7	
Cantidad de equipos que pueden conectarse para funciones de aviso, máx.	12; depende de las conexiones configuradas para la comunicación PG/OP y S7 básica
Avisos de diagnóstico de proceso	Sí; ALARM_S, ALARM_SC, ALARM_SQ, ALARM_D, ALARM_DQ
Bloques Alarm-S activos simultáneamente, máx.	300
Funciones de test y puesta en marcha	
Estado/forzado	
• Estado/Forzado de variables	Sí
• Variables	Entradas, salidas, marcas, DB, tiempos, contadores
• N° de variables, máx.	30
• De ellas, estado de variables, máx.	30
• De ellas, forzado de variables, máx.	14
Forzado permanente	
• Forzado permanente	Sí
Estado de bloques	Sí; hasta 2 simultáneas
Paso individual	Sí
N° de puntos de parada	4
Búfer de diagnóstico	
• existente	Sí
• N° de entradas, máx.	500
- configurable	No
- de ellos seguros contra caída de red	100; Sólo son remanentes las 100 últimas entradas
Funciones de monitorización	
LEDs de estado	Sí
Funciones de comunicación	
Comunicación PG/OP	Sí
Enrutado de registros	Sí; con módulo maestro DP
Enrutado	Sí; con módulo maestro DP
Comunicación de datos globales	
• soportada	No
Comunicación S7 básica	
• soportada	Sí; sólo bloques I
• Datos útiles por tarea, máx.	76 byte
• Datos útiles por petición (de ellos, coherentes), máx.	76 byte
Comunicación S7	
• soportada	Sí
• como servidor	Sí
• Como cliente	Sí; a través de interfaz PN y FB cargables
• Datos útiles por tarea, máx.	ver ayuda en línea de STEP 7 ("Parámetros comunes de los SFB/FB y las SFC/FC de la Comunicación S7")
servidores web	
• soportada	Sí
• Número de clientes HTTP	5
• Páginas web definidas por el usuario	Sí

Datos técnicos (continuación)

6ES7 151-8FB01-0AB0		6ES7 151-8FB01-0AB0	
Comunicación IE abierta		• Interconexiones remotas con transferencia acíclica	
• TCP/IP	Sí; a través de interfaz PROFINET y FB cargables	- Frecuencia de muestreo: intervalo de muestreo, mín.	500 ms
- Número de conexiones, máx.	8	- Número de interconexiones entrantes	100
- Longitud de datos con tipo de conexión 01H, máx.	1 460 byte	- Número de interconexiones salientes	100
- Longitud de datos con tipo de conexión 11H, máx.	32 768 byte	- Tamaño de los datos de todas las interconexiones entrantes, máx.	2 000 byte
- Varias conexiones pasivas por puerto, función soportada	Sí	- Tamaño de los datos de todas las interconexiones salientes, máx.	2 000 byte
• ISO-on-TCP (RFC1006)	Sí; a través de interfaz PROFINET y FB cargables	- Tamaño de los datos de cada conexión, máx.	1 400 byte
- Número de conexiones, máx.	8	• Interconexiones remotas con transferencia cíclica	
- Tamaño de datos, máx.	32 768 byte	- Frecuencia de transferencia: intervalo de transferencia, mín.	1 ms
• UDP	Sí; a través de interfaz PROFINET y FB cargables	- Número de interconexiones entrantes	200
- Número de conexiones, máx.	8	- Número de interconexiones salientes	200
- Tamaño de datos, máx.	1 472 byte	- Tamaño de los datos de todas las interconexiones entrantes, máx.	2 000 byte
Nº de conexiones		- Tamaño de los datos de todas las interconexiones salientes, máx.	2 000 byte
• Total	12	- Tamaño de los datos de cada conexión, máx.	450 byte
• usable para comunicación PG	11	• Variables HMI vía PROFINET (acíclicas)	
- reservadas para comunicación PG	1	- Número de estaciones conectables para variables HMI (PN OPC/iMAP)	3; 2x PN OPC/1x iMAP
- configurables para comunicación PG, mín.	1	- Actualización de variables HMI	500 ms
• usable para comunicación OP	11	- Número de variables HMI	200
- reservadas para comunicación OP	1	- Tamaño de datos de todas las variables HMI, máx.	2 000 byte
- configurables para comunicación OP, mín.	1	• Funcionalidad de proxy PROFIBUS	
• usables para comunicación básica S7	10	- soportada	Sí
- Reservadas para comunicación básica S7	0	- Número de dispositivos PROFIBUS acoplados	16
- configurables para comunicación básica S7, mín.	0	- Tamaño de los datos de cada conexión, máx.	240 byte; en función del esclavo
• aplicables para la comunicación S7	10; con FB cargables	1. Interfaz	
- configurables para comunicación S7, máx.	10	Tipo de interfaz	PROFINET
• Nº total de instancias, máx.	32	Norma física	Ethernet
• usables para enrutado	4; máx.	con aislamiento galvánico	Sí
PROFINET CBA (con carga de comunicación ajustada a su valor teórico)		Switch integrado	Sí
• Ajuste teórico de la carga de comunicación de la CPU	50 %	Número de puertos	3; RJ45
• Nº de interlocutores de interconexión remotos	32	Detección automática de la velocidad de transferencia	Sí
• Cantidad de funciones maestro/esclavo	30	Autonegociación	Sí
• Suma de todas las conexiones maestro/esclavo	1 000	Autocrossing	Sí
• Tamaño de los datos de todas las conexiones maestro/esclavo entrantes, máx.	4 000 byte	Redundancia del medio	
• Tamaño de los datos de todas las conexiones maestro/esclavo salientes, máx.	4 000 byte	• soportada	Sí
• Número de interconexiones internas del dispositivo y por PROFIBUS	500	• Tiempo de conmutación en caso de rotura de cable, típ.	200 ms; PROFINET MRP
• Tamaño de los datos de las interconexiones PROFIBUS y las interconexiones internas de los dispositivos, máx.	4 000 byte	• Nº de estaciones en el anillo, máx.	50
• Tamaño de los datos de cada conexión, máx.	1 400 byte	Cambio de dirección IP en tiempo de ejecución, función soportada	Sí

Periferia descentralizada SIMATIC ET 200

ET 200S

Módulos de interfaz con CPU de seguridad integrada – IM 151-8 F PN/DP CPU

Datos técnicos (continuación)

6ES7 151-8FB01-0AB0	
Funcionalidad	
• MPI	No
• Maestro DP	No
• Esclavo DP	No
• PROFINET IO-Device	Sí; también con funcionalidad de IO-Controller simultánea
• PROFINET IO-Controller	Sí; también con funcionalidad de IO-Device simultánea
• PROFINET CBA	Sí
• Comunicación IE abierta	Sí
• servidores web	Sí
- Número de clientes HTTP	5
• Acoplamiento punto a punto	No
PROFINET IO-Controller	
• Servicios	
- Comunicación PG/OP	Sí
- Enrutado	Sí; con módulo maestro DP
- Comunicación S7	Sí; con FB cargables
- Modo isócrono	Sí; OB 61; sólo para PROFINET IO
- Comunicación IE abierta	Sí; mediante TCP/IP, ISO on TCP, UDP
• Velocidad de transferencia, máx.	100 Mbit/s; full duplex
• N° de IO Devices que se pueden conectar en total, máx.	128
• N° de IO-Devices conectables para RT, máx.	128
- de ellos, en línea, máx.	128
• N° de IO Devices con IRT y la opción "alta flexibilidad"	128
- de ellos, en línea, máx.	61
• N° de IO Devices con IRT y la opción "alto rendimiento", máx.	64
- de ellos, en línea, máx.	64
• IRT, soportado	Sí
- Shared Device, función soportada	Sí
• Soporta arranque priorizado	Sí
- N° de IO-Devices posibles, máx.	32
• Activar/desactivar IO Devices	Sí
- Número de I/O Devices activables/desactivables simultáneamente, máx.	8
• IO-Devices (puertos asociados) que cambian en servicio, soportado	Sí
- N° de IO-Devices por herramienta, máx.	8
• Cambio de aparato sin soporte removible	Sí
• Tiempos de ciclo de envío	250 µs, 500 µs, 1 ms; 2 ms, 4 ms (no con IRT y opción "Alta flexibilidad")
• Tiempo de actualización	El valor mínimo depende de la parte de comunicación ajustada para PROFINET IO, de la cantidad de IO-Devices y de la cantidad de datos útiles configurados.
• Tiempos de actualización	250µs a 512ms (depende del modo de servicio; más detalles en las instrucciones de servicio "Módulo de interfaz IM151-8 PN/DP CPU")
• Área de direcciones	
- Entradas, máx.	2 kbyte
- Salidas, máx.	2 kbyte
• Datos útiles por área de direcciones, máx.	
- Coherencia de datos útiles, máx.	1 024 byte; en PROFINET IO

6ES7 151-8FB01-0AB0	
PROFINET IO-Device	
• Servicios	
- Comunicación PG/OP	Sí
- Enrutado	Sí
- Comunicación S7	Sí; con FB cargables
- Modo isócrono	No
- Comunicación IE abierta	Sí; mediante TCP/IP, ISO on TCP, UDP
- IRT, función soportada	Sí
- PROFInergy, función soportada	Sí; Con SFB 73 / 74 preparado para FB estándar PROFInergy para I-Device
- Shared Device, función soportada	Sí
- N° de IO Controller con Shared Device, máx.	2
• Memoria de transferencia	
- Entradas, máx.	1 440 byte; por cada IO Controller con Shared Device
- Salidas, máx.	1 440 byte; por cada IO Controller con Shared Device
• Submódulos	
- Cantidad, máx.	64
- Datos útiles por submódulo, máx.	1 024 byte
PROFINET CBA	
• Transferencia acíclica	Sí
• Transferencia cíclica	Sí
Comunicación IE abierta	
• Comunicación IE abierta, soportada	Sí; mediante TCP/IP, ISO on TCP, UDP
• Número de conexiones, máx.	8
• Números de puerto locales utilizados en el sistema	0, 20, 21, 23, 25, 80, 102, 135, 161, 8080, 34962, 34963, 34964, 65532, 65533, 65534, 65535
2. Interfaz	
Tipo de interfaz	Interfaz externa a través de módulo maestro 6ES7138-4HA00-0AB0
Norma física	RS 485
con aislamiento galvánico	Sí
Alimentación en interfaz (15 a 30 V DC), máx.	No
Funcionalidad	
• MPI	No
• Maestro DP	Sí
• Esclavo DP	No
• PROFINET IO-Controller	No
• PROFINET IO-Device	No
• PROFINET CBA	No
• Comunicación IE abierta	No
• servidores web	No

Datos técnicos (continuación)

6ES7 151-8FB01-0AB0	
Maestro DP	
• Servicios	
- Comunicación PG/OP	Sí
- Enrutado	Sí
- Comunicación de datos globales	No
- Comunicación S7 básica	Sí; sólo bloques I
- Comunicación S7	Sí
- Comunicación S7, como client	No
- Comunicación S7, como servidor	Sí
- Soporte de equidistancia	Sí
- Modo isócrono	No
- SYNC/FREEZE	Sí
- Activar/desactivar esclavos DP	Sí
- N° de esclavos DP activables/desactivables simultáneamente, máx.	8
- Comunicación directa de datos (esclavo-esclavo)	Sí
- DPV1	Sí
• Velocidades de transmisión, máx.	12 Mbit/s
• N° de esclavos DP, máx.	32; por estación
• Área de direcciones	
- Entradas, máx.	2 048 byte
- Salidas, máx.	2 048 byte
• Datos útiles por esclavo DP	
- Entradas, máx.	244 byte
- Salidas, máx.	244 byte
Modo isócrono	
Modo isócrono	No
Programación	
Lenguaje de programación	
• STEP 7	Sí; V 5.5 o superior
• KOP	Sí
• FUP	Sí
• AWL	Sí
• SCL	Sí; opcional
• CFC	Sí; opcional
• GRAPH	Sí; opcional
• HiGraph®	Sí; opcional
Juego de operaciones	ver Lista de operaciones
Niveles de paréntesis	8

6ES7 151-8FB01-0AB0	
Protección de know-how	
• Protección de programas de usuario/Protección por contraseña	Sí
• Codificación de bloque	Sí; con bloque S7 Privacy
Funciones de sistema (SFC)	ver Lista de operaciones
Bloques de función de sistema (SFB)	ver Lista de operaciones
Alarmas/diagnóstico/información de estado	
Alarmas	
• Alarmas	Sí
Diagnósticos	
• Funciones de diagnóstico	Sí
LED señalizador de diagnóstico	
• Actividad en bus PROFINET P1-LINK (verde)	Sí
• Actividad en bus PROFINET P2-LINK (verde)	Sí
• Actividad en bus PROFINET P3-LINK (verde)	Sí
• Error en bus BF-PN (rojo)	Sí
• Información de mantenimiento MT (amarillo)	Sí
• Fallo agrupado SF (rojo)	Sí
• Vigilancia alimentación de 24 V ON (verde)	Sí
Aislamiento	
Aislamiento ensayado con	500 V DC
Aislamiento galvánico	
entre PROFIBUS DP y los restantes circuitos	Sí
Diferencia de potencial admisible	
entre diferentes circuitos	75 V DC/ 60 V AC
Dimensiones y peso	
Dimensiones	
• Ancho	120 mm; Módulo maestro DP: 35 mm
• Alto	119,5 mm
• Profundidad	75 mm
Peso	
• Peso, aprox.	320 g; Módulo maestro DP: aprox. 100 g

Periferia descentralizada SIMATIC ET 200

ET 200S

Módulos de interfaz con CPU de seguridad integrada – IM 151-8 F PN/DP CPU

Datos de pedido	Referencia	Referencia
Módulo de interfaz IM 151-8F PN/DP CPU (256 K) Módulo terminador incluido	6ES7 151-8FB01-0AB0	
Herramienta de programación Distributed Safety V5.4 Función: Software para configurar programas de usuario de seguridad positiva para SIMATIC S7-300F, S7-400F, ET 200S Requisito: STEP 7, V5.3 SP3 o superior Floating License	6ES7 833-1FC02-0YA5 6ES7 833-1FC00-0YX2	Pliego de rotulación DIN A4 (10 unidades) Cada pliego contiene 60 tiras rotulables para módulos de periferia y 20 tiras rotulables para módulos de interfaz <ul style="list-style-type: none"> • azul petróleo • rojo • amarillo • beige claro
Upgrade de Distributed Safety De V5.3 a V5.4; Floating License para 1 usuario	6ES7 833-1FC02-0YE5	Manuales del sistema de periferia descentralizada ET 200S son descargable por Internet en forma de archivo PDF: www.siemens.com/simatic-docu
Accesorios		Módulo terminador en calidad de repuesto para ET 200S
MMC 64 kbytes ¹⁾ para backup de programa	6ES7 953-8LF20-0AA0	SIMATIC S5, perfil normalizado 35 mm <ul style="list-style-type: none"> • Longitud 483 mm para armarios de 19" • Longitud 530 mm para armarios de 600 mm • Longitud 830 mm para armarios de 900 mm • 2 m de largo
MMC 128 kbytes ¹⁾ para backup de programa	6ES7 953-8LG20-0AA0	
MMC 512 kbytes ¹⁾ para backup de programa	6ES7 953-8LJ20-0AA0	
MMC 2 Mbytes ¹⁾ para backup de programa y/o actualización del firmware	6ES7 953-8LL20-0AA0	
MMC 4 Mbytes ¹⁾ para backup de programa	6ES7 953-8LM20-0AA0	
MMC 8 Mbytes ¹⁾ para backup de programa	6ES7 953-8LP20-0AA0	
Prommer externo para, entre otras, MMC con interfaz USB	6ES7 792-0AA00-0XA0	Industrial Ethernet FC RJ45 Plug 180 Conector RJ45 para Industrial Ethernet dotado de robusta caja de metal y contactos de desplazamiento de aislamiento integrados para conectar cables Industrial Ethernet FC; con salida de cable a 180° <ul style="list-style-type: none"> • 1 unidad • 10 unidades • 50 unidades
PG con interfaz MMC integrada	consultar	Cables Industrial Ethernet FastConnect <ul style="list-style-type: none"> • Fast Connect Standard Cable • Fast Connect Trailing Cable • Fast Connect Marine Cable
		Industrial Ethernet FastConnect Stripping Tool

¹⁾ Para el funcionamiento de la CPU es imprescindible una Micro Memory Card.

Módulos de interfaz SIPLUS con CPU de seguridad integrada – SIPLUS IM 151-7 F-CPU

Sinopsis



- Módulo de interfaz para SIMATIC ET 200S con CPU de seguridad integrada
- Con interfaz MPI/DP
- Para configurar un sistema de automatización de seguridad para instalaciones con requisitos de seguridad rigurosos
- Cumple los requisitos de seguridad hasta SIL 3 conforme a IEC 61508, IEC 62061 y cat. 4 según EN 954-1
- Los módulos de periferia de seguridad descentralizados pueden conectarse vía el módulo maestro DP (PROFIsafe)
- Los módulos de periferia de seguridad de ET 200S PROFIsafe pueden conectarse a la unidad central
- La configuración puede contener además módulos estándar para funciones no relacionadas con la seguridad

Nota: Para el funcionamiento de la CPU es imprescindible una Micro Memory Card.

Nota:

Los productos SIPLUS extreme se basan en productos estándar de Siemens Industry. Los contenidos aquí enumerados se han tomado de los correspondientes productos estándar. Se complementan con información específica de SIPLUS extreme.

Módulo de interfaz SIPLUS IM 151-7 F-CPU Standard	
Referencia	6AG1 151-7FA20-2AB0
Referencia del modelo base	6ES7 151-7FA20-0AB0
Rango de temperatura ambiente	-25 ... +60 °C
Revestimiento conformado	Revestimiento de la placa de circuito impreso y de los componentes electrónicos
Datos técnicos	Se aplican los datos técnicos del producto estándar, a excepción de las condiciones ambientales.

Condiciones ambientales

Humedad relativa del aire 5 ... 100%; admite condensación

Encontrará la documentación técnica de SIPLUS en:

www.siemens.com/siplus-extreme

Datos de pedido	Referencia
Módulo de interfaz SIPLUS IM 151-7 F-CPU (rango de temperatura ampliado y presencia de atmósfera agresiva) para instalar sistemas de automatización de seguridad positiva	6AG1 151-7FA20-2AB0
Accesorios	ver Módulo de interfaz SIMATIC IM 151-7 F-CPU, página 9/31

I: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H

Periferia descentralizada SIMATIC ET 200

ET 200S

Módulos de interfaz SIPLUS con CPU de seguridad integrada – SIPLUS IM 151-8 F PN/DP

Sinopsis



- Módulo de interfaz para SIPLUS ET 200S con CPU S7-314 integrada
- Para soluciones de control eficaces en ET 200S
- Aumento de la disponibilidad de instalaciones y máquinas
- PROFINET IO-Controller para hasta 128 IO-Devices
- PROFINET I-Device para conectar la CPU como dispositivo PROFINET inteligente con un controlador SIMATIC o un PROFINET I/O-Controller no Siemens
- Interfaz PROFINET con switch de 3 puertos integrado
- Modo isócrono en PROFINET
- Con múltiples posibilidades de comunicación: comunicación PG/OP, PROFINET IO, PROFINET CBA, comunicación IE abierta (TCP, ISO-on-TCP y UDP), servidor de web y comunicación S7 (con FB cargables)
- Programación fácil, homogénea y rápida de una instalación con programas modulares mediante STEP 7
- Tarjeta de memoria compacta SIMATIC Micro Memory Card (MMC)
- Opcionalmente maestro PROFIBUS para 32 esclavos PROFIBUS DP (con módulo de interfaz maestro 6ES7138-4HA00-0AB0)
- IM 151-8F PN/DP CPU de seguridad, PROFIsafe disponible

Para el funcionamiento de la CPU es imprescindible una SIMATIC Micro Memory Card.

Nota:

Los productos SIPLUS extreme se basan en productos estándar de Siemens Industry. Los contenidos aquí enumerados se han tomado de los correspondientes productos estándar. Se complementan con información específica de SIPLUS extreme.

SIPLUS IM 151-8 F PN/DP CPU	
Referencia	6AG1 151-8FB00-2AB0
Referencia del modelo base	6ES7 151-8FB00-0AB0
Rango de temperatura ambiente	-25 ... +60 °C
Revestimiento conformado	Revestimiento de la placa de circuito impreso y de los componentes electrónicos
Datos técnicos	Se aplican los datos técnicos del producto estándar, a excepción de las condiciones ambientales.

Condiciones ambientales:

Humedad relativa del aire	5 ... 100 % admite condensación
---------------------------	------------------------------------

Encontrará la documentación técnica de SIPLUS en:

www.siemens.com/siplus-extreme

Datos de pedido	Referencia
Módulo de interfaz SIPLUS IM 151-8F PN/DP CPU (rango de temperatura ampliado y presencia de atmósfera agresiva) Módulo terminador incluido	6AG1 151-8FB00-2AB0
Accesorios	ver Módulo de interfaz SIMATIC IM 151-8F PN/DP CPU, página 9/42

I: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H

Sinopsis



- Módulo de interfaz para conectar la ET 200S a PROFIBUS DP
- Se encarga de todo el intercambio de datos con el maestro PROFIBUS DP
- 6 variantes:
 - IM151-1 BASIC (RS485)
 - IM151-1 COMPACT 32DI DC24V (RS485)
 - IM151-1 COMPACT 16DI DC24V / 16DO DC24V/0,5A (RS485)
 - IM151-1 STANDARD (RS485)
 - IM151-1 STANDARD (FO)
 - IM151-1 HIGH FEATURE (RS485)
- Suministro incl. módulo terminador

Diferencias esenciales entre las variantes del IM151-1:

	IM151-1 BASIC	IM151-1 COMPACT	IM151-1 STANDARD	IM151-1 FO STANDARD	IM151-1 HIGH FEATURE
Referencia 6ES7 151-	1CA00-0AB0	1CA00-1BL00 1CA00-3BL00	1AA05-0AB0	1AB05-0AB0	1BA02-0AB0
E/S integradas	-	32 DI 16DI / 16 DO	-	-	-
Número máx. de módulos de periferia	12	12	63	63	63
Ancho máx. de la estación	2 m	2 m	2 m	1 m	2 m
Número máx. de parámetros	198 bytes	218 bytes	244 bytes	244 bytes	244 bytes
Áreas de direcciones máx. para E/S	88 bytes c.u.	100 bytes c.u.	244 bytes	128 bytes	Según maestro DP: 244 bytes o irrelevante
Longitud máx. del diagnóstico	6 ... 43 bytes	6 ... 44 bytes	6 ... 122 bytes	6 ... 64 bytes	6 ... 128 bytes
Protocolo	DP V0	DP V0	DP V0 y DP V1	DP V0	DP V0 y DP V1
Norma conexión DP	RS485	RS485	RS485	FO	RS485
Actualización de firmware	No	No	Sí	No	Sí
Configuración futura	No	No	Sí	Sí	Sí
Modo isócrono	No	No	No	No	Sí
Volumen de direcciones máx. por módulo	8 bytes	8 bytes	32 bytes	8 bytes	32 bytes
Datos de identificación	No	No	Sí	No	Sí
Aplicación de módulos de seguridad (PROFIsafe)	No	No	No	No	Sí
Comunicación esclavo-esclavo I	No	No	No	No	Sí

Periferia descentralizada SIMATIC ET 200

ET 200S

Módulos de interfaz sin CPU IM 151-1

Datos técnicos

	6ES7 151-1AA05-0AB0	6ES7 151-1AB05-0AB0	6ES7 151-1BA02-0AB0	6ES7 151-1CA00-0AB0
Tensiones de alimentación				
Tensión de alimentación de electrónica 1L+				
• Valor nominal (DC)	24 V	24 V	24 V	24 V
• Protección contra inversión de polaridad	Sí	Sí	Sí	Sí
Puenteo de caídas de red/tensión, mín.	20 ms	20 ms	20 ms	No
Consumo				
Intensidad en bus de fondo (5 V DC), máx.		700 mA		
De la tensión de alimentación 1L+, máx.	200 mA	200 mA	200 mA	70 mA
Pérdidas				
Pérdidas, típ.	3,3 W	3,3 W	3,3 W	1,5 W
Área de direcciones				
Volumen de direcciones				
• Salidas	244 byte	244 byte	244 byte	88 byte
• Entradas	244 byte	244 byte	244 byte	88 byte
Interfaces				
PROFIBUS DP, intensidad de salida, máx.	80 mA			80 mA
Norma de interfaz, RS 485	Sí; Conector hembra Sub-D de 9 polos		Sí	Sí; Conector hembra Sub-D de 9 polos
Norma física de interfaces, FO		Sí; 4 conectores hembra simplex		
Informes (logs)				
Protocolo PROFIBUS DP	Sí	Sí	Sí	Sí
PROFIBUS DP				
Velocidad de transferencia, máx.	12 Mbit/s; 9,6/19,2/45,45/93,75/187,5/500 kbits/s; 1,5/3/6/12 Mbits/s	12 Mbit/s; 9,6/19,2/45,45/93,75/187,5/500 kbits/s; 1,5/12 Mbits/s	12 Mbit/s	12 Mbit/s; 9,6/19,2/45,45/93,75/187,5/500 kbits/s; 1,5/3/6/12 Mbits/s
Longitud del cable, máx.	1 200 m	2 m		
Modo SYNC	Sí	Sí	Sí	Sí
Modo FREECE	Sí	Sí	Sí	Sí
Comunicación directa de datos (esclavo-esclavo)	Sí	Sí	Sí	Sí
Modo isócrono				
Modo isócrono	No	No	Sí	No
Alarmas/diagnóstico/información de estado				
Alarmas				
• Alarmas	Sí	Sí	Sí	No
Diagnósticos				
• Funciones de diagnóstico	Sí	Sí	Sí	Sí
LED señalizador de diagnóstico				
• Error de bus BF(rojo)	Sí	Sí	Sí	Sí
• Fallo agrupado SF (rojo)	Sí	Sí	Sí	Sí
• Vigilancia alimentación de 24 V ON (vede)	Sí	Sí	Sí	Sí
Aislamiento				
Aislamiento ensayado con	500 V DC	57 V DC/60 V AC	500 V DC	500 V DC
Aislamiento galvánico				
entre el bus posterior y la electrónica	No	No	No	No
entre el bloque electrónico y PROFIBUS DP	Sí		Sí	Sí
entre la alimentación y la electrónica	No	No	No	No

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 151-1AA05-0AB0	6ES7 151-1AB05-0AB0	6ES7 151-1BA02-0AB0	6ES7 151-1CA00-0AB0
Diferencia de potencial admisible entre diferentes circuitos	75 V DC / 60 V AC	500 V DC	75 V DC / 60 V AC	75 V DC / 60 V AC
Información general Código de fabricante (VendorID)	806Ah	806Bh		80F3h
Dimensiones y peso Dimensiones				
• Ancho	45 mm	45 mm	45 mm	45 mm
• Alto	119,5 mm	119,5 mm	119,5 mm	119,5 mm
• Profundidad	75 mm	75 mm	75 mm	75 mm
Peso				
• Peso, aprox.	150 g	150 g	150 g	150 g

	6ES7 151-1CA00-1BL0	6ES7 151-1CA00-3BL0
Tensiones de alimentación Tensión de alimentación de electrónica 1L+		
• Valor nominal (DC)	24 V	24 V
• Protección contra inversión de polaridad	Sí	Sí
Consumo De la tensión de alimentación 1L+, máx.	100 mA; 100	100 mA
Área de direcciones Volumen de direcciones		
• Salidas	100 byte	100 byte
• Entradas	100 byte	100 byte
Interfaces PROFIBUS DP, intensidad de salida, máx.		80 mA
Norma de interfaz, RS 485	Sí	Sí
Norma física de interfaces, FO	No	No
Sistema de conexión Entradas/salidas		Bornes de tornillo o resorte, con cableado independiente; conexión a 3 y 4 hilos
Informes (logs) Protocolo PROFIBUS DP	Sí	Sí
Protocolo TCP/IP		No
PROFINET IO		No
PROFIBUS DP Método de transferencia	RS 485	RS 485
Longitud del cable, máx.	1 200 m	1 200 m
Comunicación directa de datos (esclavo-esclavo)	Sí	Sí
PROFINET IO Velocidad de transferencia, máx.		12 Mbit/s
Modo isócrono Modo isócrono	No	No
Entradas digitales Nº de entradas digitales	32	16
Tensión de entrada		
• Valor nominal, DC	24 V	24 V
• para señal "0"	-30 a +5 V	-30 a +5 V
• para señal "1"	13 a 30 V	13 a 30 V
Intensidad de entrada		
• para señal "1", típ.	4 mA; a 24 V mín. 2 mA	3 mA

Periferia descentralizada SIMATIC ET 200

ET 200S

Módulos de interfaz sin CPU IM 151-1

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 151-1CA00-1BL0	6ES7 151-1CA00-3BL0
Retardo de entrada (a tensión nominal de entrada)		
• para entradas estándar		
- en transición "0" a "1", máx.	3 ms	3 ms
- en transición "0" a "1", máx.	3 ms	3 ms
Longitud del cable		
• Longitud de cable no apantallado, máx.	1 000 m	1 000 m
Salidas digitales		
Número de salidas	0	16
Protección contra cortocircuitos		Sí
Limitación de la sobretensión inductiva de corte a		L+ (-55 a -60 V)
Carga tipo lámpara, máx.		5 W
Ataque de una entrada digital		Sí
Intensidad de salida		
• para señal "1" rango admisible para 0 a 60 °C, mín.		7 mA
• para señal "0" Intensidad residual, máx.		0,5 mA
Retardo a la salida con carga resistiva		
• 0 a "1", máx.		0,5 ms
• 1 a "0", máx.		1,3 ms
Frecuencia de conmutación		
• con carga resistiva, máx.		100 Hz
• con carga inductiva, máx.		2 Hz
• con carga tipo lámpara, máx.		10 Hz
Intensidad suma de las salidas (por grupo)		
• hasta 60 °C, máx.		2 A
Longitud del cable		
• Longitud de cable no apantallado, máx.		1 000 m
Sensor		
Sensores compatibles		
• BERO a 2 hilos		Sí
- Intensidad permitida en reposo (BERO a 2 hilos), máx.		1,5 mA
Alarmas/diagnóstico/ información de estado		
Alarmas		
• Alarmas	No	No
Diagnósticos		
• Funciones de diagnóstico	Sí	Sí
LED señalizador de diagnóstico		
• Modo RUN (verde)		Sí
• Fallo agrupado SF (rojo)	Sí	Sí
• Señalizador de estado salida digital (verde)		Sí
• Señalizador de estado entrada digital (verde)		Sí
• Vigilancia alimentación de 24 V ON (verde)	Sí	Sí
• Conexión con la red LINK (verde)		No
• Emisión/recepción RX/TX (amarillo)		No
Aislamiento		
Aislamiento ensayado con	500 V DC	500 V DC

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 151-1CA00-1BL0	6ES7 151-1CA00-3BL0
Aislamiento galvánico entre el bus posterior y la electrónica		No
entre la alimentación y la electrónica		No
Aislamiento galvánico módulos de E digitales • Aislamiento galvánico módulos de E digitales		No
Aislamiento galvánico módulos de S digitales • Aislamiento galvánico módulos de S digitales		Sí
Grado de protección IP20	Sí	Sí
Información general Código de fabricante (VendorID)		8200 H
Dimensiones y peso Dimensiones • Ancho • Alto • Profundidad	120 mm 81 mm 758 mm; 58	120 mm 81 mm 58 mm
Peso • Peso, aprox.		230 g; solo EB

Datos de pedido

Datos de pedido	Referencia	Datos de pedido	Referencia
Módulo de interfaz IM 151-1 BASIC para ET 200S; velocidad de transferencia hasta 12 Mbits/s; máx. 12 módulos de potencia, electrónicos y de arrancador de motor posibles; conexión a bus vía conector sub-D de 9 polos incl. módulo terminador	6ES7151-1CA00-0AB0	Módulo de interfaz IM 151-1 STANDARD para ET 200S; velocidad de transferencia hasta 12 Mbits/s; volumen de datos 244 bytes para E/S resp.; máx. 63 módulos de potencia, electrónicos y de arrancador de motor posibles; conexión a bus vía conector sub-D de 9 polos incl. módulo terminador	6ES7151-1AA05-0AB0
Módulo de interfaz IM 151-1 COMPACT 32 DI DC 24 V para ET 200S; velocidad de transferencia hasta 12 Mbits/s; 32 entradas digitales, ampliable con máx. 12 módulos de potencia, electrónicos y de arrancador de motor posibles; conexión a bus vía conector sub-D de 9 polos incl. módulo terminador	6ES7151-1CA00-1BL0	Módulo de interfaz IM 151-1 FO STANDARD para ET 200S; velocidad de transferencia hasta 12 Mbits/s; volumen de datos 244 bytes para E/S resp.; máx. 63 módulos de potencia, electrónicos y de arrancador de motor posibles; conexión a bus vía FO integrada incl. módulo terminador	6ES7151-1AB05-0AB0
Módulo de interfaz IM 151-1 COMPACT 16 DI DC 24 V / 16 DO 24 V/0,5 A para ET 200S; velocidad de transferencia hasta 12 Mbits/s; 16 entradas digitales y 16 salidas digitales, ampliable con máx. 12 módulos de potencia, electrónicos y de arrancador de motor; conexión a bus vía conector sub-D de 9 polos incl. módulo terminador	6ES7151-1CA00-3BL0	Módulo de interfaz IM 151-1 HIGH FEATURE para ET 200S; velocidad de transferencia hasta 12 Mbits/s; volumen de datos 244 bytes para E/S resp.; máx. 63 módulos; conexión de módulos PROFIsafe, modo isócrono; conexión a bus vía conector sub-D de 9 polos incl. módulo terminador	6ES7151-1BA02-0AB0

I: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H

Periferia descentralizada SIMATIC ET 200

ET 200S

Módulos de interfaz sin CPU IM 151-1

Datos de pedido	Referencia	Referencia
Accesorios		
Módulo de terminales TM-C120S Módulo de terminales para ET 200S COMPACT, bornes de tornillo	6ES7 193-4DL10-0AA0	
Módulo de terminales TM-C120C Módulo de terminales para ET 200S COMPACT, bornes de resorte	6ES7 193-4DL00-0AA0	
Borne adicional TE-U120S4x10 Borne adicional para módulos de terminales TM-C120x de la ET 200S COMPACT; bornes de tornillo para conexión a 3 hilos; para 4 hilos, pedir dos unidades Puede enchufarse también en TM-E/TM-P si se dispone de espacio con la misma altura que la del módulo de terminales en un tramo en ancho de como mínimo 120 mm	6ES7 193-4FL10-0AA0	
Borne adicional TE-U120C4x10 Borne adicional para módulos de terminales TM-C120x de la ET 200S COMPACT; bornes de resorte para conexión a 3 hilos; para 4 hilos, pedir dos unidades Puede enchufarse también en TM-E/TM-P si se dispone de espacio con la misma altura que la del módulo de terminales en un tramo en ancho de como mínimo 120 mm	6ES7 193-4FL00-0AA0	
Manuales del sistema de periferia descentralizada ET 200S son descargable por Internet en forma de archivo PDF: www.siemens.com/simatic-docu		
SIMATIC Manual Collection J Manuales electrónicos en DVD, varios idiomas: S7-200, TD 200, S7-300, M7-300, C7, S7-400, M7-400, STEP 7, herramientas de ingeniería, software runtime, SIMATIC DP (Distributed I/O), SIMATIC HMI (Human Machine Interface), SIMATIC NET (Industrial Communication)	6ES7 998-8XC01-8YE0	
SIMATIC Manual Collection, servicio de actualización durante 1 año D El suministro incluye: DVD actual con S7 Manual Collection y las tres actualizaciones sucesivas	6ES7 998-8XC01-8YE2	
		Conector a bus PROFIBUS DP RS 485 con salida de cable a 90° para sistema de conexión FastConnect, vel. de transferencia máx. 12 Mbits/s sin interfaz PG • 1 unidad • 100 unidades 6ES7 972-0BA52-0XA0 6ES7 972-0BA52-0XB0 con interfaz PG • 1 unidad • 100 unidades 6ES7 972-0BB52-0XA0 6ES7 972-0BB52-0XB0
		100 conectores simplex I para FO de plástico incl. 5 juegos de pulido 6GK1 901-0FB00-0AA0
		50 adaptadores de enchufe para cada 2 conectores simplex 6ES7 195-1BE00-0XA0
		Pliego de rotulación DIN A4 (10 unidades) Cada pliego contiene 60 tiras rotulables para módulos de periferia y 20 tiras rotulables para módulos de interfaz • azul petróleo • rojo • amarillo • beige claro 6ES7 193-4BH00-0AA0 6ES7 193-4BD00-0AA0 6ES7 193-4BB00-0AA0 6ES7 193-4BA00-0AA0
		Pliego de rotulación DIN A4 (10 unidades) Utilizable para ET 200S COMPACT. Cada pliego contiene 10 tiras rotulables • beige • amarillo • rojo • azul petróleo 6ES7 193-4BA10-0AA0 6ES7 193-4BB10-0AA0 6ES7 193-4BD10-0AA0 6ES7 193-4BH10-0AA0
		Módulo terminador en calidad de repuesto para ET 200S 6ES7 193-4JA00-0AA0
		Conector de alimentación Repuesto; para conectar la tensión de alimentación de 24 V DC • con bornes de inserción rápida • con bornes de tornillo 6ES7 193-4JB00-0AA0 6ES7 193-4JB50-0AA0
		SIMATIC S5, perfil normalizado 35 mm • Longitud 483 mm para armarios de 19" 6ES5 710-8MA11 • Longitud 530 mm para armarios de 600 mm 6ES5 710-8MA21 • Longitud 830 mm para armarios de 900 mm 6ES5 710-8MA31 • 2 m de largo 6ES5 710-8MA41

D: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: 5D992
I: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H
J: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99S

Sinopsis



- Módulo de interfaz para conectar la ET 200S a PROFINET
- Se encarga de todo el intercambio de datos con el maestro PROFINET I/O-Controller
- 3 variantes:
 - IM151-3 PN STANDARD
 - IM151-3 PN HIGH FEATURE y IM151-3 PN FO: al contrario que la variante STANDARD permite el uso de módulos "F" de PROFI-safe
- con switch de 2 puertos integrado para topologías lineales
- Suministro incl. módulo terminador

Nota:

Para el funcionamiento de la CPU es imprescindible una Micro Memory Card.

Datos técnicos

	6ES7 151-3AA23-0AB0	6ES7 151-3BA23-0AB0
Tensiones de alimentación		
Tensión de alimentación de electrónica 1L+		
• Valor nominal (DC)	24 V	24 V
• Protección contra inversión de polaridad	Sí	Sí
Tensiones e intensidades		
Puenteo de caídas de red/tensión, mín.	20 ms	20 ms
Consumo		
De la tensión de alimentación 1L+, máx.	250 mA	250 mA
Pérdidas, típ.	2,5 W	2,5 W
Área de direcciones		
Volumen de direcciones		
• Salidas	256 byte(s)	256 byte(s)
• Entradas	256 byte(s)	256 byte(s)
Sistema de conexión		
RJ45	Sí	Sí
Informes (logs)		
PROFINET IO	Sí	Sí
PROFINET IO		
Velocidad de transferencia, máx.	100 Mbit/s	100 Mbit/s
Detección automática de la velocidad de transferencia	Sí	Sí
Modo isócrono		
Modo isócrono	No	No
Información de estado/alarmas/diagnóstico		
Alarmas		
• Alarmas	Sí	Sí
Diagnósticos		
• Funciones de diagnóstico	Sí	Sí
LED señalizador de diagnóstico		
• Error de bus BF(rojo)	Sí	Sí
• Fallo agrupado SF (rojo)	Sí	Sí
• Vigilancia alimentación de 24 V ON (vede)	Sí	Sí
• Conexión con la red LINK (verde)	Sí	Sí
• Emisión/recepción RX/TX (amarillo)	Sí	Sí

Periferia descentralizada SIMATIC ET 200

ET 200S

Módulos de interfaz sin CPU IM 151-3 PN

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 151-3AA23-0AB0	6ES7 151-3BA23-0AB0
Aislamiento galvánico		
entre el bus posterior y la electrónica	No	No
entre Ethernet y la electrónica	Sí	Sí
entre la alimentación y la electrónica	No	No
Información general		
Código de fabricante (VendorID)	002AH	002AH
Código de dispositivo (DeviceID)	0301	0301H
Dimensiones		
Ancho	60 mm	60 mm
Alto	119,5 mm	119,5 mm
Profundidad	75 mm	75 mm
Pesos		
Peso, aprox.	120 g	135 g

Datos de pedido

Referencia

Módulo de interfaz IM 151-3 PN

para ET 200S; velocidad de transferencia hasta 100 Mbits/s; volumen de datos en función de los módulos enchufados, máx. 63 módulos posibles, conexión al bus vía conector RJ45

6ES7 151-3AA23-0AB0

Módulo de interfaz IM 151-3 PN PROFINET High Feature

para ET 200S; velocidad de transferencia hasta 100 Mbits/s; máx. 63 módulos conectables, hasta 2 m de ancho; conexión a bus vía conector RJ45 incl. módulo terminador

6ES7 151-3BA23-0AB0

Módulo de interfaz IM 151-3 FO

para ET 200S; con 2 interfaces FO PROFINET y switch de 2 puertos integrado, conectables máx. 63 módulos hasta 2 m de ancho, incl. módulo terminador

6ES7 151-3BB23-0AB0

Accesorios

Industrial Ethernet FC RJ45 Plug 90

Conector RJ45 para Industrial Ethernet dotado de robusta caja de metal y contactos de desplazamiento de aislamiento integrados para conectar cables Industrial Ethernet FC; con salida de cable a 90°

1 unidad

6GK1 901-1BB20-2AA0

10 unidades

6GK1 901-1BB20-2AB0

50 unidades

6GK1 901-1BB20-2AE0

Cables Industrial Ethernet FastConnect

Fast Connect Standard Cable

6XV1 840-2AH10

Fast Connect Trailing Cable

6XV1 840-3AH10

Fast Connect Marine Cable

6XV1 840-4AH10

Termination Kits

SC RJ POF Plug
Maletín para conectorización local de conectores SC RJ, compuesto de herramienta de desmantelamiento, tijera de Kevlar, microscopio, papel de lija, base de lija

6GK1 900-0ML00-0AA0

IE SC RJ POF Plug
Conector tornillo para conectorización local en cable POF (1 paquete = 20 unidades)

6GK1 900-0MB00-0AC0

IE SC RJ Refill Set POF
Juego de relleno para Termination Kit SC RJ POF Plug, compuesto de papel de lija y plato de lija (5 piezas)

6GK1 900-0MN00-0AA0

SC RJ PCF Plug
Maletín para conectorización local de conectores SC RJ, compuesto de herramienta de desmantelamiento, herramienta de desmantelamiento buffer, tijera de Kevlar, herramienta para romper fibras, microscopio

6GK1 900-0NL00-0AA0

Industrial Ethernet SC RJ PCF Plug
Conector tornillo para conectorización local en cable FO PCF (1 paquete = 10 unidades)

6GK1 900-0NB00-0AC0

Industrial Ethernet Fast Connect Stripping Tool

6GK1 901-1GA00

MMC 64 kbytes ¹⁾

para almacenar el nombre del dispositivo

6ES7 953-8LF20-0AA0

MMC 128 kbytes ¹⁾

para almacenar el nombre del dispositivo

6ES7 953-8LG20-0AA0

MMC 512 kbytes ¹⁾

para almacenar el nombre del dispositivo

6ES7 953-8LJ20-0AA0

Datos de pedido	Referencia	Referencia
MMC 2 Mbytes ¹⁾ para almacenar el nombre del dispositivo y/o actualización del firmware	6ES7 953-8LL20-0AA0	Pliego de rotulación DIN A4 (10 unidades) Cada pliego contiene 60 tiras rotulables para módulos de periferia y 20 tiras rotulables para módulos de interfaz • azul petróleo • rojo • amarillo • beige claro
MMC 4 Mbytes ¹⁾ para almacenar el nombre del dispositivo y/o actualización del firmware	6ES7 953-8LM20-0AA0	
MMC 8 Mbytes ¹⁾ para almacenar el nombre del dispositivo y/o actualización del firmware	6ES7 953-8LP20-0AA0	
Manuales del sistema de periferia descentralizada ET 200S son descargable por Internet en forma de archivo PDF: www.siemens.com/simatic-docu		Módulo terminador en calidad de repuesto para ET 200S
SIMATIC Manual Collection J Manuales electrónicos en DVD, varios idiomas: S7-200, TD 200, S7-300, M7-300, C7, S7-400, M7-400, STEP 7, herramientas de ingeniería, software runtime, SIMATIC DP (Distributed I/O), SIMATIC HMI (Human Machine Interface), SIMATIC NET (Industrial Communication)	6ES7 998-8XC01-8YE0	Conector de alimentación Repuesto; para conectar la tensión de alimentación de 24 V DC • con bornes de inserción rápida • con bornes de tornillo
SIMATIC Manual Collection, servicio de actualización durante 1 año D El suministro incluye: DVD actual con S7 Manual Collection y las tres actualizaciones sucesivas	6ES7 998-8XC01-8YE2	Perfil normalizado de 35 mm • Longitud 483 mm para armarios de 19" • Longitud 530 mm para armarios de 600 mm • Longitud 830 mm para armarios de 900 mm • 2 m de largo
		Industrial Ethernet Switches Managed Industrial Ethernet Switches; Isochronous Real-Time, diagnóstico LED, contacto de señalización con pulsador SET, alimentación redundante • SCALANCE X202-2P IRT; 2 x 10/100 Mbps/s RJ45 Ports, 2 x 100 Mbps/s POF/PCF SC RJ • SCALANCE X201-3P IRT; 1 x 10/100 Mbps/s RJ45 Ports, 3 x 100 Mbps/s POF/PCF SC RJ • SCALANCE X200-4P IRT; 4 x 100 Mbps/s POF/PCF SC RJ

¹⁾ Para el funcionamiento del IM 151-3 es imprescindible una Micro Memory Card

D: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: 5D992
I: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H
J: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99S

Periferia descentralizada SIMATIC ET 200

ET 200S

Módulos de interfaz SIPLUS sin CPU
SIPLUS IM 151-1

Sinopsis



- Módulo de interfaz para conectar la ET 200S a PROFIBUS DP
- Se encarga de todo el intercambio de datos con el maestro PROFIBUS DP

Nota:

Los productos SIPLUS extreme se basan en productos estándar de Siemens Industry. Los contenidos aquí enumerados se han tomado de los correspondientes productos estándar. Se complementan con información específica de SIPLUS extreme.

	SIPLUS IM 151-1 Standard	SIPLUS IM 151-1 High Feature
Condiciones ambientales		
Humedad relativa del aire	5 ... 100 % Admite condensación	
Sustancias biológicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna)	
Sustancias químicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3C4, incl. niebla salina e ISA-S71.04, nivel de severidad G1; G2; G3; GX ^{1) 2)}	
Sustancias mecánicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3S4, incl. polvo y arena conductiva ²⁾	
Presión atmosférica (en función del rango positivo de temperatura más alto indicado)	1080 ... 795 hPa (-1000 ... +2000 m) consultar rango de temperatura ambiente 795 ... 658 hPa (+2000 ... +3500 m) derating 10 K 658 ... 540 hPa (+3500 ... +5000 m) derating 20 K	

1) ISA -S71.04, nivel de severidad GX: carga constante/long-term load: SO₂ < 4,8 ppm; H₂S < 9,9 ppm; Cl < 0,2 ppm; HCl < 0,66 ppm; HF < 0,12 ppm; NH < 49 ppm; O₃ < 0,1 ppm; NOX < 5,2 ppm
Valor límite/limit value (máx. 30 min/d): SO₂ < 17,8 ppm; H₂S < 49,7 ppm; Cl < 1,0 ppm; HCl < 3,3 ppm; HF < 2,4 ppm; NH < 247 ppm; O₃ < 1,0 ppm; NOX < 10,4 ppm

2) ¡Las cubiertas de conectores suministradas deben permanecer en las interfaces no utilizadas en caso de servicio en atmósferas con gases nocivos!

Encontrará la documentación técnica de SIPLUS en:

www.siemens.com/siplus-extreme

	SIPLUS IM 151-1 Standard	SIPLUS IM 151-1 High Feature
Referencia	6AG1 151-1AA05-7AB0	6AG1 151-1BA02-2AB0
Referencia del modelo base	6ES7 151-1AA05-0AB0	6ES7 151-1BA02-0AB0
Rango de temperatura ambiente	-25 ... +70 °C	
Revestimiento conformado	Revestimiento de la placa de circuito impreso y de los componentes electrónicos	
Datos técnicos	Se aplican los datos técnicos del producto estándar, a excepción de las condiciones ambientales.	

Datos de pedido	Referencia
Módulo de interfaz SIPLUS IM 151-1 STANDARD (rango de temperatura ampliado y presencia de atmósfera agresiva) para ET 200S; velocidad de transferencia hasta 12 Mbits/s; volumen de datos 244 bytes respectivamente para entradas y salidas; máx. 63 módulos de potencia, electrónicos o de arrancador de motor posibles; conexión a bus vía conector Sub-D de 9 polos incl. módulo terminador	6AG1 151-1AA05-7AB0
Módulo de interfaz SIPLUS IM 151-1 HIGH FEATURE (rango de temperatura ampliado y presencia de atmósfera agresiva) para ET 200S; velocidad de transferencia hasta 12 Mbits/s; volumen de datos 244 bytes respectivamente para entradas y salidas; máx. 63 módulos posibles; conexión de módulos PROFI-safe, modo isócrono; conexión a bus vía conector Sub-D de 9 polos incl. módulo terminador	6AG1 151-1BA02-2AB0
Accesorios	ver SIMATIC IM 151-1, página 9/49

H: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: 91999 y ECCN: EAR99H
I: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H

Sinopsis



- Módulo de interfaz para conectar ET 200S PROFINET
- Se encarga de todo el intercambio de datos con el maestro PROFINET I/O-Controller
- IM 151-3 PN STANDARD
- Con switch de 2 puertos integrado para topologías lineales

Para el funcionamiento de la CPU es imprescindible una Micro Memory Card.

Nota:

Los productos SIPLUS extreme se basan en productos estándar de Siemens Industry. Los contenidos aquí enumerados se han tomado de los correspondientes productos estándar. Se complementan con información específica de SIPLUS extreme.

SIPLUS IM 151-3 PN	
Referencia	6AG1 151-3AA23-2AB0
Referencia del modelo base	6ES7 151-3AA23-0AB0
Rango de temperatura ambiente	-25 ... +60 °C
Revestimiento conformado	Revestimiento de la placa de circuito impreso y de los componentes electrónicos
Datos técnicos	Se aplican los datos técnicos del producto estándar, a excepción de las condiciones ambientales.
Condiciones ambientales	
Humedad relativa del aire	5 ... 100 % Admite condensación
Sustancias biológicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna)
Sustancias químicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3C4, incl. niebla salina e ISA-S71.04, nivel de severidad G1; G2; G3; GX ^{1) 2)}
Sustancias mecánicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3S4, incl. polvo y arena conductiva ²⁾
Presión atmosférica (en función del rango positivo de temperatura más alto indicado)	1080 ... 795 hPa (-1000 ... +2000 m) consultar rango de temperatura ambiente 795 ... 658 hPa (+2000 ... +3500 m) derating 10 K 658 ... 540 hPa (+3500 ... +5000 m) derating 20 K

1) ISA-S71.04, nivel de severidad GX: carga constante/long-term load: SO₂ < 4,8 ppm; H₂S < 9,9 ppm; Cl < 0,2 ppm; HCl < 0,66 ppm; HF < 0,12 ppm; NH < 49 ppm; O₃ < 0,1 ppm; NOX < 5,2 ppm
Valor límite/limit value (máx. 30 min/d): SO₂ < 17,8 ppm; H₂S < 49,7 ppm; Cl < 1,0 ppm; HCl < 3,3 ppm; HF < 2,4 ppm; NH < 247 ppm; O₃ < 1,0 ppm; NOX < 10,4 ppm

2) ¡Las cubiertas de conectores suministradas deben permanecer en las interfaces no utilizadas en caso de servicio en atmósferas con gases nocivos!

Encontrará la documentación técnica de SIPLUS en:

www.siemens.com/siplus-extreme

Datos de pedido	Referencia
Módulo de interfaz SIPLUS IM 151-3 PN (rango de temperatura ampliado y presencia de atmósfera agresiva) para ET 200S; velocidad de transferencia hasta 100 Mbits/s; volumen de datos en función del número de módulos enchufados, máx. 63 módulos conectables, conexión al bus vía conector RJ45	H 6AG1 151-3AA23-2AB0
Accesorios	ver Módulo de interfaz SIMATIC IM 151-3 PN, página 9/52

H: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: 91999 y ECCN: EAR99H

Periferia descentralizada SIMATIC ET 200

ET 200S

Módulos de periferia Módulos de potencia para módulos electrón.PM-E

Sinopsis



- Para monitorizar y, según la variante, para proteger la tensión de alimentación de la carga y los sensores
- Enchufable en módulos de terminales TM-P con codificación automática
- Mensaje de diagnóstico de tensión y disparo de fusible (desactivable vía configuración)
- PM-E DC 24 Standard
 - Diagnóstico tensión de carga
- PM-E DC 24 V High Feature
 - Diagnóstico tensión de carga y tensión de retorno
 - con información del estado
 - Configuración futura (sólo con IM 151-1 Standard, IM 151-1 FO Standard e IM 151-1 High Feature)
- PM-E DC 24 a 48 V
 - Diagnóstico tensión de carga
 - con información del estado
 - Configuración futura (sólo con IM 151-1 Standard, IM 151-1 FO Standard e IM 151-1 High Feature)
- PM-E DC 24 V a AC 230 V
 - Módulo de potencia de aplicación universal
 - con fusible recambiable integrado
 - con información del estado
 - Configuración futura (sólo con IM 151-1 Standard, IM 151-1 FO Standard e IM 151-1 High Feature)

Datos técnicos

	6ES7 138-4CA01-0AA0	6ES7 138-4CB11-0AB0
Nombre del producto	PM-E DC24V	
Tensión de carga L+		
• Valor nominal (DC)	24 V	
• Protección contra cortocircuitos	No; externo (p. ej. automático), curva de disparo C	
• Protección contra inversión de polaridad	Sí	
De la tensión de carga 1L+ (sin carga), máx.	4 mA	
Intensidad soportable		
Intensidad soportable hasta 60 °C, máx.	10 A	
Pérdidas		
Pérdidas, típ.	0,1 W	
Alarmas/diagnóstico/información de estado		
Diagnósticos		
• Diagnóstico	Sí	
• Falta tensión de carga	Sí	
LED señalizador de diagnóstico		
• Tensión nominal de carga PWR (verde) presente	Sí	
• Fallo agrupado SF (rojo)	Sí	
Parámetros		
Observación	3 bytes	
Falta tensión de carga	bloquear/habilitar	
Aislamiento galvánico		
primario/secundario	Sí; entre la tensión nominal de carga y el bus de fondo, entre los módulos de potencia	
Aislamiento		
Aislamiento ensayado con	500 V DC	
Dimensiones y peso		
Dimensiones		
• Ancho	15 mm	15 mm
• Alto	81 mm	81 mm
• Profundidad	52 mm	52 mm
Peso		
• Peso, aprox.	35 g	

Datos técnicos (continuación)

6ES7 138-4CA50-0AB0	
Nombre del producto	PM-E 24 a 48 V DC
Tensión de carga L+	
• Valores nominales	24 a 48 V DC
• Protección contra cortocircuitos	No; externo (p. ej. automático), curva de disparo B, C
• Protección contra inversión de polaridad	Sí
De la tensión de carga 1L+ (sin carga), máx.	12 mA
Intensidad soportable	
Intensidad soportable hasta 60 °C, máx.	10 A
Pérdidas	
Pérdidas, típ.	500 W; mW
Alarmas/diagnóstico/información de estado	
Diagnósticos	
• Diagnóstico	Sí
• Falta tensión de carga	Sí
LED señalizador de diagnóstico	
• Tensión nominal de carga PWR (verde) presente	Sí
• Fallo agrupado SF (rojo)	Sí
Parámetros	
Observación	3 bytes
Falta tensión de carga	bloquear/habilitar
Aislamiento galvánico	
primario/secundario	Sí; entre la tensión nominal de carga y el bus de fondo, entre los módulos de potencia
Aislamiento	
Aislamiento ensayado con	500 V DC
Dimensiones y peso	
Dimensiones	
• Ancho	15 mm
• Alto	81 mm
• Profundidad	52 mm
Peso	
• Peso, aprox.	35 g

Datos de pedido

Referencia

Módulo de potencia PM-E 24 V DC Standard 1)

para módulos electrónicos; con funcionalidad de diagnóstico

1 unidad

6ES7 138-4CA01-0AA0

5 unidades

6ES7 138-4CA01-1AA0

Módulo de potencia PM-E 24 V DC High Feature 1)

para módulos electrónicos; con funcionalidad de diagnóstico

6ES7 138-4CA60-0AB0

Módulo de potencia PM-E 24 ... 48 V DC

Para módulos electrónicos, diagnosticables, con bit de estado "Tensión de carga presente".

1 unidad

6ES7 138-4CA50-0AB0

5 unidades

6ES7 138-4CA50-1AB0

Módulo de potencia PM-E 24 ... 48 V DC, 42 ... 230 V AC

para módulos electrónicos; con funcionalidad de diagnóstico y fusible

6ES7 138-4CB11-0AB0

Accesorios**Pliego de rotulación DIN A4 (10 unidades)**

Cada pliego contiene 60 tiras rotulables para módulos de periferia y 20 tiras rotulables para módulos de interfaz

- azul petróleo
- rojo
- amarillo
- beige claro

6ES7 193-4BH00-0AA0
6ES7 193-4BD00-0AA0
6ES7 193-4BB00-0AA0
6ES7 193-4BA00-0AA0

1) Compatible con todos los módulos electrónicos y tecnológicos, excepto 2 DI 120 V AC / 2 DI 230 V AC / 2 DO 120/230 V AC
I: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H

Auxiliar de selección para módulos de terminales

Módulos de potencia	Módulos de terminales TM-P para módulos de potencia			
Bornes de tornillo Designación del tipo	TM-P15S23-A1	TM-P15S23-A0	TM-P15S22-01	TM-P30S44-A0
Referencia: 6ES7 193...	4CC20-0AA0	4CD20-0AA0	4CE00-0AA0	4CK20-0AA0
Bornes de resorte Designación del tipo	TM-P15C23-A1	TM-P15C23-A0	TM-P15C22-01	TM-P30C44-A0
Referencia: 6ES7 193...	4CC30-0AA0	4CD30-0AA0	4CE10-0AA0	4CK30-0AA0
FastConnect Designación del tipo	TM-P15N23-A1	TM-P15N23-A0	TM-P15N22-01	en preparación
Referencia: 6ES7 193...	4CC70-0AA0	4CD70-0AA0	4CE60-0AA0	
PM-E 24 V DC	•	•	•	
PM-E 24 V ... 48 V DC	•	•	•	
PM-E 24 V DC / 120/230 V AC	•	•	•	
PM-E F 24 V DC PROFIsafe				•

Periferia descentralizada SIMATIC ET 200

ET 200S

Módulos de periferia Módulos de reserva

Sinopsis



- Aplicable solamente en módulos de interfaz IM 151-1 Standard a partir de 6ES7151-1AA04-0AB0 e IM 151-1 High Feature a partir de 6ES7151-1BA02-0AB0
- Es adecuado para todos los módulos de terminales TM-E (ancho 15 mm y 30 mm)
- Reserva un slot para un módulo electrónico cualquiera. Debe insertar el módulo de reserva en el slot reservado de la configuración ET 200S
- El módulo de terminales se cablea de acuerdo a su función
- El módulo de reserva no tiene ninguna conexión con los bornes del módulo de terminales TM-E. Eso permite cablear completamente el módulo de terminales TM-E y prepararlo para aplicaciones futuras.
- Comportamiento de diagnóstico parametrizable con IM 151-1 STANDARD e IM 151-1 HIGH FEATURE
- Permite reequipar módulos de periferia durante la marcha
- Habilitación de opciones vía el programa del PLC; no requiere reconfiguración

Datos técnicos

	6ES7 138-4AA01-0AA0	6ES7 138-4AA11-0AA0
Pérdidas		
Pérdidas, típ.	0,025 W	0,025 W
Área de direcciones		
Área de direcciones ocupada		
• Entradas	según el módulo configurado	según el módulo configurado
Módulos de entradas digitales		
Nº de entradas digitales	0	0
Alarmas/diagnóstico/información de estado		
Diagnósticos		
• Funciones de diagnóstico	No	No
LED señalizador de diagnóstico		
• Señalizador de estado entrada digital (verde)	No	No
Parámetros		
Observación	según el módulo configurado	según el módulo configurado
Dimensiones y peso		
Dimensiones		
• Ancho	15 mm	30 mm
• Alto	81 mm	81 mm
• Profundidad	52 mm	52 mm
Peso		
• Peso, aprox.	33 g	55 g

Datos de pedido

Referencia

Módulo de reserva para ET 200S

para reservar slots no ocupados

- ancho 15 mm (5 unidades)
- ancho 30 mm (1 unidades)

6ES7 138-4AA01-0AA0
6ES7 138-4AA11-0AA0

Sinopsis

- Módulo distribuidor de potencial con 4 salidas
- Intensidad de salida 5 A cada salida / 10 A cada módulo
- Tensión nominal de carga: En función de la tensión de carga en el módulo de potencia de ese grupo de tensión de carga
- Es adecuado para todos los módulos de terminales TM-E (ancho 15 mm).

Datos técnicos

Módulo distribuidor de potencial	6ES7138-4FD00-0AA0
Datos específicos del módulo	
Compatible con modo isócrono	no
Número de salidas	4
Longitud de cable	
• No apantallado	máx. 600 m
• Apantallado	máx. 1000 m
Longitud de parámetros	1 byte
Tensiones, intensidades, potenciales	
Tensión nominal de carga L+ (del módulo de potencia)	24 a 48 V DC 24 a 230 V AC
• Protección contra inversión de polaridad	no
Corriente suma de las salidas (por módulo)	máx. 10 A
Aislamiento galvánico	
• entre los canales	no
• entre los canales y bus de fondo	Sí
Diferencia de potencial permitida	
• entre la tensión de alimentación y bus posterior	75 V DC, 240 V AC
Aislamiento ensayado	
• entre la tensión de alimentación y bus posterior	500 V DC, 1500 V AC
Alarma de diagnóstico	no
Datos para seleccionar un actuador	
Protección contra cortocircuitos de la salida	no, posible a través de PM-E externo
Dimensiones y peso	
Dimensiones An x Al x P (mm, las dimensiones totales dependen del módulo de terminales seleccionado)	15 x 81 x 52
Peso	Aprox. 33 g

Datos de pedido**Referencia****Módulo distribuidor de potencial para ET 200S****6ES7138-4FD00-0AA0**

para tener la tensión de carga disponible en bornes adicionales, 15 mm ancho, 1 unidad

Accesorios para rotulación**Pliegos de rotulación DIN A4 (10 unidades)**

Cada pliego contiene 60 tiras rotulables para módulos de periferia y 20 tiras rotulables para módulos de interfaz

- azul petróleo
- rojo
- amarillo
- beige claro

6ES7 193-4BH00-0AA0**6ES7 193-4BD00-0AA0****6ES7 193-4BB00-0AA0****6ES7 193-4BA00-0AA0**

I: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H

Periferia descentralizada SIMATIC ET 200

ET 200S

Módulos de periferia Módulos electrónicos digitales

Sinopsis



- Entradas y salidas digitales, 2, 4 y 8 canales, para la ET 200S
- Enchufable en módulos de terminales TM-E, con codificación automática.
- Variantes High Feature para mayor disponibilidad de la instalación, funciones adicionales y extenso diagnóstico
- Sustitución de módulos durante la marcha y bajo tensión ("hot swapping")

Datos técnicos

	6ES7 131-4BB01-0AA0	6ES7 131-4BB01-0AB0	6ES7 131-4BD01-0AA0	6ES7 131-4BD01-0AB0	6ES7 131-4BD51-0AA0	6ES7 131-4BF00-0AA0
Tecnología FH						
Módulo para aplicaciones de seguridad	Sí; del módulo de potencia	Sí; del módulo de potencia	Sí; del módulo de potencia	Sí; del módulo de potencia	Sí; del módulo de potencia	Sí
• 24 V DC	20,4 V	20,4 V	20,4 V	20,4 V	20,4 V	20,4 V
• Rango admisible, límite inferior (DC)	28,8 V	28,8 V	28,8 V	28,8 V	28,8 V	28,8 V
• Rango admisible, límite superior (DC)	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
• Protección contra inversión de polaridad						
De bus de fondo 3,3 V DC, máx.	10 mA	10 mA	10 mA	10 mA		10 mA
De la tensión de alimentación L+, máx.	dependiendo del sensor	dependiendo del sensor	dependiendo del sensor	dependiendo del sensor	dependiendo del sensor	dependiendo del sensor
Alimentación de sensores						
Número de salidas						0; no para alimentación de sensores
Tensión de salida	mín. L+ (-0,5 V), con carga	mín. L+ (-0,5 V), con carga	mín. L+ (-0,5 V), con carga	mín. L+ (-0,5 V), con carga	máx. M +0,5 V, con carga	
Intensidad de salida, valor nominal	500 mA	500 mA	500 mA	500 mA	500 mA	
Intensidad de salida, rango admisible	0 a 500 mA	0 a 500 mA	0 a 500 mA	0 a 500 mA	0 a 500 mA	
• Protección contra cortocircuitos		Sí; electrónico		Sí; electrónico		
Pérdidas						
Pérdidas, típ.	0,4 W	0,4 W	0,7 W	0,7 W	0,7 W	1,2 W
Área de direcciones						
Espacio de direcciones por módulo						
• con empaquetamiento	2 bit	2 bit	4 bit	4 bit	4 bit	
• sin empaquetamiento	1 byte	1 byte	1 byte	1 byte	1 byte	1 byte

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 131-4BB01-0AA0	6ES7 131-4BB01-0AB0	6ES7 131-4BD01-0AA0	6ES7 131-4BD01-0AB0	6ES7 131-4BD51-0AA0	6ES7 131-4BF00-0AA0
Entradas digitales						
Nº de entradas digitales	2	2	4	4	4	8
Número de entradas atacables simultáneamente						8
Característica de entrada según IEC 1131, tipo 1	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí; sensores a 2 hilos conectables
Tensión de entrada						
• Valor nominal, DC	24 V	24 V	24 V	24 V	24 V	24 V
• para señal "0"	-30 a +5 V	-30 a +5 V	-30 a +5 V	-30 a +5 V	-5 a +30 V	-30 a +5 V
• para señal "1"	15 a 30 V	11 a 30 V	15 a 30 V	11 a 30 V	-15 a -30 V	15 a 30 V
Intensidad de entrada						
• para señal "1", típ.	7 mA; a 24 V	8 mA	7 mA; a 24 V	8 mA	7 mA; a 24 V	5 mA
Retardo de entrada (a tensión nominal de entrada)						
• para entradas estándar						
- parametrizable	No	Sí; 0,1/0,5/3/15 ms	No	Sí; 0,1/0,5/3/15 ms	No	No
- en transición "0" a "1", máx.	2 ms; típ. 3 ms	0,05/0,4/2,7/14,85	2 ms; típ. 3 ms	0,05/0,4/2,7/14,85	2 ms; típ. 3 ms	2 ms
- en transición "0" a "1", mín.	4,5 ms	0,15 / 0,6 / 3,3 / 15,15	4,5 ms	0,15 / 0,6 / 3,3 / 15,15	4,5 ms	4,5 ms
- en transición "1" a "0", mín.	2 ms; típ. 3 ms	0,05/0,4/2,7/14,85	2 ms; típ. 3 ms	0,05/0,4/2,7/14,85	2 ms; típ. 3 ms	2 ms
- en transición "1" a "0", máx.	4,5 ms	0,15/0,6/3,3/15,15	4,5 ms	0,15/0,6/3,3/15,15	4,5 ms	4,5 ms
Longitud del cable						
• Longitud del cable apantallado, máx.	1 000 m	1 000 m	1 000 m	1 000 m	1 000 m	1 000 m
• Longitud de cable no apantallado, máx.	600 m	600 m	600 m	600 m	600 m	600 m
Sensor						
Sensores compatibles						
• BERO a 2 hilos	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
- Intensidad permitida en reposo (BERO a 2 hilos), máx.	1,5 mA	1,5 mA	1,5 mA	1,5 mA	1,5 mA	1,5 mA
Alarmas/ diagnóstico/ información de estado						
Diagnósticos						
• Funciones de diagnóstico	No	Sí	No	Sí	No	No
• Cortocircuito		Sí; Cortocircuito de las salidas a tierra; por módulos		Sí; Cortocircuito de las salidas a tierra; por módulos		
LED señalizador de diagnóstico						
• Fallo agrupado SF (rojo)	No	Sí	No	Sí	No	
• Señalizador de estado entrada digital (verde)	Sí; por canal	Sí; por canal	Sí; por canal	Sí; por canal	Sí; por canal	Sí
Modo isócrono						
Modo isócrono						Sí; TWE = 3000 us

Periferia descentralizada SIMATIC ET 200

ET 200S

Módulos de periferia

Módulos electrónicos digitales

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 131-4BB01-0AA0	6ES7 131-4BB01-0AB0	6ES7 131-4BD01-0AA0	6ES7 131-4BD01-0AB0	6ES7 131-4BD51-0AA0	6ES7 131-4BF00-0AA0
Parámetros						
Observación	1 byte	3 bytes	1 byte	3 bytes	1 byte	3 bytes de parámetros (no accesibles para el usuario)
Diagnóstico cortocircuito		bloquear/habilitar		bloquear/habilitar		
Aislamiento galvánico						
Aislamiento galvánico módulos de E digitales						
• entre los canales	No	No	No	No	No	No
• entre los canales y el bus de fondo	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Diferencia de potencial admisible						
entre diferentes circuitos	75 V DC/ 60 V AC	75 V DC/ 60 V AC	75 V DC/ 60 V AC	75 V DC/ 60 V AC	75 V DC/ 60 V AC	75 V DC/ 60 V AC
Aislamiento						
Aislamiento ensayado con	500 V DC	500 V DC	500 V DC	500 V DC	500 V DC	500 V DC
Dimensiones y peso						
Dimensiones						
• Ancho	15 mm	15 mm	15 mm	15 mm	15 mm	15 mm
• Alto	81 mm	81 mm	81 mm	81 mm	81 mm	81 mm
• Profundidad	52 mm	52 mm	52 mm	52 mm	52 mm	52 mm
Peso						
• Peso, aprox.	35 g	35 g	35 g	35 g	35 g	35 g

	6ES7 131-4CD02-0AB0	6ES7 131-4EB00-0AB0	6ES7 131-4FB00-0AB0	6ES7 131-4RD02-0AB0	6ES7 131-4BF50-0AA0
Tecnología FH					
Módulo para aplicaciones de seguridad					
• 24 V DC	Sí; del módulo de potencia			Sí	Sí; del módulo de potencia
• Rango admisible, límite inferior (DC)	24 V			20,4 V	20,4 V
• Rango admisible, límite superior (DC)	48 V			28,8 V	28,8 V
• 24 V AC	Sí				
• 120 V AC		Sí; del módulo de potencia			
• 230 V AC			Sí		
• Rango admisible, límite inferior (AC)	24 V				
• Rango admisible, límite superior (AC)	48 V				
• Protección contra inversión de polaridad	Sí; AC o DC automático				Sí
De bus de fondo 3,3 V DC, máx.	10 mA	6 mA	6 mA		
De la tensión de alimentación L+, máx.	dependiendo del sensor			dependiendo del sensor	dependiendo del sensor
De tensión de alimentación L1, máx.		dependiendo del sensor	dependiendo del sensor		
Alimentación de sensores					
Número de salidas				1	
Tensión de salida	mín. L+ (-0,5 V), con carga			mín. 8,2 V, con carga	
Intensidad de salida, valor nominal	500 mA			45 mA	

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 131-4CD02-0AB0	6ES7 131-4EB00-0AB0	6ES7 131-4FB00-0AB0	6ES7 131-4RD02-0AB0	6ES7 131-4BF50-0AA0
Intensidad de salida, rango admisible	0 a 500 mA				
• Protección contra cortocircuitos	Sí; por módulo			Sí; electrónico	
Pérdidas					
Pérdidas, típ.	0,7 W	0,5 W	0,7 W	1,6 W	1,2 W
Área de direcciones					
Espacio de direcciones por módulo					
• con empaquetamiento	4 bit	2 bit	2 bit	4 bit	
• sin empaquetamiento	1 byte	1 byte	1 byte	1 byte	
Entradas digitales					
Nº de entradas digitales	4	2	2	4	8
Número de entradas NAMUR				4	
Número de entradas atacables simultáneamente				4	
Conexión paralela de entradas				No	
Característica de entrada según IEC 1131, tipo 1	Sí	Sí	Sí		Sí
Tensión de entrada					
• Valor nominal, AC		120 V	230 V		24 V
• Valor nominal, DC					
• Valor nominal, UC					
• para señal "0"	24 V; 24 a 48 V UC -6 a 6 V DC; 0 a 5 V AC	0 a 20 V AC	0 a 40 V AC		30 a -5 V
• para señal "1"	-15 a -57,6 V DC, 15 a 57,6 V DC, 15 a 48 V AC	79 a 132 V AC	164 a 264 V AC		-15 a -30 V
• Rango de frecuencia	47 a 63 Hz	47 a 63 Hz	47 a 63 Hz		
Intensidad de entrada					
• para señal "1", típ.	10 mA; 4 a 10 mA	3 mA; 3 a 9 mA	5 mA; 5 a 15 mA		6 mA; a 24 V
• para contacto asociado a 10 k				0,35 a 1,2 mA 2,1 a 7 mA	
- para señal "0"					
- para señal "1"					
• para contacto sin componente asociado				0,5 mA	
- para señal "0", máx. (intensidad de reposo admisible)					
- para señal "1"				típ. 8,2 mA	
• para sensores NAMUR				0,35 mA a 1,2 mA 2,1 a 7 mA	
- para señal "0"					
- para señal "1"					
Retardo de entrada (a tensión nominal de entrada)					
• para entradas estándar					No
- parametrizable					2 ms
- en transición "0" a "1", máx.		15 ms	15 ms		
- en transición "0" a "1", máx.	15 ms			4,6 µs	4,5 ms
- en transición "1" a "0", mín.		25 ms	45 ms		2 ms
- en transición "1" a "0", máx.	15 ms			4,6 µs	4,5 ms
Componentes asociados conectados a sensores					
• Resistencia para detectar rotura de hilo, mín.	18 kΩ; Tensión nominal de 24 V (15 V a 35 V); tensión nominal de 48 V (30 V a 60 V); 39 kΩhm				

Periferia descentralizada SIMATIC ET 200

ET 200S

Módulos de periferia Módulos electrónicos digitales

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 131-4CD02-0AB0	6ES7 131-4EB00-0AB0	6ES7 131-4FB00-0AB0	6ES7 131-4RD02-0AB0	6ES7 131-4BF50-0AA0
Longitud del cable					
• Longitud del cable apantallado, máx.	1 000 m	1 000 m	1 000 m	200 m	1 000 m
• Longitud de cable no apantallado, máx.	600 m	600 m	600 m		600 m
Sensor					
Sensores compatibles					
• BERO a 2 hilos	Sí	No	No		Sí
- Intensidad permitida en reposo (BERO a 2 hilos), máx.	2 mA; (0,5 a 2 mA), para detección de rotura de hilo se exige una intensidad de carga mínima	1 mA	2 mA		1,5 mA
Alarmas/diagnóstico/información de estado					
Alarmas					
• Alarma de diagnóstico				Sí; configurable	
• Alarma de proceso				No	
Diagnósticos					
• Funciones de diagnóstico	Sí; parametrizable	No	No	Sí; Alarma de diagnóstico	No
• Se puede leer la información de diagnóstico				Sí	
• Cortocircuito		No	No		
LED señalizador de diagnóstico					
• Fallo agrupado SF (rojo)	Sí			Sí	No
• Señalizador de estado entrada digital (verde)	Sí; por canal	Sí; por canal	Sí; por canal	Sí; por canal	Sí; por canal
Modo isócrono					
Modo isócrono	Sí	No	No		Sí
Parámetros					
Observación		3 bytes	3 bytes	12 bytes	3 bytes
Aislamiento galvánico					
Aislamiento galvánico módulos de E digitales					
• entre los canales	No	No	No	No	No
• entre los canales y el bus de fondo	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
• entre los canales y la tensión de carga L+				Sí	
Diferencia de potencial admisible					
entre diferentes circuitos	75 V DC/ 60 V AC			75 V DC/ 60 V AC	75 V DC/ 60 V AC
entre M interna y entradas		1500 V AC	1500 V AC		
Aislamiento					
Aislamiento ensayado con	2500 V DC	2500 V DC	4000 V DC	500 V DC	500 V DC
Dimensiones y peso					
Dimensiones					
• Ancho	15 mm	15 mm	15 mm	15 mm	15 mm
• Alto	81 mm	81 mm	81 mm	81 mm	81 mm
• Profundidad	52 mm	52 mm	52 mm	52 mm	52 mm
Peso					
• Peso, aprox.	35 g	31 g	31 g	35 g	35 g

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 132-4BB01-0AB0	6ES7 132-4BB01-0AA0	6ES7 132-4BB31-0AB0	6ES7 132-4BB31-0AA0	6ES7 132-4BD00-0AB0	6ES7 132-4BD02-0AA0
Tensiones de alimentación						
• Resistencia a tensiones en sentido inverso	Sí; en caso de utilizar la misma tensión de carga que en el módulo de potencia	Sí; en caso de utilizar la misma tensión de carga que en el módulo de potencia	Sí; en caso de utilizar la misma tensión de carga que en el módulo de potencia	Sí; en caso de utilizar la misma tensión de carga que en el módulo de potencia	Sí; en caso de utilizar la misma tensión de carga que en el módulo de potencia	Sí; en caso de utilizar la misma tensión de carga que en el módulo de potencia
Tensión de carga L+						
• Valor nominal (DC)	24 V; del módulo de potencia	24 V; del módulo de potencia	24 V; del módulo de potencia	24 V; del módulo de potencia	24 V; del módulo de potencia	24 V; del PM
• Protección contra inversión de polaridad	Sí; Una inversión de polaridad puede poner en conducción las salidas digitales	Sí; Una inversión de polaridad puede poner en conducción las salidas digitales	Sí; Una inversión de polaridad puede poner en conducción las salidas digitales	Sí; Una inversión de polaridad puede poner en conducción las salidas digitales	Sí; Una inversión de polaridad puede poner en conducción las salidas digitales	Sí; Una inversión de polaridad puede poner en conducción las salidas digitales
De la tensión de carga L+ (sin carga), máx.	5 mA; por canal	5 mA; por módulo	5 mA; por canal	5 mA; por canal	5 mA; por canal	10 mA; por canal
De bus de fondo 3,3 V DC, máx.	10 mA	10 mA	10 mA	10 mA	10 mA	10 mA
Pérdidas						
Pérdidas, típ.	0,4 W	0,4 W	1,4 W	1,4 W		0,8 W
Área de direcciones						
Espacio de direcciones por módulo						
• con empaquetamiento	2 bit	2 bit	2 bit	2 bit	4 bit	4 bit
• sin empaquetamiento	1 byte	1 byte	1 byte	1 byte	1 byte	1 byte
Entradas digitales						
Longitud del cable						
• Longitud del cable apantallado, máx.					1 000 m	
• Longitud de cable no apantallado, máx.					600 m	
Salidas digitales						
Número de salidas	2	2	2	2	4	4
Protección contra cortocircuitos	Sí; por canal	Sí; por canal	Sí; por canal	Sí; por canal	Sí; por canal	Sí; por canal
• Umbral de respuesta, típ.	1,5 A	0,7 a 1,8 A	4 A	2,8 a 7,2 A	0,7 a 1,5 A	1 a 1,5 A
Limitación de la sobretensión inductiva de corte a	-55 a -60 V, típ. L+()	-55 a -60 V, típ. L+()	-55 a -60 V, típ. L+()	-55 a -60 V, típ. L+()	-55 a -60 V, L+()	(L+) -55 a -60 V
Carga tipo lámpara, máx.	2,5 W	5 W	5 W	10 W	5 W	5 W
Ataque de una entrada digital	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Tensión de salida						
• para señal "1", mín.	L+ (-1 V)	L+ (-1 V)	L+ (-1 V)	L+ (-1 V)	L+ (-1 V)	L+ (-1 V)
Intensidad de salida						
• para señal "1" valor nominal	0,5 A	0,5 A	2 A	2 A	0,5 A	0,5 A
• para señal "1" rango admisible para 0 a 60 °C, mín.	7 mA	7 mA	7 mA	7 mA	7 mA	7 mA
• para señal "1" rango admisible para 0 a 60 °C, máx.	600 mA	600 mA	2,4 A	2,4 A	600 mA	600 mA
• para señal "0" Intensidad residual, máx.	0,3 mA	0,3 mA	0,5 mA	0,5 mA	0,3 mA	0,3 mA
Retardo a la salida con carga resistiva						
• 0 a "1", máx.	100 µs	200 µs	100 µs	200 µs	100 µs	45 µs; valor típ.
• 1 a "0", máx.	400 µs	1,3 ms	400 µs	1,3 ms	300 µs	90 µs; valor típ.
Conexión en paralelo de 2 salidas						
• para aumentar la potencia	No	No	No	No	No	No
• para control redundante de una carga	Sí; por módulo	Sí; por módulo	Sí; por módulo	Sí; por módulo	Sí; por módulo	Sí; por módulo
Frecuencia de conmutación						
• con carga resistiva, máx.	100 Hz	100 Hz	100 Hz	100 Hz	100 Hz	800 Hz
• con carga inductiva, máx.	2 Hz	2 Hz	2 Hz; 0,5 H	2 Hz; 0,5 H	2 Hz	2 Hz
• con carga tipo lámpara, máx.	10 Hz	10 Hz	10 Hz	10 Hz	10 Hz	10 Hz

Periferia descentralizada SIMATIC ET 200

ET 200S

Módulos de periferia

Módulos electrónicos digitales

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 132-4BB01-0AB0	6ES7 132-4BB01-0AA0	6ES7 132-4BB31-0AB0	6ES7 132-4BB31-0AA0	6ES7 132-4BD00-0AB0	6ES7 132-4BD02-0AA0
Intensidad suma de las salidas (por grupo) • hasta 60 °C, máx.	1 A	1 A	4 A	4 A	2 A	2 A
Rango de resistencia de carga • Límite inferior • Límite superior	48 Ω 3 400 Ω	48 Ω 3 400 Ω	12 Ω 3 400 Ω	12 Ω 3 400 Ω	48 Ω 3 400 Ω	48 Ω 3 400 Ω
Longitud del cable • Longitud del cable apantallado, máx. • Longitud de cable no apantallado, máx.	1 000 m 600 m	1 000 m 600 m	1 000 m 600 m	1 000 m 600 m	1 000 m 600 m	1 000 m 600 m
Alarmas/diagnóstico/ información de estado						
Valores de sustitución aplicables	Sí; 0/1		Sí; 0/1			
Diagnósticos • Funciones de diagnóstico • Rotura de hilo • Cortocircuito	Sí; legible Sí; por canales Sí; por canales	No	Sí; legible Sí; por canales Sí; por canales	No	Sí Sí; por módulos	No
LED señalizador de diagnóstico • Fallo agrupado SF (rojo) • Señalizador de estado salida digital (verde)	Sí Sí	Sí	Sí Sí	Sí	Sí; LED SF (rojo) Sí; por canal	Sí
Modo isócrono						
Modo isócrono	Sí	No	Sí	No	Sí	Sí
Parámetros						
Observación	3 bytes	1 byte	3 bytes	1 byte		1 byte
Diagnóstico rotura de hilo	bloquear/ habilitar		bloquear/ habilitar			
Diagnóstico cortocircuito	bloquear/ habilitar		bloquear/ habilitar			
Comportamiento en caso de STOP de CPU/maestro, por canal	Aplicar valor sustitutivo/ Mantener último valor		Aplicar valor sustitutivo/ Mantener último valor			
Aislamiento galvánico						
Aislamiento galvánico módulos de S digitales • entre los canales • entre los canales y el bus de fondo	No Sí	No Sí	No Sí	No Sí	No Sí	No Sí
Aislamiento						
Aislamiento ensayado con	500 V DC	500 V DC	500 V DC	500 V DC	500 V DC	500 V DC
Dimensiones y peso						
Dimensiones • Ancho • Alto • Profundidad	15 mm 81 mm 52 mm	15 mm 81 mm 52 mm	15 mm 81 mm 52 mm	15 mm 81 mm 52 mm	15 mm 81 mm 52 mm	15 mm 81 mm 52 mm
Peso • Peso, aprox.	40 g	40 g	40 g	40 g	40 g	40 g

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 132-4BF00-0AB0	6ES7 132-4BF00-0AA0
Tensiones de alimentación		
• Resistencia a tensiones en sentido inverso	Sí; en caso de utilizar la misma tensión de carga que en el módulo de potencia	Sí
Tensión de carga L+ • Valor nominal (DC) • Protección contra inversión de polaridad	24 V; del módulo de potencia Sí; Una inversión de polaridad puede poner en conducción las salidas digitales	24 V Sí
De la tensión de carga L+ (sin carga), máx.	5 mA; por canal	5 mA; por canal
De bus de fondo 3,3 V DC, máx.	10 mA	10 mA
Pérdidas		
Pérdidas, típ.		1,5 W
Área de direcciones		
Espacio de direcciones por módulo • con empaquetamiento • sin empaquetamiento	no relevante 1 byte	1 byte
Entradas digitales		
Longitud del cable • Longitud del cable apantallado, máx. • Longitud de cable no apantallado, máx.	1 000 m 600 m	1 000 m 600 m
Salidas digitales		
Número de salidas	8	8
Protección contra cortocircuitos • Umbral de respuesta, típ.	Sí; por canal 0,7 a 1,9 A	Sí; por canal o.k.
Limitación de la sobretensión inductiva de corte a	L+ (-47 a 60 V)	o.k.
Carga tipo lámpara, máx.	5 W	5 W
Ataque de una entrada digital	Sí	Sí
Tensión de salida • para señal "1", mín.	L+ (-1,0 V)	o.k.
Intensidad de salida • para señal "1" valor nominal • para señal "1" rango admisible para 0 a 60 °C, mín. • para señal "1" rango admisible para 0 a 60 °C, máx. • para señal "0" Intensidad residual, máx.	0,5 A 7 mA 600 mA 0,3 mA	0,5 A 7 mA 600 mA 0,3 mA
Retardo a la salida con carga resistiva • 0 a "1", máx. • 1 a "0", máx.	300 µs 600 µs	300 µs 600 µs
Conexión en paralelo de 2 salidas • para aumentar la potencia • para control redundante de una carga	No Sí; por módulo	No Sí
Frecuencia de conmutación • con carga resistiva, máx. • con carga inductiva, máx. • con carga tipo lámpara, máx.	100 Hz 2 Hz 10 Hz	100 Hz 2 Hz 10 Hz
Intensidad suma de las salidas (por grupo) • hasta 60 °C, máx. • Posición de montaje horizontal - hasta 60 °C, máx. • Posición de montaje vertical - hasta 40 °C, máx.	4 A 4 A; con 55°C y DC24V	4 A

Periferia descentralizada SIMATIC ET 200

ET 200S

Módulos de periferia Módulos electrónicos digitales

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 132-4BF00-0AB0	6ES7 132-4BF00-0AA0
Rango de resistencia de carga		
• Límite inferior	48 Ω	48 Ω
• Límite superior	3 400 Ω	3 400 Ω
Longitud del cable		
• Longitud del cable apantallado, máx.	1 000 m	1 000 m
• Longitud de cable no apantallado, máx.	600 m	600 m
Alarmas/diagnóstico/ información de estado		
Diagnósticos		
• Funciones de diagnóstico	Sí	No
• Cortocircuito	Sí; por módulos	
LED señalizador de diagnóstico		
• Fallo agrupado SF (rojo)	Sí; LED SF (rojo)	
• Señalizador de estado salida digital (verde)	Sí; por canal	Sí
Modo isócrono		
Modo isócrono	Sí	Sí; con jitter < 100us
Parámetros		
Observación	1 byte	3 bytes de parámetros (no accesibles para el usuario)
Aislamiento galvánico		
Aislamiento galvánico módulos de S digitales		
• entre los canales	No	No
• entre los canales y el bus de fondo	Sí	Sí
Aislamiento		
Aislamiento ensayado con	500 V DC	500 V DC
Dimensiones y peso		
Dimensiones		
• Ancho	15 mm	15 mm
• Alto	81 mm	81 mm
• Profundidad	52 mm	52 mm
Peso		
• Peso, aprox.	40 g	40 g

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 132-4BB30-0AB0	6ES7 132-4BD32-0AA0	6ES7 132-4FB01-0AB0	6ES7 132-4HB01-0AB0	6ES7 132-4HB12-0AB0
Tensiones de alimentación					
• Resistencia a tensiones en sentido inverso	Sí; en caso de utilizar la misma tensión de carga que en el módulo de potencia	Sí; en caso de utilizar la misma tensión de carga que	Sí; en caso de utilizar la misma tensión de carga que en el módulo de potencia		
Tensión de carga L+					
• Valor nominal (DC)	24 V; del módulo de potencia	24 V; del módulo de potencia	24 V; del módulo de potencia	24 V; del módulo de potencia	24 V; del módulo de potencia
• Protección contra inversión de polaridad	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
De la tensión de carga L+ (sin carga), máx.	5 mA; por canal	10 mA; por canal	30 mA	30 mA	30 mA
De bus de fondo 3,3 V DC, máx.	10 mA	10 mA	18 mA	10 mA	10 mA
Pérdidas					
Pérdidas, típ.	1,4 W	1,6 W	4 W	0,6 W	0,6 W
Área de direcciones					
Espacio de direcciones por módulo					
• con empaquetamiento	2 bit	4 bit	2 bit	2 bit	2 bit
• sin empaquetamiento	1 byte	1 byte	1 byte	1 byte	1 byte
Salidas digitales					
Número de salidas	2	4	2	2	2
Protección contra cortocircuitos	Sí; por canal	Sí; por canal	Sí; a través del fusible del módulo de potencia	No; Fusible externo; máx. 6 A rápido	No; Fusible externo; máx. 6 A rápido
• Umbral de respuesta, típ.	4 A	2,8 a 7,2 A			
Limitación de la sobretensión inductiva de corte a	-55 a -60 V	típ. L+ (-55 a -60 V)	-55 a -60 V	No	No
Carga tipo lámpara, máx.	5 W	10 W	100 W		
Ataque de una entrada digital	Sí	Sí	Sí; posible	Sí	Sí
Tensión de salida					
• para señal "1", mín.	L+ (-1 V)	L+ (-1,0 V)	L+ (-1,5 V)		
Intensidad de salida					
• para señal "1" valor nominal	2 A	2 A	2 A	5 A	5 A
• para señal "1" rango admisible para 0 a 60 °C, mín.	7 mA	7 mA	0,1 mA		
• para señal "1" rango admisible para 0 a 60 °C, máx.	2,4 A	2,4 A	2,2 A		
• para señal "1" intensidad de carga mínima				8 mA	8 mA
• para señal "0" Intensidad residual, máx.	0,5 mA	0,5 mA	3 mA		
Retardo a la salida con carga resistiva					
• 0 a "1", máx.	100 µs	50 µs; típ. 45µs	15 ms		
• 1 a "0", máx.	400 µs	120 µs; típ. 90µs	15 ms		
Conexión en paralelo de 2 salidas					
• para aumentar la potencia	No	No	No	No	No
• para control redundante de una carga	Sí; por módulo	Sí; por módulo	Sí; por módulo	No	No

Periferia descentralizada SIMATIC ET 200

ET 200S

Módulos de periferia Módulos electrónicos digitales

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 132-4BB30-0AB0	6ES7 132-4BD32-0AA0	6ES7 132-4FB01-0AB0	6ES7 132-4HB01-0AB0	6ES7 132-4HB12-0AB0
Frecuencia de conmutación					
• con carga resistiva, máx.	100 Hz	1 000 Hz	10 Hz	2 Hz	2 Hz
• con carga inductiva, máx.	2 Hz; 0,5 H	2 Hz; con 0,5H	0,5 Hz	0,5 Hz	0,5 Hz
• con carga tipo lámpara, máx.	10 Hz	10 Hz	1 Hz	2 Hz	2 Hz
Intensidad suma de las salidas (por grupo)					
• hasta 40 °C, máx.	4 A	4 A	2 A 1,5 A 1 A		
• hasta 50 °C, máx.					
• hasta 60 °C, máx.					
• Posición de montaje vertical - hasta 40 °C, máx.					
4 A		4 A; con 55°C y DC24V			
Rango de resistencia de carga					
• Límite inferior	12 Ω	12 Ω			
• Límite superior	3 400 Ω	3 400 Ω			
Longitud del cable					
• Longitud del cable apantallado, máx.	1 000 m	1 000 m	1 000 m	1 000 m	1 000 m
• Longitud de cable no apantallado, máx.	600 m	600 m	600 m	600 m	600 m
Salidas de relé					
Poder de corte de los contactos					
• Intensidad térmica permanente, máx.				5 A	5 A
Alarmas/diagnóstico/información de estado					
Valores de sustitución aplicables	Sí; 0/1			Sí; 0/1	Sí; 0/1
Diagnósticos					
• Funciones de diagnóstico	Sí; legible	No	No	No	No
• Rotura de hilo	Sí; por canales				
• Cortocircuito	Sí; por canales				
LED señalizador de diagnóstico					
• Fallo agrupado SF (rojo)	Sí				
• Señalizador de estado salida digital (verde)	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Modo isócrono					
Modo isócrono	Sí	Sí		No	No
Parámetros					
Observación	3 bytes	1 byte	3 bytes	3 bytes	3 bytes
Diagnóstico rotura de hilo	bloquear/habilitar				
Diagnóstico cortocircuito	bloquear/habilitar				
Comportamiento en caso de STOP de CPU/maestro, por canal	Aplicar valor sustitutivo/Mantener último valor, 0/1		Aplicar valor sustitutivo/Mantener último valor, 0/1	Aplicar valor sustitutivo/Mantener último valor	
Aislamiento galvánico					
Aislamiento galvánico módulos de S digitales					
• entre los canales	No	No	No	Sí	Sí
• entre los canales y el bus de fondo	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
• entre los canales y la tensión de carga L+				Sí	Sí

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 132-4BB30-0AB0	6ES7 132-4BD32-0AA0	6ES7 132-4FB01-0AB0	6ES7 132-4HB01-0AB0	6ES7 132-4HB12-0AB0
Diferencia de potencial admisible entre diferentes circuitos	75 V DC/ 60 V AC				
Aislamiento Aislamiento ensayado con	500 V DC	500 V DC	2500 V DC		
ensayado con				1500 V AC	2500 V DC
• Canales contra bus posterior y tensión de carga L+				500 V DC	500 V DC
• Tensión de carga L+ contra bus posterior					
Dimensiones y peso Dimensiones					
• Ancho	15 mm	15 mm	15 mm	15 mm	15 mm
• Alto	81 mm	81 mm	81 mm	81 mm	81 mm
• Profundidad	52 mm	52 mm	52 mm	52 mm	52 mm
Peso					
• Peso, aprox.	40 g	40 g	37 g	50 g	50 g

	6ES7 132-4BF50-0AA0	6ES7 132-4BD50-0AA0
Tensiones de alimentación • Resistencia a tensiones en sentido inverso	Sí; en caso de utilizar la misma tensión de carga, y polaridad correcta, que en el módulo de potencia	Sí; en caso de utilizar la misma tensión de carga que
Tensión de carga L+ • Valor nominal (DC) • Protección contra inversión de polaridad	24 V; del módulo de potencia Sí	24 V; del módulo de potencia Sí
De la tensión de carga L+ (sin carga), máx.	5 mA	5 mA; por canal
De bus de fondo 3,3 V DC, máx.	10 mA	10 mA
Pérdidas Pérdidas, típ.	1,5 W	0,8 W
Área de direcciones Espacio de direcciones por módulo • con empaquetamiento • sin empaquetamiento	1 byte	4 bit 1 byte
Entradas digitales Longitud del cable • Longitud del cable apantallado, máx. • Longitud de cable no apantallado, máx.		1 000 m 600 m
Salidas digitales Número de salidas	8	4
Protección contra cortocircuitos • Umbral de respuesta, típ.	Sí; por canal 1,5A	Sí; por canal
Limitación de la sobretensión inductiva de corte a	típ. 47V	
Carga tipo lámpara, máx.	5 W	5 W
Ataque de una entrada digital	Sí	Sí
Tensión de salida • para señal "1", mín.	máx. 1V	1 V
Intensidad de salida • para señal "1" valor nominal • para señal "1" rango admisible para 0 a 60 °C, mín. • para señal "1" rango admisible para 0 a 60 °C, máx. • para señal "0" Intensidad residual, máx.	0,5 A 5 mA 700 mA 5 µA	0,5 A 5 mA 700 mA 5 µA

Periferia descentralizada SIMATIC ET 200

ET 200S

Módulos de periferia Módulos electrónicos digitales

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 132-4BF50-0AA0	6ES7 132-4BD50-0AA0
Retardo a la salida con carga resistiva • 0 a "1", máx. • 1 a "0", máx.	300 µs 600 µs	300 µs 600 µs
Conexión en paralelo de 2 salidas • para aumentar la potencia • para control redundante de una carga	No Sí; por módulo	No Sí; por módulo
Frecuencia de conmutación • con carga resistiva, máx. • con carga inductiva, máx. • con carga tipo lámpara, máx.	100 Hz 0,5 Hz 10 Hz	100 Hz 0,5 Hz 10 Hz
Intensidad suma de las salidas (por grupo) • hasta 60 °C, máx.	4 A	2 A
Rango de resistencia de carga • Límite inferior • Límite superior	48 Ω 3 400 Ω	48 Ω 3 400 Ω
Longitud del cable • Longitud del cable apantallado, máx. • Longitud de cable no apantallado, máx.	1 000 m 600 m	
Alarmas/diagnóstico/información de estado		
Diagnósticos • Funciones de diagnóstico	No	No
LED señalizador de diagnóstico • Señalizador de estado salida digital (verde)	Sí	Sí
Modo isócrono		
Modo isócrono	Sí	Sí
Parámetros		
Observación	3 bytes	1 byte
Aislamiento galvánico		
Aislamiento galvánico módulos de S digitales • entre los canales • entre los canales y el bus de fondo	No Sí	No Sí
Aislamiento		
Aislamiento ensayado con	500 V DC	500 V DC
Dimensiones y peso		
Dimensiones • Ancho • Alto • Profundidad	15 mm 81 mm 52 mm	15 mm 81 mm 52 mm
Peso • Peso, aprox.	40 g	40 g

Datos de pedido	Referencia	Referencia
Módulos de entradas digitales		
Unidad de pedido: 5 unidades		
• 2 DI 24 V DC Standard	6ES7 131-4BB01-0AA0	
• 2 DI 24 V DC High Feature	6ES7 131-4BB01-0AB0	
• 4 DI 24 V DC Standard	6ES7 131-4BD01-0AA0	
• 4 DI 24 V DC High Feature	6ES7 131-4BD01-0AB0	
• 2 DI 120 V AC	6ES7 131-4EB00-0AB0	
• 2 DI 230 V AC	6ES7 131-4FB00-0AB0	
• 4 DI 24 ... 48 V UC	6ES7 131-4CD02-0AB0	
• 4 DI 24 V DC SOURCE INPUT	6ES7 131-4BD51-0AA0	
Unidad de pedido: 1 unidad		
• 4 DI 24 V DC NAMUR	6ES7 131-4RD02-0AB0	
• 8 DI 24 V DC Standard	6ES7 131-4BF00-0AA0	
• 8 DI 24 V DC Standard SOURCE INPUT	6ES7 131-4BF50-0AA0	
Módulos de salidas digitales		
Unidad de pedido: 5 unidades		
• 2 DO 24 V DC/0,5 A Standard	6ES7 132-4BB01-0AA0	
• 2 DO 24 V DC/0,5 A High Feature	6ES7 132-4BB01-0AB0	
• 2 DO 24 V DC/2 A Standard	6ES7 132-4BB31-0AA0	
• 2 DO 24 V DC/2 A High Feature	6ES7 132-4BB31-0AB0	
• 4 DO 24 V DC/0,5 A Standard	6ES7 132-4BD02-0AA0	
• 4 DO 24 V DC/0,5 A Standard SOURCE OUTPUT	6ES7 132-4BD50-0AA0	
• 4 DO 24 V DC/0,5 A High Feature	6ES7 132-4BD00-0AB0	
• 8 DO 24 V DC/0,5 A High Feature	6ES7 132-4BF00-0AB0	
• 4 DO 24 V DC/2 A Standard	6ES7 132-4BD32-0AA0	
• 4 DO 24 V DC/2 A High Feature	6ES7 132-4BD30-0AB0	
• 2 DO 24 ... 230 V AC/2 A	6ES7 132-4FB01-0AB0	
• 2 DO 24 V DC ... 230 V AC/5 A relés (contactos NA)	6ES7 132-4HB01-0AB0	
• 2 DO 24...48 V DC/5 A, 24 ... 230 V AC/5 A, relés, contactos inversores	6ES7 132-4HB12-0AB0	
Unidad de pedido: 1 unidad		
• 2 DO 24...48 V DC/5 A, 24...230 V AC /5 A, relés, contactos inversores, con mando manual	6ES7 132-4HB50-0AB0	
• 8 DO 24 V DC/0,5 A Standard	6ES7 132-4BF00-0AA0	
• 8 DO 24 V DC/0,5 A Standard SOURCE OUTPUT	6ES7 132-4BF50-0AA0	
Accesorios		
Pliego de rotulación DIN A4 (10 unidades)		
Cada pliego contiene 60 tiras rotulables para módulos de periferia y 20 tiras rotulables para módulos de interfaz		
• azul petróleo	6ES7 193-4BH00-0AA0	
• rojo	6ES7 193-4BD00-0AA0	
• amarillo	6ES7 193-4BB00-0AA0	
• beige claro	6ES7 193-4BA00-0AA0	

I: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H

Periferia descentralizada SIMATIC ET 200

ET 200S

Módulos de periferia Módulos electrónicos analógicos

Sinopsis



- Entradas y salidas analógicas para las ET 200S
- Enchufable en módulos de terminales TM-E, con codificación automática
- Variantes High Feature con mayor rendimiento, precisión y resolución
- Variantes High Speed con tiempos de ciclo cortos en modo isócrono
- Sustitución de módulos durante la marcha y bajo tensión ("hot swapping")

Nota:

Para seleccionar los módulos de terminales TM-E adecuados, respetar lo indicado en los auxiliares de configuración.

Datos técnicos

	6ES7 134-4FB01-0AB0	6ES7 134-4LB02-0AB0	6ES7 134-4GB01-0AB0	6ES7 134-4GB52-0AB0
Tensiones de alimentación				
Tensión de carga L+ • Valor nominal (DC)	24 V; del módulo de potencia	24 V	24 V; del módulo de potencia	24 V
• Protección contra cortocircuitos				Sí
• Protección contra inversión de polaridad	Sí	Sí	Sí; Límite de destrucción de 35 mA por canal	Sí
De la tensión de carga L+ (sin carga), máx.	30 mA	55 mA	80 mA	225 mA
De bus de fondo 3,3 V DC, máx.	10 mA	10 mA	10 mA	10 mA
Alimentación de transmisores				
• existente		No		Sí
• protegido contra cortocircuitos				Sí
Pérdidas				
Pérdidas, tít.	0,6 W	0,85 W	0,6 W	2,5 W
Área de direcciones				
Espacio de direcciones por módulo				
• Espacio de direcciones por módulo, máx.	4 byte	4 byte	4 byte	4 byte
Entradas analógicas				
Nº de entradas analógicas	2	2	2	2
Longitud del cable apantallado, máx.	200 m	200 m	200 m	200 m
Tensión de entrada admisible para entrada de tensión (límite de destrucción), máx.	35 V; 35 V permanentes; 75 V durante 1 ms como máx. (ciclo de trabajo 1:20)	35 V; 35 V permanentes; 75 V durante 1 ms como máx.		
Tiempo de ciclo (todos los canales), máx.	Cantidad de canales activos por módulo x tiempo de conversión básico	0,5 ms; 0,5 ms para 2 canales sin supresión de perturbaciones, 18/21 ms por canal con supresión de perturbaciones	Cantidad de canales activos por módulo x tiempo de conversión básico	0,25 ms
Intensidad de entrada admisible para entrada de corriente (límite de destrucción), máx.			40 mA	

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 134-4FB01-0AB0	6ES7 134-4LB02-0AB0	6ES7 134-4GB01-0AB0	6ES7 134-4GB52-0AB0
Unidad ajustable para medida de temperatura				
• Tensión	Sí	Sí	No	No
• Intensidad	No	No	Sí	Sí
• Termopar	No	No	No	No
• Termorresistencias	No	No	No	No
• Resistencia	No	No	No	No
Rangos de entrada (valores nominales), tensiones				
• 1 a 5 V	Sí	Sí 800 k Ω		
• Resistencia de entrada (1 a 5 V)				
• -10 V a +10 V	Sí	Sí 800 k Ω		
• Resistencia de entrada (-10 V a +10 V)				
• -5 V a +5 V	Sí	Sí 800 k Ω		
• Resistencia de entrada (-5 V a +5 V)				
Rangos de entrada (valores nominales), intensidades				
• 0 a 20 mA				Sí
• Resistencia de entrada (0 a 20 mA)				106 Ω
• 4 a 20 mA			Sí; a 50 Ohm	Sí
Formación de valores analógicos				
Principio de medición	integrador		integrador	
Tiempo de integración y conversión/resolución por canal				
• Resolución con rango de rebase (bits incl. signo), máx.	14 bit; +/-10 V: 13 bits + signo; +/-5 V: 13 bits + signo; 1 a 5 V: 13 bits	16 bit; 0 a 5 V: 15 bits; +/-10 V: 16 bits; +/-5 V: 16 bits	13 bit; 4 a 20 mA: 13 bits	16 bit
• Tiempo de integración parametrizable				
• Tiempo de integración, ms	16,7/20 ms		16,7/20 ms	
• Supresión de perturbaciones de tensión para frecuencia perturbadora f1 en Hz	60/50 Hz	60/50 Hz/no	60/50 Hz	
• Tiempo de conversión (por canal)	65 ms; 55/65 ms	0,04 ms; sin supresión de perturbaciones 17/20 ms por canal con perturbación	65 ms; 55/65 ms	
Filtrado de valores medidos				
• parametrizable	Sí; en 4 niveles mediante filtrado digital	Sí; en 4 niveles: 1, 4, 16 y 32 tiempos de ciclo	Sí; en 4 niveles mediante filtrado digital	Sí
• Nivel: ninguno	Sí; 1 tiempo de ciclo	Sí; 1 x	Sí; 1 tiempo de ciclo	Sí; 1
• Nivel: débil	Sí; 4 tiempos de ciclo	Sí; 4 x	Sí; 4 tiempos de ciclo	Sí; 4
• Nivel: medio	Sí; 32 x tiempo de ciclo	Sí; 16	Sí; 32 x tiempo de ciclo	Sí; 16
• Nivel: intenso	Sí; 64 tiempos de ciclo	Sí; 32 x	Sí; 64 tiempos de ciclo	Sí; 32
Sensor				
Conexión de los sensores				
• Para medida de tensión		Sí		Sí
• para medición de intensidad como transductor a 2 hilos				
• Carga del transductor a 2 hilos, máx.			750 Ω	
Error/precisiones				
Error de linealidad (referido al rango de entrada)	+/- 0,01 %	+/- 0,01 %	+/- 0,01 %	+/- 0,03 %
Error de temperatura (referido al rango de entrada)	+/- 0,01 %/K	+/- 0,003 %/K	+/- 0,005 %/K	+/- 0,01 %/K
Diafonía entre las entradas, mín.	-50 dB	-100 dB	-50 dB	50 dB

Periferia descentralizada SIMATIC ET 200

ET 200S

Módulos de periferia Módulos electrónicos analógicos

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 134-4FB01-0AB0	6ES7 134-4LB02-0AB0	6ES7 134-4GB01-0AB0	6ES7 134-4GB52-0AB0
Precisión de repetición en estado estacionario a 25 °C (referido al rango de entrada)	+/- 0,05 %	+/- 0,01 %	+/- 0,05 %	+/- 0,1 %
Límite de error práctico en todo el rango de temperatura				
• Tensión, referida al rango de entrada	+/- 0,6 %	+/- 0,1 %; 0,2 % sin supresión de frecuencia perturbadora		
• Intensidad, referida al rango de entrada			+/- 0,6 %	+/- 0,3 %
Límite de error básico (límite de error práctico a 25 °C)				
• Tensión, referida al rango de entrada	+/- 0,4 %	+/- 0,05 %; 0,1% sin supresión de frecuencia de perturbación		
• Intensidad, referida al rango de entrada			+/- 0,4 %	+/- 0,2 %
Supresión de tensiones perturbadoras para $f = n \times (f_l \pm 1\%)$, $f_l =$ frecuencia perturbadora				
• Perturbación en modo serie (pico de la perturbación < valor nominal del rango de entrada), min.	70 dB	90 dB	70 dB	
• Perturbación en modo común (UPP < 2,5 V), min.	90 dB	100 dB		
Alarmas/diagnóstico/información de estado				
Alarmas				
• Alarma de proceso		Sí		Sí
Diagnósticos				
• Funciones de diagnóstico		Sí		Sí
• Rotura de hilo	Sí; sólo rango de medida 1 a 5 V	Sí; sólo rango de medida 1 a 5 V	Sí	Sí; con 4 a 20 mA
• Fallo agrupado	Sí	Sí	Sí	Sí
• Rebase por exceso/por defecto	Sí	Sí	Sí	Sí
LED señalizador de diagnóstico				
• Fallo agrupado SF (rojo)	Sí	Sí	Sí	Sí
Modo isócrono				
Modo isócrono	No	Sí	No	Sí
Parámetros				
Observación	4 bytes	12 bytes, 4 bytes en modo de compatibilidad	4 bytes	
Diagnóstico rotura de hilo	bloquear/habilitar (únicamente en rango de medida 1 a 5 V)			con 4 a 20mA
Tipo de medida/rango de medida	desactivado/+/-5 V/1 a 5 V/ +/-10 V	desactivado/+/-5 V/1 a 5 V/ +/-10 V	desactivado/4 a 20 mA	4 a 20 mA, 0 a 20 mA
Supresión de frecuencias perturbadoras				No
Diagnóstico colectivo	bloquear/habilitar	bloquear/habilitar	bloquear/habilitar	1
Rebase por exceso/por defecto	bloquear/habilitar	bloquear/habilitar	bloquear/habilitar	1
Aislamiento galvánico				
Aislamiento galvánico módulos de E analógicas				
• entre los canales	No	No; sin embargo, diferencia de potencial admisible entre las entradas aumentada.	No	No
• entre los canales y el bus de fondo	Sí	Sí	Sí	Sí
• entre los canales y la tensión de carga L+	Sí	Sí	No	Sí

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 134-4FB01-0AB0	6ES7 134-4LB02-0AB0	6ES7 134-4GB01-0AB0	6ES7 134-4GB52-0AB0
Diferencia de potencial admisible				
Entre las entradas (UCM)		140 V DC/100 V AC		
entre entradas y MANA (UCM)	2 VPP AC			
entre MANA y M intern (UISO)	75 V DC/ 60 V AC			75V DC,60V AC
Aislamiento				
Aislamiento ensayado con	500 V DC	500 V DC	500 V DC	
Dimensiones y peso				
Dimensiones				
• Ancho	15 mm	15 mm	15 mm	15 mm
• Ancho del módulo, máx.		15 mm		15 mm
• Alto	81 mm	81 mm	81 mm	81 mm
• Profundidad	52 mm	52 mm	52 mm	52 mm
Peso				
• Peso, aprox.	40 g	45 g	40 g	

	6ES7 134-4GB11-0AB0	6ES7 134-4MB02-0AB0	6ES7 134-4GD00-0AB0	6ES7 134-4FB52-0AB0	6ES7 134-4GB62-0AB0
Tensiones de alimentación					
Tensión de carga L+					
• Valor nominal (DC)	24 V; del módulo de potencia	24 V	24 V; del módulo de potencia	24 V	24 V
• Protección contra cortocircuitos		Sí	Sí	Sí	Sí
• Protección contra inversión de polaridad		Sí	Sí	Sí	Sí
De la tensión de carga L+ (sin carga), máx.	30 mA	48 mA	125 mA	80 mA	80 mA; sin carga
De bus de fondo 3,3 V DC, máx.	10 mA	10 mA	10 mA	10 mA	10 mA
Alimentación de transmisores					
• existente		Sí	Sí		Sí
• protegido contra cortocircuitos		Sí	Sí; aprox. 200 mA para módulo		Sí
Alimentación de sensores					
Número de salidas					2
Tensión de salida					24 V
Intensidad de salida, valor nominal					90 mA; por canal
Intensidad de salida, rango admisible					0 a 90 mA
• Protección contra cortocircuitos					Sí
Pérdidas					
Pérdidas, típ.	0,6 W	1,2 W	0,6 W	1,9 W	1,9 W
Área de direcciones					
Espacio de direcciones por módulo					
• Espacio de direcciones por módulo, máx.	4 byte	4 byte	8 byte	4 byte	4 byte
Entradas analógicas					
Nº de entradas analógicas	2	2	4	2	2
Longitud del cable apantallado, máx.	200 m	200 m	200 m	200 m	200 m

Periferia descentralizada SIMATIC ET 200

ET 200S

Módulos de periferia

Módulos electrónicos analógicos

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 134-4GB11-0AB0	6ES7 134-4MB02-0AB0	6ES7 134-4GD00-0AB0	6ES7 134-4FB52-0AB0	6ES7 134-4GB62-0AB0
Tensión de entrada admisible para entrada de tensión (límite de destrucción), máx.				35 V; permanente	
Tiempo de ciclo (todos los canales), máx.	Cantidad de canales activos por módulo x tiempo de conversión básico	0,5 ms; 0,5 ms para 2 canales sin supresión de perturbaciones, 18/21 ms por canal con supresión de perturbaciones	40 ms; 33 a 40 ms	250 µs	250 µs
Intensidad de entrada admisible para entrada de corriente (límite de destrucción), máx.	40 mA	50 mA	30 mA; limitado electrónicamente		30 mA
Unidad ajustable para medida de temperatura					
• Tensión	No	No	No	Sí	No
• Intensidad	Sí	Sí	Sí	No	Sí
• Termopar	No	No	No	No	No
• Termorresistencias	No	No	No	No	No
• Resistencia	No	No	No	No	No
Rangos de entrada (valores nominales), tensiones					
• 1 a 5 V				Sí	
• Resistencia de entrada (1 a 5 V)				120 kΩ	
• -10 V a +10 V				Sí	
• Resistencia de entrada (-10 V a +10 V)				120 kΩ	
• -2,5 V a +2,5 V				Sí	
• Resistencia de entrada (-2,5 V a +2,5 V)				120 kΩ	
• -5 V a +5 V				Sí	
• Resistencia de entrada (-5 V a +5 V)				120 kΩ	
Rangos de entrada (valores nominales), intensidades					
• 0 a 20 mA					Sí
• Resistencia de entrada (0 a 20 mA)					106 Ω
• -20 a +20 mA	Sí; 50 Ohm	Sí			Sí
• 4 a 20 mA	Sí; 50 Ohm	Sí	Sí; a 25 Ohm		Sí
Formación de valores analógicos					
Principio de medición	integrador	Sigma Delta	integrador		
Tiempo de integración y conversión/resolución por canal					
• Resolución con rango de rebase (bits incl. signo), máx.	14 bit; +/-20 mA: 14 bits; 4 a 20 mA: 13 bits	16 bit; como el requisito	13 bit; 4 a 20 mA: 13 bits	16 bit; 15 bits: 1 a 5 V; +/-2,5 V; 16 bits: +/-10 V; +/-5 V	16 bit
• Tiempo de integración parametrizable		Sí	Sí		
• Tiempo de integración, ms	16,7/20 ms		16,67/20 ms		
• Supresión de perturbaciones de tensión para frecuencia perturbadora f1 en Hz	60/50 Hz	60/50 Hz/no	60/50 Hz		
• Tiempo de conversión (por canal)	65 ms; 55/65 ms	0,04 ms; sin supresión de perturbaciones 17/20 ms por canal con perturbación			

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 134-4GB11-0AB0	6ES7 134-4MB02-0AB0	6ES7 134-4GD00-0AB0	6ES7 134-4FB52-0AB0	6ES7 134-4GB62-0AB0
Filtrado de valores medidos					
• parametrizable	Sí; en 4 niveles mediante filtrado digital	Sí; en 4 niveles: 1, 4, 16 y 32 tiempos de ciclo	Sí; en 4 niveles	Sí	Sí
• Nivel: ninguno	Sí; 1 tiempo de ciclo	Sí; 1 x	Sí; 1 tiempo de ciclo	Sí; 1 tiempo de ciclo	Sí; 1 tiempo de ciclo
• Nivel: débil	Sí; 4 tiempos de ciclo	Sí; 4 x	Sí; 4 tiempos de ciclo	Sí; 4 tiempos de ciclo	Sí; 4 tiempos de ciclo
• Nivel: medio	Sí; 32 x tiempo de ciclo	Sí; 16	Sí; 16 tiempos de ciclo	Sí; 16 tiempos de ciclo	Sí; 16 tiempos de ciclo
• Nivel: intenso	Sí; 64 tiempos de ciclo	Sí; 32 x	Sí; 32 tiempos de ciclo	Sí; 32 tiempos de ciclo	Sí; 32 tiempos de ciclo
Sensor					
Conexión de los sensores				Sí	No
• Para medida de tensión					
• para medición de intensidad como transductor a 2 hilos					
• Carga del transductor a 2 hilos, máx.	750 Ω	750 Ω	750 Ω		
Error/precisiones					
Error de linealidad (referido al rango de entrada)	+/- 0,01 %	+/- 0,03 %	+/- 0,01 %	+/- 0,03 %	+/- 0,03 %
Error de temperatura (referido al rango de entrada)	+/- 0,005 %/K	+/- 0,03 %/K	+/- 0,003 %/K	+/- 0,01 %/K	+/- 0,01 %/K
Diafonía entre las entradas, mín.	-50 dB	-100 dB	-50 dB	-50 dB	-50 dB
Precisión de repetición en estado estacionario a 25 °C (referido al rango de entrada)	+/- 0,05 %	+/- 0,01 %	+/- 0,05 %	+/- 0,1 %	+/- 0,1 %
Límite de error práctico en todo el rango de temperatura					
• Tensión, referida al rango de entrada				+/- 0,3 %	
• Intensidad, referida al rango de entrada	+/- 0,6 %	+/- 0,1 %; 0,2 % sin supresión de frecuencia perturbadora	+/- 0,4 %		+/- 0,3 %
Límite de error básico (límite de error práctico a 25 °C)					
• Tensión, referida al rango de entrada				+/- 0,2 %	
• Intensidad, referida al rango de entrada	+/- 0,4 %	+/- 0,05 %; 0,1 % sin supresión de frecuencia de perturbación	+/- 0,3 %		+/- 0,2 %
Supresión de tensiones perturbadoras para $f = n \times (f_l \pm 1\%)$, $f_l =$ frecuencia perturbadora					
• Perturbación en modo serie (pico de la perturbación < valor nominal del rango de entrada), mín.	70 dB	90 dB	70 dB		
• Perturbación en modo común (UPP < 2,5 V), mín.		100 dB			

Periferia descentralizada SIMATIC ET 200

ET 200S

Módulos de periferia

Módulos electrónicos analógicos

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 134-4GB11-0AB0	6ES7 134-4MB02-0AB0	6ES7 134-4GD00-0AB0	6ES7 134-4FB52-0AB0	6ES7 134-4GB62-0AB0
Alarmas/diagnóstico/información de estado					
Alarmas					
• Alarma de proceso		Sí		Sí	Sí
Diagnósticos					
• Funciones de diagnóstico		Sí	Sí; legible	Sí	Sí
• Se puede leer la información de diagnóstico				Sí	Sí
• Rotura de hilo	Sí; sólo rango de medida 4 a 20 mA	Sí; sólo rango de medida 4 a 20 mA	Sí; sólo rango de medida 1 a 5 V	Sí; con 1 a 5 V	Sí; sólo para rango de medida 4 a 20 mA
• Fallo agrupado	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
• Rebase por exceso/por defecto	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
LED señalizador de diagnóstico					
• Fallo agrupado SF (rojo)	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Modo isócrono					
Modo isócrono	No	Sí	No	Sí	Sí
Parámetros					
Observación	4 bytes	12 bytes, 4 bytes en modo de compatibilidad	7 bytes	12 bytes, 4 bytes en modo de compatibilidad	
Diagnóstico rotura de hilo	bloquear/habilitar (únicamente en rango de medida 4 a 20 mA)	bloquear/habilitar	1		con 4 a 20mA
Tipo de medida/rango de medida	desactivado/ +/-20 mA/4 a 20 mA	desactivado/ +/-20 mA/4 a 20 mA	1	desactivado / +/-5 V / 1 a 5 V / +/-10 V / +/-2,5 V	4 a 20 mA, 0 a 20 mA, +/-20 mA
Diagnóstico colectivo	bloquear/habilitar	bloquear/habilitar	1	bloquear/habilitar	Sí
Rebase por exceso/por defecto	bloquear/habilitar	bloquear/habilitar	1	bloquear/habilitar	Sí
Aislamiento galvánico					
Aislamiento galvánico módulos de E analógicas					
• entre los canales	No	No; sin embargo, diferencia de potencial admisible entre las entradas aumentada.	No	No	No
• entre los canales y el bus de fondo	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
• entre los canales y la tensión de carga L+	No	Sí	No	Sí	Sí
Diferencia de potencial admisible					
entre MANA y M intern (UISO)					75V DC, 60V AC
Aislamiento					
Aislamiento ensayado con	500 V DC		500 V DC	500 V DC	
Dimensiones y peso					
Dimensiones					
• Ancho	15 mm	15 mm	15 mm	15 mm	15 mm
• Ancho del módulo, máx.		15 mm		15 mm	15 mm
• Alto	81 mm	81 mm	81 mm	81 mm	81 mm
• Profundidad	52 mm	52 mm	52 mm	52 mm	52 mm
Peso					
• Peso, aprox.	40 g	45 g	40 g	45 g	45 g

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 134-4JB01-0AB0	6ES7 134-4JB51-0AB0	6ES7 134-4JD00-0AB0	6ES7 134-4NB01-0AB0	6ES7 134-4NB51-0AB0
Tensiones de alimentación					
Tensión de carga L+	24 V; del módulo de potencia	24 V; del módulo de potencia	24 V; del módulo de potencia	24 V; del módulo de potencia	24 V; del módulo de potencia
• Valor nominal (DC)	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
• Protección contra inversión de polaridad					
De la tensión de carga L+ (sin carga), máx.	30 mA	30 mA	30 mA	30 mA	30 mA
De bus de fondo 3,3 V DC, máx.	10 mA	10 mA	10 mA	10 mA	10 mA
Alimentación de transmisores					
• existente		Sí			
• protegido contra cortocircuitos		Sí			
Pérdidas					
Pérdidas, típ.	0,6 W	0,6 W	0,6 W	0,6 W	0,6 W
Área de direcciones					
Espacio de direcciones por módulo					
• Espacio de direcciones por módulo, máx.	4 byte	8 byte	8 byte	4 byte	4 byte
Entradas analógicas					
Nº de entradas analógicas	2	4; 2 con conexión de 3 ó 4 hilos	4	2	2
Longitud del cable apantallado, máx.	50 m	200 m	50 m	50 m	200 m
Tensión de entrada admisible para entrada de tensión (límite de destrucción), máx.	10 V; permanente	9 V	10 V; permanente	20 V; +/-20 V, permanentes	9 V
Intensidad de medida constante para sensores tipo resistencia, típ.		1,67 mA			1,25 mA
Tiempo de ciclo (todos los canales), máx.	Cantidad de canales activos por módulo x tiempo de conversión básico	Cantidad de canales activos por módulo x tiempo de conversión básico	Cantidad de canales activos por módulo x tiempo de conversión básico	Cantidad de canales activos por módulo x tiempo de conversión básico	Cantidad de canales activos por módulo x tiempo de conversión básico
Unidad ajustable para medida de temperatura	No	No	No	Sí	Sí
• Tensión	Sí		Sí	Sí	Sí
• Intensidad				No	No
• Termopar	Sí		Sí	Sí	Sí
• Termorresistencias		Sí		No	Sí
• Resistencia		Sí		No	Sí
Rangos de entrada (valores nominales), tensiones					
• -80 mV a +80 mV	Sí		Sí	Sí	
• Resistencia de entrada (-80 mV a +80 mV)	1 MΩ		1 MΩ	1 MΩ	

Periferia descentralizada SIMATIC ET 200

ET 200S

Módulos de periferia

Módulos electrónicos analógicos

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 134-4JB01-0AB0	6ES7 134-4JB51-0AB0	6ES7 134-4JD00-0AB0	6ES7 134-4NB01-0AB0	6ES7 134-4NB51-0AB0
Rangos de entrada (valores nominales), termopares					
• Tipo B	Sí		Sí	Sí	
• Resistencia de entrada (tipo B)	1 MΩ		1 MΩ	1 MΩ	
• Tipo C				Sí	
• Resistencia de entrada (tipo C)				1 MΩ	
• Tipo E	Sí		Sí	Sí	
• Resistencia de entrada (tipo E)	1 MΩ		1 MΩ	1 MΩ	
• Tipo J	Sí		Sí	Sí	
• Resistencia de entrada (tipo J)	1 MΩ		1 MΩ	1 MΩ	
• Tipo K	Sí		Sí	Sí	
• Resistencia de entrada (tipo K)	1 MΩ		1 MΩ	1 MΩ	
• Tipo L	Sí		Sí	Sí	
• Resistencia de entrada (tipo L)	1 MΩ		1 MΩ	1 MΩ	
• Tipo N	Sí		Sí	Sí	
• Resistencia de entrada (tipo N)	1 MΩ		1 MΩ	1 MΩ	
• Tipo R	Sí		Sí	Sí	
• Resistencia de entrada (tipo R)	1 MΩ		1 MΩ	1 MΩ	
• Tipo S	Sí		Sí	Sí	
• Resistencia de entrada (tipo S)	1 MΩ		1 MΩ	1 MΩ	
• Tipo T	Sí		Sí	Sí	
• Resistencia de entrada (tipo T)	1 MΩ		1 MΩ	1 MΩ	
Rangos de entrada (valores nominales), termorresistencias					
• Cu 10					Sí
• Resistencia de entrada (Cu 10)					10 MΩ
• Ni 100		Sí; Estándar/climatiz.			Sí
• Resistencia de entrada (Ni 100)		2 000 kΩ			10 MΩ
• Ni 1000					Sí
• Resistencia de entrada (Ni 1000)					10 MΩ
• Ni 120					Sí
• Resistencia de entrada (Ni 120)					10 MΩ
• Ni 200					Sí
• Resistencia de entrada (Ni 200)					10 MΩ
• Ni 500					Sí
• Resistencia de entrada (Ni 500)					10 MΩ
• Pt 100		Sí; Estándar/climatiz.			Sí
• Resistencia de entrada (Pt 100)		2 000 kΩ			10 MΩ
• Pt 1000					Sí
• Resistencia de entrada (Pt 1000)					10 MΩ
• Pt 200					Sí
• Resistencia de entrada (Pt 200)					10 MΩ
• Pt 500					Sí
• Resistencia de entrada (Pt 500)					10 MΩ

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 134-4JB01-0AB0	6ES7 134-4JB51-0AB0	6ES7 134-4JD00-0AB0	6ES7 134-4NB01-0AB0	6ES7 134-4NB51-0AB0
Rangos de entrada (valores nominales), resistencias					
• 0 a 150 Ohm		Sí			Sí
• Resistencia de entrada (0 a 150 ohmios)		2 000 kΩ			10 MΩ
• 0 a 300 Ohm		Sí			Sí
• Resistencia de entrada (0 a 300 ohmios)		2 000 kΩ			10 MΩ
• 0 a 600 Ohm		Sí			Sí
• Resistencia de entrada (0 a 600 ohmios)		2 000 kΩ			10 MΩ
• 0 a 3000 Ohm					Sí
• Resistencia de entrada (0 a 3000 ohmios)					10 MΩ
• para termopares				Tipo B, C, E, J, K, L, N, R, S, T según IEC 584	
- para termorresistencias		Pt100 (rango estándar/climático), Ni100 (rango estándar/climático)			Ptxxx, Nixxx
Linealización de característica					
• parametrizable	Sí; Tipo B, E, J, K, L, N, R, S, T según IEC 584	Sí; para Pt100, Ni100	Sí; Tipo B, E, J, K, L, N, R, S, T según IEC 584	Sí	Sí; para Ptxxx, Nixxx
Compensación de temperatura					
• Compensación interna de temperatura	no es posible		no es posible	Sí; es posible con TM-E15S24-AT, TM-E15C24-AT	Sí
• Compensación externa de temperatura con caja de compensación	Sí; también es posible una caja de compensación externa por canal		Sí; también es posible una caja de compensación externa por canal	Sí; una caja de compensación externa por canal	
Formación de valores analógicos					
Principio de medición	integrador	integrador	integrador	integrador	integrador (Sigma Delta)
Tiempo de integración y conversión/resolución por canal					
• Resolución con rango de rebase (bits incl. signo), máx.	16 bit; 15 bits + signo	16 bit; 150 ohmios: 14 bits; 300, 600 ohmios: 15 bits; Pt100, Ni100: 16 bits	16 bit; 15 bits + signo	16 bit	16 bit; para Pt100, Ni100, Ni120, Pt200, Ni200, Pt500, Ni500, Pt1000, Ni1000, Cu10: 15 bits + signo; para 150, 300, 600, 3000 Ohm: 15 bits; para PTC: 1 bits
• Tiempo de integración parametrizable	Sí	Sí	Sí		
• Tiempo de integración, ms	16,7/20 ms	16,7/20 ms	16,7/20 ms	16,7/20 ms	16,7/20 ms
• Supresión de perturbaciones de tensión para frecuencia perturbadora f1 en Hz	60/50 Hz	60/50 Hz	60/50 Hz	60/50 Hz	60/50 Hz
• Tiempo de conversión (por canal)	55/65 ms (20 ms suplementarios si se ha activado la comprobación de rotura de hilo)	66/80 ms; tiempo de conversión adicional para diagnóstico de comprobación de rotura de hilo	65 ms; 55/65 ms (20 ms suplementarios si se ha activado la comprobación de rotura de hilo)	66 ms; 66/80 ms; tiempo de conversión adicional para diagnóstico de comprobación de rotura de hilo	Tiempo de conversión básico incl. tiempo de integración: 50/60 ms; tiempo de conversión adicional para diagnóstico de comprobación de rotura de hilo: 5/5 ms; tiempo de conversión adicional para compensación de cable en conexión de 3 hilos: 50/60 ms

Periferia descentralizada SIMATIC ET 200

ET 200S

Módulos de periferia

Módulos electrónicos analógicos

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 134-4JB01-0AB0	6ES7 134-4JB51-0AB0	6ES7 134-4JD00-0AB0	6ES7 134-4NB01-0AB0	6ES7 134-4NB51-0AB0
Filtrado de valores medidos					
• parametrizable	Sí; en 4 niveles mediante filtrado digital	Sí; en 4 niveles mediante filtrado digital	Sí; en 4 niveles mediante filtrado digital	Sí; en 4 niveles mediante filtrado digital	Sí; en 4 niveles mediante filtrado digital
• Nivel: ninguno	Sí; 1 tiempo de ciclo	Sí; 1 tiempo de ciclo	Sí; 1 tiempo de ciclo	Sí; 1 tiempo de ciclo	Sí; 1 tiempo de ciclo
• Nivel: débil	Sí; 4 tiempos de ciclo	Sí; 4 tiempos de ciclo	Sí; 4 tiempos de ciclo	Sí; 4 tiempos de ciclo	Sí; 4 tiempos de ciclo
• Nivel: medio	Sí; 32 x tiempo de ciclo	Sí; 32 x tiempo de ciclo	Sí; 32 x tiempo de ciclo	Sí; 32 x tiempo de ciclo	Sí; 32 x tiempo de ciclo
• Nivel: intenso	Sí; 64 tiempos de ciclo	Sí; 64 tiempos de ciclo	Sí; 64 tiempos de ciclo	Sí; 64 tiempos de ciclo	Sí; 64 tiempos de ciclo
Sensor					
Conexión de los sensores	Sí		Sí		
• Para medida de tensión					Sí
• para medición de resistencia con conexión a 2 hilos		Sí			
• para medición de resistencia con conexión a 3 hilos		Sí			Sí; compensación interna de las resistencias de los cables
• para medición de resistencia con conexión a 4 hilos		Sí			Sí
Error/precisiones					
Error de linealidad (referido al rango de entrada)	+/- 0,01 %	+/- 0,01 %	+/- 0,01 %	+/- 0,01 %	+/- 0,01 %
Error de temperatura (referido al rango de entrada)	+/- 0,005 %/K	+/- 0,005 %/K	+/- 0,005 %/K	+/- 0,005 %/K	+/- 0,0009 %/K
Diafonía entre las entradas, mín.	-50 dB	-50 dB	-50 dB	-50 dB	-50 dB
Precisión de repetición en estado estacionario a 25 °C (referido al rango de entrada)	+/- 0,05 %	+/- 0,05 %	+/- 0,05 %	+/- 0,05 %	+/- 0,05 %
Límite de error práctico en todo el rango de temperatura					
• Tensión, referida al rango de entrada	+/- 0,6 %		+/- 0,6 %	+/- 0,1 %; +/-1,5 K para termopares; +/-7 K para termopares tipo C; +/-2,5 K en estado térmico estacionario (variación de temperatura ambiente < 0,3 K/min)	
• Termorresistencia, referida al rango de entrada		+/- 0,6 %			Sensor resistivo: +/-0,1%; Pt100, Pt200, Pt500, Pt1000 estándar: +/-1,0 K; Pt100, Pt200, Pt500, Pt1000 climatiz.: +/-0,25 K; Ni100, Ni120, Ni200, Ni500, Ni1000 estándar y climatiz.: +/-0,4 K; Cu10 +/-1,5 K

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 134-4JB01-0AB0	6ES7 134-4JB51-0AB0	6ES7 134-4JD00-0AB0	6ES7 134-4NB01-0AB0	6ES7 134-4NB51-0AB0
Límite de error básico (límite de error práctico a 25 °C) <ul style="list-style-type: none"> Tensión, referida al rango de entrada Termorresistencia, referida al rango de entrada 	+/- 0,4 %	+/- 0,4 %	+/- 0,4 %	+/- 0,05 %; +/-1 K con termopares; +/-5 K con termopares tipo C; +/-1,5 K en estado térmico estático (variación de temperatura ambiente < 0,3 K/min)	Sensor resistivo: +/-0,05 %; Pt100, Pt200, Pt500, Pt1000 estándar: +/-0,6 K; Pt100, Pt200, Pt500, Pt1000 climatiz.: +/-0,13 K; Ni100, Ni120, Ni200, Ni500, Ni1000 estándar y climatiz.: +/-0,2 K; Cu10 +/-1 K
Supresión de tensiones perturbadoras para $f = n \times (f_l \pm 1\%)$, f_l = frecuencia perturbadora <ul style="list-style-type: none"> Perturbación en modo serie (pico de la perturbación < valor nominal del rango de entrada), min. Perturbación en modo común (UPP < 2,5 V), min. 	70 dB 90 dB	70 dB 90 dB	70 dB 90 dB	70 dB 90 dB	70 dB 90 dB
Alarmas/diagnóstico/información de estado Diagnósticos <ul style="list-style-type: none"> Funciones de diagnóstico Se puede leer la información de diagnóstico Rotura de hilo Fallo agrupado Rebase por exceso/por defecto 	Sí; legible Sí Sí; La rotura de hilo se detecta únicamente con termopares Sí Sí	Sí; legible Sí Sí Sí	Sí; legible Sí Sí; La rotura de hilo se detecta únicamente con termopares Sí Sí	Sí; sólo termopares Sí Sí	Sí Sí Sí
LED señalizador de diagnóstico <ul style="list-style-type: none"> Fallo agrupado SF (rojo) 	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Modo isócrono Modo isócrono	No	No	No		No
Parámetros Observación	4 bytes		4 bytes	4 bytes	7 bytes
Diagnóstico rotura de hilo	bloquear/habilitar (la rotura de hilo se detecta únicamente con termopares)	bloquear/habilitar	bloquear/habilitar (la rotura de hilo se detecta únicamente con termopares)	bloquear/habilitar (la rotura de hilo se detecta únicamente con termopares)	bloquear/habilitar

Periferia descentralizada SIMATIC ET 200

ET 200S

Módulos de periferia

Módulos electrónicos analógicos

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 134-4JB01-0AB0	6ES7 134-4JB51-0AB0	6ES7 134-4JD00-0AB0	6ES7 134-4NB01-0AB0	6ES7 134-4NB51-0AB0	
Tipo de medida/rango de medida	Desactivado/ +/-80 mV/TC-EL tipo T (Cu-CuNi)/TC-EL tipo K (NiCr-Ni)/TC-EL tipo B (PtRh-PtRh)/TC-EL tipo C (Wer-Wer)/TC-EL tipo N (NiCrSi-NiSi)/TC-EL tipo E (NiCr-CuNi)/TC-EL tipo R (PtRh-Pt)/TC-EL tipo S (PtRh-Pt)/TC-EL tipo J (Fe-Cu-Ni)/TC	desactivado/ 150 ohmios/300 ohmios/600 ohmios/ Pt100 climático/ Pt100 estándar; Ni100 estándar/ Ni100 climático/2, 3 ó 4 hilos	Desactivado/ +/-80 mV/TC-EL tipo T (Cu-CuNi)/TC-EL tipo K (NiCr-Ni)/TC-EL tipo B (PtRh-PtRh)/TC-EL tipo C (Wer-Wer)/TC-EL tipo N (NiCrSi-NiSi)/TC-EL tipo E (NiCr-CuNi)/TC-EL tipo R (PtRh-Pt)/TC-EL tipo S (PtRh-Pt)/TC-EL tipo J (Fe-Cu-Ni)/TC	Desactivado/ +/-80 mV/TC-EL tipo T (Cu-CuNi)/TC-EL tipo K (NiCr-Ni)/TC-EL tipo B (PtRh-PtRh)/TC-EL tipo C (Wer-Wer)/TC-EL tipo N (NiCrSi-NiSi)/TC-EL tipo E (NiCr-CuNi)/TC-EL tipo R (PtRh-Pt)/TC-EL tipo S (PtRh-Pt)/TC-EL tipo J (Fe-Cu-Ni)/TC	Desactivado/ +/-80 mV/TC-EL tipo T (Cu-CuNi)/TC-EL tipo K (NiCr-Ni)/TC-EL tipo B (PtRh-PtRh)/TC-EL tipo C (Wer-Wer)/TC-EL tipo N (NiCrSi-NiSi)/TC-EL tipo E (NiCr-CuNi)/TC-EL tipo R (PtRh-Pt)/TC-EL tipo S (PtRh-Pt)/TC-EL tipo J (Fe-Cu-Ni)/TC	
Diagnóstico colectivo	bloquear/habilitar	bloquear/habilitar	bloquear/habilitar	bloquear/habilitar	bloquear/habilitar	
Rebase por exceso/por defecto	bloquear/habilitar	bloquear/habilitar	bloquear/habilitar	bloquear/habilitar	bloquear/habilitar	
Unión fría	ninguno/RTD		ninguno/RTD	sin/sí, interno		
Número de unión fría	ninguno/1/2/3/4/5/6/7/8		ninguno/1/2/3/4/5/6/7/8			
Unidad	Celsius		Celsius	Celsius/Fahrenheit		
Aislamiento galvánico						
Aislamiento galvánico módulos de E analógicas						
• entre los canales	No	No	No	No	No	
• entre los canales y el bus de fondo	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	
• entre los canales y la tensión de carga L+	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	
Diferencia de potencial admisible						
entre entradas y MANA (UCM)	2 VPP AC		2 VPP AC	140 V DC/100 V AC		
entre MANA y M intern (UISO)	75 V DC/ 60 V AC	75 V DC/ 60 V AC	75 V DC/ 60 V AC	75 V DC/ 60 V AC	75 V DC/ 60 V AC	
Aislamiento						
Aislamiento ensayado con	500 V DC	500 V DC	500 V DC	500 V DC	500 V DC	
Dimensiones y peso						
Dimensiones						
• Ancho	15 mm	15 mm	15 mm	15 mm	15 mm	
• Alto	81 mm	81 mm	81 mm	81 mm	81 mm	
• Profundidad	52 mm	52 mm	52 mm	52 mm	52 mm	
Peso						
• Peso, aprox.	40 g	40 g	40 g	40 g	40 g	

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 135-4FB01-0AB0	6ES7 135-4FB52-0AB0	6ES7 135-4LB02-0AB0
Tensiones de alimentación			
Tensión de carga L+			
• Valor nominal (DC)	24 V; del módulo de potencia	24 V; del módulo de potencia	24 V
• Protección contra inversión de polaridad	Sí	Sí	Sí
De la tensión de carga L+ (sin carga), máx.	130 mA	100 mA	80 mA
De bus de fondo 3,3 V DC, máx.	10 mA	10 mA	10 mA
Pérdidas			
Pérdidas, máx.	2 W	2 W	1,2 W
Área de direcciones			
Espacio de direcciones por módulo			
• Espacio de direcciones por módulo, máx.	4 byte	4 byte	4 byte
Salidas analógicas			
Nº de salidas analógicas	2	2	2
Longitud del cable apantallado, máx.	200 m	200 m; máx. 20 m para TWA 100 µs	200 m; 100 m con Twa < 2 ms
Salida de tensión, protección contra cortocircuito	Sí	Sí	Sí
Salida de tensión, intensidad de cortocircuito, máx.	25 mA	25 mA	25 mA
Tiempo de ciclo (todos los canales) máx.	1,5 ms	0,25 ms	0,5 ms; con máx. 0,5 µF
Rangos de salida, tensión			
• 1 a 5 V	Sí	Sí	Sí; -5 a +5 V del mismo modo
• -10 a +10 V	Sí	Sí; también +/-5V	Sí
Conexión de actuadores			
• Para salidas de tensión, conexión a 2 hilos	Sí; sin compensación de la resistencia de los cables	Sí; sin compensación de la resistencia de los cables	Sí
• Para salidas de tensión, conexión a 4 hilos	Sí	Sí	Sí
Resistencia de carga (en rango nominal de la salida)			
• con salidas de tensión, mín.	1 kΩ	1 kΩ	1 kΩ
• con salidas de tensión, carga capacitiva, máx.	1 µF	1 µF; 0,1 µF para Twa=0,1ms	0,5 µF
Límite de destrucción por tensiones y corrientes aplicadas desde el exterior			
• Tensiones en las salidas con respecto a MANA	15 V; máx. 15 V permanentes; 75 V durante 1 s como máx. (ciclo de trabajo 1:20)	15 V; máx. 15 V durante máx. 5 horas, 75 V durante máx. 1 s	15 V; como el requisito
• Intensidad, máx.	50 mA; DC	30 mA; DC	
Formación de valores analógicos			
Tiempo de integración y conversión/resolución por canal			
• Resolución con rango de rebase (bits incl. signo), máx.	14 bit; 1 a 5 V: 12 bits, +/-10 V: 13 bits + signo	16 bit; 1 a 5 V: 14 bits, +/-10V: 15 bits + signo, +/-5 V: 14 bits + signo	16 bit; 15 bits + signo
Tiempo de estabilización			
• Para carga resistiva	0,1 ms	0,05 ms	0,2 ms
• Para carga capacitiva	0,5 ms	0,05 ms	0,5 ms; con máx. 0,5 µF
• Para carga inductiva	0,5 ms	0,05 ms	0,5 ms
Error/precisiones			
Ondulación de salida (referida al rango de salida, ancho de banda 0 a 50 kHz)	+/- 0,02 %	+/- 0,02 %	+/- 0,02 %
Error de linealidad (referido al rango de salida)	+/- 0,02 %	+/- 0,03 %	+/- 0,01 %
Error por temperatura (referido al rango de salida)	+/- 0,01 %/K	+/- 0,01 %/K	

Periferia descentralizada SIMATIC ET 200

ET 200S

Módulos de periferia

Módulos electrónicos analógicos

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 135-4FB01-0AB0	6ES7 135-4FB52-0AB0	6ES7 135-4LB02-0AB0
Diafonía entre las salidas, mín.		60 dB	60 dB
Precisión de repetición en estado estacionario a 25 °C (referido al rango de salida)	+/- 0,05 %	+/- 0,03 %	+/- 0,01 %
Límite de error práctico en todo el rango de temperatura			
• Tensión, referida al rango de salida	+/- 0,4 %	+/- 0,2 %	+/- 0,1 %
Límite de error básico (límite de error práctico a 25 °C)			
• Tensión, referida al rango de salida	+/- 0,2 %	+/- 0,01 %	+/- 0,05 %
Alarmas/diagnóstico/información de estado			
Valores de sustitución aplicables	Si; 0 a 65535 (el rango de valores debe encontrarse dentro del rango nominal)	Si; 0 a 65535 (el rango de valores debe encontrarse dentro del rango nominal)	Si
Diagnósticos			
• Funciones de diagnóstico		Si	
• Se puede leer la información de diagnóstico		Si	Si
• Rotura de hilo		No	
• Cortocircuito	Si	Si	Si
• Fallo agrupado	Si	Si	Si
LED señalizador de diagnóstico			
• Fallo agrupado SF (rojo)	Si	Si	Si
Modo isócrono			
Modo isócrono		Si	Si
Parámetros			
Observación	7 bytes	7	7 bytes
Tipo de salida/rango de salida	desactivado/1 a 5 V/+/-10 V	desactivado/1 a 5 V/+/-10 V/+/-5 V	desactivado/1 a 5 V/+/-10 V/+/-5 V
Diagnóstico cortocircuito	bloquear/habilitar	bloquear/habilitar	bloquear/habilitar
Supresión de frecuencias perturbadoras			No
Diagnóstico colectivo	bloquear/habilitar	bloquear/habilitar	bloquear/habilitar
Comportamiento en caso de STOP de CPU/maestro	Salida sin corriente ni tensión/ aplicar valor sustitutivo/mantener último valor	Salida sin corriente ni tensión/ aplicar valor sustitutivo/mantener último valor	Salida sin corriente ni tensión/ aplicar valor sustitutivo/mantener último valor
Aislamiento galvánico			
Aislamiento galvánico módulos de S analógicas			
• entre los canales	No	No	No
• entre los canales y el bus de fondo	Si	Si	Si
• entre los canales y la tensión de carga L+	Si	Si	Si
Diferencia de potencial admisible			
entre MANA y M intern (UISO)	75 V DC/ 60 V AC	75 V DC/ 60 V AC	75 V DC/ 60 V AC
Aislamiento			
Aislamiento ensayado con			500 V DC
Dimensiones y peso			
Dimensiones			
• Ancho	15 mm	15 mm	15 mm
• Alto	81 mm	81 mm	81 mm
• Profundidad	52 mm	52 mm	52 mm
Peso			
• Peso, aprox.	40 g	40 g	40 g

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 135-4GB01-0AB0	6ES7 135-4MB02-0AB0	6ES7 135-4GB52-0AB0
Tensiones de alimentación			
Tensión de carga L+	24 V; del módulo de potencia	24 V	24 V
• Valor nominal (DC)	Sí	Sí	Sí
• Protección contra inversión de polaridad			
De la tensión de carga L+ (sin carga), máx.	150 mA	80 mA	150 mA; con carga
De bus de fondo 3,3 V DC, máx.	10 mA	10 mA	10 mA
Pérdidas			
Pérdidas, máx.	2 W	1,2 W	2,4 W; típicamente
Área de direcciones			
Espacio de direcciones por módulo			
• Espacio de direcciones por módulo, máx.	4 byte	4 byte	4 byte
Salidas analógicas			
Nº de salidas analógicas	2	2	2
Longitud del cable apantallado, máx.	200 m	200 m; 100 m con Twa < 2 ms	200 m; máx. 20 m para TWA 100 µs
Salida de intensidad, tensión en vacío, máx.	18 V	18 V	18 V
Tiempo de ciclo (todos los canales) máx.	1,5 ms	0,5 ms	250 µs
Rangos de salida, intensidad			
• -20 a +20 mA	Sí	Sí	Sí
• 4 a 20 mA	Sí	Sí	Sí
Conexión de actuadores			
• Para salidas de intensidad, conexión a 2 hilos	Sí	Sí	Sí
• Para salidas de intensidad, conexión a 4 hilos	No	No	
Resistencia de carga (en rango nominal de la salida)			
• con salidas de intensidad, máx.	500 Ω	500 Ω	500 Ω
• con salidas de intensidad, carga inductiva, máx.	1 mH	1 mH	1 mH; para TWA 100 µs
Límite de destrucción por tensiones y corrientes aplicadas desde el exterior			
• Tensiones en las salidas con respecto a MANA	15 V; máx. 15 V permanentes; 75 V durante 1 s como máx. (ciclo de trabajo 1:20)		
• Intensidad, máx.	50 mA; DC	50 mA	15 mA; máx. 15 V/5 horas (la aplicación de tensiones superiores tampoco está permitida en espacios de tiempo cortos)
Formación de valores analógicos			
Tiempo de integración y conversión/resolución por canal			
• Resolución con rango de rebase (bits incl. signo), máx.	14 bit; 4 a 20 mA: 13 bits, +/- 20 mA: 14 bits	16 bit	16 bit
Tiempo de estabilización			
• Para carga resistiva	0,1 ms	0,3 ms	0,05 ms
• Para carga capacitiva	0,5 ms	1 ms	0,05 ms; con una carga de máx. 500 Ω/100 nF y una longitud de cable de máx. 20 m
• Para carga inductiva	0,5 ms	0,5 ms	0,05 ms

Periferia descentralizada SIMATIC ET 200

ET 200S

Módulos de periferia Módulos electrónicos analógicos

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 135-4GB01-0AB0	6ES7 135-4MB02-0AB0	6ES7 135-4GB52-0AB0
Error/precisiones			
Ondulación de salida (referida al rango de salida, ancho de banda 0 a 50 kHz)	+/- 0,02 %	+/- 0,02 %	+/- 0,02 %
Error de linealidad (referido al rango de salida)	+/- 0,02 %	+/- 0,01 %	+/- 0,03 %; con carga resistiva
Error por temperatura (referido al rango de salida)	+/- 0,01 %/K	+/- 0,003 %/K	+/- 0,01 %/K
Diafonía entre las salidas, mín.		60 dB	-60 dB
Precisión de repetición en estado estacionario a 25 °C (referido al rango de salida)	+/- 0,05 %	+/- 0,01 %	+/- 0,03 %
Límite de error práctico en todo el rango de temperatura • Intensidad, referida al rango de salida	+/- 0,5 %	+/- 0,1 %	+/- 0,2 %; el valor indicado es válido para cargas de 200 a 350 ohmios; límites de error práctico diferentes para las cargas de hasta 200 ohmios y de 350 a 500 ohmios con 0,4% como máximo
Límite de error básico (límite de error práctico a 25 °C) • Intensidad, referida al rango de salida	+/- 0,3 %	+/- 0,05 %	+/- 0,1 %; el valor indicado es válido para cargas de 200 a 350 ohmios; límites de error básico diferentes para las cargas de hasta 200 ohmios y de 350 a 500 ohmios con 0,3% como máximo
Alarmas/diagnóstico/información de estado			
Valores de sustitución aplicables	Sí; 0 a 65535 (el rango de valores debe encontrarse dentro del rango nominal)	Sí	Sí
Diagnósticos • Funciones de diagnóstico • Se puede leer la información de diagnóstico • Rotura de hilo • Fallo agrupado	Sí Sí	Sí Sí	Sí Sí Sí Sí
LED señalizador de diagnóstico • Fallo agrupado SF (rojo)	Sí	Sí	Sí
Modo isócrono			
Modo isócrono		Sí	Sí
Parámetros			
Observación	7 bytes	7 bytes	7 bytes
Tipo de salida/rango de salida	desactivado/+/-20 mA/4 a 20 mA	desactivado/+/-20 mA/4 a 20 mA	desactivado/+/-20 mA/4 a 20 mA
Diagnóstico rotura de hilo	bloquear/habilitar	bloquear/habilitar	bloquear/habilitar
Supresión de frecuencias perturbadoras		bloquear/habilitar	
Diagnóstico colectivo	bloquear/habilitar	bloquear/habilitar	bloquear/habilitar
Comportamiento en caso de STOP de CPU/maestro	Salida sin corriente ni tensión/ aplicar valor sustitutivo/mantener último valor	Salida sin corriente ni tensión/ aplicar valor sustitutivo/mantener último valor	Salida sin corriente ni tensión/ aplicar valor sustitutivo/mantener último valor
Valores característicos Ex(i)			
Valores máx. de los circuitos de salida (por canal) • U _o (tensión de salida en vacío), máx.	18 V		

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 135-4GB01-0AB0	6ES7 135-4MB02-0AB0	6ES7 135-4GB52-0AB0
Aislamiento galvánico			
Aislamiento galvánico módulos de S analógicas		Sí	Sí
• Aislamiento galvánico módulos de S analógicas	No	No	No
• entre los canales	Sí	Sí	Sí
• entre los canales y el bus de fondo	Sí	Sí	Sí
• entre los canales y la tensión de carga L+	Sí	Sí	Sí
Diferencia de potencial admisible entre MANA y M intern (UISO)	75 V DC/ 60 V AC	75 V DC/ 60 V AC	75 V DC/ 60 V AC
Aislamiento			
Aislamiento ensayado con		500 V DC	500 V DC
Dimensiones y peso			
Dimensiones			
• Ancho	15 mm	15 mm	15 mm
• Alto	81 mm	81 mm	81 mm
• Profundidad	52 mm	52 mm	52 mm
Peso			
• Peso, aprox.	40 g	40 g	45 g

Datos de pedido

Datos de pedido	Referencia	Referencia
Módulos de entradas analógicas		Accesorios para rotulación
Unidad de pedido: 1 unidad		Pliego de rotulación DIN A4 (10 unidades)
• 2 AI U High Speed	6ES7 134-4FB52-0AB0	Cada pliego contiene 60 tiras rotulables para módulos de periferia y 20 tiras rotulables para módulos de interfaz
• 2 AI U Standard	6ES7 134-4FB01-0AB0	• azul petróleo
• 2 AI U High Feature	6ES7 134-4LB02-0AB0	• rojo
• 2 AI I Standard 2-wire	6ES7 134-4GB01-0AB0	• amarillo
• 2 AI I High Speed 2-wire	6ES7 134-4GB52-0AB0	• beige claro
• 2 AI High Speed 4-wire	6ES7 134-4GB62-0AB0	
• 2 AI I Standard 4-wire	6ES7 134-4GB11-0AB0	Accesorios para conexión de pantallas
• 2 AI I High Feature 2-/4-wire (15 bits + signo)	6ES7 134-4MB02-0AB0	Estribo de contactado de pantallas
• 2 AI RTD Standard	6ES7 134-4JB51-0AB0	Unidad de pedido: 5 unidades enchufable en TM-E y TM-P
• 2 AI TC Standard	6ES7 134-4JB01-0AB0	
• 2 AI RTD High Feature	6ES7 134-4NB51-0AB0	Abrazaderas de pantalla
• 2 AI TC High Feature	6ES7 134-4NB01-0AB0	Unidad de pedido: 5 unidades para barras 3 × 10 mm
• 4 AI Standard 2-wire	6ES7 134-4GD00-0AB0	
• 4 AI TC Standard	6ES7 134-4JD00-0AB0	Borne de conexión a tierra
Módulos de salidas analógicas		Unidad de pedido: 1 unidad para secciones de conductor hasta 25 mm ²
Unidad de pedido: 1 unidad		Barras 3 × 10 mm
• 2 AO U Standard	6ES7 135-4FB01-0AB0	Unidad de pedido: 1 unidad
• 2 AO U High Speed	6ES7 135-4FB52-0AB0	
• 2 AO U High Feature	6ES7 135-4LB02-0AB0	
• 2 AO I Standard	6ES7 135-4GB01-0AB0	
• 2 AO I High Speed	6ES7 135-4GB52-0AB0	
• 2 AO I High Feature	6ES7 135-4MB02-0AB0	

I: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H

Periferia descentralizada SIMATIC ET 200

ET 200S

Módulos tecnológicos Módulo SSI

Sinopsis



- Módulo de un canal para conectar encoders SSI a ET 200S
- Para lectura de recorrido y tareas de posicionamiento simples
- Con dos funciones de comparación con valores de comparación predefinibles (modo estándar)
- Con entrada digital para congelar valores reales (modo estándar)
- Enchufable en módulo de terminales TM-E con codificación automática
- Fast Mode para adquisición rápida de valores procedentes de encoders, p. ej. para regulación de accionamiento
- Posible cambio del módulo sobre la marcha y bajo tensión ("hot swapping")
- Parametrización sencilla sin software adicional

Nota:

Ofrecemos sistemas de medición de desplazamiento y cables de conexión preconfeccionadas para funciones de contaje y de posicionamiento en las gamas SIMODRIVE Sensor y Motion Connect 500 (visitar también la web: www.siemens.com/simatic-technology).

Datos técnicos

6ES7 138-4DB03-0AB0	
Tensiones de alimentación	
Tensión de carga L+	
• Valor nominal (DC)	24 V
• Rango admisible, límite inferior (DC)	20,4 V
• Rango admisible, límite superior (DC)	28,8 V
• Protección contra inversión de polaridad	Sí
De la tensión de carga L+ (sin carga), máx.	40 mA
Alimentación de sensores	
Alimentación de sensores 24 V	
• 24 V	Sí
• Protección contra cortocircuitos	Sí
• Intensidad de salida, máx.	500 mA

6ES7 138-4DB03-0AB0	
Alimentación de encóder absoluto (SSI)	
• Encóder absoluto (SSI)	Sí
• Tensión de salida	L+ (-0,8 V)
• Intensidad de salida, máx.	500 mA
• Protección contra cortocircuitos	Sí
Pérdidas	
Pérdidas, típ.	1 W
Configuración del hardware	
Cambio de módulo	
• Cambio de módulo en marcha de IM-DP	Sí
• Cambio de módulo bajo tensión de proceso	Sí
Entradas digitales	
Nº de entradas digitales	1
Tensión de entrada	
• para señal "0"	-30 a +5 V
• para señal "1"	11 a 30 V
Intensidad de entrada	
• para señal "0", máx. (intensidad de reposo admisible)	2 mA
• para señal "1", típ.	9 mA
Longitud del cable	
• Longitud del cable apantallado, máx.	50 m
Sensor	
Número de sensores que se pueden conectar, máx.	1
Sensores compatibles	
• Encóder absoluto (SSI)	Sí
Señales de encóder, absoluto (SSI)	
• Longitud del telegrama	13, 14, 16, 21, 24 y 25 bits
• Código binario	Sí
• Código Gray	Sí
• Longitud del cable apantallado, máx.	320 m; a 125 kHz
• Tiempo de monoestable	16, 32, 48 y 64 µs
Alarmas/diagnóstico/información de estado	
LED señalizador de diagnóstico	
• Fallo agrupado SF (rojo)	Sí
• Señalizador de estado entrada digital (verde)	Sí
• Señalizador de estado contaje atrás (verde)	Sí
• Señalizador de estado contaje adelante (verde)	Sí
Aislamiento galvánico	
Aislamiento galvánico módulos de E digitales	
• Aislamiento galvánico módulos de E digitales	No; mismo potencial con L+ y SSI
Aislamiento galvánico contadores	
• entre los canales y el bus de fondo	Sí
• entre los canales y la tensión de carga L+	No
Dimensiones y peso	
Dimensiones	
• Ancho	15 mm
• Alto	81 mm
• Profundidad	52 mm
Peso	
• Peso, aprox.	40 g

Datos de pedido	Referencia		Referencia
Módulo SSI para la conexión de encoders absolutos con interfaz SSI	6ES7 138-4DB03-0AB0	Cable de señales conectorizado para encoders absolutos SSI 6FX2001-5, sin conector Sub-D, UL/DESINA	6FX5 002-2CC12-....
Accesorios			
Pliego de rotulación DIN A4 (10 unidades) Cada pliego contiene 60 tiras rotulables para módulos de periferia y 20 tiras rotulables para módulos de interfaz <ul style="list-style-type: none"> • azul petróleo • rojo • amarillo • beige claro 	6ES7 193-4BH00-0AA0 6ES7 193-4BD00-0AA0 6ES7 193-4BB00-0AA0 6ES7 193-4BA00-0AA0		

Periferia descentralizada SIMATIC ET 200

ET 200S

Módulos tecnológicos

Generador de impulsos 2 PULSE

Sinopsis



- Módulo generador de impulsos de 2 canales y módulo temporizador para ET 200S
- Para controlar actuadores, válvulas, calefactores, etc.,
- Modulación de ancho de impulsos (MAI)
- Secuencias de impulsos
- Trenes de impulsos
- Salida de frecuencia
- Señales de conmutación puntuales a la salida 24 V DC
- Medición de la corriente emitida
- Modo isócrono

Datos técnicos

6ES7 138-4DD01-0AB0	
Tensiones de alimentación	
Tensión de carga L+	24 V; del módulo de potencia
• Valor nominal (DC)	Sí
• Protección contra inversión de polaridad	
De la tensión de carga L+ (sin carga), máx.	40 mA
De bus de fondo 3,3 V DC, máx.	10 mA
Alimentación de sensores	
Tensión de salida	L+ (-0,8 V)
Intensidad de salida, valor nominal	500 mA
• Protección contra cortocircuitos	Sí
Pérdidas	
Pérdidas, típ.	1,8 W
Entradas digitales	
Nº de entradas digitales	2
Característica de entrada según IEC 1131, tipo 2	Sí
Tensión de entrada	
• Valor nominal, DC	24 V
• para señal "0"	-30 a +5 V
• para señal "1"	11 a 30 V
Intensidad de entrada	
• para señal "1", típ.	9 mA
Retardo de entrada (a tensión nominal de entrada)	
• Frecuencia de entrada (con 0,1 ms de retardo), máx.	20 kHz
• Ancho de impulso mínimo para reacción del programa	100 µs

6ES7 138-4DD01-0AB0	
Longitud del cable	
• Longitud del cable apantallado, máx.	100 m
Salidas digitales	
Número de salidas	2
Protección contra cortocircuitos	Sí
• Umbral de respuesta, típ.	10 A
Limitación de la sobretensión inductiva de corte a	L+ (-50 a -65 V)
Carga tipo lámpara, máx.	10 W
Precisión del ancho de impulso	+/- (duración del período x 100 ppm), +/-100 µs con carga <= 50 ohmios
Ancho mínimo de impulsos	100 µs
Ataque de una entrada digital	Sí
Tensión de salida	
• para señal "1", mín.	L+ (-1 V)
Intensidad de salida	
• para señal "1" valor nominal	2 A
• para señal "1" rango admisible para 0 a 60 °C, mín.	7 mA
• para señal "1" rango admisible para 0 a 60 °C, máx.	2 A
• para señal "0" Intensidad residual, máx.	0,5 mA
Retardo a la salida con carga resistiva	
• 0 a "1", máx.	100 µs
• 1 a "0", máx.	200 µs
Frecuencia de conmutación	
• con carga resistiva, máx.	5 kHz
• con carga inductiva, máx.	2 Hz
• con carga tipo lámpara, máx.	10 Hz
Longitud del cable	
• Longitud del cable apantallado, máx.	1 000 m
• Longitud de cable no apantallado, máx.	600 m
Sensor	
Sensores compatibles	
• BERO a 2 hilos	Sí
- Intensidad permitida en reposo (BERO a 2 hilos), máx.	2 mA
Alarmas/diagnóstico/información de estado	
LED señalizador de diagnóstico	
• Fallo agrupado SF (rojo)	Sí
• Señalizador de estado salida digital (verde)	Sí
• Señalizador de estado entrada digital (verde)	Sí
Generador de impulsos	
Número de canales	2; 1 entrada digital y 1 salida digital por canal
Aislamiento galvánico	
Aislamiento galvánico módulos de E digitales	
• entre los canales	No
• entre los canales y el bus de fondo	Sí
Aislamiento galvánico módulos de S digitales	
• entre los canales	No
• entre los canales y el bus de fondo	Sí

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 138-4DD01-0AB0
Diferencia de potencial admisible entre diferentes circuitos	75 V DC/ 60 V AC
Aislamiento Aislamiento ensayado con	500 V DC
Dimensiones y peso Dimensiones	
• Ancho	15 mm
• Alto	81 mm
• Profundidad	52 mm
Peso	
• Peso, aprox.	40 g

Datos de pedido**Referencia**

Módulo generador de impulsos y temporizador 2 PULSE para ET 200S	6ES7 138-4DD01-0AB0
Accesorios	
Pliego de rotulación DIN A4 (10 unidades) Cada pliego contiene 60 tiras rotulables para módulos de periferia y 20 tiras rotulables para módulos de interfaz	
• azul petróleo	6ES7 193-4BH00-0AA0
• rojo	6ES7 193-4BD00-0AA0
• amarillo	6ES7 193-4BB00-0AA0
• beige claro	6ES7 193-4BA00-0AA0

Periferia descentralizada SIMATIC ET 200

ET 200S

Módulos tecnológicos

Módulo paso a paso 1STEP

Sinopsis



- Módulo de 1 canal para ET 200S para el posicionamiento en lazo abierto de un motor paso a paso
- Modos de operación posicionamiento absoluto y relativo, búsqueda del punto de referencia, definir punto de referencia y modo de velocidad de giro
- Conexión de unidades de potencia con la interfaz de sentido/impulso a través de señales diferenciales de 5 V hasta 510 kHz
- Parada externa con/sin rampa vía entrada digital
- Señalización de estado e indicación de fallos mediante LED: los fallos en el posicionamiento y en los estados de las entradas digitales se muestran mediante LED y en la interfaz con el maestro
- Modo isócrono

Datos técnicos

6ES7 138-4DC01-0AB0	
Tensiones de alimentación	
Tensión de carga L+	
• Valor nominal (DC)	24 V
Pérdidas	
Pérdidas, típ.	1,5 W
Entradas digitales	
Nº de entradas digitales	2
Funciones	Leva de referencia, bloqueo de impulsos, parada externa, fin de carrera
Frecuencia de repetición, máx.	100 Hz
Característica de entrada según IEC 1131, tipo 2	Sí
Tensión de entrada	
• Valor nominal, DC	24 V
• para señal "0"	-30 a +5 V (-15 %/+20 %)
• para señal "1"	11 a 30 V
Intensidad de entrada	
• para señal "0", máx. (intensidad de reposo admisible)	2 mA
• para señal "1", típ.	9 mA

6ES7 138-4DC01-0AB0	
Retardo de entrada (a tensión nominal de entrada)	
• para entradas estándar	
- en transición "0" a "1", máx.	4 ms
- en transición "1" a "0", máx.	4 ms
Longitud del cable	
• Longitud del cable apantallado, máx.	1 000 m
• Longitud de cable no apantallado, máx.	600 m
Sensor	
Sensores compatibles	
• BERO a 2 hilos	Sí
Alarmas/diagnóstico/información de estado	
LED señalizador de diagnóstico	
• Descripción	1 LED verde para indicación de estado "Preparado para órdenes de posicionamiento"
• Modo de posicionamiento POS (verde)	Sí
• Fallo agrupado SF (rojo)	Sí
• Señalizador de estado entrada digital (verde)	Sí
Accionamientos	
Longitud del cable, máx.	100 m; por pares trenzado y apantallado
Controles paso a paso	
Conexión para motores paso a paso	Señales de diferencial para impulsos (PULSE, notPULSE) y dirección (DIR, notDIR) según RS422
Nº de canales de motor paso a paso	1
Dimensiones y peso	
Dimensiones	
• Ancho	15 mm
• Alto	81 mm
• Profundidad	52 mm
Peso	
• Peso, aprox.	40 g

Datos de pedido	Referencia
Módulo paso a paso 1 STEP	6ES7 138-4DC01-0AB0
para tareas de posicionamiento sencillas usando ejes con motor paso a paso	
Accesorios	
Pliego de rotulación DIN A4 (10 unidades)	
Cada pliego contiene 60 tiras rotulables para módulos de periferia y 20 tiras rotulables para módulos de interfaz	
• azul petróleo	6ES7 193-4BH00-0AA0
• rojo	6ES7 193-4BD00-0AA0
• amarillo	6ES7 193-4BB00-0AA0
• beige claro	6ES7 193-4BA00-0AA0

I: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H

Sinopsis



- El módulo de posicionamiento 1 POS U tiene 1 canal y se aplica en la ET 200S para tareas de posicionamiento de ejes de reglaje y operativos
- Para un posicionamiento controlado en lazo abierto con ayuda de salidas digitales basado en el principio de 2 velocidades (lenta/rápida)
- Con lectura de posición real mediante:
 - Encoder incremental con señales diferenciales de 5 V o señales de 24 V o encoder SSI
 - Modo de dosificación (sólo se evalúa un flanco de la señal A del encoder)
- Búsqueda del punto de referencia, modo PRESET
- Modificación de parámetros durante el servicio
 - Diferencia de conmutación
 - Diferencia de desconexión
- Funciones:
 - JOG: especificación directa de las señales de mando por el maestro
 - Desplazamiento: absoluto o relativo
 - Ejes: ejes lineales y giratorios
 - Función de congelación (latch): memorización del valor real actual por activación de una entrada digital

Nota:

Ofrecemos un sistema de medición de desplazamiento y líneas de conexión completas para la función de conteo y posicionamiento con el sensor SIMODRIVE o Motion Connect 500.

Datos técnicos

6ES7 138-4DL00-0AB0	
Tensiones de alimentación	
Tensión de carga L+	
• Valor nominal (DC)	24 V
• Rango admisible, límite inferior (DC)	20,4 V
• Rango admisible, límite superior (DC)	28,8 V
• Protección contra inversión de polaridad	Sí
De la tensión de carga L+ (sin carga), máx.	50 mA
De bus de fondo 3,3 V DC, máx.	10 mA

6ES7 138-4DL00-0AB0	
Alimentación de sensores	
Alimentación de sensores 5 V	
• 5 V	No
Alimentación de sensores 24 V	
• 24 V	Sí
• Protección contra cortocircuitos	Sí
• Intensidad de salida, máx.	500 mA
Alimentación de encóder absoluto (SSI)	
• Encóder absoluto (SSI)	Sí
• Tensión de salida	L+ (-0,8 V)
• Intensidad de salida, máx.	500 mA
• Protección contra cortocircuitos	Sí
Pérdidas	
Pérdidas, típ.	2 W
Entradas digitales	
Característica de entrada según IEC 1131, tipo 2	Sí
Tensión de entrada	
• Valor nominal, DC	24 V
• para señal "0"	-30 a +5 V
• para señal "1"	11 a 30 V
Intensidad de entrada	
• para señal "0", máx. (intensidad de reposo admisible)	2 mA
• para señal "1", típ.	9 mA
Longitud del cable	
• Longitud de cable no apantallado, máx.	50 m
Salidas digitales	
Protección contra cortocircuitos	Sí
• Umbral de respuesta, típ.	0,7 a 1,8 A
Limitación de la sobretensión inductiva de corte a	sí; L+ (-55 a 60 V)
Carga tipo lámpara, máx.	5 W
Ataque de una entrada digital	Sí
Tensión de salida	
• Valor nominal (DC)	24 V
• para señal "0" (DC), máx.	3 V
• para señal "1", mín.	L+ (-1 V)
Intensidad de salida	
• para señal "1" rango admisible para 0 a 60 °C, mín.	7 mA
• para señal "1" rango admisible para 0 a 60 °C, máx.	600 mA
• para señal "0" Intensidad residual, máx.	0,3 mA
Retardo a la salida con carga resistiva	
• 0 a "1", máx.	típ. 150 µs
• 1 a "0", máx.	típ. 150 µs
Frecuencia de conmutación	
• con carga resistiva, máx.	100 Hz
• con carga inductiva, máx.	2 Hz
• con carga tipo lámpara, máx.	10 Hz
Longitud del cable	
• Longitud del cable apantallado, máx.	1 000 m
• Longitud de cable no apantallado, máx.	600 m

Periferia descentralizada SIMATIC ET 200

ET 200S

Módulos tecnológicos

Módulo de posicionamiento 1 POS U

Datos técnicos (continuación)

6ES7 138-4DL00-0AB0	
Sensor	
Número de sensores que se pueden conectar, máx.	1
Sensores compatibles	
• Encóder incremental (con señales invertidas)	Sí
• Encóder incremental (sin señales invertidas)	Sí
• Encóder absoluto (SSI)	Sí
• BERO a 2 hilos	Sí; Tipo 2
Señales de encóder, incremental (con invertidas)	
• Señal de encóder 5 V	
- Nivel de señales	según RS422
- Resistencia terminadora	330 Ω
- Tensión de entrada diferencial, mín.	1 V
- Frecuencia de entrada, máx.	500 kHz
- Longitud del cable apantallado, máx.	50 m
• Señal de encóder 24 V	
- Valor nominal 24 V DC	Sí
- Tensión de entrada para señal "0"	5 V
- Tensión de entrada para señal "1"	30 V
- Intensidad de entrada, para señal "0", máx. (intensidad de reposo permitida)	2 mA
- Intensidad de entrada, para señal "1", típ.	9 mA
- Frecuencia de entrada, máx.	100 kHz
- Longitud del cable apantallado, máx.	50 m
Señales de encóder, absoluto (SSI)	
• Longitud del cable apantallado, máx.	320 m a 125 kHz, 160 m a 250 kHz, 60 m a 500 kHz, 20 m a 1 MHz, 8 m a 2 MHz, por par trenzado y apantallado
• Actualización del valor del encóder	
- Tiempo de propagación de telegramas con 13 bits, mín.	7 ms
- Tiempo de propagación de telegramas con 25 bits, mín.	13 ms
• Tiempo de monoestable	64 ms
Tiempos de reacción	
Tiempo de actualización de las respuestas	1 ms
Latch	con encóder incremental: típ. 400 ms; con encóder SSI: típ. 400 ms + antigüedad del valor del encóder
Tiempo de reacción en punto de conmutación o corte	con encóder incremental: retardo de salida + 30 μs; con encóder SSI: retardo de salida + tiempo de ejecución del telegrama + 30 ms

6ES7 138-4DL00-0AB0

Alarmas/diagnóstico/información de estado

LED señalizador de diagnóstico	
• Valor real decreciente DN (verde)	Sí
• Valor real creciente UP (verde)	Sí
• Modo de posicionamiento POS (verde)	Sí
• Fallo agrupado SF (rojo)	Sí
• Señalizador de estado entrada digital (verde)	Sí

Aislamiento galvánico

entre el bus posterior y las demás partes del circuito	Sí
entre los canales y bus de fondo	Sí

Dimensiones y peso

Dimensiones	
• Ancho	30 mm
• Alto	81 mm
• Profundidad	52 mm
Peso	
• Peso, aprox.	65 g

Datos de pedido

Referencia

Módulo de posicionamiento 1 POS U

6ES7 138-4DL00-0AB0

Módulo de posicionamiento monocanal para ET 200S, para posicionar ejes de reglaje y de trabajo

Sinopsis



- Módulo contador inteligente de 1 canal de 32 bits para operaciones universales de conteo y de medición basada en el tiempo
- Para la conexión directa de encoders incrementales de 24 V y detectores
- Función de comparación con valores prefijables
- Salida digital integrada para emitir la señal de reacción al alcanzarse el valor de comparación (preselección)
- Enchufable en módulo de terminales TM-E con codificación automática
- Sustitución de módulos bajo tensión durante el funcionamiento ("hot swapping")
- Parametrización sencilla sin software adicional

Nota:

Nuestros sistemas de medición de desplazamiento y cables de conexión preconectorizados para la función de conteo y posicionamiento figuran en la sección SIMODRIVE sensor o Motion Connect 500.

Datos técnicos

6ES7 138-4DA04-0AB0	
Tensiones de alimentación	
Tensión de carga L+	
• Valor nominal (DC)	24 V
• Rango admisible, límite inferior (DC)	20,4 V
• Rango admisible, límite superior (DC)	28,8 V
• Protección contra inversión de polaridad	Sí
De la tensión de carga L+ (sin carga), máx.	42 mA
De bus de fondo 3,3 V DC, máx.	10 mA
Alimentación de sensores	
Alimentación de sensores 24 V	
• 24 V	Sí; L+ (-0,8 V)
• Protección contra cortocircuitos	Sí
• Intensidad de salida, máx.	500 mA
Pérdidas	
Pérdidas, típ.	1 W
Configuración del hardware	
Cambio de módulo	
• Cambio de módulo en marcha de IM-DP	Sí
• Cambio de módulo bajo tensión de proceso	Sí
Entradas digitales	
Nº de entradas digitales	1
Funciones	Mando de habilitación/inhibición, sincronización, función de congelación
Característica de entrada según IEC 1131, tipo 2	Sí
Tensión de entrada	
• Valor nominal, DC	24 V
• para señal "0"	-30 a +5 V
• para señal "1"	11 a 30 V
Intensidad de entrada	
• para señal "0", máx. (intensidad de reposo admisible)	2 mA
• para señal "1", típ.	9 mA
Retardo de entrada (a tensión nominal de entrada)	
• para entradas estándar	

6ES7 138-4DA04-0AB0	
- en transición "0" a "1", máx.	2,5 µs; Filtro desconectado: 2,5 µs (200 kHz), filtro conectado: 25 µs (20 kHz)
Longitud del cable	
• Longitud del cable apantallado, máx.	100 m; Filtro 20 kHz: 100 m, filtro 200 kHz: 50 m
Salidas digitales	
Número de salidas	1
Protección contra cortocircuitos	Sí
• Umbral de respuesta, típ.	2,6 A a 4 A
Limitación de la sobretensión inductiva de corte a	L+ (-50 a -60 V)
Carga tipo lámpara, máx.	5 W
Ataque de una entrada digital	Sí
Tensión de salida	
• Valor nominal (DC)	24 V
• para señal "0" (DC), máx.	3 V
• para señal "1", mín.	L+ (-1 V)
Intensidad de salida	
• para señal "1" rango admisible para 0 a 40 °C, mín.	5 mA
• para señal "1" rango admisible para 0 a 40 °C, máx.	2 000 mA
• para señal "1" rango admisible para 0 a 60 °C, mín.	5 mA
• para señal "1" rango admisible para 0 a 60 °C, máx.	500 mA; 1000 mA con 50 °C
• para señal "0" Intensidad residual, máx.	0,5 mA
Retardo a la salida con carga resistiva	
• 0 a "1", máx.	100 µs
Frecuencia de conmutación	
• con carga resistiva, máx.	100 Hz
• con carga inductiva, máx.	2 Hz
• con carga tipo lámpara, máx.	10 Hz
Longitud del cable	
• Longitud del cable apantallado, máx.	1 000 m
• Longitud de cable no apantallado, máx.	600 m
Sensor	
Número de sensores que se pueden conectar, máx.	1

Periferia descentralizada SIMATIC ET 200

ET 200S

Módulos tecnológicos

Módulo contador 1 COUNT 24 V/100 kHz

Datos técnicos (continuación)

6ES7 138-4DA04-0AB0	
Sensores compatibles	
• Encóder incremental (sin señales invertidas)	Sí
• Detector de 24 V	Sí
• BERO a 2 hilos	Sí
Alarmas/diagnóstico/información de estado	
Diagnósticos	
• Funciones de diagnóstico	Sí
LED señalizador de diagnóstico	
• Fallo agrupado SF (rojo)	Sí
• Señalizador de estado salida digital (verde)	Sí
• Señalizador de estado entrada digital (verde)	Sí
• Señalizador de estado contaje atrás (verde)	Sí
• Señalizador de estado contaje adelante (verde)	Sí
Contadores	
Nº de entradas de contador	1; 32 bits
Ancho mínimo de impulso	2,5 µs; Filtro desconectado: 2,5 µs (200 kHz), filtro conectado: 25 µs (20 kHz)
Medición de frecuencia	
Rango de medida, mín.	0,1 Hz
Rango de medida, máx.	100 kHz

6ES7 138-4DA04-0AB0	
Medición del periodo	
Rango de medida, límite inferior	10 µs
Rango de medida, límite superior	120 s
Medida de velocidad	
Rango de medida, mín. (límite inferior)	1 1/min
Rango de medida, máx. (límite superior)	25 000 1/min
Parámetros	
Observación	16 bytes
Aislamiento galvánico	
Aislamiento galvánico módulos de E digitales	
• Aislamiento galvánico módulos de E digitales	No; sólo contra pantalla
Aislamiento galvánico contadores	
• entre los canales y el bus de fondo	Sí
• entre los canales y la tensión de carga L+	No
Dimensiones y peso	
Dimensiones	
• Ancho	15 mm
• Alto	81 mm
• Profundidad	52 mm
Peso	
• Peso, aprox.	40 g

Datos de pedido

Módulo contador 1 COUNT 24 V/100 kHz
para tareas universales de contaje y medición con ET 200S

Accesorios

Pliego de rotulación DIN A4 (10 unidades)

Cada pliego contiene 60 tiras rotulables para módulos de periferia y 20 tiras rotulables para módulos de interfaz

- azul petróleo
- rojo
- amarillo
- beige claro

Estribo de contactado de pantallas

para módulos de terminales TM-P y TM-E, como soporte para barras 3 x 10 mm, 5 unidades

Clip de pantalla

para la conexión de mallas de pantalla a la barra, 5 unidades

Encoder incremental SIMODRIVE sensor

Encoder adosable, incremental óptico con nivel HTL, tensión de empleo 10 – 30 V

- con brida Sincro, salida universal de cables axial/radial con conector
 - 100 impulsos/vuelta
 - 500 impulsos/vuelta
 - 1000 impulsos/vuelta
 - 2500 impulsos/vuelta

Referencia

6ES7 138-4DA04-0AB0

6ES7 193-4BH00-0AA0

6ES7 193-4BD00-0AA0

6ES7 193-4BB00-0AA0

6ES7 193-4BA00-0AA0

6ES7 193-4GA00-0AA0

6ES7 193-4GB00-0AA0

6FX2 001-4DA10

6FX2 001-4DA50

6FX2 001-4DB00

6FX2 001-4DC50

Referencia

- con brida Sincro, conector abridado radial

- 100 impulsos/vuelta
- 500 impulsos/vuelta
- 1000 impulsos/vuelta
- 2500 impulsos/vuelta

6FX2 001-4FA10

6FX2 001-4FA50

6FX2 001-4FB00

6FX2 001-4FC50

- con brida Sincro, conector abridado axial

- 100 impulsos/vuelta
- 500 impulsos/vuelta
- 1000 impulsos/vuelta
- 2500 impulsos/vuelta

6FX2 001-4HA10

6FX2 001-4HA50

6FX2 001-4HB00

6FX2 001-4HC50

- con brida de apriete, salida universal de cables axial/radial con conector

- 100 impulsos/vuelta
- 500 impulsos/vuelta
- 1000 impulsos/vuelta
- 2500 impulsos/vuelta

6FX2 001-4NA10

6FX2 001-4NA50

6FX2 001-4NB00

6FX2 001-4NC50

- con brida de apriete, conector abridado radial

- 100 impulsos/vuelta
- 500 impulsos/vuelta
- 1000 impulsos/vuelta
- 2500 impulsos/vuelta

6FX2 001-4QA10

6FX2 001-4QA50

6FX2 001-4QB00

6FX2 001-4QC50

- con brida de apriete, conector abridado axial

- 100 impulsos/vuelta
- 500 impulsos/vuelta
- 1000 impulsos/vuelta
- 2500 impulsos/vuelta

6FX2 001-4SA10

6FX2 001-4SA50

6FX2 001-4SB00

6FX2 001-4SC50

Cable de señales

confeccionado, para encoders HTL y TTL, sin conector Sub-D, UL/DESINA

6FX5 002-2CA12-....

Sinopsis



- Módulo contador inteligente de 1 canal de 32 bits para operaciones universales de contaje y de medición basada en el tiempo
- Para conectar directamente encoders incrementales de 5 V (RS 422)
- Función de comparación con valores predefinidos
- 2 salidas digitales integradas para emitir la señal de reacción al alcanzarse el valor de comparación
- Enchufable en módulo de terminales TM-E con codificación automática
- Sustitución de módulos bajo tensión durante el funcionamiento ("hot swapping")
- Parametrización sencilla sin software adicional

Nota:

Nuestros sistemas de medición de desplazamiento y cables de conexión preconectorizados para la función de contaje y posicionamiento figuran en la sección SIMODRIVE sensor o Motion Connect 500.

Datos técnicos

6ES7 138-4DE02-0AB0	
Tensiones de alimentación	
Tensión de carga L+	24 V
• Valor nominal (DC)	20,4 V
• Rango admisible, límite inferior (DC)	28,8 V
• Rango admisible, límite superior (DC)	Sí
• Protección contra inversión de polaridad	45 mA
De la tensión de carga L+ (sin carga), máx.	10 mA
De bus de fondo 3,3 V DC, máx.	
Alimentación de sensores	
Alimentación de sensores 24 V	Sí; L+ (-0,8 V)
• 24 V	Sí
• Protección contra cortocircuitos	500 mA
• Intensidad de salida, máx.	
Pérdidas	
Pérdidas, típ.	2 W
Configuración del hardware	
Cambio de módulo	Sí
• Cambio de módulo en marcha de IM-DP	Sí
• Cambio de módulo bajo tensión de proceso	
Entradas digitales	
Nº de entradas digitales	1
Funciones	Mando de habilitación/inhibición, sincronización, función de congelación
Característica de entrada según IEC 1131, tipo 2	Sí
Tensión de entrada	
• Valor nominal, DC	24 V
• para señal "0"	-30 a +5 V
• para señal "1"	11 a 30 V
Intensidad de entrada	
• para señal "0", máx. (intensidad de reposo admisible)	2 mA
• para señal "1", típ.	9 mA

6ES7 138-4DE02-0AB0	
Retardo de entrada (a tensión nominal de entrada)	
• para entradas estándar	2,5 µs
- en transición "0" a "1", máx.	
Longitud del cable	
• Longitud del cable apantallado, máx.	50 m
Salidas digitales	
Número de salidas	2
Protección contra cortocircuitos	
• Umbral de respuesta, típ.	2,6 A a 4 A
Limitación de la sobretensión inductiva de corte a	
	L+ (-50 a -60 V)
Carga tipo lámpara, máx.	
	10 W
Ataque de una entrada digital	
	Sí
Tensión de salida	
• Valor nominal (DC)	24 V
• para señal "0" (DC), máx.	3 V
• para señal "1", mín.	L+ (-1 V)
Intensidad de salida	
• para señal "1" valor nominal	2 A
• para señal "1" rango admisible para 0 a 60 °C, mín.	5 mA
• para señal "1" rango admisible para 0 a 60 °C, máx.	2,4 A
• para señal "0" Intensidad residual, máx.	0,5 mA
Retardo a la salida con carga resistiva	
• 0 a "1", máx.	100 µs
Frecuencia de conmutación	
• con carga resistiva, máx.	100 Hz
• con carga inductiva, máx.	2 Hz
• con carga tipo lámpara, máx.	10 Hz
Longitud del cable	
• Longitud del cable apantallado, máx.	1 000 m
• Longitud de cable no apantallado, máx.	600 m

Periferia descentralizada SIMATIC ET 200

ET 200S

Módulos tecnológicos

Módulo contador 1 COUNT 5 V/500 kHz

Datos técnicos (continuación)

6ES7 138-4DE02-0AB0	
Sensor	
Número de sensores que se pueden conectar, máx.	1
Sensores compatibles	
• Encóder incremental (con señales invertidas)	Si
• BERO a 2 hilos	Si
Señales de encóder, incremental (con invertidas)	
• Señales de marcas de pista	A, notA, B, notB, A y B con desplazamiento de fase de 90°
• Señal de marca cero	N, notN
• Señal de entrada	Señal diferencial 5 V (RS422 fís.)
• Frecuencia de entrada, máx.	650 kHz
• Longitud del cable apantallado, máx.	50 m; > 500 kHz: 30 m
Alarmas/diagnóstico/información de estado	
Diagnósticos	
• Funciones de diagnóstico	Si
LED señalizador de diagnóstico	
• Fallo agrupado SF (rojo)	Si
• Señalizador de estado salida digital (verde)	Si
• Señalizador de estado entrada digital (verde)	Si
• Señalizador de estado contaje atrás (verde)	Si
• Señalizador de estado contaje adelante (verde)	Si
• Sincronización SYN (verde)	Si

6ES7 138-4DE02-0AB0	
Contadores	
Nº de entradas de contador	1; 32 bits
Medición de frecuencia	
Rango de medida, mín.	0,1 Hz
Rango de medida, máx.	500 kHz
Medición del periodo	
Rango de medida, límite inferior	10 µs
Rango de medida, límite superior	120 s
Medida de velocidad	
Rango de medida, mín. (límite inferior)	1 1/min
Rango de medida, máx. (límite superior)	25 000 1/min
Parámetros	
Observación	16 bytes
Aislamiento galvánico	
Aislamiento galvánico módulos de E digitales	
• Aislamiento galvánico módulos de E digitales	No; sólo contra pantalla
Aislamiento galvánico contadores	
• entre los canales y el bus de fondo	Si
• entre los canales y la tensión de carga L+	No
Dimensiones y peso	
Dimensiones	
• Ancho	30 mm
• Alto	81 mm
• Profundidad	52 mm
Peso	
• Peso, aprox.	65 g

Datos de pedido

Datos de pedido	Referencia
Módulo contador 1 COUNT 5 V/500 kHz	6ES7 138-4DE02-0AB0
para tareas universales de contaje y medición con ET 200S	
Accesorios	
Pliego de rotulación DIN A4 (10 unidades)	
Cada pliego contiene 60 tiras rotulables para módulos de periferia y 20 tiras rotulables para módulos de interfaz	
• azul petróleo	6ES7 193-4BH00-0AAA
• rojo	6ES7 193-4BD00-0AAA
• amarillo	6ES7 193-4BB00-0AAA
• beige claro	6ES7 193-4BA00-0AAA
Estribo de contactado de pantallas	6ES7 193-4GA00-0AAA
para módulos de terminales TM-P y TM-E, como soporte para barras 3 x 10 mm, 5 unidades	
Abrazaderas de pantalla	6ES7 193-4GB00-0AAA
para la conexión de mallas de pantalla a la barra, 5 unidades	

Referencia

Referencia	
Encóder incremental SIMODRIVE	
con RS 422 (TTL), tensión de empleo 10 – 30 V	
• con brida Sincro, salida universal de cables axial/radial con conector	
- 500 impulsos/vuelta	6FX2 001-2DA50
- 1000 impulsos/vuelta	6FX2 001-2DB00
- 1024 impulsos/vuelta	6FX2 001-2DB02
- 1250 impulsos/vuelta	6FX2 001-2DB25
- 1500 impulsos/vuelta	6FX2 001-2DB50
- 2000 impulsos/vuelta	6FX2 001-2DC00
- 2048 impulsos/vuelta	6FX2 001-2DC04
- 2500 impulsos/vuelta	6FX2 001-2DC50
- 3600 impulsos/vuelta	6FX2 001-2DD60
- 5000 impulsos/vuelta	6FX2 001-2DF00
• con brida Sincro, conector abridado radial	
- 500 impulsos/vuelta	6FX2 001-2FA50
- 1000 impulsos/vuelta	6FX2 001-2FB00
- 1024 impulsos/vuelta	6FX2 001-2FB02
- 1250 impulsos/vuelta	6FX2 001-2FB25
- 1500 impulsos/vuelta	6FX2 001-2FB50
- 2000 impulsos/vuelta	6FX2 001-2FC00
- 2048 impulsos/vuelta	6FX2 001-2FC04
- 2500 impulsos/vuelta	6FX2 001-2FC50
- 3600 impulsos/vuelta	6FX2 001-2FD60
- 5000 impulsos/vuelta	6FX2 001-2FF00

Datos de pedido	Referencia	Referencia	
<ul style="list-style-type: none"> • con brida Sincro, conector abridado axial <ul style="list-style-type: none"> - 500 impulsos/vuelta - 1000 impulsos/vuelta - 1024 impulsos/vuelta - 1250 impulsos/vuelta - 1500 impulsos/vuelta - 2000 impulsos/vuelta - 2048 impulsos/vuelta - 2500 impulsos/vuelta - 3600 impulsos/vuelta - 5000 impulsos/vuelta • con brida de apriete, salida universal de cables axial/radial con conector <ul style="list-style-type: none"> - 500 impulsos/vuelta - 1000 impulsos/vuelta - 1024 impulsos/vuelta - 1250 impulsos/vuelta - 1500 impulsos/vuelta - 2000 impulsos/vuelta - 2048 impulsos/vuelta - 2500 impulsos/vuelta - 3600 impulsos/vuelta - 5000 impulsos/vuelta 	6FX2 001-2HA50 6FX2 001-2HB00 6FX2 001-2HB02 6FX2 001-2HB25 6FX2 001-2HB50 6FX2 001-2HC00 6FX2 001-2HC04 6FX2 001-2HC50 6FX2 001-2HD60 6FX2 001-2HF00	<ul style="list-style-type: none"> • con brida de apriete, conector abridado radial <ul style="list-style-type: none"> - 500 impulsos/vuelta - 1000 impulsos/vuelta - 1024 impulsos/vuelta - 1250 impulsos/vuelta - 1500 impulsos/vuelta - 2000 impulsos/vuelta - 2048 impulsos/vuelta - 2500 impulsos/vuelta - 3600 impulsos/vuelta - 5000 impulsos/vuelta • con brida de apriete, conector abridado axial <ul style="list-style-type: none"> - 500 impulsos/vuelta - 1000 impulsos/vuelta - 1024 impulsos/vuelta - 1250 impulsos/vuelta - 1500 impulsos/vuelta - 2000 impulsos/vuelta - 2048 impulsos/vuelta - 2500 impulsos/vuelta - 3600 impulsos/vuelta - 5000 impulsos/vuelta 	6FX2 001-2QA50 6FX2 001-2QB00 6FX2 001-2QB02 6FX2 001-2QB25 6FX2 001-2QB50 6FX2 001-2QC00 6FX2 001-2QC04 6FX2 001-2QC50 6FX2 001-2QD60 6FX2 001-2QF00
		6FX2 001-2SA50 6FX2 001-2SB00 6FX2 001-2SB02 6FX2 001-2SB25 6FX2 001-2SB50 6FX2 001-2SC00 6FX2 001-2SC04 6FX2 001-2SC50 6FX2 001-2SD60 6FX2 001-2SF00	
		Cable de señales confeccionado, para encoders HTL y TTL, sin conector Sub-D, UL/DESINA	6FX5 002-2CA12-....

Periferia descentralizada SIMATIC ET 200

ET 200S

Módulos tecnológicos

Módulo de interfaz 1SI

Sinopsis



- Módulo monocanal para el intercambio de datos serie mediante acoplamiento punto a punto
- Para telegramas con una longitud de máx. 200 bytes
- RS 232C, RS 422, RS 485
- 2 variantes
 - Protocolo ASCII y 3964(R)
 - Protocolo Modbus y USS
- Parametrización a través de archivo GSD o STEP 7 (V5.1 ó superior)

Datos técnicos

	6ES7 138-4DF01-0AB0	6ES7 138-4DF11-0AB0
Tensiones de alimentación		
Tensión de carga L+		
• Valor nominal (DC)	24 V	24 V
De bus de fondo 3,3 V DC, máx.	10 mA	10 mA
De bus de fondo 24 V DC, máx.	80 mA; típ. 20 mA	80 mA
Pérdidas		
Pérdidas, típ.	1,2 W	1,2 W
Memoria		
Bloques estándar	5 100 byte; S_SEND 2700, S_RCV 2400, S_XON 2600, S_RTS 2600, S_V24 2700, S_VSTAT 1800, S_VSET 1800	11 100 byte; Modbus: S_SEND 2700, S_RCV 2400, S_MODB 6000; USS: S_SEND 2700, S_RCV 2400, S_USST 1900, S_USSR 2600, S_USSI 1500
Interfaces		
Nº de interfaces	1	1
RS 422/RS485	Sí; Señales RS422: 5 (TxD(A), RxD(A), TxD(B), RxD(B), PE); señales RS485: 3 (R/T(A), R/T(B), PE)	Sí; Señales RS422: 5 (TxD(A), RxD(A), TxD(B), RxD(B), PE); señales RS485: 3 (R/T(A), R/T(B), PE)
RS 232, longitud de cable apantallado, máx.	15 m	15 m
RS 422/485, longitud de cable apantallado, máx.	1 200 m	1 200 m
Punto a punto		
• RS 232C	Sí; Señales RS232C: 8 (TxD, RxD, RTS, CTS, DTR, DSR, DCD, PE)	Sí; Señales RS232C: 8 (TxD, RxD, RTS, CTS, DTR, DSR, DCD, PE)
• Drivers de protocolo integrados		
- 3964 (R)	Sí	Sí
- ASCII	Sí	Sí
- Modbus		Sí
- Velocidad de transferencia, protocolo Modbus, máx.		115,2 kbit/s; semidúplex: 110, 300, 600, 1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 57600, 76800, 115200 bits/s
- USS		Sí
- Velocidad de transferencia, protocolo USS, máx.		115,2 kbit/s; semidúplex: 110, 300, 600, 1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 57600, 76800, 115200 bits/s
• Velocidad de transferencia, RS 422/485		
- con protocolo 3964(R), máx.	115,2 kbit/s; semidúplex: 110, 300, 600, 1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 57600, 76800, 115200 bits/s	
- con protocolo ASCII, máx.	115,2 kbit/s; dúplex: 110, 300, 600, 1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 57600, 76800, 115200 bits/s	

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 138-4DF01-0AB0	6ES7 138-4DF11-0AB0
Punto a punto		
• Velocidad de transferencia, RS232		
- con protocolo 3964(R), máx.	115,2 kbit/s; semidúplex: 110, 300, 600, 1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 57600, 76800, 115200 bits/s	
- con protocolo ASCII, máx.	115,2 kbit/s; dúplex: 110, 300, 600, 1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 57600, 76800, 115200 bits/s	
• Trama de carácter (configurable)		
- Bits por carácter	7 u 8	8
- Nº de bits inicio/parada	1 ó 2	1 ó 2 (Upp sólo 1)
- Bits por trama de carácter	10	10 u 11 (Upp sólo 11 bits)
- Paridad	ninguno, par, impar, cualquiera	ninguno, impar, par (USS sólo par)
• Nº de bytes por ciclo de escrutación del PLC		
- Cantidad de datos por ciclo del PLC, recepción	32 byte; con IM 151-1 estándar a partir de 6ES7 151-1AA04-0AB0; con IM 151-1 High Feature a partir de 6ES7 151-1BA01-0AB0; de lo contrario, 8 bytes	32 byte; con IM 151-1 estándar a partir de 6ES7 151-1AA04-0AB0; con IM 151-1 High Feature a partir de 6ES7 151-1BA01-0AB0; de lo contrario, 8 bytes
- Cantidad de datos por ciclo del PLC, emisión	32 byte; con IM 151-1 estándar a partir de 6ES7 151-1AA04-0AB0; con IM 151-1 High Feature a partir de 6ES7 151-1BA01-0AB0; de lo contrario, 8 bytes	32 byte; con IM 151-1 estándar a partir de 6ES7 151-1AA04-0AB0; con IM 151-1 High Feature a partir de 6ES7 151-1BA01-0AB0; de lo contrario, 8 bytes
Alarmas/diagnóstico/información de estado		
LED señalizador de diagnóstico		
• Recepción RxD (verde)	Sí	Sí
• Emisión TxD (verde)	Sí	Sí
• Fallo agrupado SF (rojo)	Sí	Sí
Aislamiento galvánico		
Aislamiento galvánico interfaz		
• entre 422/485 y la alimentación interna	Sí	Sí
• entre RS 232 y la alimentación interna	Sí	Sí
Temperatura de empleo		
• mín.	0 °C	0 °C
• máx.	60 °C	60 °C
Temperatura de almacenaje/transporte		
• mín.	-40 °C	-40 °C
• máx.	70 °C	70 °C
Dimensiones y peso		
Dimensiones		
• Ancho	15 mm	15 mm
• Alto	81 mm	81 mm
• Profundidad	52 mm	52 mm
Peso		
• Peso, aprox.	50 g	50 g

Datos de pedido

Módulo de interfaz 1SI
• ASCII y protocolo 3964(R)
• Modbus y protocolo USS

Referencia

6ES7 138-4DF01-0AB0
6ES7 138-4DF11-0AB0

Accesorios

Módulo de terminales
TM-E15S 26-A1

Unidad de pedido: 5 unidades

Módulo de terminales
TM-E15C26-A1

Unidad de pedido: 5 unidades

Módulo de terminales
TM-E15N24-A1

Unidad de pedido: 5 unidades

Módulo de terminales
TM-E15S24-01

Unidad de pedido: 5 unidades

Módulo de terminales
TM-E15C24-01

Unidad de pedido: 5 unidades

Módulo de terminales
TM-E15N24-01

Unidad de pedido: 5 unidades

Referencia

6ES7 193-4CA80-0AA0

6ES7 193-4CB20-0AA0

6ES7 193-4CB30-0AA0

6ES7 193-4CB70-0AA0

Periferia descentralizada SIMATIC ET 200

ET 200S

Módulos tecnológicos SIWAREX CS

Sinopsis



Módulo electrónico de pesaje SIWAREX CS

SIWAREX CS es un módulo de pesaje muy versátil para todas las tareas sencillas de pesaje y de medición de fuerza. El módulo compacto puede utilizarse sin problemas con los autómatas programables SIMATIC. El acceso directo a los datos es posible vía SIMATIC.

Datos técnicos

SIWAREX CS	
Integración en autómatas programables	
S7-400, S7-300, C7	vía ET 200S
IM151-7 CPU	vía bus posterior
Autómatas programables de otros fabricantes (posible con limitaciones)	vía ET 200S
Interfaces de comunicación	SIMATIC S7 (bus posterior ET 200S), RS 232, TTY
Conexión de visualizador remoto (por puerto serie TTY)	Visualizador para valor de peso
Ajuste de la balanza	vía CPU SIMATIC S7/C7 IM151-7 o software de parametrización para PC, SIWATOOL CS (RS 232)
Precisión de medida	
Límite de error según DIN 1319-1 del valor final del rango de medida a 20 °C ± 10 K	0,05 %
Resolución interna	65535
Formato de datos de los valores de peso	2 bytes (coma fija)
Operaciones de medida/segundo	50
Filtro digital	0,05 ... 5 Hz (en 7 escalones), filtro de valor medio
Funciones de báscula	
Valores de peso	bruto/neto
Valores límite	2 (mín./máx.)
Puesta a cero	manual
Función de tara	manual
Especificación de la tara	manual
Células de carga	galga extensométrica (GEX) en conexión a 4 o a 6 hilos

SIWAREX CS	
Alimentación de las células de carga	
Tensión de alimentación U_s (valor nominal)	tip. 6 V DC
Intensidad de alimentación máx.	≤ 68 mA
Resistencia de carga admisible	
• R_{Lmin}	> 87 Ω
• R_{Lmax}	< 4010 Ω
	con interface Ex SIWAREX IS:
• R_{Lmin}	> 87 Ω
• R_{Lmax}	< 4010 Ω
Sensibilidad de las células de carga	1 mV/V a 4 mV/V
Rango admisible de la señal de medida (con el valor característico máx. ajustado)	-2,4 ... +26,4 mV
Distancia máx. de las células de carga	1000 m
Alimentación de las células de carga de seguridad intrínseca	opcional (interface Ex SIWAREX IS)
Alimentación externa de las células de carga	posible hasta 24 V
Conexión a células de carga en la zona Ex 1	opcionalmente por interface Ex SIWAREX IS
Homologaciones Ex para zona 2 y seguridad	ATEX 95, FM, cUL _{US} Haz. Loc.
Alimentación auxiliar	
Tensión nominal	24 V DC
Consumo máx.	150 mA
Grado de protección según EN 60529; IEC 60529	IP20
Requisitos climáticos T_{min} (IND) hasta T_{max} (IND) (temperatura de servicio)	
Montaje vertical	-10 ... +60 °C
Montaje horizontal	-10 ... +40 °C
Requisitos de CEM según	EN 61326, EN 45501 NAMUR NE21, parte 1
Dimensiones en mm	80 x 125 x 130 mm

Datos de pedido	Referencia
SIWAREX CS	
Módulos electrónicos de pesaje para básculas en SIMATIC ET 200S	7MH4 910-0AA01
Manual de equipo SIWAREX CS	
• en diferentes idiomas	
descarga gratuita en Internet: www.siemens.com/weighing-technology	
"Guía de iniciación" SIWAREX CS	
Software modelo para la fácil iniciación en la programación de la balanza en STEP 7.	
Descarga gratuita en Internet: www.siemens.com/weighing-technology	

Datos de pedido	Referencia	Referencia	
Paquete de configuración SIWAREX CS en CD-ROM para SIMATIC S7, para versión V5.4 y posteriores <ul style="list-style-type: none"> • Software para ajustar balanzas SIWATOOL CS (en diferentes idiomas) • Manuales de los equipos en CD (en diferentes idiomas) • "Guía de iniciación" SIWAREX CS 	7MH4 910-0AK01	Caja de conexiones JB, SIWAREX, caja de acero inoxidable para conectar hasta 4 células de carga en paralelo	7MH4710-1EA
Cable de conexión SIWATOOL de SIWAREX U/CS con puerto serie de PC, para puertos de PC con 9 polos (RS 232), longitud 3 m	7MH4607-8CA	Interface Ex, tipo SIWAREX Pi Con homologación UL y FM, pero sin homologación ATEX para conectar células de carga con seguridad intrínseca, apto para los grupos de módulos de pesaje SIWAREX U, CS, MS, FTA, FTC y M. El uso en el ámbito de la Unión Europea no es posible.	7MH4 710-5AA
Material para la instalación (obligatorio)		Manual de equipo interface Ex SIWAREX Pi	C71000-T5974-C29
Módulo de terminales TM-E, 30 mm de ancho (necesario por cada módulo SIWAREX)	6ES7 193-4CG20-0AA0 o compatible	Interface Ex, tipo SIWAREX IS con homologación ATEX, pero sin homologación UL y FM para conectar células de carga con seguridad intrínseca, manual de equipo incluido, apto para los grupos de módulos de pesaje SIWAREX U, CS, MS, FTA, FTC, M y CF. El uso en el ámbito de la Unión Europea es posible.	
Estribo de contactado de pantallas Contiene 5 unidades, suficiente para 5 cables	6ES7 193-4GA00-0AA0	<ul style="list-style-type: none"> • con corriente de cortocircuito < 199 mA DC • con corriente de cortocircuito < 137 mA DC 	7MH4 710-5BA 7MH4 710-5CA
Abrazadera de conexión de pantallas Contenido: 5 unidades, suficiente para 5 cables Nota: Se necesita una abrazadera de conexión de pantallas para <ul style="list-style-type: none"> • la conexión de una báscula y • el puerto TTY ó • el puerto RS 232 	6ES7 193-4GB00-0AA0	Cable (opcional) Cable Li2Y 1 x 2 x 0,75 ST + 2 x (2 x 0,34 ST) – CY, color de cubierta: naranja para unir el SIWAREX U, CS, MS, FTA, FTC, M y CF con la caja de conexiones (JB), la caja de extensión (EB) o el interface Ex (Ex-I) así como para unir dos cajas JB; para tendido fijo, aunque se puede doblar ocasionalmente, diámetro exterior de 10,8 mm, para temp. ambiente de -40 ... +80 °C	7MH4 702-8AG
Barra colectora N, galvanizada 3 x 10 mm, 1,0 m de largo	8WA2 842	Cable Li2Y 1 x 2 x 0,75 ST + 2 x (2 x 0,34 ST) – CY, color de cubierta: azul para unir la caja de conexiones (JB) o la caja de extensión (EB) en áreas clasificadas y el interface Ex (Ex-I); para tendido fijo aunque se puede doblar ocasionalmente, funda aislante azul de PVC, diámetro exterior de aprox. 10,8 mm, para temp. ambiente de -40 ... +80 °C	7MH4 702-8AF
Borne de alimentación para barra colectora N	8WA2 868	Cable LiYCY 4 x 2 x 0,25 mm²	7MH4407-8BD0
Visualizadores remotos (opcionales) Los visualizadores remotos digitales pueden conectarse en directo al SIWAREX CS a través del interface TTY. <u>Visualizador remoto compatible:</u> S102 Siebert Industrieelektronik GmbH Postfach 1180 66565 Eppelborn, Alemania Tel.: +49 6806/980-0 Fax: +49 6806/980-999 Internet: www.siebert.de Para más información, consultar al fabricante.		para TTY (conectar 2 pares de conductores en paralelo), para la conexión de un visualizador remoto	
Accesorios			
Caja de conexiones JB, SIWAREX, caja de aluminio para conectar hasta 4 células de carga en paralelo y para conectar varias cajas de conexiones	7MH4 710-1BA		

I: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H

Periferia descentralizada SIMATIC ET 200

ET 200S

Módulos tecnológicos SIWAREX CF

Sinopsis



El SIWAREX CF es un transmisor para conectar sensores de galga extensométrica, p. ej. para medir fuerzas y pares. El módulo compacto puede utilizarse sin problemas con los autómatas programables SIMATIC. En tal caso, el acceso total a los datos de medida actuales es posible vía SIMATIC.

Datos técnicos

SIWAREX CF	
Integración en autómatas programables	
S7-400, S7-300, C7	vía ET 200S
Autómatas programables de otros fabricantes	vía ET 200S posible con IM 151-1
Interfaces de comunicación	SIMATIC S7 (bus posterior ET 200S), 8 bytes de área de periferia
Parametrización del módulo	no se requiere (el módulo está preparametrizado)
Propiedades de medida	
Límite de error según DIN 1319-1 del valor final del rango de medida a 20 °C ± 10 K	≤ 0,15 %
Resolución de señales	14 bits más 1 bit de signo
Operaciones de medida/segundo	50
Filtro pasabajos	sin o 2 Hz
Sensores	según el principio GEX (puente integral) conexión a 4 hilos
Alimentación de los sensores	
Tensión de alimentación, a prueba de cortocircuitos	6 V DC ±5 %
Resistencia admisible de los sensores	
• R_{Lmin}	> 250 Ω
• R_{Lmax}	< 4010 Ω

SIWAREX CF	
Característica admisible de la célula del sensor	hasta 4 mV/V
Rango admisible de la señal de medida	-25,2 ... +25,2 mV
Alimentación auxiliar	
Tensión nominal	24 V DC
Consumo máx.	150 mA
Alimentación vía bus posterior	Tip. 10 mA
Conexión de los sensores en la zona Ex 1	opcionalmente por interface Ex SIWAREX IS
Homologación Ex para zona 2 y seguridad	ATEX 95, FM, cUL _{US} Haz. Loc.
Grado de protección según EN 60529; IEC 60529	IP20
Requisitos climáticos T_{min} (IND) hasta T_{max} (IND) (temperatura de servicio)	
Montaje vertical	0 ... +60 °C
Montaje horizontal	0 ... +40 °C
Requisitos de CEM según	NAMUR NE21, Parte 1 89/386/CEE
Dimensiones	30 x 80 x 50 mm

Datos de pedido	Referencia	Referencia
SIWAREX CF Módulo de medida de fuerza para sensores de galga extensométrica en SIMATIC ET 200S (no se requiere el paquete de configuración SIWAREX CF)	7MH4 920-0AA01	Barra colectora N, galvanizada 3 x 10 mm, 1,5 m de largo
Manual de equipo SIWAREX CF • alemán, inglés descarga gratuita en internet: www.siemens.com/weighing-technology		Borne de alimentación para barra colectora N Accesorios
"Guía de iniciación" SIWAREX CF Software modelo para la fácil iniciación en la programación en STEP 7. descarga gratuita en internet: www.siemens.com/weighing-technology		Caja de extensión SIWAREX EB para prolongar los cables al sensor
Material para la instalación (obligatorio)		Interface Ex, tipo SIWAREX IS Con homologación ATEX, pero sin homologación UL y FM , para conectar células de carga con seguridad intrínseca, manual de equipo incluido, apto para los grupos de módulos de pesaje SIWAREX U, CS, MS, FTA, FTC, M y CF, El uso en el ámbito de la Unión Europea es posible.
Módulo de terminales TM-E, 30 mm de ancho (necesario por cada módulo SIWAREX)	6ES7 193-4CG20-0AA0 o compatible	• con corriente de cortocircuito < 199 mA DC • con corriente de cortocircuito < 137 mA DC
Estribo de contactado de pantallas Contiene 5 unidades, suficiente para 5 cables	6ES7 193-4GA00-0AA0	Cable (opcional) Cable Li2Y 1 x 2 x 0,75 ST + 2 x (2 x 0,34 ST) – CY, color de cubierta: naranja
Abrazadera de conexión de pantallas Contenido: 5 unidades, suficiente para 5 cables Por cada cable al sensor se requiere una abrazadera de conexión de pantallas	6ES7 193-4GB00-0AA0	para unir el SIWAREX U, CS, MS, FTA, FTC, M y CF con la caja de conexiones (JB), la caja de extensión (EB) o el interface Ex (Ex-I) así como para unir dos cajas JB; para tendido fijo, aunque se puede doblar ocasionalmente, diámetro exterior de 10,8 mm, para temp. ambiente de -40 ... +80 °C

Periferia descentralizada SIMATIC ET 200

ET 200S

Módulos de periferia – Módulos de terminales para módulos de potencia y electrónicos

Sinopsis



- Módulos mecánicos para recibir los módulos electrónicos
- Para instalar el cableado independiente a través de barras de potencial que van autoinstalándose a medida que van enchufándose módulos
- Sistema de conexión con cierre positivo para garantizar alta resistencia a vibraciones de hasta 5 g
- Variantes diferentes para recibir módulos de potencia y módulos electrónicos
- Caja de bornes sustituible (también en un módulo dentro de la estación)
- Codificación automática de los módulos electrónicos
- Apantallamiento autoinstalante del bus posterior para mayor seguridad de datos
- Posibilidad de codificar con colores los bornes y de identificar los números de slots
- Las conexiones pueden ser, a elección, con bornes de tornillo, bornes de resorte o por el sistema rápido de cableado "FastConnect" que no precisa pelar el cable y acelera hasta un 60 % el cableado de proceso.

Datos de pedido

Referencia

Módulos de terminales TM-P para módulos de potencia PM-E

TM-P15S23-A1

Unidad de pedido: 1 unidad
2 x 3 bornes, acceso a barra AUX1 por bornes, AUX1 con conexión pasante a izquierda, bornes de tornillo

6ES7 193-4CC20-0AA0

TM-P15C23-A1

Unidad de pedido: 1 unidad
2 x 3 bornes, acceso a barra AUX1 por bornes, AUX1 con conexión pasante a izquierda, bornes de resorte

6ES7 193-4CC30-0AA0

TM-P15N23-A1

Unidad de pedido: 1 unidad
2 x 3 bornes, acceso a barra AUX1 por bornes, AUX1 con conexión pasante a izquierda, FastConnect

6ES7 193-4CC70-0AA0

TM-P15S23-A0

Unidad de pedido: 1 unidad
2 x 3 bornes, acceso a barra AUX1 por bornes, AUX1 interrumpida hacia la izquierda, bornes de tornillo

6ES7 193-4CD20-0AA0

TM-P15C23-A0

Unidad de pedido: 1 unidad
2 x 3 bornes, acceso a barra AUX1 por bornes, AUX1 interrumpida hacia la izquierda, bornes de resorte

6ES7 193-4CD30-0AA0

TM-P15N23-A0

Unidad de pedido: 1 unidad
2 x 3 bornes, acceso a barra AUX1 por bornes, AUX1 interrumpida hacia la izquierda, FastConnect

6ES7 193-4CD70-0AA0

TM-P15S22-01

Unidad de pedido: 1 unidad
2 x 2 bornes, sin acceso a barra AUX1 por bornes, AUX1 con conexión pasante a izquierda, bornes de tornillo

6ES7 193-4CE00-0AA0

Referencia

TM-P15C22-01

Unidad de pedido: 1 unidad
2 x 2 bornes, sin acceso a barra AUX1 por bornes, AUX1 con conexión pasante a izquierda, bornes de resorte

6ES7 193-4CE10-0AA0

TM-P15N22-01

Unidad de pedido: 1 unidad
2 x 2 bornes, sin acceso a barra AUX1 por bornes, AUX1 con conexión pasante a izquierda, FastConnect

6ES7 193-4CE60-0AA0

TM-P30S44-A0

Unidad de pedido: 1 unidad
7 x 2 bornes, acceso de bornes a la barra AUX1, AUX1 interrumpida hacia la izquierda, bornes de tornillo para PM-E F PROFIsafe

6ES7 193-4CK20-0AA0

TM-P30C44-A0

Unidad de pedido: 1 unidad
7 x 2 bornes, acceso de bornes a la barra AUX1, AUX1 interrumpida hacia la izquierda, bornes de resorte para PM-E F PROFIsafe

6ES7 193-4CK30-0AA0

Módulos de terminales TM-E para módulos electrónicos ¹⁾

TM-E15S24-A1

Unidad de pedido: 5 unidades
2 x 4 bornes, acceso a barra AUX1 por bornes, AUX1 con conexión pasante a izquierda, bornes de tornillo

6ES7 193-4CA20-0AA0

TM-E15C24-A1

Unidad de pedido: 5 unidades
2 x 4 bornes, acceso a barra AUX1 por bornes, AUX1 con conexión pasante a izquierda, bornes de resorte

6ES7 193-4CA30-0AA0

TM-E15S24-01

Unidad de pedido: 5 unidades
2 x 4 bornes, sin acceso a barra AUX1 por bornes, AUX1 con conexión pasante a izquierda, bornes de tornillo

6ES7 193-4CB20-0AA0

¹⁾ Para seleccionar los TM-E y TM-P adecuados, respetar lo indicado en los auxiliares de configuración.

Datos de pedido	Referencia	Referencia	
TM-E15C24-01 Unidad de pedido: 5 unidades 2 x 4 bornes, sin acceso a barra AUX1 por bornes, AUX1 con conexión pasante a izquierda, bornes de resorte	6ES7 193-4CB30-0AA0	TM-E30S46-A1 Unidad de pedido: 1 unidad 4 x 6 bornes, acceso a barra AUX1 por bornes, AUX1 con conexión pasante a izquierda, bornes de tornillo	6ES7 193-4CF40-0AA0
TM-E15S23-01 Unidad de pedido: 5 unidades 2 x 3 bornes, sin acceso a barra AUX1 por bornes, AUX1 con conexión pasante a izquierda, bornes de tornillo	6ES7 193-4CB00-0AA0	TM-E30C46-A1 Unidad de pedido: 1 unidad 4 x 6 bornes, acceso a barra AUX1 por bornes, AUX1 con conexión pasante a izquierda, bornes de resorte	6ES7 193-4CF50-0AA0
TM-E15C23-01 Unidad de pedido: 5 unidades 2 x 3 bornes, sin acceso a barra AUX1 por bornes, AUX1 con conexión pasante a izquierda, bornes de resorte	6ES7 193-4CB10-0AA0	TM-E15S24-AT Unidad de pedido: 1 unidad Para compensación interna de temperatura en 2 AI TC High Feature, bornes de tornillo	6ES7 193-4CL20-0AA0
TM-E15N23-01 Unidad de pedido: 5 unidades 2 x 3 bornes, sin acceso a barra AUX1 por bornes, AUX1 con conexión pasante a izquierda, FastConnect	6ES7 193-4CB60-0AA0	TM-E15C24-AT Unidad de pedido: 1 unidad Para compensación interna de temperatura en 2 AI TC High Feature, bornes de resorte	6ES7 193-4CL30-0AA0
TM-E15N24-01 Unidad de pedido: 5 unidades 2 x 4 bornes, sin acceso a barra AUX1 por bornes, AUX1 con conexión pasante a izquierda, FastConnect	6ES7 193-4CB70-0AA0	Accesorios para conexión de pantallas	
TM-E15S26-A1 Unidad de pedido: 5 unidades 2 x 6 bornes, acceso a barra AUX1 por bornes, AUX1 con conexión pasante a izquierda, bornes de tornillo	6ES7 193-4CA40-0AA0	Estribo de contactado de pantallas Unidad de pedido: 5 unidades enchufable en TM-E y TM-P	6ES7 193-4GA00-0AA0
TM-E15C26-A1 Unidad de pedido: 5 unidades 2 x 6 bornes, acceso a barra AUX1 por bornes, AUX1 con conexión pasante a izquierda, bornes de resorte	6ES7 193-4CA50-0AA0	Abrazaderas de pantalla Unidad de pedido: 5 unidades para barras 3 x 10 mm	6ES7 193-4GB00-0AA0
TM-E15N24-A1 Unidad de pedido: 5 unidades 2 x 4 bornes, acceso a barra AUX1 por bornes, AUX1 con conexión pasante a izquierda, FastConnect	6ES7 193-4CA70-0AA0	Borne de conexión a tierra Unidad de pedido: 1 unidad para secciones de conductor hasta 25 mm ²	8WA2 868
TM-E15N26-A1 Unidad de pedido: 5 unidades 2 x 6 bornes, acceso a barra AUX1 por bornes, AUX1 con conexión pasante a izquierda, FastConnect	6ES7 193-4CA80-0AA0	Barras 3 x 10 mm Unidad de pedido: 1 unidad	8WA2 842
TM-E30S44-01 Unidad de pedido: 1 unidad 4 x 4 bornes, sin acceso a barra AUX1 por bornes, AUX1 con conexión pasante a izquierda, bornes de tornillo	6ES7 193-4CG20-0AA0	Accesorios para codificación	
TM-E30C44-01 Unidad de pedido: 1 unidad 4 x 4 bornes, sin acceso a barra AUX1 por bornes, AUX1 con conexión pasante a izquierda, bornes de resorte	6ES7 193-4CG30-0AA0	Etiquetas de codificación por color Unidad de pedido: 200 unidades para TM-P, TM-E • blanco • amarillo • amarilla-verde • rojo • azul • marrón • turquesa	6ES7 193-4LA20-0AA0 6ES7 193-4LB20-0AA0 6ES7 193-4LC20-0AA0 6ES7 193-4LD20-0AA0 6ES7 193-4LF20-0AA0 6ES7 193-4LG20-0AA0 6ES7 193-4LH20-0AA0
		Tiras de descripción, rotuladas Unidad de pedido: 1 juego 200 unidades para numeración de slots (1 a 20) 10 x 200 unidades para numeración de slots (1 a 40) 5 x 200 unidades para numeración de slots (1 a 64) 1 x, (1 a 68) 2 x	8WA8 861-0AB 8WA8 861-0AC 8WA8 861-0DA
		Tiras de descripción, no rotuladas 200 unidades para numeración de slots	8WA8 848-2AY

Periferia descentralizada SIMATIC ET 200

ET 200S

Módulos de periferia
Módulos de sensores 4 IQ-Sense y 8 IQ-Sense

Sinopsis



- El módulo de sensores 4 IQ-Sense es un módulo electrónico inteligente de 4 canales para la unidad ET 200S con conectividad PROFIBUS DP. Sirve para conectar sensores fotoeléctricos que usan tecnología IQ-Sense.
- El módulo de sensores 8×IQ-Sense es un módulo periférico inteligente de 8 canales para SIMATIC S7-300 y ET 200M, y sirva para conectar sensores fotoeléctricos y ultrasónicos que usan tecnología IQ-Sense. En un módulo pueden mezclarse diferentes tipos de sensores.

Para un manejo sencillo en un SIMATIC S7 se ofrecen bloques de función estándar. Con estos módulos no se pueden utilizar sensores convencionales.

Los campos de aplicación principales del sistema IQ-Sense son instalaciones y máquinas:

- que requieren un alto grado de disponibilidad,
- con gran probabilidad de que se produzcan interferencias entre los sensores,
- con gran flexibilidad y posibilidad de adaptación dinámica de los parámetros de los sensores.

Datos técnicos

6ES7 138-4GA00-0AB0	
Tensiones de alimentación	
Tensión de carga L+	24 V; del módulo de potencia
• Valor nominal (DC)	Sí
• Protección contra inversión de polaridad	
Consumo	
De la tensión de carga L+ (sin carga), máx.	300 mA
Pérdidas	
Pérdidas, típ.	0,85 W
Entradas digitales	
Nº de entradas digitales	4
Longitud del cable	
• Longitud del cable apantallado, máx.	50 m
• Longitud de cable no apantallado, máx.	50 m
Entradas analógicas	
Tiempo de ciclo (todos los canales), máx.	3,24 ms
Sensor	
Sensores compatibles	
• Descripción	Detectores fotoeléctricos de proximidad con IQ-SENSE

6ES7 138-4GA00-0AB0	
Alarmas/diagnóstico/información de estado	
Diagnósticos	
• Funciones de diagnóstico	Sí; Se puede leer la información de diagnóstico
LED señalizador de diagnóstico	
• Fallo agrupado SF (rojo)	Sí
• Señalizador de estado canal de sensor (verde)	Sí
Aislamiento	
Aislamiento ensayado con	500 V DC
Aislamiento galvánico	
Aislamiento galvánico módulos de E digitales	
• entre los canales	No
• entre los canales y el bus de fondo	Sí
Diferencia de potencial admisible	
entre diferentes circuitos	75 V DC/ 60 V AC
Dimensiones y peso	
Dimensiones	
• Ancho	15 mm
• Alto	81 mm
• Profundidad	52 mm
Peso	
• Peso, aprox.	35 g

Datos técnicos (continuación)

6ES7 338-7XF00-0AB0	
Tensiones de alimentación	
Tensión de carga L+	24 V
• Valor nominal (DC)	
De la tensión de carga L+ (sin carga), máx.	1 A
De bus de fondo 5 V DC, máx.	150 mA; típ.
Entradas digitales	
Nº de entradas digitales	8
Longitud del cable	
• Longitud de cable no apantallado, máx.	50 m
Sensor	
Sensores compatibles	
• Descripción	Detectores de proximidad fotoelectrónicos y sensores ultrasónicos con IQ-Sense, tiempo de ciclo 2,88 - 6 ms
Alarmas/diagnóstico/información de estado	
LED señalizador de diagnóstico	
• Señalizador de estado entrada digital (verde)	Sí
Aislamiento galvánico	
Aislamiento galvánico módulos de E digitales	
• entre los canales	No
• entre los canales y el bus de fondo	Sí
Aislamiento	
Aislamiento ensayado con	500 V DC
Sistema de conexión	
Conector frontal requerido	20 polos
Dimensiones y peso	
Dimensiones	
• Ancho	40 mm
• Alto	125 mm
• Profundidad	120 mm
Peso	
• Peso, aprox.	250 g

Datos de pedido**Referencia**

Módulo de sensores 4 IQ-Sense 6ES7 138-4GA00-0AB0

Módulo de sensores 8 x IQ-Sense 6ES7 338-7XF00-0AB0

Sensores

Nota:

Los sensores que se conectan al módulo son los detectores de proximidad fotoeléctricos C40 IQ-Sense, la barrera fotoeléctrica por reflexión K80 IQ-Sense y los sensores ultrasónicos M18 IQ-Sense.

Desde el 01-07-2010 es la empresa Pepperl+Fuchs quien se encarga de la venta y distribución de estos sensores:

Pepperl+Fuchs Vertrieb
Deutschland GmbH
Lilienthalstrasse 200
68307 Mannheim
Alemania

E-mail: fa-info@de.pepperl-fuchs.com

Periferia descentralizada SIMATIC ET 200

ET 200S

Módulos de periferia SIPLUS – Módulos de potencia SIPLUS para módulos electrónicos PM-E

Sinopsis



- Para monitorizar y, según la variante, para proteger la tensión de alimentación de la carga y los sensores
- Enchufable en módulos de terminales TM-P con codificación automática
- Mensaje de diagnóstico de tensión y disparo de fusible (desactivable vía configuración)
- Módulo de potencia de seguridad PM-E F PROFIsafe para desconectar de forma segura los módulos digitales de salida, 24 V DC hasta 10 A, enchufados aguas abajo o cargas externas; 3 salidas de seguridad adicionales integradas 24 V DC/ 2 A
- PM-E 24 V a 48 V DC
 - con información de estado y diagnóstico "tensión de carga presente"
 - para Configuración futura
- PM-E 24 V DC a 230 V AC
 - Módulo de potencia de aplicación universal
 - para Configuración futura

Nota:

Los productos SIPLUS extreme se basan en productos estándar de Siemens Industry. Los contenidos aquí enumerados se han tomado de los correspondientes productos estándar. Se complementan con información específica de SIPLUS extreme.

Módulo de potencia PM-E 24 V DC	
Referencia	6AG1 138-4CA01-2AA0
Referencia del modelo base	6ES7 138-4CA01-0AA0
Rango de temperatura ambiente	-25 ... +60 °C
Condiciones ambientales	Apropiado para atmósferas extraordinariamente agresivas (p. ej. por presencia de cloro y azufre).
Datos técnicos	Los datos técnicos de los modelos rugerizados son idénticos a los de los modelos base.

Módulo de potencia PM-E DC 24 ... 48 V	
Referencia	6AG1 138-4CA50-2AB0
Referencia del modelo base	6ES7 138-4CA50-0AB0
Rango de temperatura ambiente	-25 ... +60 °C
Condiciones ambientales	Apropiado para atmósferas extraordinariamente agresivas (p. ej. por presencia de cloro y azufre).
Datos técnicos	Los datos técnicos de los modelos rugerizados son idénticos a los de los modelos base.

Módulo de potencia PM-E 24 ... 48 V DC/42 ... 230 V AC	
Referencia	6AG1 138-4CB11-2AB0
Referencia del modelo base	6ES7 138-4CB11-0AB0
Rango de temperatura ambiente	-25 ... +60 °C
Condiciones ambientales	Apropiado para atmósferas extraordinariamente agresivas (p. ej. por presencia de cloro y azufre).
Datos técnicos	Los datos técnicos de los modelos rugerizados son idénticos a los de los modelos base.

Condiciones ambientales	
Humedad relativa del aire	5 ... 100 % Admite condensación
Sustancias biológicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna)
Sustancias químicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3C4, incl. niebla salina e ISA-S71.04, nivel de severidad G1; G2; G3; GX ¹⁾²⁾
Sustancias mecánicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3S4, incl. polvo y arena conductiva ²⁾
Presión atmosférica (en función del rango positivo de temperatura más alto indicado)	1080 ... 795 hPa (-1000 ... +2000 m) consultar rango de temperatura ambiente 795 ... 658 hPa (+2000 ... +3500 m) derating 10 K 658 ... 540 hPa (+3500 ... +5000 m) derating 20 K

1) ISA-S71.04, nivel de severidad GX: carga constante/long-term load: SO₂ < 4,8 ppm; H₂S < 9,9 ppm; Cl < 0,2 ppm; HCl < 0,66 ppm; HF < 0,12 ppm; NH₃ < 49 ppm; O₃ < 0,1 ppm; NOX < 5,2 ppm
Valor límite/limit value (máx. 30 min/d): SO₂ < 17,8 ppm; H₂S < 49,7 ppm; Cl < 1,0 ppm; HCl < 3,3 ppm; HF < 2,4 ppm; NH₃ < 247 ppm; O₃ < 1,0 ppm; NOX < 10,4 ppm

2) ¡Las cubiertas de conectores suministradas deben permanecer en las interfaces no utilizadas en caso de servicio en atmósferas con gases nocivos!

Encontrará la documentación técnica de SIPLUS en:
www.siemens.com/siplus-extreme

Datos de pedido	Referencia	Referencia
Módulos de potencia SIPLUS PM-E (rango de temperatura ampliado y presencia de atmósfera agresiva)		Módulo de potencia PM-E 24 ... 48 V DC para módulos electrónicos; con diagnóstico; con bit de estado "Tensión de carga presente"
Módulo de potencia PM-E 24 V DC ¹⁾ para módulos electrónicos; con funcionalidad de diagnóstico	H 6AG1 138-4CA01-2AA0	Módulo de potencia PM-E 24 ... 48 V DC, 24 ... 230 V AC para módulos electrónicos; con funcionalidad de diagnóstico y fusible
		Accesorios ver Módulos de potencia SIMATIC PM-E, página 9/57

¹⁾ Compatible con todos los módulos electrónicos, excepto 2 DI 120 V AC / 2 DI 230 V AC / 2 DO 120/230 V AC
 H: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: 9I999 y ECCN: EAR99H

Auxiliar de selección para módulos de terminales

Módulos de potencia	Módulos de terminales TM-P para módulos de potencia			
Bornes de tornillo Designación del tipo	TM-P15S23-A1	TM-P15S23-A0	TM-P15S22-01	TM-P30S44-A0
Referencia 6ES7 193...	4CC20-0AA0	4CD20-0AA0	4CE00-0AA0	4CK20-0AA0
Bornes de resorte Designación del tipo	TM-P15C23-A1	TM-P15C23-A0	TM-P15C22-01	TM-P30C44-A0
Referencia 6ES7 193...	4CC30-0AA0	4CD30-0AA0	4CE10-0AA0	4CK30-0AA0
FastConnect Designación del tipo	TM-P15N23-A1	TM-P15N23-A0	TM-P15N22-01	en preparación
Referencia 6ES7 193...	4CC70-0AA0	4CD70-0AA0	4CE60-0AA0	
PM-E 24 V DC	•	•	•	
PM-E 24 ... 48 V DC	•	•	•	
PM-E 24 V DC / 120/230 V AC	•	•	•	
PM-E F 24 V DC PROFIsafe				•

Periferia descentralizada SIMATIC ET 200

ET 200S

Módulos de periferia SIPLUS – Módulos electrónicos digitales SIPLUS

Sinopsis



- Entradas y salidas digitales de 2, 4 y 8 canales para ET 200S
- Enchufable en módulos de terminales TM-E con codificación automática
- Variantes High Feature para mayor disponibilidad de las instalaciones, funciones adicionales y extensas funciones de diagnóstico
- Sustitución de módulos durante la marcha y bajo tensión ("hot swapping")

Nota:

Los productos SIPLUS extreme se basan en productos estándar de Siemens Industry. Los contenidos aquí enumerados se han tomado de los correspondientes productos estándar. Se complementan con información específica de SIPLUS extreme.

	Módulo de entradas digitales SIPLUS 4 DI 24 V DC Standard	Módulo de entradas digitales SIPLUS 4 DI 24 V DC High Feature	Módulo de entradas digitales SIPLUS 8 DI 24 V DC Standard
Referencia	6AG1 131-4BD01-2AA0	6AG1 131-4BD01-7AB0	6AG1 131-4BF00-7AA0
Referencia del modelo base	6ES7 131-4BD01-0AA0	6ES7 131-4BD01-0AB0	6ES7 131-4BF00-0AA0
Rango de temperatura ambiente	-25 ... +60 °C	-25 ... +70 °C	
Revestimiento conformado	Revestimiento de la placa de circuito impreso y de los componentes electrónicos		
Datos técnicos	Se aplican los datos técnicos del producto estándar, a excepción de las condiciones ambientales.		

	Módulo de entradas digitales SIPLUS 8 DI SOURCE INPUT 24 V DC	Módulo de salidas digitales SIPLUS 2 DO 24 V DC/0,5 A High Feature	Módulo de salidas digitales SIPLUS 2 DO 24 V DC/2 A High Feature
Referencia	6AG1 131-4BF50-7AA0	6AG1 132-4BB01-2AB0	6AG1 132-4BB31-7AB0
Referencia del modelo base	6ES7 131-4BF50-0AA0	6ES7 132-4BB01-0AB0	6ES7 132-4BB31-0AB0
Rango de temperatura ambiente	-40 ... +70 °C	-25 ... +60 °C	-25 ... +70 °C
Revestimiento conformado	Revestimiento de la placa de circuito impreso y de los componentes electrónicos		
Datos técnicos	Se aplican los datos técnicos del producto estándar, a excepción de las condiciones ambientales.		

	Módulo de salidas digitales SIPLUS 4 DO 24 V DC/0,5 A Standard	Módulo de salidas digitales SIPLUS 4 DO 24 V DC/2 A Standard	Módulo de salidas digitales SIPLUS 8 DO 24 V DC/0,5 A Standard
Referencia	6AG1 132-4BD02-7AA0	6AG1 132-4BD32-2AA0	6AG1 132-4BF00-7AA0
Referencia del modelo base	6ES7 132-4BD02-0AA0	6ES7 132-4BD32-0AA0	6ES7 132-4BF00-0AA0
Rango de temperatura ambiente	-25 ... +70 °C	-25 ... +60 °C	-25 ... +70 °C
Revestimiento conformado	Revestimiento de la placa de circuito impreso y de los componentes electrónicos		
Datos técnicos	Se aplican los datos técnicos del producto estándar, a excepción de las condiciones ambientales.		

	Módulo de salidas digitales SIPLUS 8 DO 24 V DC/0,5 A Standard SOURCE OUTPUT	Módulo de salidas digitales SIPLUS 2 DO 24 V DC a 230 V AC/5 A relés, contactos NA	Módulo de salidas digitales SIPLUS 2 DO 24...48 V DC/5 A, 24...230 V AC/5 A, relés, contactos inversores
Referencia	6AG1 132-4BF50-7AA0	6AG1 132-4HB01-2AB0	6AG1 132-4HB12-2AB0
Referencia del modelo base	6ES7 132-4BF50-0AA0	6ES7 132-4HB01-0AB0	6ES7 132-4HB12-0AB0
Rango de temperatura ambiente	-25 ... +70 °C	-25 ... +70 °C	-25 ... +60 °C
Revestimiento conformado	Revestimiento de la placa de circuito impreso y de los componentes electrónicos		
Datos técnicos	Se aplican los datos técnicos del producto estándar, a excepción de las condiciones ambientales.		

Sinopsis (continuación)**Condiciones ambientales**

Humedad relativa del aire	5 ... 100 % Admite condensación
Sustancias biológicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna)
Sustancias químicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3C4, incl. niebla salina e ISA-S71.04, nivel de severidad G1; G2; G3; GX ¹⁾ 2)
Sustancias mecánicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3S4, incl. polvo y arena conductiva ²⁾
Presión atmosférica (en función del rango positivo de temperatura más alto indicado)	1080 ... 795 hPa (-1000 ... +2000 m) consultar rango de temperatura ambiente 795 ... 658 hPa (+2000 ... +3500 m) derating 10 K 658 ... 540 hPa (+3500 ... +5000 m) derating 20 K

1) ISA -S71.04, nivel de severidad GX: carga constante/long-term load: SO₂ < 4,8 ppm; H₂S < 9,9 ppm; Cl < 0,2 ppm; HCl < 0,66 ppm; HF < 0,12 ppm; NH < 49 ppm; O₃ < 0,1 ppm; NOX < 5,2 ppm
Valor límite/limit value (máx. 30 min/d): SO₂ < 17,8 ppm; H₂S < 49,7 ppm; Cl < 1,0 ppm; HCl < 3,3 ppm; HF < 2,4 ppm; NH < 247 ppm; O₃ < 1,0 ppm; NOX < 10,4 ppm

2) ¡Las cubiertas de conectores suministradas deben permanecer en las interfaces no utilizadas en caso de servicio en atmósferas con gases nocivos!

Encontrará la documentación técnica de SIPLUS en:

www.siemens.com/siplus-extreme

Datos de pedido**Referencia****Módulos de entradas digitales SIPLUS**

(rango de temperatura ampliado y presencia de atmósfera agresiva)

Unidad de pedido: 5 unidades

- 4 DI, 24 V DC Standard **6AG1 131-4BD01-2AA0**
- 4 DI, 24 V DC High Feature L **6AG1 131-4BD01-7AB0**
- 8 DI, 24 V DC Standard H **6AG1 131-4BF00-7AA0**

Unidad de pedido: 1 unidad

- 8 DI, 24 V DC Source Input H **6AG1 131-4BF50-7AA0**

Módulos de salidas digitales SIPLUS

(rango de temperatura ampliado y presencia de atmósfera agresiva)

Unidad de pedido: 5 unidades

- 2 DO, 24 V DC/0,5 A High Feature H **6AG1 132-4BB01-2AB0**
- 2 DO, 24 V DC/2 A High Feature H **6AG1 132-4BB31-7AB0**
- 4 DO, 24 V DC/0,5 A Standard H **6AG1 132-4BD02-7AA0**
- 4 DO, 24 V DC/2 A Standard H **6AG1 132-4BD32-2AA0**
- 2 DO 24 V DC a 230 V AC/5 A relés, contactos NA H **6AG1 132-4HB01-2AB0**
- 2 DO 24 ... 48 V DC/5 A, 24 ... 230 V AC/5 A, relés, contactos inversores H **6AG1 132-4HB12-2AB0**

Unidad de pedido: 1 unidad

- 8 DO 24 V DC/0,5 A Standard H **6AG1 132-4BF00-7AA0**
- 8 DO 24 V DC/0,5 A Standard SOURCE OUTPUT H **6AG1 132-4BF50-7AA0**

Accesorios

ver Módulos electrónicos digitales SIMATIC ET 200S, página 9/73

H: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: 91999 y ECCN: EAR99H
L: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: 91999 y ECCN: N

Periferia descentralizada SIMATIC ET 200

ET 200S

Módulos de periferia SIPLUS – Módulos electrónicos analógicos SIPLUS

Sinopsis



- Entradas y salidas analógicas para la ET 200S
- Enchufable en módulos de terminales TM-E con codificación automática
- Variantes High Speed con tiempos de ciclo isócronos extremadamente cortos
- Sustitución de módulos durante la marcha y bajo tensión ("hot swapping")

Notas:

Para seleccionar los módulos de terminales TM-E adecuados, respetar lo indicado en los auxiliares de configuración.

Los productos SIPLUS extreme se basan en productos estándar de Siemens Industry. Los contenidos aquí enumerados se han tomado de los correspondientes productos estándar. Se complementan con información específica de SIPLUS extreme.

Módulo electrónico analógico SIPLUS 2 AI U Standard	
Referencia	6AG1 134-4FB01-2AB0
Referencia del modelo base	6ES7 134-4FB01-0AB0
Rango de temperatura ambiente	-25 ... +60 °C
Condiciones ambientales	Apropiado para atmósferas extraordinariamente agresivas (p. ej. por presencia de cloro y azufre).
Datos técnicos	Los datos técnicos de los modelos rugerizados son idénticos a los de los modelos base.

Módulo electrónico analógico SIPLUS 2 AI I Standard 2-wire	
Referencia	6AG1 134-4GB01-2AB0
Referencia del modelo base	6ES7 134-4GB01-0AB0
Rango de temperatura ambiente	-25 ... +60 °C
Condiciones ambientales	Apropiado para atmósferas extraordinariamente agresivas (p. ej. por presencia de cloro y azufre).
Datos técnicos	Los datos técnicos de los modelos rugerizados son idénticos a los de los modelos base.

Módulo electrónico analógico SIPLUS 2 AI I Standard 4-wire	
Referencia	6AG1 134-4GB11-2AB0
Referencia del modelo base	6ES7 134-4GB11-0AB0
Rango de temperatura ambiente	-25 ... +60 °C
Condiciones ambientales	Apropiado para atmósferas extraordinariamente agresivas (p. ej. por presencia de cloro y azufre).
Datos técnicos	Los datos técnicos de los modelos rugerizados son idénticos a los de los modelos base.

Módulo electrónico analógico SIPLUS 2 AI I High Feature	
Referencia	6AG1 134-4MB02-2AB0
Referencia del modelo base	6ES7 134-4MB02-0AB0
Rango de temperatura ambiente	-25 ... +60 °C
Condiciones ambientales	Apropiado para atmósferas extraordinariamente agresivas (p. ej. por presencia de cloro y azufre).
Datos técnicos	Los datos técnicos de los modelos rugerizados son idénticos a los de los modelos base.

Módulo electrónico analógico SIPLUS 2 AI High Speed	
Referencia	6AG1 134-4GB52-2AB0
Referencia del modelo base	6ES7 134-4GB52-0AB0
Rango de temperatura ambiente	-25 ... +60 °C
Condiciones ambientales	Apropiado para atmósferas extraordinariamente agresivas (p. ej. por presencia de cloro y azufre).
Datos técnicos	Los datos técnicos de los modelos rugerizados son idénticos a los de los modelos base.

Módulo electrónico analógico SIPLUS 4 AI I Standard 2-wire	
Referencia	6AG1 134-4GD00-2AB0
Referencia del modelo base	6ES7 134-4GD00-0AB0
Rango de temperatura ambiente	-25 ... +60 °C
Condiciones ambientales	Apropiado para atmósferas extraordinariamente agresivas (p. ej. por presencia de cloro y azufre).
Datos técnicos	Los datos técnicos de los modelos rugerizados son idénticos a los de los modelos base.

Módulo electrónico analógico SIPLUS 2 AI RTD	
Referencia	6AG1 134-4JB51-7AB0
Referencia del modelo base	6ES7 134-4JB51-0AB0
Rango de temperatura ambiente	-25 ... +60 °C
Condiciones ambientales	Apropiado para atmósferas extraordinariamente agresivas (p. ej. por presencia de cloro y azufre).
Datos técnicos	Los datos técnicos de los modelos rugerizados son idénticos a los de los modelos base.

Sinopsis (continuación)

Módulo electrónico analógico SIPLUS 2 AI RTD High Feature	
Referencia	6AG1 134-4NB51-2AB0
Referencia del modelo base	6ES7 134-4NB51-0AB0
Rango de temperatura ambiente	-25 ... +60 °C
Condiciones ambientales	Apropiado para atmósferas extraordinariamente agresivas (p. ej. por presencia de cloro y azufre).
Datos técnicos	Los datos técnicos de los modelos rugerizados son idénticos a los de los modelos base.

Módulo electrónico analógico SIPLUS 2 AI TC High Feature	
Referencia	6AG1 134-4NB01-7AB0
Referencia del modelo base	6ES7 134-4NB01-0AB0
Rango de temperatura ambiente	0 ... +70 °C
Condiciones ambientales	Apropiado para atmósferas extraordinariamente agresivas (p. ej. por presencia de cloro y azufre).
Datos técnicos	Los datos técnicos de los modelos rugerizados son idénticos a los de los modelos base.

Módulo electrónico analógico SIPLUS 2 AO U Standard	
Referencia	6AG1 135-4FB01-2AB0
Referencia del modelo base	6ES7 135-4FB01-0AB0
Rango de temperatura ambiente	-25 ... +60 °C
Condiciones ambientales	Apropiado para atmósferas extraordinariamente agresivas (p. ej. por presencia de cloro y azufre).
Datos técnicos	Los datos técnicos de los modelos rugerizados son idénticos a los de los modelos base.

Módulo electrónico analógico SIPLUS 2 AO U High Feature	
Referencia	6AG1 135-4LB02-7AB0
Referencia del modelo base	6ES7 135-4LB02-0AB0
Rango de temperatura ambiente	-25 ... +60 °C
Condiciones ambientales	Apropiado para atmósferas extraordinariamente agresivas (p. ej. por presencia de cloro y azufre).
Datos técnicos	Los datos técnicos de los modelos rugerizados son idénticos a los de los modelos base.

Módulo electrónico analógico SIPLUS 2 AO I Standard	
Referencia	6AG1 135-4GB01-2AB0
Referencia del modelo base	6ES7 135-4GB01-0AB0
Rango de temperatura ambiente	-25 ... +70 °C
Condiciones ambientales	Apropiado para atmósferas extraordinariamente agresivas (p. ej. por presencia de cloro y azufre).
Datos técnicos	Los datos técnicos de los modelos rugerizados son idénticos a los de los modelos base.

Condiciones ambientales	
Humedad relativa del aire	5 ... 100 % Admite condensación
Sustancias biológicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna)
Sustancias químicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3C4, incl. niebla salina e ISA-S71.04, nivel de severidad G1; G2; G3; GX ^{1) 2)}
Sustancias mecánicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3S4, incl. polvo y arena conductiva ²⁾
Presión atmosférica (en función del rango positivo de temperatura más alto indicado)	1080 ... 795 hPa (-1000 ... +2000 m) consultar rango de temperatura ambiente 795 ... 658 hPa (+2000 ... +3500 m) derating 10 K 658 ... 540 hPa (+3500 ... +5000 m) derating 20 K

1) ISA -S71.04, nivel de severidad GX: carga constante/long-term load: SO₂ < 4,8 ppm; H₂S < 9,9 ppm; Cl < 0,2 ppm; HCl < 0,66 ppm; HF < 0,12 ppm; NH < 49 ppm; O₃ < 0,1 ppm; NOX < 5,2 ppm
Valor límite/limit value (máx. 30 min/d): SO₂ < 17,8 ppm; H₂S < 49,7 ppm; Cl < 1,0 ppm; HCl < 3,3 ppm; HF < 2,4 ppm; NH < 247 ppm; O₃ < 1,0 ppm; NOX < 10,4 ppm

2) ¡Las cubiertas de conectores suministradas deben permanecer en las interfaces no utilizadas en caso de servicio en atmósferas con gases nocivos!

Encontrará la documentación técnica de SIPLUS en:

www.siemens.com/siplus-extreme

Datos de pedido

Módulos de entradas analógicas SIPLUS	Referencia
(rango de temperatura ampliado y presencia de atmósfera agresiva)	
• 2 AI U Standard	L 6AG1 134-4FB01-2AB0
• 2 AI I Standard 2-wire	H 6AG1 134-4GB01-2AB0
• 2 AI I Standard 4-wire	H 6AG1 134-4GB11-2AB0
• 2 AI I High Feature 2-/4-wire (15 bits + signo)	6AG1 134-4MB02-2AB0
• 2 AI High Speed 2-wire	H 6AG1 134-4GB52-2AB0
• 4 AI Standard 2-wire	H 6AG1 134-4GD00-2AB0

Referencia	Referencia
• 2 AI RTD Standard	I 6AG1 134-4JB51-7AB0
• 2 AI RTD High Feature	H 6AG1 134-4NB51-2AB0
• 2 AI TC High Feature	I 6AG1 134-4NB01-7AB0
Módulos de salidas analógicas SIPLUS	
• 2 AO U Standard	H 6AG1 135-4FB01-2AB0
• 2 AO U High Feature	H 6AG1 135-4LB02-7AB0
• 2 AO I Standard	H 6AG1 135-4GB01-2AB0
Accesorios	ver Módulos electrónicos analógicos SIMATIC ET 200S, página 9/91

H: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: 91999 y ECCN: EAR99H
I: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H
L: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: 91999 y ECCN: N

Periferia descentralizada SIMATIC ET 200

ET 200S

Módulos tecnológicos SIPLUS Módulo de interfaz SIPLUS 1 SI

Sinopsis



- Módulo de 1 canal para el intercambio de datos serie a través de conexión punto a punto
- Para telegramas con máx. 200 bytes de longitud
- RS 232C, RS 422, RS 485
- 2 variantes
 - ASCII y protocolo 3964(R)
 - Modbus y protocolo USS
- Parametrización a través de archivo GSD o STEP 7 (a partir de V5.1)

Nota:

Los productos SIPLUS extreme se basan en productos estándar de Siemens Industry. Los contenidos aquí enumerados se han tomado de los correspondientes productos estándar. Se complementan con información específica de SIPLUS extreme.

Módulo de interfaz SIPLUS 1SI

Referencia	6AG1 138-4DF01-7AB0	6AG1 138-4DF11-7AB0
Referencia del modelo base	AG1 138-4DF01-0AB0	6ES7 138-4DF11-0AB0
Rango de temperatura ambiente	-25 °C ... +70 °C	
Revestimiento conformado	Revestimiento de la placa de circuito impreso y de los componentes electrónicos	
Datos técnicos	Se aplican los datos técnicos del producto estándar, a excepción de las condiciones ambientales.	

Condiciones ambientales

• Humedad relativa del aire	5 ... 100 % Admite condensación
• Sustancias biológicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna)
• Sustancias químicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3C4, incl. niebla salina e ISA-S71.04, nivel de severidad G1; G2; G3; GX ^{1) 2)}
• Sustancias mecánicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3S4, incl. polvo y arena conductiva ²⁾
• Presión atmosférica (en función del rango positivo de temperatura más alto indicado)	1080...795 hPa (-1000 ... +2000 m) consultar rango de temperatura ambiente 795...658 hPa (+2000 ... +3500 m) derating 10 K 658...540 hPa (+3500 ... +5000 m) derating 20K

- 1) ISA-S71.04, nivel de severidad GX: carga constante/long-term load: SO₂ < 4,8 ppm; H₂S < 9,9 ppm; Cl < 0,2 ppm; HCl < 0,66 ppm; HF < 0,12 ppm; NH < 49 ppm; O₃ < 0,1 ppm; NOX < 5,2 ppm
Valor límite/limit value (máx. 30 min/d): SO₂ < 17,8 ppm; H₂S < 49,7 ppm; Cl < 1,0 ppm; HCl < 3,3 ppm; HF < 2,4 ppm; NH < 247 ppm; O₃ < 1,0 ppm; NOX < 10,4 ppm
- 2) ¡Las cubiertas de conectores suministradas deben permanecer en las interfaces no utilizadas en caso de servicio en atmósferas con gases nocivos!

Encontrará la documentación técnica de SIPLUS en:

www.siemens.com/siplus-extreme

Datos de pedido	Referencia
Módulo de interfaz 1SI (rango de temperatura ampliado y presencia de atmósfera agresiva)	
• ASCII y protocolo 3964(R)	L 6AG1 138-4DF11-7AB0
• Modbus y protocolo USS	H 6AG1 138-4DF01-7AB0
Accesorios	ver Módulo de interfaz SIMATIC 1SI, página 9/105

H: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: 91999 y ECCN: EAR99H
L: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: 91999 y ECCN: N

Módulos de periferia SIPLUS – Módulo contador
SIPLUS 1 COUNT 24 V/100 kHz

Sinopsis



- Módulo contador inteligente de 32 bits y 1 canal para tareas universales de conteo y medición
- Para la conexión directa de iniciadores o encoders incrementales de 24 V
- Función de comparación con valores predefinibles
- Salida digital integrada para la salida de la reacción al alcanzarse el valor de comparación
- Enchufable en módulo de terminales TM-E con codificación automática
- Posibilidad de cambiar el módulo durante el funcionamiento "en caliente" (hot swapping)
- Fácil parametrización sin software adicional

Notas:

Los sistemas de medición del desplazamiento y los cables de conexión preconfeccionados para la función de conteo y posicionamiento se ofrecen en la sección SIMODRIVE Sensor o Motion Connect 500.

Los productos SIPLUS extreme se basan en productos estándar de Siemens Industry. Los contenidos aquí enumerados se han tomado de los correspondientes productos estándar. Se complementan con información específica de SIPLUS extreme.

Módulo contador SIPLUS 1 Count 24 V/100 kHz	
Referencia	6AG1 138-4DA04-2AB0
Referencia del modelo base	6ES7 138-4DA04-0AB0
Rango de temperatura ambiente	-25 °C ... +60 °C
Revestimiento conformado	Revestimiento de la placa de circuito impreso y de los componentes electrónicos
Datos técnicos	Se aplican los datos técnicos del producto estándar, a excepción de las condiciones ambientales.
Condiciones ambientales	
Humedad relativa del aire	5 ... 100 % Admite condensación
Sustancias biológicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna)
Sustancias químicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3C4, incl. niebla salina e ISA-S71.04, nivel de severidad G1; G2; G3; GX ¹⁾²⁾
Sustancias mecánicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3S4, incl. polvo y arena conductiva ²⁾
Presión atmosférica (en función del rango positivo de temperatura más alto indicado)	1080 ... 795 hPa (-1000 ... +2000 m) consultar rango de temperatura ambiente 795 ... 658 hPa (+2000 ... +3500 m) derating 10 K 658 ... 540 hPa (+3500 ... +5000 m) derating 20 K

1) ISA -S71.04, nivel de severidad GX: carga constante/long-term load: SO₂ < 4,8 ppm; H₂S < 9,9 ppm; Cl < 0,2 ppm; HCl < 0,66 ppm; HF < 0,12 ppm; NH < 49 ppm; O₃ < 0,1 ppm; NOX < 5,2 ppm
Valor límite/limit value (máx. 30 min/d): SO₂ < 17,8 ppm; H₂S < 49,7 ppm; Cl < 1,0 ppm; HCl < 3,3 ppm; HF < 2,4 ppm; NH < 247 ppm; O₃ < 1,0 ppm; NOX < 10,4 ppm

2) ¡Las cubiertas de conectores suministradas deben permanecer en las interfaces no utilizadas en caso de servicio en atmósferas con gases nocivos!

Encontrará la documentación técnica de SIPLUS en:
www.siemens.com/siplus-extreme

Datos de pedido	Referencia
Módulo contador SIPLUS 1 COUNT 24 V/100 kHz (rango de temperatura ampliado y presencia de atmósfera agresiva) para tareas universales de conteo y medición con ET 200S	H 6AG1 138-4DA04-2AB0
Accesorios	ver Módulo contador SIMATIC 1 COUNT 24 V/100 kHz, página 9/100

H: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: 91999 y ECCN: EAR99H

Periferia descentralizada SIMATIC ET 200

ET 200S

Módulos de periferia SIPLUS – Módulos de terminales para módulos de potencia y electrónicos

Sinopsis



- Módulos mecánicos para recibir los módulos electrónicos
- Para instalar el cableado independiente a través de barras de potencial que van autoinstalándose a medida que van enchufándose módulos
- Sistema de conexión con cierre positivo para garantizar alta resistencia a vibraciones de hasta 5 g
- Variantes diferentes para recibir módulos de potencia y módulos electrónicos
- Caja de bornes sustituible (también en un módulo dentro de la estación)
- Codificación automática de los módulos electrónicos
- Apantallamiento autoinstalante del bus de fondo para garantizar la seguridad de los datos
- Posibilidad de codificar con colores los bornes y de identificar los números de slots
- Las conexiones pueden ser, a elección, con bornes de tornillo, bornes de resorte o por el sistema rápido de cableado "FastConnect" que no precisa pelar el cable y acelera hasta un 60% el cableado de proceso.

Nota:

Los productos SIPLUS extreme se basan en productos estándar de Siemens Industry. Los contenidos aquí enumerados se han tomado de los correspondientes productos estándar. Se complementan con información específica de SIPLUS extreme.

	SIPLUS DP TM-P12S23-A0
Referencia	6AG1 193-4CD20-2AA0
Referencia del modelo base	6ES7 193-4CD20-0AA0
Rango de temperatura ambiente	-25 ... +60 °C
Condiciones ambientales	Apropiado para atmósferas extraordinariamente agresivas (p. ej. por presencia de cloro y azufre).
Datos técnicos	Los datos técnicos de los modelos rugerizados son idénticos a los de los modelos base.

	SIPLUS DP TM-P15C23-A1
Referencia	6AG1 193-4CD30-2AA0
Referencia del modelo base	6ES7 193-4CD30-0AA0
Rango de temperatura ambiente	-25 ... +60 °C
Condiciones ambientales	Apropiado para atmósferas extraordinariamente agresivas (p. ej. por presencia de cloro y azufre).
Datos técnicos	Los datos técnicos de los modelos rugerizados son idénticos a los de los modelos base.

	SIPLUS DP TM-P15C22-01
Referencia	6AG1 193-4CE10-2AA0
Referencia del modelo base	6ES7 193-4CE10-0AA0
Rango de temperatura ambiente	40 ... +70 °C
Condiciones ambientales	Apropiado para atmósferas extraordinariamente agresivas (p. ej. por presencia de cloro y azufre).
Datos técnicos	Los datos técnicos de los modelos rugerizados son idénticos a los de los modelos base.

	SIPLUS DP TM-E15C23-01
Referencia	6AG1 193-4CB10-7AA0
Referencia del modelo base	6ES7 193-4CB10-0AA0
Rango de temperatura ambiente	0 ... +70 °C
Condiciones ambientales	Apropiado para atmósferas extraordinariamente agresivas (p. ej. por presencia de cloro y azufre).
Datos técnicos	Los datos técnicos de los modelos rugerizados son idénticos a los de los modelos base.

	SIPLUS DP TM-E15N24-01
Referencia	6AG1 193-4CB70-7AA0
Referencia del modelo base	6ES7 193-4CB70-0AA0
Rango de temperatura ambiente	--40 ... +70 °C
Condiciones ambientales	Apropiado para atmósferas extraordinariamente agresivas (p. ej. por presencia de cloro y azufre).
Datos técnicos	Los datos técnicos de los modelos rugerizados son idénticos a los de los modelos base.

Sinopsis (continuación)

SIPLUS DP TM-E15C24-A1	
Referencia	6AG1 193-4CA30-2AA0
Referencia del modelo base	6ES7 193-4CA30-0AA0
Rango de temperatura ambiente	-25 ... +60 °C
Condiciones ambientales	Apropiado para atmósferas extraordinariamente agresivas (p. ej. por presencia de cloro y azufre).
Datos técnicos	Los datos técnicos de los modelos rugerizados son idénticos a los de los modelos base.

SIPLUS DP TM-E15C24-A1	
Referencia	6AG1 193-4CB30-2AA0
Referencia del modelo base	6ES7 193-4CB30-0AA0
Rango de temperatura ambiente	-25 ... +60 °C
Condiciones ambientales	Apropiado para atmósferas extraordinariamente agresivas (p. ej. por presencia de cloro y azufre).
Datos técnicos	Los datos técnicos de los modelos rugerizados son idénticos a los de los modelos base.

SIPLUS DP TM-E15S26-A1	
Referencia	6AG1 193-4CA40-2AA0
Referencia del modelo base	6ES7 193-4CA40-0AA0
Rango de temperatura ambiente	-25 ... +60 °C
Condiciones ambientales	Apropiado para atmósferas extraordinariamente agresivas (p. ej. por presencia de cloro y azufre).
Datos técnicos	Los datos técnicos de los modelos rugerizados son idénticos a los de los modelos base.

SIPLUS DP TM-E15C26-A1	
Referencia	6AG1 193-4CA50-2AA0
Referencia del modelo base	6ES7 193-4CA50-0AA0
Rango de temperatura ambiente	-25 ... +60 °C
Condiciones ambientales	Apropiado para atmósferas extraordinariamente agresivas (p. ej. por presencia de cloro y azufre).
Datos técnicos	Los datos técnicos de los modelos rugerizados son idénticos a los de los modelos base.

SIPLUS DP TM-E30C44-01	
Referencia	6AG1 193-4CG30-2AA0
Referencia del modelo base	6ES7 193-4CG30-0AA0
Rango de temperatura ambiente	-25 ... +60 °C
Condiciones ambientales	Apropiado para atmósferas extraordinariamente agresivas (p. ej. por presencia de cloro y azufre).
Datos técnicos	Los datos técnicos de los modelos rugerizados son idénticos a los de los modelos base.

SIPLUS DP TM-E30C46-A1	
Referencia	6AG1 193-4CF50-7AA0
Referencia del modelo base	6ES7 193-4CF50-0AA0
Rango de temperatura ambiente	-40 ... +70 °C
Condiciones ambientales	Apropiado para atmósferas extraordinariamente agresivas (p. ej. por presencia de cloro y azufre).
Datos técnicos	Los datos técnicos de los modelos rugerizados son idénticos a los de los modelos base.

SIPLUS DP TM-E15C24-AT	
Referencia	6AG1 193-4CL30-7AA0
Referencia del modelo base	6ES7 193-4CL30-0AA0
Rango de temperatura ambiente	0 ... +70 °C
Condiciones ambientales	Apropiado para atmósferas extraordinariamente agresivas (p. ej. por presencia de cloro y azufre).
Datos técnicos	Los datos técnicos de los modelos rugerizados son idénticos a los de los modelos base.

Condiciones ambientales	
Humedad relativa del aire	5 ... 100 % Admite condensación
Sustancias biológicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna)
Sustancias químicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3C4, incl. niebla salina e ISA-S71.04, nivel de severidad G1; G2; G3; GX ¹⁾ 2)
Sustancias mecánicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3S4, incl. polvo y arena conductiva ²⁾
Presión atmosférica (en función del rango positivo de temperatura más alto indicado)	1080 ... 795 hPa (-1000 ... +2000 m) consultar rango de temperatura ambiente 795 ... 658 hPa (+2000 ... +3500 m) derating 10 K 658 ... 540 hPa (+3500 ... +5000 m) derating 20 K

1) ISA -S71.04, nivel de severidad GX: carga constante/long-term load: SO₂ < 4,8 ppm; H₂S < 9,9 ppm; Cl < 0,2 ppm; HCl < 0,66 ppm; HF < 0,12 ppm; NH < 49 ppm; O₃ < 0,1 ppm; NOX < 5,2 ppm
Valor límite/limit value (máx. 30 min/d): SO₂ < 17,8 ppm; H₂S < 49,7 ppm; Cl < 1,0 ppm; HCl < 3,3 ppm; HF < 2,4 ppm; NH < 247 ppm; O₃ < 1,0 ppm; NOX < 10,4 ppm

2) ¡Las cubiertas de conectores suministradas deben permanecer en las interfaces no utilizadas en caso de servicio en atmósferas con gases nocivos!

Encontrará la documentación técnica de SIPLUS en:
www.siemens.com/siplus-extreme

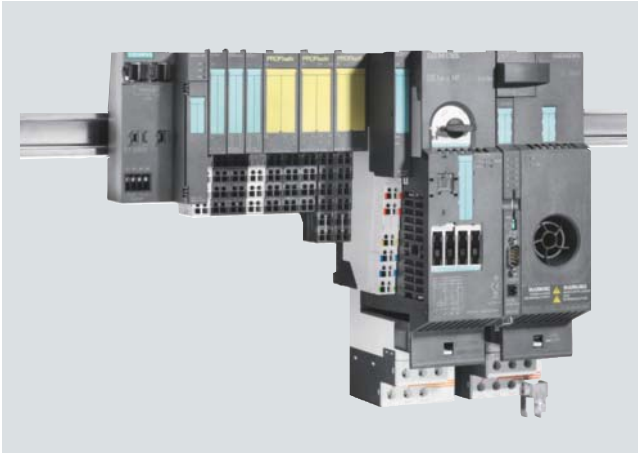
Periferia descentralizada SIMATIC ET 200

ET 200S

Módulos de periferia SIPLUS – Módulos de terminales para módulos de potencia y electrónicos

Datos de pedido	Referencia	Referencia	
Módulos de terminales TM-P para módulos de potencia PM-E (rango de temperatura ampliado y presencia de atmósfera agresiva)			
SIPLUS ET 200S TM-P15S23-A0 Unidad de pedido: 1 unidad 2 x 3 bornes, acceso a barra AUX1 por bornes, AUX1 interrumpida hacia la izquierda, bornes de tornillo	6AG1 193-4CD20-2AA0	SIPLUS ET 200S TM-E30C44-01 Unidad de pedido: 1 unidad 4 x 4 bornes, sin acceso a barra AUX1 por bornes, AUX1 con conexión pasante a izquierda, bornes de resorte	6AG1 193-4CG30-2AA0
SIPLUS ET 200S TM-P15C23-A0 Unidad de pedido: 1 unidad 2 x 3 bornes, acceso a barra AUX1 por bornes, AUX1 interrumpida hacia la izquierda, bornes de resorte	6AG1 193-4CD30-2AA0	SIPLUS ET 200S TM-E30C46-A1 Unidad de pedido: 1 unidad 4 x 6 bornes, acceso a barra AUX1 por bornes, AUX1 con conexión pasante a izquierda, bornes de resorte	6AG1 193-4CF50-7AA0
SIPLUS ET 200S TM-P15C22-01 Unidad de pedido: 1 unidad 2 x 2 bornes, sin acceso a barra AUX1 por bornes, AUX1 con conexión pasante a izquierda, bornes de resorte	6AG1 193-4CE10-2AA0	SIPLUS ET 200S TM-E15C24-AT Unidad de pedido: 1 unidad Para compensación interna de temperatura en 2 AI TC High Feature, bornes de resorte	6AG1 193-4CL30-7AA0
Módulos de terminales TM-E para módulos electrónicos (rango de temperatura ampliado y presencia de atmósfera agresiva)			
SIPLUS ET 200S TM-E15C23-01 Unidad de pedido: 5 unidades 2 x 3 bornes, sin acceso a barra AUX1 por bornes, AUX1 con conexión pasante a izquierda, bornes de resorte	6AG1 193-4CB10-7AA0	Accesorios para conexión de pantallas	
SIPLUS ET 200S TM-E15N24-01 Unidad de pedido: 5 unidades 2 x 4 bornes, sin acceso a barra AUX1 por bornes, AUX1 con conexión pasante a izquierda, FastConnect	6AG1 193-4CB70-7AA0	Estribo de contactado de pantallas Unidad de pedido: 5 unidades enchufable en TM-E y TM-P	6ES7 193-4GA00-0AA0
SIPLUS ET 200S TM-E15C24-A1 Unidad de pedido: 5 unidades 2 x 4 bornes, acceso a barra AUX1 por bornes, AUX1 con conexión pasante a izquierda, bornes de resorte	6AG1 193-4CA30-2AA0	Abrazaderas de pantalla Unidad de pedido: 5 unidades para barras 3 x 10 mm	6ES7 193-4GB00-0AA0
SIPLUS ET 200S TM-E15C24-01 Unidad de pedido: 5 unidades 2 x 4 bornes, sin acceso a barra AUX1 por bornes, AUX1 con conexión pasante a izquierda, bornes de resorte	6AG1 193-4CB30-2AA0	Borne de conexión a tierra Unidad de pedido: 1 unidad para secciones de conductor hasta 25 mm ²	8WA2 868
SIPLUS ET 200S TM-E15S26-A1 Unidad de pedido: 5 unidades 2 x 6 bornes, acceso a barra AUX1 por bornes, AUX1 con conexión pasante a izquierda, bornes de tornillo	6AG1 193-4CA40-2AA0	Barras 3 x 10 mm Unidad de pedido: 1 unidad	8WA2 842
SIPLUS ET 200S TM-E15C26-A1 Unidad de pedido: 5 unidades 2 x 6 bornes, acceso a barra AUX1 por bornes, AUX1 con conexión pasante a izquierda, bornes de resorte	6AG1 193-4CA50-2AA0	Accesorios para codificación	
		Etiquetas de codificación por color Unidad de pedido: 200 unidades para TM-P, TM-E <ul style="list-style-type: none"> • Blanco 6ES7 193-4LA20-0AA0 • Amarillo 6ES7 193-4LB20-0AA0 • Amarilla-verde 6ES7 193-4LC20-0AA0 • Rojo 6ES7 193-4LD20-0AA0 • Azul 6ES7 193-4LF20-0AA0 • Marrón 6ES7 193-4LG20-0AA0 • Turquesa 6ES7 193-4LH20-0AA0 	
		Tiras de descripción, rotuladas Unidad de pedido: 1 juego 200 unidades para numeración de slots (1 a 20) 10 x 200 unidades para numeración de slots (1 a 40) 5 x 200 unidades para numeración de slots (1 a 64) 1 x, (1 a 68) 2 x	8WA8 861-0AB 8WA8 861-0AC 8WA8 861-0DA
		Tiras de descripción, no rotuladas 200 unidades para numeración de slots	8WA8 848-2AY

Sinopsis



Las CPU de seguridad positiva (failsafe) de la gama SIMATIC S7 y los módulos de seguridad positiva de las gamas SIMATIC ET 200S / ET 200 / 200pro/ ET 200eco y ET 200M han sido desarrolladas para aplicaciones de seguridad a nivel distribuido en la automatización manufacturera. Gracias a la configuración modular y granular de la periferia de seguridad positiva las funciones de seguridad sólo deben aplicarse allí donde son necesarias. El nuevo sistema reemplaza a componentes electromecánicos convencionales, p. ej.:

- Sensores y actuadores interconectados por lógica programable segura
- Desconexión selectiva y segura de actuadores
- Configuración mixta de una estación con módulos F (módulos de seguridad positiva) y estándar
- Sistema con 1 sólo bus, las señales de seguridad y las normales se canalizan por un único cable de bus (PROFIBUS DP, PROFINET)

Totally Integrated Automation (TIA)

Las soluciones de seguridad (gama Safety Integrated) forman parte de Totally Integrated Automation, lo que fusiona sin discontinuidades la seguridad y la automatización estándar (SIMATIC S7).

Las configuraciones actuales a base de automatización convencional (PLC clásico) y automatismos de seguridad (electromecánicos) van reemplazándose por una solución integrada sin discontinuidades.

Siemens dispone así de la gama de automatización más completa, en la que las funciones de seguridad forman parte de la automatización estándar y son homogéneas a nivel de sistema.

Periferia descentralizada SIMATIC ET 200

ET 200S

Módulos de periferia de seguridad
Módulo de potencia F PM-E F PROFIsafe

Sinopsis



Módulos de potencia de seguridad PM-E F PROFIsafe para la desconexión segura de módulos de salidas digitales estándar.

- Con hasta 2 salidas digitales de seguridad integradas (tipo P/M, hasta 2A, hasta SIL3/cat. 4)
- Los módulos de salidas digitales estándar pueden desconectarse cumpliendo hasta cat. 3 (EN 954) y SIL 2 (IEC61508) (hasta 10 A). Aguas abajo de los módulos de potencia pueden aplicarse los módulos siguientes.
 - 2 DO / 0.5 A ST 6ES7 132-4BB01-0AA0
 - 2 DO / 2 A ST 6ES7 132-4BB31-0AA0
 - 2 DO / 0.5 A HF 6ES7 132-4BB01-0AB0
 - 2 DO / 2 A HF 6ES7 132-4BB31-0AB0
 - 4 DO / 0.5 A ST 6ES7 132-4BD01-0AA0
 - 4 DO / 2 A ST 6ES7 132-4BD31-0AA0

Los módulos soportan PROFIsafe, tanto en configuraciones PROFIBUS como PROFINET. Aplicable con todas las CPUs de seguridad de la gama SIMATIC S7.

Datos técnicos

	6ES7 138-4CF03-0AB0	6ES7 138-4CF42-0AB0
Tensiones de alimentación		
Tensión de carga L+		
• Valor nominal (DC)	24 V	24 V
• Protección contra inversión de polaridad	No	No
De la tensión de carga L+ (sin carga), máx.	típ. 100 mA	típ. 100 mA
De bus de fondo 24 V DC, máx.	28 mA	28 mA
Intensidad soportable		
Intensidad soportable hasta 30 °C, máx.		10 A
Intensidad soportable hasta 40 °C, máx.	10 A	8 A
Intensidad soportable hasta 60 °C, máx.	6 A	7 A
Pérdidas		
Pérdidas, típ.	4 W	4 W
Área de direcciones		
Espacio de direcciones por módulo		
• sin empaquetamiento	5 byte; para entrada y salida en cada caso	5 byte; para entrada y salida en cada caso
Entradas digitales		
Longitud del cable		
• Longitud del cable apantallado, máx.	200 m	200 m
• Longitud de cable no apantallado, máx.	200 m	200 m
Salidas digitales		
Número de salidas	2	1; Relé
Protección contra cortocircuitos	Sí; electrónica	No
• Umbral de respuesta, típ.	Umbral de respuesta (cortocircuito): 5 a 12 A; umbral de respuesta (cierre a masa externo): 5 a 12 A; umbral de respuesta (cierre a fase externo): 25 a 45 A	
Limitación de la sobretensión inductiva de corte a	L+ (-2x 47 V)	
Carga tipo lámpara, máx.	10 W	100 W
Ataque de una entrada digital	No	Sí
Tensión de salida		
• para señal "1", mín.	L+ (-2,0 V), salida digital tipo fuente de corriente/P: L+ (-1,5 V), caída de tensión en salida digital tipo sumidero de corriente/M: máx. 0,5 V	

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 138-4CF03-0AB0	6ES7 138-4CF42-0AB0
Intensidad de salida		
• para señal "1" valor nominal	2 A	
• para señal "1" rango admisible para 0 a 60 °C, mín.	20 mA	
• para señal "1" rango admisible para 0 a 60 °C, máx.	2,4 A	
• para señal "0" Intensidad residual, máx.	0,5 mA	
Conexión en paralelo de 2 salidas		
• para aumentar la potencia	No	
• para control redundante de una carga	No	
Frecuencia de conmutación		
• con carga resistiva, máx.	30 Hz	2 Hz
• con carga inductiva, máx.	0,1 Hz	0,1 Hz; con carga inductiva según IEC 947-5-1, 13 V DC/15 V AC
• con carga tipo lámpara, máx.	10 Hz	2 Hz
Intensidad suma de las salidas (por grupo)		
• Posición de montaje horizontal		
- hasta 40 °C, máx.	10 A	10 A
- hasta 55 °C, máx.	7 A	8 A
- hasta 60 °C, máx.	6 A	7 A
• Posición de montaje vertical		
- hasta 40 °C, máx.	6 A	8 A
Rango de resistencia de carga		
• Límite inferior	12 Ω	
• Límite superior	1 kΩ	
Longitud del cable		
• Longitud del cable apantallado, máx.	200 m	
• Longitud de cable no apantallado, máx.	200 m	
Salidas de relé		
Poder de corte de los contactos		
• con carga resistiva, hasta 50 °C, máx.	10 A	10 A
Alarmas/diagnóstico/información de estado		
Diagnósticos		
• Funciones de diagnóstico	Sí	Sí
• Se puede leer la información de diagnóstico	Sí	Sí
• Diagnóstico	Sí	
• Rotura de hilo	Sí	No
• Cortocircuito	Sí	Sí
• Falta tensión de carga	Sí	Sí
LED señalizador de diagnóstico		
• Tensión nominal de carga PWR (verde) presente	Sí	Sí
• Fallo agrupado SF (rojo)	Sí	Sí
• Señalizador de estado salida digital (verde)	Sí	Sí
Aislamiento galvánico		
Aislamiento galvánico módulos de S digitales		
• entre los canales	No	No
• entre los canales y el bus de fondo	Sí	Sí
• entre los canales y la tensión de carga L+	No	No
Aislamiento		
Aislamiento ensayado con	500 V DC	500 V DC
ensayado con		
• Canales contra bus posterior y tensión de carga L+	500 V DC	500 V DC

Periferia descentralizada SIMATIC ET 200

ET 200S

Módulos de periferia de seguridad

Módulo de potencia F PM-E F PROFIsafe

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 138-4CF03-0AB0	6ES7 138-4CF42-0AB0
Normas, homologaciones, certificados		
Clase de seguridad máx. alcanzable operando en modo de seguridad		
• según EN 954	hasta cat. 4	Con DO estándar: máx. cat. 3, sin DO estándar máx. cat. 4 dependiendo de la configuración
• según IEC 61508	hasta SIL 3	Con DO estándar: máx. SIL 2, sin DO estándar máx. SIL 3 dependiendo de la configuración
Dimensiones y peso		
Dimensiones		
• Ancho	30 mm	30 mm
• Alto	81 mm	81 mm
• Profundidad	52 mm	52 mm
Peso		
• Peso, aprox.	88 g	80 g

Datos de pedido

Datos de pedido	Referencia		Referencia
Módulo de potencia PM-E F pm PROFIsafe 24 V DC	6ES7 138-4CF03-0AB0		
para la desconexión segura de módulos de salidas digitales			
Módulo de potencia PM-E F pp PROFIsafe 24 V DC	6ES7 138-4CF42-0AB0		
para la desconexión segura de módulos de salidas digitales			
Accesorios			
Módulo de interfaz IM 151-1 HIGH FEATURE	6ES7151-1BA02-0AB0		
para ET 200S; velocidad de transferencia hasta 12 Mbits/s; volumen de datos 244 bytes para E/S resp. máx. 63 módulos; conexión de módulos PROFIsafe, modo isócrono; conexión a bus vía conector Sub-D de 9 polos incl. módulo terminador			
Módulo de interfaz IM 151-3 PN HF	6ES7 151-3BA23-0AB0		
para ET 200S; velocidad de transferencia hasta 100 Mbits/s, máx. 63 módulos de periferia hasta 2 m de anchura, 2 conexiones a bus con conector RJ-45, módulo terminador incluido			
Módulo de interfaz IM 151-3 PN FO	6ES7 151-3BB23-0AB0		
para ET 200S; 2 interfaces FO PROFINET, switch integrado de 2 puertos, máx. 63 módulos de periferia hasta 2 m de anchura, módulo terminador incluido			
		Módulos de terminales para módulos de potencia	
		TM-P30S44-A0	6ES7 193-4CK20-0AA0
		Unidad de pedido: 1 unidad 7 x 2 bornes, acceso de bornes a la barra AUX1, AUX1 interrumpida hacia la izquierda, bornes de tornillo para PM-E F PROFIsafe	
		TM-P30C44-A0	6ES7 193-4CK30-0AA0
		Unidad de pedido: 1 unidad 7 x 2 bornes, acceso de bornes a la barra AUX1, AUX1 interrumpida hacia la izquierda, bornes de resorte para PM-E F PROFIsafe	
		Herramienta de programación Distributed Safety V5.4	
		Función: Software para configurar programas de usuario de seguridad positiva para SIMATIC S7-300F, S7-400F, ET 200S Requisito: STEP 7, V5.3 SP3 o superior	
		Floating License	6ES7 833-1FC02-0YA5
		Servicio de actualización del software	6ES7 833-1FC00-0YX2
		Upgrade de Distributed Safety	6ES7 833-1FC02-0YE5
		de V5.x a V5.3; Floating License para 1 usuario	
		SIMATIC Manual Collection J	6ES7 998-8XC01-8YE0
		Manuales electrónicos en DVD, en cinco idiomas: S7-200/300/400, C7, LOGO!, SIMATIC DP, PC, PG, STEP 7, software de ingeniería, software runtime, PCS 7, SIMATIC HMI, SIMATIC NET	
		SIMATIC Manual Collection, servicio de actualización durante 1 año D	6ES7 998-8XC01-8YE2

D: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: 5D992
J: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR990

Sinopsis



E/S digitales para sistemas SIMATIC S7 de seguridad

Módulo de entradas digitales de seguridad

- para lectura segura de la información procedente de sensores (1/2 canales)

- ofrece un circuito de evaluación de discrepancia integrado para señales 2V2
- 2 fuentes de alimentación para sensores integradas (incl. test)
- Certificado hasta cat. 4 (EN954-1), SIL 3 (IEC 61508), PL e (ISO 13849)

Módulo de salidas digitales de seguridad

- para control de seguridad por 2 canales (tipo P/M) de actuadores
- Posibilidad de controlar directamente actuadores de hasta 2 A
- Certificado hasta cat. 4 (EN954-1), SIL 3 (IEC 61508), PL e (ISO 13849)

Módulo mixto digital de seguridad

- 4 entradas de seguridad / 3 salidas de seguridad
- Certificado hasta cat. 3 (EN954-1), SIL 2 (IEC 61508), PL d (ISO 13849)

Los módulos soportan PROFIsafe, tanto en configuraciones PROFIBUS como PROFINET.

Aplicable con todas las CPU de seguridad de la gama SIMATIC S7.

Datos técnicos

	6ES7 138-4FA04-0AB0
Tecnología FH	
Módulo para aplicaciones de seguridad	
• 24 V DC	Sí
• Rango admisible, límite inferior (DC)	20,4 V
• Rango admisible, límite superior (DC)	28,8 V
• Protección contra inversión de polaridad	No
Alimentación de sensores	
Número de salidas	2
Tensión de salida	mín. L+ (-1,5 V)
Intensidad de salida, valor nominal	300 mA
Intensidad de salida, rango admisible	0 a 300 mA
• Protección contra cortocircuitos	Sí; electrónico (umbral de respuesta 0,7 A a 1,8 A)
Pérdidas	
Pérdidas, típ.	4 W
Área de direcciones	
Área de direcciones ocupada	
• Salidas	4 byte
• Entradas	6 byte
Entradas digitales	
Nº de entradas digitales	8; 8 de un canal, 4 de dos canales
Número de entradas atacables simultáneamente	8
Característica de entrada según IEC 1131, tipo 1	Sí

	6ES7 138-4FA04-0AB0
Tensión de entrada	
• Valor nominal, DC	24 V
• para señal "0"	-30 a +5 V
• para señal "1"	15 a 30 V
Intensidad de entrada	
• para señal "1", típ.	3,7 mA
Retardo de entrada (a tensión nominal de entrada)	
• para entradas estándar	
- parametrizable	Sí
- en transición "0" a "1", máx.	0,3 ms
- en transición "0" a "1", mín.	17 ms
- en transición "1" a "0", mín.	0,3 ms
- en transición "1" a "0", máx.	17 ms
Longitud del cable	
• Longitud del cable apantallado, máx.	200 m
• Longitud de cable no apantallado, máx.	200 m
Sensor	
Sensores compatibles	
• BERO a 2 hilos	No
Alarmas/diagnóstico/información de estado	
Alarmas	
• Alarma de diagnóstico	Sí
Diagnósticos	
• Funciones de diagnóstico	Sí
• Se puede leer la información de diagnóstico	Sí
• Cortocircuito	Sí

Periferia descentralizada SIMATIC ET 200

ET 200S

Módulos de periferia de seguridad

Módulos electrónicos F

Datos técnicos (continuación)

6ES7 138-4FA04-0AB0	
LED señalizador de diagnóstico	
• Fallo agrupado SF (rojo)	Sí
• Señalizador de estado entrada digital (verde)	Sí
Aislamiento galvánico	
Aislamiento galvánico módulos de E digitales	
• entre los canales	No
• entre los canales y el bus de fondo	Sí
• entre los canales y la tensión de carga L+	No
Diferencia de potencial admisible	
entre M interna y entradas	75 V DC/60 V AC
Aislamiento	
Aislamiento ensayado con	500 V DC

6ES7 138-4FB03-0AB0	
Tensiones de alimentación	
Tensión de carga L+	
• Valor nominal (DC)	24 V
• Protección contra inversión de polaridad	No
De la tensión de carga L+ (sin carga), máx.	típ. 100 mA
De bus de fondo 3,3 V DC, máx.	28 mA
Pérdidas	
Pérdidas, típ.	3,5 W
Salidas digitales	
Número de salidas	4
Protección contra cortocircuitos	Sí; electrónica
Limitación de la sobretensión inductiva de corte a	típ. (2L+) -47 V
Carga tipo lámpara, máx.	10 W
Ataque de una entrada digital	No
Tensión de salida	
• para señal "1", mín.	L+ (-2,0 V), interruptor P: L+ (-1,5 V); caída de tensión en el interruptor M: máx. 0,5 V
Intensidad de salida	
• para señal "1" valor nominal	2 A
• para señal "1" rango admisible para 0 a 60 °C, mín.	20 mA
• para señal "1" rango admisible para 0 a 60 °C, máx.	2,4 A
• para señal "0" Intensidad residual, máx.	0,5 mA; Interruptor P: máx. 0,5 mA; interruptor M: máx. 4 mA
Conexión en paralelo de 2 salidas	
• para aumentar la potencia	No
• para control redundante de una carga	No

6ES7 138-4FA04-0AB0	
Normas, homologaciones, certificados	
Clase de seguridad máx. alcanzable operando en modo de seguridad	
• según EN 954	Cat. 3 (un canal), cat. 4 (dos canales)
• según IEC 61508	SIL2 (un canal), SIL3 (dos canales)
Dimensiones y peso	
Dimensiones	
• Ancho	30 mm
• Alto	81 mm
• Profundidad	52 mm
Peso	
• Peso, aprox.	78 g

6ES7 138-4FB03-0AB0	
Frecuencia de conmutación	
• con carga resistiva, máx.	30 Hz
• con carga inductiva, máx.	0,1 Hz
• con carga tipo lámpara, máx.	10 Hz
Intensidad suma de las salidas (por grupo)	
• Posición de montaje horizontal	
- hasta 40 °C, máx.	6 A
- hasta 55 °C, máx.	5 A
- hasta 60 °C, máx.	4 A
• Posición de montaje vertical	
- hasta 40 °C, máx.	4 A
Rango de resistencia de carga	
• Límite inferior	12 Ω
• Límite superior	1 kΩ
Longitud del cable	
• Longitud del cable apantallado, máx.	200 m
• Longitud de cable no apantallado, máx.	200 m
Alarmas/diagnóstico/información de estado	
Diagnósticos	
• Funciones de diagnóstico	Sí
• Rotura de hilo	Sí
• Cortocircuito	Sí
LED señalizador de diagnóstico	
• Fallo agrupado SF (rojo)	Sí
• Señalizador de estado salida digital (verde)	Sí
Aislamiento galvánico	
Aislamiento galvánico módulos de S digitales	
• entre los canales	No
• entre los canales y el bus de fondo	Sí
• entre los canales y la tensión de carga L+	No

Datos técnicos (continuación)

6ES7 138-4FB03-0AB0	
Aislamiento	
Aislamiento ensayado con	500 V DC
ensayado con	
• Canales contra bus posterior y tensión de carga L+	1500 V AC
Normas, homologaciones, certificados	
Clase de seguridad máx. alcanzable operando en modo de seguridad	
• según EN 954	Cat. 4
• según IEC 61508	SIL3
Dimensiones y peso	
Dimensiones	
• Ancho	30 mm
• Alto	81 mm
• Profundidad	52 mm
Peso	
• Peso, aprox.	85 g

Datos de pedido

Referencia

Datos de pedido	Referencia
Módulo electrónico 4/8 F-DI PROFIsafe 24 V DC	6ES7 138-4FA04-0AB0
30 mm de ancho, hasta categoría 4 (EN 954-1)	
Módulo electrónico 4 F-DO PROFIsafe 24 V DC/2A	6ES7 138-4FB03-0AB0
30 mm de ancho, hasta categoría 4 (EN 954-1)	
Módulo electrónico 4 F-DI / 3 F-DO PROFIsafe 24 V DC/2A	6ES7 138-4FC01-0AB0
30 mm de ancho, hasta categoría 3 (EN954-1) / SIL 2 (IEC 62061)	
Accesorios	
Módulos de terminales para módulos electrónicos	ver Módulos de terminales F, página 9/134
Módulo de interfaz IM 151-1 High Feature	6ES7 151-1BA02-0AB0
para ET 200S; velocidad de transferencia hasta 12 Mbits/s, máx. 63 módulos, con modo isócrono, conexión a bus con conector Sub-D de 9 polos, módulo terminador incluido	
Módulo de interfaz IM 151-3 PN HF	6ES7 151-3BA23-0AB0
para ET 200S; velocidad de transferencia hasta 100 Mbits/s, máx. 63 módulos de periferia hasta 2 m de anchura, 2 conexiones a bus con conector RJ45, módulo terminador incluido	
Módulo de interfaz IM 151-3 PN FO	6ES7 151-3BB23-0AB0
para ET 200S; 2 interfaces FO PROFINET, switch integrado de 2 puertos, máx. 63 módulos de periferia hasta 2 m de anchura, módulo terminador incluido	

Herramienta de programación Distributed Safety V5.4

Función:
Software para configurar programas de usuario de seguridad positiva para SIMATIC S7-300F, S7-400F, ET 200S

Requisito:
STEP 7, V5.3 SP3 o superior

Floating License 6ES7 833-1FC02-0YA5

Servicio de actualización del software 6ES7 833-1FC00-0YX2

Upgrade de Distributed Safety 6ES7 833-1FC02-0YE5

de V5.x a V5.3; Floating License para 1 usuario

SIMATIC Manual Collection J 6ES7 998-8XC01-8YE0

Manuales electrónicos en DVD, varios idiomas: S7-200, TD 200, S7-300, M7-300, C7, S7-400, M7-400, STEP 7, herramientas de ingeniería, software runtime, SIMATIC DP (Distributed I/O), SIMATIC HMI (Human Machine Interface), SIMATIC NET (Industrial Communication)

SIMATIC Manual Collection, servicio de actualización durante 1 año D 6ES7 998-8XC01-8YE2

El suministro incluye: DVD actual con S7 Manual Collection y las tres actualizaciones sucesivas

D: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: 5D992
J: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99S

Periferia descentralizada SIMATIC ET 200

ET 200S

Módulos de periferia de seguridad

Módulos electrónicos F relé

Sinopsis



El módulo electrónico digital 1 F-RO 24 V DC/5A 24 ... 230 V AC/5A tiene las siguientes características

- 1 salida de relé (2 contactos NA)
- Intensidad de salida 5 A
- Tensión de carga nominal 24 V DC y 24 ... 230 V AC
- Las señales de control de ambos relés de seguridad tiene que efectuarse desde el exterior en los bornes previstos para ello.

La categoría de seguridad alcanzable es SIL3 (IEC61508), si el módulo F-RO se controla a través de una salida de seguridad (p. ej. de EM 4F-DO 24 V DC/2A PROFIsafe).

Datos técnicos

6ES7 138-4FR00-0AA0	
Tensiones de alimentación	
Tensión de carga L+	24 V; Alimentación por salida de seguridad, p. ej. una F-DO
• Valor nominal (DC)	
De la tensión de carga L+ (sin carga), máx.	100 mA; de tensión de control
De bus de fondo 3,3 V DC, máx.	10 mA
Pérdidas	
Pérdidas, típ.	2,1 W
Área de direcciones	
Espacio de direcciones por módulo	
• con empaquetamiento	2 bit
• sin empaquetamiento	1 byte
Entradas digitales	
Longitud del cable	
• Longitud de cable no apantallado, máx.	10 m; cable de control
Salidas digitales	
Número de salidas	1
Protección contra cortocircuitos	No; fusible externo de 6 A, clase gL/gG
Ataque de una entrada digital	Sí
Intensidad de salida	
• para señal "1" valor nominal	5 A
• para señal "1" intensidad de carga mínima	5 mA
Frecuencia de conmutación	
• con carga resistiva, máx.	2 Hz
• con carga inductiva, máx.	0,1 Hz
Intensidad suma de las salidas (por grupo)	
• Posición de montaje horizontal	
- hasta 40 °C, máx.	8 A
- hasta 55 °C, máx.	6 A; a 50 °C
- hasta 60 °C, máx.	5 A; hasta máx. 24,8 V
• Posición de montaje vertical	
- hasta 40 °C, máx.	6 A

6ES7 138-4FR00-0AA0	
Longitud del cable	
• Longitud del cable apantallado, máx.	200 m
• Longitud de cable no apantallado, máx.	200 m
Salidas de relé	
Poder de corte de los contactos	
• Intensidad térmica permanente, máx.	5 A
Alarmas/diagnóstico/información de estado	
LED señalizador de diagnóstico	
• Señalizador de estado salida digital (verde)	Sí
Aislamiento galvánico	
Aislamiento galvánico módulos de S digitales	
• entre los canales	Sí
• entre los canales y el bus de fondo	Sí
• entre los canales y la tensión de carga L+	Sí; entre canales y tensión de control
Normas, homologaciones, certificados	
Clase de seguridad máx. alcanzable operando en modo de seguridad	
• según EN 954	hasta cat. 4
• según IEC 61508	hasta SIL 3
Dimensiones y peso	
Dimensiones	
• Ancho	30 mm
• Alto	81 mm
• Profundidad	52 mm
Peso	
• Peso, aprox.	90 g

Datos de pedido	Referencia		Referencia
Módulo electrónico 1 F-RO 24 V DC/5; 24 ... 230 V AC/5A	6ES7 138-4FR00-0AA0		
Accesorios			
Módulos de terminales para módulos electrónicos	ver Módulos de terminales F, página 9/134		
Módulo de interfaz IM 151-1 High Feature para ET 200S; velocidad de transferencia hasta 12 Mbits/s, máx. 63 módulos, con modo isócrono, conexión a bus con conector Sub-D de 9 polos, módulo terminador incluido	6ES7 151-1BA02-0AB0		
Módulo de interfaz IM 151-3 PN HF para ET 200S; velocidad de transferencia hasta 100 Mbits/s, máx. 63 módulos de periferia hasta 2 m de anchura, 2 conexiones a bus con conector RJ45, módulo terminador incluido	6ES7 151-3BA23-0AB0		
Módulo de interfaz IM 151-3 PN FO para ET 200S; 2 interfaces FO PROFINET, switch integrado de 2 puertos, máx. 63 módulos de periferia hasta 2 m de anchura, módulo terminador incluido	6ES7 151-3BB23-0AB0		
		Herramienta de programación Distributed Safety V5.4 Función: Software para configurar programas de usuario de seguridad para SIMATIC S7-300F, S7-400F, ET 200S Requisito: STEP 7, V5.3 SP3 o superior	
		Floating License	6ES7 833-1FC02-0YA5
		Servicio de actualización del software	6ES7 833-1FC00-0YX2
		Upgrade de Distributed Safety de V5.x a V5.3; Floating License para 1 usuario	6ES7 833-1FC02-0YE5
		SIMATIC Manual Collection J	6ES7 998-8XC01-8YE0
		Manuales electrónicos en DVD, varios idiomas: S7-200, TD 200, S7-300, M7-300, C7, S7-400, M7-400, STEP 7, herramientas de ingeniería, software runtime, SIMATIC DP (Distributed I/O), SIMATIC HMI (Human Machine Interface), SIMATIC NET (Industrial Communication)	
		SIMATIC Manual Collection, servicio de actualización durante 1 año D	6ES7 998-8XC01-8YE2
		el suministro incluye: DVD actual con S7 Manual Collection y las tres actualizaciones sucesivas	

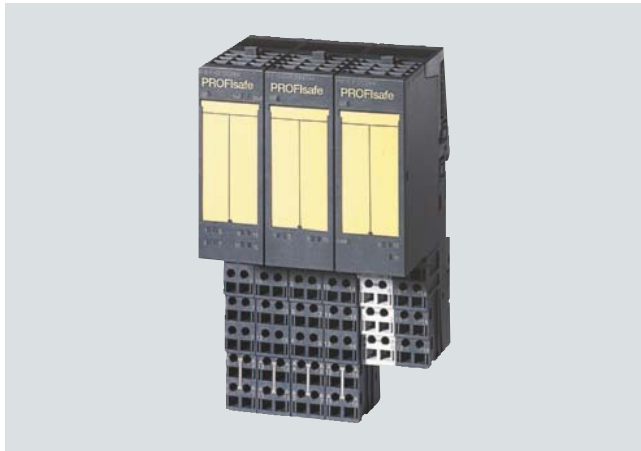
D: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: 5D992
J: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99S

Periferia descentralizada SIMATIC ET 200

ET 200S

Módulos de periferia de seguridad
Módulos de terminales F

Sinopsis



- Módulos mecánicos para recibir los módulos electrónicos
- Para instalar el cableado independiente a través de barras de potencial que van autoinstalándose a medida que van enchufándose módulos
- Sistema de conexión con cierre positivo para garantizar alta resistencia a vibraciones de hasta 5 g
- Distintas variantes para el alojamiento de módulos de potencia y módulos electrónicos
- Caja de bornes sustituible (también en un módulo dentro de la estación)
- Codificación automática de los módulos electrónicos
- Apantallamiento autoconfigurante del bus posterior para garantizar la seguridad de los datos
- Posibilidad de codificar con colores los bornes y de identificar los números de slots
- Disponible como alternativa con bornes de tornillo o de resorte
- Para un cableado de proceso hasta un 60 % más rápido, también con sistema de conexión FastConnect (en preparación)

Datos de pedido

Referencia

Módulos de terminales para módulos de potencia

TM-P15S23-A1 **6ES7 193-4CC20-0AA0**

Unidad de pedido: 1 unidad
2 x 3 bornes, acceso a barra AUX1 por bornes, AUX1 con conexión pasante a izquierda, bornes de tornillo

TM-P15C23-A1 **6ES7 193-4CC30-0AA0**

Unidad de pedido: 1 unidad
2 x 3 bornes, acceso a barra AUX1 por bornes, AUX1 con conexión pasante a izquierda, bornes de resorte

TM-P15S23-A0 **6ES7 193-4CD20-0AA0**

Unidad de pedido: 1 unidad
2 x 3 bornes, acceso a barra AUX1 por bornes, AUX1 interrumpida hacia la izquierda, bornes de tornillo

TM-P15C23-A0 **6ES7 193-4CD30-0AA0**

Unidad de pedido: 1 unidad
2 x 3 bornes, acceso a barra AUX1 por bornes, AUX1 interrumpida hacia la izquierda, bornes de resorte

TM-P15S22-01 **6ES7 193-4CE00-0AA0**

Unidad de pedido: 1 unidad
2 x 2 bornes, sin acceso a barra AUX1 por bornes, AUX1 con conexión pasante a izquierda, bornes de tornillo

TM-P15C22-01 **6ES7 193-4CE10-0AA0**

Unidad de pedido: 1 unidad
2 x 2 bornes, sin acceso a barra AUX1 por bornes, AUX1 con conexión pasante a izquierda, bornes de resorte

TM-P30S44-A0 **6ES7 193-4CK20-0AA0**

Unidad de pedido: 1 unidad
7 x 2 bornes, acceso de bornes a la barra AUX1, AUX1 interrumpida hacia la izquierda, bornes de tornillo para PM-E F PROFIsafe

TM-P30C44-A0 **6ES7 193-4CK30-0AA0**

Unidad de pedido: 1 unidad
7 x 2 bornes, acceso de bornes a la barra AUX1, AUX1 interrumpida hacia la izquierda, bornes de resorte para PM-E F PROFIsafe

Datos de pedido	Referencia	Referencia
Módulos de terminales para módulos electrónicos		Accesorios
TM-E30S44-01 Unidad de pedido: 1 unidad 4 x 4 bornes, sin acceso a barra AUX1 por bornes, AUX1 con conexión pasante a izquierda, bornes de tornillo	6ES7 193-4CG20-0AA0	Etiquetas de codificación por color Unidad de pedido: 200 unidades para TM-P, TM-E • blanco • amarillo • amarilla-verde • rojo • azul • marrón • turquesa
TM-E30C44-01 Unidad de pedido: 1 unidad 4 x 4 bornes, sin acceso a barra AUX1 por bornes, AUX1 con conexión pasante a izquierda, bornes de resorte	6ES7 193-4CG30-0AA0	Borne de conexión a tierra Unidad de pedido: 1 unidad para secciones de conductor hasta 25 mm ²
TM-E30S46-A1 Unidad de pedido: 1 unidad 4 x 6 bornes, acceso a barra AUX1 por bornes, AUX1 con conexión pasante a izquierda, bornes de tornillo	6ES7 193-4CF40-0AA0	Barras 3 x 10 mm Unidad de pedido: 1 unidad
TM-E30C46-A1 Unidad de pedido: 1 unidad 4 x 6 bornes, acceso a barra AUX1 por bornes, AUX1 con conexión pasante a izquierda, bornes de resorte	6ES7 193-4CF50-0AA0	Tiras de descripción, rotuladas Unidad de pedido: 1 juego • 200 unidades para numeración de slots (1 ... 20) 10 x • 200 unidades para numeración de slots (1 ... 40) 5 x • 200 unidades para numeración de slots (1 ... 64) 1 x, (1 ... 68) 2 x
		Tiras de descripción, no rotuladas 200 unidades para numeración de slots

Periferia descentralizada SIMATIC ET 200

ET 200S

Módulos de periferia de seguridad SIPLUS
Módulos electrónicos F SIPLUS

Sinopsis



E/S digitales para los sistemas SIMATIC S7 de seguridad positiva

Módulo de entradas digitales de seguridad

- para lectura segura de la información procedente de sensores (1/2 canales)

- ofrece un circuito de evaluación de discrepancia integrado para señales 2V2
- 2 fuentes de alimentación para sensores integradas (incl. test)

Módulo de salidas digitales de seguridad

- para control de seguridad por 2 canales (tipo P/M) de actuadores
- posibilidad de controlar directamente actuadores con hasta 2A

Todos los módulos están certificados hasta cat. 4 (EN 954-1) y hasta SIL 3 (IEC 61508).

Los módulos soportan PROFIsafe, tanto en configuraciones PROFIBUS como PROFINET.

Aplicable con todas las CPU de seguridad de la gama SIMATIC S7.

Nota:

Los productos SIPLUS extreme se basan en productos estándar de Siemens Industry. Los contenidos aquí enumerados se han tomado de los correspondientes productos estándar. Se complementan con información específica de SIPLUS extreme.

	Módulo electrónico SIPLUS 4 F-DO, PROFIsafe 24 V DC/2 A	Módulo electrónico SIPLUS 4/8 F-DI, PROFIsafe 24 V DC
Referencia	6AG1 138-4FA04-2AB0	6AG1 138-4FB03-2AB0
Referencia del modelo base	6ES7 138-4FA04-0AB0	6ES7 138-4FB03-0AB0
Rango de temperatura ambiente	-25 ... +60 °C	
Revestimiento conformado	Revestimiento de la placa de circuito impreso y de los componentes electrónicos	
Datos técnicos	Se aplican los datos técnicos del producto estándar, a excepción de las condiciones ambientales.	

Condiciones ambientales

Humedad relativa del aire 5 ... 100%; admite condensación

Encontrará la documentación técnica de SIPLUS en:

www.siemens.com/siplus-extreme

Datos de pedido

Módulos electrónicos F SIPLUS

(rango de temperatura ampliado y presencia de atmósfera agresiva)

Módulo electrónico 4/8 F-DI PROFIsafe 24 V DC

30 mm de ancho, hasta categoría 4 (EN 954-1)

Referencia

6AG1 138-4FA04-2AB0

Referencia

Módulo electrónico 4 F-DO PROFIsafe 24 V DC/2 A

30 mm de ancho, hasta categoría 4 (EN 954-1)

Accesorios

6AG1 138-4FB03-2AB0

ver Módulos electrónicos F SIMATIC, página 9/131

H: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: 91999 y ECCN: EAR99H
I: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H

Sinopsis



El módulo electrónico 4SI IO-Link es un maestro IO-Link y permite la integración sencilla de sensores y actuadores de diferentes fabricantes en un total de cuatro puertos del sistema de periferia descentralizada y multifuncional SIMATIC ET 200S.

Características

- En cada módulo maestro IO-Link se pueden conectar hasta 4 dispositivos IO-Link (conexión a 3 hilos).
- Se puede conectar un máximo de 4 actuadores o sensores estándar (conexión a 2 ó 3 hilos).
- El módulo electrónico 4SI IO-Link tiene 15 mm de ancho y se puede utilizar con los siguientes módulos de terminales universales:
 - TM-E15S26-A1 (borne de tornillo)
 - TM-E15C26-A1 (borne de resorte)
 - TM-E15N26-A1 (Fast Connect)
- posible actualización del firmware (STEP 7 V5.4 SP4 o superior)

Datos de pedido

Referencia

**Módulo electrónico
4SI IO-Link****6ES7 138-4GA50-0AB0**

Maestro IO-Link, Borne de tornillo, borne de resorte o Fast Connect

I: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H

Periferia descentralizada SIMATIC ET 200S

ET 200S

Módulos maestro IO-Link
Módulo electrónico SIRIUS 4SI

Sinopsis



El módulo electrónico SIRIUS 4SI permite la integración sencilla y económica de aparatos de maniobra SIRIUS con IO-Link al sistema de periferia descentralizada y multifuncional SIMATIC ET 200S, con un total de cuatro puertos.

Características

- En cada módulo IO-Link SIRIUS se pueden conectar hasta 4 aparatos de maniobra SIRIUS (máx. 16 en grupos de 4) con IO-Link (conexión a 3 hilos).
- El módulo electrónico 4SI SIRIUS tiene 15 mm de ancho y se puede utilizar con los siguientes módulos de terminales universales:
 - TM-E15S26-A1 (borne de tornillo)
 - TM-E15C26-A1 (borne de resorte)
 - TM-E15N26-A1 (Fast Connect)
- posible actualización del firmware (STEP 7 V5.4 SP5 o superior).

Datos de pedido

Referencia

Módulo electrónico SIRIUS 4SI

Para la conexión de aparatos de maniobra SIRIUS a ET 200S; 4 puertos. Sistema de conexión: bornes de tornillo, bornes de resorte o FastConnect

6RK1 005-0LB00-0AA0

Sinopsis

El arrancador de motor ET 200S en el sistema de periferia ET 200S

SIMATIC ET 200S es un sistema periférico multifuncional y de modularidad granular en grado de protección IP20 que permite una adaptación precisa a las tareas de automatización.

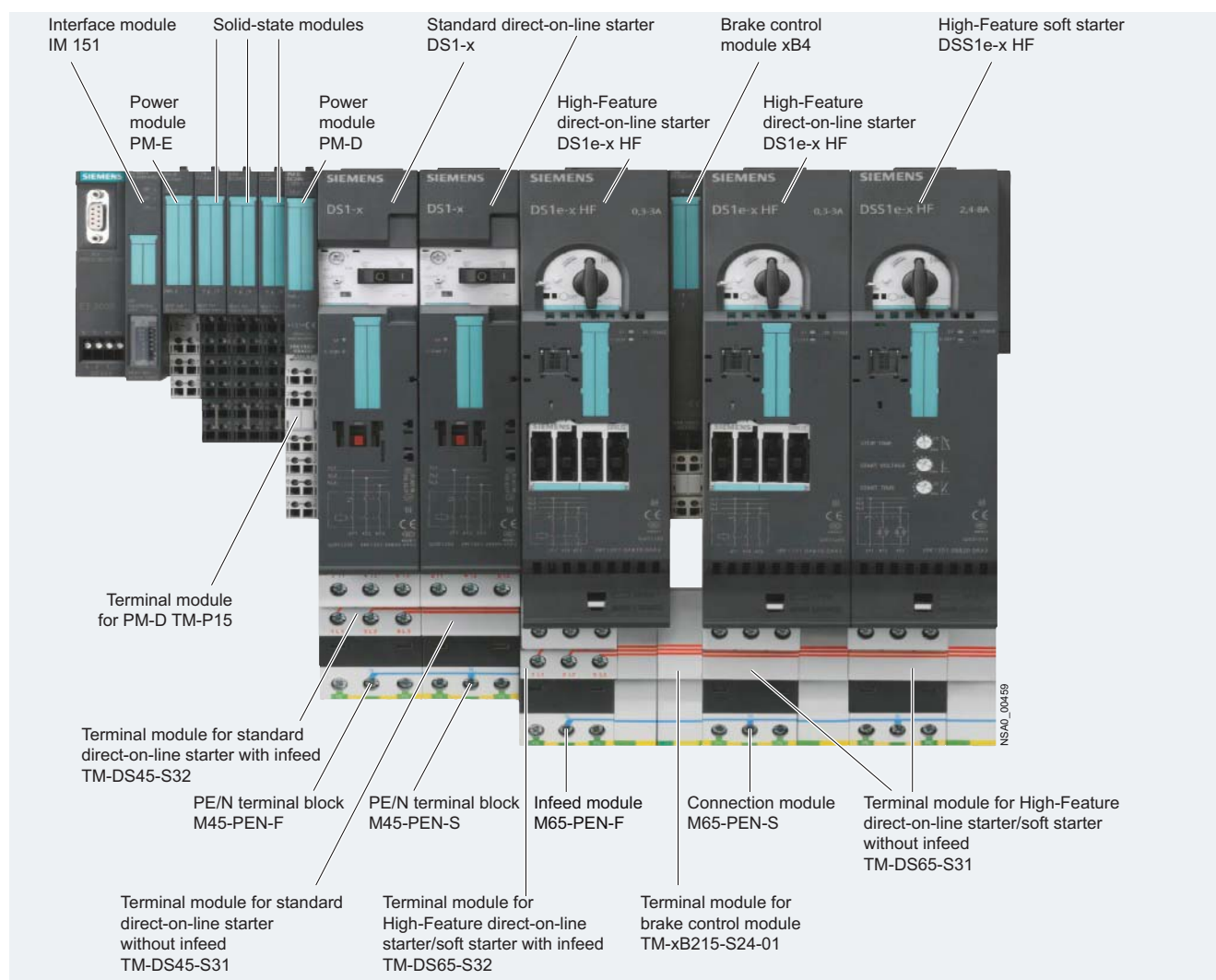
Los módulos de interfaz (IM) sirven para conectar el ET 200S a PROFIBUS DP o a PROFINET. Si se utilizan módulos de interfaz con CPU S7 integrada, el ET 200S se puede utilizar como micro PLC.

El ET 200S puede combinarse con una amplia gama de módulos digitales y analógicos de entrada y salida, módulos tecnológicos, módulos maestros IO-Link, conexiones neumáticas o arranadores de motor y convertidores de frecuencia para controlar accionamientos.

La sustitución de los equipos se realiza de forma rápida y sencilla gracias al cableado independiente y a la parametrización posterior automática. El cambio en caliente (Hot Swapping) mientras la instalación está en funcionamiento, así como el desenchufe o enchufe de módulos sin necesidad de desconexión de alimentación previa, garantiza, en combinación con la gran cantidad de información de diagnóstico, una alta disponibilidad de la instalación de automatización.

Los arranadores de motor ET 200S se conectan al controlador y se parametrizan a través del bus de campo, ya sea vía PROFIBUS o PROFINET, mediante módulos IM que también están disponibles con funcionalidad de CPU.

Los arranadores de motor del ET 200S permiten proteger y maniobrar cualquier motor trifásico. Gracias a la interfaz de comunicación, son idóneos para el uso en cajas de distribución o armarios eléctricos descentralizados.



Interacción de los componentes de los arranadores de motor ET 200S en el sistema de periferia ET 200S

Variantes de los arranadores de motor

Los arranadores de motor ET 200S están disponibles como arranadores directos, inversores o suaves.

- **Arranadores de motor Standard** hasta 5,5 kW (directos e inversores)
- **Arranadores de motor High Feature** hasta 7,5 kW (directos, inversores y suaves directos)
- **Arranadores de motor Failsafe** hasta 7,5 kW (directos e inversores)
 - Características de los arranadores de motor High Feature
 - Funcionalidad de seguridad

Periferia descentralizada SIMATIC ET 200

ET 200S

Arranadores de motor y arranadores de motor de seguridad – Datos generales

Sinopsis (continuación)

Innovación de los arranadores de motor ET 200S High Feature

Los arranadores de motor ET 200S High Feature se han renovado completamente y ahora permiten servicios acíclicos en PROFIBUS y PROFINET, así como PROFlenergy en PROFINET.

Ahora:

- Son aún más flexibles: más posibilidades de parametrización.
- Se integran todavía mejor en TIA (Totally Integrated Automation).
- Son aún más transparentes gracias a registros de diagnóstico muy amplios.
- Son aún más previsores gracias a funciones de mantenimiento.
- Ofrecen una mayor eficiencia energética gracias a PROFlenergy.

Funcionalidad básica de los arranadores de motor ET 200S

Todas las variantes de los arranadores de motor ET 200S presentan las siguientes funcionalidades. Las funcionalidades específicas que no se incluyen entre las siguientes se indican en la descripción de cada variante.

- Arranadores de motor totalmente precableados para maniobrar y proteger cualquier carga trifásica de hasta 7,5 kW con 400 V AC y 500 V AC.
- Con bus de energía de 40/50 A que va autoinstalándose al ir adosando los módulos, es decir, basta con conectar en un punto la alimentación de carga para un grupo de arranadores.
- Todas las tensiones de alimentación solo se conectan en un punto, es decir, al ir adosando se transmiten automáticamente al siguiente módulo.
- Puede enchufarse y desenchufarse bajo tensión.
- Entradas y salidas ya integradas para controlar y señalar estados.
- Control del arranador de motor desde el controlador y lectura de su estado de diagnóstico a través de la imagen de proceso cíclica.
- Diagnosticables para monitorización activa de las funciones de protección y maniobra.
- Los estados de señal de la imagen de proceso del arranador de motor ofrecen información sobre dispositivos de protección (cortocircuito o sobrecarga), el estado de los contactores o el arranador suave, o fallos del sistema.
- Interfaz de control de un módulo de ampliación, p. ej., módulo Brake Control (módulos de freno) xB1... xB4 para controlar el frenado mecánico en motores trifásicos para 24 V DC y 500 V DC.
- Brake Control Module xB5 y xB6 para 400 V AC.
- Combinable con funciones de seguridad para uso en elementos relevantes para la seguridad (IEC 62 061 e ISO 13 849-1).

Montaje

Puesto que los arranadores de motor están completamente precableados, el tiempo y el esfuerzo destinados a esta tarea se reducen en un 80%. Los armarios eléctricos se instalan de forma más rápida y compacta.

Las ampliaciones posteriores pueden realizarse con poco esfuerzo añadiendo módulos de terminales. La regleta de bornes (10 mm²) de éstos sustituye el cableado complejo necesario hasta ahora. El cableado independiente y la función Hot swapping (posibilidad de enchufar y desenchufar bajo tensión) permite realizar cualquier cambio de arranador de motor en cuestión de segundos. Por ello, los arranadores de motor se recomiendan para aplicaciones en las que sea clave la disponibilidad.

Parametrización y configuración

La configuración resulta bastante más sencilla gracias al diseño modular granular.

Con arranadores ET 200S la lista de piezas por derivación a motor se reduce a dos esenciales: el módulo de terminales pasivo y el arranador de motor. Por ello, el ET 200S también es adecuado para máquinas modulares.

Todos los arranadores de motor ET 200S están diseñados sin fusibles. El contactor o el arranador suave se controlan con las salidas integradas. Las entradas del arranador de motor valoran los estados de señal de los dispositivos de protección (cortocircuito o sobrecarga), el estado de los contactores o el arranador suave y fallos del sistema.

La señalización del interruptor automático es parametrizable en lo que atañe a aviso agrupado (fallo agrupado con interr. "Des"/aviso de fallo agrupado con interr. "Des" solo para comando "Con" del arranador de motor).

Módulo Brake Control (módulos de freno) y entradas y salidas digitales opcionales

Con el módulo opcional Brake Control (xB1-xB6) instalado a la derecha, junto al arranador de motor, se puede controlar un freno de mantenimiento mecánico de un motor trifásico desde la imagen de proceso del arranador de motor.

Los módulos Brake Control xB1-xB4 también permiten controlar motores con frenos 24 V DC (xB1, xB3) y frenos 500 V DC (xB2, xB4).

Para controlar frenos mecánico de mantenimiento excitados con una tensión asignada de empleo de 400 V AC, son novedad en la gama los módulos xB5 (sin entrada digital) y xB6 (dos entradas digitales). De este modo pueden usarse también frenos de motor con otra tensión de excitación habitual en el mercado.

Los frenos 24 V DC se alimentan externamente y pueden abrirse independientemente del estado de maniobra del arranador de motor. En cambio, los frenos 500 V DC y 400 V AC suelen alimentarse directamente desde la regleta de bornes del motor a través de un módulo rectificador y, por ello, no pueden abrirse cuando el arranador de motor está desconectado. Estos frenos no pueden usarse en combinación con el arranador de motor DSS1e-x (arranador suave).

Las salidas de los módulos Brake Control también pueden usarse para otros fines, p. ej., para controlar válvulas excitadas con DC.

Con dos entradas digitales en los módulos Brake Control (xB3, xB4, xB6) y otras dos entradas digitales disponibles en el Control Module opcional se pueden realizar funciones especiales independientes del bus y del controlador superior, p. ej., la parada rápida (Quick-Stop) en controles para válvulas de compuerta. Las señales de estas entradas digitales están en la imagen de proceso y se notifican al controlador.

Alimentación vía módulos de terminales

La alimentación se realiza vía los módulos de terminales del arranador de motor:

- Las tensiones auxiliares se aplican en un solo punto en el módulo de potencia PM-D o PM-DFx, que debe enchufarse a la izquierda del primer arranador de motor.
- La tensión de carga se aplica en el primer módulo de terminales TM-xxxxS32 (izquierdo) de un arranador de motor. El bus de energía integrado permite transmitir la alimentación de forma automática al resto de módulos de terminales TM-xxxxS31 a medida que van adosándose. Si el bus de energía ya está cargado con 40 A en el arranador de motor Standard o con 50 A en el arranador de motor High Feature, debe añadirse otro módulo de terminales TM-xxxxS32 para fines de alimentación.

Sinopsis (continuación)

Módulos de terminales TM-DS y TM-RS para arrancadores de motor

- Módulos mecánicos para recibir los arrancadores de motor y los módulos de ampliación
- Para montar el cableado independiente y las barras de potencial autoinstalantes
- Para conectar los cables de conexión al motor
- Para una unión positiva que garantice una mayor resistencia a las vibraciones

Los módulos de terminales son componentes meramente mecánicos para alojar los módulos de periferia ET 200S. Las barras de potencial autoinstalantes integradas en los módulos de terminales reducen el cableado a un único punto de alimentación (tanto de tensión auxiliar como de tensión de carga). Todos los módulos adosados a la derecha se alimentan de forma automática al enchufar los módulos de terminales. El robusto diseño y las conexiones con unión positiva permiten su uso en entornos industriales duros.

Los módulos de terminales TM-DS y TM-RS están disponibles en distintas versiones para arrancadores de motor tanto Standard como High Feature.

Módulos de terminales que terminan en "-S32"

- Los módulos de terminales que terminan en "-S32" disponen de bornes de conexión para alimentar el bus de energía integrado 40 A/50 A y también para el cable de conexión al motor. Se montan al principio (izquierda) de un segmento de bus de energía.
- Para crear un nuevo grupo de carga se enchufa un nuevo módulo de terminales "-S32".
- El volumen de suministro de los módulos de terminales "-S32" incluye las tres tapas para cerrar los contactos del bus de energía en el último módulo de terminales de un segmento.
- Puede ampliarse de forma opcional con bloques PE/N.

Módulos de terminales que terminan en "-S31"

- Los módulos de terminales que terminan en "-S31" únicamente disponen de bornes de conexión para el cable al motor. Estos módulos de terminales se encuentran a la derecha, a continuación de un módulo de terminales "-S32".
- Puede ampliarse de forma opcional con bloques PE/N.

Todos los bornes de conexión de los módulos de terminales para arrancadores de motor están equipados con resistentes bornes de tornillos de 10 mm².

Módulo de potencia (página 9/152)

Los módulos de potencia PM-D se utilizan para monitorizar las dos tensiones auxiliares de 24 V DC del grupo de arrancadores de motor que sigue a la derecha o para alimentar el grupo de convertidores situado en el mismo lugar.

Módulo de terminales TM-P para módulo de potencia PM-D (página 9/153)

- Conexión mediante bornes de tornillo
- Color claro de la caja para facilitar la distinción
- Siempre antes del primer TM-DS/TM-RS

Arrancador de motor de seguridad ET 200S con funciones de seguridad integradas

Los arrancadores de motor de seguridad ET 200S y capacidad de comunicación ofrecen la solución adecuada para cada aplicación de seguridad. La gama incluye desde la solución de seguridad local sencilla hasta una variante más cómoda con PROFIsafe, que se puede aplicar asociada a un controlador de seguridad (ver Módulo Safety local y PROFIsafe, página 9/157).

Las funciones de seguridad son parte integrante y, por ello, están precableadas.

La gama Safety Motorstarter ET 200S Solutions consta de:

- Módulos Safety (página 9/158).
- Arrancadores de motor Standard (página 9/145).
- Arrancadores de motor High Feature (página 9/148).
- Arrancadores de motor Failsafe (página 9/154).

Configuración de un sistema con arrancadores de motor ET 200S

Al configurar una estación ET 200S con arrancadores de motor se pueden diferenciar las siguientes variantes:

- Solución convencional de arrancador de motor ET 200S, que consiste en:
 - Módulo PM-D
 - Arrancador de motor Standard o High Feature
- Safety Motorstarter ET 200S Solution local (ver página 9/157)
- Safety Motorstarter ET 200S Solutions PROFIsafe (ver página 9/161)

Librería de bloques Arrancadores de motor SIRIUS para SIMATIC PCS 7

Con la librería de bloques para PCS 7 Arrancadores de motor SIRIUS se pueden integrar de forma sencilla y cómoda los arrancadores de motor SIRIUS ET 200S (directos e inversores, suaves directos) en el sistema de control de procesos SIMATIC PCS 7. La librería de bloques PCS 7 Arrancadores de motor SIRIUS contiene los bloques de diagnóstico y drivers correspondientes aptos para SIMATIC PCS 7, así como los elementos necesarios para el manejo y la visualización (símbolos y faceplates). Ver catálogo IC 10, capítulo "Parametrización, configuración y visualización para SIRIUS".

Herramienta de configuración para la estación ET 200S

La SIMATIC Selection Tool permite seleccionar el hardware SIMATIC con rapidez y precisión. Está disponible gratuitamente como configurador en el Siemens Industry Mall. Reúna sus estaciones (p. ej., S7-1200, S7-300, S7-400, S7-400H) y seleccione la periferia descentralizada que desee (p. ej., ET 200S, ET 200pro). La lista de componentes resultante se transfiere a la cesta de la compra del Industry Mall, para realizar el pedido de forma rápida, cómoda y sin errores.

Para información más detallada sobre el sistema ET200S, visite:

www.siemens.com/ET200S

En este sitio web también encontrará un enlace a la SIMATIC Selection Tool.

Periferia descentralizada SIMATIC ET 200

ET 200S

Arranadores de motor y arranadores de motor de seguridad – Datos generales

Sinopsis (continuación)



SIMATIC ET 200S
Arranadores de motor Standard



SIMATIC ET 200S
Arranadores de motor High Feature¹⁾

Funciones del equipo (Firmware Features)		
Esclavo en el bus		
Bus de campo	✓	en función del módulo de interfaz
Parametrización		
Registros PROFIBUS/PROFINET	--	✓
Parametrización mediante arranque de registro	--	✓
Diagnóstico		
Acíclico vía registros	--	✓
Compatibilidad con alarma de diagnóstico	✓	
Diagnóstico vía PROFIBUS/PROFINET	--	✓ Ver Manual
Imagen del proceso		
Imagen del proceso	✓	3E/3S / 16E/7S
Área de direcciones requerida por módulo	✓	4 bits / 2 bytes
Canales de datos		
Interfaz manual local	--	✓ vía módulo
Motor Starter ES vía interfaz local	--	✓ a partir de finales de 2011
Motor Starter ES vía bus	--	✓ a partir de finales de 2011
Registros (acíclico)		
Parametrización	--	✓
Compatibilidad con perfil PROFlenergy	--	✓ medición de la intensidad del motor y desconexión en los tiempos de pausa
Diagnóstico	--	✓
Valores medidos	--	✓
Estadísticas	--	✓
Comandos	--	✓
Memoria de valores máx/mín	--	✓
Informe	--	✓
Identificación del equipo	--	✓
Datos I&M	--	✓
Entradas		
Número	✓	máximo 2, vía xB3, xB4, xB6 / máximo 4, 2 vía xB3, xB4, xB6 y 2 vía el módulo 2DI 24 V DC COM
• de ellos, en la imagen de proceso	--	✓ 4
Acción de entrada	✓	posición final izquierda, derecha / parametrizable: flexible
Quick-Stop	--	✓ parametrizable
Salidas		
Número	✓	internas, para controlar el módulo de freno
Acción de salida	✓	Freno
Salida de freno con módulo adicional		
Tensión de los frenos de motor: módulo de freno	✓	24 V DC: xB1/xB3, 500 V DC: xB2/xB4, 400 V AC: xB5/xB6
Protección del motor		
Protección de sobrecarga	✓	térmica, alcance 1:1,3 / electrónica, rango amplio 1:10
Alarma de sobrecarga	--	solo disparo / ✓
Prot. contra cortocircuito	✓	interruptor automático / ✓
Protección integral del motor	--	
Comportamiento de protección del motor en caso de sobrecarga	--	✓ parametrizable: Desconexión sin rearmar, desconexión con rearmar, aviso
Reacción del modelo térmico de motor	--	
Rearme automático	--	
Sensor de temperatura	--	
Función de arranque de emergencia	--	(✓ con Control Unit 3RK1 903-0CG00) / ✓

✓ Función disponible; -- Función no disponible.

¹⁾ Las funciones indicadas del equipo solo son totalmente aplicables a los arranadores .-0AB4 de nueva generación.

Sinopsis (continuación)



SIMATIC ET 200S
Arranadores de motor Standard



SIMATIC ET 200S
Arranadores de motor High Feature¹⁾

Funciones del equipo (Firmware Features)

Función del equipo

Función del equipo	SIMATIC ET 200S Arranadores de motor Standard	SIMATIC ET 200S Arranadores de motor High Feature ¹⁾
Interruptor para trabajos	✓ interruptor de tecla basculante	✓ interruptor automático
Señalización del interruptor automático	✓	✓ parametrizable
Vigilancia del límite inferior de intensidad	--	✓ parametrizable, incremento 3,125%, 18,75 ... 100%
Vigilancia del límite superior de intensidad	--	✓ parametrizable, incremento 3,125%, 50 ... 150% (400% en los nuevos arranadores -0AB4)
Detección de intensidad cero	--	✓ parametrizable: aviso, desconexión
Protección contra bloqueo/desconexión de la corriente de bloqueo	--	✓ parametrizable
Desequilibrio	✓	✓ parametrizable: aviso, desconexión
Tipo de carga	--	✓ parametrizable: Monofásicas y trifásicas
Clase de desconexión	✓ Clase 10	✓ parametrizable (mediante arranadores de motor ES, DS) con DS1e-x y RS1e-x: clase 5 (10A), 10, 15, 20 con DSS1e-x: clase 5 (10A), 10
No volatilidad	✓	✓ parametrizable: Activado/desactivado

Funciones de diagnóstico local mediante LED

Estado de conmutación "C-STAT"	✓ LED rojos/verdes/amarillos	
Fallo agrupado "SF"	✓ LED rojos	
Estado del equipo "DEVICE"	--	✓ LED rojos/verdes/amarillos

Contactos auxiliares para el circuito de habilitación del ET 200S: funciones de seguridad ya integradas -- se requiere el F-Kit

funciones de seguridad ya integradas

(uso hasta SIL 3 (IEC 61 508) o hasta la categoría 4 (DIN EN ISO 13 849-1))

✓ Función disponible; -- Función no disponible

¹⁾ Las funciones indicadas del equipo solo son totalmente aplicables a los arranadores -0AB4 de nueva generación.

Arranadores de motor ET 200S Standard	Arranadores de motor ET 200S High Feature
DS1-x, RS1-x	DS1e-x, RS1e-x DSS1e-x

Funciones del equipo (Firmware Features)

Función de control Arranador suave

Función de control Arranador suave	Arranadores de motor ET 200S Standard (DS1-x, RS1-x)	Arranadores de motor ET 200S High Feature (DS1e-x, RS1e-x DSS1e-x)
Función de arranque suave	--	✓
Función de bypass	--	
Tiempo de arranque	--	✓ ajustable localmente, no vía bus 0 ... 20 s
Tiempo de parada	--	✓ ajustable localmente, no vía bus 0 ... 20 s
Tipo de parada	--	✓ ajustable localmente, no vía bus
Tensión de arranque	--	✓ ajustable localmente, no vía bus 30 ... 100% de U_e
Tensión de parada	--	✓ ajustable localmente, no vía bus
Trace	--	

✓ Función disponible; -- Función no disponible

Periferia descentralizada SIMATIC ET 200

ET 200S

Arrancadores de motor y arrancadores de motor de seguridad – Datos generales

Datos técnicos

	Arrancadores de motor ET 200S Standard		Arrancadores de motor ET 200S High Feature	
	DS1-x, RS1-x	DS1e-x, RS1e-x	DS1e-x	DSS1e-x
Condiciones mecánicas y ambientales				
Arranc. de motor conectables a ET 200S, máx.¹⁾	42	17		
Dimensiones de montaje (An x AI x P)				
• Arrancadores directos	mm	45 x (265 + 45) x (120 + 27); (45: bloque PE/N; 27: contactor auxiliar del F-Kit)	65 x (290 + 45) x (150 + 23); (45: bloque PE/N; 23: Control Module)	
• Arrancadores inversores	mm	90 x (265 + 45) x (120 + 27); (45: bloque PE/N; 27: contactor auxiliar del F-Kit)	130 x (290 + 45) x (150 + 23); (45: bloque PE/N; 23: Control Module)	
Temperatura ambiente permitida				
• en servicio	°C	0 ... +60, a partir de +40 con derating	0 ... +60 en montaje horizontal hasta +40	
• en almacenamiento	°C	-40 ... +70	-40 ... +70	
• Posición de uso admisible	°C	vertical, horizontal con derating	vertical, horizontal	
Peso				
• Arranc. dir./inversor incl. módulo de terminales	kg	1,0/1,6	1,6/2,2	1
• Arranc. dir./inversor incl. bloque de terminales PE/N		1,1/1,8	1,7/2,3	1,1
Resist. a vibraciones según IEC 60068, parte 2-6	g	2		
Resist. a choques según IEC 60068, parte 2-27	g/ms	Rectangular 5/11		
Sección del conductor				
• Monofilar	mm ²	2 x (1 ... 2,5) ²⁾ ; 2 x (2,5 ... 6) ²⁾ , según IEC 60947: máx. 1 x 10		
• Flexible con puntera	mm ²	2 x (1 ... 2,5) ²⁾ ; 2 x (2,5 ... 6) ²⁾		
• Cables AWG, monofilares o multifilares	AWG	2 x (14 ... 10)		
Grado de protección				
		IP20, a prueba de contacto con los dedos (también válido para el módulo de terminales con el arrancador desmontado)		
Vida útil mecánica				
• Interruptor automático	Ciclos manio- bra	100 000		
• Contactor		30 millones	10 millones	--
• Contactor con función de seguridad (F-Kit)		10 millones	--	--
Datos eléctricos				
Consumo				
• del circuito auxiliar L+/M (U ₁)	mA	aprox. 20	aprox. 40	
• del circuito auxiliar A1/A2 (U ₂)	mA	aprox. 100	aprox. 1 700 (durante 80 ms) aprox. 350 (tras 80 ms)	aprox. 30
Intensidad asignada de empleo para módulos de terminales TM-D I_e	A	40	50	
Tensión asignada de empleo U_e	V	400		
Homologación DIN VDE 0106, parte 101	V	sí, hasta 500		sí, hasta 480
Homologación CSA y U_L	V	sí, hasta 600		sí, hasta 480
Intensidad asignada de empleo I_e para el arrancador de motor				
• AC-1/2/3 a 60 °C				
- a 400 V	A	12	16	3 / 8 / 16
- a 500 V	A	9	11	--
• AC-4 a 60 °C				
- a 400 V	A	4,1	9	--
Poder asignado de corte en cortocircuito	kA	50 a 400 V		
Potencia de motores trifásicos a 500 V	kW	5,5	7,5	
Categorías de servicio		AC-1, AC-2, AC-3, AC-4		
Separación segura entre circ. princip. y aux.	V	400, según DIN VDE 0106, parte 101		
Apertura positiva cont. aux. (NC) del contactor		sí		
Clase de disparo		Clase 10	parametrizable Clase 5 (10A), 10, 15, 20	0,3 ... 3 A: clase 10/10A, parametrizable 2,4 ... 8 A: clase 10A 2,4 ... 16 A: clase 10A
Tipo de coordinación		hasta 1,6 A: 2 hasta 12 A: 1	hasta 16 A: 2	hasta 16 A: 1
Endurancia eléctrica				
• Interruptor automático	h	100 000		
• Contactor		Ver Manual		--
Frecu. de maniobra permitida con un tiempo de arranque t_A = 0,1 s y un factor de marcha t_{ED} = 50%	1/h	< 80	ver Manual	
Supresor de sobretensiones inductivas		ya incorporado		

¹⁾ Otras limitaciones: imagen de proceso, anchura máx. 2 m.

²⁾ Para poder conectar dos conductores de diferente sección en un mismo borne, las dos secciones no deben superar el rango especificado. Si se utilizan secciones idénticas, no se aplica esta limitación.

Sinopsis

Funcionalidad de los arrancadores de motor Standard

- En relación con la funcionalidad básica, ver Arrancadores de motor y arrancadores de motor de seguridad ET 200S, Datos generales, Sinopsis, página 9/140
- Arrancadores directos e inversores de hasta 5,5 kW
- Bus de energía de hasta 40 A
- Con combinación contactor-interruptor automático
- Funciones de seccionador integradas mediante el interruptor automático

- Combinable con funciones de seguridad locales y aplicable en unidades de la instalación relevantes para la seguridad con el F-Kit y los módulos F PM-D (ver Accesorios, página 9/169)



Funciones del equipo (Firmware Features)

Ver Arrancadores de motor y arrancadores de motor de seguridad ET 200S, Datos generales, Sinopsis, página 9/142.

Datos técnicos

Ver Arrancadores de motor y arrancadores de motor de seguridad ET 200S, Datos generales, Datos técnicos, página 9/144.

Datos para selección y pedidos

	Potencia del motor trifásico de 4 polos con 400 V AC, potencia normal <i>P</i> kW	Rango de ajuste del disparador de sobreintensidad A	Referencia
Arrancadores de motor Standard con diagnóstico, electromecánicos, sin fusibles, ampliables con el módulo Brake Control			
<i>Arrancadores directos DS1-x</i>			
	< 0,06	0,14 ... 0,20	F 3RK1 301-0BB00-0AA2
	0,06	0,18 ... 0,25	F 3RK1 301-0CB00-0AA2
	0,09	0,22 ... 0,32	F 3RK1 301-0DB00-0AA2
	0,10	0,28 ... 0,40	F 3RK1 301-0EB00-0AA2
	0,12	0,35 ... 0,50	F 3RK1 301-0FB00-0AA2
	0,18	0,45 ... 0,63	F 3RK1 301-0GB00-0AA2
	0,21	0,55 ... 0,80	F 3RK1 301-0HB00-0AA2
	0,25	0,70 ... 1,00	F 3RK1 301-0JB00-0AA2
	0,37	0,90 ... 1,25	F 3RK1 301-0KB00-0AA2
	0,55	1,1 ... 1,6	F 3RK1 301-1AB00-0AA2
	0,75	1,4 ... 2,0	F 3RK1 301-1BB00-0AA2
	0,90	1,8 ... 2,5	F 3RK1 301-1CB00-0AA2
	1,1	2,2 ... 3,2	F 3RK1 301-1DB00-0AA2
	1,5	2,8 ... 4,0	F 3RK1 301-1EB00-0AA2
	1,9	3,5 ... 5,0	F 3RK1 301-1FB00-0AA2
	2,2	4,5 ... 6,3	F 3RK1 301-1GB00-0AA2
3,0	5,5 ... 8,0	F 3RK1 301-1HB00-0AA2	
4,0	7 ... 10	F 3RK1 301-1JB00-0AA2	
5,5	9 ... 12	F 3RK1 301-1KB00-0AA2	
<i>Arrancadores inversores RS1-x</i>			
	< 0,06	0,14 ... 0,20	F 3RK1 301-0BB00-1AA2
	0,06	0,18 ... 0,25	F 3RK1 301-0CB00-1AA2
	0,09	0,22 ... 0,32	F 3RK1 301-0DB00-1AA2
	0,10	0,28 ... 0,40	F 3RK1 301-0EB00-1AA2
	0,12	0,35 ... 0,50	F 3RK1 301-0FB00-1AA2
	0,18	0,45 ... 0,63	F 3RK1 301-0GB00-1AA2
	0,21	0,55 ... 0,80	F 3RK1 301-0HB00-1AA2
	0,25	0,70 ... 1,00	F 3RK1 301-0JB00-1AA2
	0,37	0,90 ... 1,25	F 3RK1 301-0KB00-1AA2
	0,55	1,1 ... 1,6	F 3RK1 301-1AB00-1AA2
	0,75	1,4 ... 2,0	F 3RK1 301-1BB00-1AA2
	0,90	1,8 ... 2,5	F 3RK1 301-1CB00-1AA2
	1,1	2,2 ... 3,2	F 3RK1 301-1DB00-1AA2
	1,5	2,8 ... 4,0	F 3RK1 301-1EB00-1AA2
	1,9	3,5 ... 5,0	F 3RK1 301-1FB00-1AA2
	2,2	4,5 ... 6,3	F 3RK1 301-1GB00-1AA2
3,0	5,5 ... 8,0	F 3RK1 301-1HB00-1AA2	
4,0	7 ... 10	F 3RK1 301-1JB00-1AA2	
5,5	9 ... 12	F 3RK1 301-1KB00-1AA2	

Periferia descentralizada SIMATIC ET 200

ET 200S

Arranadores de motor y arranadores de motor de seguridad – Módulos de terminales Standard

Sinopsis

Módulos de terminales TM-DS, TM-RS

(ver también Arranadores de motor y arranadores de motor de seguridad ET 200S, Datos generales, Sinopsis, apartado Módulos de terminales, página 9/140)

- Variante "-S32" con conexión de alimentación: bornes de tornillo 2 x 3 x 10 mm² para bus de energía y salida del motor
- Variante "-S31" sin conexión de alimentación: bornes de tornillo 1 x 3 x 10 mm² para salida del motor
- Puede ampliarse de forma opcional con bloques PE/N (ver Accesorios)
- Válido solo para arranadores de motor Standard: en las aplicaciones con corrientes motor elevadas (> 6,3 A) o una temperatura ambiente elevada (> 40 °C) se recomienda utilizar el módulo distanciador DM-V15 entre dos arranadores de motor DS1-x (ver Accesorios)

Datos técnicos

Módulo de terminales TM-DS45 y TM-DS65/TM-FDS65

		TM-DS45	TM-DS65/TM-FDS65
Dimensiones			
• Dimensiones de montaje (An x Al x P)	mm	45 x 264 x 100	65 x 290 x 100
• Altura con bloque de bornes PE/N	mm	306	332
• Profundidad con arrancador de motor	mm	127	150
• Profundidad con arrancador de motor y kit F (funciones de seguridad)	mm	152	--
• Profundidad con arrancador de motor y Control Module 2DI	mm	--	173
Tensiones, intensidades y frecuencias asignadas para el bus de energía			
• Tensión de aislamiento asignada U_i	V	690	
• Tensión asignada de empleo U_e	V	500 V AC	
• Tensión de impulso asignada soportable U_{imp}	kV	6	
• Intensidad asignada de empleo I_e	A	40	50
• Frecuencia asignada	Hz	50/60	
Secciones de conductores			
• Monofilar	mm ²	2 x (1 ... 2,5) ¹⁾ o 2 x (2,5 ... 6) ¹⁾	
• Flexible con puntera	mm ²	1 x 10 o 2 x (1 ... 2,5) ¹⁾ o 2 x (2,5 ... 6) ¹⁾ según IEC 60947	
• Cables AWG, monofilares o multifilares	AWG	2 x (14 ... 10)	
• En caso necesario, con borne de alimentación trifásico adicional			
- Monofilar o multifilar	mm ²	1 x 2,5 ... 25	
- Flexible con puntera	mm ²	1 x 2,5 ... 25	
- Cables AWG, monofilares o multifilares	AWG	1 x 12 ... 4	
Cableado			
• Herramienta necesaria		Destornillador estándar n.º 2 y Pozidriv 2	
• Par de apriete	Nm	2,0 ... 2,5	

¹⁾ Para poder conectar dos conductores de diferente sección en un mismo borne, las dos secciones no deben superar el rango especificado Si se utilizan secciones idénticas, no se aplica esta limitación.

Módulo de terminales TM-RS90 y TM-RS130/TM-FRS130




		TM-RS90	TM-RS130/TM-FRS130
Dimensiones			
• Dimensiones de montaje (An x Al x P)	mm	90 x 264 x 100	130 x 290 x 100
• Altura con PE/N	mm	306	332
• Profundidad con arrancador de motor	mm	127	150
• Profundidad con arrancador de motor y kit F (funciones de seguridad)	mm	152	--
• Profundidad con arrancador de motor y Control Module 2DI	mm	--	173
Tensiones, intensidades y frecuencias asignadas para el bus de energía			
• Tensión de aislamiento asignada U_i	V	690	
• Tensión asignada de empleo U_e	V	500 V AC	
• Tensión de impulso asignada soportable U_{imp}	kV	6	
• Intensidad asignada de empleo I_e	A	40	50
• Frecuencia asignada	Hz	50/60	

Datos técnicos (continuación)**Módulo de terminales TM-RS90 y TM-RS130/TM-FRS130**

	TM-RS90	TM-RS130/TM-FRS130
Secciones de conductores		
• Monofilar	mm ² 2 x (1 ... 2,5) ¹⁾ o 2 x (2,5 ... 6) ¹⁾	
• Flexible con puntera	mm ² 1 x 10 o 2 x (1 ... 2,5) ¹⁾ o 2 x (2,5 ... 6) ¹⁾ según IEC 60947	
• Cables AWG, monofilares o multifilares	AWG 2 x (14 ... 10)	
• En caso necesario, con borne de alimentación trifásico adicional		
- Monofilar o multifilar	mm ² 1 x 2,5 ... 25	
- Flexible con puntera	mm ² 1 x 2,5 ... 25	
- Cables AWG, monofilares o multifilares	AWG 1 x 12 ... 4	
Cableado		
• Herramienta necesaria		Destornillador estándar n.º 2 y Pozidriv 2
• Par de apriete	Nm 2,0 ... 2,5	

¹⁾ Para poder conectar dos conductores de diferente sección en un mismo borne, las dos secciones no deben superar el rango especificado. Si se utilizan secciones idénticas, no se aplica esta limitación.

Datos para selección y pedido

	Versión	Referencia
Módulos de terminales para arranadores de motor Standard		
	TM-DS45-S32 para arrancador directo DS1-x con conexión de alimentación para bus de energía incl. tres cubiertas para cerrar el bus	3RK1 903-0AB00
3RK1 903-0AB00		
	TM-DS45-S31 para arrancador directo DS1-x sin conexión de alimentación para bus de energía	3RK1 903-0AB10
3RK1 903-0AB10		
	TM-RS90-S32 para arrancador inversor RS1-x con conexión de alimentación para bus de energía incl. tres cubiertas para cerrar el bus	3RK1 903-0AC00
3RK1 903-0AC00		
	TM-RS90-S31 para arrancador inversor RS1-x sin conexión de alimentación para bus de energía	F 3RK1 903-0AC10

Periferia descentralizada SIMATIC ET 200

ET 200S

Arranadores de motor y arranadores de motor de seguridad – Arranc. de motor High Feature

Sinopsis

Funcionalidad de los arranadores de motor High Feature

- En relación con la funcionalidad básica, ver Arranadores de motor y arranadores de motor de seguridad ET 200S, Datos generales, Sinopsis, página 9/140
- Arranadores directos, inversores o suaves hasta 7,5 kW.
- Con rango amplio y disponible con 3 rangos de ajuste de 0,3 ... 3 A, 2,4 ... 8 A, 2,4 ... 16 A.
- Con combinación de interruptor de protección del arranador, protección electrónica de sobrecarga (parametrizable) y contactor o arranador suave.
- Bus de energía de hasta 50 A
- Límites de corriente superiores e inferiores para la vigilancia de instalaciones y procesos.
- Protección contra bloqueo del motor, detección de intensidad cero y de desequilibrio integradas.
- Se mide la intensidad del motor actual y se transmite en la imagen de proceso cíclica para fines de diagnóstico.
- Control del arranador de motor desde el controlador y del estado de diagnóstico general a través de la imagen de proceso cíclica.
- Entradas digitales opcionales disponibles en la imagen de proceso cíclica y con posibilidad de asignarles funciones de forma flexible y, así, adaptarlas a todas las aplicaciones.
- Detección del estado de conmutación del interruptor de protección del arranador mediante el interruptor auxiliar y del contactor mediante una evaluación de la circulación de corriente.
- Función de seccionador integrada mediante el interruptor de protección del arranador.
- Funciones de seguridad locales posibles (con el arranador HF sin kit F, ya que la función del F-Kit ya está integrada).
- Control Module 2DI LC COM enchufable en el frente para 2 entradas digitales parametrizables adicionales.
- Software opcional "Motor Starter ES" para una puesta en marcha y un diagnóstico cómodos, a partir del 11/2011 disponible también para los arranadores .-0AB4 de nueva generación (ver página 9/180).
- Apto para PROFinergy¹⁾.
 - Entrega de la corriente del motor en formato PROFinergy.
 - Desconexión en los tiempos de pausa.
- Compatibilidad con todos los servicios acíclicos DPV1 en PROFIBUS y PROFINET¹⁾.
 - Modificación de parámetros en el servicio en curso, p. ej., la intensidad asignada de empleo.
 - Lectura y escritura de datos acíclicos para un diagnóstico preciso del equipo, de los procesos de análisis del estado de la instalación.

¹⁾ Solo en los arranadores .-0AB4 de nueva generación.

Sistema de protección selectiva en arranadores de motor ET 200S High Feature.

El sistema de protección selectivo (disparo separado por cortocircuito y sobrecarga) con evaluación electrónica de sobrecarga aporta numerosas ventajas adicionales a los arranadores de motor High Feature, que resultan especialmente notables en los procesos de fabricación con altos costes de parada de la instalación:

- Solo hay dos variantes hasta 7,5 kW y, por ello, hay poca variedad en los pedidos y poco almacenamiento.
- Todos los ajustes parametrizables por bus (totalmente apto para TIA).
- Señalización separada de sobrecarga y cortocircuito, permite un diagnóstico granular.
- Sobrecarga confirmable por rearme remoto, ideal para instalaciones muy automatizadas.
- Vigilancia de desequilibrio de corrientes: monitorización íntegra del motor.
- Protección contra bloqueo: vigilancia plena del motor.
- Función de arranque de emergencia por sobrecarga: manejabilidad en caso de emergencia.
- Transmisión de valor de intensidad a través de bus: monitorización de la aplicación.

- Vigilancia del límite inferior de intensidad.
- Clase de disparo parametrizable: disparo por sobrecarga adaptable a la aplicación.
- Tipo de coordinación 2: equipo operativo tras un cortocircuito de hasta 50 kA.
- Contactos con una larga vida útil.



Arranadores de motor ET 200S High Feature: arranadores directos DS1e-x (arranadores .-0AB4 nuevos)



Arranadores de motor ET 200S High Feature: arranadores suaves DSS1e-x (arranadores .-0AB4 nuevos)



Arranadores de motor ET 200S High Feature: arranadores inversores RS1e-x (arranadores .-0AB4 nuevos)

Sinopsis (continuación)

PROFenergy para arrancadores de motor ET 200S High Feature¹⁾

El creciente consumo energético, los graves problemas ecológicos en todo el mundo y la amenaza del cambio climático hacen necesario un uso responsable de la energía.

PROFenergy permite gestionar la energía de forma activa y efectiva.

PROFenergy es un perfil normalizado por la PNO¹⁾ de acuerdo con el estándar PROFINET, independiente del fabricante y no propietario, que respalda la parada de equipos alimentados eléctricamente durante los tiempos de pausa y la lectura de los valores medidos.

El arrancador de motor ET 200S HF entrega la corriente del motor en formato PROFenergy y desconecta durante los tiempos de pausa.

¹⁾ Los fabricantes y usuarios de los buses estandarizados PROFIBUS y PROFINET se han unido para formar la PNO (PROFIBUS Nutzerorganisation e. V.; organización de usuarios de PROFIBUS).

Compatibilidad con todos los servicios acíclicos en PROFIBUS y PROFINET¹⁾

También mediante estos servicios acíclicos, los arrancadores de motor ET 200S HF ofrecen ahora una gran variedad de datos de diagnóstico a través de registros. Todos ofrecen la posibilidad de leer datos del arrancador sobre la vigilancia de equipos, instalaciones o procesos. El arrancador de motor ofrece internamente tres archivos de registro para fallos en equipos, disparos del arrancador y eventos, todos ellos etiquetados con fecha/hora. Estos archivos de registro pueden leerse en cualquier momento desde el arrancador de motor y ofrecen al operador de la instalación gran cantidad de datos sobre el estado de la instalación y los procesos, que pueden ayudar a mejorarlos.

¹⁾ Solo en los arrancadores .-0AB4 de nueva generación.

Las funciones "memoria de valores máx/mín" y "datos estadísticos" permiten leer, por ejemplo, los valores de corriente interna máximos o el número de maniobras del arrancador de motor. Esto permite controlar las desviaciones del proceso o realizar una primera puesta en marcha optimizada.

Los datos estadísticos y los valores medidos disponibles facilitan al usuario la vigilancia de las instalaciones.

El registro de diagnóstico de dispositivo contiene todos los estados del arrancador de motor sobre el estado del equipo, su configuración y el estado de la comunicación y, de este modo, garantiza la vigilancia centralizada del equipo y de la instalación.

Con las funciones Installation and Maintenance (I&M, instalación y mantenimiento) se guarda, por un lado, información (I&M) sobre los módulos utilizados en el arrancador de motor y, por otro lado, datos (I&M) que se pueden definir durante la configuración, como por ejemplo designadores de situación. Sirven para subsanar errores, detectar modificaciones en el hardware de una instalación o comprobar la configuración de dicha instalación.

Registros admitidos:

- DS 0: diagnóstico del sistema S7-V1 (alarma de diagnóstico S7)
- DS 72, 73, 75: archivos de registro, fallos del equipo, disparos, eventos
- DS 92: diagnóstico del equipo
- DS 93: comando
- DS 94: valores medidos
- DS 95: estadística
- DS 96: memoria de valores máx/mín
- DS 100: identificación del equipo
- DS 131: parámetros del equipo
- DS 134: mantenimiento
- DS 165: comentario
- DS 226: función tecnológica PROFenergy
- DS 231: I&M 0 (= identificación del equipo)
- DS 232: I&M 1 (= identificador del equipo)
- DS 233: I&M 2 (= instalación)
- DS 234 I&M 3 (= descripción)

Funciones del equipo (Firmware Features)

Ver Arrancadores de motor y arrancadores de motor de seguridad ET 200S, Datos generales, Sinopsis, página 9/142.

Datos técnicos

Ver Arrancadores de motor y arrancadores de motor de seguridad ET 200S, Datos generales, Datos técnicos, página 9/144.


Periferia descentralizada SIMATIC ET 200

ET 200S

Arranadores de motor y arranadores de motor de seguridad – Arranc. de motor High Feature


Datos para selección y pedido

Arranador de motor High Feature en la versión existente hasta ahora ("arranador .-0AA4")

	Rango de ajuste del disparador de sobreintensidad	Referencia
	A	
Arranadores de motor High Feature con diagnóstico, protección electrónica de sobrecarga, sin fusibles, ampliables con el módulo Brake Control		
	Arranadores directos DS1e-x	
	0,3 ... 3	3RK1 301-0AB10-0AA4
	2,4 ... 8	3RK1 301-0BB10-0AA4
	2,4 ... 16	3RK1 301-0CB10-0AA4
	Arranadores inversores RS1e-x	
	0,3 ... 3	3RK1 301-0AB10-1AA4
	2,4 ... 8	3RK1 301-0BB10-1AA4
	2,4 ... 16	3RK1 301-0CB10-1AA4
	Arranadores suave DSS1e-x	
0,3 ... 3	3RK1 301-0AB20-0AA4	
2,4 ... 8	3RK1 301-0BB20-0AA4	
2,4 ... 16	3RK1 301-0CB20-0AA4	

DS1e-x

Arranador de motor High Feature en versión totalmente nueva ("arranador .-0AB4") disponible a partir del 01.06.2011¹⁾

	Rango de ajuste del disparador de sobreintensidad	Referencia
	A	
Arranadores de motor High Feature con diagnóstico, protección electrónica de sobrecarga, sin fusibles, ampliables con el módulo Brake Control		
	Arranadores directos DS1e-x	
	0,3 ... 3	3RK1 301-0AB10-0AB4
	2,4 ... 8	3RK1 301-0BB10-0AB4
	2,4 ... 16	3RK1 301-0CB10-0AB4
	Arranadores inversores RS1e-x	
	0,3 ... 3	3RK1 301-0AB10-1AB4
	2,4 ... 8	3RK1 301-0BB10-1AB4
	2,4 ... 16	3RK1 301-0CB10-1AB4
	Arranadores suave DSS1e-x	
0,3 ... 3	3RK1 301-0AB20-0AB4	
2,4 ... 8	3RK1 301-0BB20-0AB4	
2,4 ... 16	3RK1 301-0CB20-0AB4	

DS1e-x

¹⁾ Debido a la compatibilidad técnica del nuevo arranador con el anterior se realiza un cambio brusco con 6 meses de solapamiento. En caso de sustitución, el nuevo arranador de motor se comporta como el modelo anterior, es decir, funciona en modo DPV0.

Sinopsis


Módulos de terminales TM-DS, TM-RS
(ver también Arranadores de motor y arranadores de motor de seguridad ET 200S, Datos generales, Sinopsis, apartado Módulos de terminales, página 9/140)

- Variante "-S32" con conexión de alimentación: bornes de tornillo 2 x 3 x 10 mm² para bus de energía y salida del motor
- Variante "-S31" sin conexión de alimentación: bornes de tornillo 1 x 3 x 10 mm² para salida del motor
- Puede ampliarse de forma opcional con bloques PE/N (ver Accesorios)

Datos técnicos

Ver "Datos técnicos" de "Módulos de terminales Standard", página 9/146

Datos para selección y pedido

	Versión	Referencia
Módulos de terminales para arranadores de motor High Feature		
	TM-DS65-S32 para arranadores directos DS1e-x, DSS1e-x con conexión de alimentación para bus de energía incl. tres cubiertas para cerrar el bus	3RK1 903-0AK00
	TM-DS65-S31 para arranadores directos DS1e-x, DSS1e-x sin conexión de alimentación para el bus de energía	3RK1 903-0AK10
	TM-RS130-S32 para arranadores inversores RS1e-x con conexión de alimentación para bus de energía incl. tres tapas para cerrar el bus	3RK1 903-0AL00
	TM-RS130-S31 para arranadores inversores RS1e-x sin conexión de alimentación para bus de energía	3RK1 903-0AL10

3RK1 903-0AK00

Periferia descentralizada SIMATIC ET 200

ET 200S

Arranadores de motor y arranadores de motor de seguridad – Módulo de potencia

Sinopsis

- Puede desconectarse un grupo completo de arranadores sin más trabajo (categoría de seguridad 1 según ISO 13849-1).
- Los módulos de potencia PM-D se enchufan en los módulos de terminales TM-P15 (un módulo de potencia PM-D debe ir seguido, como mínimo, de un arranador de motor o un convertidor de frecuencia).

Los módulos de potencia PM-D se utilizan para monitorizar las dos tensiones auxiliares de 24 V DC del grupo de arranadores de motor que sigue a la derecha o para alimentar el grupo de convertidores situado en el mismo lugar. La tensión se suministra a través de los módulos de terminales TM-D en las barras de potencial autoinstalantes.

Cualquier caída de tensión se notifica al maestro superior mediante el diagnóstico PROFIBUS. LED adicionales informan localmente sobre el estado de las tensiones auxiliares.

La separación de las tensiones auxiliares para la respuesta de señal y el control de la unidad de potencia permite la desconexión de todo el grupo conservando la capacidad de diagnóstico.

Datos técnicos

		Módulo de potencia PM-D 3RK1 903-0BA00
Tensión asignada de alimentación de control U_s	V hasta 60 °C	20,4 ... 28
Intensidad asignada de empleo I_e		
• Protección contra cortocircuito recomendada	A	10
• Fusible	A	10
• Automático magnetotérmico	A	10, curva de disparo B
Consumo del bus de fondo	mA	≤ 10
Alimentación de		
• Arranadores de motor		sí
• Convertidores de frecuencia		sí
• Arranadores de motor para funciones de seguridad		no
• Módulos electrónicos		no
• Módulos Ex(i)		no
Alarmas		Ninguna
Funciones de diagnóstico		sí
• System Fault/fallo del equipo		LED SF rojo
• Vigilancia de la tensión de alimentación de la electrónica de control U_1		LED "PWR" verde
• Vigilancia de la tensión de alimentación para contactores U_2		LED "CON" verde
• Información de diagnóstico disponible		sí
Secciones de conductores		
• Flexible con puntera	mm ²	1,5
• Rígido	mm ²	2,5
Dimensiones de montaje (An x Al x P)	mm	15 x 195,5 x 117,5

9

Datos para selección y pedido


Versión	Referencia
Módulo de potencia  Módulo de potencia PM-D para 24 V DC con funcionalidad de diagnóstico	3RK1 903-0BA00

3RK1 903-0BA00

Sinopsis**Módulo de terminales para módulo de potencia**

Para alimentar la tensión de carga y la tensión del encóder en las barras de potencial autoinstalantes de los arrancadores de motor Standard, High Feature y convertidores de frecuencia. En los módulos TM-P se enchufan módulos de potencia para la vigilancia de tensión. Puede colocarse el número deseado de módulos TM-P dentro del ET 200S. Antes del primer arrancador de motor/convertidor de frecuencia se debe enchufar siempre un módulo de potencia.

Datos para selección y pedido

	Versión	Referencia
 <p>3RK1 903-0AA00</p>	Módulo de terminales TM-P15 S27-01 para módulo de potencia PM-D	3RK1 903-0AA00

Periferia descentralizada SIMATIC ET 200

ET 200S

Arranadores de motor y arranadores de motor de seguridad – Arranc. de motor Failsafe ET 200S

Sinopsis



Arranadores de motor Failsafe ET 200S: Arrancador directo F-DS1e-x

El arrancador de motor Failsafe se ha desarrollado a partir del arrancador de motor High Feature (arrancador .-0AA4). La diferencia consiste en que, además de la combinación de contactor e interruptor automático, incorpora un circuito electrónico seguro de evaluación para detectar fallos, que hace que el arrancador de motor ofrezca seguridad positiva.

Si en caso de parada de emergencia falla el contactor que debe cortar, la electrónica de evaluación detecta el fallo y desconecta el interruptor automático del arrancador de motor mediante un disparador shunt de seguridad. El segundo elemento de corte (redundante) no es otro contactor principal, como sería habitual, sino el interruptor automático integrado en el arrancador de motor.

Integra todas las propiedades del arrancador High Feature.

La sencillez de montaje y cableado y el diseño compacto caracterizan este arrancador de motor de seguridad. Al igual que en los arranadores High Feature, la potencia conmutable del arrancador de motor de seguridad alcanza hasta 7,5 kW (16 A) con solo dos versiones. Otra característica destacable es su

gran disponibilidad debido a la elevada resistencia a cortocircuitos (tipo de coordinación 2).

Uso previsto

El arrancador de motor Failsafe se ha concebido para el uso con PROFIsafe (ver imagen "Safety Motorstarter ET 200S Solution PROFIsafe con arranadores de motor Failsafe" en la página 9/162). Otro ámbito de aplicación está relacionado con ASIsafe o los relés de seguridad (ver ejemplo 2 en la página 9/160, Arranadores de motor Failsafe con ASIsafe y 3TK28).

Gran flexibilidad para funciones de seguridad

Solución PROFIsafe con PM-D F PROFIsafe

En las aplicaciones de paro de emergencia, los arranadores de motor Failsafe se desconectan selectivamente a través del módulo Safety PM-D F PROFIsafe conectado aguas arriba. Por cada módulo de seguridad se pueden formar en total seis grupos de desconexión. La combinación segura con los sensores de seguridad asignados se realiza en la primera etapa de suministro mediante la lógica combinatorial segura y programable del controlador SIMATIC. La interfaz de PROFIsafe con instalaciones con funciones de seguridad convencionales se implementa mediante el Failsafe Contact Multiplier F-CM con cuatro contactos aislados galvánicamente.

Solución local con PM-D FX1

Arrancador de motor Failsafe con relé de seguridad (variante 1) o ASIsafe (variante 2, ver ejemplo 2, página 9/160): Por medio de los circuitos de habilitación del monitor de seguridad AS-i o del relé de seguridad pueden suministrarse al ET 200S señales orientadas a la seguridad a través de un módulo de bornes de alimentación PM-D F X1 y, por lo tanto, controlarse los arranadores de motor Failsafe, que desconectan después de forma selectiva los motores conectados aguas abajo.

Datos técnicos

Arrancador directo F-DS1e-x/arrancador inversor F-RS1e-x

		Arrancador directo F-DS1e-x	Arrancador inversor F-RS1e-x
Dimensiones			
Dimensiones (An x Al x P)	mm	65 x 290 x 150 (módulo de terminales incluido)	130 x 290 x 150 (módulo de terminales incluido)
Altura con bloque PE/N	mm	332	
Profundidad con Control Module 2DI (no seguro)	mm	173	
Datos específicos del módulo			
Tipo de coordinación		Tipo 2 a $I_e \leq 16$ A con 400 V	
Alimentación eléctrica interna		U1 (de PM-D F/PM-DF X1)	
Clase de seguridad máxima alcanzable		SIL 3 Clase de desconexión 6 (AK6) Categoría 4	
<ul style="list-style-type: none"> • Según IEC 62061 • Según DIN VDE 0801 • Según ISO 13849-1 			
Valores nominales de seguridad			
Low demand	PFD _{AVG} (10a)		
<ul style="list-style-type: none"> • Intervalo de test 3 meses • Intervalo de test 6 meses 		$3,5 \times 10^{-5}$ $8,0 \times 10^{-5}$	
High demand/continuous mode	PFH		
<ul style="list-style-type: none"> • Intervalo de test 3 meses • Intervalo de test 6 meses 	1/h	$8,1 \times 10^{-10}$	
Intervalo del test de comprobación	Años	10	

Datos técnicos (continuación)

Arranador directo F-DS1e-x/arranador inversor F-RS1e-x

		Arranador directo F-DS1e-x	Arranador inversor F-RS1e-x
Tensiones, intensidades, potenciales			
Poder de corte		hasta 7,5 kW con 400 V AC en tres rangos de ajuste:	
	A	0,3 ... 3	
	A	2,4 ... 8	
	A	2,4 ... 16	
Estado, alarmas, diagnóstico			
Indicación de estado		SF, DEVICE y C-STAT, SG1 a SG6	
Funciones de diagnóstico			
Indicador de fallo agrupado		LED rojo (SF)	
Información de diagnóstico legible		Posible	
Circuito de control			
Tensión asignada de empleo para electrónica de control U_1	V	24 V DC (20,4 ... 28,8 V DC)	24 V DC (21,6 ... 26,4 V DC)
Protección contra inversión de polaridad para electrónica de control U_1		sí	
Tensión asignada de empleo para contactor U_2	V	24 V DC (20,4 ... 28,8 V DC)	
Protección contra inversión de polaridad para contactor U_2		sí	
Consumo			
• De la alimentación del sistema electrónico U_1	mA	aprox. 40	aprox. 100
• De la alimentación del contactor U_2			
- Atracción	A	1,7 (durante 80 ms)	--
- Retención	mA	máx. 350	--
• de SG1 hasta 6			
- Atracción	mA	250 (durante 200 ms)	
- Retención	mA	máx. 55	
• Función de prueba del disparador shunt/interruptor de protección del arranador (50 ms) de U_1	A	aprox. 1,5	
• Del bus de fondo	mA	aprox. 20	
Circuito principal			
Tensión asignada de empleo U_e			
• Según DIN VDE 0106, parte 1014, IEC 60947-1 y EN 60947-1	V	500 V AC	
• Separación segura entre circuitos principales y auxiliares	V	400	
• UL, CSA	V	600 V AC	
Tensión de aislamiento asignada U_i	V	500 V AC	
Tensión de impulso asignada soportable U_{imp}	kV	6	
Frecuencia asignada	Hz	50/60	

Periferia descentralizada SIMATIC ET 200

ET 200S

Arranadores de motor y arranadores de motor de seguridad – Arranc. de motor Failsafe ET 200S

Datos para selección y pedido

	Versión	Referencia
Arranador de motor Failsafe ET 200S		
 <p>Arranador directo F-DS1e-x</p>	Arranador directo F-DS1e-x Arranador directo de seguridad hasta 7,5 kW a 400 V AC Maniobra mecánica Protección electrónica de sobrecarga <ul style="list-style-type: none"> • 0,3 ... 3 A • 2,4 ... 8 A • 2,4 ... 16 A 	3RK1 301-0AB13-0AA4 3RK1 301-0BB13-0AA4 3RK1 301-0CB13-0AA4
	Arranador inversor F-RS1e-x Arranador inversor de seguridad hasta 7,5 kW a 400 V AC Maniobra mecánica Protección electrónica de sobrecarga <ul style="list-style-type: none"> • 0,3 ... 3 A • 2,4 ... 8 A • 2,4 ... 16 A 	3RK1 301-0AB13-1AA4 3RK1 301-0BB13-1AA4 3RK1 301-0CB13-1AA4
Módulos de terminales para arranadores de motor Failsafe		
	Módulo de terminales TM-FDS65-S32-01/S31-01 para arranador directo F-DS1e-x con codificación <ul style="list-style-type: none"> • con conexión de alimentación para bus de energía (TM-FDS65-S32-01) • sin conexión de alimentación para bus de energía (TM-FDS65-S31-01) 	3RK1 903-3AC00 3RK1 903-3AC10
	Módulo de terminales TM-FRS130-S32-01/S31-01 para arranador inversor F-RS1e-x con codificación <ul style="list-style-type: none"> • con conexión de alimentación para bus de energía (TM-FRS130-S32-01) • sin conexión de alimentación para bus de energía (TM-FRS130-S31-01) 	3RK1 903-3AD00 3RK1 903-3AD10

Sinopsis

Safety Motorstarter ET 200S Solutions local/PROFIsafe

Se prefiere el uso de arrancadores de la gama Safety Motorstarter ET 200S Solutions en todos los sectores de la automatización manufacturera y de procesos, en los que tienen una gran importancia el incremento de la disponibilidad de la instalación y la flexibilidad.

- Desde el punto de vista de las funciones de seguridad, **Safety Motorstarter ET 200S Solution local** se usa preferiblemente en aplicaciones de seguridad limitadas a escala local. En este caso, estas no dependen de un control seguro.
- Por el contrario, **Safety Motorstarter ET 200S Solution PROFIsafe** se encuentra a menudo en aplicaciones de funciones de seguridad más complejas, interconectadas entre sí. Aquí se puede utilizar un control seguro con los sistemas de bus PROFINET o PROFIBUS con el perfil PROFIsafe.

La gama Safety Motorstarter ET 200S Solutions consta de:

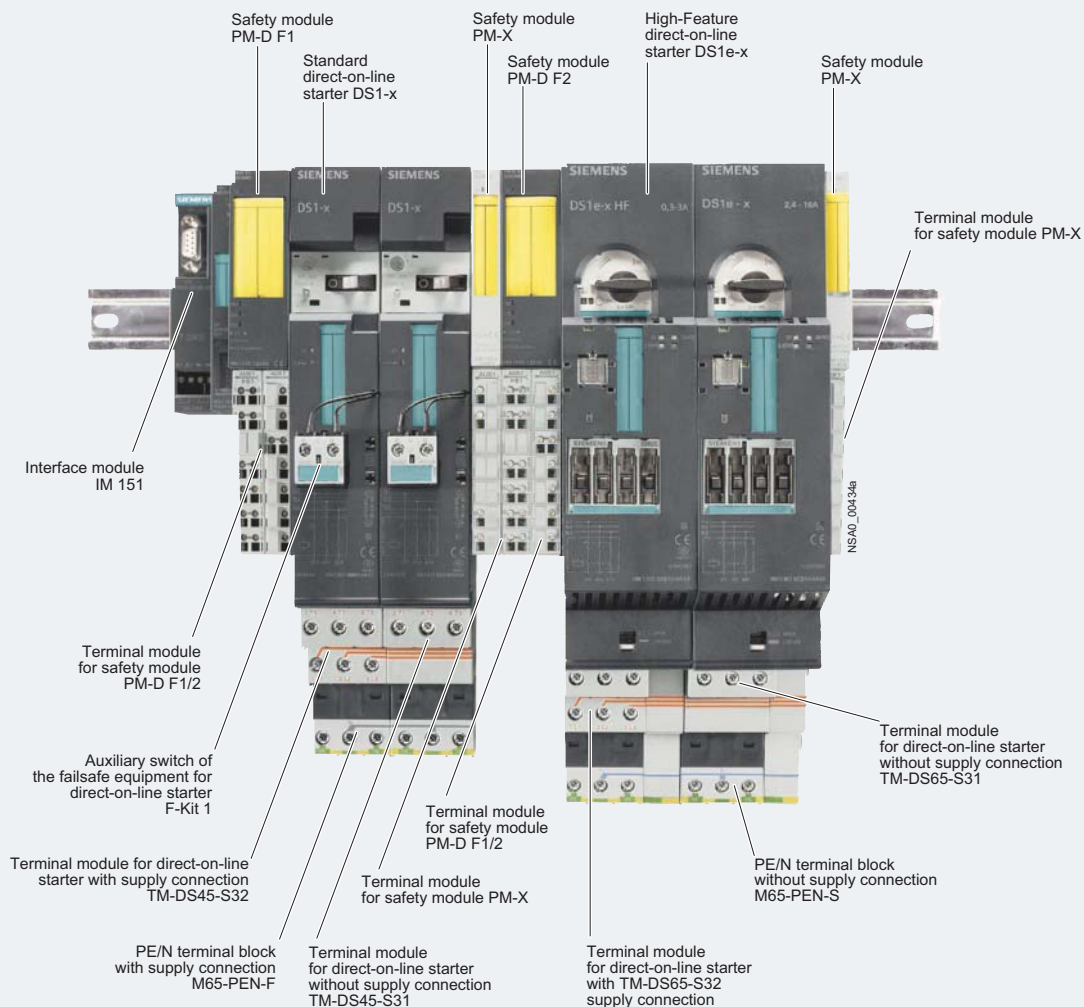
- Módulos Safety ([página 9/158](#)).
- Arrancadores de motor Standard ([página 9/145](#)).
- Arrancadores de motor High Feature ([página 9/148](#)).
- Arrancadores de motor Failsafe ([página 9/154](#)).

Safety Motorstarter ET 200S Solution local

Con Safety Motorstarter ET 200S Solutions se suprime el laborioso y, por lo tanto, costoso trabajo de configuración y cableado asociado a las funciones de seguridad convencionales. La gama Safety Motorstarter ET 200S Solutions está diseñada para la categoría 4 con arreglo a ISO 13849-1 o SIL 3 IEC 62061.

Permite la aplicación de arrancadores de motor directos o inversores de seguridad en el sistema de periferia descentralizada SIMATIC ET 200S en PROFINET o PROFIBUS. A través de la arquitectura de modularidad granular del sistema se pueden reproducir de manera idónea las aplicaciones de máquinas o instalaciones.

En una estación ET 200S, los arrancadores Safety Solutions se pueden combinar también con arrancadores de motor Standard o High Feature sin funciones de seguridad o con los convertidores de frecuencia SIMATIC ET 200S FC hasta 4 kW como máximo hasta la categoría 3 según ISO 13849-1 o SIL 2 según IEC 62061.



Interacción de los componentes de Safety Motorstarter ET 200S Solutions local

Periferia descentralizada SIMATIC ET 200

ET 200S

Arranc. de motor y arrancadores de motor de seguridad – Safety Module local y PROFIsafe

Sinopsis (continuación)

Componentes de Safety Motorstarter ET 200S Solution local

Safety Motorstarter ET 200S Solutions local se compone de los siguientes elementos:

Variante 1 (ver ejemplo 1, página 9/160):

- Módulos Safety PM-D F1 ... 5
- Módulo PM-X
- Arrancador de motor Standard o High Feature

Variante 2 (ver ejemplo 2, página 9/160):

- Módulo Safety PM-D FX1
- Arrancador de motor Failsafe

Funcionalidad de los arranc. Safety ET 200S Solutions local

- Para usar arrancadores de motor Standard, High Feature o Failsafe en instalaciones con categorías de seguridad de 2 a 4 (según ISO 13849-1).
- También puede utilizarse en combinación con relés de seguridad externos.
- También puede emplearse para controlar sistemas de seguridad externos.
- Sin costoso cableado para funciones de seguridad convencionales.
- Módulo Safety disponible para arranque automático y de función vigilada
- Módulo Safety disponible para categorías de parada 0 y 1
- Módulo Safety para vigilar las tensiones auxiliares de los arrancadores de motor
- Módulo Safety que se puede enchufar a los módulos de terminales TM-PF30

Con Safety Motorstarter Solution local puede alcanzarse la categoría de seguridad más alta según ISO 13849-1 e IEC 62061. Para ello es posible usarlo para la evaluación de circuitos de parada de emergencia o para la vigilancia de puertas de protección y también para la desconexión con retardo. Con el multiplicador de contactos pueden facilitarse las señales relevantes para la seguridad a los sistemas externos.

La combinación de distintos módulos de terminales TM-PF30 permite cubrir todas las aplicaciones de seguridad habituales. Evidentemente, se pueden utilizar arrancadores de motor ET 200S también junto con relés de seguridad externos o ASIsafe.

Con Safety Motorstarter Solution local se reduce el cableado hasta un 80% con respecto a las funciones de seguridad convencionales en el caso de aplicaciones de seguridad locales.

Safety Motorstarter Solution local permite que se diseñen sin problemas varios circuitos de seguridad. Los sensores de seguridad se conectan directa y localmente a los módulos Safety. Estos módulos Safety llevan a cabo la tarea de los relés de seguridad, que de otro modo serían obligatorios, y desconectan con seguridad los siguientes arrancadores de motor dependiendo de la función seleccionada. Las conexiones transversales necesarias para ello están ya integradas en el sistema y no precisan cableado adicional. Todas la señalizaciones de los módulos Safety se reenvían automáticamente como avisos de diagnóstico, por ejemplo, si se produce un cruce en el circuito de parada de emergencia.

El módulo Safety evalúa el estado de la señal de los sensores de seguridad conectados y desconecta los grupos del siguiente arrancador de motor con los relés de seguridad integrados. El módulo vigila la función de desconexión, al igual que las tensiones auxiliares.

Los avisos de sistema relevantes para la seguridad, por ejemplo, provocados por un interruptor de parada de emergencia accionado o por la falta de tensión auxiliar, se generan automáticamente y se notifican al módulo de interfaz, que asigna a los fallos una identificación unívoca. Por medio de los

bloques de diagnóstico PROFIBUS DP se pueden identificar y localizar fallos de este tipo sin un gran esfuerzo de programación.

Módulos Safety PM-D F1/F2/F3/F4/F5

- Los módulos Safety PM-D F1/F2/F3/F4 vigilan las tensiones auxiliares e incluyen la función completa de un relé de seguridad:
 - PM-D F1: para la evaluación de circuitos de parada de emergencia con la función de arranque vigilado.
 - PM-D F2: para vigilar puertas de protección con la función de arranque automático.
 - PM-D F3: ampliación a PM-D F1/F2 para la desconexión con retardo.
 - PM-D F4: para ampliar circuitos de seguridad con otros arrancadores de motor ET 200S, por ejemplo, en otra fila.
 - PM-D F5: transfiere el estado de PM-D F1 ... 4 a través de cuatro circuitos de habilitación aislados galvánicamente a un dispositivo de seguridad externo (multiplicador de contactos).
- Los módulos PM-D F1 y PM-D F2 se pueden combinar con los módulos PM-D F3 o PM-D F4.
- Un PM-D F5 puede estar colocado en cualquier punto entre un PM-D F1 ... 4 y un PM-X¹⁾.
- Los módulos Safety vigilan las tensiones auxiliares U1 y U2. El corte de tensión se comunica como aviso de diagnóstico a través de un bus.
 - Con los módulos Safety no se requieren módulos Safety PM-D adicionales.
 - Cada circuito de seguridad, empezando por un PM-D F1 ... 4, tiene que terminar con un PM-X¹⁾.

¹⁾ Ver accesorios para el módulo Safety local, página 9/173



Módulo Safety PM-D F1

Módulo Safety PM-D FX1.

El módulo Safety PM-D FX1 se utiliza para alimentar de 1 a 6 grupos de conexión. La tensión de alimentación puede conmutarse a través de 1 a 6 aparatos de desconexión de seguridad externos (monitor ASIsafe o aparatos de desconexión de seguridad 3TK28). Este módulo Safety se utiliza en aplicaciones con aparatos de desconexión de seguridad externos si es necesaria la desconexión de seguridad completamente selectiva de arrancadores de motor Failsafe/convertidores de frecuencia (ver ejemplo 2, página 9/160).

Módulos de terminales para el módulo Safety (TM-PF30)

Para alimentar la tensión de carga y para sensores en las barras de potencial de los arrancadores del motor, así como para la conexión del circuito de encóder de 2 canales (por ejemplo, el pulsador de parada de emergencia) y de un pulsador de reset. Para establecer circuitos de seguridad separados o para conectar circuitos de seguridad en cascada, así como para aplicaciones con desconexión con retardo, se encuentran disponibles distintos módulos de terminales (ver página 9/167).

Sinopsis (continuación)**Módulo de terminales (TM-X)**

Sirve para la conexión de un contactor de alimentación externo (2ª posibilidad de desconexión). Posee bornes para bobina de contactor y contacto de respuesta. Se necesita siempre para cerrar un grupo de arrancadores de motor orientados a la seguridad.

Kit Failsafe

Cada arrancador de motor Standard de un segmento de seguridad debe complementarse con el kit Failsafe (F-Kit) para vigilar la función de conmutación.

El F-Kit 1 complementa al arrancador directo DS1-x, y el F-Kit 2, al arrancador inversor RS1-x.

Los F-Kits se componen de:

- Portacontactos para los módulos de terminales.
- Uno o dos bloques de contactos auxiliares para los contactores del arrancador de motor.
- Cables de conexión.

Los arrancadores de motor High Feature y sus módulos de terminales llevan de serie la función del F-Kit integrada.

Componentes necesarios para aplicaciones con requerimientos de seguridad

Componentes necesarios	Integridad de seguridad máxima posible según ISO 13849-1 o IEC 62061				
	ISO 13849-1	PL b/c, categoría 1	PL c, categoría 2	PL d ¹⁾ , categoría 3	PL d/PL e ¹⁾ , categoría 4
	IEC 62061	SIL 1	SIL 1	SIL 2	SIL 3
PM-D		✓	--	--	--
PM-D F1/-F2/-F4		--	✓	✓	✓
PM-D F3		--	✓	✓	--
Kit F 1/kit F 2		--	✓ ²⁾	✓ ²⁾	✓ ²⁾
PM-X		--	✓	✓	✓
PM-D FX1		--	✓	✓	✓

¹⁾ Se necesita un contactor de alimentación externo en el circuito principal (2 canales).

²⁾ El kit F se necesita solo para el arrancador de motor Standard; el arrancador de motor High Feature lo tiene integrado.

Posibles combinaciones de módulos Safety y de terminales

Módulo de terminales	PM-D F1	PM-D F2	PM-D F3	PM-D F4	PM-D F5	PM-X	PM-DFX1	FCM
TM-PF30 S47-B0	✓	✓	--	--	--	--	--	--
TM-PF30 S47-B1	✓	✓	--	--	--	--	--	--
TM-PF30 S47-C0	--	--	✓	✓	--	--	--	--
TM-PF30 S47-C1	--	--	✓	✓	--	--	--	--
TM-PF30 S47-D0	--	--	--	--	✓	--	--	--
TM-X15 S27-01	--	--	--	--	--	✓	--	--
TM-PFX30 S47-G0	--	--	--	--	--	--	✓	--
TM-PFX30 S47-G1	--	--	--	--	--	--	✓	--
TM-FCM30 S47	--	--	--	--	--	--	--	✓

Periferia descentralizada SIMATIC ET 200

ET 200S

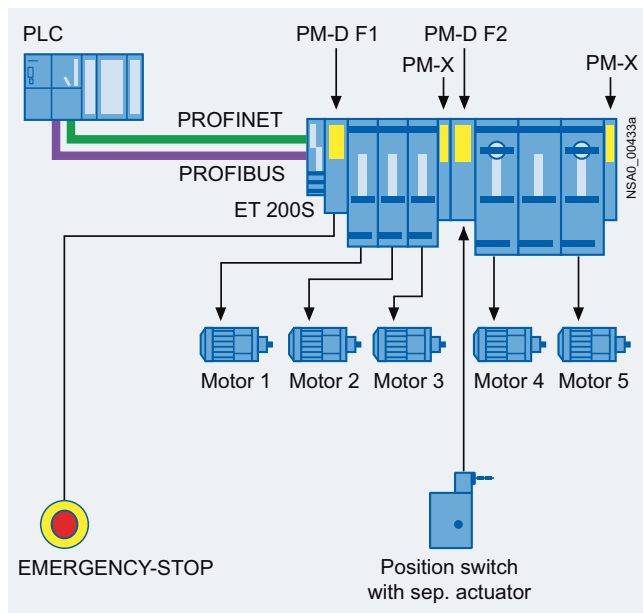
Arranc. de motor y arrancadores de motor de seguridad – Safety Module local y PROFIsafe

Sinopsis (continuación)

Ejemplos

La variedad de posibilidades de aplicación de Safety Motorstarter Solution Local se detalla en el manual de arrancadores de motor SIMATIC ET 200S mediante ejemplos de aplicación típicos.

Ejemplo 1:



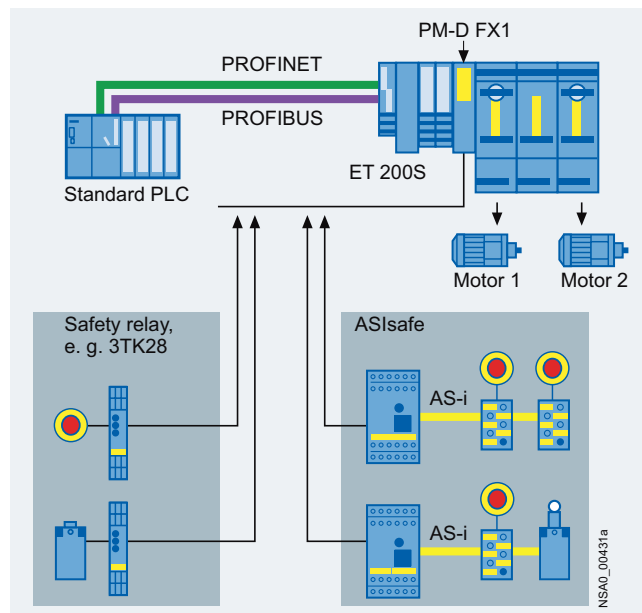
Safety Motorstarter ET 200S Solution Local con 2 circuitos de seguridad (grupos de desconexión), arrancadores de motor Standard y arrancadores de motor High Feature.

En Internet se encuentran disponibles ejemplos de seguridad funcional para la implantación sencilla, rápida y rentable de aplicaciones con Safety Motorstarter Solution Local.

Para más información, visite la web:

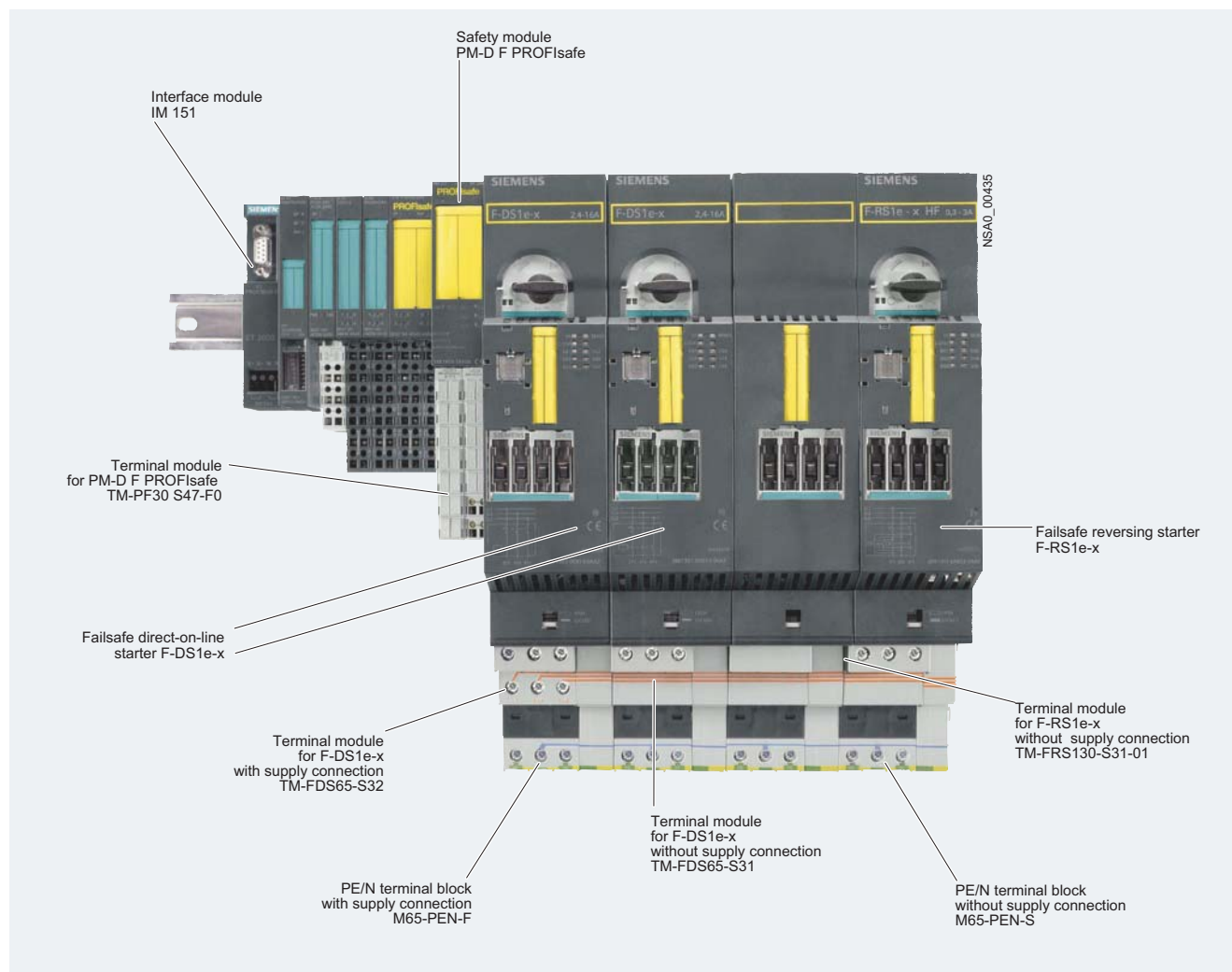
www.siemens.com/ET200S-Motorstarter

Ejemplo 2:



Safety Motorstarter ET 200S Solution Local con 2 combinaciones de seguridad externas (relé de seguridad o monitores ASIsafe) y con arrancadores de motor Failsafe (aplicación PM DFX1). Se utilizan 2 de los 6 grupos de desconexión seguros que se encuentran disponibles.

Por medio de los circuitos de habilitación del monitor ASIsafe o del relé de seguridad pueden suministrarse al ET 200S señales orientadas a la seguridad a través de un módulo de bornes de alimentación PM-DFX1 y, por lo tanto, controlarse los arrancadores de motor Failsafe que desconectan después de forma selectiva los motores conectados aguas abajo.

Sinopsis (continuación)*Safety Motorstarter ET 200S Solutions PROFIsafe*

Interacción de los componentes de Safety Motorstarter ET 200S Solutions PROFIsafe

Componentes para Safety Motorstarter ET 200S Solution PROFIsafe

Safety Motorstarter ET 200S Solutions PROFIsafe se compone de los siguientes elementos ([ver página 9/162](#)):

- Módulos Safety PMD-F PROFIsafe.
- Arrancador de motor Failsafe
- Control seguro con los sistemas de bus PROFINET o PROFIBUS con el perfil PROFIsafe.

Funcionalidad de los arrancadores Safety ET 200S Solutions PROFIsafe

- Permite la utilización de arrancadores de motor Failsafe en instalaciones con categorías de seguridad de 2 a 4 según ISO 13849-1 y SIL 2 y 3 conforme a IEC 62061). La utilización con arrancadores de motor Standard o High Feature también es posible con determinadas combinaciones.
- Mayor flexibilidad (cualquier asignación de sensores por medio del PLC a los arrancadores de motor).
- Selectividad completa de las desconexiones de los arrancadores de motor Failsafe.
- Sin esfuerzo de cableado para funciones de seguridad convencionales, por ejemplo, sin contactores de alimentación ni siquiera en la categoría de seguridad más alta.

- También para el control de sistemas de seguridad externos a través del multiplicador de contactos F-CM.
- Módulo Safety disponible para cualquier función de seguridad.
- Módulo Safety disponible para categorías de parada 0 y 1
- Módulo Safety para vigilar las tensiones auxiliares de los arrancadores de motor
- Módulo Safety que se puede enchufar a los módulos de terminales TM-PF30

Las asignaciones de sensores y actuadores se pueden programar en el marco del sistema Distributed Safety:

La lógica de las funciones de seguridad se implementa con el software. Se requieren una comunicación PROFIsafe orientada a la seguridad y la utilización de un control orientado a la seguridad. La integración de las funciones de seguridad en la automatización estándar se lleva a cabo por medio de un único sistema de bus ([ver Ventajas de PROFIsafe](#)), tanto de PROFIBUS como de PROFINET.

Periferia descentralizada SIMATIC ET 200

ET 200S

Arranc. de motor y arrancadores de motor de seguridad – Safety Module local y PROFIsafe

Sinopsis (continuación)

Alta flexibilidad en las funciones de seguridad Arrancador de motor Failsafe para PROFIsafe

En las aplicaciones de paro de emergencia, los arrancadores de motor Failsafe se desconectan selectivamente a través del módulo Safety PM-D F PROFIsafe conectado aguas arriba. Por cada módulo de seguridad se pueden formar en total seis grupos de desconexión. La combinación segura con los sensores de seguridad asignados se realiza en la primera etapa de suministro mediante la lógica combinacional segura y programable del controlador SIMATIC.

Multiplicador de contactos F-CM

La interfaz de PROFIsafe para instalaciones con funciones de seguridad convencionales se implementa mediante el multiplicador de contactos Failsafe F-CM con cuatro contactos aislados galvánicamente.

Módulo Safety PM-D F PROFIsafe

El módulo Safety PM-D F PROFIsafe contiene la señal de desconexión del módulo de interfaz de ET 200S y desconecta de 1 a 6 grupos de desconexión de forma segura. Este módulo Safety se utiliza en aplicaciones PROFIsafe con necesidad de desconexión de seguridad selectiva de arrancadores de motor Failsafe/convertidores de frecuencia.

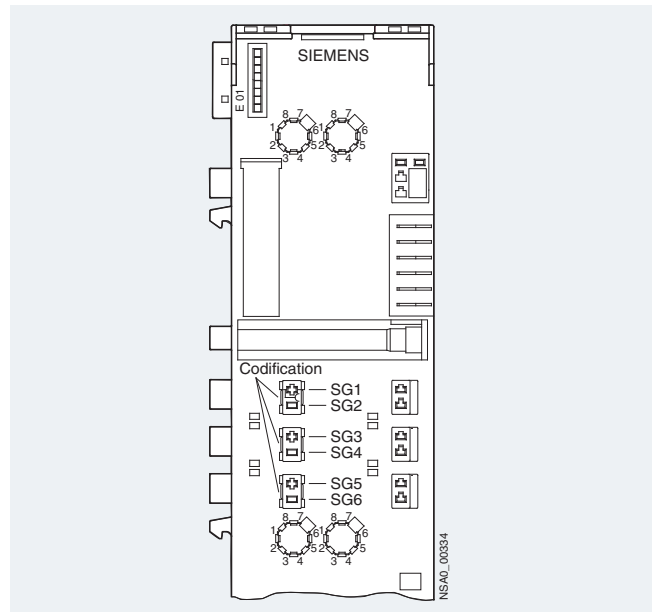


PM-D F PROFIsafe con módulo de terminales TM-PF30 S47-F0

Módulos de terminales

La ocupación de conexiones de los módulos de terminales para arrancadores de motor seguros equivale a la ocupación de conexiones de los módulos de terminales de 45 y 65 mm. Los módulos de terminales para arrancadores de motor seguros tienen además un bloque de codificación, que permite asignar al arrancador de motor seguro uno de los seis grupos de desconexión.

El módulo de terminales contiene tres elementos de codificación, que cubren por completo las tres aberturas de codificación del módulo de terminales. El elemento de codificación rotulado contiene, en la cámara rotulada con la línea transversal, la derivación a la barra colectora; los elementos de codificación sin rotular sirven solo para cubrir las aberturas de codificación. Tal como se suministra de fábrica está codificado en el grupo de desconexión 1 (AG1 o SG1). Si se afloja el elemento de codificación y se gira alrededor de 180°, se puede codificar en el grupo de desconexión 2. Es posible llevar a cabo una codificación en el grupo de desconexión 3 cambiando los elementos de codificación rotulados y sin rotular. Para ello, se debe cubrir la línea del elemento de codificación rotulado con la línea del grupo de desconexión deseado (barra colectora simbolizada).



A los arrancadores de motor Failsafe se les asigna uno de los seis grupos de desconexión posibles.

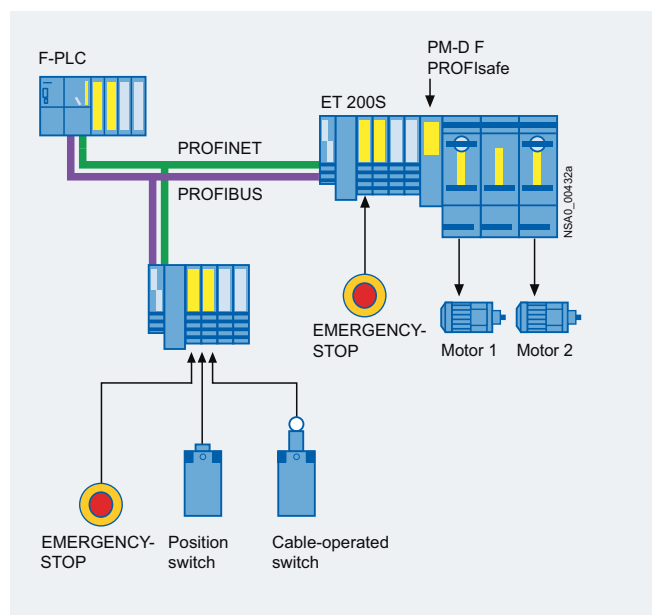
Ejemplo:

La variedad de posibilidades de aplicación de arrancadores Safety Solution PROFIsafe se detalla en el manual de arrancadores de motor SIMATIC ET 200S mediante ejemplos de aplicación típicos.

En Internet se encuentran disponibles ejemplos de seguridad funcional para la implantación sencilla, rápida y rentable de aplicaciones con arrancadores Safety Solution PROFIsafe.

Para más información, visite la web:

www.siemens.com/ET200S



Safety Motorstarter ET 200S Solution PROFIsafe con arrancadores de motor Failsafe y desconexión completamente selectiva (aplicación PM-DF PROFIsafe)

Sinopsis (continuación)

En una estación ET 200S se les asigna a los arrancadores de motor Failsafe uno de los 6 segmentos de seguridad. En instalaciones distribuidas, las señales de desconexión de los segmentos de seguridad asociados proceden preferentemente de un control superior de seguridad y llegan vía PROFIsafe. De este modo, se ofrece la máxima flexibilidad posible en la asignación de arrancadores de motor a distintos circuitos de seguridad.

También se puede controlar con una CPU de seguridad (F) de la gama ET 200S.

Si se emplea una CPU de seguridad SIMATIC, ET200S actúa como periferia de seguridad. A pesar de ello, en una estación de este tipo se pueden montar mezclados arrancadores de motor y módulos de entrada/salida convencionales con módulos con funciones de seguridad.

Puesto que las funciones Safety están disponibles en toda la red gracias al perfil PROFIsafe, Safety Motorstarter Solution PROFIsafe permite la desconexión selectiva de arrancadores de motor Failsafe o la desconexión de un grupo de arrancadores de motor Standard y High Feature, independientemente de dónde y de en qué unidad periférica se conectaron los aparatos de mando. Así, esta solución ofrece una flexibilidad desconocida hasta el momento y una reducción del cableado para aplicaciones en instalaciones muy extensas o con necesidades esporádicas de cambio en la asignación de los segmentos de seguridad.

Los arrancadores Safety Solution PROFIsafe son idóneos para sistemas de seguridad con categorías de 2 a 4 según ISO 13849-1 y hasta SIL 3 según IEC 62061.

Cada módulo Safety conecta hasta 6 grupos de desconexión para arrancadores de motor Failsafe/convertidores de frecuencia.

Datos técnicos

Módulos Safety PM-D F1, F2, F3, F4 y F5		
Vida útil mecánica	Ciclos de manobra	10 x 10 ⁶
Endurancia eléctrica		200 000 con I_e
Categoría de servicio		DC-13
Tiempos de control		
• Duración mínima del comando	ms	200
• Tiempo de recuperación	s	< 1
• Retardo a la excitación	ms	30
Circuito de control U_1		
• Tensión asignada de alimentación de control U_S	V	24 V DC
• Rango de trabajo en DC hasta 60 °C		0,85 ... 1,2 x U_S
• Consumo de potencia	W	2,4
• Protección contra cortocircuito recomendada		(gG) gL 2 A
• Salida OUT+/OUT- para el control de bloques de ampliación		24 V DC / < 50 mA (fusible PTC)
Circuito auxiliar conmutado U_2		
• Tensión asignada de alimentación de control U_S	V	24 V DC
• Rango de trabajo en DC hasta 60 °C		0,85 ... 1,2 x U_S
• Intensidad asignada de empleo I_e (13 ... 24 V DC)	A	4
• Intensidad térmica permanente I_{th}	A	5
Protección contra cortocircuitos recomendada para circuitos de habilitación y señalización		Cartuchos fusibles: NH tipo 3NA, DIAZED tipo 5SB, NEOZED tipo 5SE Clase de servicio (gG) gL 6 A
Alimentación de		
• arrancadores de motor		sí
• módulos electrónicos		no
• módulos Ex(i)		no
• Certificación BG		sí
• Certificación UL y CSA		sí
Longitud de cable para pulsador de parada de emergencia y CON	m	Máx. 1 000
Dimensiones de montaje (An x Al x P)	mm	30 x 196,5 x 117,5 (módulo de terminales incluido)
Circuitos de habilitación en PM-D F5		4 (aislados galvánicamente)

Periferia descentralizada SIMATIC ET 200

ET 200S

Arranc. de motor y arrancadores de motor de seguridad – Safety Module local y PROFIsafe

Datos técnicos (continuación)

Módulo Safety PM-D FX1 (módulo de bornes de alimentación)		
Dimensiones		
Dimensiones de montaje (An x AI x P)	mm	30 x 196,5 x 117,5 (módulo de terminales incluido)
Datos específicos del módulo		
Temperatura ambiente	°C	0 ... +60
Grado de protección		IP20
Clases de seguridad máximas alcanzables		SIL 3
<ul style="list-style-type: none"> • IEC 62061 • DIN V 19250 • ISO 13849-1 		Clases de desconexión 5 y 6 Categoría 4
Valores nominales de seguridad		
Intervalo del test de comprobación		10 años
Tensiones, intensidades, potenciales		
Tensión asignada de alimentación de control U_s	V	21,6 ... 26,4 V DC hasta 60 °C
Intensidad asignada de empleo I_e	A	6 Protección interna mediante fusible 7 A (rápido)
Protección contra cortocircuitos aguas arriba recomendada	A	Fusible gL/gG 6,3
Alimentación de		
<ul style="list-style-type: none"> • Arrancadores de motor Failsafe • Convertidores de frecuencia de seguridad • Módulos electrónicos • Módulos Ex [i] 		<ul style="list-style-type: none"> sí sí no no
Consumo		
<ul style="list-style-type: none"> • Del bus de fondo • De U_1 • De SGx 	<ul style="list-style-type: none"> mA mA mA 	<ul style="list-style-type: none"> ≤ 10 ≤ 35 ≤ 15
Estado, alarmas, diagnóstico		
Alarmas		Ninguna
Funciones de diagnóstico		
<ul style="list-style-type: none"> • Fallo agrupado/fallo del equipo • Vigilancia de la tensión de alimentación del sistema electrónico U1 (PWR) • Vigilancia de los seis grupos de desconexión • Información de diagnóstico disponible 		<ul style="list-style-type: none"> LED SF rojo LED PWR verde LED SG1 ... SG6 verde sí
Normas, aprobaciones		
<ul style="list-style-type: none"> • TÜV • Certificación UL y CSA 		<ul style="list-style-type: none"> sí sí
Multiplicador de contactos F-CM		
Dimensiones		
Dimensiones (An x AI x P)	mm	30 x 196,5 x 117,5 (módulo de terminales incluido)
Datos específicos del módulo		
N.º de salidas de relé		4 (4 para acoplamiento seguro/multiplicación de contactos de 1 canal o 2 para acoplamiento seguro/multiplicación de contactos de 2 canales)
Alimentación interna para barra		U1 (de PM-D F/PM-D FX1)
Clase de seguridad máxima alcanzable		SIL3
<ul style="list-style-type: none"> • Según IEC 62061 • Según DIN VDE 0801 • Según ISO 13849-1 		<ul style="list-style-type: none"> AK 6 Cat. 4
Tensiones, intensidades, potenciales		
Poder de corte de las salidas de relé		Categoría de servicio DC-13 (I_e/U_e): 1,5 A/24 V
Aislamiento galvánico		
<ul style="list-style-type: none"> • entre salidas y bus de fondo • entre salidas y alimentación • entre salidas • entre salidas/alimentación y pantalla 		<ul style="list-style-type: none"> sí sí sí sí
Estado, alarmas, diagnóstico		
Indicación de estado		PWR y STAT
Alarmas: Alarma de diagnóstico		Ninguna
Funciones de diagnóstico		sí
<ul style="list-style-type: none"> • Indicador de fallo agrupado • Información de diagnóstico legible • Vigilancia de la tensión de alimentación de la electrónica de control U_1 (PWR) • Vigilancia del estado de conmutación del circuito de habilitación 		<ul style="list-style-type: none"> LED rojo (SF) Possible LED PWR verde LED STAT verde/rojo

Datos técnicos (continuación)


Módulo Safety PM-D F PROFIsafe		
Dimensiones		
Dimensiones (An x Al x P)	mm	30 x 196,5 x 117,5 (módulo de terminales incluido)
Datos específicos del módulo		
Número de salidas fuente		6 grupos de desconexión (grupo Safety 1 ... 6)
Alimentación interna para barra		U1
Área de direccionamiento ocupada		
• en la PAE	bytes	5
• en la PAA	bytes	5
Clase de seguridad máxima alcanzable		
• Según IEC 62061		SIL3
• Según DIN VDE 0801		AK 6
• Según ISO 13849-1		Cat. 4
Tensiones, intensidades, potenciales		
Tensión de alimentación	V	24 V DC
Aislamiento galvánico		
• entre salidas y bus de fondo		sí
• entre salidas y alimentación		no
• entre salidas		no
• entre salidas/alimentación y pantalla		sí
Estado, alarmas, diagnóstico		
Indicación de estado		LED pro SG verde LED verde para la alimentación electrónica de control LED verde para tensión de carga
Alarmas: Alarma de diagnóstico		"Encendido"
Funciones de diagnóstico		
• Indicador de fallo agrupado		LED rojo (SF)
• Información de diagnóstico legible		Posible
Ajustes		
Dirección del módulo		diversitaria: 1. por medio de un parámetro orientado a la seguridad en el telegrama de parametrización a través del bus de fondo 2. por medio de un interruptor DIL de 10 polos (codificación en binario) a la izquierda del módulo La dirección recibida se compara entonces con el ajuste de interruptores DIL.

Periferia descentralizada SIMATIC ET 200

ET 200S

Arranc. de motor y arrancadores de motor de seguridad – Safety Module local y PROFIsafe

Datos para selección y pedido

	Versión	Referencia
Safety Module local		
 <p>3RK1 903-3DA00</p>	PM-D F1 con diagnóstico Módulo Safety para aplicación de parada de emergencia Arranque vigilado	3RK1 903-1BA00
	PM-D F2 con diagnóstico Módulo Safety para vigilancia de puertas de protección Arranque automático	3RK1 903-1BB00
	PM-D F3 con diagnóstico Módulo Safety para la ampliación de PM-D F1/2 para otro grupo de potencia Retardo de 0 a 15 s	3RK1 903-1BD00
	PM-D F4 con diagnóstico Módulo Safety para la ampliación de PM-D F1/2 para otro grupo de potencia	3RK1 903-1BC00
	PM-D F5 con diagnóstico Módulo Safety para la ampliación de PM-D F1 ... 4 con cuatro circuitos de habilitación aislados galvánicamente Multiplicador de contactos	3RK1 903-1BE00
	PM-D FX1 con diagnóstico Módulo de bornes de alimentación para la alimentación de 1 a 6 grupos de desconexión	3RK1 903-3DA00
	Multiplicador de contactos F-CM con 4 contactos seguros aislados galvánicamente	3RK1 903-3CA00
Safety Module PROFIsafe		
	PM-D F PROFIsafe Safety Module Para PROFIBUS y PROFINET para arrancadores de motor Failsafe para multiplicadores de contactos Failsafe con seis grupos de desconexión (de SG1 a SG6)	3RK1 903-3BA01
	Multiplicador de contactos F-CM con 4 contactos seguros aislados galvánicamente	3RK1 903-3CA00

Sinopsis

Módulo de terminales para el módulo Safety PM-D F1/F2/F3/F4/F5

Para alimentar la tensión de carga y la tensión del encóder en las barras de potencial autoinstalantes de los arrancadores de motor Standard, High Feature y convertidores de frecuencia. En los módulos TM-P se enchufan módulos Safety para la vigilancia de tensión. Puede colocarse el número deseado de módulos de terminales dentro del ET 200S. Antes del primer arrancador de motor se debe enchufar siempre un módulo Safety.

Los diferentes módulos de terminales permiten separar los distintos circuitos de seguridad funcionalmente o conectarlos en cascada. Cada uno de dichos grupos debe conectarse con un módulo Safety PM-X (módulo de conexión).

TM-PF30 S47-B1

El módulo de terminales se encuentra al principio de un segmento de seguridad y aloja el módulo Safety PM-DF1 para aplicaciones de parada de emergencia o el módulo Safety PM-DF2 para la vigilancia de puertas de protección. En este módulo de terminales se deben conectar, además del conector de 2 canales de los sensores de seguridad (p. ej. el pulsador de parada de emergencia), las tensiones de alimentación de 24 V para el sistema electrónico (U1) y para la alimentación de los contactores (U2) de los arrancadores de motor. Además se dispone de conexiones para el pulsador Con (habilitación) y la salida segura del módulo Safety.

TM-PF30 S47-B0

El módulo de terminales sirve para conectar segmentos de seguridad subordinados en cascada y aloja el módulo Safety PM-DF1 para aplicaciones de parada de emergencia o el módulo Safety PM-DF2 para la vigilancia de puertas de protección. En este módulo de terminales no se tienen que conectar más tensiones auxiliares. La alimentación se realiza a través de las barras de potencial de los módulos de terminales del módulo Safety PM-DF1 o PM-DF2 precedente. En cuanto se desconecte el potencial del módulo Safety precedente, también le faltará la tensión a ese potencial parcial.

TM-PF30 S47-C1

El módulo de terminales siempre está al principio de la extensión de un segmento de seguridad en una estación nueva, por ejemplo al saltar de fila. Aloja el módulo Safety PM-D F3 para la desconexión con retardo, o el módulo Safety PM-D F4 para la desconexión directa en estaciones ET 200S situadas en distintos lugares. Las tensiones de alimentación de 24 V para la electrónica de control (U1) y para los contactores (U2) vuelven a aplicarse en otro punto.

A través de una entrada de seguridad se lee el comando de desconexión de una estación ET 200S precedente. Para conectar el circuito de realimentación con la estación ET 200S precedente se dispone de bornes separados. En este módulo de terminales no se pueden conectar sensores de seguridad.

TM-PF30 S47-C0

El módulo de terminales sirve para conectar segmentos de seguridad subordinados en cascada y aloja el módulo Safety PM-D F3 para la desconexión con retardo o el módulo Safety PM-D F4. En este módulo de terminales solo hay que conectar la tensión de alimentación U2 para los contactores. La alimentación con U1 se lleva a cabo a través de las barras de potencial del módulo de terminales del módulo Safety precedente (grupo de potencial parcial). En este módulo de terminales no se pueden conectar sensores de seguridad.

TM-PF30 S47-D0

El módulo de terminales sirve para alojar el módulo Safety PM-D F5. En el módulo de terminales se pueden transmitir señales de seguridad a sistemas externos, mediante cuatro grupos con dos contactos de relé de seguridad redundantes por cada grupo. El módulo de terminales siempre tiene que colocarse en-

tre uno de los módulos de terminales antes citados y un módulo de terminales para el módulo de conexión TM-X. En este módulo de terminales no se pueden conectar sensores de seguridad.

Módulo de terminales para el módulo Safety PM-X (TM-X)

TM-X15 S27-01

Para la conexión de un contactor de alimentación externo (segunda posibilidad de desconexión) con las categorías 3 y 4. El módulo Safety PM-X (módulo de conexión) se enchufa a la derecha del último arrancador de motor de un segmento de seguridad. Además de los bornes para la conexión de la bobina del contactor, en el módulo de terminales TM-X también están los bornes para conectar el contacto NC guiado del contactor. En el caso de que, por ejemplo, no se necesiten contactores redundantes con la categoría 2 (ISO 13849-1), en esos bornes deberá cerrarse el circuito de realimentación con un puente. Si se utilizan relés de seguridad externos, el módulo se usa también como interfaz con el relé de seguridad externo en lugar del módulo Safety.

Periferia descentralizada SIMATIC ET 200


ET 200S

Módulos de terminales para el módulo Safety local y PROFIsafe

Datos técnicos

Módulo de terminales TM-PFX30 S47/TM-PF30 S47		
Dimensiones		
Dimensiones de montaje (An x Al x P)	mm	30 x 196,5 x 102
Profundidad con módulo de potencia	mm	117,5
Tensiones de aislamiento e intensidades asignadas		
Tensión de aislamiento	V	500
Tensión asignada de empleo	V	24 V DC
Intensidad asignada de empleo	A	10
Secciones de conductores		
Monofilar	mm ²	1 x (0,14 ... 2,5), conforme a IEC 60947 1 x 2,5
Flexible con puntera	mm ²	1 x (0,14 ... 1,5), conforme a IEC 60947
Cables AWG, monofilares o multifilares	AWG	1 x (18 ... 22)
Cableado		
Herramienta necesaria		Destornillador estándar n° 1
Par de apriete	Nm	0,4 ... 0,7

Datos para selección y pedido

Versión	Referencia
Módulos de terminales para módulo Safety local	
 <p>3RK1 903-1AA00</p>	Módulos de terminales TM-PF30 S47-B1 para módulo Safety PM-D F1/2 con alimentación U1/U2 y conexión del sensor 3RK1 903-1AA00
	TM-PF30 S47-B0 para módulo Safety PM-D F1/2 con conexión del sensor 3RK1 903-1AA10
	TM-PF30 S47-C1 para módulo Safety PM-D F3/4 con alimentación U1/U2 con entrada de control IN+/IN- 3RK1 903-1AC00
	TM-PF30 S47-C0 para módulo Safety PM-D F3/4 con alimentación U2 3RK1 903-1AC10
	TM-PF30 S47-D0 para módulo Safety PM-D F5 3RK1 903-1AD10
	TM-X15 S27-01 para módulo Safety PM-X 3RK1 903-1AB00
	Módulo de terminales TM-P15-S27-01 para módulo de potencia PM-D 3RK1 903-0AA00
	Módulo de terminales TM-PFX30 S47-G0/G1 para módulo Safety PM-D F X1 (módulo de bornes de alimentación) • Alimentación por la izquierda (TM-PFX30 S47-G0) • Alimentación por el centro (TM-PFX30 S47-G1) 3RK1 903-3AE10 3RK1 903-3AE00
	Módulo de terminales TM-FCM30 S47-F01 para multiplicador de contactos F-CM 3RK1 903-3AB10
	Módulos de terminales para módulo Safety PROFIsafe
Módulo de terminales TM-PF30 S47-F0 para módulos Safety PM-D F PROFIsafe 3RK1 903-3AA00	
Módulo de terminales TM-FCM30 S47-F01 para multiplicador de contactos F-CM 3RK1 903-3AB10	

Sinopsis**Accesorios para arranadores de motor Standard**Control Kit

En arranadores de motor Standard, Control Kit ofrece la posibilidad de probar el motor en la puesta en marcha o en el mantenimiento accionando el interruptor automático. Además, con Control Kit el contactor se enclava mecánicamente en la posición de encendido si el interruptor automático está desconectado.

Control Unit

Control Unit permite controlar directamente las bobinas del contactor del arranador de motor Standard con 24 V DC. De este modo, el arranador de motor se puede arrancar en condiciones de servicio también sin PLC o bus con ayuda de una estación de control local.

Nota:

Control Unit no se puede usar en combinación con las funciones de seguridad o con un módulo Brake Control.

Módulo distanciador DM-V15

- Es un módulo pasivo sin conexión de bus ni bornes.
- No requiere un módulo de terminales separado.
- Sucede, si es necesario, a un TM-DS45, TM-RS90 o TM-xB.
- No se tiene en cuenta en la configuración del archivo GSD.

En aplicaciones con intensidades de motor o temperaturas ambiente elevadas se encuentra disponible el módulo distanciador para arranadores de motor Standard. Se puede utilizar a la derecha y a la izquierda de un arranador directo DS1-x o a la derecha de un módulo de freno xB1-4 para mejorar la disipación de calor por el costado. El módulo distanciador es un módulo exclusivamente pasivo y no es necesario que se tenga en cuenta para la configuración desde el punto de vista del control. El módulo distanciador se detalla en el manual SIMATIC ET 200S. En caso de duda sobre la utilización del módulo distanciador, puede ponerse en contacto con el servicio técnico de apartamiento de baja tensión de Siemens (fax: +49(0)911/895-5907).

Accesorios para arranadores de motor High FeatureControl Module 2DI 24 V DC COM

El Control Module 2DI 24 V DC COM se enchufa a la interfaz situada en la parte delantera del arranador del motor. El módulo ofrece dos entradas que pueden alojar señales del proceso y que pueden asignarse directamente al arranador.

La funcionalidad puede definirse a partir de una lista de distintas funciones de mando por parametrización PROFIBUS. Así, se encuentran disponibles, por ejemplo, funciones de estación de control local, arranque de emergencia y parada rápida. Asimismo, el nivel de señal se puede parametrizar (NA/NC). En gran cantidad de funciones de mando se pueden integrar además dos entradas de un módulo Brake Control xB3 o xB4 enchufado a la derecha. Los estados de señal de todas las entradas se transmiten en paralelo a la utilización interna en el control superior.

Al cambiar un arranador de motor, la parametrización por descarga se transmite automáticamente a un nuevo arranador. Con las entradas del arranador de motor se asegura, por un lado, un funcionamiento autónomo, como en caso de avería del PLC, y, por otro, los tiempos de reacción por medio del procesamiento inmediato en el arranador. Otra de las ventajas es la asignación directa de funciones en máquinas modulares.

El Control Module 2DI 24 V DC COM posee también una interfaz de PC para el software de parametrización y diagnóstico Switch ES Motorstarter (V2.0 o superior). El módulo funciona exclusivamente en arranadores de motor High Feature con interfaz ES. Como cable de conexión entre el Control Module 2DI 24 V DC

COM y el arranador de motor High Feature se utiliza el cable a PC de Logo!.

Accesorios para arranadores de motor Standard y High FeatureZócalo de puentes PE/N

Los zócalos de puentes PE/N sirven para puentear un hueco en el bus PE/N, por ejemplo, provocado por la aplicación de un módulo Brake Control, un módulo de potencia PM-D(F) o un módulo de conexión PM-X. Si se emplean módulos de puentes no es necesario alimentar en un nuevo punto. Se encuentran disponibles en anchuras de 15 y 30 mm.

Zócalo de puentes L123

Los zócalos de puentes L123 sirven para puentear un hueco en el bus de energía (ver arriba). Se encuentran disponibles en anchuras de 15 y 30 mm.

Módulo Brake Control

para motores con frenos mecánicos (ver también Arranadores de motor y arranadores de motor de seguridad – Datos generales, Sinopsis, apartado Módulos Brake Control, página 9/140)

Módulo de terminales para módulos Brake Control

Los módulos de terminales TM-xB sirven para alojar los módulos Brake Control xB1, xB2, xB3 y xB4. El módulo de terminales TM-xB siempre debe suceder inmediatamente a un módulo de terminales para arranadores de motor Standard, arranadores de motor High Feature o convertidores de frecuencia, ya que el control del interruptor de freno electrónico se lleva a cabo por medio de una salida del arranador de motor/convertidor de frecuencia. Los módulos de terminales xB215 para los módulos Brake Control disponen, además de bornes para la conexión del cable para el freno del motor, también de las conexiones de las dos entradas de acción local. Un convertidor de frecuencia no evalúa estas entradas locales, por eso el módulo de terminales xB215 solo puede enchufarse tras un arranador de motor.

Accesorios para Standard, High Feature y FailsafeBloque terminal PE/N

Para la conexión directa del conductor de protección del cable del motor sin terminales intermedios se precisa el bloque terminal PE/N. Este se enchufa al módulo de terminales para arranadores de motor o convertidores de frecuencia antes de su alineación en el perfil normalizado. Con dos bornes PE y un borne N se encuentra disponible la variante "-F" en combinación con los módulos de terminales para arranadores de motor o convertidores de frecuencia "-S32", la variante "-S" se combina con el módulo de terminales "-S31". El volumen de suministro de los bloques terminales "-F" incluye dos cubiertas para cerrar los contactos del bus PE/N en el último bloque terminal de un segmento. Los módulos tienen una anchura de 45 mm para los arranadores de motor Standard y de 65 mm para los arranadores de motor High Feature y convertidores de frecuencia.

No posee una conexión galvánica entre los bornes del bloque terminal PE/N y el contacto de pantalla integrado del convertidor de frecuencia. Por eso, el bloque terminal PE/N no se puede utilizar para apantallar el cable del motor.

Accesorios para Safety Module local

Failsafe Kit (F-Kit) se necesita para arranadores de motor Standard en un segmento de seguridad (ver Safety Module local y PROFIsafe, Sinopsis, página 9/159).

Periferia descentralizada SIMATIC ET 200

ET 200S




Arranadores de motor y arranadores de motor de seguridad – Accesorios

Datos técnicos





Módulos Brake Control xB1, xB2, xB3, xB4, xB5, xB6

		xB1	xB3	xB2	xB4	xB5	xB6
Dimensiones (An x Al x P)	mm	15 x 196,5 x 125,5 incl. módulo de terminales sobre perfil DIN de 7,5 mm					
Tensión asignada de empleo	V	24 V DC		500 V DC (mín. 100)		400 V AC	
Suministro de energía		externo a través del módulo de terminales		desde el rectificador de freno a través del módulo de terminales		externo a través del módulo de terminales	
Intensidad asignada de empleo	A	4		0,7		0,5 A	
Protección contra inversión de polaridad		no, con polaridad invertida se abre el freno y la protección contra sobrecarga/cortocircuito resulta ineficaz				irrelevante	
Protección contra sobrecarga/cortocircuito		Electrónica				Fusible de 1 A	
Sección del conductor del módulo de terminales para el módulo Brake Control	mm ²	1 x 2,5 sin puntera 1 x 1,5 con puntera					
Número de salidas		0	1 (uso interno)	0	1 (uso interno)	0	1 (uso interno)
Número de entradas		0	2	0	2	0	2
Área de direcciones requerida por módulo							
• con agrupación		0	2 bits	0	2 bits	0	2 bits
• sin agrupación		0	1 byte	0	1 byte	0	1 byte
Funciones de diagnóstico							
• Fallo agrupado SF		LED rojo					
• Estado de conmutación de freno STAT		LED amarillo					
• Entradas 1 y 5		--	LED verde	--	LED verde	--	LED verde
Parámetro (valor predeterminado subrayado)							
• Diagnóstico de sobrecarga de freno		--	<u>in</u> hibir/habilitar	--	<u>in</u> hibir/habilitar	--	
• Retardo a la entrada	ms	--	0 / 0,1 / 0,5 / <u>3</u> / 15	--	0 / 0,1 / 0,5 / <u>3</u> / 15	--	0 / 0,1 / 0,5 / <u>3</u> / 15

Datos para selección y pedido

	Versión	Referencia
Accesorios para arranadores de motor Standard		
	Control Kit Para accionamiento manual de los contactos del contactor para puesta en marcha y mantenimiento (un juego contiene cinco Control Kit)	3RK1 903-0CA00
	Control Unit Para control directo de contactor (control manual) 24 V DC	3RK1 903-0CG00
	Módulo distanciador DM-V15 para arranadores directos DS1-x con altas cargas de temperatura o intensidad 15 mm de anchura	3RK1 903-0CD00

Datos para selección y pedido (continuación)





	Versión	Referencia
Accesorios para arrancadores de motor Standard		
 <p data-bbox="128 554 274 577">3RK1 903-2AA00</p>	<p data-bbox="448 369 741 392">Bloque terminal PE/N M45-PEN-F</p> <p data-bbox="448 392 746 470">45 mm de anchura Incl. dos cubiertas En combinación con TM-DS45-S32/ TM-RS90-S32</p>	<p data-bbox="1075 369 1227 392">3RK1 903-2AA00</p>
 <p data-bbox="128 764 274 787">3RK1 903-2AA10</p>	<p data-bbox="448 583 741 606">Bloque terminal PE/N M45-PEN-S</p> <p data-bbox="448 606 746 663">45 mm de anchura En combinación con TM-DS45-S31/ TM-RS90-S31</p>	<p data-bbox="1075 583 1227 606">3RK1 903-2AA10</p>
Accesorios para arrancadores de motor High Feature		
 <p data-bbox="128 1056 274 1079">3RK1 903-0CH20</p>	<p data-bbox="448 829 697 852">Control Module 2DI LC COM</p> <p data-bbox="448 852 1031 968">Módulo de entradas digitales con dos entradas (longitud del cable de hasta 100 m) para arrancador de motor, para el montaje frontal en el arrancador del motor, tensión de empleo de 24 V DC (alimentación de U_1), resistente a cortocircuitos, contacto aislado galvánicamente con interfaz serie para la conexión de Motorstarter ES Conexión a través del cable de PC LOGO!</p>	<p data-bbox="1075 829 1227 852">3RK1 903-0CH20</p>
 <p data-bbox="128 1295 274 1318">3RK1 922-3BA00</p>	<p data-bbox="448 1085 624 1108">Cable de PC LOGO!</p> <p data-bbox="448 1108 1036 1186">Para conectar a un PC el arrancador de motor High Feature con interfaz Switch ES</p>	<p data-bbox="1075 1085 1282 1108">6ED1 057-1AA00-0BA0</p>
	<p data-bbox="448 1325 526 1348">Terminal</p> <p data-bbox="448 1348 890 1386">para arrancador de motor ET 200S High Feature (también para ET 200pro y ECOFAST), para manejo local. El cable de interfaz serie debe pedirse por separado.</p>	<p data-bbox="1075 1325 1227 1348">3RK1 922-3BA00</p>
	<p data-bbox="448 1392 694 1415">Bloque terminal M65-PEN-F</p> <p data-bbox="448 1415 948 1453">65 mm de anchura, incl. dos cubiertas, en combinación con TM-DS65-S32/TM-RS130-S32</p>	<p data-bbox="1075 1392 1227 1415">3RK1 903-2AC00</p>
	<p data-bbox="448 1459 694 1482">Bloque terminal M65-PEN-S</p> <p data-bbox="448 1482 785 1520">65 mm de anchura, en combinación con TM-DS65-S31/TM-RS130-S31</p>	<p data-bbox="1075 1459 1227 1482">3RK1 903-2AC10</p>
Accesorios para arrancadores de motor Standard y High Feature		
 <p data-bbox="128 1633 274 1656">3RK1 903-0AH00</p>	<p data-bbox="448 1558 704 1581">Zócalo de puentes M15-PE/N</p> <p data-bbox="448 1581 746 1619">15 mm de anchura para puentear un módulo de 15 mm</p>	<p data-bbox="1075 1558 1227 1581">3RK1 903-0AH00</p>
 <p data-bbox="128 1841 274 1864">3RK1 903-0AJ00</p>	<p data-bbox="448 1667 704 1690">Zócalo de puentes M30-PE/N</p> <p data-bbox="448 1690 746 1728">30 mm de anchura para puentear un módulo de 30 mm</p>	<p data-bbox="1075 1667 1227 1690">3RK1 903-0AJ00</p>

Periferia descentralizada SIMATIC ET 200

ET 200S




Arranadores de motor y arranadores de motor de seguridad – Accesorios

Datos para selección y pedido (continuación)

	Versión	Referencia
Accesorios para arranadores de motor Standard		
	Zócalo de puentes M15-L123 15 mm de anchura para puentear un módulo de 15 mm	3RK1 903-0AE00
3RK1 903-0AE00		
	Zócalo de puentes M30-L123 30 mm de anchura para puentear un módulo de 30 mm	3RK1 903-0AF00
3RK1 903-0AF00		
	Tapones para zócalos de puentes L123 y PE/N	3RK1 903-0AF20
3RK1 903-0AF20		
	Módulos Brake Control para motores con freno mecánico	
	<ul style="list-style-type: none"> • xB1 para arranadores de motor 24 V DC/4 A • xB2 para arranadores de motor 500 V DC/0,7 A • xB3 para arranadores de motor 24 V DC/4 A/2 DI 24 V DC Local Control con diagnóstico, con dos entradas • xB4 para arranadores de motor 500 V DC/0,7 A/2 DI 24 V DC Local Control con diagnóstico, con dos entradas • xB5 para arranadores de motor 400 V AC sin entrada digital • xB6 para arranadores de motor 400 V AC con dos entradas digitales 	F 3RK1 903-0CB00 3RK1 903-0CC00 F 3RK1 903-0CE00 F 3RK1 903-0CF00 3RK1 903-0CJ00 3RK1 903-0CK00
3RK1 903-0CB00		
	Módulos de terminales para módulos Brake Control	
	<ul style="list-style-type: none"> • TM-xB15 S24-01 para xB1 o xB2 • TM-xB215 S24-01 para xB3 o xB4 	3RK1 903-0AG00 F 3RK1 903-0AG01
Accesorios para arranadores de motor Failsafe		
	Bloque terminal PE/N M65-PEN-F con conexión de alimentación, con cubiertas	3RK1 903-2AC00
	Bloque terminal M65-PEN-S sin conexión de alimentación	3RK1 903-2AC10
Accesorios para módulo de potencia		
	Etiquetas de codificación por color 6 x 200 etiquetas de codificación por color para módulo de terminales Un juego contiene 10 tiras por color con 20 etiquetas de codificación por color cada una	
	<ul style="list-style-type: none"> • Blanco • Amarillo • Amarillo-verde • Rojo • Azul • Marrón 	6ES7 193-4LA10-0AA0 6ES7 193-4LB10-0AA0 6ES7 193-4LC10-0AA0 6ES7 193-4LD10-0AA0 6ES7 193-4LF10-0AA0 6ES7 193-4LG10-0AA0

F: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99

Datos para selección y pedido (continuación)

	Versión	Referencia
Accesorios para Safety Module local		
	Módulo Safety PM-X (módulo de conexión) con diagnóstico, se puede enchufar en TM-X15 S27-01 Módulo para la conexión de un grupo de seguridad y de un contactor de alimentación externo o para la conexión a un circuito de seguridad externo	3RK1 903-1CB00
	F-Kit 1 Equipo Failsafe para arranadores de motor Standard DS1-x ¹⁾	3RK1 903-1CA00
	F-Kit 2 Equipo Failsafe para arranadores de motor Standard RS1-x ¹⁾	3RK1 903-1CA01

¹⁾ La función del kit Failsafe ya está integrada en los arranadores de motor High Feature.

Periferia descentralizada SIMATIC ET 200

ET 200S

Convertidor de frecuencia Convertidor de frecuencia ET 200S FC

Sinopsis



Componentes del convertidor de frecuencia ET 200S FC

Campo de aplicación

- El sistema ET 200S abre nuevas posibilidades de aplicación allí donde sea necesario regular la velocidad de giro de los motores asíncronos.
- El convertidor de frecuencia gobierna tanto el control de frecuencia como la regulación vectorial para las tareas más complejas de accionamiento. Además, el convertidor admite la regulación de par para las aplicaciones de transportadores, accionamientos de bobinadoras y desbobinadoras y elevadores. Con un encóder de motor se abarca toda la escala hasta lazo cerrado para la regulación precisa de velocidad y de par.
- Las ventajas de la realimentación de energía a la red son especialmente manifiestas si el motor opera largo tiempo en régimen de generador. Algunos ejemplos son las desbobinadoras, el descenso de las cargas en aparatos de elevación o el frenado eléctrico de grandes masas giratorias.
- En combinación con una cabecera de módulo inteligente (IM 151 CPU) y el convertidor de frecuencia ET 200S FC, la unidad periférica se convierte en una solución de automatización completa para los módulos de máquinas y secciones de una instalación.

Datos técnicos

	Módulo de regulación	Unidades de potencia		
	ICU24	IPM25, FS A Tamaño de caja A	IPM25, FS B Tamaño de caja B	
Características para selección				
Funciones de seguridad integradas según categoría 3 de la EN 954-1 o SIL 2 de la IEC 61508, resp.	-	-	-	
Potencia	-	0,75 kW	2,2 kW	4,0 kW
Intensidad asignada de entrada (con 50° C de temp. ambiente)	-	1,9 A	5,7 A	9,6 A
Intensidad asignada de salida (con 50° C de temp. ambiente)	-	2,1 A	5,9 A	10,2 A
Dimensiones (An x Al x P) en mm (inclusive módulo de terminales)	15 x 220 x 156	65 x 290 x 156	130 x 290 x 156	
Datos eléctricos				
Tensión de red	3 AC 380 V a 480 V +10 %/-10 %			
Frecuencia de red	47 Hz a 63 Hz			
Capacidad de sobrecarga	<ul style="list-style-type: none"> • Intensidad de sobrecarga: 1,5 x intensidad asignada de salida (es decir, 150 % de sobrecarga) durante 60 s, tiempo de ciclo 300 s • Intensidad de sobrecarga: 2 x intensidad asignada de salida (es decir, 200 % de sobrecarga) durante 3 s, tiempo de ciclo 300 s 			
Frecuencia de salida	0 Hz a 650 Hz			
Frecuencia de pulsación	8 kHz (estándar), 2 kHz a 16 kHz (en escalones de 2 kHz)			
Corr. nom. de corte en cortocircuito SCCR (Short Circuit Current Rating) ¹⁾	10 kA			
Rango de frecuencias inhbibles	1, parametrizable			
Rendimiento del convertidor	≥ 96 % para carga nominal del motor			
Pérdidas típicas para 420 V de tensión de entrada ²⁾ y motor con carga nominal (régimen motor y generador)	10 W	40 W (frecuencia de pulsación 8 kHz) 65 W (frecuencia de pulsación 16 kHz) 30 W (frecuencia de pulsación 4 kHz)	110 W 140 W 80 W	160 W 200 W 130 W
Pérdidas típicas para 420 V de tensión de entrada ²⁾ y motor en vacío, 50 Hz	10 W	35 W (frecuencia de pulsación 8 kHz)	70 W	110 W

1) Aplicable para instalación en cuadros industriales según NEC Article 409 / UL 508A.

2) Las pérdidas varían en función de la tensión de entrada.

Datos técnicos (continuación)

Interfaces	<ul style="list-style-type: none"> • Conexión a PROFIBUS o PROFINET vía el bus de fondo ET 200S • Interfaz RS232 con protocolo USS para puesta en marcha desde un PC usando el software STARTER • Slot para tarjeta de memoria (MMC) opcional para cargar y descargar los parámetros ajustados • Interfaz PTC/KTY84 (conector sub-D) para vigilar la temperatura en el motor • Interfaz de sensor de velocidad (conector sub-D) para encoders incrementales HTL
Funciones	
Método de control	<ul style="list-style-type: none"> • Control por U/f: lineal ($M-n$) con/sin regulación de flujo-corriente (FCC), cuadrático ($M-n^2$) o parametrizable • Regulación vectorial, con o sin encoder • Regulación de par
Funciones operativas	Modo Jog, bloques de función libres (FFB), rampa de deceleración posicionante, reanque automático tras corte de red, conexión suave del convertidor sobre un motor en giro
Funciones de freno	<ul style="list-style-type: none"> • Frenado de recuperación sin necesidad de chopper ni resistencia pulsada de freno • Mando de freno de mantenimiento electromecánico mediante Brake Control Module opcional
Funciones de protección contra	Subtensión, sobretensión, defecto a tierra, cortocircuito, vuelco del motor, térmica de motor I^2t , sobretensión en convertidor, bloqueo del motor
Motores compatibles	<ul style="list-style-type: none"> • Motores asíncronos de baja tensión • Longitud del cable al motor: máx. 50 m (apantallado), máx. 100 m (no apantallados) Si se usa una bobina de salida o un filtro LC es posible usar cables de mayor longitud
Datos mecánicos	
Grado de protección	IP20
Temperatura de empleo	<ul style="list-style-type: none"> • Con estación montada vertical -10 °C a +40 °C • Con estación montada horizontal -10 °C a +50 °C/hasta +60 °C con derating
Normas	
Conformidad con normas	UL, cUL, CE, c-tick, según Directiva de baja tensión 2006/95/CE, Directiva de CEM 89/336/CEE

Datos para derating



Frecuencia de pulsación

Potencia	Intensidad asignada de salida en A con una frecuencia de pulsación de							
	2 kHz	4 kHz	6 kHz	8 kHz	10 kHz	12 kHz	14 kHz	16 kHz
0,75	2,1	2,1	2,1	2,1	1,05	1,05	1,05	1,05
2,2	5,9	5,9	5,9	5,9	5,3	5,3	5,3	5,3
4,0	10,2	10,2	10,2	10,2	5,1	5,1	5,1	5,1

Los valores de intensidad de corriente son válidos para una temperatura ambiente de 50 °C, siempre que no se indique lo contrario.

Datos de pedido

Referencia

	Módulo de regulación ICU24 <ul style="list-style-type: none"> • Tipos de control: U/f, FCC, SLVC, VC con encoder, regulación de par • Entrada para encoder en motor: HTL unipolar • Entrada para temperatura en motor: PTC/KTY 	F	6SL3 244-0SA00-1AA1
		Unidad de potencia IPM25 3 AC 380 V – 480 V +10/-10 % 47 Hz - 63 Hz Sobrecarga: 150 % 60s, 200 % 3s Potencia: 0,75 kW	E

E: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: 91999 y ECCN: EAR99

F: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99

Periferia descentralizada SIMATIC ET 200

ET 200S

Convertidor de frecuencia Convertidor de frecuencia ET 200S FC

Datos de pedido



Etapa de potencia IPM25

3 AC 380 V – 480 V +10/-10 %
47 Hz - 63 Hz

Sobrecarga:
150 % 60s,
200 % 3s

Potencia:
2,2 kW
4,0 kW

Referencia

E
E
6SL3 225-0SE22-2UA3
6SL3 225-0SE24-0UA3

E: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: 91999 y ECCN: EAR99

F: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99

Componentes necesarios y accesorios

Accesorios

Referencia

Módulo de terminales TM-ICU15

para el módulo de control
IC24/ICU24F

3RK1 903 3EA10

Módulo de terminales TM-IPM65

para la unidad de potencia
IPM25 0,75 kW del convertidor de
frecuencia

- con conexión de alimentación
para el bus de energía
(TM-IPM65-S32)
- sin conexión de alimentación
para el bus de energía
(TM-IPM65-S31)

3RK1 903-3EC00

3RK1 903-3EC10

Módulo de terminales TM-IPM130

para la unidad de potencia
IPM25, 2,2 kW y 4,0 kW del
convertidor de frecuencia

- con conexión de alimentación
para el bus de energía
(TM-IPM130-S32)
- conexión de alimentación para
el bus de energía
(TM-IPM130-S31)

3RK1 903-3ED00

3RK1 903-3ED10

Filtro CEM para convertidor de frecuencia

para alcanzar la clase A de CEM,
se conecta el convertidor de
frecuencia aguas arriba del bus
de energía común; para ello, se
requiere una instalación conforme
a CEM con cables de motor
apantallados

- Intensidad nominal 25 A
- Intensidad nominal 50 A

F 6SL3 203-0BE22-5AA0

F 6SL3 203-0BE25-0AA0

Bobina de salida para módulo de potencia IPM25

- 0,75 kW
- 2,2 kW y 4,0 kW

6SE6 400-3TC00-4AD2

6SE6 400-3TC01-0BD3

Filtro LC para módulo de potencia IPM25

- 0,75 kW
- 2,2 kW y 4,0 kW

6SE6 400-3TD00-4AD0

6SE6 400-3TD01-0BD0

Referencia

Módulo Brake Control

para motores con freno
mecánico; ver también
página 9/169 y ss.

- **xB1** para convertidor de
frecuencia 24 V DC / 4 A
- **xB2** para convertidor de
frecuencia 500 V DC / 0,7 A

F 3RK1 903-0CB00

3RK1 903-0CC00

Módulo de terminales para módulos Brake Control

- **TM-xB15 S24-01** para xB1 o
xB2; ver también página 9/172.

3RK1 903-0AG00

RS232/Cable de módem nulo (5 m)

Cable de conexión para poner en
marcha el convertidor de
frecuencia ET 200S FC usando la
aplicación "STARTER" en un PC

6ES7 901-1BF00-0XA0

Módulo de potencia PM-D

para 24 V DC con diagnóstico;
ver también página 9/152.

F 3RK1 903-0BA00

Módulo de terminales TM-P15-S27-01

para módulo de potencia PM-D;
ver también página 9/152.

3RK1 903-0AA00

Tarjeta de memoria MMC de parámetros para convertidor de frecuencia

apta para slot MMC del módulo
de control ICU24/ICU24F; no se
aceptan otras tarjetas de
memoria.

E 6SL3 254-0AM00-0AA0

Panel IOP Handheld

para el uso con convertidor de
frecuencia SIMATIC ET 200S FC o
SIMATIC ET 200pro FC

- El suministro incluye:
- IOP
 - Carcasa para panel Handheld
 - Baterías (4 AA)
 - Cargador (internacional)
 - Cable de conexión RS232
(3 m de largo, solo se puede
utilizar para SINAMICS G120 y
SIMATIC ET 200S FC)
 - Cable USB (1 m de largo)

E 6SL3 255-0AA00-4HA0

E: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: 91999 y ECCN: EAR99

F: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99

Sinopsis



Componentes del convertidor de frecuencia ET 200S FC Failsafe

Campo de aplicación

- El sistema ET 200S abre nuevas posibilidades de aplicación allí donde sea necesario regular la velocidad de giro de los motores asíncronos.
- El convertidor de frecuencia gobierna tanto el control de frecuencia como la regulación vectorial para las tareas más complejas de accionamiento. Además, el convertidor admite la regulación de par para las aplicaciones de transportadores, accionamientos de bobinadoras y desbobinadoras y elevadores. Con un encóder de motor se abarca toda la escala hasta lazo cerrado para la regulación precisa de velocidad y de par.
- Las ventajas de la realimentación de energía a la red son especialmente manifiestas si el motor opera largo tiempo en régimen de generador. Algunos ejemplos son las desbobinadoras, el descenso de las cargas en aparatos de elevación o el frenado eléctrico de grandes masas giratorias.
- En combinación con una cabecera de módulo inteligente (IM 151 CPU) y el convertidor de frecuencia ET 200S FC, la unidad periférica se convierte en una solución de automatización completa para los módulos de máquinas y secciones de una instalación.
- Las funciones de seguridad integradas reducen notablemente los costes de las soluciones de accionamiento en secciones de instalaciones con peligros potenciales. La vigilancia de la reducción segura de la velocidad en los motores asíncronos normalizados sin encóder es hasta ahora única en los sistemas de accionamiento.

Datos técnicos

	Módulo de regulación	Etapas de potencia	
	ICU24F	IPM25, FS A Tamaño de caja A	IPM25, FS B Tamaño de caja B

Características para selección

- Funciones de seguridad integradas según categoría 3 de la EN 954-1 o SIL 2 de la IEC 61508, resp.
- Potencia
- Intensidad asignada de entrada (a 50 °C de temperatura ambiente)
- Intensidad asignada de salida (a 50 °C de temperatura ambiente)
- Dimensiones (An x A x P) en mm (inclusive módulo de terminales)

- Par con desconexión segura (STO, Safe Torque Off)
- Velocidad con limitación segura (SLS, Safely Limited Speed)¹⁾
- Parada segura 1 (SS1, Safe Stop 1)¹⁾

-	0,75 kW	2,2 kW	4,0 kW
-	1,9 A	5,7 A	9,6 A
-	2,1 A	5,9 A	10,2 A
15 x 220 x 156	65 x 290 x 156	130 x 290 x 156	

Datos eléctricos

Tensión de red	3 AC 380 V a 480 V + 10 %/-10 %
Frecuencia de red	47 Hz a 63 Hz
Capacidad de sobrecarga	<ul style="list-style-type: none"> • Intensidad de sobrecarga: 1,5 x intensidad asignada de salida (es decir, 150 % de sobrecarga) durante 60 s, tiempo de ciclo 300 s • Intensidad de sobrecarga: 2 x intensidad asignada de salida (es decir, 200 % de sobrecarga) durante 3 s, tiempo de ciclo 300 s
Frecuencia de salida	0 Hz a 650 Hz
Frecuencia de pulsación	8 kHz (estándar), 2 kHz a 16 kHz (en escalones de 2 kHz)
Corriente nominal de corte en cortocircuito SCCR (Short Circuit Current Rating) ²⁾	10 kA
Rango de frecuencias inhibibles	1, parametrizable
Rendimiento del convertidor	≥96 % para carga nominal del motor

¹⁾ Las funciones de seguridad "Velocidad con limitación segura" y "Parada segura 1" están certificadas para motores asíncronos sin encóder; estas funciones de seguridad no están aprobadas para cargas propulsables por la gravedad o la inercia, p. ej. en aparatos de elevación o desbobinadoras.

²⁾ Aplicable para instalación en cuadros industriales según NEC Article 409 / UL 508A.

Periferia descentralizada SIMATIC ET 200

ET 200S

Convertidor de frecuencia Convertidor de frecuencia ET 200S FC Failsafe

Datos técnicos (continuación)

Pérdidas típicas para 420 V de tensión de entrada ¹⁾ y motor con carga nominal (régimen motor y generador)	10 W	40 W (frecuencia de pulsación 8 kHz) 65 W (frecuencia de pulsación 16 kHz)	110 W 140 W 80 W	160 W 200 W 130 W
Pérdidas típicas para 420 V de tensión de entrada ¹⁾ y motor en vacío, 50 Hz	10 W	30 W (frecuencia de pulsación 4 kHz) 35 W (frecuencia de pulsación 8 kHz)	70 W	110 W
Interfaces	<ul style="list-style-type: none"> • Conexión a PROFIBUS o PROFINET vía el bus de fondo ET 200S • Interfaz RS232 con protocolo USS para puesta en marcha desde un PC usando el software STARTER • Control de las funciones de seguridad integradas vía PROFIsafe (PM-D F PROFIsafe) o bornes (PM-D F X1) • Slot para tarjeta de memoria (MMC) opcional para cargar y descargar los parámetros ajustados • Interfaz PTC/KTY84 (conector sub-D) para vigilar la temperatura en el motor • Interfaz de sensor de velocidad (conector sub-D) para encoders incrementales HTL 			

Funciones

Métodos de control/regulación	<ul style="list-style-type: none"> • Control por U/f: lineal ($M \sim n$) con/sin regulación de flujo-corriente (FCC), cuadrático ($M \sim n^2$) o parametrizables • Regulación vectorial, con o sin encoder • Regulación de par
Funciones operativas	Modo Jog, bloques de función libres (FFB), rampa de deceleración posicionante, rearmado automático tras corte de red, conexión suave del convertidor sobre un motor en giro
Funciones de freno	<ul style="list-style-type: none"> • Frenado de recuperación sin necesidad de chopper ni resistencia pulsada de freno • Mando de freno de mantenimiento electromecánico mediante Brake Control Module opcional
Funciones de protección	Subtensión, sobretensión, defecto a tierra, cortocircuito, vuelco del motor, térmica de motor (por I^2t o mediante sensor) sobretensión en convertidor, bloqueo del motor
Motores compatibles	<ul style="list-style-type: none"> • Motores asíncronos de baja tensión • Longitud del cable al motor: máx. 50 m (apantallado), máx. 100 m (no apantallados) Si se usa una bobina de salida o un filtro LC es posible usar cables de mayor longitud

Datos mecánicos

Grado de protección	IP20	
Temperatura de empleo	Con estación montada vertical	-10 °C a +40 °C
	Con estación montada horizontal	-10 °C a +50 °C/hasta +60 °C con derating

Normas

Conformidad con normas	UL, cUL, CE, c-tick, Directiva de baja tensión 2006/95/CE, Directiva de CEM 89/336/CEE
------------------------	--

¹⁾ Las pérdidas varían en función de la tensión de entrada.

Datos para derating




Frecuencia de pulsación

Potencia	Intensidad asignada de salida en A con una frecuencia de pulsación de							
	2 kHz	4 kHz	6 kHz	8 kHz	10 kHz	12 kHz	14 kHz	16 kHz
0,75	2,1	2,1	2,1	2,1	1,05	1,05	1,05	1,05
2,2	5,9	5,9	5,9	5,9	5,3	5,3	5,3	5,3
4,0	10,2	10,2	10,2	10,2	5,1	5,1	5,1	5,1

Los valores de intensidad de corriente son válidos para una temperatura ambiente de 50 °C, siempre que no se indique lo contrario.

Datos de pedido

Referencia

	Módulo de regulación ICU24F <ul style="list-style-type: none"> • Tipos de control: U/f, FCC, SLVC, VC con encoder, regulación de par • Entrada para encoder en motor: HTL unipolar • Entrada para temperatura en motor: PTC/KTY • Funciones de seguridad integradas 	F	6SL3 244-0SA01-1AA1
	Unidad de potencia IPM25 3 AC 380 V – 480 V +10/-10 % 47 Hz – 63 Hz Sobrecarga: 150 %, 60s, 200 % 3s Potencia: 0,75 kW	E	6SL3 225-0SE17-5UA3
	Unidad de potencia IPM25 3 AC 380 V – 480 V +10/-10 % 47 Hz – 63 Hz Sobrecarga: 150 %, 60s, 200 % 3s Potencia: 2,2 kW 4,0 kW	E	6SL3 225-0SE22-2UA3
		E	6SL3 225-0SE24-0UA3

E: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: 9I999 y ECCN: EAR99

F: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99

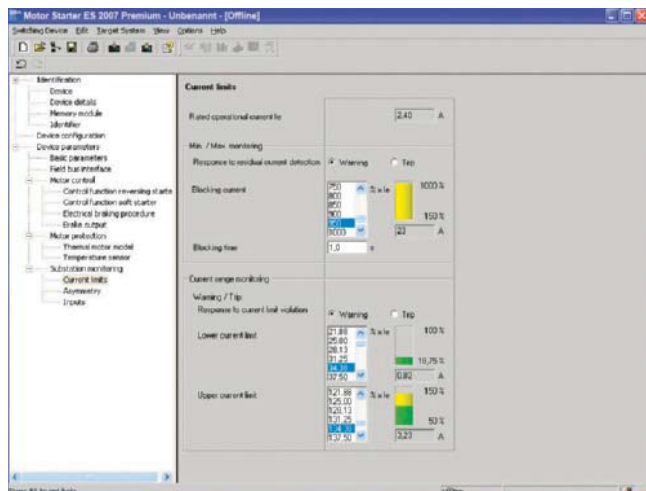
Para componentes necesarios y accesorios, ver convertidor de frecuencia ET 200S FC, página 9/176

Periferia descentralizada SIMATIC ET 200

ET 200S

Software Motor Starter ES

Sinopsis



Motor Starter ES para parametrizar, observar, diagnosticar y probar arrancadores de motor

Motor Starter ES se utiliza para la puesta en marcha, parametrización, diagnóstico, documentación y mantenimiento preventivo de los arrancadores de motor de las familias SIMATIC ET 200S, ET 200pro, ECOFAST y M200D.

Se puede acceder:

- A través de la interfaz local del equipo.
- En los arrancadores de motor aptos para PROFIBUS DP-V1, a través de cualquier punto de PROFIBUS o PROFINET (válido para ET 200pro/ECOFAST/M200D).
- En los arrancadores de motor aptos para PROFINET, a través de cualquier punto de PROFINET o PROFIBUS (válido para M200D).

Motor Starter ES permite parametrizar para la puesta en marcha y de la forma más sencilla los arrancadores de motor con capacidad de comunicación, controlarlos durante el funcionamiento y diagnosticarlos a fondo durante el servicio técnico.

Requisitos del sistema

Software de parametrización, puesta en marcha y diagnóstico Motor Starter ES 2007

Para arrancadores de motor ECOFAST, arrancadores High Feature SIMATIC ET 200S, arrancadores SIMATIC ET 200pro y M200D (AS-I estándar, PROFIBUS, PROFINET)

Sistema operativo	Windows XP Professional (Service Pack 2, Service Pack 3), Windows 7 Professional (32 bits), Enterprise (32 bits), Ultimate (32 bits)
Procesador	≥ Pentium 800 MHz/≥ 1 GHz (Windows 7)
Memoria principal	≥ 512 Mbytes/≥ 1 GB (Windows 7)
Resolución de pantalla	≥ 1 024 x 768
Espacio de memoria libre en el disco duro¹⁾	≥ 400 Mbytes
Unidad de CD-ROM/DVD	sí (solo para instalación desde CD)
Interfaz serie (COM)	sí
Cable PC/cable de parametrización/cable de conexión	sí
Tarjeta PROFIBUS/procesador PROFIBUS	Opcional, en parametrización y diagnóstico mediante PROFIBUS
Interfaz Ethernet/tarjeta PROFINET	Opcional, en parametrización y diagnóstico mediante PROFINET

¹⁾ Se recomienda tener espacio de memoria libre adicional, p. ej., para el archivo de intercambio.

Como respaldo al mantenimiento preventivo, existe la posibilidad de consultar distintos datos estadísticos, por ejemplo, las horas de funcionamiento, los ciclos de maniobra, las corrientes de desconexión, etc. El usuario dispone, además, de múltiples funciones auxiliares e indicaciones en texto claro.

Motor Starter ES puede utilizarse como programa independiente o integrarse en STEP 7 mediante un administrador de objetos.

Formas de suministro y de licencia

Están disponibles las siguientes formas de suministro para Motor Starter ES:

- Floating License: la licencia por usuario
 - Habilita a un usuario cualquiera.
 - Es independiente del número de instalaciones (a diferencia de Single License, que solo se puede instalar una vez).
 - Solo se suministra la licencia para el uso real del programa.
 - Trial License (uso de todas las funciones del programa de forma gratuita durante 14 días a modo de prueba y evaluación, incluido en el CD de todos los productos, incluido en el archivo de descarga del programa SIRIUS ES en el portal Service&Support).

Además, existen las siguientes variantes de suministro para el Motor Starter ES 2007:

- Upgrade
Actualización de una versión antigua a otra nueva con más funcionalidades, p. ej., de Motor Starter ES 2006 a Motor Starter ES 2007.
- Powerpack
Paquete especial que permite migrar, dentro de una misma versión de software, a una variante más potente y con más funcionalidades, p. ej., Powerpack Motor Starter ES 2007 para migración de Standard a Premium.
- Servicio de actualización del software
Para que siempre esté a la última, le ofrecemos un servicio especial que le suministra automáticamente todos los Service Packs y las actualizaciones.
- Descarga de la licencia
Descarga más cómoda de claves de licencia desde nuestro Mall (actualmente solo para clientes de Alemania), a través del cual obtendrá de forma rápida y sencilla licencias adicionales para el software.

Datos para selección y pedido**Software de parametrización, puesta en marcha y diagnóstico Motor Starter ES 2007**

Para arrancadores de motor ECOFAST, arrancadores SIMATIC ET 200S High Feature, arrancadores SIMATIC ET 200pro y M200D (AS-I estándar, PROFIBUS, PROFINET)

Versión	Referencia
Motor Starter ES 2007 Basic	
Floating License para un usuario E-SW, software y documentación en CD, 3 idiomas (alemán/inglés/francés), comunicación mediante interfaz del sistema	
• License Key en memoria USB, clase A, CD incl.	3ZS1 310-4CC10-0YA5
• Descarga de License Key, clase A, sin CD	3ZS1 310-4CE10-0YB5
Motor Starter ES 2007 Standard	
Floating License para un usuario E-SW, software y documentación en CD, 3 idiomas (alemán/inglés/francés), comunicación mediante interfaz del sistema	
• License Key en memoria USB, clase A, CD incl.	3ZS1 310-5CC10-0YA5
• Descarga de License Key, clase A, sin CD	3ZS1 310-5CE10-0YB5
Motor Starter ES 2007 Premium	
Floating License para un usuario E-SW, software y documentación en CD, 3 idiomas (alemán/inglés/francés), comunicación mediante interfaz del sistema o PROFIBUS	
• License Key en memoria USB, clase A, CD incl.	3ZS1 310-6CC10-0YA5
• Descarga de License Key, clase A, sin CD	3ZS1 310-6CE10-0YB5

Accesorios

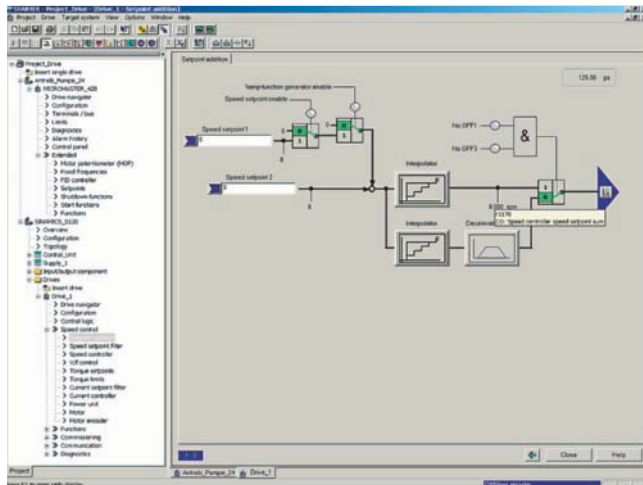
Versión	Referencia
Accesorios opcionales	
Para arrancadores de motor ET 200S High Feature	
• Control Module 2DI 24 V DC COM, para arrancador ET 200S High Feature arrancador, Failsafe A	3RK1 903-0CH10
• Cable PC LOGO!	6ED1 057-1AA00-0BA0
Para arrancadores de motor ET 200pro y MD200D	
Cable de interfaz RS232, conexión de datos serie entre ET 200pro MS/FC, M200D y portátil/PC/PG o MS	3RK1 922-2BP00
Para arrancadores de motor ECOFAST High Feature (cable de interfaz)	
Cable PC	3RK1 911-0BN20
Adaptador USB a serie	
Para conexión de un cable de PC serie (para conexión a una interfaz de PC serie/RS 232), recomendado para utilizar en combinación con SIMOCODE pro 3UF7, sistema de seguridad modular 3RK3, arrancadores suaves 3RW44, arrancadores de motor ET 200S/ECOFAST/ET 200pro, monitores de seguridad AS-i, analizadores para AS-i	3UF7 946-0AA00-0

Periferia descentralizada SIMATIC ET 200

ET 200S

Software Herramienta de puesta en marcha STARTER

Sinopsis



La herramienta de puesta en marcha STARTER, muy fácil de manejar, se usa para

- Puesta en marcha,
- Optimización y
- Diagnóstico

Este software se puede utilizar en un PC a modo de aplicación independiente, integrada en SIMATIC STEP 7 vía Drive ES Basic de conformidad con el sistema TIA, o también integrada plenamente en el sistema de ingeniería SCOUT (para SIMOTION). La funcionalidad básica y el manejo del mismo es común.

En STARTER, además de los accionamientos SINAMICS también se soportan los convertidores MICROMASTER 4 y los convertidores de frecuencia SIMATIC ET 200S FC y SIMATIC ET 200pro FC.

Los accionamientos se estructuran y se añaden al árbol del proyecto con ayuda del asistente al efecto.

El principiante se ve apoyado por una guía interactiva orientada a ofrecer soluciones y una representación gráfica continua que facilita la comprensión a la hora de parametrizar el accionamiento.

Para la primera puesta en marcha, el usuario cuenta con la ayuda de un asistente que realiza todos los ajustes básicos en el accionamiento. Así, con unos pocos parámetros de ajuste, el accionamiento queda configurado para que el motor ya pueda girar.

Los ajustes individuales que puedan resultar necesarios se realizan mediante máscaras de parametrización gráficas que visualizan con toda exactitud el funcionamiento del accionamiento.

Es posible configurar individualmente, por ejemplo:

- Empleo de los bornes
- Interfaz de bus
- Canal de consigna (p. ej. consignas fijas)
- Regulación de la velocidad de giro (p. ej. generador de rampa, límites)
- Interconexiones BICO
- Diagnóstico

El experto dispone en todo momento de acceso rápido y directo a los distintos parámetros desde una lista al efecto. En listas de usuario personalizadas se puede guardar una selección individual de los parámetros más utilizados.

Además, para la puesta a punto se dispone de la siguiente función:

- Autooptimización de los ajustes del regulador (depende de la unidad de accionamiento)
- Trace (sólo para SINAMICS S120)

Las funciones de diagnóstico informan sobre:

- Palabras de mando y de estado
- Estado de los parámetros
- Condiciones operativas
- Estados de la comunicación

Características destacadas

- Facilidad de uso: la rutina de 1ª puesta en marcha garantiza el éxito inmediato con unos pocos ajustes: el motor gira.
- Las guías de diálogo orientadas a ofrecer soluciones facilitan el proceso de puesta en marcha
- Las funciones de autooptimización reducen las tareas de puesta a punto manual

Requisitos mínimos del hardware y del software

PG o PC con Pentium III mín. 800 MHz (recomendado > 1 GHz)

512 Mbytes de RAM (recomendado: 1 Gbyte de RAM)

Pantalla con resolución de 1024 x 768 píxeles, profundidad de color de 16 bits

Microsoft Windows 2000 SP4

Microsoft Windows 2003 Server SP1, SP2

Microsoft Windows XP Professional SP2, SP3

Microsoft Windows Vista Business SP1 ¹⁾

Microsoft Windows Vista Ultimate SP1 ¹⁾

Microsoft Internet Explorer V6.0 o superior

¹⁾ No se puede utilizar DCC. Entre estos sistemas operativos, STARTER solo se puede utilizar sin la opción DCC.

Datos de pedido	Referencia
Herramienta de puesta en marcha STARTER para SINAMICS y MICROMASTER en DVD-ROM alemán, inglés, francés, italiano, español	6SL3 072-0AA00-0AG0

Gama de aplicación



- Sistema de periferia modular en grado de protección IP20, especialmente adecuado para tareas de automatización complejas y personalizadas
- Ampliable con los módulos de señales, de comunicación y de función del sistema de automatización S7-300
- Los módulos instalables de entradas y salidas analógicas para atmósferas explosivas (Ex) con HART optimizan la ET 200M para aplicaciones de tecnología de procesos
- Instalable con sistemas redundantes (S7-400H, S7-400F/FH)
- Consta de un módulo de interfaz PROFIBUS DP IM 153, hasta 8 ó 12 módulos de periferia del sistema de automatización S7-300 (instalación con conectores de bus o con módulos de bus activos) y, dado el caso, una alimentación
- Cambio de módulos durante el funcionamiento (hot swapping) para los módulos de bus activos
- Opcionalmente con interfaz FO integrada
- Velocidad de transferencia de hasta 12 Mbits/s
- Homologación para atmósferas explosivas (Ex) cat. 3 para zona 2 según ATEX 100a
- Entradas y salidas digitales y entradas analógicas de seguridad para el procesamiento de señales de seguridad según PROFIsafe
- Compatibilidad con módulos con datos útiles ampliados, p. ej. módulos HART con variables secundarias HART

Datos técnicos

Datos técnicos generales ET 200M

Sistema de conexión	Bornes de tornillo/de resorte y FastConnect en cableado independiente
Grado de protección	IP20
Temperatura ambiente en pared vertical (posición de montaje preferente)	<ul style="list-style-type: none"> • con montaje horizontal 0 ... +60 °C • con otros montajes 0 ... +40 °C
Humedad relativa del aire	5 ... 95 % (grado de solicitud 2 según IEC 1131-2)
Presión atmosférica	795 ... 1080 hPa
Esfuerzos mecánicos soportables	<ul style="list-style-type: none"> • Vibraciones IEC 68, parte 2 - 6: 10 ... 57 Hz (aceleración constante 0,075 mm) 57 ... 150 Hz (1 g de aceleración constante) • Choque IEC 68, parte 2 - 27 semisenoidal, 15 g, 11 ms

Periferia descentralizada SIMATIC ET 200

ET 200M

Módulos de interfaz IM 153-1/153-2

Sinopsis



IM 153-1 Standard

El IM 153-1 es una variante óptima en términos de precio, y la más apta para casi todas las aplicaciones en el entorno de la automatización manufacturera. Permite el uso de hasta 8 módulos de periferia del sistema de automatización S7-300.

IM 153-2 High Feature

El IM 153-2 High Feature responde a mayores requisitos en la automatización manufacturera, como por ejemplo, el uso de sistemas de seguridad (línea F) o alto rendimiento en operación isócrona. Este IM también está predestinado para el uso con PCS 7 en el ámbito de aplicaciones de automatización manufacturera. Este IM puede utilizarse p. ej. de forma redundante y soporta típicas funciones necesarias en el ámbito del control de procesos. Entre ellas, por ejemplo, la sincronización horaria o la etiqueta de hora/fecha con una precisión de hasta 1ms.

Para el uso descentralizado de módulos de periferia S7-300 está disponible el sistema ET 200M con diversos módulos de interfaz. Según la tarea de aplicación se puede elegir el IM más apto para optimizar los costes y las funciones.

Datos técnicos

	6ES7 153-1AA03-0XB0	6ES7 153-2BA02-0XB0	6ES7 153-2BA82-0XB0
Información general			
Código de fabricante (VendorID)	801Dh	801Eh	801Eh
Tensión de entrada			
• 24 V DC		Sí	Sí
• Valor nominal, 24 V DC	Sí		
• Rango admisible, límite inferior (DC)	20,4 V		
• Rango admisible, límite superior (DC)	28,8 V		
• Rango admisible (incl. ondulación), límite inferior (DC)	20,4 V	20,4 V	20,4 V
• Rango admisible (incl. ondulación), límite superior (DC)	28,8 V	28,8 V	28,8 V
• Protección externa para líneas de alimentación (recomendación)	no es necesario	2,5 A	2,5 A
• Puenteo de caídas de red y tensión			
- Puenteo de caídas de red/de tensión	5 ms	5 ms	5 ms
Intensidad de entrada			
Consumo máx.	350 mA; a 24 V DC	600 mA	600 mA
Valor nominal con 24 V DC	625 mA	650 mA	650 mA
Intensidad de cierre, típ.	2,5 A	3 A	3 A
I^2t	0,1 A ² ·s	0,1 A ² ·s	0,1 A ² ·s
Tensión de salida			
Valor nominal, 5 V DC	Sí	Sí	Sí
Intensidad de salida			
para bus de fondo (5 V DC), máx.	1 A	1,5 A	1,5 A

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 153-1AA03-0XB0	6ES7 153-2BA02-0XB0	6ES7 153-2BA82-0XB0
Pérdidas			
Pérdidas, típ.	3 W	5,5 W	5,5 W
Área de direcciones			
Volumen de direcciones			
• Salidas	128 byte	244 byte	244 byte
• Entradas	128 byte	244 byte	244 byte
Configuración del hardware			
Nº de módulos por módulo de interfaz esclavo DP, máx.	8	12	12
Indicación de fecha y hora			
Precisión		1 ms; 1ms con hasta 8 módulos; 10ms con hasta 12 módulos	1 ms; 1ms con hasta 8 módulos; 10ms con hasta 12 módulos
Nº de búferes de avisos		15	15
Avisos por cada búfer de avisos		20	20
Nº de entradas digitales etiquetables con fecha/hora, máx.		128; máx. 128 señales/estación; máx. 32 señales/slot	128; máx. 128 señales/estación; máx. 32 señales/slot
Formato de la hora		RFC 1119	RFC 1119
Resolución del tiempo		0,466 ns	0,466 ns
Intervalo de tiempo para el envío de los búfer de avisos cuando un mensaje está presente		1 000 ms	1 000 ms
Fecha y hora en caso de cambio de señal		Flanco de subida/flanco de bajada como señal entrante o saliente	Flanco de subida/flanco de bajada como señal entrante o saliente
Interfaces			
Norma de interfaz, RS 485	Sí	Sí	Sí
Norma física de interfaces, FO	No	No	No
PROFIBUS DP			
• Direcciones de estación	se admite 1 a 125	se admite 1 a 125	se admite 1 a 125
• Detección automática de la velocidad de transferencia	Sí	Sí	Sí
• PROFIBUS DP, intensidad de salida, máx.	90 mA	70 mA	70 mA
• Método de transferencia	RS 485	RS 485	RS 485
• Velocidad de transferencia, máx.	12 Mbit/s	12 Mbit/s	12 Mbit/s
• Modo SYNC	Sí	Sí	Sí
• Modo FREECE	Sí	Sí	Sí
• Comunicación directa de datos (esclavo-esclavo)	Sí; Emisor	Sí; Emisor	Sí; Emisor
• PROFIBUS DP	Conector hembra Sub-D de 9 polos	Sub-D, 9 polos	Sub-D, 9 polos
1. Interfaz			
Esclavo DP			
• Archivo GSD	(para DPV1) SIEM801D.GSD; SI01801D.GSG	SI04801.GSG	SI0480E.GSG
• Búsqueda automática de velocidad de transferencia	Sí	Sí	Sí
Funciones de comunicación			
Protocolo de bus/protocolo de transferencia	PROFIBUS DP según EN 50170	PROFIBUS DP según EN 50170	PROFIBUS DP según EN 50170
Aislamiento			
Aislamiento ensayado con	Tensión de aislamiento 500 V	Tensión de aislamiento 500 V	Tensión de aislamiento 500 V
Temperatura de empleo			
• mín.	0 °C	0 °C	-25 °C
• máx.	60 °C	60 °C	60 °C
Presión atmosférica			
• Altura de servicio snm, máx.	3 000 m	3 000 m	3 000 m

Periferia descentralizada SIMATIC ET 200

ET 200M

Módulos de interfaz IM 153-1/153-2

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 153-1AA03-0XB0	6ES7 153-2BA02-0XB0	6ES7 153-2BA82-0XB0
Grado de protección y clase de protección			
IP20	Sí	Sí	Sí
Software de configuración			
• STEP 7	STEP 7/COM PROFIBUS/ herramientas externas mediante datos GSD	Sí; STEP 7/COM PROFIBUS/ herramientas externas mediante datos GSD	Sí; STEP 7/COM PROFIBUS/ herramientas externas mediante datos GSD
Dimensiones y peso			
Dimensiones			
• Ancho	40 mm	40 mm	40 mm
• Alto	125 mm	125 mm	125 mm
• Profundidad	117 mm	117 mm	117 mm
Peso			
• Peso, aprox.	360 g	360 g	360 g

	6ES7 195-7HD10-0XA0
Accesorios	
forma parte del producto	ET 200M
Dimensiones y peso	
Dimensiones	
• Ancho	97 mm
• Alto	92 mm
• Profundidad	30 mm
Peso	
• Peso, aprox.	133 g

	6ES7 195-7HA00-0XA0	6ES7 195-7HB00-0XA0	6ES7 195-7HC00-0XA0	6ES7 195-7HD10-0XA0
Dimensiones y peso				
Dimensiones				
• Ancho	97 mm	97 mm	97 mm	97 mm
• Alto	92 mm	92 mm	92 mm	92 mm
• Profundidad	30 mm	30 mm	30 mm	30 mm
Peso				
• Peso, aprox.	111 g	140 g	127 g	126 g

Datos de pedido	Referencia	Referencia
Módulo de interfaz IM 153-1 Módulo esclavo de interfaz para conectar una ET 200M a PROFIBUS DP <ul style="list-style-type: none"> Rango de temperatura estándar 	6ES7 153-1AA03-0XB0	
Módulo de interfaz IM 153-2 Módulo esclavo de interfaz para conectar una ET 200M a PROFIBUS DP; apto también para sistemas redundantes <ul style="list-style-type: none"> High Feature High Feature con rango de temperatura ampliado 	6ES7 153-2BA02-0XB0 6ES7 153-2BA82-0XB0	
Módulo de bus activo IM 153/IM 153 para 2 IM 153-2 High Feature con el fin de configurar sistemas redundantes	6ES7 195-7HD10-0XA0	
Módulo de bus para ET 200M <ul style="list-style-type: none"> Para alojar una fuente de alimentación y una IM 153 para la función desenchufar y enchufar durante el funcionamiento RUN, con tapa para módulo de bus Para alojar dos módulos de periferia con 40 mm de anchura para la función desenchufar y enchufar Para alojar un módulo de periferia con 80 mm de anchura para la función desenchufar y enchufar 	6ES7 195-7HA00-0XA0 6ES7 195-7HB00-0XA0 6ES7 195-7HC00-0XA0	
Paquete ET 200M para configuración redundante compuesto de 2 IM 153-2 High Feature y un módulo de bus IM 153/IM 153	6ES7153-2AR03-0XA0	
		Accesorios
		Conector de bus para PROFIBUS salida de cable de 90°, resistencia terminadora con función de separación, hasta 12 Mbits/s, FastConnect sin interfaz PG <ul style="list-style-type: none"> 1 unidad 100 unidades con interfaz PG <ul style="list-style-type: none"> 1 unidad 100 unidades
		Perfil soporte SIMATIC DP para ET 200M Para alojar un máximo de 5 módulos de bus; para la función "Desenchufar y enchufar" <ul style="list-style-type: none"> 483 mm (19") de largo 530 mm de largo 620 mm de largo 2.000 mm de largo
		Perfil soporte SIMATIC S7-300 <ul style="list-style-type: none"> 160 mm de largo 480 mm (19") de largo 530 mm de largo 830 mm de largo 2.000 mm de largo
		Manual Collection S7 J 6ES7 998-8XC01-8YE0 Manuales electrónicos en DVD, varios idiomas: S7-200, TD 200, S7-300, M7-300, C7, S7-400, M7-400, STEP 7, herramientas de ingeniería, software runtime, SIMATIC DP (Distributed I/O), SIMATIC HMI (Human Machine Interface), SIMATIC NET (Industrial Communication)
		Servicio de actualización de la Manual Collection S7 durante 1 año D 6ES7 998-8XC01-8YE2 El suministro incluye: DVD actual con S7 Manual Collection y las tres actualizaciones sucesivas

D: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: 5D992
J: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99S

Periferia descentralizada SIMATIC ET 200

ET 200M

Módulos de interfaz IM 153-4 PN

Sinopsis



- Para conectar ET 200M como IO-Device a PROFINET IO (con cable de cobre, RJ45)
- 2 variantes:
 - IM 153-4 PN STANDARD
 - IM 153-4 PN HIGH FEATURE: al contrario que la variante STANDARD permite el uso de módulos F y HART de PROFIsafe
- Switch de 2 puertos integrado
- 12 módulos por estación
- Capacidad E/S utilizable: 192 bytes respectivamente
- Bus de fondo activo para enchufar y desenchufar módulos durante el funcionamiento ("hot swapping") disponible opcionalmente
- Velocidad 10 Mbits/s / 100 Mbits/s (Autonegotiation / Full Duplex)
- Funciones I&M según la norma PNO n° 3.502, versión V1.1

Nota:

Se requiere una Micro Memory Card con memoria mínima de 64 kbytes en el caso de que no todas las estaciones de la red soporten LLDP (Link Layer Discovery Protocol; detección de dispositivos adyacentes).

Datos técnicos

	6ES7 153-4AA01-0XB0	6ES7 153-4BA00-0XB0
Información general		
Código de fabricante (VendorID)	002AH	002AH
Código de dispositivo (DeviceID)	0302H	0302H
Tensión de entrada		
• 24 V DC	Sí	Sí
• Rango admisible (incl. ondulación), límite inferior (DC)	20,4 V	18,5 V
• Rango admisible (incl. ondulación), límite superior (DC)	28,8 V	30,2 V
• Protección externa para líneas de alimentación (recomendación)	En una configuración con potencial de referencia a tierra, para módulos de interfaz redundantes se precisa un fusible (recomendado: 2,5A)	En una configuración con potencial de referencia a tierra, para módulos de interfaz redundantes se precisa un fusible (recomendado: 2,5A)
• Punteo de caídas de red y tensión - Punteo de caídas de red/de tensión	5 ms	5 ms
Intensidad de entrada		
Consumo máx.	600 mA	600 mA
Intensidad de cierre, típ.	4 A	4 A
I ² t	0,09 A ² ·s	0,09 A ² ·s
Tensión de salida		
Valor nominal, 5 V DC	Sí	Sí
Intensidad de salida		
para bus de fondo (5 V DC), máx.	1,5 A	1,5 A
Pérdidas		
Pérdidas, típ.	6 W; típicamente	6 W; típicamente
Área de direcciones		
Volumen de direcciones		
• Salidas	192 byte	192 byte
• Entradas	192 byte	672 byte; Daten útiles HART ampliados
Configuración del hardware		
Nº de módulos por módulo de interfaz esclavo DP, máx.	12	12
Funciones de comunicación		
Protocolo de bus/protocolo de transferencia	PN IO	PN IO
Alarmas/diagnóstico/información de estado		
LED señalizador de diagnóstico		
• Conexión con la red LINK (verde)	Sí	Sí
• Emisión/recepción RX/TX (amarillo)	Sí	Sí

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 153-4AA01-0XB0	6ES7 153-4BA00-0XB0
Aislamiento		
Aislamiento ensayado con	500 V DC	Entre Profinet y alimentación de 24 V: 1500 V AC; entre tierra funcional y alimentación de 24 V: 500V DC
Temperatura de empleo		
• mín.	0 °C	0 °C
• máx.	60 °C	60 °C
Presión atmosférica		
• Altura de servicio snm, máx.	2 000 m	2 000 m
Grado de protección y clase de protección		
IP20	Sí	Sí
Dimensiones y peso		
Dimensiones		
• Ancho	40 mm	40 mm
• Alto	125 mm	125 mm
• Profundidad	118 mm	118 mm
Peso		
• Peso, aprox.	215 g; aprox.	215 g

Datos de pedido

Datos de pedido	Referencia	Referencia
Módulo de interfaz IM 153-4 PN		
IO-Device para conectar una ET 200M a PROFINET		
Standard	6ES7 153-4AA01-0XB0	
High Feature	6ES7 153-4BA00-0XB0	
Accesorios		
Elementos de bus para ET 200M		
• Para alojar una fuente de alimentación y una IM 153 para la función desenchufar y enchufar durante el funcionamiento RUN, con tapa para módulo de bus	6ES7 195-7HA00-0XA0	6ES7 998-8XC01-8YE0
• Para alojar dos módulos de periferia con 40 mm de anchura para la función desenchufar y enchufar	6ES7 195-7HB00-0XA0	
• Para alojar un módulo de periferia con 80 mm de anchura para la función desenchufar y enchufar	6ES7 195-7HC00-0XA0	
SIMATIC Micro Memory Card		
64 kbytes ¹⁾	6ES7 953-8LF20-0AA0	
Perfil soporte SIMATIC DP para ET 200M		
Para alojar un máximo de 5 módulos de bus; para la función "Desenchufar y enchufar"		
• 483 mm (19") de largo	6ES7 195-1GA00-0XA0	6GK1 901-1BB10-2AA0
• 530 mm de largo	6ES7 195-1GF30-0XA0	6GK1 901-1BB10-2AB0
• 620 mm de largo	6ES7 195-1GG30-0XA0	6GK1 901-1BB10-2AE0
• 2.000 mm de largo	6ES7 195-1GC00-0XA0	
Perfil soporte SIMATIC S7-300		
160 mm de largo	6ES7 390-1AB60-0AA0	
480 mm (19") de largo	6ES7 390-1AE80-0AA0	
530 mm de largo	6ES7 390-1AF30-0AA0	
830 mm de largo	6ES7 390-1AJ30-0AA0	
2.000 mm de largo	6ES7 390-1BC00-0AA0	
Manual Collection S7		
Manuales electrónicos en DVD, varios idiomas: S7-200, TD 200, S7-300, M7-300, C7, S7-400, M7-400, STEP 7, herramientas de ingeniería, software runtime, SIMATIC DP (Distributed I/O), SIMATIC HMI (Human Machine Interface), SIMATIC NET (Industrial Communication)		6ES7 998-8XC01-8YE2
Servicio de actualización de la Manual Collection S7 durante 1 año		
El suministro incluye: DVD actual con S7 Manual Collection y las tres actualizaciones sucesivas		
Industrial Ethernet FC RJ45 Plug 180		
Conector RJ45 para Industrial Ethernet dotado de robusta caja de metal y contactos de desplazamiento de aislamiento integrados para conectar cables Industrial Ethernet FC; con salida de cable a 180°		
1 unidad		6GK1 901-1BB10-2AA0
10 unidades		6GK1 901-1BB10-2AB0
50 unidades		6GK1 901-1BB10-2AE0
Cables de instalación Industrial Ethernet Fast Connect		
• Fast Connect Standard Cable		6XV1 840-2AH10
• Fast Connect Trailing Cable		6XV1 840-3AH10
• Fast Connect Marine Cable		6XV1 840-4AH10
Industrial Ethernet Fast Connect		
Stripping Tool		6GK1 901-1GA00

¹⁾ Para el funcionamiento del IM153-4 es imprescindible una MMC con una capacidad de memoria mínima de 64 kbytes. Opcionalmente también se pueden utilizar tarjetas con más memoria.

D: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: 5D992
J: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99S

Periferia descentralizada SIMATIC ET 200

ET 200M

Módulos de interfaz SIPLUS SIPLUS IM 153-1/153-2

Sinopsis



Nota:

Los productos SIPLUS extreme se basan en productos estándar de Siemens Industry. Los contenidos aquí enumerados se han tomado de los correspondientes productos estándar. Se complementan con información específica de SIPLUS extreme.

	SIPLUS IM 153-1	SIPLUS IM 153-2	SIPLUS IM 153-2
Referencia	6AG1 153-1AA03-2XB0	6AG1 153-2BA02-7XY0	6AG1 153-2BA02-7XB0
Referencia del modelo base	6ES7 153-1AA03-0XB0	6ES7 153-2BA02-0XB0	6ES7 153-2BA02-0XB0
Rango de temperatura ambiente	-40 ... +70 °C Temperatura de arranque -25 °C	-25 ... +60 °C	-40 ... +70 °C Temperatura de arranque -25 °C
Conforme con la norma para equipos electrónicos usados en vehículos ferroviarios (EN 50155, temperatura T1, categoría 1).	No	Sí	No
Revestimiento conformado	Revestimiento de la placa de circuito impreso y de los componentes electrónicos		
Datos técnicos	Se aplican los datos técnicos del producto estándar, a excepción de las condiciones ambientales.		

Módulo de bus SIPLUS	para alojar una fuente de alimentación y una IM 153	Para alojar dos módulos de periferia con 40 mm de anchura
Referencia	6AG1 195-7HA00-2XA0	6AG1 195-7HB00-7XA0
Referencia del modelo base	6ES7 195-7HA00-0XA0	6ES7 195-7HB00-0XA0
Rango de temperatura ambiente	-25 ... +70 °C	-25 ... +70 °C
Conforme con la norma para equipos electrónicos usados en vehículos ferroviarios (EN 50155, temperatura T1, categoría 1).	No	Sí
Revestimiento conformado	Revestimiento de la placa de circuito impreso y de los componentes electrónicos	
Datos técnicos	Se aplican los datos técnicos del producto estándar, a excepción de las condiciones ambientales.	

Módulo de bus SIPLUS	para alojar un módulo de 80 mm	para alojar 2 IM 153-2
Referencia	6AG1 195-7HC00-2XA0	6AG1 195-7HD10-2XA0
Referencia del modelo base	6ES7 195-7HC00-0XA0	6ES7 195-7HD10-0XA0
Rango de temperatura ambiente	-25 ... +70 °C	-25 ... +70 °C
Conforme con la norma para equipos electrónicos usados en vehículos ferroviarios (EN 50155, temperatura T1, categoría 1).	No	Sí
Revestimiento conformado	Revestimiento de la placa de circuito impreso y de los componentes electrónicos	
Datos técnicos	Se aplican los datos técnicos del producto estándar, a excepción de las condiciones ambientales.	

Sinopsis (continuación)**Condiciones ambientales**

Humedad relativa del aire	5 ... 100 % Admite condensación
Sustancias biológicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna)
Sustancias químicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3C4, incl. niebla salina e ISA-S71.04, nivel de severidad G1; G2; G3; GX ^{1) 2)}
Sustancias mecánicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3S4, incl. polvo y arena conductiva ²⁾
Presión atmosférica (en función del rango positivo de temperatura más alto indicado)	1080 ... 795 hPa (-1000 ... +2000 m) consultar rango de temperatura ambiente 795 ... 658 hPa (+2000 ... +3500 m) derating 10 K 658 ... 540 hPa (+3500 ... +5000 m) derating 20 K

¹⁾ ISA -S71.04, nivel de severidad GX: carga constante/long-term load: SO₂ < 4,8 ppm; H₂S < 9,9 ppm; Cl < 0,2 ppm; HCl < 0,66 ppm; HF < 0,12 ppm; NH < 49 ppm; O₃ < 0,1 ppm; NOX < 5,2 ppm
Valor límite/limit value (máx. 30 min/d): SO₂ < 17,8 ppm; H₂S < 49,7 ppm; Cl < 1,0 ppm; HCl < 3,3 ppm; HF < 2,4 ppm; NH < 247 ppm; O₃ < 1,0 ppm; NOX < 10,4 ppm

²⁾ ¡Las cubiertas de conectores suministradas deben permanecer en las interfaces no utilizadas en caso de servicio en atmósferas con gases nocivos!

Encontrará la documentación técnica de SIPLUS en:

www.siemens.com/siplus-extreme

Datos de pedido**Referencia****Módulo de interfaz IM 153-1**

Módulo esclavo de interfaz para conectar una ET 200M a PROFIBUS DP

- Rango de temperatura estándar L

6AG1 153-1AA03-2XB0

Módulo de interfaz IM 153-2

Módulo esclavo de interfaz para conectar una ET 200M a PROFIBUS DP; apto también para sistemas redundantes

- High Feature

H

6AG1 153-2BA02-7XB0

Módulo de bus activo IM 153/IM 153

6AG1 195-7HD10-2XA0

para 2 IM 153-2 High Feature con el fin de configurar sistemas redundantes

Módulo de bus para ET 200M

- Para alojar una fuente de alimentación y una IM 153 para la función desenchufar y enchufar durante el funcionamiento RUN, con tapa para módulo de bus
- Para alojar dos módulos de periferia con 40 mm de anchura para la función desenchufar y enchufar
- Para alojar un módulo de periferia con 80 mm de anchura para la función desenchufar y enchufar

6AG1 195-7HA00-2XA0

6AG1 195-7HB00-7XA0

6AG1 195-7HC00-2XA0

Accesorios

ver SIMATIC ET 200M
IM 153-1/153-2, página 9/187

H: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: 91999 y ECCN: EAR99H
L: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: 91999 y ECCN: N

Periferia descentralizada SIMATIC ET 200

ET 200M

Módulos de interfaz SIPLUS SIPLUS IM 153-4 PN IO

Sinopsis



- Para conectar ET 200M como IO-Device a PROFINET IO (con cable de cobre, RJ45)
- 2 variantes:
 - IM 153-4 PN STANDARD
 - IM 153-4 PN HIGH FEATURE: al contrario que la variante STANDARD permite el uso de módulos "F" y HART de PROFIsafe
- Switch de 2 puertos integrado
- 12 módulos por estación
- Capacidad E/S utilizable: 192 bytes respectivamente
- Bus de fondo activo para enchufar y desenchufar módulos durante el funcionamiento ("hot swapping") disponible opcionalmente
- Velocidad 10 Mbits/s / 100 Mbits/s (Autonegotiation / Full Duplex)
- Funciones I&M según la norma PNO n° 3.502, versión V1.1

Notas:

Se requiere una Micro Memory Card con memoria mínima de 64 kbytes en el caso de que no todas las estaciones de la red soporten LLDP (Link Layer Discovery Protocol; detección de dispositivos adyacentes).

Los productos SIPLUS extreme se basan en productos estándar de Siemens Industry. Los contenidos aquí enumerados se han tomado de los correspondientes productos estándar. Se complementan con información específica de SIPLUS extreme.

SIPLUS ET 200 M IM 153-4 PN	
Referencia	6AG1 153-4AA01-7XB0
Referencia del modelo base	6ES7 153-4AA01-0XB0
Rango de temperatura ambiente	-25 °C ... + 70 °C
Revestimiento conformado	Revestimiento de la placa de circuito impreso y de los componentes electrónicos
Datos técnicos	Se aplican los datos técnicos del producto estándar, a excepción de las condiciones ambientales.
Condiciones ambientales	
Humedad relativa del aire	5 ... 100 % Admite condensación
Sustancias biológicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna)
Sustancias químicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3C4, incl. niebla salina e ISA-S71.04, nivel de severidad G1; G2; G3; GX ^{1) 2)}
Sustancias mecánicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3S4, incl. polvo y arena conductiva ²⁾
Presión atmosférica (en función del rango positivo de temperatura más alto indicado)	1080...795 hPa (-1000 ... +2000 m) consultar rango de temperatura ambiente 795...658 hPa (+2000 ... +3500 m) derating 10 K 658...540 hPa (+3500 ... +5000 m) derating 20 K

1) ISA -S71.04, nivel de severidad GX: carga constante/long-term load: SO₂ < 4,8 ppm; H₂S < 9,9 ppm; Cl < 0,2 ppm; HCl < 0,66 ppm; HF < 0,12 ppm; NH < 49 ppm; O₃ < 0,1 ppm; NOX < 5,2 ppm
Valor límite/limit value (máx 30 min/d): SO₂ < 17,8 ppm; H₂S < 49,7 ppm; Cl < 1,0 ppm; HCl < 3,3 ppm; HF < 2,4 ppm; NH < 247 ppm; O₃ < 1,0 ppm; NOX < 10,4 ppm

2) ¡Las cubiertas de conectores suministradas deben permanecer en las interfaces no utilizadas en caso de servicio en atmósferas con gases nocivos!

Encontrará la documentación técnica de SIPLUS en:

www.siemens.com/siplus-extreme

Datos de pedido	Referencia
Módulo de interfaz SIPLUS ET 200 M IM 153-4 PN	H 6AG1 153-4AA01-7XB0
(rango de temperatura ampliado y presencia de atmósfera agresiva)	
IO-Device para conectar una ET 200M a PROFINET ¹⁾	
Accesorios	ver Módulo de interfaz SIMATIC ET 200M IM 153-4 PN, página 9/189

¹⁾ Para el funcionamiento del IM153-4 es imprescindible una MMC con una capacidad de memoria mínima de 64 kbytes. Opcionalmente también se pueden utilizar tarjetas con más memoria.

H: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: 91999 y ECCN: EAR99H

Sinopsis módulos digitales

- Entradas/salidas digitales
- Para la adaptación flexible del controlador a la correspondiente tarea
- Para la conexión de sensores digitales y actuadores

Para más informaciones, ver el catálogo SIMATIC S7-300, capítulo 5.

Sinopsis módulos analógicos

- Entradas y salidas analógicas
- Para resolver también tareas complejas que exigen procesar señales analógicas
- Permiten conectar sensores y actuadores analógicos sin necesidad de amplificadores adicionales

Para más informaciones, ver el catálogo SIMATIC S7-300, capítulo 5.

Periferia descentralizada SIMATIC ET 200

ET 200M

Módulos de periferia

Módulo de entradas analógicas con HART

Sinopsis



- Enchufable exclusivamente en una ET 200M equipada con IM 153-2 e IM 153-2 FO
- 8 AI HART
- Cableado redundante
- Actualización del firmware
- Variables secundarias HART

Datos técnicos

6ES7 331-7TF01-0AB0	
Tensiones de alimentación	
Tensión de carga L+	
• Valor nominal (DC)	24 V
• Protección contra inversión de polaridad	Sí
De la tensión de carga L+ (sin carga), máx.	20 mA
De bus de fondo 5 V DC, máx.	120 mA
Pérdidas	
Pérdidas, típ.	1,5 W
Entradas analógicas	
Nº de entradas analógicas	8
Longitud del cable apantallado, máx.	800 m
Intensidad de entrada admisible para entrada de corriente (límite de destrucción), máx.	40 mA
Rangos de entrada (valores nominales), intensidades	
• 0 a 20 mA	Sí
Formación de valores analógicos	
Principio de medición	Sigma Delta
Tiempo de integración y conversión/resolución por canal	
• Resolución con rango de rebase (bits incl. signo), máx.	16 bit
• Tiempo de integración parametrizable	Sí
• Tiempo de integración, ms	20ms@50Hz / 16,6ms@60Hz / 100ms@100Hz
• Tiempo básico de conversión incl. tiempo de integración, ms	65ms @ 50Hz/55ms @ 60Hz/ 305ms @ 100Hz
• Supresión de perturbaciones de tensión para frecuencia perturbadora f1 en Hz	60/50/10 Hz
Sensor	
Conexión de los sensores	
• para medición de intensidad como transductor a 2 hilos	Sí
• para medición de intensidad como transductor a 4 hilos	Sí

6ES7 331-7TF01-0AB0	
Error/precisiones	
Límite de error práctico en todo el rango de temperatura	
• Intensidad, referida al rango de entrada	+/- 0,15 %
Límite de error básico (límite de error práctico a 25 °C)	
• Intensidad, referida al rango de entrada	+/- 0,1 %
Alarmas/diagnóstico/información de estado	
Alarmas	
• Alarma de diagnóstico	Sí
• Alarma de límite	Sí
Diagnósticos	
• Se puede leer la información de diagnóstico	Sí
Modo isócrono	
Modo isócrono	No
Aislamiento galvánico	
Aislamiento galvánico módulos de E analógicas	
• entre los canales	No
• entre los canales, en grupos de	8
• entre los canales y el bus de fondo	Sí
Aislamiento	
Aislamiento ensayado con	500
Sistema de conexión	
Conector frontal requerido	20 polos
Dimensiones y peso	
Dimensiones	
• Ancho	40 mm
• Alto	125 mm
• Profundidad	117 mm
Peso	
• Peso, aprox.	205 g

Periferia descentralizada SIMATIC ET 200

ET 200M

Módulos de periferia

Módulo de entradas analógicas con HART

Datos de pedido	Referencia	Referencia
Módulo de entradas analógicas HART SM 331 8 entradas, 0/4 ... 20 mA, HART para ET 200M con el módulo de interfaz IM 153-2	6ES7 331-7TF01-0AB0	Tapas de tiras rotulables (10 unidades, repuesto) para módulos de señales (excepto los de 32 canales), módulos de función y CPU 312 IFM
Accesorios Conector frontal <ul style="list-style-type: none"> • 20 polos, con bornes de tornillo <ul style="list-style-type: none"> - 1 unidad - 100 unidades • 20 polos, con bornes de resorte <ul style="list-style-type: none"> - 1 unidad - 100 unidades • 20 polos, con FastConnect <ul style="list-style-type: none"> - 1 unidad 	6ES7 392-1AJ00-0AA0 6ES7 392-1AJ00-1AB0 6ES7 392-1BJ00-0AA0 6ES7 392-1BJ00-1AB0 6ES7 392-1CJ00-0AA0	Tiras rotulables (10 unidades, repuesto) para módulos de señales (excepto los de 32 canales), módulos de función y CPU 312 IFM
Cámara de cables LK 393 Imprescindible para operar en áreas clasificadas (Ex)	6ES7 393-4AA00-0AA0	S7-SmartLabel V3.0 Software para rotular con impresora módulos directamente desde el proyecto STEP 7
Perfil soporte SIMATIC DP para ET 200M Para alojar un máx. de 5 módulos de bus para <ul style="list-style-type: none"> • 483 mm (19") de largo • 530 mm de largo 	6ES7 195-1GA00-0XA0 6ES7 195-1GF30-0XA0	Single License J 2XV9 450-1SL03-0YX0 Upgrade Single License J 2XV9 450-1SL03-0YX4
Perfil soporte SIMATIC S7-300 <ul style="list-style-type: none"> • 160 mm de largo • 480 mm (19") de largo • 530 mm de largo • 830 mm de largo • 2.000 mm de largo 	6ES7 390-1AB60-0AA0 6ES7 390-1AE80-0AA0 6ES7 390-1AF30-0AA0 6ES7 390-1AJ30-0AA0 6ES7 390-1BC00-0AA0	Pliegos para rotulación por impresora Para módulos de señales de 16 canales, DIN A4, para rotulación por impresora láser; 10 unidades <ul style="list-style-type: none"> azul petróleo 6ES7 392-2AX00-0AA0 beige claro 6ES7 392-2BX00-0AA0 amarillo 6ES7 392-2CX00-0AA0 rojo 6ES7 392-2DX00-0AA0

J: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99S

Periferia descentralizada SIMATIC ET 200

ET 200M

Módulos de periferia

Módulo de salidas analógicas con HART

Sinopsis



- Enchufable exclusivamente en una ET 200M equipada con IM 153-2 e IM 153-2 FO
- 8 AO HART
- Cableado redundante
- Actualización del firmware
- Variables secundarias HART

Datos técnicos

6ES7 332-8TF01-0AB0	
Tensiones de alimentación	
Tensión de carga L+	
• Valor nominal (DC)	24 V
De la tensión de carga L+ (sin carga), máx.	350 mA
De bus de fondo 5 V DC, máx.	110 mA
Pérdidas	
Pérdidas, típ.	6 W
Módulos de salidas analógicas	
Nº de salidas analógicas	8
Longitud del cable apantallado, máx.	800 m
Salida de intensidad, tensión en vacío, máx.	24 V
Rangos de salida, intensidad	
• 0 a 20 mA	Sí
• -20 a +20 mA	No
• 4 a 20 mA	Sí
Resistencia de carga (en rango nominal de la salida)	
• con salidas de intensidad, máx.	750 Ω
• con salidas de intensidad, carga inductiva, máx.	10 mH
Formación de valores analógicos	
Tiempo de integración y conversión/resolución por canal	
• Resolución con rango de rebase (bits incl. signo), máx.	16 bit
Tiempo de estabilización	
• Para carga resistiva	0,1 ms
• Para carga inductiva	0,5 ms

6ES7 332-8TF01-0AB0	
Error/precisiones	
Límite de error práctico en todo el rango de temperatura	
• Intensidad, referida al rango de salida	+/- 0,2 %
Límite de error básico (límite de error práctico a 25 °C)	
• Intensidad, referida al rango de salida	+/- 0,1 %
Alarmas/diagnóstico/información de estado	
Valores de sustitución aplicables	Sí
Alarmas	
• Alarma de diagnóstico	Sí
Diagnósticos	
• Se puede leer la información de diagnóstico	Sí
Aislamiento galvánico	
Aislamiento galvánico módulos de S analógicas	
• entre los canales y el bus de fondo	Sí
Aislamiento	
Aislamiento ensayado con	500 V DC
Sistema de conexión	
Conector frontal requerido	20 polos
Dimensiones y peso	
Dimensiones	
• Ancho	40 mm
• Alto	125 mm
• Profundidad	117 mm
Peso	
• Peso, aprox.	220 g

Periferia descentralizada SIMATIC ET 200

ET 200M

Módulos de periferia

Módulo de salidas analógicas con HART

Datos de pedido	Referencia		Referencia
Módulo de salidas analógicas HART SM 332 Módulos de salidas analógicas HART, 8 salidas, 0/4 ... 20 mA, HART para ET 200M con IM 153-2	6ES7 332-8TF01-0AB0		
Accesorios			
Conector frontal (1 unidad) 20 polos, con bornes de tornillo	6ES7 392-1AJ00-0AA0		
Cámara de cables LK 393 Imprescindible para operar en áreas clasificadas (Ex)	6ES7 393-4AA00-0AA0		
Perfil soporte SIMATIC DP para ET 200M Para alojar un máx. de 5 módulos de bus para <ul style="list-style-type: none"> Longitud 483 mm Longitud 530 mm 	6ES7 195-1GA00-0XA0 6ES7 195-1GF30-0XA0		
Perfil soporte SIMATIC S7-300 <ul style="list-style-type: none"> Longitud 160 mm Longitud 480 mm Longitud 530 mm Longitud 830 mm Longitud 2.000 mm 	6ES7 390-1AB60-0AA0 6ES7 390-1AE80-0AA0 6ES7 390-1AF30-0AA0 6ES7 390-1AJ30-0AA0 6ES7 390-1BC00-0AA0		
Tapas de tiras rotulables (10 unidades, repuesto) para módulos de señal (excepto los de 32 canales), módulos de función y CPU 312 IFM	6ES7 392-2XY00-0AA0		
Tiras rotulables (10 unidades, repuesto) para módulos de señal (excepto los de 32 canales), módulos de función y CPU 312 IFM	6ES7 392-2XX00-0AA0		
		Manual Collection S7 J	6ES7 998-8XC01-8YE0
		Manuales electrónicos en DVD, varios idiomas: S7-200, TD 200, S7-300, M7-300, C7, S7-400, M7-400, STEP 7, herramientas de ingeniería, software runtime, SIMATIC DP (Distributed I/O), SIMATIC HMI (Human Machine Interface), SIMATIC NET (Industrial Communication)	
		Servicio de actualización de la Manual Collection S7 durante 1 año D	6ES7 998-8XC01-8YE2
		El suministro incluye: DVD con S7 Manual Collection actual, así como las tres actualizaciones sucesivas	
		S7-SmartLabel V3.0	
		Software para rotular con impresora módulos directamente desde el proyecto STEP 7	
		Single License J	2XV9 450-1SL03-0YX0
		Upgrade Single License J	2XV9 450-1SL03-0YX4
		Pliegos para rotulación por impresora	
		Para módulos de señal de 16 canales, DIN A4, para rotulación por impresora láser; 10 unidades	
		azul petróleo	6ES7 392-2AX00-0AA0
		beige claro	6ES7 392-2BX00-0AA0
		amarillo	6ES7 392-2CX00-0AA0
		rojo	6ES7 392-2DX00-0AA0

D: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: 5D992
 J: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99S

Periferia descentralizada SIMATIC ET 200

ET 200M

Módulos de periferia

Módulo de entradas analógicas Ex con HART

Sinopsis



- Para la conexión de equipos HART instalados en el área con peligro de explosión.
- Enchufable exclusivamente en la ET 200M
- 2 AI HART, Ex
- 2 entradas formando 2 grupos de canales (con aislamiento galvánico por canales)
- Tipo/rango de medición seleccionable por canal
- Diagnóstico y alarma de diagnóstico parametrizable

Datos técnicos

6ES7 331-7TB00-0AB0	
Tensiones de alimentación	
Tensión de carga L+	
• Valor nominal (DC)	24 V
• Protección contra inversión de polaridad	Sí
Consumo de corriente	100 mA
De la tensión de alimentación L+, máx.	180 mA
Alimentación de transmisores	
• existente	Sí
• Valor nominal (DC)	15 V; con 22 mA
• protegido contra cortocircuitos	Sí; aprox. 30 mA
• Tensión en vacío (DC)	29,6 V
Pérdidas	
Pérdidas, típ.	4,5 W
Entradas analógicas	
Nº de entradas analógicas	2
Longitud del cable apantallado, máx.	400 m
Intensidad de entrada admisible para entrada de corriente (límite de destrucción), máx.	40 mA
• Intensidad	Sí
Rangos de entrada (valores nominales), intensidades	
• 0 a 20 mA	Sí
• Resistencia de entrada (0 a 20 mA)	50 Ω
• 4 a 20 mA	Sí
• Resistencia de entrada (4 a 20 mA)	50 Ω
Formación de valores analógicos	
Principio de medición	Sigma Delta
Tiempo de integración y conversión/resolución por canal	
• Resolución con rango de rebase (bits incl. signo), máx.	16 bit; 10 a 15 bits + signo
• Tiempo de integración parametrizable	Sí
• Tiempo de integración, ms	2,5/16,67/20/100 ms
• Tiempo básico de conversión incl. tiempo de integración, ms	2,5/16,67/20/100 (1 canal habilitado); 7,5/50/60/300 (2 canales habilitados)
• Supresión de perturbaciones de tensión para frecuencia perturbadora f1 en Hz	10/50/60/400 Hz

6ES7 331-7TB00-0AB0	
Sensor	
Conexión de los sensores	
• para medición de intensidad como transductor a 2 hilos	Sí
• para medición de intensidad como transductor a 4 hilos	Sí
Error/precisiones	
Error de linealidad (referido al rango de entrada)	+/-0,01%
Error de temperatura (referido al rango de entrada)	+/-0,01%/K
Diafonía entre las entradas, mín.	130 dB
Precisión de repetición en estado estacionario a 25 °C (referido al rango de entrada)	+/-0,05%
Límite de error práctico en todo el rango de temperatura	
• Intensidad, referida al rango de entrada	+/- 0,45 %; de 0/4 a 20 mA
Límite de error básico (límite de error práctico a 25 °C)	
• Intensidad, referida al rango de entrada	+/- 0,1 %; de 0/4 a 20 mA
Supresión de tensiones perturbadoras para $f = n \times (f1 \pm 1\%)$, $f1 =$ frecuencia perturbadora	
• Perturbación en modo serie (pico de la perturbación < valor nominal del rango de entrada), mín.	60 dB
• Perturbación en modo común, mín.	130 dB
Alarmas/diagnóstico/información de estado	
Alarmas	
• Alarma de diagnóstico	Sí; parametrizable
• Alarma de límite	Sí; parametrizable, canales 0 y 1
Diagnósticos	
• Funciones de diagnóstico	Sí; parametrizable, LED rojo, aviso de fallo
• Se puede leer la información de diagnóstico	Sí
• Rebase de rango	Sí; LED rojo, aviso
• Rotura de hilo en cable a sensor	Sí; LED rojo, aviso
• Cortocircuito en cable a sensor	Sí; LED rojo, aviso
• Comunicación HART activa	Sí; LED verde (H)

Periferia descentralizada SIMATIC ET 200

ET 200M

Módulos de periferia

Módulo de entradas analógicas Ex con HART

Datos técnicos (continuación)	
6ES7 331-7TB00-0AB0	
LED señalizador de diagnóstico	
• Fallo agrupado SF (rojo)	Si
• Señalizador de error de bus F (rojo)	Si
Valores característicos Ex(i)	
Módulo protección Ex (i)	Si
Valores máx. de los circuitos de entrada (por canal)	
• Co (capacidad externa permitida), máx.	62 nF
• Io (intensidad de cortocircuito), máx.	96,1 mA
• Lo (inductancia externa permitida), máx.	3 mH
• Po (potencia de la carga), máx.	511 mW
• Uo (tensión de salida en vacío), máx.	26 V
• Um (tensión de defecto), máx.	250 V; DC
• Ta (temperatura ambiente permitida), máx.	0,6 °C
Aislamiento galvánico	
entre los canales y bus de fondo	Si
Aislamiento galvánico módulos de E analógicas	
• Aislamiento galvánico módulos de E analógicas	Si
Aislamiento galvánico módulos de S analógicas	
• entre los canales	Si
• entre los canales y la tensión de carga L+	Si
Diferencia de potencial admisible	
Entre las entradas (UCM)	60 V DC/30 V AC
Aislamiento	
ensayado con	
• Canales contra bus posterior y tensión de carga L+	1500 V AC
• Canal contra canal	1500 V AC
• Tensión de carga L+ contra bus posterior	500 V DC
Temperatura de empleo	
• máx.	60 °C
Normas, homologaciones, certificados	
Homologación FM	en preparación
• Modo de protección Ex según EN 50020 (CENELEC)	[Ex ib] IIC
• Protección Ex según FM	Class I, Division 2, Group A, B, C, D T4; Class I, Zone 2, Group IIC T4
• Nº de ensayo KEMA	KEMA 97; ATEX 3039 X
• Protección Ex según KEMA	II 3 (2) G EEx nA [ib] IIC T4
Dimensiones y peso	
Dimensiones	
• Ancho	40 mm
• Alto	125 mm
• Profundidad	120 mm
Peso	
• Peso, aprox.	260 g

Datos de pedido	Referencia
Módulo de entradas analógicas HART SM 331	6ES7 331-7TB00-0AB0
2 entradas, 0/4 ... 20 mA, HART para ET 200M con el módulo de interfaz IM 153-2	
Accesorios	
Conector frontal ¹⁾	
20 polos, con bornes de tornillo	
• 1 unidad	6ES7 392-1AJ00-0AA0
• 100 unidades	6ES7 392-1AJ00-1AB0
Cámara de cables LK 393	6ES7 393-4AA00-0AA0
Imprescindible para operar en áreas clasificadas (Ex)	
Perfil soporte SIMATIC DP para ET 200M	
Para alojar un máx. de 5 módulos de bus para	
• Longitud 483 mm	6ES7 195-1GA00-0XA0
• Longitud 530 mm	6ES7 195-1GF30-0XA0
Perfil soporte SIMATIC S7-300	
• Longitud 160 mm	6ES7 390-1AB60-0AA0
• Longitud 480 mm (19")	6ES7 390-1AE80-0AA0
• Longitud 530 mm	6ES7 390-1AF30-0AA0
• Longitud 830 mm	6ES7 390-1AJ30-0AA0
• Longitud 2.000 mm	6ES7 390-1BC00-0AA0
Tapas de tiras rotulables	6ES7 392-2XY00-0AA0
(10 unidades, repuesto) para módulos de señal (excepto los de 32 canales), módulos de función y CPU 312 IFM	
Tiras rotulables	6ES7 392-2XX00-0AA0
(10 unidades, repuesto) para módulos de señal (excepto los de 32 canales), módulos de función y CPU 312 IFM	
S7-SmartLabel V3.0	
Software para rotular con impresora módulos directamente desde el proyecto STEP 7	
Single License	J 2XV9 450-1SL03-0YX0
Upgrade Single License	J 2XV9 450-1SL03-0YX4
Plegios para rotulación por impresora	
Para módulos de señal de 16 canales, DIN A4, para rotulación por impresora láser; 10 unidades	
azul petróleo	6ES7 392-2AX00-0AA0
beige claro	6ES7 392-2BX00-0AA0
amarillo	6ES7 392-2CX00-0AA0
rojo	6ES7 392-2DX00-0AA0

¹⁾ Si se usa la cámara de cables no pueden aplicarse conectores con bornes de resorte.

I: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H

J: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99S

Periferia descentralizada SIMATIC ET 200

ET 200M

Módulos de periferia

Módulo de salidas analógicas Ex con HART

Sinopsis



- Para usar equipos HART en el área con peligro de explosión.
- Enchufable exclusivamente en la ET 200M
- 2 AO HART, Ex
- 2 salidas de intensidad formando 2 grupos de canales (con aislamiento galvánico por canales)
- Tipo/rango de salida seleccionable por canal
- Diagnóstico y alarma de diagnóstico parametrizable
- Lectura de vuelta de salidas analógicas

Datos técnicos

6ES7 332-5TB00-0AB0	
Tensiones de alimentación	
Tensión de carga L+	24 V
• Valor nominal (DC)	Si
• Protección contra inversión de polaridad	
Consumo de corriente	100 mA
De la tensión de alimentación L+, máx.	150 mA
Pérdidas	
Pérdidas, típ.	3,5 W
Salidas analógicas	
Nº de salidas analógicas	2
Longitud del cable apantallado, máx.	400 m
Salida de tensión, protección contra cortocircuito	Si
Salida de intensidad, tensión en vacío, máx.	19 V
Tiempo de ciclo (todos los canales) máx.	5 ms
Rangos de salida, intensidad	
• 0 a 20 mA	Si
• 4 a 20 mA	Si
Conexión de actuadores	
• Para salidas de intensidad, conexión a 2 hilos	Si
Resistencia de carga (en rango nominal de la salida)	
• con salidas de intensidad, máx.	650 Ω
• con salidas de intensidad, carga inductiva, máx.	7,5 mH
Límite de destrucción por tensiones y corrientes aplicadas desde el exterior	
• Tensiones en las salidas con respecto a MANA	máx. 17 V/-0,5 V
• Intensidad, máx.	60 mA/-1 A

6ES7 332-5TB00-0AB0	
Formación de valores analógicos	
Tiempo de integración y conversión/resolución por canal	
• Resolución con rango de rebase (bits incl. signo), máx.	12 bit; Valor de salida; 8 bits (+ signo) valor de relectura
• Tiempo de conversión (por canal)	40 ms
Tiempo de estabilización	
• Para carga resistiva	2,5 ms
• Para carga capacitiva	4 ms
• Para carga inductiva	2,5 ms
Error/precisiones	
Ondulación de salida (referida al rango de salida, ancho de banda 0 a 50 kHz)	+/-0,02%
Error de linealidad (referido al rango de salida)	+/-0,03%
Error por temperatura (referido al rango de salida)	+/-0,01%/K
Diafonía entre las salidas, mín.	130 dB
Precisión de repetición en estado estacionario a 25 °C (referido al rango de salida)	+/-0,005%
Límite de error práctico en todo el rango de temperatura	
• Intensidad, referida al rango de salida	+/- 0,55 %
Límite de error básico (límite de error práctico a 25 °C)	
• Intensidad, referida al rango de salida	+/- 0,15 %

Datos técnicos (continuación)

6ES7 332-5TB00-0AB0	
Alarmas/diagnóstico/información de estado	
Valores de sustitución aplicables	Si; parametrizable
Alarmas	
• Alarma de diagnóstico	Si; parametrizable
Diagnósticos	
• Funciones de diagnóstico	Si; parametrizable
• Se puede leer la información de diagnóstico	Si
• Diagnóstico	Si
• Rebase de rango	Si
• Rotura de hilo	Si; a partir de intensidad de salida > 0,5 mA
• Rotura de hilo en cable a actuador	Si
• Comunicación HART activa	Si; LED verde (H)
LED señalizador de diagnóstico	
• Fallo agrupado SF (rojo)	Si; Aviso colectivo adicionalmente por canal
• Señalizador de error de bus F (rojo)	Si; por canal
Valores característicos Ex(i)	
Módulo protección Ex (i)	Si
Valores máx. de los circuitos de salida (por canal)	
• Co (capacidad externa permitida), máx.	230 nF
• Io (intensidad de cortocircuito), máx.	66 mA
• Lo (inductancia externa permitida), máx.	7,5 mH
• Po (potencia de la carga), máx.	506 mW
• Uo (tensión de salida en vacío), máx.	19 V
• Um (tensión de defecto), máx.	60 V; DC
• Ta (temperatura ambiente permitida), máx.	60 °C
Aislamiento galvánico	
entre los canales y bus de fondo	Si
Aislamiento galvánico módulos de S analógicas	
• Aislamiento galvánico módulos de S analógicas	Si
• entre los canales	Si
• entre los canales y la tensión de carga L+	Si

6ES7 332-5TB00-0AB0	
Diferencia de potencial admisible	
entre las salidas (UCM)	60 V DC/30 V AC
entre M interna y salidas	60 V DC/30 V AC
Aislamiento	
ensayado con	
• Canales contra bus posterior y tensión de carga L+	1500 V AC
• Canal contra canal	1500 V AC
• Tensión de carga L+ contra bus posterior	500 V DC
Normas, homologaciones, certificados	
Homologación FM	en preparación
• Modo de protección Ex según EN 50020 (CENELEC)	[EEx ib] IIC
• Protección Ex según FM	Class I, Division 2, Group A, B, C, D T4; Class I, Zone 2, Group IIC T4
• N° de ensayo KEMA	97 ATEX 2359 X
• Protección Ex según KEMA	II 3 (2) G EEx nA [ib] IIC T4
Dimensiones y peso	
Dimensiones	
• Ancho	40 mm
• Alto	125 mm
• Profundidad	120 mm
Peso	
• Peso, aprox.	280 g

Periferia descentralizada SIMATIC ET 200

ET 200M

Módulos de periferia

Módulo de salidas analógicas Ex con HART

Datos de pedido	Referencia	Referencia
Módulo de salidas analógicas HART SM 332 Módulos de salidas analógicas HART, 8 salidas, 0/4 ... 20 mA, HART para ET 200M con IM 153-2	6ES7 332-5TB00-0AB0	S7-SmartLabel V3.0 Software para rotular con impresora módulos directamente desde el proyecto STEP 7 Single License J 2XV9 450-1SL03-0YX0 Upgrade Single License J 2XV9 450-1SL03-0YX4
Accesorios		
Conector frontal 20 polos, con bornes de tornillo <ul style="list-style-type: none"> • 1 unidad • 100 unidades 	6ES7 392-1AJ00-0AA0 6ES7 392-1AJ00-1AB0	Pliegos para rotulación por impresora Para módulos de señal de 16 canales, DIN A4, para rotulación por impresora láser; 10 unidades azul petróleo 6ES7 392-2AX00-0AA0 beige claro 6ES7 392-2BX00-0AA0 amarillo 6ES7 392-2CX00-0AA0 rojo 6ES7 392-2DX00-0AA0
Cámara de cables LK 393 Imprescindible para operar en áreas clasificadas (Ex)	6ES7 393-4AA00-0AA0	Manual Collection S7 J 6ES7 998-8XC01-8YE0 Manuales electrónicos en DVD, varios idiomas: S7-200, TD 200, S7-300, M7-300, C7, S7-400, M7-400, STEP 7, herramientas de ingeniería, software runtime, SIMATIC DP (Distributed I/O), SIMATIC HMI (Human Machine Interface), SIMATIC NET (Industrial Communication)
Perfil soporte SIMATIC DP para ET 200M Para alojar un máx. de 5 módulos de bus para <ul style="list-style-type: none"> • Longitud 483 mm (19") • Longitud 530 mm 	6ES7 195-1GA00-0XA0 6ES7 195-1GF30-0XA0	Servicio de actualización de la Manual Collection S7 durante 1 año D 6ES7 998-8XC01-8YE2 El suministro incluye: DVD con S7 Manual Collection actual, así como las tres actualizaciones sucesivas
Perfil soporte SIMATIC S7-300 <ul style="list-style-type: none"> • Longitud 160 mm • Longitud 480 mm (19") • Longitud 530 mm • Longitud 830 mm • Longitud 2.000 mm 	6ES7 390-1AB60-0AA0 6ES7 390-1AE80-0AA0 6ES7 390-1AF30-0AA0 6ES7 390-1AJ30-0AA0 6ES7 390-1BC00-0AA0	
Tapas de tiras rotulables (10 unidades, repuesto) para módulos de señal (excepto los de 32 canales), módulos de función y CPU 312 IFM	6ES7 392-2XY00-0AA0	
Tiras rotulables (10 unidades, repuesto) para módulos de señal (excepto los de 32 canales), módulos de función y CPU 312 IFM	6ES7 392-2XX00-0AA0	

D: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: 5D992
 I: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H
 J: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99S

Módulos de periferia SIPLUS
Módulo de entradas analógicas SIPLUS con HART

Sinopsis



- Enchufable exclusivamente en una ET 200M equipada con IM153-2 e IM 153-2 FO
- 8 AI HART
- Cableado redundante
- Actualización de firmware
- Variables secundarias HART

Nota:

Los productos SIPLUS extreme se basan en productos estándar de Siemens Industry. Los contenidos aquí enumerados se han tomado de los correspondientes productos estándar. Se complementan con información específica de SIPLUS extreme.

Módulo de entradas analógicas SIPLUS con HART		
Referencia	6AG1 331-7TF01-7AB0	6AG1 331-7TF01-4AB0
Referencia del modelo base	6ES7 331-7TF01-0AB0	6ES7 331-7TF01-0AB0
Rango de temperatura ambiente	-25 °C ... +70 °C	0 °C ... +60 °C
Revestimiento conformado	Revestimiento de la placa de circuito impreso y de los componentes electrónicos	
Datos técnicos	Se aplican los datos técnicos del producto estándar, a excepción de las condiciones ambientales.	

Condiciones ambientales

• Humedad relativa del aire	5 ... 100 % Admite condensación
• Sustancias biológicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna)
• Sustancias químicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3C4, incl. niebla salina e ISA-S71.04, nivel de severidad G1; G2; G3; GX ^{1) 2)}
• Sustancias mecánicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3S4, incl. polvo y arena conductiva ²⁾
• Presión atmosférica (en función del rango positivo de temperatura más alto indicado)	1080...795 hPa (-1000 ... +2000 m) consultar rango de temperatura ambiente 795...658 hPa (+2000 ... +3500 m) derating 10 K 658...540 hPa (+3500 ... +5000 m) derating 20 K

- 1) ISA-S71.04, nivel de severidad GX: carga constante/long-term load: SO₂ < 4,8 ppm; H₂S < 9,9 ppm; Cl < 0,2 ppm; HCl < 0,66 ppm; HF < 0,12 ppm; NH < 49 ppm; O₃ < 0,1 ppm; NOX < 5,2 ppm. Valor límite/limit value (máx. 30 min/d): SO₂ < 17,8 ppm; H₂S < 49,7 ppm; Cl < 1,0 ppm; HCl < 3,3 ppm; HF < 2,4 ppm; NH < 247 ppm; O₃ < 1,0 ppm; NOX < 10,4 ppm
- 2) ¡Las cubiertas de conectores suministradas deben permanecer en las interfaces no utilizadas en caso de servicio en atmósferas con gases nocivos!

Encontrará la documentación técnica de SIPLUS en:

www.siemens.com/siplus-extreme

Datos de pedido	Referencia
Módulo de entradas analógicas HART SM 331 (rango de temperatura ampliado y presencia de atmósfera agresiva)	
8 entradas, 0/4 – 20 mA, HART para ET 200M con módulo de interfaz IM 153-2	H 6AG1 331-7TF01-7AB0
8 entradas, 0/4 – 20 mA, HART para ET 200M con módulo de interfaz IM 153-2; sólo atmósfera agresiva	H 6AG1 331-7TF01-4AB0
Accesorios	ver Módulo de entradas analógicas SIMATIC ET 200M con HART, página 9/195

H: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: 91999 y ECCN: EAR99H

Periferia descentralizada SIMATIC ET 200

ET 200M

Módulos de periferia SIPLUS
Módulo de salidas analógicas SIPLUS con HART

Sinopsis



- Enchufable exclusivamente en una ET 200M equipada con IM 153-2 e IM 153-2 FO
- 8 AO HART
- Cableado redundante
- Actualización de firmware
- Variables secundarias HART

Nota:

Los productos SIPLUS extreme se basan en productos estándar de Siemens Industry. Los contenidos aquí enumerados se han tomado de los correspondientes productos estándar. Se complementan con información específica de SIPLUS extreme.

SIPLUS S7-300 SM332 8AO HART

Referencia	6AG1 332-8TF01-2AB0	6AG1 332-8TF01-4AB0
Referencia del modelo base	6ES7 332-8TF01-0AB0	6ES7 332-8TF01-0AB0
Rango de temperatura ambiente	-25 °C ... +60 °C	0 °C ... +60 °C
Revestimiento conformado	Revestimiento de la placa de circuito impreso y de los componentes electrónicos	
Datos técnicos	Se aplican los datos técnicos del producto estándar, a excepción de las condiciones ambientales.	
Condiciones ambientales		
• Humedad relativa del aire	5 ... 100 % Admite condensación	
• Sustancias biológicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna)	
• Sustancias químicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3C4, incl. niebla salina e ISA-S71.04, nivel de severidad G1; G2; G3; GX ^{1) 2)}	
• Sustancias mecánicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3S4, incl. polvo y arena conductiva ²⁾	
• Presión atmosférica (en función del rango positivo de temperatura más alto indicado)	1080...795 hPa (-1000 ... +2000 m) consultar rango de temperatura ambiente 795...658 hPa (+2000 ... +3500 m) derating 10 K 658...540 hPa (+3500 ... +5000 m) derating 20 K	

- 1) ISA -S71.04, nivel de severidad GX: carga constante/long-term load: SO₂ < 4,8 ppm; H₂S < 9,9 ppm; Cl < 0,2 ppm; HCl < 0,66 ppm; HF < 0,12 ppm; NH < 49 ppm; O₃ < 0,1 ppm; NOX < 5,2 ppm; Valor límite/limit value (máx. 30 min/d): SO₂ < 17,8 ppm; H₂S < 49,7 ppm; Cl < 1,0 ppm; HCl < 3,3 ppm; HF < 2,4 ppm; NH < 247 ppm; O₃ < 1,0 ppm; NOX < 10,4 ppm
- 2) ¡Las cubiertas de conectores suministradas deben permanecer en las interfaces no utilizadas en caso de servicio en atmósferas con gases nocivos!

Encontrará la documentación técnica de SIPLUS en:

www.siemens.com/siplus-extreme

Datos de pedido	Referencia
Módulo de salidas analógicas SIPLUS SM 332 con HART (presencia de atmósfera agresiva)	
Módulo de salidas analógicas HART, 8 salidas, 0/4 – 20 mA, HART para ET 200M con IM 153-2	H 6AG1 332-8TF01-4AB0
Adicionalmente, con rango de temperatura ampliado	H 6AG1 332-8TF01-2AB0
Accesorios	ver Módulo de salidas analógicas SIMATIC SM 332 con HART, página 9/197

H: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: 91999 y ECCN: EAR99H

Módulos de periferia SIPLUS – Módulo de entradas analógicas Ex SIPLUS con HART

Sinopsis



- Para la conexión de equipos HART instalados en el área con peligro de explosión.
- Enchufable exclusivamente en la ET 200M
- 2 AI HART, Ex
- 2 entradas formando 2 grupos de canales (con aislamiento galvánico por canales)
- Tipo/rango de medición seleccionable por canal
- Diagnóstico y alarma de diagnóstico parametrizable

Nota:

Los productos SIPLUS extreme se basan en productos estándar de Siemens Industry. Los contenidos aquí enumerados se han tomado de los correspondientes productos estándar. Se complementan con información específica de SIPLUS extreme.

Módulo de entradas analógicas Ex SIPLUS con HART		
Referencia	6AG1 331-7TB00-7AB0	6AG1 331-7TB00-4AB0
Referencia del modelo base	6ES7 331-7TB00-0AB0	6ES7 331-7TB00-0AB0
Rango de temperatura ambiente	-25 °C ... +70 °C	0 °C ... +60 °C
Revestimiento conformado	Revestimiento de la placa de circuito impreso y de los componentes electrónicos	
Datos técnicos	Se aplican los datos técnicos del producto estándar, a excepción de las condiciones ambientales.	

Condiciones ambientales

• Humedad relativa del aire	5 ... 100 % Admite condensación
• Sustancias biológicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna)
• Sustancias químicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3C4, incl. niebla salina e ISA-S71.04, nivel de severidad G1; G2; G3; GX ^{1) 2)}
• Sustancias mecánicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3S4, incl. polvo y arena conductiva ²⁾
• Presión atmosférica (en función del rango positivo de temperatura más alto indicado)	1080...795 hPa (-1000 ... +2000 m) consultar rango de temperatura ambiente 795...658 hPa (+2000 ... +3500 m) derating 10 K 658...540 hPa (+3500 ... +5000 m) derating 20 K

- 1) ISA-S71.04, nivel de severidad GX: carga constante/long-term load: SO₂ < 4,8 ppm; H₂S < 9,9 ppm; Cl < 0,2 ppm; HCl < 0,66 ppm; HF < 0,12 ppm; NH < 49 ppm; O₃ < 0,1 ppm; NOX < 5,2 ppm. Valor límite/limit value (máx. 30 min/d): SO₂ < 17,8 ppm; H₂S < 49,7 ppm; Cl < 1,0 ppm; HCl < 3,3 ppm; HF < 2,4 ppm; NH < 247 ppm; O₃ < 1,0 ppm; NOX < 10,4 ppm
- 2) ¡Las cubiertas de conectores suministradas deben permanecer en las interfaces no utilizadas en caso de servicio en atmósferas con gases nocivos!

Encontrará la documentación técnica de SIPLUS en:

www.siemens.com/siplus-extreme

Datos de pedido	Referencia
Módulo de entradas analógicas HART SM 331 (rango de temperatura ampliado y presencia de atmósfera agresiva)	
2 entradas, 0/4 – 20 mA, HART para ET 200M con módulo de interfaz IM 153-2	I 6AG1 331-7TB00-7AB0
2 entradas, 0/4 – 20 mA, HART para ET 200M con módulo de interfaz IM 153-2; sólo atmósfera agresiva	H 6AG1 331-7TB00-4AB0
Accesorios	ver Módulo de entradas analógicas Ex SIMATIC ET 200M con HART, página 9/199

H: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: 9I999 y ECCN: EAR99H
I: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H

Periferia descentralizada SIMATIC ET 200

ET 200M

Módulos de función

Sinopsis



Los módulos de función descongestionan la CPU de tareas intensivas como el contaje, el posicionamiento y la regulación

Gama de módulos

- Módulos contadores
- Módulos de posicionamiento para accionamientos de marcha rápida/lenta
- Módulos de posicionamiento para motores paso a paso
- Módulos de posicionamiento para servomotores
- Módulos de posicionamiento y contorneado
- Módulos de lectura de recorrido SSI
- Secuenciadores electrónicos de levas
- High Speed Boolean Processor
- Módulos de reguladores

Módulos de función

Contaje	Módulo contador FM 350-1 Módulo contador FM 350-2
Posicionamiento	Módulo de posicionamiento FM 351
• de accionamientos de marcha rápida/lenta	Módulo de posicionamiento FM 353
• de motores paso a paso	Módulo de posicionamiento FM 354
• de servomotores	Módulo de posicionamiento FM 354
Posicionamiento y contorneado	Módulos de posicionamiento y contorneado FM 357-2 ¹⁾
Lectura de recorrido SSI	Módulos de entrada POS SM 338
Control electrónico por levas	Secuenciador electrónico de levas FM 352
Operaciones de alta velocidad	High Speed Boolean Processor FM 352-5
Regulación	Módulo de reguladores FM 355
	Módulo de reguladores de temperatura FM 355-2
Módulos electrónicos para pesaje y dosificación	SIWAREX

¹⁾ No para ET 200M

Sinopsis (continuación)

Utilizables en la unidad de periferia descentralizada ET 200M

Casi todos los módulos de función pueden utilizarse también en la unidad periférica descentralizada ET 200M. Al respecto, deben tenerse en cuenta estos detalles:

Módulo	Referencia	Utilización aguas abajo de IM 153-1 (6ES7 153-1AA03-0XB0)		Utilización aguas abajo de IM 153-2 (6ES7 153-2BA02-0XB0)		Utilización aguas abajo de IM 153-2 FO (6ES7 153-2BB00-0XB0)		Utilización aguas abajo de IM 153-4 PN (6ES7 153-4AA00-0XB0)
		STEP 7 ¹⁾	GSD ²⁾	STEP 7 ¹⁾	GSD ²⁾	STEP 7 ¹⁾	GSD ²⁾	STEP 7 ¹⁾
Módulo contador FM 350-1	6ES7 350-1AH03-0AE0	<input type="checkbox"/>	--	<input type="checkbox"/>	--	<input type="checkbox"/>	--	<input type="checkbox"/>
Módulo contador FM 350-2	6ES7 350-2AH01-0AE0	<input type="checkbox"/>	--	<input type="checkbox"/>	--	<input type="checkbox"/>	--	<input type="checkbox"/>
Módulo de posicionamiento FM 351	6ES7 351-1AH01-0AE0	<input type="checkbox"/>	--	<input type="checkbox"/>	--	<input type="checkbox"/>	--	<input type="checkbox"/>
Secuenciador de levas FM 352	6ES7 352-1AH02-0AE0	<input type="checkbox"/>	--	<input type="checkbox"/>	--	<input type="checkbox"/>	--	<input type="checkbox"/>
High Speed Boolean Processor FM 352-5	6ES7 352-5AH00-0AE0	<input type="checkbox"/> ³⁾	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> ³⁾	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> ³⁾	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
High Speed Boolean Processor FM 352-5	6ES7 352-5AH10-0AE0	<input type="checkbox"/> ³⁾	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> ³⁾	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> ³⁾	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Módulo de posicionamiento FM 353	6ES7 353-1AH01-0AE0	--	--	<input type="checkbox"/>	--	<input type="checkbox"/>	--	--
Módulo de posicionamiento FM 354	6ES7 354-1AH01-0AE0	--	--	<input type="checkbox"/>	--	<input type="checkbox"/>	--	--
Módulo de reguladores FM 355 C	6ES7 355-0VH10-0AE0	--	--	<input type="checkbox"/>	--	<input type="checkbox"/>	--	<input type="checkbox"/>
Módulo de reguladores FM 355 S	6ES7 355-1VH10-0AE0	--	--	<input type="checkbox"/>	--	<input type="checkbox"/>	--	<input type="checkbox"/>
Módulo de reguladores de temperatura FM 355-2 C	6ES7 355-2CH00-0AE0	<input type="checkbox"/>	--	<input type="checkbox"/>	--	<input type="checkbox"/>	--	<input type="checkbox"/>
Módulo de reguladores de temperatura FM 355-2 S	6ES7 355-2SH00-0AE0	<input type="checkbox"/>	--	<input type="checkbox"/>	--	<input type="checkbox"/>	--	<input type="checkbox"/>
Módulo de entrada POS SM 338	6ES7 338-4BC01-0AB0	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

: configurable

-- : no configurable

- 1) Configuración a través del metaconocimiento integrado en STEP 7 (en el catálogo de hardware, en PROFIBUS DP > ET200M > IM 153-1/IM 153-2 o PROFINET IO > I/O > ET 200M > IM153-4 PN).
- 2) Configuración a través de archivo GSD (tras la instalación del archivo GSD, configurable a partir del catálogo de hardware en PROFIBUS DP > Otros equipos de campo > E/S > ET 200M). La configuración en el CP 342-5 como maestro DP, S5 (IM 308C) como maestro DP o maestros de otros fabricantes debe realizarse mediante archivo GSD.
- 3) Sólo puede visualizarse y configurarse en STEP 7 con el correspondiente paquete de configuración.

Nota:

Para sistemas de medición del desplazamiento y cables de conexión preconfeccionados para las funciones de contaje y posicionamiento, ver en SIMODRIVE Sensor o en Motion Connect 500.

www.siemens.com/simatic-technology

Para más informaciones, ver el catálogo SIMATIC S7-300, capítulo 5.

Periferia descentralizada SIMATIC ET 200

ET 200M

Módulos especiales, Comunicación

Sinopsis Módulos especiales



Los módulos especiales ofrecen al usuario funciones para el diagnóstico y la puesta en marcha.

Para más informaciones, ver el catálogo SIMATIC S7-300, capítulo 5.

Sinopsis Comunicación



- Módulos de comunicación para el intercambio de datos a través de conexión punto a punto
- Módulo de comunicación para conectar sistemas de identificación

Para más informaciones, ver el catálogo SIMATIC S7-300, capítulo 5.

Sinopsis



El ASM 475 es un módulo económico para conectar los sistemas de identificación MOBY D, U, SIMATIC RF200, RF300, RF600 y SIMATIC MV400 a S7-300 y ET 200M.

Datos técnicos

Módulos de comunicación	ASM 475	ASM 475 (con Filehandler MOBY U)
Interfaz serie al Reader	RS422	
Punto de conexión lector	máx. 2 uds. por bornes de tornillo o de resorte en el conector frontal	
Interfaz/longitud del cable, longitud máx. de conexión	RS422/1 000 m, en función del lector y del tipo de cable	
Lectores (Reader) conectables	MOBY U/D, RF 200 / RF300 / RF600, MV400	MOBY U
Interfaz para 24 V DC	por bornes de tornillo en el conector frontal	
Bloques de función SIMATIC S7	FC/FB45, FC55 (multitag)	FC56
Direccionamiento del transpondedor	Acceso directo por direcciones	Acceso por sistema de archivos similar a DOS
Comandos	inicializar transpondedor, leer datos del transpondedor, escribir datos en el transpondedor, etc.	formatear transpondedor, leer archivo, escribir archivo, etc.
Tensión de alimentación		
• Valor nominal	24 V DC	
• Rango permitido	20 ... 30 V DC	
Aislamiento galvánico entre S7-300 y MOBY	sí	
Consumo del borne de bus S7, máx.	100 mA	
Pérdidas, típ.	1 W	
Temperatura ambiente		
en servicio		
• Montaje horizontal de SIMATIC	0 ... +60 °C	
• Montaje vertical de SIMATIC	0 ... +40 °C	
en transporte y almacenamiento	-40 ... +70 °C	
Dimensiones An x Al x P (mm)	40 x 125 x 120	
Peso	aprox. 0,2 kg	

Periferia descentralizada SIMATIC ET 200

ET 200M

ASM 475

Datos de pedido	Referencia	Referencia
Módulo de comunicación MOBY ASM 475 para SIMATIC S7-300 y ET 200M, parametrizable	6GT2 002-0GA10	
Accesorios		
Conector frontal (1 por ASM 475) • con bornes de tornillo • con bornes de resorte	6ES7 392-1AJ00-0AA0 6ES7 392-1BJ00-0AA0	Cable de conexión MOBY D conectorizado, entre ASM 475 y lector D1xS, conector de 9 polos Sub-D, material PUR, homologación CMG, admite cadenas portacables, en las siguientes longitudes: 5 m 20 m 50 m
Cable de conexión MOBY U conectorizado, entre ASM 475 y lector, conector acodado, material PUR, en las siguientes longitudes: 2 m 5 m 10 m 20 m 50 m conectorizado, entre ASM 475 y lector, conector recto, material PUR, en las siguientes longitudes: 2 m 5 m 10 m 50 m	6GT2 091-4EH20 6GT2 091-4EH50 6GT2 091-4EN10 6GT2 091-4EN20 6GT2 091-4EN50 6GT2 091-6EH20 6GT2 091-6EH50 6GT2 091-6EN10 6GT2 091-6EN50	Cable de conexión SIMATIC RF200 / RF300 / RF600 / MV400 conectorizado, entre ASM 475 y RF200 / RF300 / RF600 / MV400, IP65, conector recto, material PUR, admite cadenas portacables, homologación CMG, en las siguientes longitudes ¹⁾ : 2 m 5 m Cable de prolongación SIMATIC RF200 / RF300 / RF600 / MV400, material PUR, homologación CMG, admite cadenas portacables, conector recto 2 m 5 m 10 m 20 m 50 m
		6GT2 491-4EH50 6GT2 491-4EN20 6GT2 491-4EN50 6GT2 891-4EH20 6GT2 891-4EH50 6GT2 891-4FH20 6GT2 891-4FH50 6GT2 891-4FN10 6GT2 891-4FN20 6GT2 891-4FN50
		DVD "Sistemas RFID, Software y Documentación" J
		6GT2 080-2AA20

¹⁾ Los cables de conexión pueden prolongarse con los cables RF300 del tipo 6GT2891-4Fxxx. Estos cables de conexión están disponibles en longitudes de 2 m, 5 m, 10 m, 20 m o 50 m.

J: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99S

Sinopsis



- Fuentes de alimentación de carga para S7-300/ET 200M
- Para convertir la tensión de red en la tensión de empleo necesaria de 24 V DC
- Intensidad de salida de 2 A, 5 A o 10 A

Para más informaciones, ver el catálogo SIMATIC S7-300, capítulo 5.

Periferia descentralizada SIMATIC ET 200

ET 200L

ET 200L

Gama de aplicación



La ET 200L es una unidad periférica pequeña y compacta en protección IP20.

Las aplicaciones esenciales de la ET 200L son aquellas que necesiten pocas entradas/salidas en la gama baja, y las sometidas a restricciones de espacio.

La ET 200L es una estación pasiva (esclavo) en PROFIBUS DP con velocidades de transferencia de hasta 1,5 Mbits/s.

Datos técnicos

	6ES7 131-1BH01-0XB0	6ES7 131-1BL01-0XB0
Información general		
Código de fabricante (VendorID)		
• 24 V DC	Sí	Sí
• Protección contra inversión de polaridad	Sí	Sí
Configuración del hardware		
Bastidores		
• Bloque de terminales necesario	TB16L	TB 32L
Entradas digitales		
Nº de entradas digitales	16	32
Tensión de entrada		
• Valor nominal, DC	24 V	24 V
• para señal "0"	-30 a +5 V	-30 a +5 V
• para señal "1"	13 a 30 V	13 a 30 V
Intensidad de entrada		
• para señal "1", típ.	5 mA	5 mA
Retardo de entrada (a tensión nominal de entrada)		
• para entradas estándar		
- en transición "0" a "1", máx.	2 ms	2 ms
- en transición "0" a "1", máx.	4,5 ms	4,5 ms
Longitud del cable		
• Longitud de cable apantallado para entrada NAMUR, máx.	1 000 m	1 000 m
Sensor		
PROFIBUS DP		
• Velocidad de transferencia, máx.	1,5 Mbit/s	1,5 Mbit/s
• Comunicación directa de datos (esclavo-esclavo)	Sí; Emisor (con salidas digitales y módulos mixtos ET 200L; no con L-SC o IM-SC)	Sí; Emisor (con salidas digitales y módulos mixtos ET 200L; no con L-SC o IM-SC)
Aislamiento galvánico		
entre PROFIBUS DP y los restantes circuitos	Sí	Sí
Aislamiento galvánico módulos de E digitales		
• entre los canales	No	No
• entre los canales y PROFIBUS DP	Sí	Sí

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 131-1BH01-0XB0	6ES7 131-1BL01-0XB0
Aislamiento		
Temperatura de empleo		
• Montaje horizontal, mín.	0 °C	0 °C
• Montaje horizontal, máx.	60 °C; 40 °C en otros montajes	60 °C; 40 °C en otros montajes
Presión atmosférica		
• Rango permitido, mín.	795 hPa	795 hPa
• Rango permitido, máx.	1 080 hPa	1 080 hPa
Humedad relativa		
• En servicio mín.	5 %	5 %
• En servicio máx.	95 %; Grado de severidad RH 2 según IEC 1131-2	95 %; Grado de severidad RH 2 según IEC 1131-2
Vibraciones		
• En servicio, según DIN IEC 60068-2-6	Si; IEC 68, parte 2-6; 10 a 57 Hz (amplitud constante 0,075 mm); 57 a 150 Hz (aceleración constante 1 g)	Si; IEC 68, parte 2-6; 10 a 57 Hz (amplitud constante 0,075 mm); 57 a 150 Hz (aceleración constante 1 g)
Ensayo de choques		
• ensayado según DIN IEC 60068-2-27	Si; IEC 68, parte 2-27; semisinusoide 15 g, 11 ms	Si; IEC 68, parte 2-27; semisinusoide 15 g, 11 ms
Grado de protección y clase de protección		
IP20	Si	Si
Sistema de conexión		
Entradas/salidas	Bornes de tornillo o resorte, con cableado independiente; estándar: conexión a 2 hilos, opcional: conexión a 3 y 4 hilos	Bornes de tornillo o resorte, con cableado independiente; estándar: conexión a 2 hilos, opcional: conexión a 3 y 4 hilos
Dimensiones y peso		
Dimensiones		
• Ancho	145 mm	145 mm
• Alto	60 mm	60 mm
• Profundidad	60,5 mm	60,5 mm

	6ES7 132-1BH00-0XB0	6ES7 132-1BL00-0XB0
Información general		
Código de fabricante (VendorID)	0016h	0011h
• 24 V DC	Si	Si
• Protección contra inversión de polaridad	Si	Si
- Puenteo de caídas de red/ tensión, mín.	20 ms	20 ms
Tensión de carga 2L+		
• Valor nominal (DC)	24 V; 1L+, 2L+, 3L+	24 V; 1L+, 2L+, 3L+
De la tensión de carga L1 (sin carga), máx.	50 mA; por grupo de carga (L1+ o L2+/L3+)	100 mA; por grupo de carga (L1+ o L2+/L3+)
De la tensión de alimentación L+, máx.	70 mA; L4+/L5+	70 mA; L4+/L5+
Pérdidas		
Pérdidas, típ.	5 W	7 W
Configuración del hardware		
Bastidores		
• Bloque de terminales necesario	TB16L	TB 32L
Salidas digitales		
Número de salidas	16	32
Protección contra cortocircuitos	Si; electrónica	Si; electrónica
Umbral de respuesta, típ.	0,7 A	0,7 A
Limitación de la sobretensión inductiva de corte a	típ. (L1+ o L2+/L3+) -55 V	típ. (L1+ o L2+/L3+) -55 V
Carga tipo lámpara, máx.	5 W	5 W
Ataque de una entrada digital	Si	Si

Periferia descentralizada SIMATIC ET 200

ET 200L

ET 200L

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 132-1BH00-0XB0	6ES7 132-1BL00-0XB0
Tensión de salida		
• Valor nominal (DC)	24 V	24 V
• para señal "1", mín.	Ua -3 V	Ua -3 V
Intensidad de salida		
• para señal "1" valor nominal	0,5 A	0,5 A
• para señal "1" rango admisible para 0 a 60 °C, máx.	0,5 A	0,5 A
• para señal "0" Intensidad residual, máx.	1 mA	1 mA
Retardo a la salida con carga resistiva		
• 0 a "1", máx.	50 ms	50 ms
• 1 a "0", máx.	200 ms	200 ms
Conexión en paralelo de 2 salidas		
• para aumentar la potencia	No	No
• para control redundante de una carga	Sí; sólo salidas del mismo grupo	Sí; sólo salidas del mismo grupo
Frecuencia de conmutación		
• con carga resistiva, máx.	100 Hz	100 Hz
• con carga inductiva, máx.	0,5 Hz	0,5 Hz
• con carga tipo lámpara, máx.	8 Hz	8 Hz
Intensidad suma de las salidas (por grupo)		
• hasta 60 °C, máx.	4 A	4 A
- hasta 40 °C, máx.	3 000 mA	3 000 mA
- Montaje horizontal hasta 60 °C, máx.	2 000 mA	2 000 mA
• Todas las restantes posiciones de montaje		
- hasta 40 °C, máx.	2 A	2 A
Rango de resistencia de carga		
• Límite inferior	41 Ω	41 Ω
• Límite superior	28 000 Ω	28 000 Ω
Longitud del cable		
• Longitud del cable apantallado, máx.	1 000 m	1 000 m
• Longitud de cable no apantallado, máx.	600 m	600 m
PROFIBUS DP		
• Velocidad de transferencia, máx.	1,5 Mbit/s	1,5 Mbit/s
• Modo SYNC	Sí	Sí
• Comunicación directa de datos (esclavo-esclavo)	Sí; Emisor (con salidas digitales y módulos mixtos ET 200L; no con L-SC o IM-SC)	Sí; Emisor (con salidas digitales y módulos mixtos ET 200L; no con L-SC o IM-SC)
Funciones de comunicación		
Protocolo de bus/protocolo de transferencia	PROFIBUS DP	PROFIBUS DP
Alarmas/diagnóstico/información de estado		
Alarmas		
• Alarmas	No	No
Diagnósticos		
• Funciones de diagnóstico	Sí	Sí
LED señalizador de diagnóstico		
• Error de bus BF(rojo)	Sí	Sí
• Señalizador de estado salida digital (verde)	Sí	Sí
• Señalizador de estado entrada digital (verde)	Sí	Sí
• Vigilancia alimentación de 24 V ON (vede)	Sí	Sí

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 132-1BH00-0XB0	6ES7 132-1BL00-0XB0
Aislamiento galvánico entre PROFIBUS DP y los restantes circuitos	Sí	Sí
Aislamiento galvánico módulos de S digitales • entre los canales • entre los canales y PROFIBUS DP	No Sí; Optoacoplador	No Sí
Aislamiento Aislamiento ensayado con	500 V DC	500 V DC
Temperatura de empleo • Montaje horizontal, mín. • Montaje horizontal, máx.	0 °C 60 °C; 40 °C en otros montajes	0 °C 60 °C; 40 °C en otros montajes
Presión atmosférica • Rango permitido, mín. • Rango permitido, máx.	795 hPa 1 080 hPa	795 hPa 1 080 hPa
Humedad relativa • En servicio mín. • En servicio máx.	5 % 95 %; Grado de severidad RH 2 según IEC 1131-2	5 % 95 %; Grado de severidad RH 2 según IEC 1131-2
Vibraciones • En servicio, según DIN IEC 60068-2-6	Sí; IEC 68, parte 2-6; 10 a 57 Hz (amplitud constante 0,075 mm); 57 a 150 Hz (aceleración constante 1 g)	Sí; IEC 68, parte 2-6; 10 a 57 Hz (amplitud constante 0,075 mm); 57 a 150 Hz (aceleración constante 1 g)
Ensayo de choques • ensayado según DIN IEC 60068-2-27	Sí; IEC 68, parte 2-27; semisinusoide 15 g, 11 ms	Sí; IEC 68, parte 2-27; semisinusoide 15 g, 11 ms
Grado de protección y clase de protección IP20	Sí	Sí
Sistema de conexión Entradas/salidas	Bornes de tornillo o resorte, con cableado independiente; estándar: conexión a 2 hilos, opcional: conexión a 3 y 4 hilos	Bornes de tornillo o resorte, con cableado independiente; estándar: conexión a 2 hilos, opcional: conexión a 3 y 4 hilos
Dimensiones y peso Dimensiones • Ancho • Alto • Profundidad	145 mm 60 mm 60,5 mm	145 mm 60 mm 60,5 mm
Peso • Peso, aprox.	130 g	150 g

	6ES7 133-1BL01-0XB0
Información general Código de fabricante (VendorID) • 24 V DC • Protección contra inversión de polaridad	Sí Sí
Configuración del hardware Bastidores • Bloque de terminales necesario	TB 32L
Entradas digitales Nº de entradas digitales	16
Tensión de entrada • Valor nominal, DC • para señal "0" • para señal "1"	24 V -30 a +5 V 13 a 30 V
Intensidad de entrada • para señal "1", típ.	5 mA
Retardo de entrada (a tensión nominal de entrada) • para entradas estándar - en transición "0" a "1", máx. - en transición "0" a "1", máx.	2 ms 4,5 ms

	6ES7 133-1BL01-0XB0
Longitud del cable • Longitud de cable apantallado para entrada NAMUR, máx.	1 000 m
Salidas digitales Número de salidas	16
Protección contra cortocircuitos	Sí; electrónica
Tensión de salida • Valor nominal (DC) • para señal "1", mín.	24 V Ua -3 V
Intensidad de salida • para señal "1" rango admisible para 0 a 60 °C, máx. • para señal "0" Intensidad residual, máx.	0,5 mA 1 mA
Frecuencia de conmutación • con carga resistiva, máx. • con carga inductiva, máx. • con carga tipo lámpara, máx.	100 Hz 0,5 Hz 8 Hz
Intensidad suma de las salidas (por grupo) • hasta 60 °C, máx.	4 A

Periferia descentralizada SIMATIC ET 200

ET 200L

ET 200L

Datos técnicos (continuación)

6ES7 133-1BL01-0XB0		6ES7 133-1BL01-0XB0	
Longitud del cable		Humedad relativa	
• Longitud del cable apantallado, máx.	1 000 m	• En servicio mín.	5 %
Sensor		• En servicio máx.	95 %; Grado de severidad RH 2 según IEC 1131-2
PROFIBUS DP		Vibraciones	
• Velocidad de transferencia, máx.	1,5 Mbit/s	• En servicio, según DIN IEC 60068-2-6	Sí; IEC 68, parte 2-6; 10 a 57 Hz (amplitud constante 0,075 mm); 57 a 150 Hz (aceleración constante 1 g)
• Comunicación directa de datos (esclavo-esclavo)	Sí; Emisor (con salidas digitales y módulos mixtos ET 200L; no con L-SC o IM-SC)	Ensayo de choques	
Aislamiento galvánico		• Ensayado según DIN IEC 60068-2-27	Sí; IEC 68, parte 2-27; semisinusoide 15 g, 11 ms
entre PROFIBUS DP y los restantes circuitos	Sí	Grado de protección y clase de protección	
Aislamiento galvánico módulos de E digitales		IP20	Sí
• entre los canales	No	Sistema de conexión	
• entre los canales y PROFIBUS DP	Sí	Entradas/salidas	Bornes de tornillo o resorte, con cableado independiente; estándar: conexión a 2 hilos, opcional: conexión a 3 y 4 hilos
Aislamiento		Dimensiones y peso	
Temperatura de empleo		Dimensiones	
• Montaje horizontal, mín.	0 °C	• Ancho	145 mm
• Montaje horizontal, máx.	60 °C; 40 °C en otros montajes	• Alto	60 mm
Presión atmosférica		• Profundidad	60,5 mm
• Rango permitido, mín.	795 hPa		
• Rango permitido, máx.	1 080 hPa		

	6ES7 193-1CH00-0XA0	6ES7 193-1CH10-0XA0	6ES7 193-1CH20-0XA0	6ES7 193-1CL00-0XA0	6ES7 193-1CL10-0XA0
Dimensiones y peso					
Dimensiones					
• Ancho	145 mm	145 mm	191 mm	191 mm	191 mm
• Alto	100 mm; Altura con bloque electrónico a partir del borde superior del perfil (con conector de bus 6ES7 972-0CA30-0XA0): 82 mm	100 mm; Altura con bloque electrónico a partir del borde superior del perfil (con conector de bus 6ES7 972-0CA30-0XA0): 82 mm	100 mm; Altura con bloque electrónico a partir de borde superior (con conector de bus): 98,5 mm	100 mm; Altura con bloque electrónico a partir del borde superior del perfil (con conector de bus 6ES7 972-0CA30-0XA0): 82 mm	100 mm; Altura con bloque electrónico a partir del borde superior del perfil (con conector de bus 6ES7 972-0CA30-0XA0): 82 mm
• Profundidad	40,5 mm	40,5 mm	40,5 mm	40,5 mm	40,5 mm
Peso					
• Peso, aprox.	230 g	230 g	283 g	350 g	350 g

Datos de pedido	Referencia	Referencia
Bloque electrónico para ET 200L con E/S digitales para 24 V DC <ul style="list-style-type: none"> • 16 DI • 32 DI • 16 DO; 0,5 A • 32 DO; 0,5 A • 16 DI/16 DO; 0,5 A 	6ES7 131-1BH01-0XB0 6ES7 131-1BL01-0XB0 6ES7 132-1BH00-0XB0 6ES7 132-1BL00-0XB0 6ES7 133-1BL01-0XB0	Accesorios Pliego para rotulación, con tiras para 10 bloques electrónicos para <ul style="list-style-type: none"> • Bloques electrónicos de 16 canales incl. bornes adicionales 6ES7 193-1BH00-0XA0 • Bloques electrónicos de 32 canales incl. bornes adicionales 6ES7 193-1BL00-0XA0
Bloque de terminales para ET 200L y ET 200L-SC para alojar los módulos electrónicos		Conector de bus para PROFIBUS <ul style="list-style-type: none"> • Salida de cable de 90°, resistencia terminadora FastConnect con función de separación, sin conector para PG, hasta 12 Mbit/s; 1 unidad 6ES7 972-0BA52-0XA0 • Salida de cable de 90°, resistencia terminadora FastConnect con función de separación, sin conector para PG, hasta 12 Mbit/s; 100 unidades 6ES7 972-0BA52-0XB0 • Salida de cable oblicua, bornes desplazamiento aislamiento, sin resistencia terminadora de bus, sin conector para PG, hasta 1,5 Mbit/s 6ES7 972-0BA30-0XA0 • Salida de cable de 90°, resistencia terminadora FastConnect con función de separación, con conector para PG, hasta 12 Mbit/s; 1 unidad 6ES7 972-0BB52-0XA0 • Salida de cable de 90°, resistencia terminadora FastConnect con función de separación, con conector para PG, hasta 12 Mbit/s; 100 unidades 6ES7 972-0BB52-0XB0
TB 16L <ul style="list-style-type: none"> • 16 canales, bornes de tornillo • 16 canales, bornes de resorte 	6ES7 193-1CH00-0XA0 6ES7 193-1CH10-0XA0	
TB 32L <ul style="list-style-type: none"> • 32 canales, bornes de tornillo • 32 canales, bornes de resorte 	6ES7 193-1CL00-0XA0 6ES7 193-1CL10-0XA0	
Borne adicional para ET 200L y ET 200L-SC 16 canales; 1 fila <ul style="list-style-type: none"> • Bornes de tornillo • Bornes de resorte 	6ES7 193-1FH20-0XA0 6ES7 193-1FH50-0XA0	
16 canales; 2 filas <ul style="list-style-type: none"> • Bornes de tornillo • Bornes de resorte 	6ES7 193-1FH30-0XA0 6ES7 193-1FH60-0XA0	
32 canales; 1 fila <ul style="list-style-type: none"> • Bornes de tornillo • Bornes de resorte 	6ES7 193-1FL20-0XA0 6ES7 193-1FL50-0XA0	
32 canales; 2 filas <ul style="list-style-type: none"> • Bornes de tornillo • Bornes de resorte 	6ES7 193-1FL30-0XA0 6ES7 193-1FL60-0XA0	

Periferia descentralizada SIMATIC ET 200

ET 200iSP

Introducción

Sinopsis



- Sistema de periferia descentralizada de seguridad intrínseca en protección IP30 para la utilización en áreas clasificadas con atmósfera de gas y polvo potencialmente explosivas, es decir, en las zonas 1 y 2, y 21 y 22
- Los sensores y actuadores pueden estar directamente en la zona 0 y en la 20
- Configuración individual y ampliación flexible mediante diseño modular para una adaptación óptima a cada tarea de automatización
- El cableado independiente permite realizar el cableado sin que esté enchufada la parte electrónica
- Integrable de forma óptima en sistemas de control (p. ej. SIMATIC PCS 7)
- Parametrizable mediante SIMATIC PDM
- Óptima integración de dispositivos de campo HART (transparencia HART)
- Entradas/salidas digitales de seguridad y entradas analógicas para el procesamiento de las señales basado en la seguridad según PROFIsafe
- Conexión a PROFIBUS DP a través de barrera de aislamiento
- Posibilidad de cambio de módulos (hot swapping) y ampliación de la configuración (Configuration in Run) durante el funcionamiento
- Numerosas posibilidades de diagnóstico
- Módulos resistentes a condensaciones en el rango de temperatura de -20 a +70 °C
- CEM según NE 21 (recomendación Namur)
- Redundancia total de PROFIBUS y la alimentación

Datos técnicos**Generalidades**

Grado de protección	IP30
Temperatura ambiente	-20 ... +70 °C
Condiciones ambientales rigurosas	según ISA-S71.04 severity level G1; G2; G3 (a excepción de NH3, aquí sólo level G2)
CEM	Compatibilidad electromagnética según NE21
Resistente a vibraciones	0,5 g permanente, 1 g temporal

Homologaciones, normas

<ul style="list-style-type: none"> • ATEX 	II 2 G (1) GD I M2 Zona 1	Ex de [ia/ib] IIC T4 Ex de [ia/ib] I Ex de [ia/ib] IIC T4 BR-Ex de [ia/ib] IIC T4
<ul style="list-style-type: none"> • IECEX • INMETRO • cFMus 	Zona 1 Class I, II, III	NI Division 2, Groups A, B, C, D, E, F, G T4 AIS Division 1, Groups A, B, C, D, E, F, G
<ul style="list-style-type: none"> • cULus 	Class I Class I, II, III	Zone 1, AEx de [ia/ib] IIC T4 Division 2, Groups A, B, C, D, E, F, G T4 providing int. safe circuits for Division 1, Groups A, B, C, D, E, F, G Zone 1, AEx de [ia/ib] IIC T4
<ul style="list-style-type: none"> • PROFIBUS • IEC • CE • Homologación para la construcción naval 	Class I EN 50170, volumen 2 IEC 61131, parte 2 Según 94/9/CE (ATEX 100a), 89/336/CEE y 73/23/CEE Sociedades de clasificación <ul style="list-style-type: none"> • ABS (American Bureau of Shipping) • BV (Bureau Veritas) • DNV (Det Norske Veritas) • GL (Germanischer Lloyd) • LRS (Lloyds Register of Shipping) • Class NK (Nippon Kaiji Kyokai) 	

Periferia descentralizada SIMATIC ET 200

ET 200iSP

Módulo de interfaz IM 152-1

Sinopsis



- El módulo de interfaz IM 152 se enchufa en el correspondiente módulo de terminales TM-IM/EM (a pedir por separado). Para configuraciones redundantes se aplican dos IM 152 que se enchufan en el TM-IM/IM.
- El módulo de interfaz IM 152 tiene las siguientes características:
 - Conecta la ET 200iSP a PROFIBUS DP
 - Acondiciona los datos para los módulos electrónicos incorporados
 - por medio de interruptores se ajusta la dirección PROFIBUS del ET 200iSP
 - Slot para MMC
 - Actualización del firmware por PROFIBUS DP o MMC
- Si se desconecta la alimentación de 24 V DC en el módulo de terminales TM-PS, se desconecta también el módulo de interfaz IM 152
- El volumen máximo de direcciones es de 244 bytes de entrada y 244 bytes de salida

Datos técnicos

6ES7 152-1AA00-0AB0	
Información general	
Código de fabricante (VendorID)	8110H
Código de dispositivo (DeviceID)	
• Protección contra inversión de polaridad	
- Puenteo de caídas de red/tensión, mín.	f
De la tensión de alimentación 1L+, máx.	30 mA
Pérdidas	
Pérdidas, típ.	0,5 W
Indicación de fecha y hora	
Descripción	por entrada digital, módulo de entradas digitales, ET 200iS completa
Precisión	20 ms
Nº de entradas digitales etiquetables con fecha/hora, máx.	64; con clase de precisión 20 ms
Formato de la hora	RFC 1119 Internet (ISP)
Resolución del tiempo	1 ms
Intervalo de tiempo para el envío de los búfer de avisos cuando un mensaje está presente	1 000 ms
Fecha y hora en caso de cambio de señal	Flanco de subida/flanco de bajada como señal entrante o saliente
Interfaces	
Norma de interfaz, RS 485	Sí; (de seguridad intrínseca)
PROFIBUS DP	
• Velocidad de transferencia, máx.	1,5 Mbit/s; 9,6/19,2/45,45/93,75/187,5/500 kbits/s
• Modo SYNC	Sí
• Modo FREECE	Sí
• Comunicación directa de datos (esclavo-esclavo)	Sí; De esclavo a esclavo como Publisher

6ES7 152-1AA00-0AB0	
Informes (logs)	
Protocolo PROFIBUS DP	Sí
Alarmas/diagnóstico/información de estado	
Alarmas	
• Alarmas	Sí
• Función acíclica, alarmas	Sí
• Función acíclica, parámetros	Sí
Diagnósticos	
• Funciones de diagnóstico	Sí
LED señalizador de diagnóstico	
• Error de bus BF(rojo)	Sí
• Fallo agrupado SF (rojo)	Sí
• Vigilancia alimentación de 24 V ON (vede)	Sí
Modo isócrono	
Modo isócrono	No
Aislamiento galvánico	
entre la alimentación y la electrónica	Sí
Normas, homologaciones, certificados	
Marcado CE	Sí
• Modo de protección Ex según EN 50020 (CENELEC)	I I2 G Ex ib IIC T4 e I M2 Ex ib I
• Protección Ex según KEMA	04 ATEX 1243
Dimensiones y peso	
Dimensiones	
• Ancho	30 mm
• Alto	129 mm
• Profundidad	136,5 mm
Peso	
• Peso, aprox.	245 g

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 193-7AA00-0AA0	6ES7 193-7AA10-0AA0	6ES7 193-7AB00-0AA0
Normas, homologaciones, certificados			
Marcado CE	No	No	No
• Modo de protección Ex según EN 50020 (CENELEC)	No	No	No
• N° de ensayo KEMA	04 ATEX 2242	04 ATEX 2242	04 ATEX 2242
Dimensiones y peso			
Dimensiones			
• Ancho	60 mm	60 mm	60 mm
• Alto	190 mm	190 mm	190 mm
• Profundidad	52 mm	52 mm	52 mm
Peso			
• Peso, aprox.	235 g	235 g	195 g

Datos de pedido

Datos de pedido	Referencia		Referencia
IM 152 • ET 200iSP-IM 152-1	6ES7 152-1AA00-0AB0	Etiquetas de identificación, no rotuladas	8WA8 848-2AY
Módulo de terminales para IM 152 incl. módulo terminador • TM-IM/EM60S • TM-IM/EM60C • TM-IM/IM	6ES7 193-7AA00-0AA0 6ES7 193-7AA10-0AA0 6ES7 193-7AB00-0AA0	Unidad de pedido: 1 juego con 200 unidades para numerar los slots	
Accesorios		Perfiles soporte S7-300	
Manual de producto de ET 200iSP • alemán • inglés	6ES7 152-1AA00-8AA0 6ES7 152-1AA00-8BA0	Standard Rail 585 mm	6ES7 390-1AF85-0AA0
Conectores	6ES7 972-0DA60-0XA0	Standard Rail 885 mm	6ES7 390-1AJ85-0AA0
Conector a PROFIBUS con resistencia terminadora activa para circuito RS 485-IS; 1,5 Mbits/s		Caja de acero inoxidable IP66 para la zona Ex 1 en modo de protección EEx e,	
Acoplador RS 485-IS	6ES7 972-0AC80-0XA0	Caja vacía sin los módulos montados, para atmósfera de gas, IP65 (IP54 usando un manguito de ventilación)	6DL2 804-0AD30
Aislador para acoplar PROFIBUS DP y PROFIBUS RS 485-IS		• Caja mural 650 x 450 x 230, para montar máx. 15 módulos ET 200iSP, para atmósferas de gas, con 3 filas de pasacables M16 (41 unidades) y 2 filas de tapones	6DL2 804-0AD50
Pliegos de rotulación		• Caja mural 650 x 450 x 230, para montar máx. 15 módulos ET 200iSP, para atmósferas de gas, con 5 filas de pasacables M16 (66 unidades)	6DL2 804-0AE30
DIN A4, con perforación, incluyendo cada uno 10 pliegos de 30 tiras, utilizables para los módulos electrónicos y 20 tiras, utilizables para IM 152	6ES7 193-7BH00-0AA0 6ES7 193-7BD00-0AA0 6ES7 193-7BB00-0AA0 6ES7 193-7BA00-0AA0	• Caja mural 950 x 450 x 230, para montar máx. 25 módulos ET 200iSP, para atmósferas de gas, con 3 filas de pasacables M16 (68 unidades) y 2 filas de tapones	6DL2 804-0AE50
• azul petróleo • rojo • amarillo • beige claro		• Caja mural 950 x 450 x 230, para montar máx. 25 módulos ET 200iSP, para atmósferas de gas, con 5 filas de pasacables M16 (111 unidades)	
Etiquetas de identificación, rotuladas		Caja vacía sin montaje de los módulos, para atmósferas de polvo, IP65	6DL2 804-0DD30
Unidad de pedido: 1 juego con 200 unidades para numerar los slots	8WA8 861-0AB 8WA8 861-0AC 8WA8 861-0DA	• Caja mural 650 x 450 x 230, para montar máx. 15 módulos ET 200iSP, para atmósferas de polvo, con 3 filas de pasacables M16 (41 unidades) y 2 filas de tapones	
• 10 x slot 1 ... 2 • 5 x slot 1 ... 40 • 1 x slot 1 ... 64 • 2 x slot 1 ... 68			

I: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H

Periferia descentralizada SIMATIC ET 200

ET 200iSP

Módulo de interfaz IM 152-1

Datos de pedido

Referencia

Caja vacía sin montaje de los módulos, para atmósferas de polvo, IP65

- Caja mural 650 x 450 x 230, para montar máx. 15 módulos ET 200iSP, para atmósferas de polvo, con 5 filas de pasacables M16 (66 unidades)

- Caja mural 950 x 450 x 230, para montar máx. 25 módulos ET 200iSP, para atmósferas de polvo, con 3 filas de pasacables M16 (68 unidades) y 2 filas de tapones

- Caja mural 950 x 450 x 230, para montar máx. 25 módulos ET 200iSP, para atmósferas de polvo, con 5 filas de pasacables M16 (111 unidades)

6DL2 804-0DD50

6DL2 804-0DE30

6DL2 804-0DE50

Caja con montaje de los módulos ET 200iSP, para atmósferas de gas, IP65 (IP54 usando un manguito de ventilación), los componentes ET 200iSP deben pedirse por separado

- Caja mural 650 x 450 x 230, para montar máx. 15 módulos ET 200iSP, para atmósferas de gas, con 3 filas de pasacables M16 (41 unidades) y 2 filas de tapones

- Caja mural 650 x 450 x 230, para montar máx. 15 módulos ET 200iSP, para atmósferas de gas, con 5 filas de pasacables M16 (66 unidades)

- Caja mural 950 x 450 x 230, para montar máx. 25 módulos ET 200iSP, para atmósferas de gas, con 3 filas de pasacables M16 (68 unidades) y 2 filas de tapones

6DL2 804-1AD30

6DL2 804-1AD50

6DL2 804-1AE30

Referencia

Caja con montaje de los módulos ET 200iSP, para atmósferas de gas, IP65 (IP54 usando un manguito de ventilación), los componentes ET 200iSP deben pedirse por separado

- Caja mural 950 x 450 x 230, para montar máx. 25 módulos ET 200iSP, para atmósferas de gas, con 5 filas de pasacables M16 (111 unidades)

6DL2 804-1AE50

Caja con montaje de los módulos, para atmósferas de polvo, IP65, los componentes ET 200iSP deben pedirse por separado

- Caja mural 650 x 450 x 230, para montar máx. 15 módulos ET 200iSP, para atmósferas de polvo, con 3 filas de pasacables M16 (41 unidades) y 2 filas de tapones

6DL2 804-1DD30

- Caja mural 650 x 450 x 230, para montar máx. 15 módulos ET 200iSP, para atmósferas de polvo, con 5 filas de pasacables M16 (66 unidades)

6DL2 804-1DD50

- Caja mural 950 x 450 x 230, para montar máx. 25 módulos ET 200iSP, para atmósferas de polvo, con 3 filas de pasacables M16 (68 unidades) y 2 filas de tapones

6DL2 804-1DE30

- Caja mural 950 x 450 x 230, para montar máx. 25 módulos ET 200iSP, para atmósferas de polvo, con 5 filas de pasacables M16 (111 unidades)

6DL2 804-1DE50

I: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H

Sinopsis



La fuente de alimentación (PS) se enchufa en el correspondiente módulo de terminales TM-PS-A o TM-PS-B (en caso de redundancia) (a pedir por separado).

La unidad de alimentación cumple las funciones siguientes:

- Alimenta el ET 200iSP, con aislamiento galvánico asegurado, con las necesarias tensiones para:
 - Lógica (a través del bus posterior)
 - Puerto PROFIBUS DP de IM 152-1
 - Bus de energía (para alimentar los módulos electrónicos)
- Asume la limitación de la tensión de salida necesaria para la seguridad
- Tiene envolvente metálica antideflagrante (modo de protección EEx d)
- Se puede configurar de forma redundante

Datos técnicos

	6ES7 138-7EA01-0AA0	6ES7 138-7EC00-0AA0
Tensiones de alimentación		
Tensión de carga L+		
• Valor nominal (DC)	24 V	
• Protección contra inversión de polaridad	Sí	
Tensión de carga L1		
• Valor nominal (AC)		230 V; 120/230 V AC
• Rango admisible, límite inferior (AC)		85 V
• Rango admisible, límite superior (AC)		264 V
• Rango admisible de frecuencia, límite inferior		47 Hz
• Rango admisible de frecuencia, límite superior		63 Hz
De la tensión de alimentación L+, máx.	4 A	
De tensión de alimentación L1, máx.		1,04 A; Con tensión nominal 230 V AC: 0,45 A; con tensión nominal 120 V AC: 0,75 A
Pérdidas		
Pérdidas, típ.	20 W	5 W; 5 W + 1,2 x suma de la potencia disipada de los módulos electrónicos
Pérdidas, máx.		21,3 W
Alarmas/diagnóstico/información de estado		
Señalizador de estado	Sí	Sí
Alarmas		
• Alarmas	No	No
Diagnósticos		
• Se puede leer la información de diagnóstico	Sí; vía IM 152	Sí; vía IM 152
LED señalizador de diagnóstico		
• Fallo agrupado SF (rojo)	No	No
Valores característicos Ex(i)		
Valores máx. de los circuitos de entrada (por canal)		
• Um (tensión de defecto), máx.	250 V; DC	264 V; AC/DC
Aislamiento galvánico		
primario/secundario	Sí	Sí
entre la alimentación y la electrónica	Sí	No

Periferia descentralizada SIMATIC ET 200

ET 200iSP

Unidades de alimentación

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 138-7EA01-0AA0	6ES7 138-7EC00-0AA0
Normas, homologaciones, certificados		
Marcado CE	Sí	Sí
• Modo de protección Ex según EN 50020 (CENELEC)	Ex de [ib]IIC T4	Ex de [ib]IIC T4
• Protección Ex según KEMA	04 ATEX 2263	09 ATEX 0156
Dimensiones y peso		
Dimensiones		
• Ancho	60 mm	60 mm
• Alto	190 mm	190 mm
• Profundidad	136,5 mm	136,5 mm
Peso		
• Peso, aprox.	2 700 g	2 700 g

	6ES7 193-7DA10-0AA0	6ES7 193-7DB10-0AA0	6ES7 193-7DA20-0AA0	6ES7 193-7DB20-0AA0
Normas, homologaciones, certificados				
Marcado CE			Sí	Sí
• Modo de protección Ex según EN 50020 (CENELEC)			II 2 G (1) GD e I M2 Ex e [ia/ib] IIC T4; Ex e [ia/ib] I	II 2 G (1) GD e I M2 Ex e [ia/ib] IIC T4; Ex e [ia/ib] I
• N° de ensayo KEMA			04 ATEX 2242	04 ATEX 2242
Dimensiones y peso				
Dimensiones				
• Ancho	60 mm	60 mm	60 mm	60 mm
• Alto	190 mm	190 mm	190 mm	190 mm
• Profundidad	52 mm	52 mm	52 mm	52 mm
Peso				
• Peso, aprox.			230 g	230 g

Datos de pedido

	Referencia		Referencia
Módulo de alimentación PS 24 V DC	6ES7 138-7EA01-0AA0	Módulo de alimentación PS 120/230 V AC	6ES7 138-7EC00-0AA0
Módulo de terminales TM-PS-A estándar	6ES7 193-7DA10-0AA0	Módulo de terminales TM-PS-A UC estándar	6ES7 193-7DA20-0AA0
Módulo de terminales TM-PS-B para configuración redundante	6ES7 193-7DB10-0AA0	Módulo de terminales TM-PS-B UC para configuración redundante	6ES7 193-7DB20-0AA0

I: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H

Sinopsis



- Los módulos electrónicos se enchufan en los correspondientes módulos de terminales (bornes de tornillo o de resorte), que deben pedirse por separado
- Al enchufarlos, los módulos son dotados automáticamente de una codificación mecánica inconfundible
- El cambio de módulos individuales se puede realizar en funcionamiento bajo condiciones Ex

Datos técnicos

6ES7 131-7RF00-0AB0	
Tecnología FH	
Módulo para aplicaciones de seguridad	
• Rango admisible, límite inferior (DC)	20,4 V
• Rango admisible, límite superior (DC)	28,8 V
Entradas digitales	
Nº de entradas digitales	8
Número de entradas NAMUR	8
Retardo de entrada (a tensión nominal de entrada)	
• para entradas estándar	
- en transición "0" a "1", máx.	2,8 µs
- en transición "0" a "1", mín.	3,5 µs
- en transición "1" a "0", mín.	2,8 ms
- en transición "1" a "0", máx.	3,5 µs
Longitud del cable	
• Longitud del cable apantallado, máx.	500 m
Sensor	
Número de sensores que se pueden conectar, máx.	8
Sensores compatibles	
• Sensor NAMUR	Sí
Sensor NAMUR	
• Intensidad de entrada, para señal "0", máx.	1,2 mA
• Intensidad de entrada, para señal "1", mín.	2,1 mA
Alarmas/diagnóstico/información de estado	
Alarmas	
• Alarma de diagnóstico	Sí; parametrizable
• Alarma de proceso	No
Diagnósticos	
• Funciones de diagnóstico	Sí
• Se puede leer la información de diagnóstico	Sí
• Cortocircuito	Sí; Carga R < 150 Ohm en sensor NAMUR/sensor y contacto conmutado NAMUR/sensor según DIN 19234

6ES7 131-7RF00-0AB0	
LED señalizador de diagnóstico	
• Fallo agrupado SF (rojo)	Sí
Funciones integradas	
Frecuencímetro	Sí
Medición de frecuencia	Sí; (Tiempo de puerta) 50 ms; 200 ms; 1 s
Nº de frecuencímetros	2
Contadores	
Nº de entradas de contador	2; Función de contaje normal y periódico
Frecuencia de entrada, máx.	5 kHz; con 20 m de longitud de cable: 5 kHz; con 100 m de longitud de cable: 1 kHz; con 200 m de longitud de cable: 500Hz
Aislamiento galvánico	
Aislamiento galvánico módulos de E digitales	
• entre los canales	No
• entre los canales y el bus de fondo	Sí
Diferencia de potencial admisible	
entre diferentes circuitos	60 V DC/30 V AC
Normas, homologaciones, certificados	
Marcado CE	Sí
Clase de seguridad máx. alcanzable operando en modo de seguridad	
• Modo de protección Ex según EN 50020 (CENELEC)	II 2 G (1) GD Ex ib[ia] I IIC T4 e I M2 Ex ib[ia] I
• Protección Ex según KEMA	04 ATEX 1248
Dimensiones y peso	
Dimensiones	
• Ancho	30 mm
• Alto	129 mm
• Profundidad	136,5 mm
Peso	
• Peso, aprox.	255 g

Periferia descentralizada SIMATIC ET 200

ET 200iSP

Módulos electrónicos digitales

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 132-7RD01-0AB0	6ES7 132-7RD11-0AB0	6ES7 132-7RD22-0AB0
Consumo			
De la tensión de carga L+ (sin carga), máx.	340 mA; con alimentación de actores	300 mA	
De bus de fondo 3,3 V DC, máx.	10 mA	10 mA	
Pérdidas			
Pérdidas, típ.	2,5 W	2,1 W	2,8 W
Área de direcciones			
Espacio de direcciones por módulo			
• sin empaquetamiento	2 byte	2 byte	2 byte
Entradas digitales			
Longitud del cable			
• Longitud del cable apantallado, máx.			20 m
• Longitud de cable no apantallado, máx.			20 m
Salidas digitales			
Número de salidas	4; además 1 entrada de seguridad intrínseca para desconexión con "H"	4; además 1 entrada de seguridad intrínseca para desconexión con "H"	4; además 1 entrada de seguridad intrínseca para desconexión con "H"
Protección contra cortocircuitos	Sí; Función Ex i	Sí	Sí
Tensión en vacío U _{ao} (DC)	23,1 V	17,4 V	17,4 V
Resistencia interna R _i	275 Ω	150 Ω	167 Ω
Puntos de inflexión en la curva E			
• Tensión U _e (DC)	17,1 V	13,2 V	10,7 V
• Intensidad I _e	20 mA	27 mA	40 mA; 80 mA con salidas conectadas en paralelo
Intensidad de salida			
• para señal "1" valor nominal	0,02 A	0,03 A	
Retardo a la salida con carga resistiva			
• 0 a "1", máx.	2 ms	2 ms	2 ms
• 1 a "0", máx.	1,5 ms	1,5 ms	1,5 ms
Conexión en paralelo de 2 salidas			
• para aumentar la potencia	No; No posible por motivos de protección Ex, tampoco en el predecesor	Sí	Sí
Frecuencia de conmutación			
• con carga resistiva, máx.	100 Hz	100 Hz	100 Hz
• con carga inductiva, máx.	2 Hz	2 Hz	2 Hz
Longitud del cable			
• Longitud del cable apantallado, máx.	500 m	500 m	500 m
• Longitud de cable no apantallado, máx.	500 m	500 m	500 m
Alarmas/diagnóstico/información de estado			
Señalizador de estado			Sí
Valores de sustitución aplicables			Sí
Alarmas			
• Alarmas		No	No
• Alarma de diagnóstico	Sí	Sí	Sí; parametrizable
Diagnósticos			
• Funciones de diagnóstico	Sí	Sí	
• Se puede leer la información de diagnóstico	Sí	Sí	Sí
• Rotura de hilo	Sí; R > 10 kOhm, I < 100 μA	Sí	Sí; R > 10 kOhm, I < 100 μA
• Cortocircuito	Sí; R < 800 Ohm (una salida), R < 40 Ohm (salidas conectadas en paralelo)	Sí	Sí; R < 80 Ohm (una salida), R < 40 Ohm (salidas conectadas en paralelo)
LED señalizador de diagnóstico			
• Fallo agrupado SF (rojo)	Sí	Sí	Sí
• Señalizador de estado salida digital (verde)	Sí	Sí	Sí; por canal

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 132-7RD01-0AB0	6ES7 132-7RD11-0AB0	6ES7 132-7RD22-0AB0
Parámetros			
Observación		14 bytes	
Diagnóstico rotura de hilo	Sí	Sí	Sí
Diagnóstico cortocircuito	Sí	Sí	Sí
Comportamiento en caso de STOP de CPU/maestro, por canal	Sí	Sí	Aplicar valor sustitutivo/Mantener último valor
Valores característicos Ex(i)			
Valores máx. de los circuitos de salida (por canal)			
• Co (capacidad externa permitida), máx.			241 nF; para IIC, 1507nF para IIB
• Io (intensidad de cortocircuito), máx.			118 mA
• Lo (inductancia externa permitida), máx.			1,7 mH; para IIC, 10,4 mH para IIB
• Po (potencia de la carga), máx.			572 mW
• Uo (tensión de salida en vacío), máx.			19,4 V
• Ta (temperatura ambiente permitida), máx.	70 °C	70 °C	
Aislamiento galvánico			
Aislamiento galvánico módulos de S digitales			
• entre los canales			No
• entre los canales y el bus de fondo			Sí
• entre los canales y la tensión de carga L+			Sí
Diferencia de potencial admisible entre diferentes circuitos			60V DC/30V AC
Normas, homologaciones, certificados			
Marcado CE	Sí	Sí	Sí
Clase de seguridad máx. alcanzable operando en modo de seguridad			
• Modo de protección Ex según EN 50020 (CENELEC)	II2 G (1) GD Ex ib[ia] IIC T4 e I M2 Ex ib[ia] I	II2 G (1) GD Ex ib[ia] IIC T4 e I M2 Ex ib[ia] I	
• Protección Ex según KEMA	no relavante	no relavante	04 ATEX 1249
Dimensiones y peso			
Dimensiones			
• Ancho	30 mm	30 mm	30 mm
• Alto	129 mm	129 mm	129 mm
• Profundidad	136,5 mm	136,5 mm	136,5 mm
Peso			
• Peso, aprox.	255 g	255 g	255 g

Periferia descentralizada SIMATIC ET 200

ET 200iSP

Módulos electrónicos digitales

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 132-7GD00-0AB0	6ES7 132-7GD10-0AB0	6ES7 132-7GD21-0AB0	6ES7 132-7GD30-0AB0
Consumo				
De la tensión de carga L+ (sin carga), máx.	340 mA; con alimentación de actores	300 mA; con alimentación de actores	400 mA	400 mA
De bus de fondo 3,3 V DC, máx.	10 mA	10 mA		
Pérdidas				
Pérdidas, típ.	2,5 W	2,1 W	2,8 W	2,8 W
Área de direcciones				
Espacio de direcciones por módulo				
• sin empaquetamiento	2 byte	2 byte	2 byte	2 byte
Entradas digitales				
Longitud del cable				
• Longitud del cable apantallado, máx.			20 m	20 m
• Longitud de cable no apantallado, máx.			20 m	20 m
Salidas digitales				
Número de salidas	4; además 1 entrada de seguridad intrínseca para desconexión con "L"	4; además 1 entrada de seguridad intrínseca para desconexión con "L"	4; además 1 entrada de seguridad intrínseca para desconexión con "L"	4; además 1 entrada de seguridad intrínseca para desconexión con "L"
Protección contra cortocircuitos	Sí; Función Ex i	Sí; Función Ex i	Sí	Sí
Tensión en vacío U _{ao} (DC)	23,1 V	17,4 V	17,4 V	25,5 V
Resistencia interna R _i		150 Ω	167 Ω	260 Ω
Puntos de inflexión en la curva E				
• Tensión U _e (DC)	17,1 V	13,2 V	10,7 V	19,8 V
• Intensidad I _e	20 mA	27 mA; 54 mA con salidas conectadas en paralelo	40 mA	22 mA
Intensidad de salida				
• para señal "1" valor nominal	0,02 A	0,02 A		
Retardo a la salida con carga resistiva				
• 0 a "1", máx.	2 ms	2 ms	2 ms	2 ms
• 1 a "0", máx.	1,5 ms	1,5 ms	1,5 ms	1,5 ms
Conexión en paralelo de 2 salidas				
• para aumentar la potencia	No; No posible por motivos de protección Ex, tampoco en el predecesor	Sí	Sí	No
Frecuencia de conmutación				
• con carga resistiva, máx.	100 Hz	100 Hz	100 Hz	100 Hz
• con carga inductiva, máx.	2 Hz	2 Hz	2 Hz	2 Hz
Longitud del cable				
• Longitud del cable apantallado, máx.	500 m	500 m	500 m	500 m
• Longitud de cable no apantallado, máx.	500 m	500 m	500 m	500 m
Alarmas/diagnóstico/información de estado				
Señalizador de estado				
Valores de sustitución aplicables			Sí	Sí
Alarmas				
• Alarmas			No	
• Alarma de diagnóstico	Sí	Sí	Sí; parametrizable	Sí; parametrizable
Diagnósticos				
• Funciones de diagnóstico	Sí	Sí		
• Se puede leer la información de diagnóstico	Sí	Sí	Sí	Sí
• Rotura de hilo	Sí; R > 10 kOhm, I < 100 µA	Sí; R > 10 kOhm, I < 100 µA	Sí; R > 10 kOhm, I < 100 µA	Sí; R > 10 kOhm, I < 100 µA
• Cortocircuito	Sí; R < 80 Ohm (una salida), R < 40 Ohm (salidas conectadas en paralelo)	Sí; R < 800 Ohm (una salida), R < 40 Ohm (salidas conectadas en paralelo)	Sí; R < 80 Ohm (una salida), R < 40 Ohm (salidas conectadas en paralelo)	Sí; R < 80 Ohm

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 132-7GD00-0AB0	6ES7 132-7GD10-0AB0	6ES7 132-7GD21-0AB0	6ES7 132-7GD30-0AB0
LED señalizador de diagnóstico				
• Fallo agrupado SF (rojo)	Sí	Sí	Sí	Sí
• Señalizador de estado salida digital (verde)	Sí	Sí	Sí; por canal	Sí; por canal
Parámetros				
Observación	14 bytes	14 bytes		
Diagnóstico rotura de hilo	Sí	Sí	Sí	Sí
Diagnóstico cortocircuito	Sí	Sí	Sí	Sí
Comportamiento en caso de STOP de CPU/maestro, por canal	Sí	Sí	Aplicar valor sustitutivo/ Mantener último valor	Aplicar valor sustitutivo/ Mantener último valor
Valores característicos Ex(i)				
Valores máx. de los circuitos de salida (por canal)				
• Co (capacidad externa permitida), máx.			241 nF; para IIC, 1507nF para IIB	81 nF; para IIC, 651nF para IIB
• Io (intensidad de cortocircuito), máx.			118 mA	110 mA
• Lo (inductancia externa permitida), máx.			1,7 mH; para IIC, 10,4 mH para IIB	1,7 mH; para IIC, 11,5 mH para IIB
• Po (potencia de la carga), máx.			572 mW	764 mW
• Uo (tensión de salida en vacío), máx.			19,4 V	27,9 V
• Ta (temperatura ambiente permitida), máx.	70 °C	70 °C		
Aislamiento galvánico				
Aislamiento galvánico módulos de S digitales				
• entre los canales			No	No
• entre los canales y el bus de fondo			Sí	Sí
• entre los canales y la tensión de carga L+			Sí	Sí
Diferencia de potencial admisible entre diferentes circuitos			60V DC/30V AC	60V DC/30V AC
Normas, homologaciones, certificados				
Marcado CE	Sí	Sí	Sí	Sí
Clase de seguridad máx. alcanzable operando en modo de seguridad				
• Modo de protección Ex según EN 50020 (CENELEC)	II 2 G (1) GD Ex ib[ia] IIC T4 e I M2 Ex ib[ia] I	II 2 G (1) GD Ex ib[ia] IIC T4 e I M2 Ex ib[ia] I	II 2 G (1) GD e I M2 Ex ib[ia][iaD] IIC T4; Ex ib [ia] I	II 2 G (1) GD e I M2 Ex ib[ia][iaD] IIC T4; Ex ib [ia] I
• Protección Ex según KEMA	no relavante	no relavante	04 ATEX 1249	04 ATEX 1249
Dimensiones y peso				
Dimensiones				
• Ancho	30 mm	30 mm	30 mm	30 mm
• Alto	129 mm	129 mm	129 mm	129 mm
• Profundidad	136,5 mm	136,5 mm	136,5 mm	136,5 mm
Peso				
• Peso, aprox.	255 g	255 g	255 g	255 g

Periferia descentralizada SIMATIC ET 200

ET 200iSP

Módulos electrónicos digitales

6ES7 132-7HB00-0AB0	
Consumo	
De la tensión de carga L+ (sin carga), máx.	120 mA
Pérdidas	
Pérdidas, típ.	1 W
Salidas digitales	
Número de salidas	2
Protección contra cortocircuitos	Sí
Intensidad de salida	
• para señal "1" valor nominal	2 A
Retardo a la salida con carga resistiva	
• 0 a "1", máx.	8 ms
• 1 a "0", máx.	3 ms
Conexión en paralelo de 2 salidas	
• para aumentar la potencia	No
• para control redundante de una carga	No
Frecuencia de conmutación	
• con carga resistiva, máx.	0,5 Hz; Ver datos en el manual
• con carga inductiva, máx.	0,2 Hz; Ver datos en el manual
Longitud del cable	
• Longitud del cable apantallado, máx.	500 m
• Longitud de cable no apantallado, máx.	500 m
Salidas de relé	
Poder de corte de los contactos	
• con carga resistiva, hasta 60 °C, máx.	2 A; Ver datos en el manual
• Intensidad térmica permanente, máx.	2 A; Ver datos en el manual
Alarmas/diagnóstico/información de estado	
Valores de sustitución aplicables	Sí
Alarmas	
• Alarmas	No
• Alarma de diagnóstico	Sí
• Alarma de proceso	No

6ES7 132-7HB00-0AB0	
Diagnósticos	
• Se puede leer la información de diagnóstico	Sí
• Rotura de hilo	No; no detectable en circuito con contactos
• Cortocircuito	No; no detectable en circuito con contactos
LED señalizador de diagnóstico	
• Fallo agrupado SF (rojo)	Sí
• Señalizador de estado salida digital (verde)	Sí; por canal
Valores característicos Ex(i)	
Valores máx. de los circuitos de salida (por canal)	
• U _o (tensión de salida en vacío), máx.	60 V
• U _m (tensión de defecto), máx.	250 V
• T _a (temperatura ambiente permitida), máx.	70 °C
Aislamiento galvánico	
Aislamiento galvánico módulos de S digitales	
• entre los canales	Sí
• entre los canales y el bus de fondo	Sí
• entre los canales y la tensión de carga L+	Sí; Canales y bus de potencia
Normas, homologaciones, certificados	
Marcado CE	Sí
Clase de seguridad máx. alcanzable operando en modo de seguridad	
• Modo de protección Ex según EN 50020 (CENELEC)	II 2 G and I M2 Ex eibmb IIC T4; Ex eibmb I
• Protección Ex según KEMA	07 ATEX 0180
Dimensiones y peso	
Dimensiones	
• Ancho	30 mm
• Alto	129 mm
• Profundidad	136,5 mm
Peso	
• Peso, aprox.	280 g

6ES7 193-7CA00-0AA0	6ES7 193-7CA10-0AA0	6ES7 193-7CB00-0AA0
Normas, homologaciones, certificados		
Marcado CE	No	Sí
• Modo de protección Ex según EN 50020 (CENELEC)	No	II 2 G and I M2 Ex deib IIC T4; Ex deib I
• N° de ensayo KEMA	04 ATEX 2242	07 ATEX 0205
Dimensiones y peso		
Dimensiones		
• Ancho	60 mm	60 mm
• Alto	190 mm	190 mm
• Profundidad	52 mm	52 mm
Peso		
• Peso, aprox.	275 g	340 g

Datos de pedido	Referencia	Referencia
Módulos de entradas digitales 8 x DI Namur		
Módulo de entradas digitales 8 DI NAMUR	6ES7 131-7RF00-0AB0	
Módulos de salidas digitales para EEx i 4 x DO; adicionalmente 1 entrada intrínsecamente segura para desconexión "H"		
Módulo de salidas digitales 4 DO 23,1 V DC/20 mA	6ES7 132-7RD01-0AB0	6ES7 193-7BH00-0AA0
Módulo de salidas digitales 4 DO 17,4 V DC/27 mA	6ES7 132-7RD11-0AB0	6ES7 193-7BD00-0AA0
Módulo de salidas digitales 4 DO 17,4 V DC/40 mA	6ES7 132-7RD22-0AB0	6ES7 193-7BB00-0AA0
4 x DO; adicionalmente 1 entrada intrínsecamente segura para desconexión "L"		6ES7 193-7BA00-0AA0
Módulo de salidas digitales 4 DO 23,1 V DC/20 mA	6ES7 132-7GD00-0AB0	
Módulo de salidas digitales 4 DO 17,4 V DC/27 mA	6ES7 132-7GD10-0AB0	
Módulo de salidas digitales 4 DO 17,4 V DC/40 mA	6ES7 132-7GD21-0AB0	
Módulo de salidas digitales 4 DO 25,4 V DC/22 mA	6ES7 132-7GD30-0AB0	
Módulos de salidas digitales para EEx e		
Módulo de salidas digitales 2 DO de relés, UC 60 V, 2 A	6ES7 132-7HB00-0AB0	
Módulos de terminales		
TM-EM/EM60S	6ES7 193-7CA00-0AA0	
Para alojar cualquier módulo electrónico excepto 2 DO de relés; bornes de tornillo		
TM-EM/EM60C	6ES7 193-7CA10-0AA0	
Para alojar cualquier módulo electrónico excepto 2 DO de relés; bornes de resorte		
TM-RM/RM 60S	6ES7 193-7CB00-0AA0	
Para alojar módulo de salidas digitales 2 DO de relés y módulos de reserva; bornes de tornillo		
Accesorios		
Manual de ET 200iSP		
• alemán	6ES7 152-1AA00-8AA0	
• inglés	6ES7 152-1AA00-8BA0	
Conectores		
Conector a PROFIBUS con resistencia terminadora activa Para circuito RS 485-IS; 1,5 Mbits/s	6ES7 972-0DA60-0XA0	
Acoplador RS 485-IS	6ES7 972-0AC80-0XA0	
Aislador para acoplar PROFIBUS DP y PROFIBUS RS 485-IS		
Pliegos de rotulación		
DIN A4, con perforación, incluyendo cada uno 10 pliegos de 30 tiras, utilizables para los módulos electrónicos y 20 tiras, utilizables para IM 151		
• azul petróleo		6ES7 193-7BH00-0AA0
• rojo		6ES7 193-7BD00-0AA0
• amarillo		6ES7 193-7BB00-0AA0
• beige claro		6ES7 193-7BA00-0AA0
Tiras de descripción, rotuladas		
Unidad de pedido: 1 juego con 200 unidades para numerar los slots		
• 10 x slot 1 a 2		8WA8 861-0AB
• 5 x slot 1 a 40		8WA8 861-0AC
Tiras de descripción, no rotuladas		8WA8 848-2AY
Unidad de pedido: 1 juego con 200 unidades para numerar los slots		
Perfiles soporte S7-300		
Standard Rail 585 mm		6ES7 390-1AF85-0AA0
Standard Rail 885 mm		6ES7 390-1AJ85-0AA0
Caja de acero inoxidable IP66 para la zona Ex 1 en modo de protección EEx e,		
Caja vacía sin los módulos montados, para atmósfera de gas, IP65 (IP54 usando un manguito de ventilación)		
• Caja mural 650 x 450 x 230, para montar máx. 15 módulos ET 200iSP, para atmósferas de gas, con 3 filas de pasacables M16 (41 unid.) y 2 filas de tapones		6DL2 804-0AD30
• Caja mural 650 x 450 x 230, para montar máx. 15 módulos ET 200iSP, para atmósferas de gas, con 5 filas de pasacables M16 (66 unid.)		6DL2 804-0AD50
• Caja mural 950 x 450 x 230, para montar máx. 25 módulos ET 200iSP, para atmósferas de gas, con 3 filas de pasacables M16 (68 unid.) y 2 filas de tapones		6DL2 804-0AE30
• Caja mural 950 x 450 x 230, para montar máx. 25 módulos ET 200iSP, para atmósferas de gas, con 5 filas de pasacables M16 (111 unid.)		6DL2 804-0AE50

I: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H

Periferia descentralizada SIMATIC ET 200

ET 200iSP

Módulos electrónicos digitales

Datos de pedido

Referencia

Caja vacía sin montaje de los módulos, para atmósferas de polvo, IP65

- Caja mural 650 x 450 x 230, para montar máx. 15 módulos ET 200iSP, para atmósferas de polvo, con 3 filas de pasacables M16 (41 unid.) y 2 filas de tapones
- Caja mural 650 x 450 x 230, para montar máx. 15 módulos ET 200iSP, para atmósferas de polvo, con 5 filas de pasacables M16 (66 unid.)
- Caja mural 950 x 450 x 230, para montar máx. 25 módulos ET 200iSP, para atmósferas de polvo, con 3 filas de pasacables M16 (68 unid.) y 2 filas de tapones
- Caja mural 950 x 450 x 230, para montar máx. 25 módulos ET 200iSP, para atmósferas de polvo, con 5 filas de pasacables M16 (111 unid.)

6DL2 804-0DD30

6DL2 804-0DD50

6DL2 804-0DE30

6DL2 804-0DE50

Caja con montaje de los módulos ET 200iSP, para atmósferas de gas, IP65 (IP54 usando un manguito de ventilación), los componentes ET 200iSP deben pedirse por separado

- Caja mural 650 x 450 x 230, para montar máx. 15 módulos ET 200iSP, para atmósferas de gas, con 3 filas de pasacables M16 (41 unid.) y 2 filas de tapones
- Caja mural 650 x 450 x 230, para montar máx. 15 módulos ET 200iSP, para atmósferas de gas, con 5 filas de pasacables M16 (66 unid.)
- Caja mural 950 x 450 x 230, para montar máx. 25 módulos ET 200iSP, para atmósferas de gas, con 3 filas de pasacables M16 (68 unid.) y 2 filas de tapones
- Caja mural 950 x 450 x 230, para montar máx. 25 módulos ET 200iSP, para atmósferas de gas, con 5 filas de pasacables M16 (111 unid.)

6DL2 804-1AD30

6DL2 804-1AD50

6DL2 804-1AE30

6DL2 804-1AE50

Referencia

Caja con montaje de los módulos, para atmósferas de polvo, IP65, los componentes ET 200iSP deben pedirse por separado

- Caja mural 650 x 450 x 230, para montar máx. 15 módulos ET 200iSP, para atmósferas de polvo, con 3 filas de pasacables M16 (41 unid.) y 2 filas de tapones
- Caja mural 650 x 450 x 230, para montar máx. 15 módulos ET 200iSP, para atmósferas de polvo, con 5 filas de pasacables M16 (66 unid.)
- Caja mural 950 x 450 x 230, para montar máx. 25 módulos ET 200iSP, para atmósferas de polvo, con 3 filas de pasacables M16 (68 unid.) y 2 filas de tapones
- Caja mural 950 x 450 x 230, para montar máx. 25 módulos ET 200iSP, para atmósferas de polvo, con 5 filas de pasacables M16 (111 unid.)

6DL2 804-1DD30

6DL2 804-1DD50

6DL2 804-1DE30

6DL2 804-1DE50

I: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H

Sinopsis



- Los módulos electrónicos se enchufan en los correspondientes módulos de terminales (bornes de tornillo o de resorte), que deben pedirse por separado
- Al enchufar, los módulos son dotados automáticamente de una codificación mecánica inconfundible
- El cambio de módulos individuales se puede realizar durante el funcionamiento bajo condiciones Ex

Datos técnicos

	6ES7 134-7SD00-0AB0	6ES7 134-7SD51-0AB0	6ES7 134-7TD00-0AB0	6ES7 134-7TD50-0AB0
Tensiones de alimentación				
De la tensión de alimentación L+, máx.	30 mA	22 mA	320 mA	30 mA
Alimentación de transmisores				
• protegido contra cortocircuitos			Sí	
• Intensidad de alimentación máx.			23 mA; por canal	
Pérdidas				
Pérdidas, típ.	0,4 W	0,4 W	2,7 W	0,4 W
Entradas analógicas				
Nº de entradas analógicas	4	4	4	4
Longitud del cable apantallado, máx.	50 m	500 m	500 m	500 m
Tiempo de ciclo (todos los canales), máx.	Cantidad de canales activos por módulo x tiempo de conversión básico	Cantidad de canales activos por módulo x tiempo de conversión básico	Cantidad de canales activos por módulo x tiempo de conversión básico	Cantidad de canales activos por módulo x tiempo de conversión básico
Intensidad de entrada admisible para entrada de corriente (límite de destrucción), máx.			90 mA	50 mA
Unidad ajustable para medida de temperatura	Sí	Sí	Sí	Sí
• Tensión	Sí	No	No	No
• Intensidad	No	No	Sí	Sí
• Termopar	Sí	No	No	No
• Termorresistencias	No	Sí	No	No
• Resistencia	No	Sí	No	No
Rangos de entrada (valores nominales), tensiones				
• -80 mV a +80 mV	Sí			
• Resistencia de entrada (-80 mV a +80 mV)	1 000 kΩ			
Rangos de entrada (valores nominales), intensidades				
• 4 a 20 mA			Sí	Sí; mín. 295 Ohm

Periferia descentralizada SIMATIC ET 200

ET 200iSP

Módulos electrónicos analógicos

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 134-7SD00-0AB0	6ES7 134-7SD51-0AB0	6ES7 134-7TD00-0AB0	6ES7 134-7TD50-0AB0
Rangos de entrada (valores nominales), termopares				
• Tipo B	Sí			
• Resistencia de entrada (tipo B)	1 000 kΩ			
• Tipo C	Sí			
• Resistencia de entrada (tipo C)	1 000 kΩ			
• Tipo E	Sí			
• Resistencia de entrada (tipo E)	1 000 kΩ			
• Tipo J	Sí			
• Resistencia de entrada (tipo J)	1 000 kΩ			
• Tipo K	Sí			
• Resistencia de entrada (tipo K)	1 000 kΩ			
• Tipo L	Sí			
• Resistencia de entrada (tipo L)	1 000 kΩ			
• Tipo N	Sí			
• Resistencia de entrada (tipo N)	1 000 kΩ			
• Tipo R	Sí			
• Resistencia de entrada (tipo R)	1 000 kΩ			
• Tipo S	Sí			
• Resistencia de entrada (tipo S)	1 000 kΩ			
• Tipo T	Sí			
• Resistencia de entrada (tipo T)	1 000 kΩ			
• Tipo U	Sí			
• Resistencia de entrada (tipo U)	1 000 kΩ			
Rangos de entrada (valores nominales), termorresistencias				
• Ni 100		Sí		
• Resistencia de entrada (Ni 100)		2 000 kΩ		
• Pt 100		Sí		
• Resistencia de entrada (Pt 100)		2 000 kΩ		
Rangos de entrada (valores nominales), resistencias				
• 0 a 600 Ohm		Sí; También 1000 ohmios		
• Resistencia de entrada (0 a 600 ohmios)		1 000 kΩ		
• para termopares	1			
- para termorresistencias		Sí		
Linealización de característica				
• parametrizable	Sí	Sí		
Compensación de temperatura				
• Compensación interna de temperatura	Sí; mediante el módulo de sensores TC suministrado			
• Compensación externa de temperatura con caja de compensación	Sí; mediante valor de temperatura, captado en un módulo analógico de la misma estación ET 200iSP			

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 134-7SD00-0AB0	6ES7 134-7SD51-0AB0	6ES7 134-7TD00-0AB0	6ES7 134-7TD50-0AB0
Formación de valores analógicos				
Principio de medición	integrador (Sigma Delta)	integrador (Sigma Delta)	integrador (Sigma Delta)	integrador (Sigma Delta)
Tiempo de integración y conversión/resolución por canal				
• Resolución con rango de rebase (bits incl. signo), máx.	16 bit	16 bit	13 bit	12 bit; + signo
• Tiempo de integración parametrizable	Sí	Sí	No	Sí
• Tiempo básico de conversión incl. tiempo de integración, ms	80 ms a 50 Hz; 66 ms a 60 Hz	80 ms a 50 Hz; 66 ms a 60 Hz		30
- Tiempo de conversión adicional para detección de rotura de hilo	5	5		
• Supresión de perturbaciones de tensión para frecuencia perturbadora f1 en Hz	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz
Filtrado de valores medidos				
• parametrizable	Sí; en 4 niveles	Sí; en 4 niveles	Sí; en 4 niveles	Sí; en 4 niveles
• Nivel: ninguno	Sí; 1 x tiempo de ciclo	Sí; 1 x tiempo de ciclo	Sí; 1 x tiempo de ciclo	Sí; 1 x tiempo de ciclo
• Nivel: débil	Sí; 4 x tiempo de ciclo	Sí; 4 x tiempo de ciclo	Sí; 4 x tiempo de ciclo	Sí; 4 x tiempo de ciclo
• Nivel: medio	Sí; 32 x tiempo de ciclo	Sí; 32 x tiempo de ciclo	Sí; 32 x tiempo de ciclo	Sí; 32 x tiempo de ciclo
• Nivel: intenso	Sí; 64 x tiempo de ciclo	Sí; 64 x tiempo de ciclo	Sí; 64 x tiempo de ciclo	Sí; 64 x tiempo de ciclo
Sensor				
Conexión de los sensores				
• para medición de intensidad como transductor a 2 hilos			Sí	
• para medición de intensidad como transductor a 4 hilos				Sí
• para medición de resistencia con conexión a 2 hilos		Sí		
• para medición de resistencia con conexión a 3 hilos		Sí		
• para medición de resistencia con conexión a 4 hilos		Sí		
• Carga del transductor a 2 hilos, máx.			750 Ω	
Error/precisiones				
Error de linealidad (referido al rango de entrada)	+/-0,015%	+/-0,015%	+/-0,015%	+/-0,015%
Error de temperatura (referido al rango de entrada)	+/-0,02%/K	+/-0,02%/K	+/-0,005%/K	+/-0,005%/K
Diafonía entre las entradas, mín.	-50 dB	-50 dB	-50 dB	-50 dB
Precisión de repetición en estado estacionario a 25 °C (referido al rango de entrada)	+/-0,01%	+/-0,01%	+/-0,01%	+/-0,01%
Límite de error práctico en todo el rango de temperatura				
• Tensión, referida al rango de entrada	+/-0,15%		+/-0,15%	+/-0,15%
• Intensidad, referida al rango de entrada				
• Termorresistencia, referida al rango de entrada		+/-0,15%; válido para resistencias estándar +/- 0,8 K climatiz. +/-0,3 K		

Periferia descentralizada SIMATIC ET 200

ET 200iSP

Módulos electrónicos analógicos

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 134-7SD00-0AB0	6ES7 134-7SD51-0AB0	6ES7 134-7TD00-0AB0	6ES7 134-7TD50-0AB0
Límite de error básico (límite de error práctico a 25 °C)				
<ul style="list-style-type: none"> Tensión, referida al rango de entrada Intensidad, referida al rango de entrada Termorresistencia, referida al rango de entrada 	+/-0,1%		+/-0,1%	+/-0,1%
		+/-0,1%; válido para resistencias estándar +/-0,5 K climatiz. +/-0,2 K		
Supresión de tensiones perturbadoras para $f = n \times (f_l \pm 1\%)$, f_l = frecuencia perturbadora				
<ul style="list-style-type: none"> Perturbación en modo serie (pico de la perturbación < valor nominal del rango de entrada), mín. Perturbación en modo común, mín. 	70 dB 90 dB	70 dB 90 dB	70 dB	70 dB
Alarmas/diagnóstico/información de estado				
Alarmas				
<ul style="list-style-type: none"> Alarma de diagnóstico Alarma de límite 	Sí; parametrizable Sí; parametrizable	Sí Sí	Sí; parametrizable Sí; parametrizable	Sí; parametrizable Sí; parametrizable
Diagnósticos				
<ul style="list-style-type: none"> Se puede leer la información de diagnóstico Rotura de hilo Cortocircuito Fallo agrupado 	Sí	Sí Sí Sí Sí	Sí Sí Sí	Sí Sí
LED señalizador de diagnóstico				
<ul style="list-style-type: none"> Fallo agrupado SF (rojo) 	Sí	Sí	Sí	Sí
Aislamiento galvánico				
Aislamiento galvánico módulos de E analógicas				
<ul style="list-style-type: none"> entre los canales entre los canales y el bus de fondo entre los canales y la tensión de carga L+ 	Sí; Funcional, sí Sí	No Sí Sí; Canales y bus de potencia	No Sí	No Sí
Normas, homologaciones, certificados				
Marcado CE	Sí	Sí	Sí	Sí
<ul style="list-style-type: none"> Modo de protección Ex según EN 50020 (CENELEC) Protección Ex según KEMA 	II2 G (1) GD Ex ib[ia] IIC T4 e I M2 Ex ib[ia] I 04 ATEX 1246	II2 G (1) GD Ex ib[ia] IIC T4 e I M2 Ex ib[ia] I 04 ATEX 1247	II2 G (1) GD Ex ib[ia] IIC T4 e I M2 Ex ib[ia] I 04 ATEX 1244	II2 G (1) GD Ex ib[ia] IIC T4 e I M2 Ex ib[ia] I 04 ATEX 1245
Dimensiones y peso				
Dimensiones				
<ul style="list-style-type: none"> Ancho Alto Profundidad 	30 mm 129 mm 136,5 mm	30 mm 129 mm 136,5 mm	30 mm 129 mm 136,5 mm	30 mm 129 mm 136,5 mm
Peso				
<ul style="list-style-type: none"> Peso, aprox. 	230 g	230 g	230 g	230 g

Datos técnicos (continuación)

6ES7 135-7TD00-0AB0		6ES7 135-7TD00-0AB0	
Consumo		Límite de error práctico en todo el rango de temperatura	
De tensión de carga 1L+, máx.	330 mA	• Intensidad, referida al rango de salida	+/-0,15%
Pérdidas		Límite de error básico (límite de error práctico a 25 °C)	
Pérdidas, máx.	2,7 W	• Intensidad, referida al rango de salida	+/-0,1%
Salidas analógicas		Alarmas/diagnóstico/información de estado	
Nº de salidas analógicas	4	Valores de sustitución aplicables	Sí
Longitud del cable apantallado, máx.	500 m	Alarmas	
Rangos de salida, intensidad		• Alarma de diagnóstico	Sí
• 4 a 20 mA	Sí	Diagnósticos	
Conexión de actuadores		• Se puede leer la información de diagnóstico	Sí
• Para salidas de intensidad, conexión a 2 hilos	Sí	• Rotura de hilo	Sí
Resistencia de carga (en rango nominal de la salida)		• Cortocircuito	Sí
• con salidas de intensidad, máx.	750 Ω	LED señalizador de diagnóstico	
Formación de valores analógicos		• Fallo agrupado SF (rojo)	Sí
Tiempo de integración y conversión/resolución por canal		Aislamiento galvánico	
• Resolución con rango de rebase (bits incl. signo), máx.	14 bit	Aislamiento galvánico módulos de S analógicas	
Tiempo de estabilización		• entre los canales	No
• Para carga resistiva	4 ms	• entre los canales y el bus de fondo	Sí
• Para carga capacitiva	40 ms	Normas, homologaciones, certificados	
• Para carga inductiva	40 ms	• Modo de protección Ex según EN 50020 (CENELEC)	II 2 G (1) GD Ex ib[ia] IIC T4 e I M2 Ex ib[ia] I
Error/precisiones		• Protección Ex según KEMA	04 ATEX 1250
Error de linealidad (referido al rango de salida)	+/-0,015%	Dimensiones y peso	
Error por temperatura (referido al rango de salida)	+/-0,005%/K	Dimensiones	
Diafonía entre las salidas, mín.	-50 dB	• Ancho	30 mm
Precisión de repetición en estado estacionario a 25 °C (referido al rango de salida)	+/-0,01%	• Alto	129 mm
		• Profundidad	136,5 mm
		Peso	
		• Peso, aprox.	265 g

	6ES7 193-7CA00-0AA0	6ES7 193-7CA10-0AA0	6ES7 193-7CB00-0AA0
Normas, homologaciones, certificados			
Marcado CE	No	No	Sí
• Modo de protección Ex según EN 50020 (CENELEC)	No	No	II 2 G and I M2 Ex deib IIC T4; Ex deib I
• Nº de ensayo KEMA	04 ATEX 2242	04 ATEX 2242	07 ATEX 0205
Dimensiones y peso			
Dimensiones			
• Ancho	60 mm	60 mm	60 mm
• Alto	190 mm	190 mm	190 mm
• Profundidad	52 mm	52 mm	52 mm
Peso			
• Peso, aprox.	275 g	275 g	340 g

Periferia descentralizada SIMATIC ET 200

ET 200iSP

Módulos electrónicos analógicos

Datos de pedido	Referencia	Referencia
Módulos de entradas analógicas		
4 AI 2WIRE HART	6ES7 134-7TD00-0AB0	
4 AI 4WIRE HART	6ES7 134-7TD50-0AB0	
4 AI RTD	6ES7 134-7SD51-0AB0	
4 AI TC	6ES7 134-7SD00-0AB0	
Módulos de salidas analógicas		
4 AO HART	6ES7 135-7TD00-0AB0	
Módulos de terminales		
TM-EM/EM60S	6ES7 193-7CA00-0AA0	
Módulo de terminales E60S (bornes de tornillo)		
TM-EM/EM60C	6ES7 193-7CA10-0AA0	
Módulo de terminales E60C (bornes de resorte)		
Accesorios		
Manual de ET 200iSP		
• alemán	6ES7 152-1AA00-8AA0	
• inglés	6ES7 152-1AA00-8BA0	
Conectores		
Conector a PROFIBUS con resistencia terminadora activa Para circuito RS 485-IS; 1,5 Mbits/s	6ES7 972-0DA60-0XA0	
Acoplador RS 485-IS	6ES7 972-0AC80-0XA0	
Aislador para acoplar PROFIBUS DP y PROFIBUS RS 485-IS		
Pliegos de rotulación		
DIN A4, con perforación, incluyendo cada uno 10 pliegos de 30 tiras, utilizables para los módulos electrónicos y 20 tiras, utilizables para IM 151		
• azul petróleo	6ES7 193-7BH00-0AA0	
• rojo	6ES7 193-7BD00-0AA0	
• amarillo	6ES7 193-7BB00-0AA0	
• beige claro	6ES7 193-7BA00-0AA0	
Tiras de descripción, rotuladas		
Unidad de pedido: 1 juego con 200 unidades para numerar los slots		
• 10 x slot 1 a 2	8WA8 861-0AB	
• 5 x slot 1 a 40	8WA8 861-0AC	
Tiras de descripción, no rotuladas	8WA8 848-2AY	
Unidad de pedido: 1 juego con 200 unidades para numerar los slots		
Perfiles soporte S7-300		
Standard Rail 585 mm	6ES7 390-1AF85-0AA0	
Standard Rail 885 mm	6ES7 390-1AJ85-0AA0	
		Caja de acero inoxidable IP66 para la zona Ex 1 en modo de protección EEx e,
		Caja vacía sin los módulos montados, para atmósfera de gas, IP65 (IP54 usando un manguito de ventilación)
		• Caja mural 650 x 450 x 230, para montar máx. 15 módulos ET 200iSP, para atmósferas de gas, con 3 filas de pasacables M16 (41 unid.) y 2 filas de tapones
		6DL2 804-0AD30
		• Caja mural 650 x 450 x 230, para montar máx. 15 módulos ET 200iSP, para atmósferas de gas, con 5 filas de pasacables M16 (66 unid.)
		6DL2 804-0AD50
		• Caja mural 950 x 450 x 230, para montar máx. 25 módulos ET 200iSP, para atmósferas de gas, con 3 filas de pasacables M16 (68 unid.) y 2 filas de tapones
		6DL2 804-0AE30
		• Caja mural 950 x 450 x 230, para montar máx. 25 módulos ET 200iSP, para atmósferas de gas, con 5 filas de pasacables M16 (111 unid.)
		6DL2 804-0AE50
		Caja vacía sin montaje de los módulos, para atmósferas de polvo, IP65
		• Caja mural 650 x 450 x 230, para montar máx. 15 módulos ET 200iSP, para atmósferas de polvo, con 3 filas de pasacables M16 (41 unid.) y 2 filas de tapones
		6DL2 804-0DD30
		• Caja mural 650 x 450 x 230, para montar máx. 15 módulos ET 200iSP, para atmósferas de polvo, con 5 filas de pasacables M16 (66 unid.)
		6DL2 804-0DD50
		• Caja mural 950 x 450 x 230, para montar máx. 25 módulos ET 200iSP, para atmósferas de polvo, con 3 filas de pasacables M16 (68 unid.) y 2 filas de tapones
		6DL2 804-0DE30
		• Caja mural 950 x 450 x 230, para montar máx. 25 módulos ET 200iSP, para atmósferas de polvo, con 5 filas de pasacables M16 (111 unid.)
		6DL2 804-0DE50

I: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H

Datos de pedido	Referencia	Referencia	
<p>Caja con montaje de los módulos ET 200iSP, para atmósferas de gas, IP65 (IP54 usando un manguito de ventilación), los componentes ET 200iSP deben pedirse por separado</p> <ul style="list-style-type: none"> • Caja mural 650 x 450 x 230, para montar máx. 15 módulos ET 200iSP, para atmósferas de gas, con 3 filas de pasacables M16 (41 unid.) y 2 filas de tapones • Caja mural 650 x 450 x 230, para montar máx. 15 módulos ET 200iSP, para atmósferas de gas, con 5 filas de pasacables M16 (66 unid.) • Caja mural 950 x 450 x 230, para montar máx. 25 módulos ET 200iSP, para atmósferas de gas, con 3 filas de pasacables M16 (68 unid.) y 2 filas de tapones • Caja mural 950 x 450 x 230, para montar máx. 25 módulos ET 200iSP, para atmósferas de gas, con 5 filas de pasacables M16 (111 unid.) 	<p>6DL2 804-1AD30</p> <p>6DL2 804-1AD50</p> <p>6DL2 804-1AE30</p> <p>6DL2 804-1AE50</p>	<p>Caja con montaje de los módulos, para atmósferas de polvo, IP65, los componentes ET 200iSP deben pedirse por separado</p> <ul style="list-style-type: none"> • Caja mural 650 x 450 x 230, para montar máx. 15 módulos ET 200iSP, para atmósferas de polvo, con 3 filas de pasacables M16 (41 unid.) y 2 filas de tapones • Caja mural 650 x 450 x 230, para montar máx. 15 módulos ET 200iSP, para atmósferas de polvo, con 5 filas de pasacables M16 (66 unid.) • Caja mural 950 x 450 x 230, para montar máx. 25 módulos ET 200iSP, para atmósferas de polvo, con 3 filas de pasacables M16 (68 unid.) y 2 filas de tapones • Caja mural 950 x 450 x 230, para montar máx. 25 módulos ET 200iSP, para atmósferas de polvo, con 5 filas de pasacables M16 (111 unid.) 	<p>6DL2 804-1DD30</p> <p>6DL2 804-1DD50</p> <p>6DL2 804-1DE30</p> <p>6DL2 804-1DE50</p>

I: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H

Periferia descentralizada SIMATIC ET 200

ET 200iSP

Módulos electrónicos de seguridad
Módulo de entradas digitales F

Sinopsis



- Entradas digitales para los sistemas SIMATIC S7 de seguridad
- Uso posible en la periferia descentralizada ET 200iSP con IM 152-1

El módulo electrónico digital 8 F-DI Ex NAMUR tiene las siguientes características:

- Apto para conectar sensores utilizados en atmósferas potencialmente explosivas
- 8 entradas de 1 canal (SIL3/cat.3/PLe) o 4 entradas de 2 canales (SIL3/cat.4/PLe),
- Aislamiento galvánico del bus de potencia/bus de fondo
- Sensores compatibles:
 - según IEC 60947-5-6 ó NAMUR (con evaluación del diagnóstico)
 - Contactos mecánicos conectados (con evaluación del diagnóstico)
 - Contactos mecánicos no conectados (con diagnóstico desactivado)
- Alarma de diagnóstico parametrizable
- Búfer de diagnóstico integrado en el módulo
- Actualización del firmware
- Datos identificativos I&M
- Pasivación canal por canal
- Soporta el etiquetado con fecha y hora
- Sólo utilizable en el modo de seguridad

Datos técnicos

	6ES7 138-7FN00-0AB0
Tecnología FH	
Módulo para aplicaciones de seguridad	Sí
De la tensión de alimentación L+, máx.	150 mA; (Powerbus int.)
Alimentación de sensores	
Número de salidas	8
Tensión de salida	8 V DC
Pérdidas	
Pérdidas, típ.	1,4 W
Área de direcciones	
Área de direcciones ocupada	
• Salidas	4 byte
• Entradas	6 byte
Módulos de entradas digitales	
Nº de entradas digitales	8
Número de entradas NAMUR	8
Intensidad de entrada	
• para señal "1", típ.	9,5 mA
Retardo de entrada (a tensión nominal de entrada)	
• para entradas estándar	
- en transición "0" a "1", máx.	0,7 ms
- en transición "0" a "1", máx.	16 ms; parametrizable
- en transición "1" a "0", mín.	0,7 ms
- en transición "1" a "0", máx.	16 ms; parametrizable
Longitud del cable	
• Longitud del cable apantallado, máx.	500 m
• Longitud de cable no apantallado, máx.	200 m

	6ES7 138-7FN00-0AB0
Sensor	
Número de sensores que se pueden conectar, máx.	8
Sensores compatibles	
• Sensor NAMUR	Sí
Sensor NAMUR	
• Intensidad de entrada, para señal "0", máx.	1,2 mA
• Intensidad de entrada, para señal "1", mín.	2,1 mA
Alarmas/diagnóstico/información de estado	
Señalizador de estado	Sí
Alarmas	
• Alarma de diagnóstico	Sí; parametrizable
• Alarma de proceso	No
Diagnósticos	
• Funciones de diagnóstico	Sí
• Se puede leer la información de diagnóstico	Sí
• Rotura de hilo	Sí; encóder NAMUR o contacto individual con resistencia en paralelo de 10 kOhm
• Cortocircuito	Sí; Carga R < 150 Ohm en sensor NAMUR/sensor y contacto conmutado NAMUR/sensor según DIN 19234
LED señalizador de diagnóstico	
• Fallo agrupado SF (rojo)	Sí
Parámetros	
Diagnóstico rotura de hilo	por canales
Diagnóstico cortocircuito	por canales

Datos técnicos (continuación)

6ES7 138-7FN00-0AB0		6ES7 138-7FN00-0AB0	
Aislamiento galvánico entre los canales y bus de fondo	Si	Clase de seguridad máx. alcanzable operando en modo de seguridad	PLe
Aislamiento galvánico módulos de E digitales	No		
• entre los canales	Si	• Performance Level conforme EN ISO 13849-1	Cat. 3 (un canal), cat. 4 (dos canales)
• entre los canales y el bus de fondo	Si	• según EN 954	SIL3
Diferencia de potencial admisible entre diferentes circuitos	60 V DC/30 V AC	• según IEC 61508	II 2 G (1) GD Ex ib[ia Ga][ia IIIC Da] IIC T4 Gb y I M2 Ex ib[ia Ma] I Mb
Aislamiento Aislamiento ensayado con	350 V AC/1 min entre pantalla y conexión de bus de fondo, 350 V AC/1 min entre pantalla y periferia AC, 2830 V/1 min entre conexión de bus de fondo y periferia	• Modo de protección Ex según EN 50020 (CENELEC)	10 ATEX 0056
Normas, homologaciones, certificados Marcado CE	Si	• Protección Ex según KEMA	
		Dimensiones y peso	
		Dimensiones	
		• Ancho	30 mm
		• Alto	129 mm
		• Profundidad	136,5 mm
		Peso	
		• Peso, aprox.	288 g

Datos de pedido

Datos de pedido	Referencia
Módulos de entradas digitales F	
8 F-DI Ex NAMUR	6ES7 138-7FN00-0AB0
Módulos de terminales	
TM-EM/EM60S	6ES7 193-7CA00-0AA0
Módulo de terminales E60S (bornes de tornillo)	
TM-EM/EM60C	6ES7 193-7CA10-0AA0
Módulo de terminales E60C (bornes de resorte)	
Accesorios	
Manual de ET 200iSP	
• alemán	6ES7 152-1AA00-8AA0
• inglés	6ES7 152-1AA00-8BA0
Conectores	
Conector PROFIBUS con resistencia terminadora activa	6ES7 972-0DA60-0XA0
Para circuito RS 485-IS; 1,5 Mbits/s	
Acoplador RS 485-IS	6ES7 972-0AC80-0XA0
Aislador para acoplar PROFIBUS DP y PROFIBUS RS 485-IS	
Piegos de rotulación	
DIN A4, con perforación, inclu- yendo cada uno 10 pliegos de 30 tiras, utilizables para los módulos electrónicos y 20 tiras, utilizables para IM 151	
• azul petróleo	6ES7 193-7BH00-0AA0
• rojo	6ES7 193-7BD00-0AA0
• amarillo	6ES7 193-7BB00-0AA0
• beige claro	6ES7 193-7BA00-0AA0

Datos de pedido	Referencia
Tiras de descripción, rotuladas	
Unidad de pedido: 1 juego con 200 unidades para numerar los slots	
• 10 x slot 1 a 2	8WA8 861-0AB
• 5 x slot 1 a 40	8WA8 861-0AC
Tiras de descripción, no rotuladas	8WA8 848-2AY
Unidad de pedido: 1 juego con 200 unidades para numerar los slots	
Herramienta de programación Distributed Safety V5.4	
Función: Software para configurar programas de usuario de seguridad positiva para SIMATIC S7-300F, S7-400F, ET 200S	
Requisito: STEP 7, V5.3 SP3 o superior	
Floating License	6ES7 833-1FC02-0YA5
Servicio de actualización del software (requiere la versión actual del software)	6ES7 833-1FC00-0YX2
S7 F Systems RT License	6ES7 833-1CC00-6YX0
para procesar programas de usuario de seguridad, para un controlador AS 412F/FH, AS 414F/FH o AS 417F/FH, respectivamente	

I: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H

Periferia descentralizada SIMATIC ET 200

ET 200iSP

Módulos electrónicos de seguridad

Módulo de entradas digitales F

Datos de pedido	Referencia	Referencia
S7 F Systems V6.1 Entorno de programación y configuración para crear y manejar programas STEP 7 de seguridad para un sistema de destino basado en S7 400H, Floating License para 1 usuario, ejecutable bajo Windows XP Prof SP2/SP3, Windows Server 2003 SP2 en 2 idiomas (alemán, inglés) Forma de suministro: Certificate of License, software y documentación electrónica en CD	6ES7 833-1CC02-0YA5	SIMATIC Safety Matrix Editor V6.2 J 6ES7 833-1SM42-0YA5 Permite crear y comprobar la lógica de Safety Matrix en un ordenador externo sin entorno SIMATIC PCS 7 o STEP 7 Versión monolingüe (en inglés), ejecutable con Windows 2000 Professional o Windows XP Professional, Single License para 1 instalación Forma de suministro: Certificate of License y disquete de autorización; software y documentación en formato electrónico en CD
SIMATIC Safety Matrix Tool V6.2 Crear, configurar, compilar, cargar y visualizar la Safety Matrix online en el entorno de SIMATIC PCS 7 incluye el SIMATIC Safety Matrix Viewer para SIMATIC PCS 7, para el manejo y la visualización de la Safety Matrix en el entorno de SIMATIC PCS 7 con varios niveles de manejo Versión monolingüe (en inglés), ejecutable con Windows XP Professional Forma de suministro: Certificate of License y disquete de autorización para la herramienta Safety Matrix y el SIMATIC Safety Matrix Viewer; software y documentación electrónica en CD		SIMATIC Safety Matrix Viewer V6.2 para SIMATIC PCS 7 Manejo y visualización de la Safety Matrix en el entorno de SIMATIC PCS 7 con varios niveles de manejo Versión bilingüe (alemán e inglés), ejecutable con Windows 2000 Professional, Windows XP Professional, Windows 2003 Server Forma de suministro: Certificate of License y disquete de autorización; software y documentación en formato electrónico en CD
Floating License para 1 instalación J 6ES7 833-1SM02-0YA5		Floating License para 1 instalación J 6ES7 833-1SM62-0YA5
Upgrade de Floating License V5.x/V6.x a V6.2 J 6ES7 833-1SM02-0YE5		Upgrade de Floating License V6.x a V6.2 J 6ES7 833-1SM62-0YE5

J: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99S

Sinopsis



- Salidas digitales para los sistemas SIMATIC S7 de seguridad positiva
- Uso posible en la periferia descentralizada ET 200iSP con IM 152-1

El módulo electrónico digital 4 F-DO Ex 17,4V/40mA tiene las siguientes características:

- Apto para conectar actuadores utilizados en atmósferas potencialmente explosivas
- 4 salidas, tipo PP (SIL3/cat.4/PLe)
- Aislamiento galvánico del bus de potencia/bus de fondo
- Máx. intensidad de salida 40 mA
- Tensión de carga nominal 17,4 V DC
- Vigilancia de cortocircuito, sobrecarga y rotura de hilo
- Apto para válvulas electromagnéticas Ex i, relés de corriente continua y actuadores
- Posible conexión en paralelo de dos salidas digitales para un actuador a fin de incrementar la potencia
- Diagnóstico parametrizable
- Alarma de diagnóstico parametrizable
- Búfer de diagnóstico integrado en el módulo
- Actualización del firmware
- Datos identificativos I&M
- Pasivación canal por canal
- Sólo utilizable en el modo de seguridad

Datos técnicos

6ES7 138-7FD00-0AB0	
Consumo	
De la tensión de carga L+ (sin carga), máx.	510 mA; (Powerbus int.)
Pérdidas	
Pérdidas, típ.	5,3 W; máx.
Salidas digitales	
Número de salidas	4
Protección contra cortocircuitos	Sí
• Umbral de respuesta, típ.	En función del parámetro "Nivel de cortocircuito"
Ataque de una entrada digital	No
Tensión en vacío U _{ao} (DC)	17,4 V
Resistencia interna R _i	167 Ω
Puntos de inflexión en la curva E	
• Tensión U _e (DC)	10 V
• Intensidad I _e	40 mA
Tensión de salida	
• para señal "1", mín.	máx. 17,4 V
Intensidad de salida	
• para señal "0" Intensidad residual, máx.	10 μA
Conexión en paralelo de 2 salidas	
• para aumentar la potencia	Sí
• para control redundante de una carga	No
Frecuencia de conmutación	
• con carga resistiva, máx.	30 Hz
• con carga inductiva, máx.	2 Hz
Rango de resistencia de carga	
• Límite inferior	270 Ω
• Límite superior	18 kΩ
Longitud del cable	
• Longitud del cable apantallado, máx.	500 m
• Longitud de cable no apantallado, máx.	500 m

6ES7 138-7FD00-0AB0	
Alarmas/diagnóstico/información de estado	
Señalizador de estado	Sí
Valores de sustitución aplicables	Sí
Alarmas	
• Alarma de diagnóstico	Sí; parametrizable
Diagnósticos	
• Se puede leer la información de diagnóstico	Sí
• Rotura de hilo	Sí
• Cortocircuito	Sí
LED señalizador de diagnóstico	
• Fallo agrupado SF (rojo)	Sí
• Señalizador de estado salida digital (verde)	Sí
Parámetros	
Diagnóstico rotura de hilo	Sí
Diagnóstico cortocircuito	Sí
Aislamiento galvánico	
Aislamiento galvánico módulos de S digitales	
• entre los canales	No
• entre los canales y el bus de fondo	Sí
• entre los canales y la tensión de carga L+	Sí
Diferencia de potencial admisible	
entre diferentes circuitos	60V DC/30V AC
Aislamiento	
Aislamiento ensayado con	370 V durante 1 min

Periferia descentralizada SIMATIC ET 200

ET 200iSP

Módulos electrónicos de seguridad

Módulo de salidas digitales F

Datos técnicos (continuación)

6ES7 138-7FD00-0AB0	
Normas, homologaciones, certificados	
Marcado CE	Sí
Clase de seguridad máx. alcanzable operando en modo de seguridad	
<ul style="list-style-type: none"> • Performance Level conforme EN ISO 13849-1 • según EN 954 • según IEC 61508 • Modo de protección Ex según EN 50020 (CENELEC) • Protección Ex según KEMA 	PLe hasta cat. 4 SIL3 II 2 G (1) GD Ex ib[ia Ga][ia IIIC Da] IIC T4 GB y I M2 Ex ib[ia Ma] I Mb 10 ATEX 0057

6ES7 138-7FD00-0AB0	
Dimensiones y peso	
Dimensiones	
• Ancho	30 mm
• Alto	129 mm
• Profundidad	136,5 mm
Peso	
• Peso, aprox.	285 g

Datos de pedido

Datos de pedido	Referencia
Módulo de salidas digitales	
4 F-DO Ex 17,4 V/40 mA	6ES7 138-7FD00-0AB0
Módulos de terminales	
TM-EM/EM60S	6ES7 193-7CA00-0AA0
Módulo de terminales E60S (bornes de tornillo)	
TM-EM/EM60C	6ES7 193-7CA10-0AA0
Módulo de terminales E60C (bornes de resorte)	
Accesorios	
Manual de ET 200iSP	
• alemán	6ES7 152-1AA00-8AA0
• inglés	6ES7 152-1AA00-8BA0
Conectores	
Conector PROFIBUS con resistencia terminadora activa	6ES7 972-0DA60-0XA0
Para circuito RS 485-IS; 1,5 Mbits/s	
Acoplador RS 485-IS	6ES7 972-0AC80-0XA0
Aislador para acoplar PROFIBUS DP y PROFIBUS RS 485-IS	
Piegos de rotulación	
DIN A4, con perforación, incluyendo cada uno 10 pliegos de 30 tiras, utilizables para los módulos electrónicos y 20 tiras, utilizables para IM 151	
• azul petróleo	6ES7 193-7BH00-0AA0
• rojo	6ES7 193-7BD00-0AA0
• amarillo	6ES7 193-7BB00-0AA0
• beige claro	6ES7 193-7BA00-0AA0

Referencia

Tiras de descripción, rotuladas	
Unidad de pedido: 1 juego con 200 unidades para numerar los slots	
• 10 x slot 1 a 2	8WA8 861-0AB
• 5 x slot 1 a 40	8WA8 861-0AC
Tiras de descripción, no rotuladas	8WA8 848-2AY
Unidad de pedido: 1 juego con 200 unidades para numerar los slots	
Herramienta de programación Distributed Safety V5.4	
Función: Software para configurar programas de usuario de seguridad positiva para SIMATIC S7-300F, S7-400F, ET 200S	
Requisito: STEP 7, V5.3 SP3 o superior	
Floating License	6ES7 833-1FC02-0YA5
Servicio de actualización del software (requiere la versión actual del software)	6ES7 833-1FC00-0YX2
S7 F Systems RT License	6ES7 833-1CC00-6YX0
para procesar programas de usuario de seguridad, para un controlador AS 412F/FH, AS 414F/FH o AS 417F/FH, respectivamente	

I: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H

Datos de pedido	Referencia		Referencia
S7 F Systems V6.1 Entorno de programación y configuración para crear y manejar programas STEP 7 de seguridad para un sistema de destino basado en S7 400H, Floating License para 1 usuario, ejecutable bajo Windows XP Prof SP2/SP3, Windows Server 2003 SP2 en 2 idiomas (alemán, inglés) Forma de suministro: Certificate of License, software y documentación electrónica en CD	6ES7 833-1CC02-0YA5		SIMATIC Safety Matrix Editor V6.2 Permite crear y comprobar la lógica de Safety Matrix en un ordenador externo sin entorno SIMATIC PCS 7 o STEP 7 Versión monolingüe (en inglés), ejecutable con Windows 2000 Professional o Windows XP Professional, Single License para 1 instalación Forma de suministro: Certificate of License y disquete de autorización; software y documentación en formato electrónico en CD
SIMATIC Safety Matrix Tool V6.2 Crear, configurar, compilar, cargar y visualizar la Safety Matrix online en el entorno de SIMATIC PCS 7 incluye el SIMATIC Safety Matrix Viewer para SIMATIC PCS 7, para el manejo y la visualización de la Safety Matrix en el entorno de SIMATIC PCS 7 con varios niveles de manejo Versión monolingüe (en inglés), ejecutable con Windows XP Professional Forma de suministro: Certificate of License y disquete de autorización para la herramienta Safety Matrix y el SIMATIC Safety Matrix Viewer; software y documentación electrónica en CD			SIMATIC Safety Matrix Viewer V6.2 para SIMATIC PCS 7 Manejo y visualización de la Safety Matrix en el entorno de SIMATIC PCS 7 con varios niveles de manejo Versión bilingüe (alemán e inglés), ejecutable con Windows 2000 Professional, Windows XP Professional, Windows 2003 Server Forma de suministro: Certificate of License y disquete de autorización; software y documentación en formato electrónico en CD
Floating License para 1 instalación J	6ES7 833-1SM02-0YA5		Floating License para 1 instalación J 6ES7 833-1SM62-0YA5
Upgrade de Floating License V5.x/V6.x a V6.2 J	6ES7 833-1SM02-0YE5		Upgrade de Floating License V6.x a V6.2 J 6ES7 833-1SM62-0YE5

J: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99S

Periferia descentralizada SIMATIC ET 200

ET 200iSP

Módulos electrónicos de seguridad Módulo de entradas analógicas F

Sinopsis



- Entradas analógicas para los sistemas SIMATIC S7 de seguridad
- Uso posible en la periferia descentralizada ET 200iSP con IM 152-1

El módulo electrónico analógico 4 F-AI Ex HART tiene las siguientes características:

- Apto para conectar sensores utilizados en atmósferas potencialmente explosivas
- 4 entradas analógicas de 1 canal (SIL3/cat.3/PLe) o 4 entradas de 2 canales (SIL3/cat.4/PLe, con dos módulos HART 4 F-AI Ex),
- Aislamiento galvánico entre los canales y el bus de fondo
- Rangos de entrada:
 - 0 ... 20 mA
 - 4 ... 20 mA
- Sensores compatibles:
 - transmisores a 2 hilos
 - dispositivos de campo HART
- Diagnóstico parametrizable
- Alarma de diagnóstico parametrizable
- Búfer de diagnóstico integrado en el módulo
- Comunicación HART (protocolo HART, versiones 5, 6, 7)
- Actualización del firmware
- Datos identificativos I&M
- Sólo utilizable en el modo de seguridad

Datos técnicos

6ES7 138-7FA00-0AB0	
Tensiones de alimentación	
De la tensión de alimentación L+, máx.	490 mA; (Powerbus int.)
Alimentación de transmisores	
• protegido contra cortocircuitos	Sí
• Intensidad de alimentación máx.	25 mA; más 4 mA por canal
Pérdidas	
Pérdidas, típ.	5,4 W; máx.
Área de direcciones	
Espacio de direcciones por módulo	
• Espacio de direcciones por módulo, máx.	16 byte; 12 bytes en el área de E/ 4 bytes en el área de S
Entradas analógicas	
Nº de entradas analógicas	4
Longitud del cable apantallado, máx.	500 m
Tiempo de ciclo (todos los canales), máx.	Ver datos en el manual
Unidad ajustable para medida de temperatura	
• Tensión	No
• Intensidad	Sí
• Termopar	No
• Termorresistencias	No
• Resistencia	No
Rangos de entrada (valores nominales), intensidades	
• 4 a 20 mA	Sí; y 0 a 20 mA
Formación de valores analógicos	
Principio de medición	integrador (Sigma Delta)
Tiempo de integración y conversión/resolución por canal	
• Resolución con rango de rebase (bits incl. signo), máx.	16 bit
• Tiempo de integración parametrizable	Sí
• Supresión de perturbaciones de tensión para frecuencia perturbadora f1 en Hz	50/60 Hz

6ES7 138-7FA00-0AB0	
Filtrado de valores medidos	
• parametrizable	Sí; en 4 niveles
• Nivel: ninguno	Sí; 1 x tiempo de ciclo
• Nivel: débil	Sí; 4 x tiempo de ciclo
• Nivel: medio	Sí; 32 x tiempo de ciclo
• Nivel: intenso	Sí; 64 x tiempo de ciclo
Sensor	
Conexión de los sensores	
• para medición de intensidad como transductor a 2 hilos	Sí
• Carga del transductor a 2 hilos, máx.	750 Ω
Error/precisiones	
Error de linealidad (referido al rango de entrada)	+/-0,015%
Error de temperatura (referido al rango de entrada)	+/-0,005%/K
Diafonía entre las entradas, mín.	-50 dB
Precisión de repetición en estado estacionario a 25 °C (referido al rango de entrada)	+/- 0,015 %
Límite de error práctico en todo el rango de temperatura	
• Intensidad, referida al rango de entrada	+/- 0,35 %
Límite de error básico (límite de error práctico a 25 °C)	
• Intensidad, referida al rango de entrada	+/-0,1%
Supresión de tensiones perturbadoras para $f = n \times (f1 \pm 1\%)$, $f1$ = frecuencia perturbadora	
• Perturbación en modo serie (pico de la perturbación < valor nominal del rango de entrada), mín.	40 dB
• Perturbación en modo común, mín.	50 dB

Datos técnicos (continuación)

6ES7 138-7FA00-0AB0		6ES7 138-7FA00-0AB0	
Alarmas/diagnóstico/información de estado		Diferencia de potencial admisible	
Alarmas		Entre las entradas (UCM)	60 V DC/30 V AC
• Alarma de diagnóstico	Sí; parametrizable	Normas, homologaciones, certificados	
Diagnósticos		Marcado CE	Sí
• Se puede leer la información de diagnóstico	Sí	• Performance Level conforme EN ISO 13849-1	PLe
• Rotura de hilo	Sí	• según EN 954	Cat. 3 (un canal), cat. 4 (dos canales)
• Cortocircuito	Sí	• según IEC 61508	SIL3
LED señalizador de diagnóstico		• Modo de protección Ex según EN 50020 (CENELEC)	II 2 G (1) GD Ex ib[ia Ga][ia IIIC Da] IIC T4 GB y I M2 Ex ib[ia Ma] I Mb
• Fallo agrupado SF (rojo)	Sí	• Protección Ex según KEMA	10 ATEX 0058
Aislamiento galvánico		Dimensiones y peso	
Aislamiento galvánico módulos de E analógicas		Dimensiones	
• entre los canales	No	• Ancho	30 mm
• entre los canales y el bus de fondo	Sí	• Alto	129 mm
• entre los canales y la tensión de carga L+	Sí; Powerbus	• Profundidad	136,5 mm
		Peso	
		• Peso, aprox.	299 g

Datos de pedido

Datos de pedido	Referencia		Referencia
Módulo de entradas analógicas F		Acoplador RS 485-IS	6ES7 972-0AC80-0XA0
4 F-AI Ex HART	6ES7 138-7FA00-0AB0	Aislador para acoplar PROFIBUS DP y PROFIBUS RS 485-IS	
Módulos de terminales		Pliegos de rotulación	
TM-EM/EM60S	6ES7 193-7CA00-0AA0	DIN A4, con perforación, incluyendo cada uno 10 pliegos de 30 tiras, utilizables para los módulos electrónicos y 20 tiras, utilizables para IM 151	
Módulo de terminales E60S (bornes de tornillo)		• azul petróleo	6ES7 193-7BH00-0AA0
TM-EM/EM60C	6ES7 193-7CA10-0AA0	• rojo	6ES7 193-7BD00-0AA0
Módulo de terminales E60C (bornes de resorte)		• amarillo	6ES7 193-7BB00-0AA0
Accesorios		• beige claro	6ES7 193-7BA00-0AA0
Manual de ET 200iSP		Tiras de descripción, rotuladas	
• alemán	6ES7 152-1AA00-8AA0	Unidad de pedido: 1 juego con 200 unidades para numerar los slots	
• inglés	6ES7 152-1AA00-8BA0	• 10 x slot 1 a 2	8WA8 861-0AB
Conectores		• 5 x slot 1 a 40	8WA8 861-0AC
Conector PROFIBUS con resistencia terminadora activa	6ES7 972-0DA60-0XA0		
Para circuito RS 485-IS; 1,5 Mbits/s			

I: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H

Periferia descentralizada SIMATIC ET 200

ET 200iSP

Módulos electrónicos de seguridad

Módulo de entradas analógicas F

Datos de pedido	Referencia	Referencia
<p>Tiras de descripción, no rotuladas</p> <p>Unidad de pedido: 1 juego con 200 unidades para numerar los slots</p>	8WA8 848-2AY	
<p>Herramienta de programación Distributed Safety V5.4</p> <p>Función: Software para configurar programas de usuario de seguridad positiva para SIMATIC S7-300F, S7-400F, ET 200S</p> <p>Requisito: STEP 7, V5.3 SP3 o superior</p> <p>Floating License</p> <p>Servicio de actualización del software (requiere la versión actual del software)</p>	<p>6ES7 833-1FC02-0YA5</p> <p>6ES7 833-1FC00-0YX2</p>	<p>SIMATIC Safety Matrix Tool V6.2</p> <p>Crear, configurar, compilar, cargar y visualizar la Safety Matrix online en el entorno de SIMATIC PCS 7</p> <p>incluye el SIMATIC Safety Matrix Viewer para SIMATIC PCS 7, para el manejo y la visualización de la Safety Matrix en el entorno de SIMATIC PCS 7 con varios niveles de manejo</p> <p>Versión monolingüe (en inglés), ejecutable con Windows XP Professional</p> <p>Forma de suministro: Certificate of License y disquete de autorización para la herramienta Safety Matrix y el SIMATIC Safety Matrix Viewer; software y documentación electrónica en CD</p>
<p>S7 F Systems RT License</p> <p>para procesar programas de usuario de seguridad, para un controlador AS 412F/FH, AS 414F/FH o AS 417F/FH, respectivamente</p>	6ES7 833-1CC00-6YX0	<p>Floating License para 1 instalación J 6ES7 833-1SM02-0YA5</p> <p>Upgrade de Floating License V5.x/V6.x a V6.2 J 6ES7 833-1SM02-0YE5</p>
<p>S7 F Systems V6.1</p> <p>Entorno de programación y configuración para crear y manejar programas STEP 7 de seguridad para un sistema de destino basado en S7 400H, Floating License para 1 usuario, ejecutable bajo Windows XP Prof SP2/SP3, Windows Server 2003 SP2 en 2 idiomas (alemán, inglés)</p> <p>Forma de suministro: Certificate of License, software y documentación electrónica en CD</p>	6ES7 833-1CC02-0YA5	<p>SIMATIC Safety Matrix Editor V6.2 J 6ES7 833-1SM42-0YA5</p> <p>Permite crear y comprobar la lógica de Safety Matrix en un ordenador externo sin entorno SIMATIC PCS 7 o STEP 7</p> <p>Versión monolingüe (en inglés), ejecutable con Windows 2000 Professional o Windows XP Professional, Single License para 1 instalación</p> <p>Forma de suministro: Certificate of License y disquete de autorización; software y documentación en formato electrónico en CD</p>
		<p>SIMATIC Safety Matrix Viewer V6.2 para SIMATIC PCS 7</p> <p>Manejo y visualización de la Safety Matrix en el entorno de SIMATIC PCS 7 con varios niveles de manejo</p> <p>Versión bilingüe (alemán e inglés), ejecutable con Windows 2000 Professional, Windows XP Professional, Windows 2003 Server</p> <p>Forma de suministro: Certificate of License y disquete de autorización; software y documentación en formato electrónico en CD</p> <p>Floating License para 1 instalación J 6ES7 833-1SM62-0YA5</p> <p>Upgrade de Floating License V6.x a V6.2 J 6ES7 833-1SM62-0YE5</p>

J: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99S

Módulo de watchdog ET 200iSP

Sinopsis



- El módulo de watchdog se enchufa en el correspondiente módulo de terminales (a pedir por separado) (bornes de tornillo o bornes de resorte)
- El cambio de módulos individuales se puede realizar durante el funcionamiento bajo condiciones Ex

Datos técnicos

6ES7 138-7BB00-0AB0	
Tecnología FH	
Módulo para aplicaciones de seguridad	
• Rango admisible, límite inferior (DC)	20,4 V
• Rango admisible, límite superior (DC)	28,8 V
Entradas digitales	
Nº de entradas digitales	0
Dimensiones y peso	
Dimensiones	
• Ancho	30 mm
• Alto	129 mm
• Profundidad	136,5 mm

Datos de pedido

Datos de pedido	Referencia
Módulo de watchdog	6ES7 138-7BB00-0AB0
Módulos de terminales	
TM-EM/EM60S	6ES7 193-7CA00-0AA0
Módulo terminales E60S (bornes de tornillo)	
TM-EM/EM60C	6ES7 193-7CA10-0AA0
Módulo terminales E60C (bornes de resorte)	
Accesorios	
Manual de ET 200iSP	
• alemán	6ES7 152-1AA00-8AA0
• inglés	6ES7 152-1AA00-8BA0

Conectores	
Conector a PROFIBUS con resistencia terminadora activa	6ES7 972-0DA60-0XA0
Para circuito RS 485-IS; 1,5 Mbits/s	
Acoplador RS 485-IS	6ES7 972-0AC80-0XA0
Aislador para acoplar PROFIBUS DP y PROFIBUS RS 485-IS	
Pliegos para rotulación	
DIN A4, con perforación, incluyendo cada uno 10 pliegos de 30 tiras, utilizables para los módulos electrónicos y 20 tiras, utilizables para IM 151	
• azul petróleo	6ES7 193-7BH00-0AA0
• rojo	6ES7 193-7BD00-0AA0
• amarillo	6ES7 193-7BB00-0AA0
• beige claro	6ES7 193-7BA00-0AA0
Tiras de descripción, rotuladas	
Unidad de pedido: 1 juego con 200 unidades para numerar los slots	
• 10 x slot 1 a 2	8WA8 861-0AB
• 5 x slot 1 a 40	8WA8 861-0AC
Tiras de descripción, no rotuladas	8WA8 848-2AY
Unidad de pedido: 1 juego con 200 unidades para numerar los slots	
Perfiles soporte S7-300	
Standard Rail 585 mm	6ES7 390-1AF85-0AA0
Standard Rail 885 mm	6ES7 390-1AJ85-0AA0
Caja de acero inoxidable IP66 para la zona Ex 1 en modo de protección EEx e,	
Caja vacía sin los módulos montados, para atmósfera de gas, IP65 (IP54 usando un manguito de ventilación)	
• Caja mural 650 x 450 x 230, para montar máx. 15 módulos ET 200iSP, para atmósferas de gas, con 3 filas de pasacables M16 (41 unid.) y 2 filas de tapones	6DL2 804-0AD30
• Caja mural 650 x 450 x 230, para montar máx. 15 módulos ET 200iSP, para atmósferas de gas, con 5 filas de pasacables M16 (66 unid.)	6DL2 804-0AD50
• Caja mural 950 x 450 x 230, para montar máx. 25 módulos ET 200iSP, para atmósferas de gas, con 3 filas de pasacables M16 (68 unid.) y 2 filas de tapones	6DL2 804-0AE30
• Caja mural 950 x 450 x 230, para montar máx. 25 módulos ET 200iSP, para atmósferas de gas, con 5 filas de pasacables M16 (111 unid.)	6DL2 804-0AE50

I: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H

Periferia descentralizada SIMATIC ET 200

ET 200iSP

Módulo de watchdog ET 200iSP

Datos de pedido

Referencia

Referencia

Caja vacía sin montaje de los módulos, para atmósferas de polvo, IP65

- Caja mural 650 x 450 x 230, para montar máx. 15 módulos ET 200iSP, para atmósferas de polvo, con 3 filas de pasacables M16 (41 unid.) y 2 filas de tapones
- Caja mural 650 x 450 x 230, para montar máx. 15 módulos ET 200iSP, para atmósferas de polvo, con 5 filas de pasacables M16 (66 unid.)
- Caja mural 950 x 450 x 230, para montar máx. 25 módulos ET 200iSP, para atmósferas de polvo, con 3 filas de pasacables M16 (68 unid.) y 2 filas de tapones
- Caja mural 950 x 450 x 230, para montar máx. 25 módulos ET 200iSP, para atmósferas de polvo, con 5 filas de pasacables M16 (111 unid.)

6DL2 804-0DD30

6DL2 804-0DD50

6DL2 804-0DE30

6DL2 804-0DE50

Caja con montaje de los módulos ET 200iSP, para atmósferas de gas, IP65 (IP54 usando un manguito de ventilación), los componentes ET 200iSP deben pedirse por separado

- Caja mural 650 x 450 x 230, para montar máx. 15 módulos ET 200iSP, para atmósferas de gas, con 3 filas de pasacables M16 (41 unid.) y 2 filas de tapones
- Caja mural 650 x 450 x 230, para montar máx. 15 módulos ET 200iSP, para atmósferas de gas, con 5 filas de pasacables M16 (66 unid.)

6DL2 804-1AD30

6DL2 804-1AD50

Caja con montaje de los módulos ET 200iSP, para atmósferas de gas, IP65 (IP54 usando un manguito de ventilación), los componentes ET 200iSP deben pedirse por separado

- Caja mural 950 x 450 x 230, para montar máx. 25 módulos ET 200iSP, para atmósferas de gas, con 3 filas de pasacables M16 (68 unid.) y 2 filas de tapones
- Caja mural 950 x 450 x 230, para montar máx. 25 módulos ET 200iSP, para atmósferas de gas, con 5 filas de pasacables M16 (111 unid.)

6DL2 804-1AE30

6DL2 804-1AE50

Caja con montaje de los módulos, para atmósferas de polvo, IP65, los componentes ET 200iSP deben pedirse por separado

- Caja mural 650 x 450 x 230, para montar máx. 15 módulos ET 200iSP, para atmósferas de polvo, con 3 filas de pasacables M16 (41 unid.) y 2 filas de tapones
- Caja mural 650 x 450 x 230, para montar máx. 15 módulos ET 200iSP, para atmósferas de polvo, con 5 filas de pasacables M16 (66 unid.)
- Caja mural 950 x 450 x 230, para montar máx. 25 módulos ET 200iSP, para atmósferas de polvo, con 3 filas de pasacables M16 (68 unid.) y 2 filas de tapones
- Caja mural 950 x 450 x 230, para montar máx. 25 módulos ET 200iSP, para atmósferas de polvo, con 5 filas de pasacables M16 (111 unid.)

6DL2 804-1DD30

6DL2 804-1DD50

6DL2 804-1DE30

6DL2 804-1DE50

I: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H

Sinopsis



- El módulo de reserva se enchufa sobre el módulo de terminales (versión con bornes de tornillo o resorte) asociado, que debe pedirse por separado
- El cambio de módulos individuales se puede realizar en funcionamiento bajo condiciones Ex

Datos técnicos

6ES7 138-7AA00-0AA0	
Normas, homologaciones, certificados	
Marcado CE	Sí
• Modo de protección Ex según EN 50020 (CENELEC)	II 2G EEx ib IIC T4
• N° de ensayo KEMA	04 ATEX 1251
Dimensiones y peso	
Dimensiones	
• Ancho	30 mm
• Alto	129 mm
• Profundidad	136,5 mm
Peso	
• Peso, aprox.	180 g

	6ES7 193-7CA00-0AA0	6ES7 193-7CA10-0AA0	6ES7 193-7CB00-0AA0
Normas, homologaciones, certificados			
Marcado CE	No	No	Sí
• Modo de protección Ex según EN 50020 (CENELEC)	No	No	II 2 G and I M2 Ex deib IIC T4; Ex deib I
• N° de ensayo KEMA	04 ATEX 2242	04 ATEX 2242	07 ATEX 0205
Dimensiones y peso			
Dimensiones			
• Ancho	60 mm	60 mm	60 mm
• Alto	190 mm	190 mm	190 mm
• Profundidad	52 mm	52 mm	52 mm
Peso			
• Peso, aprox.	275 g	275 g	340 g

Datos de pedido

Referencia

Módulo de reserva	6ES7 138-7AA00-0AA0
Módulos de terminales	
TM-EM/EM 60S	6ES7 193-7CA00-0AA0
Módulo de terminales E60S (bornes de tornillo)	
TM-EM/EM 60C	6ES7 193-7CA10-0AA0
Módulo de terminales E60C (bornes de resorte)	
TM-RM/RM 60S	6ES7 193-7CB00-0AA0
para alojar módulo de salidas digitales 2 DO de relés y módulos de reserva; bornes de tornillo	
Accesorios	
Manual de ET 200iSP	
• alemán	6ES7 152-1AA00-8AA0
• inglés	6ES7 152-1AA00-8BA0
Conectores	
Conector a PROFIBUS con resistencia terminadora activa para circuito RS 485-IS; 1,5 Mbits/s	6ES7 972-0DA60-0XA0
Acoplador RS 485-IS	6ES7 972-0AC80-0XA0
Aislador para acoplar PROFIBUS DP y PROFIBUS RS 485-IS	
Pliegos de rotulación	
DIN A4, con perforación, incluyendo cada uno 10 pliegos de 30 tiras, utilizables para los módulos electrónicos y 20 tiras, utilizables para IM 151	
• azul petróleo	6ES7 193-7BH00-0AA0
• rojo	6ES7 193-7BD00-0AA0
• amarillo	6ES7 193-7BB00-0AA0
• beige claro	6ES7 193-7BA00-0AA0
Etiquetas de identificación, rotuladas	
Unidad de pedido: 1 juego con 200 unidades para numerar los slots	
• 10 x slot 1 a 2	8WA8 861-0AB
• 5 x slot 1 a 40	8WA8 861-0AC
Etiquetas de identificación, no rotuladas	8WA8 848-2AY
Unidad de pedido: 1 juego con 200 unidades para numerar los slots	
Perfiles soporte S7-300	
Standard Rail 585 mm	6ES7 390-1AF85-0AA0
Standard Rail 885 mm	6ES7 390-1AJ85-0AA0

I: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H

Periferia descentralizada SIMATIC ET 200

ET 200iSP

Módulo de reserva

Datos de pedido

Referencia

Referencia

Caja de acero inoxidable IP66 para la zona Ex 1 en modo de protección EEx e,

Caja vacía sin los módulos montados, para atmósfera de gas, IP65 (IP54 usando un respiradero)

- Caja mural 650 x 450 x 230, para montar máx. 15 módulos ET 200iSP, para atmósferas de gas, con 3 filas de pasacables M16 (41 unid.) y 2 filas de tapones
- Caja mural 650 x 450 x 230, para montar máx. 15 módulos ET 200iSP, para atmósferas de gas, con 5 filas de pasacables M16 (66 unid.)
- Caja mural 950 x 450 x 230, para montar máx. 25 módulos ET 200iSP, para atmósferas de gas, con 3 filas de pasacables M16 (68 unid.) y 2 filas de tapones
- Caja mural 950 x 450 x 230, para montar máx. 25 módulos ET 200iSP, para atmósferas de gas, con 5 filas de pasacables M16 (111 unid.)

6DL2 804-0AD30

6DL2 804-0AD50

6DL2 804-0AE30

6DL2 804-0AE50

Caja vacía sin montaje de los módulos, para atmósferas de polvo, IP65

- Caja mural 650 x 450 x 230, para montar máx. 15 módulos ET 200iSP, para atmósferas de polvo, con 3 filas de pasacables M16 (41 unid.) y 2 filas de tapones
- Caja mural 650 x 450 x 230, para montar máx. 15 módulos ET 200iSP, para atmósferas de polvo, con 5 filas de pasacables M16 (66 unid.)
- Caja mural 950 x 450 x 230, para montar máx. 25 módulos ET 200iSP, para atmósferas de polvo, con 3 filas de pasacables M16 (68 unid.) y 2 filas de tapones
- Caja mural 950 x 450 x 230, para montar máx. 25 módulos ET 200iSP, para atmósferas de polvo, con 5 filas de pasacables M16 (111 unid.)

6DL2 804-0DD30

6DL2 804-0DD50

6DL2 804-0DE30

6DL2 804-0DE50

Caja con montaje de los módulos ET 200iSP, para atmósferas de gas, IP65 (IP54 usando un respiradero), los componentes ET 200iSP deben pedirse por separado

- Caja mural 650 x 450 x 230, para montar máx. 15 módulos ET 200iSP, para atmósferas de gas, con 3 filas de pasacables M16 (41 unid.) y 2 filas de tapones
- Caja mural 650 x 450 x 230, para montar máx. 15 módulos ET 200iSP, para atmósferas de gas, con 5 filas de pasacables M16 (66 unid.)
- Caja mural 950 x 450 x 230, para montar máx. 25 módulos ET 200iSP, para atmósferas de gas, con 3 filas de pasacables M16 (68 unid.) y 2 filas de tapones
- Caja mural 950 x 450 x 230, para montar máx. 25 módulos ET 200iSP, para atmósferas de gas, con 5 filas de pasacables M16 (111 unid.)

6DL2 804-1AD30

6DL2 804-1AD50

6DL2 804-1AE30

6DL2 804-1AE50

Caja con montaje de los módulos, para atmósferas de polvo, IP65, los componentes ET 200iSP deben pedirse por separado

- Caja mural 650 x 450 x 230, para montar máx. 15 módulos ET 200iSP, para atmósferas de polvo, con 3 filas de pasacables M16 (41 unid.) y 2 filas de tapones
- Caja mural 650 x 450 x 230, para montar máx. 15 módulos ET 200iSP, para atmósferas de polvo, con 5 filas de pasacables M16 (66 unid.)
- Caja mural 950 x 450 x 230, para montar máx. 25 módulos ET 200iSP, para atmósferas de polvo, con 3 filas de pasacables M16 (68 unid.) y 2 filas de tapones
- Caja mural 950 x 450 x 230, para montar máx. 25 módulos ET 200iSP, para atmósferas de polvo, con 5 filas de pasacables M16 (111 unid.)

6DL2 804-1DD30

6DL2 804-1DD50

6DL2 804-1DE30

6DL2 804-1DE50

I: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H

Sinopsis



- Módulos mecánicos para alojar la fuente de alimentación, módulos de interfaz y módulos electrónicos
- Para montar el cableado independiente mediante buses de tensión autoinstalantes
- Distintas variantes para alojar módulos electrónicos
- Codificación automática de los módulos electrónicos
- Apantallamiento autoinstalante del bus de fondo para garantizar la seguridad de los datos
- Alternativamente, con bornes de tornillo o de resorte

Datos de pedido

Módulos de terminales TM-PS

TM-PS-A
para alojar una fuente de alimentación 24 V DC

TM-PS-A UC
para alojar una fuente de alimentación 110/230 V AC

TM-PS-B
para alojar una fuente de alimentación adicional de 24 V DC, en configuración redundante

TM-PS-B UC
para alojar una fuente de alimentación adicional de 110/230 V AC, en configuración redundante

Módulos de terminales TM-IM/xx

TM-IM/EM60S
para alojar el módulo IM152-1 y un módulo electrónico, incl. módulo terminador de potencia; bornes de tornillo

TM-IM/EM60S
para alojar el módulo IM152-1 y un módulo electrónico, incl. módulo terminador de potencia; bornes de tornillo, color negro

TM-IM/EM60C
para alojar el módulo IM152-1 y un módulo electrónico, incl. módulo terminador de potencia; bornes de resorte

TM-IM/IM
para alojar dos módulos IM152-1 en configuración redundante, incl. módulo terminador de potencia

Referencia

6ES7 193-7DA10-0AA0

6ES7 193-7DA20-0AA0

6ES7 193-7DB10-0AA0

6ES7 193-7DB20-0AA0

6ES7 193-7AA00-0AA0

6ES7 193-7AA20-0AA0

6ES7 193-7AA10-0AA0

6ES7 193-7AB00-0AA0

Referencia

Módulos de terminales TM-EM/EM

TM-EM/EM60S
para alojar dos módulos electrónicos; bornes de tornillo

TM-EM/EM60S
para alojar dos módulos electrónicos; bornes de tornillo, color negro

TM-EM/EM60C
para alojar dos módulos electrónicos; bornes de resorte

Módulo de terminales TM-RM/RM

TM-RM/RM
para alojar dos módulos de relé; bornes de tornillo

6ES7 193-7CA00-0AA0

6ES7 193-7CA20-0AA0

6ES7 193-7CA10-0AA0

6ES7 193-7CB00-0AA0

I: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H

Periferia descentralizada SIMATIC ET 200

ET 200iSP

Acoplador RS 485-IS

Sinopsis



- Acoplador para convertir señales de PROFIBUS DP a PROFIBUS RS485-IS intrínsecamente seguro (modo de protección seguridad intrínseca)
- Es necesario para conectar estaciones PROFIBUS DP de seguridad intrínseca (p.ej. ET 200iS, ET 200iSP) y equipos de otros fabricantes con conexión Ex i DP
- Además puede usarse como repetidor en atmósferas explosivas (zonas "Ex")
- Actúa como barrera de seguridad
- Estación pasiva del bus, no requiere de configuración
- Homologado conforme a ATEX 100a

Datos técnicos

Datos técnicos del acoplador RS 485-IS

Dimensiones y peso

Dimensiones An x Al x P (mm) 80 x 125 x 130

Peso Aprox. 500 g

Datos técnicos – Generalidades

Grado de protección IP20

Temperatura ambiente - 20 °C a + 60 °C

Normas, homologaciones

- PROFIBUS IEC 61784-1:2002 Ed1 CP 3/1
- Directiva UE 94/9/CE (ATEX 100a)
- CENELEC II 3 (2) G EEx nA[ib] IIC T4
- UL y CSA Class I, Division2, Group A, B, C, D T4
Class I Zone 2, Group IIC T4
AIS Class I, Division 1, Group A, B, C, D
[Aexib] IIC, Class I, Zone1, 2, Group IIC
- FM Class I, Division2, Group A, B, C, D T4
Class I Zone 2, Group IIC T4
AIS Class I, Division 1, Group A, B, C, D
[Aexib] IIC, Class I, Zone1, 2, Group IIC
- IEC IEC61131-2, parte 2
- CE Según 89/336/CEE
Según 73/23/CEE
- Homologaciones navales Compañías de clasificación
 - ABS (American Bureau of Shipping)
 - BV (Bureau Veritas)
 - DNV (Det Norske Veritas)
 - GL (Germanischer Lloyd)
 - LRD (Lloyds Register of Shipping)
 - Class NK (Nippon Kaiji Kyokai)

Datos específicos del módulo

Velocidad de transferencia por PROFIBUS DP, PROFIBUS RS 485-IS 9,6; 19,2; 45,45; 93,75; 187,5; 500 kbits/s
1,5 Mbits/s

Protocolo de bus PROFIBUS DP

Datos técnicos (continuación)**Datos técnicos del acoplador RS 485-IS****Tensiones, intensidades, potenciales**

Tensión nominal de alimentación del acoplador RS 485-IS	24 V DC (20,4 a 28,8 V)
• Protección contra inversión de polaridad	Sí
• Corte de tensión superable	Mín. 5 ms

Aislamiento galvánico de la alimentación 24 V

• contra PROFIBUS DP	Sí
- ensayada con	500 V DC
• contra PROFIBUS RS 485-IS	Sí
- ensayada con	500 V AC

Consumo del acoplador RS 485-IS (24 V DC), máx.	150 mA
Pérdidas del módulo, típ.	3 W

Estado, alarmas, diagnóstico

Indicación de estado	no
Alarmas	ninguna
Funciones de diagnóstico	Sí
• Vigilancia bus PROFIBUS DP (primaria)	LED "DP1" amarillo
• Vigilancia bus PROFIBUS RS 485-IS (secundaria)	LED "DP2" amarillo
• Vigilancia de la alimentación 24 V	LED "ON" verde

Datos de seguridad

V_{DC}	$\pm 4,2$ V
I_{SC}	± 93 mA
P_0	0,1 W
$V_{m\acute{a}x.}$	$\pm 4,2$ V
L_I	0
C_I	0
U_m	250 V AC
T_a	-25 ... +60 °C

Segmento RS 485-IS

Longitud de cable permitida en una línea	RS 485-IS	DP Ex i
• 9,6 ... 187,5 kbits/s	1000 m	200 m
• 500 kbits/s	400 m	200 m
• 1,5 Mbits/s	200 m	200 m
Número de estaciones PROFIBUS DP compatibles, máx.	31	16
Interruptor de cierre de bus PROFIBUS RS 485-IS	integrado, activable a voluntad	

Datos de pedido**Acoplador RS 485-IS**

Barrera aisladora para acoplamiento de PROFIBUS DP y PROFIBUS RS 485-IS

Referencia**6ES7 972-0AC80-0XA0****Accesorios****Conector PROFIBUS con resistencia terminadora activa**

Para circuito RS 485-IS; 1,5 Mbits/s

6ES7 972-0DA60-0XA0**Conector PROFIBUS**

para PROFIBUS de seguridad intrínseca, 1,5 Mbits/s

6ES7 972-0BA30-0XA0**Perfil soporte**

160 mm
482 mm
530 mm
830 mm
2.000 mm

Referencia

6ES7 390-1AB60-0AA0
6ES7 390-1AE80-0AA0
6ES7 390-1AF30-0AA0
6ES7 390-1AJ30-0AA0
6ES7 390-1BC00-0AA0

Cable de bus PROFIBUS FastConnect

Tipo estándar con estructura especial para el montaje rápido, 2 hilos, apantallado; venta por metros, unidad de suministro 1000 m máx., pedido mínimo 20 m

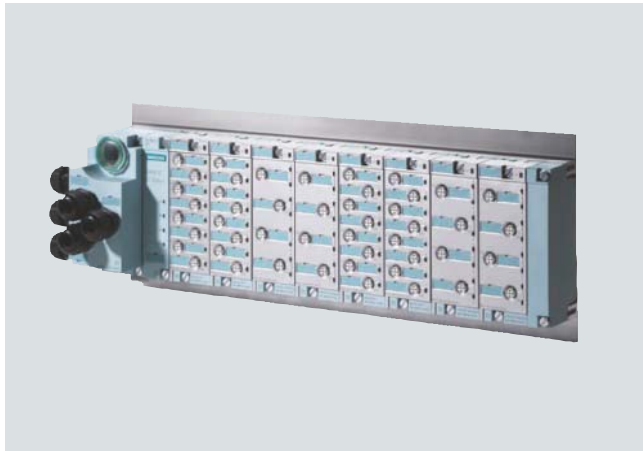
6XV1 830-0EH10

Periferia descentralizada SIMATIC ET 200

ET 200pro

Introducción

Sinopsis



- Sistema de periferia descentralizada en protección IP65/67 para aplicación a pie de máquina fuera de armarios y cajas eléctricas
- Solución completa multifuncional y compacta: entradas/salidas digitales, módulos de seguridad, arrancadores de motor de hasta 5,5 kW, etc.
- Comunicación vía PROFIBUS o PROFINET
- Es posible la instalación mixta de módulos de seguridad y módulos estándar en una misma estación
- Libre elección del sistema de conexión: Directa, ECOFAST o M12 7/8"
- Módulo de potencia para materializar fácilmente grupos de carga
- Cambio de módulos durante el funcionamiento (hot swapping)
- Montaje sencillo y cableado independiente
- Velocidad de transferencia de hasta 12 Mbits/s
- Numerosas posibilidades de diagnóstico: precisión de módulo o de canal
- Arrancadores de motor inteligentes para arrancar y proteger motores y consumidores de hasta 5,5 kW
 - Variantes: Arrancadores directos o inversores, Standard y High Feature
- Módulos de seguridad con procesamiento de señales de seguridad según PROFIsafe

Datos técnicos

Datos técnicos generales

Módulos electrónicos	<ul style="list-style-type: none"> • Entradas y salidas digitales • Entradas analógicas • Salidas analógicas
Arrancadores de motor	
Sistema de conexión	Conectores redondos M12 y M8 con pinedo estándar para actuadores/sensores
Velocidad de transferencia, máx.	12 Mbits/s (PROFIBUS DP), 100 Mbits/s (PROFINET IO)
Tensión de alimentación	24 V DC
Consumo de alimentación de ET 200pro (interna y alimentación de sensores, tensión no conmutada), hasta 55 °C, máx.	≤ 5 A
Intensidad de carga para ET 200pro por punto de alimentación (IM, PM, tensión no conmutada), hasta 55 °C, máx.	10 A
para configuración completa en caso de conexión en serie (varias ET 200pro), hasta 55 °C, máx.	16 A (con módulo de conexión directo)
Grado de protección	IP65/66/IP67 para módulos de interfaz, digitales y analógicos
Material	Termoplástico (reforzado con fibra de vidrio)
Condiciones ambientales	
Temperatura	0 ... 55 °C (-25 °C bajo demanda)
Humedad relativa del aire	5 ... 100 %
Presión atmosférica	795 ... 1080 hPa
Esfuerzos mecánicos soportables	
<ul style="list-style-type: none"> • Vibraciones 	Ensayo de vibraciones según IEC 60068, partes 2-6 (senoidal) <ul style="list-style-type: none"> • Aceleración constante 5 g, ocasional 10 g, para módulos de interfaz, digitales y analógicos • 2 g para arrancadores de motor • Ensayo de choque según IEC 680068 parte 2-27, onda semisenoidal, 30 g, 18 ms • Duración para módulos de interfaz, digitales y analógicos • 15 g, 11 ms Duración para arrancadores de motor
<ul style="list-style-type: none"> • Choque 	
Homologaciones	UL, CSA o cULus

Sinopsis

Módulo de interfaz para gestionar la comunicación entre ET 200pro y el maestro vía PROFIBUS DP.

Datos técnicos

	6ES7 154-1AA01-0AB0	6ES7 154-2AA01-0AB0
Información general		
Código de fabricante (VendorID)	8118H	8119H
Código de dispositivo (DeviceID)		
• Valor nominal (DC)	24 V	24 V
• 24 V DC	Sí	Sí
• Rango admisible, límite inferior (DC)	20,4 V	20,4 V
• Rango admisible, límite superior (DC)	28,8 V	28,8 V
• Protección contra inversión de polaridad	Sí; antidestrucción	Sí; antidestrucción
• Protección contra cortocircuitos	Sí; mediante fusibles sustituibles	Sí; mediante fusibles sustituibles
De la tensión de alimentación 1L+, máx.	200 mA	200 mA
Pérdidas		
Pérdidas, típ.	5 W	5 W
Área de direcciones		
Volumen de direcciones		
• Salidas	244 byte	244 byte
• Entradas	244 byte	244 byte
Interfaces		
PROFIBUS DP		
• Detección automática de la velocidad de transferencia	Sí	Sí
1. Interfaz		
Tipo de interfaz	PROFIBUS DP	PROFIBUS DP
Norma física	RS 485	RS 485
Funcionalidad		
• Esclavo DP	Sí	Sí
Esclavo DP		
• Servicios		
- SYNC/FREEZE	Sí	Sí
- Comunicación directa de datos (esclavo-esclavo)	Sí	Sí
• Velocidad de transferencia, mín.	9,6 kbit/s	9,6 kbit/s
• Velocidad de transferencia, máx.	12 Mbit/s	12 Mbit/s

Periferia descentralizada SIMATIC ET 200

ET 200pro

Módulos de interfaz IM 154-1 e IM 154-2

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 154-1AA01-0AB0	6ES7 154-2AA01-0AB0
Alarmas/diagnóstico/información de estado		
LED señalizador de diagnóstico		
• Error de bus BF(rojo)	Sí	Sí
• Fallo agrupado SF (rojo)	Sí	Sí
• Vigilancia alimentación de 24 V ON (verde)	Sí	Sí
• Vigilancia de tensión de carga 24 V DC (verde)	Sí	Sí
Parámetros		
Modo DPV1	posible	posible
Alarma de proceso	parametrizable	parametrizable
Alarma de extracción/inserción	parametrizable	parametrizable
Arranque si configuración teórica es igual a la real	parametrizable	parametrizable
Aislamiento galvánico		
entre la alimentación y la electrónica	Sí	Sí
Aislamiento		
Aislamiento ensayado con	500 V DC	500 V DC
CEM		
Temperatura de empleo		
• mín.	-25 °C	-25 °C
• máx.	55 °C	55 °C
Temperatura de almacenaje/transporte		
• mín.	-40 °C	-40 °C
• máx.	70 °C	70 °C
Grado de protección y clase de protección		
IP67	Sí	Sí
Dimensiones y peso		
Dimensiones		
• Ancho	90 mm	90 mm
• Alto	130 mm	130 mm
• Profundidad	59,3 mm	59,3 mm
Peso		
• Peso, aprox.	375 g	375 g

Datos de pedido

Datos de pedido	Referencia	Referencia
Módulo de interfaz IM154-1 para ET 200pro; para la comunicación entre ET 200pro y maestros vía PROFIBUS DP	6ES7 154-1AA01-0AB0	Módulo de conexión CM IM DP M12 7/8" para conectar PROFIBUS DP y la alimentación de 24 V a módulos de interfaz PROFIBUS, 2 x M12 y 2 x 7/8"
Módulo de interfaz IM154-2 High Feature para ET 200pro; para la comunicación entre ET 200pro y maestros vía PROFIBUS DP; soporta PROFIsafe	6ES7 154-2AA01-0AB0	Accesorios para IM DP ECOFAST
Accesorios		Cable PROFIBUS ECOFAST híbrido, preconectorizado con 2 conectores ECOFAST, cable apto para servicios móviles con 2 x CU 0,64 mm ² y 4 x Cu 1,5 mm ²
Módulo de conexión CM IM DP ECOFAST para conectar PROFIBUS DP y la alimentación de 24 V a módulos de interfaz PROFIBUS, 2 conexiones ECOFAST Cu	6ES7 194-4AA00-0AA0	<ul style="list-style-type: none"> • 1,5 m de largo • 3,0 m de largo • 5,0 m de largo • 10 m de largo • 15 m de largo • 20 m de largo • 25 m de largo • 30 m de largo • 35 m de largo • 40 m de largo • 45 m de largo • 50 m de largo
Módulo de conexión CM IM DP directo para conectar directamente PROFIBUS DP y la alimentación de 24 V a módulos de interfaz PROFIBUS, hasta 6 pasacables M20	6ES7 194-4AC00-0AA0	<ul style="list-style-type: none"> 6XV1 830-7BH15 6XV1 830-7BH30 6XV1 830-7BH50 6XV1 830-7BN10 6XV1 830-7BN15 6XV1 830-7BN20 6XV1 830-7BN25 6XV1 830-7BN30 6XV1 830-7BN35 6XV1 830-7BN40 6XV1 830-7BN45 6XV1 830-7BN50

I: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H

Datos de pedido	Referencia	Referencia
Cable PROFIBUS ECOFAST híbrido GP, preconectorizado con 2 conectores ECOFAST, cable apto para servicios móviles con 2 x CU 0,64 mm ² y 4 x Cu 1,5 mm ² <ul style="list-style-type: none"> • 1,5 m de largo • 3,0 m de largo • 5,0 m de largo • 10 m de largo • 15 m de largo • 20 m de largo • 25 m de largo • 30 m de largo • 35 m de largo • 40 m de largo • 45 m de largo • 50 m de largo 	6XV1 860-3PH15 6XV1 860-3PH30 6XV1 860-3PH50 6XV1 860-3PN10 6XV1 860-3PN15 6XV1 860-3PN20 6XV1 860-3PN25 6XV1 860-3PN30 6XV1 860-3PN35 6XV1 860-3PN40 6XV1 860-3PN45 6XV1 860-3PN50	Cable de bus PROFIBUS FC Robust Con cubierta exterior de PUR para aplicación en entornos con cargas químicas y mecánicas, 2 hilos, apantallado, venta por metros, pedido mínimo 20 m, cantidad máxima pedible 1000 m
Cable PROFIBUS ECOFAST híbrido, sin preconectorizar cable apto para servicios móviles con 2 x CU 0,64 mm ² y 4 x Cu 1,5 mm ² <ul style="list-style-type: none"> • 50 m de largo • 100 m de largo 	6XV1 830-7AN50 6XV1 830-7AT10	Cable de energía 5 hilos, 5 x 1,5 mm ² , apto para servicios móviles, venta por metros, pedido mínimo 20 m, cantidad máxima pedible 1000 m
Cable PROFIBUS ECOFAST híbrido GP, sin preconectorizar cable apto para servicios móviles con 2 x CU 0,64 mm ² y 4 x Cu 1,5 mm ² <ul style="list-style-type: none"> • 50 m de largo • 100 m de largo 	6XV1 860-4PN50 6XV1 860-4PT10	Accesorios para CM IM DP M12 7/8"
Cable PROFIBUS ECOFAST híbrido 180 ECOFAST Cu, 2 x Cu, 4 x 1,5 mm ² , conector HANBRID <ul style="list-style-type: none"> • con inserto macho, paquete de 5 unidades • con inserto hembra, paquete de 5 unidades 	6GK1 905-0CA00 6GK1 905-0CB00	Cable de conexión M12 para PROFIBUS preconectorizado con dos conectores M12, 5 polos <ul style="list-style-type: none"> • 1,5 m de largo • 2,0 m de largo • 3,0 m de largo • 5,0 m de largo • 10 m de largo • 15 m de largo
Conector PROFIBUS ECOFAST híbrido acodado ECOFAST Cu, 2 x Cu, 4 x 1,5 mm ² , conector HANBRID <ul style="list-style-type: none"> • con inserto macho, paquete de 5 unidades • con inserto hembra, paquete de 5 unidades 	6GK1 905-0CC00 6GK1 905-0CD00	Cable de conexión 7/8" para alimentación 5 hilos, 5 x 1,5 mm ² , apto para servicios móviles, preconectorizado con dos conectores 7/8", 5 polos <ul style="list-style-type: none"> • 1,5 m de largo • 2,0 m de largo • 3,0 m de largo • 5,0 m de largo • 10 m de largo • 15 m de largo
Accesorios para CM IM DP directo		Conector M12 para ET 200eco, con salida de cable axial <ul style="list-style-type: none"> • con inserto macho, paquete de 5 unidades • con inserto hembra, paquete de 5 unidades
Cable para servicios móviles PROFIBUS aceleración máx. 4 m/s ² , como mín. 3000000 ciclos de flexión, radio de doblado mín. 60 mm, 2 hilos apantallados, venta por metros, pedido mínimo 20 m, cantidad máxima pedible 1000 m	6XV1 830-3EH10	Conector M12 de cierre del bus PROFIBUS con inserto macho
Cable de bus alimentario PROFIBUS FC Food Con cubierta exterior de PE para aplicación en la industria alimentara, 2 hilos apantallados, venta por metros, pedido mínimo 20 m, cantidad máxima pedible 1000 m	6XV1 830-0GH10	Conector 7/8" para ET 200eco, con salida de cable axial <ul style="list-style-type: none"> • con inserto macho, paquete de 5 unidades • con inserto hembra, paquete de 5 unidades
		Conector M12 de cierre del bus PROFIBUS con inserto macho
		Conector 7/8" para ET 200eco, con salida de cable axial <ul style="list-style-type: none"> • con inserto macho, paquete de 5 unidades • con inserto hembra, paquete de 5 unidades
		Tapón M12 para proteger los conectores M12 no usados en la ET 200pro
		Tapón 7/8" para proteger los conectores 7/8" no usados en ET 200pro; 10 unidades en paquete

Periferia descentralizada SIMATIC ET 200

ET 200pro

Módulos de interfaz IM 154-1 e IM 154-2

Datos de pedido	Referencia		Referencia	
Accesorios generales				
Portamódulos ET 200pro				
<ul style="list-style-type: none"> estrecho, para módulos de interfaz, electrónicos y de potencia <ul style="list-style-type: none"> - 500 mm - 1000 mm - 2000 mm, cortable a voluntad compacto, para módulos de interfaz, electrónicos y de potencia <ul style="list-style-type: none"> - 500 mm - 1000 mm - 2000 mm, cortable a voluntad ancho, para módulos de interfaz, electrónicos, de potencia y arrancadores de motor <ul style="list-style-type: none"> - 500 mm - 1000 mm - 2000 mm, cortable a voluntad ancho, para módulos de interfaz, electrónicos, de potencia y arrancadores de motor <ul style="list-style-type: none"> - 500 mm - 1000 mm - 2000 mm 	6ES7 194-4GA00-0AA0 6ES7 194-4GA60-0AA0 6ES7 194-4GA20-0AA0		Cable de bus PROFIBUS Fast Connect Tipo estándar con composición especial para montaje rápido, 2 hilos, apantallado, venta por metros; unidad de suministro máx. 1.000 m, pedido mínimo 20 m	6XV1 830-0EH10
	6ES7 194-4GC70-0AA0 6ES7 194-4GC60-0AA0 6ES7 194-4GC20-0AA0		PROFIBUS Hybrid Standard Cable GP Cable híbrido estándar PROFIBUS con 2 conductores de energía (1,5 mm ²) para la alimentación de energía y datos de ET 200pro	6XV1 860-2R
	6ES7 194-4GB00-0AA0 6ES7 194-4GB60-0AA0 6ES7 194-4GB20-0AA0		Datos técnicos del producto para aplicaciones CAX, licencia One Off	6ES7 991-0CD01-0YX0
	6ES7 194-4GD00-0AA0 6ES7 194-4GD10-0AA0 6ES7 194-4GD20-0AA0		SIMATIC Manual Collection J Manuales electrónicos en DVD, varios idiomas: S7-200, TD 200, S7-300, M7-300, C7, S7-400, M7-400, STEP 7, herramientas de ingeniería, software runtime, SIMATIC DP (Distributed I/O), SIMATIC HMI (Human Machine Interface), SIMATIC NET (Industrial Communication)	6ES7 998-8XC01-8YE0
Fusible de repuesto 12,5 A, rápido, para módulos de interfaz y potencia, 10 unidades por paquete	6ES7 194-4HB00-0AA0		SIMATIC Manual Collection, servicio de actualización durante 1 año D El suministro incluye: DVD actual con S7 Manual Collection y las tres actualizaciones sucesivas	6ES7 998-8XC01-8YE2

D: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: 5D992
 J: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99S

Sinopsis



Módulos de interfaz para gestionar la comunicación entre la ET 200pro y el controlador superior mediante PROFINET IO.

Datos técnicos

6ES7 154-4AB10-0AB0	
Información general	
Código de fabricante (VendorID)	0x002 A
Código de dispositivo (DeviceID)	0x0305
• Valor nominal (DC)	24 V
• 24 V DC	Sí
• Rango admisible, límite inferior (DC)	20,4 V; Unidad [V]
• Rango admisible, límite superior (DC)	28,8 V; Unidad [V]
• Protección contra inversión de polaridad	Sí; antidestrucción
• Protección contra cortocircuitos	Sí; Fusible sustituible en la parte inferior, no el fusible en el IM-LP
De bus de fondo 3,3 V DC, máx.	no aplicable
De la tensión de alimentación 1L+, máx.	400 mA; depende del módulo de conexión, valor máximo típ. en el sistema de conexión FO, carga plena en RWB y tensión de entrada de 20,4 V
Pérdidas	
Pérdidas, típ.	6 W; depende del módulo de conexión, valor máximo típ. en el sistema de conexión CU, carga plena en RWB, con FO el valor aumenta en aprox. 0.7 W
Memoria	
Micro Memory Card	No; soporte de memoria interno
Área de direcciones	
Volumen de direcciones	
• Salidas	256 byte
• Entradas	256 byte
Interfaces	
PROFINET IO	
• Detección automática de la velocidad de transferencia	Sí
• Velocidad de transferencia, máx.	100 Mbit/s
• Servicios	ARP, PING, SNMP

6ES7 154-4AB10-0AB0	
Informes (logs)	
PROFINET IO	Sí
Alarmas/diagnóstico/información de estado	
LED señalizador de diagnóstico	
• Error de bus BF(rojo)	Sí; existen otros LED (MAINT, P1/2 LINK, P1/2 RX/TX)
• Fallo agrupado SF (rojo)	Sí
• Vigilancia alimentación de 24 V ON (verde)	Sí
• Vigilancia de tensión de carga 24 V DC (verde)	Sí
Parámetros	
Alarma de diagnóstico	1
Alarma de proceso	1
Alarma de extracción/inserción	1
Diagnóstico de código	1
Estado de módulo	1
Diagnóstico de canal	1
Arranque si configuración teórica es igual a la real	1
Sustitución de módulos durante la marcha	1
Aislamiento galvánico	
entre el bus posterior y la electrónica	No
entre la alimentación y la electrónica	Sí
Aislamiento	
Aislamiento ensayado con	500 V DC

Periferia descentralizada SIMATIC ET 200

ET 200pro

Módulos de interfaz IM 154-4 PN

Datos técnicos (continuación)

6ES7 154-4AB10-0AB0	
CEM	
Temperatura de empleo	
• mín.	-25 °C
• máx.	55 °C
Temperatura de almacenaje/ transporte	
• mín.	-40 °C
• máx.	70 °C
Grado de protección y clase de protección	
IP65	Sí
IP66	Sí
IP67	Sí

6ES7 154-4AB10-0AB0	
Dimensiones y peso	
Dimensiones	
• Ancho	90 mm
• Alto	130 mm
• Profundidad	59,3 mm
Peso	
• Peso, aprox.	490 g

Datos de pedido

Referencia

Módulo de interfaz IM 154-4 PN High Feature para la comunicación entre ET 200pro y controladores de mayor jerarquía vía PROFINET IO; soporta PROFIsafe	6ES7 154-4AB10-0AB0
Accesorios	
Módulo de conexión CM IM PN M12, 7/8" para la conexión de PROFINET PN y la alimentación de 24 V a los módulos de interfaz PROFINET, 2 x M12 y 2 x 7/8"	6ES7 194-4AJ00-0AA0
Módulo de conexión CM IM PN 2xRJ45 para la conexión de PROFINET PN y la alimentación de 24 V a los módulos de interfaz PROFINET, 2 x RJ45 y 2 x conectores de energía PushPull	6ES7 194-4AF00-0AA0
Módulo de conexión CM IM PN 2xSCRJ FO para la conexión de PROFINET PN y la alimentación de 24 V a los módulos de interfaz PROFINET, 2 x SCRJ FO y 2 x conectores de energía PushPull	6ES7 194-4AG00-0AA0
Tapón M12 para proteger los conectores M12 no usados en la ET 200pro	3RX9 802-0AA00
Cable de conexión IE M12 preconectorizado, con dos conectores M12, hasta máx. 85 m • 0,3 m de largo • 0,5 m de largo • 1,0 m de largo • 1,5 m de largo • 2,0 m de largo • 3,0 m de largo • 5,0 m de largo • 10 m de largo • 15 m de largo • Otras longitudes especiales con salida de cable a 90° ó 180°	6XV1 870-8AE30 6XV1 870-8AE50 6XV1 870-8AH10 6XV1 870-8AH15 6XV1 870-8AH20 6XV1 870-8AH30 6XV1 870-8AH50 6XV1 870-8AN10 6XV1 870-8AN15 ver http://support.automation.siemens.com/WW/view/en/26999294

Referencia

Tapones 7/8" 1 paquete = 10 unidades	6ES7 194-3JA00-0AA0
Cable de conexión 7/8" para alimentación 5 hilos, 5 x 1,5 mm ² , apto para servicios móviles, preconectorizado con dos conectores 7/8", 5 polos, hasta máx. 50 m • 1,5 m de largo • 2,0 m de largo • 3,0 m de largo • 5,0 m de largo • 10 m de largo • 15 m de largo • Otras longitudes especiales con salida de cable a 90° ó 180°	6XV1 822-5BH15 6XV1 822-5BH20 6XV1 822-5BH30 6XV1 822-5BH50 6XV1 822-5BN10 6XV1 822-5BN15 ver http://support.automation.siemens.com/WW/view/en/26999294
Cable de energía 5 hilos, 5 x 1,5 mm ² , apto para servicios móviles, venta por metros, pedido mínimo 20 m, cantidad máxima pedible 1000 m	6XV1 830-8AH10
Conector 7/8" para ET 200eco, con salida de cable axial • con inserto macho, paquete de 5 unidades • con inserto hembra, paquete de 5 unidades	6GK1 905-0FA00 6GK1 905-0FB00
Cables de instalación Industrial Ethernet FastConnect • IE FC TP Standard Cable GP 2 x 2; venta por metros, unidad de suministro máx. 1.000 m; pedido mínimo 20 m • IE FC TP Trailing Cable 2 x 2; venta por metros, unidad de suministro máx. 1.000 m; pedido mínimo 20 m • IE FC TP Trailing Cable GP 2 x 2; venta por metros, unidad de suministro máx. 1.000 m; pedido mínimo 20 m	6XV1 840-2AH10 6XV1 840-3AH10 6XV1 870-2D

I: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H

Datos de pedido	Referencia	Referencia
Cables de instalación Industrial Ethernet FastConnect <ul style="list-style-type: none"> • IE TP Torsion Cable GP 2 x 2; venta por metros, unidad de suministro máx. 1.000 m; pedido mínimo 20 m • IE FC TP Marine Cable 2 x 2; venta por metros, unidad de suministro máx. 1.000 m; pedido mínimo 20 m 	6XV1 870-2F 6XV1 840-4AH10	Accesorios generales Portamódulos ET 200pro <ul style="list-style-type: none"> • estrecho, para módulos de interfaz, electrónicos y de potencia <ul style="list-style-type: none"> - 500 mm - 1000 mm - 2000 mm, cortable a voluntad • compacto, para módulos de interfaz, electrónicos y de potencia <ul style="list-style-type: none"> - 500 mm - 1000 mm - 2000 mm, cortable a voluntad • ancho, para módulos de interfaz, electrónicos, de potencia y arrancadores de motor <ul style="list-style-type: none"> - 500 mm - 1000 mm - 2000 mm, cortable a voluntad • ancho, para módulos de E/S y arrancadores de motor <ul style="list-style-type: none"> - 500 mm - 1000 mm - 2000 mm
IE RJ45 Plug PRO conector RJ45 preconectorizable en campo, en grado de protección IP65/67, caja de plástico, tecnología de conexión de desplazamiento de aislamiento, para SCALANCE X-200IRT PRO y ET200pro: 1 paquete = 1 unidad	6GK1901-1BB10-6AA0	6ES7 194-4GA00-0AA0 6ES7 194-4GA60-0AA0 6ES7 194-4GA20-0AA0 6ES7 194-4GC70-0AA0 6ES7 194-4GC60-0AA0 6ES7 194-4GC20-0AA0 6ES7 194-4GB00-0AA0 6ES7 194-4GB60-0AA0 6ES7 194-4GB20-0AA0 6ES7 194-4GD00-0AA0 6ES7 194-4GD10-0AA0 6ES7 194-4GD20-0AA0
IE SC RJ POF Plug PRO conector SC RJ preconectorizable en campo para fibras POF, en grado de protección IP65/67, caja de plástico, para SCALANCE X-200IRT PRO y ET200pro 1 paquete = 1 unidad	6GK1900-0MB00-6AA0	6ES7 194-4HB00-0AA0
IE SC RJ PCF Plug PRO conector SC RJ preconectorizable en campo para fibras PCF, en grado de protección IP65/67, caja de plástico, para SCALANCE X-200IRT PRO 1 paquete = 1 unidad	6GK1900-0NB00-6AA0	12,5 A, rápido, para módulos de interfaz y potencia, 10 unidades por paquete
Power Plug PRO conector Power de 5 polos, preconectorizable en campo para alimentación de 2 x 24 V, en grado de protección IP65/67, caja de plástico, para SCALANCE X-200IRT PRO y ET200pro 1 paquete = 1 unidad	6GK1907-0AB10-6AA0	SIMATIC Manual Collection J 6ES7 998-8XC01-8YE0 Manuales electrónicos en DVD, varios idiomas: S7-200, TD 200, S7-300, M7-300, C7, S7-400, M7-400, STEP 7, herramientas de ingeniería, software runtime, SIMATIC DP (Distributed I/O), SIMATIC HMI (Human Machine Interface), SIMATIC NET (Industrial Communication)
IE Panel Feedthrough Pasatapas para armario destinado a pasar de conexión M12 (codificación D, IP65) a RJ45 (IP20) <ul style="list-style-type: none"> • 1 paquete = 5 unidades 	I 6GK1 901-0DM20-2AA5	SIMATIC Manual Collection, servicio de actualización durante 1 año D 6ES7 998-8XC01-8YE2 El suministro incluye: DVD actual con S7 Manual Collection y las tres actualizaciones sucesivas
Conector PushPull para 1L+/2L+, sin preconectorizar	6GK1 907-0AB10-6AA0	
Tapas para conectores hembra PushPull RJ45 5 unidades por paquete	6ES7 194-4JD50-0AA0	

D: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: 5D992

I: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H

J: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99S

Periferia descentralizada SIMATIC ET 200

ET 200pro

Módulos de interfaz IM 154-6 PN IWLAN

Sinopsis



Módulos de interfaz para el desarrollo de las comunicaciones entre ET 200pro y el PROFINET IO-Controller de mayor jerarquía a través de redes inalámbricas Industrial Wireless LAN (IWLAN) para 2,4 GHz o 5 GHz con velocidades de transferencia de datos de hasta 54 Mbits/s.

- Protección frente a accesos no autorizados, espionaje, escuchas y falsificaciones mediante efectivos mecanismos de cifrado
- Posibilidad de sustitución de equipos más rápida gracias al cartucho intercambiable MICRO MEMORY CARD

Datos técnicos

Módulo de interfaz IM 154-6 PN IWLAN	6ES7 154-6AB00-0AB0 6ES7 154-6AB50-0AB0
Tensión de alimentación de la electrónica 1L+	
• Valor nominal	24 V DC
• Rango admisible, límite inferior	20,4 V DC
• Rango admisible, límite superior	28,8 V DC
• Protección contra cortocircuito	Sí; fusible recambiable
• Inversión de polaridad	Sí, contra destrucción
• Corriente de alimentación, máx.	5 A
Tensión de carga 2L+	
• Valor nominal (DC)	24 V DC
• Rango admisible, límite inferior (DC)	20,4 V DC
• Rango admisible, límite superior (DC)	28,8 V DC
• Protección contra cortocircuito	Sí; para grupo de potencial
• Inversión de polaridad	Sí, contra destrucción
• Corriente de alimentación, máx.	8 A
Consumo de corriente de la tensión de alimentación 1L+, típ.	335 mA
Pérdidas, típ.	8,5 W
Tipo de memoria	Micro Memory Card, obligatoria
Área de direcciones / Volumen de direcciones	
• Salidas	256 bytes
• Entradas	256 bytes
Protocolos	
• PROFINET IO	sí
• Industrial Wireless LAN (LAN inalámbrica industrial)	sí
Servicios PROFINET IO	ARP, PING, SNMP
Industrial Wireless LAN (LAN inalámbrica industrial)	
• Velocidad de transferencia, máx.	54 Mbits/s
• Estándares para comunicación inalámbrica	IEEE 802.11a IEEE 802.11b IEEE 802.11g IEEE 802.11h (no aplicable a 6ES7 154-6AB50-0AB0) IEEE 802.11e IEEE 802.11i
• Radiofrecuencia con WLAN en la banda de frecuencias de 2,4 GHz	2,4 ... 2,4835 GHz

Módulo de interfaz IM 154-6 PN IWLAN	6ES7 154-6AB00-0AB0 6ES7 154-6AB50-0AB0
• Radiofrecuencia con WLAN en la banda de frecuencias de 5 GHz	5,15 ... 5,825 GHz
• Procedimiento de transmisión	Direct Sequence Spread Spectrum (DSSS) Complementary Code Keying (CCK) Orthogonal Frequency Division Multiplexing (OFDM)
• Servicios IWLAN apoyados	Las homologaciones actuales se encuentran en la dirección de Internet http://support.automation.siemens.com/WWW/view/de/19812553
• Conexión para antena externa	
Parámetros	
• Alarma de diagnóstico	sí
• Alarma de mantenimiento	sí
• Alarma de proceso	sí
• Alarma de extracción/inserción	sí
• Diagnóstico de código	sí
• Estado de módulo	sí
• Diagnóstico de canal	sí
• Arranque en configuración nominal diferente de configuración real	sí
• Sustitución de módulos en marcha	sí
LED señalizadores para diagnóstico	sí
• Señalización agrupada SF (rojo)	sí
• Error de bus BF (rojo)	sí
• Información de mantenimiento (amarillo)	sí
• Vigilancia de la alimentación de 24 V ON (verde)	sí
• Vigilancia de la tensión de carga de 24 V DC (verde)	sí
• Conexión con un punto de acceso R1 LINK (verde)	sí
• Intercambio de datos R1 RX/TX (amarillo)	sí
• Conexión con una PG o un PC (verde)	sí
• Intercambio de datos con una PG o un PC (amarillo)	sí

Datos técnicos (continuación)

Módulo de interfaz IM 154-6 PN IWLAN	6ES7 154-6AB00-0AB0 6ES7 154-6AB50-0AB0
Aislamiento ensayado con	500 V DC
Aislamiento galvánico	
• entre bus posterior y tensión de alimentación 1L+ y 2L+	sí
• entre Ethernet y tensión de alimentación 1L+ y 2L+	sí
• entre la alimentación y la electrónica	sí
Temperatura de empleo	
• mín.	-25 °C
• máx.	55 °C

Módulo de interfaz IM 154-6 PN IWLAN	6ES7 154-6AB00-0AB0 6ES7 154-6AB50-0AB0
Temperatura de almacenamiento/ transporte	
• mín.	-40 °C
• máx.	70 °C
Grado de protección	IP65, IP66, IP67
Información general	
• Identificación del fabricante (VendorID)	0x002A
• Identificación del dispositivo (DeviceID)	0x0305
Dimensiones	
• Ancho	135 mm
• Alto	130 mm
• Fondo	60 mm
Peso, aprox.	1085 g

Datos de pedido

Referencia

Datos de pedido	Referencia
Módulo de interfaz IM 154-6 PN HF IWLAN	
para la comunicación entre ET 200pro y controladores de mayor jerarquía a través de redes inalámbricas Industrial Wireless LAN (IWLAN); soporta PROFI-safe	
con homologaciones para diversos países; ver la lista actual de homologaciones	6ES7 154-6AB00-0AB0
Con homologación para Estados Unidos	6ES7 154-6AB50-0AB0
Antenas con característica omnidireccional	
Montaje directo en IM154-6 PN HF IWLAN	
• ANT IM 154-6 IWLAN; 2 unidades	6ES7 194-4MA00-0AA0
Para montaje en pared o mástil	
• ANT 792-6MN; antena de varilla N-Connect hembra 2,4 GHz; 1 unidad	6GK5 792-6MN00-0AA6
• ANT 793-6MN; antena de varilla N-Connect hembra 5 GHz; 1 unidad	6GK5 793-6MN00-0AA6
Para el uso con el sistema de antenas RCoax	
• ANT 792-4MN; RCoax N-Connect hembra 2,4 GHz; 1 unidad	6GK5 792-4DN00-0AA6
• ANT 793-4MN; RCoax N-Connect hembra 5 GHz; 1 unidad	6GK 5793-4MN00-0AA6
Cables de antena IWLAN RCoax; N-Connect/R-SMA	
1 m de largo	6XV1 875-5CH10
2 m de largo	6XV1 875-5CH20
5 m de largo	6XV1 875-5CH50
10 m de largo	6XV1 875-5CN10
Resistencia terminadora IWLAN de 50 ohmios para segunda hembra de antena R-SMA; 3 unidades	6GK5 795-1TR10-0AA6

Referencia

Datos de pedido	Referencia
Accesorios	
Cable de conexión 7/8" para alimentación	
5 hilos, 5 x 1,5 mm ² , apto para servicios móviles, preconectado con dos conectores 7/8"	
1,5 m de largo	6XV1 822-5BH15
2,0 m de largo	6XV1 822-5BH20
3,0 m de largo	6XV1 822-5BH30
5,0 m de largo	6XV1 822-5BH50
10 m de largo	6XV1 822-5BN10
15 m de largo	6XV1 822-5BN15
• Otras longitudes especiales con salida de cable a 90° ó 180°	ver http://support.automation.siemens.com/WWW/view/en/26999294
Cable de energía	6XV1 830-8AH10
5 hilos, 5 x 1,5 mm ² , apto para servicios móviles, venta por metros, pedido mínimo 20 m, cantidad máxima pedible 1.000 m	
Conector 7/8"	6GK1 905-0FB00
para ET 200eco, con salida de cable axial; con inserto hembra; paquete de 5 unidades	
Cables de conexión de par trenzado 4x2 con conectores RJ45	
0,5 m de largo	6XV1 870-3QE50
1 m de largo	6XV1 870-3QH10
2 m de largo	6XV1 870-3QH20
6 m de largo	6XV1 870-3QH60
10 m de largo	6XV1 870-3QN10

I: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H

Periferia descentralizada SIMATIC ET 200

ET 200pro

Módulos de interfaz IM 154-6 PN IWLAN

Datos de pedido	Referencia	Referencia
Cables de conexión de par trenzado cruzados 4x2 con conectores RJ45 0,5 m de largo 1 m de largo 2 m de largo 6 m de largo 10 m de largo	6XV1 870-3RE50 6XV1 870-3RH10 6XV1 870-3RH20 6XV1 870-3RH60 6XV1 870-3RN10	Fusible de repuesto 12,5 A, rápido, para módulos de interfaz y potencia, 10 unidades por paquete 6ES7 194-4HB00-0AA0
IE FC RJ45 Plug 180 Salida de cable a 180°; para componentes de red y CPs/CPU con interfaz Industrial Ethernet • 1 paquete = 1 unidad • 1 paquete = 10 unidades	6GK1 901-1BB10-2AA0 6GK1 901-1BB10-2AB0	Etiquetas de identificación 20 x 7 mm, turquesa pastel, 340 unidades por paquete 3RT1 900-1SB20
IE FC RJ45 Plug 90 salida de cable a 90°; p. ej. para ET 200S • 1 paquete = 1 unidad • 1 paquete = 10 unidades	6GK1 901-1BB20-2AA0 6GK1 901-1BB20-2AB0	SIMATIC Micro Memory Card • 64 KB • 128 KB • 512 KB 6ES7 953-8LF20-0AA0 6ES7 953-8LG20-0AA0 6ES7 953-8LJ20-0AA0
Accesorios generales		SIMATIC Manual Collection J 6ES7 998-8XC01-8YE0 Manuales electrónicos en DVD, varios idiomas: S7-200, TD 200, S7-300, M7-300, C7, S7-400, M7-400, STEP 7, herramientas de ingeniería, software runtime, SIMATIC DP (Distributed I/O), SIMATIC HMI (Human Machine Interface), SIMATIC NET (Industrial Communication)
Portamódulos ET 200pro • estrecho, para módulos de interfaz, electrónicos y de potencia - 500 mm - 1000 mm - 2000 mm, cortable a voluntad • compacto, para módulos de interfaz, electrónicos y de potencia - 500 mm - 1000 mm - 2000 mm, cortable a voluntad • ancho, para módulos de interfaz, electrónicos, de potencia y arrancadores de motor - 500 mm - 1000 mm - 2000 mm, cortable a voluntad • ancho, para módulos de E/S y arrancadores de motor - 500 mm - 1000 mm - 2000 mm	6ES7 194-4GA00-0AA0 6ES7 194-4GA60-0AA0 6ES7 194-4GA20-0AA0 6ES7 194-4GC70-0AA0 6ES7 194-4GC60-0AA0 6ES7 194-4GC20-0AA0 6ES7 194-4GB00-0AA0 6ES7 194-4GB60-0AA0 6ES7 194-4GB20-0AA0 6ES7 194-4GD00-0AA0 6ES7 194-4GD10-0AA0 6ES7 194-4GD20-0AA0	SIMATIC Manual Collection, servicio de actualización durante 1 año D 6ES7 998-8XC01-8YE2 El suministro incluye: DVD actual con S7 Manual Collection y las tres actualizaciones sucesivas

D: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: 5D992
 J: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99S

Sinopsis



- CPU con funcionalidad PLC equivalente a S7-315-2 PN/DP, ofrece inteligencia distribuida para el preprocesamiento
- Módulo de interfaz para el intercambio de datos de E/S preprocesados de ET 200pro con un maestro o IO-Controller superior mediante PROFIBUS DP o PROFINET IO

- PROFINET IO-Controller para operar periferia descentralizada en PROFINET
- Component based Automation (CBA) con comunicación por PROFINET
- Representante (proxy) en PROFINET de dispositivos inteligentes conectados a PROFIBUS DP para Component based Automation (CBA)
- Interfaz PROFINET con switch de 3 puertos
- Modo isócrono en PROFIBUS o PROFINET
- Servidor web integrado con la posibilidad de crear páginas web definidas por el usuario
- CPU con funcionalidad PLC equivalente a S7-315-2 PN/DP, ofrece inteligencia distribuida para el preprocesamiento
- Módulo de interfaz para el intercambio de datos de E/S preprocesados de ET 200pro con un maestro superior mediante PROFIBUS DP
- Programación rápida, sencilla y homogénea de una instalación con programas modulares mediante STEP 7
- IM 154-8F PN/DP CPU de seguridad PROFIsafe disponible

Para el funcionamiento de la CPU es imprescindible una Micro Memory Card.

Datos técnicos

	6ES7 154-8AB01-0AB0
Versión	
Versión del HW	01
Versión de firmware	V3.2
Paquete de programas asociado	STEP7 V 5.5 o superior
Tensión de entrada	
• 24 V DC	Sí
Intensidad de entrada	
Consumo (valor nominal)	350 mA; típicamente
Consumo (en marcha en vacío), típ.	250 mA; típicamente, consumo con la CPU parada
Intensidad de cierre, típ.	2 A; típicamente
I ² t	0,25 A ² -s; típicamente
Pérdidas	
Pérdidas, típ.	8,5 W; típicamente
Memoria	
Memoria de trabajo	
• integrada	384 Kibyte
• Ampliable	No
Memoria de carga	
• Enchufable (MMC)	Sí
• Enchufable (MMC), máx.	8 Mbyte
• Conservación de datos en MMC (tras última programación), mín.	10 a
Respaldo	
• existente	Sí; garantiz. por la MMC (sin mantenimiento)
• sin pila	Sí; Programa y datos
Bloques CPU	
Nº de bloques (total)	1 024; (DB, FC, FB); la cantidad máxima de bloques cargables puede verse reducida por la MMC utilizada por el usuario.
DB	
• Cantidad, máx.	1 024; Banda numérica: 1 a 16.000
• Tamaño, máx.	64 Kibyte

	6ES7 154-8AB01-0AB0
FB	
• Cantidad, máx.	1 024; Banda numérica: 0 a 7.999
• Tamaño, máx.	64 Kibyte
FC	
• Cantidad, máx.	1 024; Banda numérica: 0 a 7.999
• Tamaño, máx.	64 Kibyte
OB	
• Tamaño, máx.	64 Kibyte
Profundidad de anidamiento	
• por cada prioridad	16
• adicional, dentro de un OB de error	4
Tiempos de ejecución de la CPU	
para operaciones de bits, mín.	0,05 µs
para operaciones de palabras, mín.	0,09 µs
para aritmética en coma fija, mín.	0,12 µs
para aritmética en coma flotante, mín.	0,45 µs
Contadores, temporizadores y su remanencia	
Contadores S7	
• Cantidad	256
• Remanencia	
- configurable	Sí
- Límite inferior	0
- Límite superior	255
- predeterminado	Z 0 a Z 7
Contadores S7	
• Rango de conteo	
- configurable	Sí
- Límite inferior	0
- Límite superior	999
Contadores IEC	
• existente	Sí
• Clase	SFB
• Cantidad	ilimitado (limitado solo por la memoria de trabajo)

Periferia descentralizada SIMATIC ET 200

ET 200pro

Módulos de interfaz IM 154-8 PN/DP CPU

Datos técnicos (continuación)

6ES7 154-8AB01-0AB0	
Temporizadores S7	
• Cantidad	256
• Remanencia	
- configurable	Sí
- Límite inferior	0
- Límite superior	255
- predeterminado	sin remanencia
• Rango de tiempo	
- Límite inferior	10 ms
- Límite superior	9 990 s
Temporizadores IEC	
• existente	Sí
• Clase	SFB
• Cantidad	ilimitado (limitado solo por la memoria de trabajo)
Áreas de datos y su remanencia	
Área de datos remanente, total	Todos, máx. 128 kbytes
Marcas	
• Cantidad, máx.	2 048 byte
• Remanencia disponible	Sí; MB 0 a MB 2047
• Remanencia predeterminada	MB 0 a MB 15
• N° de marcas de ciclo	8
Bloques de datos	
• Remanencia configurable	Sí; ajustando apropiadamente la propiedad de volatilidad del DB
• Remanencia predeterminada	Sí
Datos locales	
• por cada prioridad, máx.	32 768 byte; máx. 2048 bytes por bloque
Área de direcciones	
Área de direcciones de periferia	
• Total	2 048 byte
• Salidas	2 048 byte
• de ellas, descentralizadas	
- Entradas	2 048 byte
- Salidas	2 048 byte
Imagen del proceso	
• Entradas, configurables	2 048 byte
• Salidas, configurables	2 048 byte
• Entradas, predeterminado	128 byte
• Salidas, predeterminado	128 byte
Imágenes de subproceso	
• N° de imágenes de subproceso, máx.	1; en PROFINET IO la longitud de los datos útiles está limitada a 1600 bytes
Canales digitales	
• Entradas	16 384
• Salidas	16 384
• Entradas, de ellas centralizadas	128
• Salidas, de ellas centralizadas	64
Canales analógicos	
• Entradas	1 024
• Salidas	1 024
• Entradas, de ellas centralizadas	64
• Salidas, de ellas centralizadas	64
Configuración del hardware	
Bastidores, máx.	1
Módulos por bastidor, máx.	16; Ancho máx. 1m
N° de maestros DP	
• integrado	1

6ES7 154-8AB01-0AB0	
Hora	
Reloj	
• Reloj por hardware (reloj tiempo real)	Sí
• respaldado y sincronizable	Sí
• Desviación diaria, máx.	10 s; típ.: 2 s
• Duración del respaldo	6 wk; a 40 °C de temperatura ambiente
Contador de horas de funcionamiento	
• Cantidad	1
• Número/banda numérica	0
• Rango de valores	0 a 2 ³¹ horas (si se usa el SFC 101)
• Granularidad	1 h
• remanente	Sí; tiene que reiniciarse en cada arranque
Sincronización de la hora	
• soportada	Sí
• en MPI, maestro	Sí
• en MPI, esclavo	Sí
• en DP, maestro	Sí; para esclavo DP, solo hora de esclavo
• en DP, esclavo	Sí
• por Ethernet vía NTP	Sí; Como cliente
1. Interfaz	
Tipo de interfaz	Interfaz RS485 integrada
Norma física	RS485/Conexión: 2 M12, código b
con aislamiento galvánico	Sí
Alimentación en interfaz (15 a 30 V DC), máx.	Sólo debe utilizarse para resistencia terminal externa
Funcionalidad	
• MPI	Sí
• Maestro DP	Sí
• Esclavo DP	Sí
• Acoplamiento punto a punto	No
MPI	
• Servicios	
- Comunicación PG/OP	Sí
- Enrutado	Sí
- Comunicación de datos globales	Sí
- Comunicación S7 básica	Sí
- Comunicación S7	Sí
- Comunicación S7, como client	No
- Comunicación S7, como servidor	Sí
• Velocidades de transmisión, máx.	12 Mbit/s
Maestro DP	
• Servicios	
- Comunicación PG/OP	Sí
- Comunicación de datos globales	No
- Comunicación S7 básica	Sí; sólo bloques I
- Comunicación S7	Sí
- Comunicación S7, como client	No
- Comunicación S7, como servidor	Sí; Sólo conexión de configuración unidireccional
- Soporte de equidistancia	Sí
- Modo isócrono	Sí; OB 61 - Modo isócrono sobre DP o sobre PROFINET IO posible (no simultáneamente)
- SYNC/FREEZE	Sí
- Activar/desactivar esclavos DP	Sí

Datos técnicos (continuación)

6ES7 154-8AB01-0AB0		6ES7 154-8AB01-0AB0	
Maestro DP		PROFINET IO-Controller	
• Servicios		• Servicios	
- Comunicación directa de datos (esclavo-esclavo)	Sí; como suscriptor	- Comunicación PG/OP	Sí
- DPV1	Sí	- Comunicación S7	Sí; con FB cargables, conexiones configurables máx.: 14, máx. número de instancias: 32
• Velocidades de transmisión, máx.	12 Mbit/s	- Modo isócrono	Sí; OB 61 - Modo isócrono sobre DP o sobre PROFINET IO posible (no simultáneamente)
• N° de esclavos DP, máx.	124	- Comunicación IE abierta	Sí; mediante TCP/IP, ISO on TCP, UDP
• Área de direcciones		• Velocidad de transferencia, máx.	100 Mbit/s
- Entradas, máx.	2 048 byte	• N° de IO Devices que se pueden conectar en total, máx.	128
- Salidas, máx.	2 048 byte	• N° de IO-Devices conectables para RT, máx.	128
• Datos útiles por esclavo DP		- de ellos, en línea, máx.	128
- Entradas, máx.	244 byte	• N° de IO Devices con IRT y la opción "alta flexibilidad"	128
- Salidas, máx.	244 byte	- de ellos, en línea, máx.	61
Esclavo DP		• N° de IO Devices con IRT y la opción "alto rendimiento", máx.	64
• Servicios		- de ellos, en línea, máx.	64
- Comunicación de datos globales	No	• IRT, soportado	Sí
- Comunicación S7 básica	No	• Shared Device, función soportada	Sí
- Comunicación S7	Sí	• Soporta arranque priorizado	Sí
- Comunicación S7, como client	No	- N° de IO-Devices posibles, máx.	32
- Comunicación S7, como servidor	Sí; Sólo conexión de configuración unidireccional	• Activar/desactivar IO Devices	Sí
- Comunicación directa de datos (esclavo-esclavo)	Sí	- Número de I/O Devices activables/desactivables simultáneamente, máx.	8
- DPV1	No	• IO-Devices (puertos asociados) que cambian en servicio, soportado	Sí
• Velocidad de transferencia, máx.	12 Mbit/s	- N° de IO-Devices por herramienta, máx.	8
• Memoria de transferencia		• Cambio de aparato sin soporte removible	Sí
- Entradas	244 byte	• Emisión de tactos	250 µs, 500 µs, 1 ms; 2 ms, 4 ms (no con IRT y opción "Alta flexibilidad")
- Salidas	244 byte	• Tiempo de actualización	250 µs a 512 ms (dependiendo del modo de servicio; más detalles en las instrucciones de servicio "Módulo de interfaz IM 154-8 CPU")
• Área de direcciones, máx.	32	• Área de direcciones	
• Datos útiles por área de direcciones, máx.	32 byte	- Entradas, máx.	2 048 byte
2. Interfaz		- Salidas, máx.	2 048 byte
Tipo de interfaz	PROFINET	• Datos útiles por área de direcciones, máx.	1 024 byte
Norma física	Ethernet (2 M12, código d; 1 RJ45)		
con aislamiento galvánico	Sí; Aislamiento galvánico para P3 en IM154-8; para P1 y P2, en el CM	PROFINET IO-Device	
Switch integrado	Sí	• Servicios	
Número de puertos	3	- Comunicación PG/OP	Sí
Detección automática de la velocidad de transferencia	Sí; 10/100 Mbits/s	- S7-Routing	Sí
Autonegociación	Sí	- Comunicación S7	Sí; con FB cargables, conexiones configurables máx.: 14, máx. número de instancias: 32
Autocrossing	Sí	- Modo isócrono	No
Redundancia del medio		- Comunicación IE abierta	Sí; mediante TCP/IP, ISO on TCP, UDP
• soportada	Sí	- IRT, función soportada	Sí
• Tiempo de conmutación en caso de rotura de cable, típ.	200 ms; PROFINET MRP	- PROFInergy, función soportada	Sí; Con SFB 73 / 74 preparado para FB estándar PROFInergy para I-Device
• N° de estaciones en el anillo, máx.	50	- Shared Device, función soportada	Sí
Cambio de dirección IP en tiempo de ejecución, función soportada	Sí	- N° de IO Controller con Shared Device, máx.	2
Funcionalidad			
• MPI	No		
• Maestro DP	No		
• Esclavo DP	No		
• PROFINET IO-Controller	Sí; también con funcionalidad de IO-Device simultánea		
• PROFINET IO-Device	Sí; también con funcionalidad de IO-Controller simultánea		
• PROFINET CBA	Sí		

Periferia descentralizada SIMATIC ET 200

ET 200pro

Módulos de interfaz IM 154-8 PN/DP CPU

Datos técnicos (continuación)

6ES7 154-8AB01-0AB0		6ES7 154-8AB01-0AB0	
PROFINET IO-Device		PROFINET CBA (con carga de comunicación ajustada a su valor teórico)	
• Memoria de transferencia		• Ajuste teórico de la carga de comunicación de la CPU	50 %
- Entradas, máx.	1 440 byte; por cada IO Controller con Shared Device	• N° de interlocutores de interconexión remotos	32
- Salidas, máx.	1 440 byte; por cada IO Controller con Shared Device	• Cantidad de funciones maestro/esclavo	30
• Submódulos		• Suma de todas las conexiones maestro/esclavo	1 000
- Cantidad, máx.	64	• Tamaño de los datos de todas las conexiones maestro/esclavo entrantes, máx	4 000 byte
- Datos útiles por submódulo, máx.	1 024 byte	• Tamaño de los datos de todas las conexiones maestro/esclavo salientes, máx.	4 000 byte
Comunicación IE abierta		• Número de interconexiones internas del dispositivo y por PROFIBUS	500
• Comunicación IE abierta, soportada	Sí	• Tamaño de los datos de las interconexiones PROFIBUS y las interconexiones internas de los dispositivos, máx	4 000 byte
• Número de conexiones, máx.	8	• Tamaño de los datos de cada conexión, máx	1 400 byte
• Números de puerto locales utilizados en el sistema	0, 20, 21, 23, 25, 80, 102, 135, 161, 8080, 34962, 34963, 34964, 65532, 65533, 65534, 65535	• Interconexiones remotas con transferencia acíclica	
• Keep Alive, función soportada	Sí	- Frecuencia de muestreo: intervalo de muestreo, mín.	500 ms
Funciones de comunicación		- Número de interconexiones entrantes	100
Comunicación PG/OP	Sí	- Número de interconexiones salientes	100
Comunicación de datos globales		- Tamaño de los datos de todas las interconexiones entrantes, máx.	2 000 byte
• soportada	Sí	- Tamaño de los datos de todas las interconexiones salientes, máx.	2 000 byte
• N° de círculos GD, máx.	8	- Tamaño de los datos de cada conexión, máx	1 400 byte
• N° de paquetes GD, máx.	8	• Interconexiones remotas con transferencia cíclica	
• N° de paquetes GD, emisor, máx.	8	- Frecuencia de transferencia: intervalo de transferencia, mín.	1 ms
• N° de paquetes GD, receptor, máx.	8	- Número de interconexiones entrantes	200
• Tamaño de paquetes GD, máx.	22 byte	- Número de interconexiones salientes	200
• Tamaño de paquetes GD (de ellos, coherentes), máx.	22 byte	• Interconexiones remotas con transferencia cíclica	
Comunicación S7 básica		- Tamaño de los datos de todas las interconexiones entrantes, máx.	2 000 byte
• soportada	Sí	- Tamaño de los datos de todas las interconexiones salientes, máx.	2 000 byte
• Datos útiles por tarea, máx.	76 byte	- Tamaño de los datos de cada conexión, máx	1 400 byte
• Datos útiles por petición (de ellos, coherentes), máx.	76 byte; 76 bytes (con X_SEND o X_RCV), 64 bytes (con X_PUT o X_GET como servidor)	• Interconexiones remotas con transferencia cíclica	
Comunicación S7		- Frecuencia de transferencia: intervalo de transferencia, mín.	1 ms
• soportada	Sí	- Número de interconexiones entrantes	200
• como servidor	Sí	- Número de interconexiones salientes	200
• Como cliente	Sí; (a través de interfaz PROFINET integrada y FB cargables)	• Interconexiones remotas con transferencia cíclica	
• Datos útiles por tarea, máx.	ver ayuda en línea de STEP 7 ("Parámetros comunes de los SFB/FB y las SFC/FC de la Comunicación S7")	- Tamaño de los datos de todas las interconexiones entrantes, máx.	2 000 byte
Comunicación IE abierta		- Tamaño de los datos de todas las interconexiones salientes, máx.	2 000 byte
• TCP/IP	Sí; a través de interfaz PROFINET integrada y FB cargables	- Tamaño de los datos de cada conexión, máx	450 byte
- Número de conexiones, máx.	8	• Variables HMI vía PROFINET (acíclicas)	
- Tamaño de datos, máx.	32 768 byte; 1460 bytes en tipo de conexión 01H; 32768 bytes en tipo de conexión 11H	- Número de estaciones conectables para variables HMI (PN OPC/IMAP)	3; 2x PN OPC/1x iMAP
- Varias conexiones pasivas por puerto, función soportada	Sí	- Actualización de variables HMI	500 ms
• ISO-on-TCP (RFC1006)	Sí	- Número de variables HMI	200
- Número de conexiones, máx.	8	- Tamaño de datos de todas las variables HMI, máx.	2 000 byte
- Tamaño de datos, máx.	32 768 byte		
• UDP	Sí		
- Número de conexiones, máx.	8		
- Tamaño de datos, máx.	1 472 byte		
Servidores web			
• soportada	Sí		
• Número de clientes HTTP	5		
• Páginas web definidas por el usuario	Sí		

Datos técnicos (continuación)

6ES7 154-8AB01-0AB0	
PROFINET CBA (con carga de comunicación ajustada a su valor teórico)	
• Funcionalidad de proxy PROFIBUS	
- soportada	Sí
- Número de dispositivos PROFIBUS acoplados	16
- Tamaño de los datos de cada conexión, máx.	240 byte; en función del esclavo
Nº de conexiones	
• Total	16
• usable para comunicación PG	15
• usable para comunicación OP	15
• usables para comunicación básica S7	14
• usables para enrutado	X1 como MPI: máx. 10; X1 como maestro DP: máx. 24; X1 como esclavo DP (activo): máx. 14; X2 como PROFINET: máx. 24
Funciones de aviso S7	
Cantidad de equipos que pueden conectarse para funciones de aviso, máx.	16; depende de las conexiones configuradas para la comunicación PG/OP y S7 básica
Avisos de diagnóstico de proceso	Sí
Bloques Alarm-S activos simultáneamente, máx.	300
Funciones de test y puesta en marcha	
Estado/forzado	
• Estado/Forzado de variables	Sí
• Variables	Entradas, salidas, marcas, DB, tiempos, contadores
• Nº de variables, máx.	30
• De ellas, estado de variables, máx.	30
• De ellas, forzado de variables, máx.	14
Forzado permanente	
• Forzado permanente	Sí
• Forzado permanente, variables	E/S
• Nº de variables, máx.	10
Estado de bloques	Sí; hasta 2 simultáneas
Paso individual	Sí
Nº de puntos de parada	4

6ES7 154-8AB01-0AB0	
Búfer de diagnóstico	
• existente	Sí
• Nº de entradas, máx.	500; sólo las últimas 100 entradas son remanentes en caso de desconexión/conexión de la red
- configurable	No
- predeterminado	10
Modo isócrono	
Modo isócrono	Sí; a través de la interfaz PROFIBUS DP o PROFINET
Aislamiento galvánico	
entre el bus posterior y la electrónica	No
entre el bus posterior y las demás partes del circuito	Sí
entre la alimentación y los restantes circuitos	Sí
Diferencia de potencial admisible	
entre diferentes circuitos	75 V DC/60 V AC
Aislamiento	
Aislamiento ensayado con programación	en general 500 V DC , interfaz Ethernet 1500 V AC (para P1 y P2 en CM, para P3 en IM)
• Lenguaje de programación	
- KOP	Sí
- FUP	Sí
- AWL	Sí
- SCL	Sí
- CFC	Sí
- GRAPH	Sí
- HiGraph®	Sí
• Juego de operaciones	Ver Lista de operaciones
• Niveles de paréntesis	8
Protección de know-how	
• Protección de programas de usuario/Protección por contraseña	Sí
• Codificación de bloque	Sí; con bloque S7 Privacy
Dimensiones y peso	
Dimensiones	
• Ancho	135 mm
• Alto	130 mm
• Profundidad	65 mm; 60 mm sin tapa para conector hembra RJ45, 65 mm con tapa para conector hembra RJ45
Peso	
• Peso, aprox.	720 g

Datos de pedido

Datos de pedido	Referencia
Módulo de interfaz IM 154-8 PN/DP CPU, V3.2	6ES7 154-8AB01-0AB0
PROFINET IO-Controller para operar periferia descentralizada en PROFINET, con funcionalidad PLC integrada	
Accesorios	
MMC 64 kbytes ¹⁾	6ES7 953-8LF20-0AA0
para backup de programa	
MMC 128 kbytes ¹⁾	6ES7 953-8LG20-0AA0
para backup de programa	

Datos de pedido	Referencia
MMC 512 kbytes ¹⁾	6ES7 953-8LJ20-0AA0
para backup de programa	
MMC 2 Mbytes ¹⁾	6ES7 953-8LL20-0AA0
para backup de programa y/o actualización del firmware	
MMC 4 Mbytes ¹⁾	6ES7 953-8LM20-0AA0
para backup de programa	
MMC 8 Mbytes ¹⁾	6ES7 953-8LP20-0AA0
para backup de programa	

¹⁾ Para el funcionamiento de la CPU es imprescindible una Micro Memory Card

I: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H

Periferia descentralizada SIMATIC ET 200

ET 200pro

Módulos de interfaz
IM 154-8 PN/DP CPU

Datos de pedido	Referencia	Referencia	
Módulo de conexión para CPU IM154-8 PN/DP, con 4 x M12 y 2 x 7/8", para la conexión de PROFINET y PROFIBUS DP	6ES7 194-4AN00-0AA0	IE Connecting Cable M12-180/M12-180 preconectorizado IE FC TP Trailing Cable GP 2 x 2 (PROFINET tipo C) con dos conectores M12 de 4 polos (4 polos, codificado D), grado de protección IP65/IP67, longitud: 0,3 m 0,5 m 1,0 m 1,5 m 2,0 m 3,0 m 5,0 m 10 m 15 m	6XV1 870-8AE30 6XV1 870-8AE50 6XV1 870-8AH10 6XV1 870-8AH15 6XV1 870-8AH20 6XV1 870-8AH30 6XV1 870-8AH50 6XV1 870-8AN10 6XV1 870-8AN15
SCALANCE X-200 Industrial Ethernet Switches con acceso SNMP integrado, diagnóstico Web, diagnóstico de cables de cobre y diagnóstico PROFINET, para construir topología en línea, estrella y anillo SCALANCE X208PRO, en grado de protección IP65, con ocho puertos M12 10/100 Mbits/s, incl. once tapones protectores contra polvo M12	6GK5 208-0HA00-2AA6	Cable de conexión M12 para PROFINET, cable apto para servicio móvil preconectorizado a ambos lados con conectores M12, acodado (macho) 3,0 m 5,0 m 10 m	F 3RK1 902-2NB30 F 3RK1 902-2NB50 F 3RK1 902-2NC10
Industrial Ethernet FC RJ45 Plug 90 Conector RJ45 para Industrial Ethernet dotado de robusta caja de metal y contactos de desplazamiento de aislamiento integrados para conectar cables Industrial Ethernet FC; con salida de cable a 90° 1 unidad 10 unidades	6GK1 901-1BB20-2AA0 6GK1 901-1BB20-2AB0	Cable de conexión M12 para PROFINET, cable apto para servicio móvil preconectorizado por un lado con conector M12, acodado (macho por un lado, extremo no terminado por el otro) 3,0 m 5,0 m 10 m	F 3RK1 902-2HB30 F 3RK1 902-2HB50 F 3RK1 902-2HC10
Industrial Ethernet FC RJ45 Plug 180 Conector RJ45 para Industrial Ethernet dotado de robusta caja de metal y contactos de desplazamiento de aislamiento integrados para conectar cables Industrial Ethernet FC; con salida de cable a 180° 1 unidad 10 unidades 50 unidades	6GK1 901-1BB10-2AA0 6GK1 901-1BB10-2AB0 6GK1 901-1BB10-2AE0	IE FC M12 Plug PRO Conector M12 para PROFINET, codificado D con sistema de conexión rápida, salida axial 1 unidad 8 unidades Conector M12 para PROFINET, codificado D, acodado	I 6GK1 901-0DB20-6AA0 I 6GK1 901-0DB20-6AA8 3RK1 902-2DA00
Cables de instalación Industrial Ethernet FastConnect • FastConnect Standard Cable • FastConnect Trailing Cable • FastConnect Marine Cable	6XV1 840-2AH10 6XV1 840-3AH10 6XV1 840-4AH10	IE Panel Feedthrough Conducto por armario para transmisión de sistema de conexión M12 (codificado D, IP65/IP67) a sistema de conexión RJ45 (IP20), 1 paquete = 5 unidades	6GK1 901-0DM20-2AA5
Cables de instalación Industrial Ethernet FastConnect • IE FC TP Trailing Cable GP 2 x 2; venta por metros, unidad de suministro máx. 1.000 m; pedido mínimo 20 m	6XV1 870-2D		
• IE TP Torsion Cable GP 2 x 2; venta por metros, unidad de suministro máx. 1.000 m; pedido mínimo 20 m	6XV1 870-2F		
Industrial Ethernet FastConnect Stripping Tool	6GK1 901-1GA00		

F: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99

I: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H

Datos de pedido	Referencia	Referencia
Cable de conexión 7/8" para alimentación 5 hilos, 5 x 1,5 mm ² , apto para servicios móviles, preconectorizado con dos conectores de 7/8" (salida axial), 5 polos, hasta máx. 50 m <ul style="list-style-type: none"> • 1,5 m de largo • 2,0 m de largo • 3,0 m de largo • 5,0 m de largo • 10 m de largo • 15 m de largo • Otras longitudes especiales con salida de cable a 90° ó 180° 	6XV1 822-5BH15 6XV1 822-5BH20 6XV1 822-5BH30 6XV1 822-5BH50 6XV1 822-5BN10 6XV1 822-5BN15 ver http://support.automation.siemens.com/WWW/view/en/26999294	Cables de conexión de par trenzado cruzados 4x2 con conectores RJ45 0,5 m de largo 6XV1 870-3RE50 1 m de largo 6XV1 870-3RH10 2 m de largo 6XV1 870-3RH20 6 m de largo 6XV1 870-3RH60 10 m de largo 6XV1 870-3RN10
Cable de energía apto para servicios móviles, 5 x 1,5 mm ² , preconectorizado a ambos lados con conectores de 7/8", acodado (hembra por un lado, macho por el otro) <ul style="list-style-type: none"> • 3,0 m de largo F 3RK1 902-3NB30 • 5,0 m de largo F 3RK1 902-3NB50 • 10 m de largo F 3RK1 902-3NC10 		Tapón M12 para proteger los conectores M12 no usados en la ET 200pro 3RX9 802-0AA00
Cable de energía apto para servicios móviles, 5 x 1,5 mm ² , preconectorizado a ambos lados con conectores de 7/8" con inserto hembra, acodado (hembra por un lado, extremo no terminado por el otro) <ul style="list-style-type: none"> • 3,0 m de largo F 3RK1 902-3GB30 • 5,0 m de largo F 3RK1 902-3GB50 • 10 m de largo F 3RK1 902-3GC10 		Tapones M12 con rosca interior 6ES7 194-4JD60-0AA0 5 unidades
Cable de energía 5 hilos, 5 x 1,5 mm ² , apto para servicios móviles, venta por metros, pedido mínimo 20 m, cantidad máxima pedible 1.000 m	6XV1 830-8AH10	Cable de conexión M12 para PROFIBUS preconectorizado con dos conectores macho/hembra M12 de 5 polos hasta máx. 100 m; longitud: <ul style="list-style-type: none"> • 1,5 m 6XV1 830-3DH15 • 2,0 m 6XV1 830-3DH20 • 3,0 m 6XV1 830-3DH30 • 5,0 m 6XV1 830-3DH50 • 10 m 6XV1 830-3DN10 • 15 m 6XV1 830-3DN15 Otras longitudes especiales con salida de cable a 90° ó 180° ver http://support.automation.siemens.com/WWW/view/en/26999294
Conector 7/8" para ET 200eco, con salida de cable axial <ul style="list-style-type: none"> • con inserto macho, paquete de 5 unidades 6GK1 905-0FA00 • con inserto hembra, paquete de 5 unidades 6GK1 905-0FB00 • acodado, con inserto hembra, F 1 unidad 3RK1 902-3DA00 • acodado, con inserto macho, F 1 unidad 3RK1 902-3BA00 		Conector de cierre del bus M12 para PROFIBUS, inserto hembra 6GK1 905-0ED00 Conector de cierre del bus M12 para PROFIBUS, inserto macho 6GK1 905-0EC00 Conector M12, salida axial, con inserto macho 6GK1 905-0EA00
Tapón de 7/8", paquete de 10 unidades 6ES7 194-3JA00-0AA0		PROFIBUS FC Standard Cable GP Tipo estándar de diseño especial para el montaje rápido, de 2 hilos, apantallado, venta por metros; unidad de suministro máx. 1.000 m, pedido mínimo 20 m 6XV1 830-0EH10
Cables de conexión de par trenzado 4x2 con conectores RJ45 0,5 m de largo 6XV1 870-3QE50 1 m de largo 6XV1 870-3QH10 2 m de largo 6XV1 870-3QH20 6 m de largo 6XV1 870-3QH60 10 m de largo 6XV1 870-3QN10		PROFIBUS FC Trailing Cable 6XV1 830-3EH10 2 hilos, apantallado PROFIBUS FC Food Cable 6XV1 830-0GH10 2 hilos, apantallado, venta por metros; unidad de suministro máx. 1.000 m, pedido mínimo 20 m
		PROFIBUS FC Robust Cable 6XV1 830-0JH10 2 hilos, apantallado, venta por metros; unidad de suministro máx. 1.000 m, pedido mínimo 20 m
		Conector M12 para PROFIBUS 5 polos, codificación B, caja de metal, 1 paquete = 5 unidades <ul style="list-style-type: none"> • Inserto hembra 6GK1 905-0EB00

F: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99
 I: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H

Periferia descentralizada SIMATIC ET 200

ET 200pro

Módulos de interfaz
IM 154-8 F PN/DP CPU

Sinopsis



- Módulo de interfaz para SIMATIC ET 200pro con CPU de seguridad integrada
- CPU con funcionalidad PLC equivalente a CPU S7-315F PN/DP; con inteligencia descentralizada para el preprocesamiento

- Para configurar un sistema de automatización de seguridad para instalaciones con requisitos de seguridad rigurosos
- Cumple los requisitos de seguridad hasta SIL 3 conforme a IEC 61508, IEC 62061, hasta PLe según ISO 13849-1:2006 y hasta cat. 4 según EN 954-1
- Para soluciones de control eficaces en ET 200pro
- Aumento de la disponibilidad de instalaciones y máquinas
- Servidor web integrado con la posibilidad de crear páginas web definidas por el usuario
- Modo isócrono en PROFIBUS o PROFINET
- PROFINET IO Controller hasta para 128 IO Devices
- Interfaz PROFINET con switch integrado de 3 puertos
- Con múltiples posibilidades de comunicación: Comunicación PG-/OP, PROFINET IO, PROFINET CBA, comunicación IE abierta (TCP, ISO-on-TCP y UDP), servidor web y comunicación S7 (con FB cargables)
- Programación rápida, sencilla y homogénea de una instalación con programas modulares mediante STEP7
- Tarjeta de memoria compacta SIMATIC Micro Memory Card (MMC)

Nota:

Para el funcionamiento de la CPU es imprescindible una Micro Memory Card.

Datos técnicos

	6ES7 154-8FB01-0AB0
Versión	
Versión del HW	01
Versión de firmware	V3.2
Paquete de programas asociado	STEP 7 V 5.5, Distributed Safety V 5.4 SP4 o superiores
Tensión de entrada	
• 24 V DC	Si
Intensidad de entrada	
Consumo (valor nominal)	350 mA; típicamente
Consumo (en marcha en vacío), típ.	250 mA; típicamente, consumo con la CPU parada
Intensidad de cierre, típ.	2 A; típicamente
I^2t	0,25 A ² -s; típicamente
Pérdidas	
Pérdidas, típ.	8,5 W; típicamente
Memoria	
Memoria de trabajo	
• integrada	512 Kibyte
• Ampliable	No
Memoria de carga	
• Enchufable (MMC)	Si
• Enchufable (MMC), máx.	8 Mbyte
• Conservación de datos en MMC (tras última programación), mín.	10 a
Respaldo	
• existente	Si; garantiz. por la MMC (sin mantenimiento)
• sin pila	Si; Programa y datos

	6ES7 154-8FB01-0AB0
Bloques CPU	
Nº de bloques (total)	1 024; (DB, FC, FB); la cantidad máxima de bloques cargables puede verse reducida por la MMC utilizada por el usuario.
DB	
• Cantidad, máx.	1 024; Banda numérica: 1 a 16.000
• Tamaño, máx.	64 Kibyte
FB	
• Cantidad, máx.	1 024; Banda numérica: 0 a 7.999
• Tamaño, máx.	64 Kibyte
FC	
• Cantidad, máx.	1 024; Banda numérica: 0 a 7.999
• Tamaño, máx.	64 Kibyte
OB	
• Tamaño, máx.	64 Kibyte
Profundidad de anidamiento	
• por cada prioridad	16
• adicional, dentro de un OB de error	4
Tiempos de ejecución de la CPU	
para operaciones de bits, mín.	0,05 µs
para operaciones de palabras, mín.	0,09 µs
para aritmética en coma fija, mín.	0,12 µs
para aritmética en coma flotante, mín.	0,45 µs

Datos técnicos (continuación)

6ES7 154-8FB01-0AB0		6ES7 154-8FB01-0AB0	
Contadores, temporizadores y su remanencia		Imágenes de subproceso	
Contadores S7		• N° de imágenes de subproceso, máx.	1; en PROFINET IO la longitud de los datos útiles está limitada a 1600 bytes
• Cantidad	256	Canales digitales	
• Remanencia		• Entradas	16 384
- configurable	Sí	• Salidas	16 384
- Límite inferior	0	• Entradas, de ellas centralizadas	128
- Límite superior	255	• Salidas, de ellas centralizadas	64
- predeterminado	Z 0 a Z 7	Canales analógicos	
• Rango de contaje		• Entradas	1 024
- configurable	Sí	• Salidas	1 024
- Límite inferior	0	• Entradas, de ellas centralizadas	64
- Límite superior	999	• Salidas, de ellas centralizadas	64
Contadores IEC		Configuración del hardware	
• existente	Sí	Bastidores, máx.	1
• Clase	SFB	Módulos por bastidor, máx.	16; Ancho máx. 1m
• Cantidad	ilimitado (limitado solo por la memoria de trabajo)	N° de maestros DP	
Temporizadores S7		• integrado	1
• Cantidad	256	Hora	
• Remanencia		Reloj	
- configurable	Sí	• Reloj por hardware (reloj tiempo real)	Sí
- Límite inferior	0	• respaldado y sincronizable	Sí
- Límite superior	255	• Desviación diaria, máx.	10 s; típ.: 2 s
- predeterminado	sin remanencia	• Duración del respaldo	6 wk; a 40 °C de temperatura ambiente
• Rango de tiempo		Contador de horas de funcionamiento	
- Límite inferior	10 ms	• Cantidad	1
- Límite superior	9 990 s	• Número/banda numérica	0
Temporizadores IEC		• Rango de valores	0 a 2 ³¹ horas (si se usa el SFC 101)
• existente	Sí	• Granularidad	1 h
• Clase	SFB	• remanente	Sí; tiene que reiniciarse en cada arranque
• Cantidad	ilimitado (limitado solo por la memoria de trabajo)	Sincronización de la hora	
Áreas de datos y su remanencia		• soportada	Sí
Área de datos remanente, total	Todos, máx. 128 kbytes	• en MPI, maestro	Sí
Marcas		• en MPI, esclavo	Sí
• Cantidad, máx.	2 048 byte	• en DP, maestro	Sí; para esclavo DP, solo hora de esclavo
• Remanencia disponible	Sí; MB 0 a MB 2047	• en DP, esclavo	Sí
• Remanencia predeterminada	MB 0 a MB 15	• por Ethernet vía NTP	Sí; Como cliente
• N° de marcas de ciclo	8	1. Interfaz	
Bloques de datos		Tipo de interfaz	Interfaz RS485 integrada
• Remanencia configurable	Sí; ajustando apropiadamente la propiedad de volatilidad del DB	Norma física	RS485/Conexión: 2 M12, código b
• Remanencia predeterminada	Sí	con aislamiento galvánico	Sí
Datos locales		Alimentación en interfaz (15 a 30 V DC), máx.	Sólo debe utilizarse para resistencia terminal externa
• por cada prioridad, máx.	32 768 byte; máx. 2048 bytes por bloque	Funcionalidad	
Área de direcciones		• MPI	Sí
Área de direcciones de periferia		• Maestro DP	Sí
• Total	2 048 byte	• Esclavo DP	Sí
• Salidas	2 048 byte	• Acoplamiento punto a punto	No
• de ellas, descentralizadas		Imagen del proceso	
- Entradas	2 048 byte	• Entradas, configurables	2 048 byte
- Salidas	2 048 byte	• Salidas, configurables	2 048 byte
Imagen del proceso		• Entradas, predeterminado	128 byte
• Entradas, configurables	2 048 byte	• Salidas, predeterminado	128 byte
• Salidas, configurables	2 048 byte		
• Entradas, predeterminado	128 byte		
• Salidas, predeterminado	128 byte		

Periferia descentralizada SIMATIC ET 200

ET 200pro

Módulos de interfaz IM 154-8 F PN/DP CPU

Datos técnicos (continuación)

6ES7 154-8FB01-0AB0	
MPI	
• Servicios	
- Comunicación PG/OP	Sí
- Enrutado	Sí
- Comunicación de datos globales	Sí
- Comunicación S7 básica	Sí
- Comunicación S7	Sí
- Comunicación S7, como client	No
- Comunicación S7, como servidor	Sí
• Velocidades de transmisión, máx.	12 Mbit/s
Maestro DP	
• Servicios	
- Comunicación PG/OP	Sí
- Comunicación de datos globales	No
- Comunicación S7 básica	Sí; sólo bloques I
- Comunicación S7	Sí
- Comunicación S7, como client	No
- Comunicación S7, como servidor	Sí; Sólo conexión de configuración unidireccional
- Soporte de equidistancia	Sí
- Modo isócrono	Sí; OB 61 - Modo isócrono sobre DP o sobre PROFINET IO posible (no simultáneamente)
- SYNC/FREEZE	Sí
- Activar/desactivar esclavos DP	Sí
- Comunicación directa de datos (esclavo-esclavo)	Sí; como suscriptor
- DPV1	Sí
• Velocidades de transmisión, máx.	12 Mbit/s
• Nº de esclavos DP, máx.	124
• Área de direcciones	
- Entradas, máx.	2 048 byte
- Salidas, máx.	2 048 byte
• Datos útiles por esclavo DP	
- Entradas, máx.	244 byte
- Salidas, máx.	244 byte
Esclavo DP	
• Servicios	
- Comunicación de datos globales	No
- Comunicación S7 básica	No
- Comunicación S7	Sí
- Comunicación S7, como client	No
- Comunicación S7, como servidor	Sí; Sólo conexión de configuración unidireccional
- Comunicación directa de datos (esclavo-esclavo)	Sí
- DPV1	No
• Velocidad de transferencia, máx.	12 Mbit/s
• Memoria de transferencia	
- Entradas	244 byte
- Salidas	244 byte
• Área de direcciones, máx.	32
• Datos útiles por área de direcciones, máx.	32 byte
2. Interfaz	
Tipo de interfaz	PROFINET
Norma física	Ethernet (2 M12, código d; 1 RJ45)
con aislamiento galvánico	Sí; Aislamiento galvánico para P3 en IM154-8; para P1 y P2, en el CM

6ES7 154-8FB01-0AB0	
Switch integrado	Sí
Número de puertos	3
Detección automática de la velocidad de transferencia	Sí; 10/100 Mb/s
Autonegociación	Sí
Autocrossing	Sí
Redundancia del medio	
• soportada	Sí
• Tiempo de conmutación en caso de rotura de cable, típ.	200 ms; PROFINET MRP
• Nº de estaciones en el anillo, máx.	50
Cambio de dirección IP en tiempo de ejecución, función soportada	Sí
Funcionalidad	
• MPI	No
• Maestro DP	No
• Esclavo DP	No
• PROFINET IO-Controller	Sí; también con funcionalidad de IO-Device simultánea
• PROFINET IO-Device	Sí; también con funcionalidad de IO-Controller simultánea
• PROFINET CBA	Sí
PROFINET IO-Controller	
• Servicios	
- Comunicación PG/OP	Sí
- Comunicación S7	Sí; con FB cargables, conexiones configurables máx.: 14, máx. número de instancias: 32
- Modo isócrono	Sí; OB 61 - Modo isócrono sobre DP o sobre PROFINET IO posible (no simultáneamente)
- Comunicación IE abierta	Sí; mediante TCP/IP, ISO on TCP, UDP
• Velocidad de transferencia, máx.	100 Mbit/s
• Nº de IO Devices que se pueden conectar en total, máx.	128
• Nº de IO-Devices conectables para RT, máx.	128
- de ellos, en línea, máx.	128
• Nº de IO Devices con IRT y la opción "alta flexibilidad"	128
- de ellos, en línea, máx.	61
• Nº de IO Devices con IRT y la opción "alto rendimiento", máx.	64
- de ellos, en línea, máx.	64
• IRT, soportado	Sí
• Soporta arranque priorizado	Sí
- Nº de IO-Devices posibles, máx.	32
• Activar/desactivar IO Devices	Sí
- Número de I/O Devices activables/desactivables simultáneamente, máx.	8
• IO-Devices (puertos asociados) que cambian en servicio, soportado	Sí
- Nº de IO-Devices por herramienta, máx.	8
• Cambio de aparato sin soporte removible	Sí
• Emisión de tactos	250 µs, 500 µs, 1 ms; 2 ms, 4 ms (no con IRT y opción "Alta flexibilidad")
• Tiempo de actualización	250 µs a 512 ms (dependiendo del modo de servicio; más detalles en las instrucciones de servicio "Módulo de interfaz IM 154-8 CPU")

Datos técnicos (continuación)

6ES7 154-8FB01-0AB0		6ES7 154-8FB01-0AB0	
PROFINET IO-Controller		<ul style="list-style-type: none"> • Datos útiles por tarea, máx. ver ayuda en línea de STEP 7 ("Parámetros comunes de los SFB/FB y las SFC/FC de la Comunicación S7") 	
• Área de direcciones		Comunicación IE abierta	
- Entradas, máx.	2 048 byte	• TCP/IP	Sí; a través de interfaz PROFINET integrada y FB cargables
- Salidas, máx.	2 048 byte	- Número de conexiones, máx.	8
• Datos útiles por área de direcciones, máx.		- Tamaño de datos, máx.	32 768 byte; 1460 bytes en tipo de conexión 01H; 32768 bytes en tipo de conexión 11H
- Coherencia de datos útiles, máx.	1 024 byte	- Varias conexiones pasivas por puerto, función soportada	Sí
PROFINET IO-Device		• ISO-on-TCP (RFC1006)	Sí
• Servicios		- Número de conexiones, máx.	8
- Comunicación PG/OP	Sí	- Tamaño de datos, máx.	32 768 byte
- S7-Routing	Sí	• UDP	Sí
- Comunicación S7	Sí; con FB cargables, conexiones configurables máx.: 14, máx. número de instancias: 32	- Número de conexiones, máx.	8
- Modo isócrono	No	- Tamaño de datos, máx.	32 768 byte
- Comunicación IE abierta	Sí; mediante TCP/IP, ISO on TCP, UDP	• UDP	Sí
- IRT, función soportada	Sí	- Número de conexiones, máx.	8
- PROFIenergy, función soportada	Sí; Con SFB 73 / 74 preparado para FB estándar PROFIenergy para I-Device	- Tamaño de datos, máx.	1 472 byte
- Shared Device, función soportada	Sí	Servidores web	
- N° de IO Controller con Shared Device, máx.	2	• soportada	Sí
• Memoria de transferencia		• Número de clientes HTTP	5
- Entradas, máx.	1 440 byte; por cada IO Controller con Shared Device	• Páginas web definidas por el usuario	Sí
- Salidas, máx.	1 440 byte; por cada IO Controller con Shared Device	PROFINET CBA (con carga de comunicación ajustada a su valor teórico)	
• Submódulos		• Ajuste teórico de la carga de comunicación de la CPU	50 %
- Cantidad, máx.	64	• N° de interlocutores de interconexión remotos	32
- Datos útiles por submódulo, máx.	1 024 byte	• Cantidad de funciones maestro/esclavo	30
Comunicación IE abierta		• Suma de todas las conexiones maestro/esclavo	1 000
• Comunicación IE abierta, soportada	Sí	• Tamaño de los datos de todas las conexiones maestro/esclavo entrantes, máx.	4 000 byte
• Número de conexiones, máx.	8	• Tamaño de los datos de todas las conexiones maestro/esclavo salientes, máx.	4 000 byte
• Números de puerto locales utilizados en el sistema	0, 20, 21, 23, 25, 80, 102, 135, 161, 8080, 34962, 34963, 34964, 65532, 65533, 65534, 65535	• Número de interconexiones internas del dispositivo y por PROFIBUS	500
• Keep Alive, función soportada	Sí	• Tamaño de los datos de las interconexiones PROFIBUS y las interconexiones internas de los dispositivos, máx.	4 000 byte
Funciones de comunicación		• Tamaño de los datos de cada conexión, máx.	1 400 byte
Comunicación PG/OP		• Interconexiones remotas con transferencia acíclica	
Comunicación de datos globales		- Frecuencia de muestreo: intervalo de muestreo, mín.	500 ms
• soportada	Sí	- Número de interconexiones entrantes	100
• N° de círculos GD, máx.	8	- Número de interconexiones salientes	100
• N° de paquetes GD, máx.	8	- Tamaño de los datos de todas las interconexiones entrantes, máx.	2 000 byte
• N° de paquetes GD, emisor, máx.	8	- Tamaño de los datos de todas las interconexiones salientes, máx.	2 000 byte
• N° de paquetes GD, receptor, máx.	8	- Tamaño de los datos de cada conexión, máx.	1 400 byte
• Tamaño de paquetes GD, máx.	22 byte	Comunicación S7 básica	
• Tamaño de paquetes GD (de ellos, coherentes), máx.	22 byte	• soportada	Sí
Comunicación S7 básica		• Datos útiles por tarea, máx.	76 byte
• soportada	Sí	• Datos útiles por petición (de ellos, coherentes), máx.	76 byte; 76 bytes (con X_SEND o X_RCV), 64 bytes (con X_PUT o X_GET como servidor)
• Datos útiles por tarea, máx.	76 byte	Comunicación S7	
• Datos útiles por petición (de ellos, coherentes), máx.	76 byte; 76 bytes (con X_SEND o X_RCV), 64 bytes (con X_PUT o X_GET como servidor)	• soportada	Sí
Comunicación S7		• como servidor	Sí
• soportada	Sí	• Como cliente	Sí; (a través de interfaz PROFINET integrada y FB cargables)

Periferia descentralizada SIMATIC ET 200

ET 200pro

Módulos de interfaz IM 154-8 F PN/DP CPU

Datos técnicos (continuación)

6ES7 154-8FB01-0AB0	
PROFINET CBA (con carga de comunicación ajustada a su valor teórico)	
• Interconexiones remotas con transferencia cíclica	
- Frecuencia de transferencia: intervalo de transferencia, mín.	1 ms
- Número de interconexiones entrantes	200
- Número de interconexiones salientes	200
- Tamaño de los datos de todas las interconexiones entrantes, máx.	2 000 byte
- Tamaño de los datos de todas las interconexiones salientes, máx.	2 000 byte
- Tamaño de los datos de cada conexión, máx.	450 byte
• Variables HMI vía PROFINET (acíclicas)	
- Número de estaciones conectables para variables HMI (PN OPC/IMAP)	3; 2x PN OPC/1x iMap
- Actualización de variables HMI	500 ms
- Número de variables HMI	200
- Tamaño de datos de todas las variables HMI, máx.	2 000 byte
• Funcionalidad de proxy PROFIBUS	
- soportada	Sí
- Número de dispositivos PROFIBUS acoplados	16
- Tamaño de los datos de cada conexión, máx.	240 byte; en función del esclavo
Nº de conexiones	
• Total	16
• usable para comunicación PG	15
• usable para comunicación OP	15
• usables para comunicación básica S7	14
• usables para enrutado	X1 como MPI: máx. 10; X1 como maestro DP: máx. 24; X1 como esclavo DP (activo): máx. 14; X2 como PROFINET: máx. 24
Funciones de aviso S7	
Cantidad de equipos que pueden conectarse para funciones de aviso, máx.	16; depende de las conexiones configuradas para la comunicación PG/OP y S7 básica
Avisos de diagnóstico de proceso	Sí
Bloques Alarm-S activos simultáneamente, máx.	300
Funciones de test y puesta en marcha	
Estado/forzado	
• Estado/Forzado de variables	Sí
• Variables	Entradas, salidas, marcas, DB, tiempos, contadores
• Nº de variables, máx.	30
• De ellas, estado de variables, máx.	30
• De ellas, forzado de variables, máx.	14

6ES7 154-8FB01-0AB0	
Forzado permanente	
• Forzado permanente	Sí
• Forzado permanente, variables	E/S
• Nº de variables, máx.	10
Estado de bloques	Sí; hasta 2 simultáneas
Paso individual	Sí
Nº de puntos de parada	4
Búfer de diagnóstico	
• existente	Sí
• Nº de entradas, máx.	500; sólo las últimas 100 entradas son remanentes en caso de desconexión/conexión de la red
- configurable	No
- predeterminado	10
Modo isócrono	
Modo isócrono	Sí; a través de la interfaz PROFIBUS DP o PROFINET
Aislamiento galvánico	
entre el bus posterior y la electrónica	No
entre el bus posterior y las demás partes del circuito	Sí
entre la alimentación y los restantes circuitos	Sí
Diferencia de potencial admisible	
entre diferentes circuitos	75 V DC/60 V AC
Aislamiento	
Aislamiento ensayado con	en general 500 V DC , interfaz Ethernet 1500 V AC (para P1 y P2 en CM, para P3 en IM)
Programación	
• Lenguaje de programación	
- KOP	Sí
- FUP	Sí
- AWL	Sí
- SCL	Sí
- CFC	Sí
- GRAPH	Sí
- HiGraph®	Sí
• Juego de operaciones	Ver Lista de operaciones
• Niveles de paréntesis	8
Protección de know-how	
• Protección de programas de usuario/Protección por contraseña	Sí
• Codificación de bloque	Sí; con bloque S7 Privacy
Dimensiones y peso	
Dimensiones	
• Ancho	135 mm
• Alto	130 mm
• Profundidad	65 mm; 60 mm sin tapa para conector hembra RJ45, 65 mm con tapa para conector hembra RJ45
Peso	
• Peso, aprox.	720 g

Datos de pedido	Referencia	Referencia
Módulo de interfaz IM 154-8 F PN/DP CPU, V3.2 PROFINET IO-Controller de seguridad para operar periferia descentralizada en PROFINET, con funcionalidad PLC integrada	6ES7 154-8FB01-0AB0	
Herramienta de programación Distributed Safety V5.4 Función: Software para configurar programas de usuario de seguridad positiva para SIMATIC S7-300F, S7-400F, ET 200S Requisito: STEP 7, V5.3 SP3 o superior Floating License Servicio de actualización del software	6ES7 833-1FC02-0YA5 6ES7 833-1FC00-0YX2	Industrial Ethernet FC RJ45 Plug 90 Conector RJ45 para Industrial Ethernet dotado de robusta caja de metal y contactos de desplazamiento de aislamiento integrados para conectar cables Industrial Ethernet FC; con salida de cable a 90° 1 unidad 10 unidades
Upgrade de Distributed Safety De V5.3 a V5.4; Floating License para 1 usuario	6ES7 833-1FC02-0YE5	Industrial Ethernet FC RJ45 Plug 180 Conector RJ45 para Industrial Ethernet dotado de robusta caja de metal y contactos de desplazamiento de aislamiento integrados para conectar cables Industrial Ethernet FC; con salida de cable a 180° 1 unidad 10 unidades 50 unidades
Accesorios		
MMC 64 kbytes ¹⁾ para backup de programa	6ES7 953-8LF20-0AA0	
MMC 128 kbytes ¹⁾ para backup de programa	6ES7 953-8LG20-0AA0	
MMC 512 kbytes ¹⁾ para backup de programa	6ES7 953-8LJ20-0AA0	
MMC 2 Mbytes ¹⁾ para backup de programa y/o actualización del firmware	6ES7 953-8LL20-0AA0	
MMC 4 Mbytes ¹⁾ para backup de programa	6ES7 953-8LM20-0AA0	
MMC 8 Mbytes ¹⁾ para backup de programa	6ES7 953-8LP20-0AA0	
Módulo de conexión para CPU IM154-8 PN/DP, con 4 x M12 y 2 x 7/8", para la conexión de PROFINET y PROFIBUS DP	6ES7 194-4AN00-0AA0	
SCALANCE X-200 Industrial Ethernet Switches con acceso SNMP integrado, diagnóstico Web, diagnóstico de cables de cobre y diagnóstico PROFINET, para construir topología en línea, estrella y anillo SCALANCE X208PRO, en grado de protección IP65, con ocho puertos M12 10/100 Mbits/s, incl. once tapones protectores contra polvo M12	6GK5 208-0HA00-2AA6	Cables de instalación Industrial Ethernet FastConnect • FastConnect Standard Cable • FastConnect Trailing Cable • FastConnect Marine Cable 6XV1 840-2AH10 6XV1 840-3AH10 6XV1 840-4AH10 Cables de instalación Industrial Ethernet FastConnect • IE FC TP Trailing Cable GP 2 x 2; venta por metros, unidad de suministro máx. 1.000 m; pedido mínimo 20 m 6XV1 870-2D • IE TP Torsion Cable GP 2 x 2; venta por metros, unidad de suministro máx. 1.000 m; pedido mínimo 20 m 6XV1 870-2F Industrial Ethernet FastConnect Stripping Tool 6GK1 901-1GA00

¹⁾ Para el funcionamiento de la CPU es imprescindible una Micro Memory Card

Periferia descentralizada SIMATIC ET 200

ET 200pro

Módulos de interfaz IM 154-8 F PN/DP CPU

Datos de pedido

Referencia

IE Connecting Cable M12-180/M12-180

preconfeccionado IE FC TP Trailing Cable GP 2 x 2 (PROFINET tipo C) con dos conectores M12 de 4 polos (4 polos, codificado D), grado de protección IP65/IP67, longitud:

0,3 m

6XV1 870-8AE30

0,5 m

6XV1 870-8AE50

1,0 m

6XV1 870-8AH10

1,5 m

6XV1 870-8AH15

2,0 m

6XV1 870-8AH20

3,0 m

6XV1 870-8AH30

5,0 m

6XV1 870-8AH50

10 m

6XV1 870-8AN10

15 m

6XV1 870-8AN15

Cable de conexión M12 para PROFINET, cable apto para servicio móvil preconectorizado a ambos lados con conectores M12, acodado (macho)

3,0 m

F 3RK1 902-2NB30

5,0 m

F 3RK1 902-2NB50

10 m

F 3RK1 902-2NC10

Cable de conexión M12 para PROFINET, cable apto para servicio móvil preconfeccionado por un lado con conector M12, acodado (macho por un lado, extremo no terminado por el otro)

3,0 m

F 3RK1 902-2HB30

5,0 m

F 3RK1 902-2HB50

10 m

F 3RK1 902-2HC10

IE FC M12 Plug PRO

Conector M12 para PROFINET, codificado D con sistema de conexión rápida, salida axial

1 unidad

I 6GK1 901-0DB20-6AA0

8 unidades

I 6GK1 901-0DB20-6AA8

Conector M12 para PROFINET, codificado D, acodado

3RK1 902-2DA00

IE Panel Feedthrough

Conducto por armario para transmisión de sistema de conexión M12 (codificado D, IP65/IP67) a sistema de conexión RJ45 (IP20), 1 paquete = 5 unidades

I 6GK1 901-0DM20-2AA5

Cable de conexión 7/8" para alimentación

5 hilos, 5 x 1,5 mm², apto para servicios móviles, preconectorizado con dos conectores de 7/8" (salida axial), 5 polos, hasta máx. 50 m

• 1,5 m de largo

• 2,0 m de largo

• 3,0 m de largo

• 5,0 m de largo

• 10 m de largo

• 15 m de largo

• Otras longitudes especiales con salida de cable a 90° ó 180°

6XV1 822-5BH15

6XV1 822-5BH20

6XV1 822-5BH30

6XV1 822-5BH50

6XV1 822-5BN10

6XV1 822-5BN15

ver

<http://support.automation.siemens.com/WW/view/en/26999294>

Cable de energía apto para servicios móviles, 5 x 1,5 mm², preconectorizado a ambos lados con conectores de 7/8", acodado (hembra por un lado, macho por el otro)

• 3,0 m de largo

• 5,0 m de largo

• 10 m de largo

F 3RK1 902-3NB30

F 3RK1 902-3NB50

F 3RK1 902-3NC10

Cable de energía apto para servicios móviles, 5 x 1,5 mm², preconectorizado a ambos lados con conectores de 7/8" con inserto hembra, acodado (hembra por un lado, extremo no terminado por el otro)

• 3,0 m de largo

• 5,0 m de largo

• 10 m de largo

F 3RK1 902-3GB30

F 3RK1 902-3GB50

F 3RK1 902-3GC10

Cable de energía

6XV1 830-8AH10

5 hilos, 5 x 1,5 mm², apto para servicios móviles, venta por metros, pedido mínimo 20 m, cantidad máxima pedible 1.000 m

Conector 7/8"

para ET 200eco, con salida de cable axial

• con inserto macho, paquete de 5 unidades

6GK1 905-0FA00

• con inserto hembra, paquete de 5 unidades

6GK1 905-0FB00

• acodado, con inserto hembra, 1 unidad

F 3RK1 902-3DA00

• acodado, con inserto macho, 1 unidad

F 3RK1 902-3BA00

Tapón de 7/8", paquete de 10 unidades

6ES7 194-3JA00-0AA0

Cables de conexión de par trenzado 4x2 con conectores RJ45

0,5 m de largo

6XV1 870-3QE50

1 m de largo

6XV1 870-3QH10

2 m de largo

6XV1 870-3QH20

6 m de largo

6XV1 870-3QH60

10 m de largo

6XV1 870-3QN10

F: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99

I: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H

Datos de pedido	Referencia	Referencia
Cables de conexión de par trenzado cruzados 4x2 con conectores RJ45 0,5 m de largo 1 m de largo 2 m de largo 6 m de largo 10 m de largo	6XV1 870-3RE50 6XV1 870-3RH10 6XV1 870-3RH20 6XV1 870-3RH60 6XV1 870-3RN10	PROFIBUS FC Standard Cable GP Tipo estándar de diseño especial para el montaje rápido, de 2 hilos, apantallado, venta por metros; unidad de suministro máx. 1.000 m, pedido mínimo 20 m
Tapón M12 para proteger los conectores M12 no usados en la ET 200pro	3RX9 802-0AA00	PROFIBUS FC Trailing Cable 2 hilos, apantallado
Tapones M12 con rosca interior 5 unidades	6ES7 194-4JD60-0AA0	PROFIBUS FC Food Cable 2 hilos, apantallado venta por metros; unidad de suministro máx. 1.000 m, pedido mínimo 20 m
Cable de conexión M12 para PROFIBUS preconectorizado con dos conectores macho/hembra M12 de 5 polos hasta máx. 100 m; longitud: <ul style="list-style-type: none"> • 1,5 m • 2,0 m • 3,0 m • 5,0 m • 10 m • 15 m Otras longitudes especiales con salida de cable a 90° ó 180°	6XV1 830-3DH15 6XV1 830-3DH20 6XV1 830-3DH30 6XV1 830-3DH50 6XV1 830-3DN10 6XV1 830-3DN15	PROFIBUS FC Robust Cable 2 hilos, apantallado venta por metros; unidad de suministro máx. 1.000 m, pedido mínimo 20 m
Conector de cierre del bus M12 para PROFIBUS, inserto hembra Conector de cierre del bus M12 para PROFIBUS, inserto macho Conector M12, salida axial, con inserto macho	ver http://support.automation.siemens.com/WW/view/en/26999294 6GK1 905-0ED00 6GK1 905-0EC00 6GK1 905-0EA00	Conector M12 para PROFIBUS 5 polos, codificación B, caja de metal, 1 paquete = 5 unidades • Inserto hembra
		6GK1 905-0EB00

I: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H

Periferia descentralizada SIMATIC ET 200

ET 200pro

Módulos de periferia Módulos de ampliación digitales

Sinopsis



- Módulos de ampliación con entradas/salidas digitales para conectar sensores/actuadores
- Con función de diagnóstico escalonado
 - Módulos estándar con diagnóstico discriminado por módulo
 - Módulos High Feature con diagnóstico discriminado por canal y retardo de entrada o alarmas de proceso parametrizables
- Asignación simple o doble en pines en cada conector M12 del módulo 8DI y 8DO posible seleccionando CM IO 4 x M12 o CM IO 8 x M12.

Datos técnicos

	6ES7 141-4BF00-0AA0	6ES7 141-4BF00-0AB0	6ES7 141-4BH00-0AA0
Tecnología FH			
Módulo para aplicaciones de seguridad	No	No	
• 24 V DC	Sí	Sí	Sí
• Rango admisible, límite inferior (DC)	20,4 V	20,4 V	20,4 V
• Rango admisible, límite superior (DC)	28,8 V	28,8 V	28,8 V
• Protección contra inversión de polaridad	Sí; antidestrucción; las salidas de alimentación de sensor están aplicadas con polaridad invertida	Sí; antidestrucción; excitación con carga	Sí; antidestrucción; las salidas de alimentación de sensor están aplicadas con polaridad invertida
De bus de fondo 3,3 V DC, máx.	20 mA	40 mA	20 mA
De la tensión de alimentación 1L+, máx.	20 mA	20 mA	30 mA
Alimentación de sensores			
Número de salidas	8	8	8
Intensidad de salida			
• hasta 55 °C, máx.	1 A	1 A	1 A
Pérdidas			
Pérdidas, típ.	2,5 W	2,5 W	3 W
Área de direcciones			
Área de direcciones ocupada			
• Entradas	1 byte	1 byte	2 byte
Entradas digitales			
Nº de entradas digitales	8	8	16
Número de entradas atacables simultáneamente			
• Todas las posiciones de montaje - hasta 55 °C, máx.	8	8	16
Característica de entrada según IEC 1131, tipo 1	Sí	No	Sí
Característica de entrada según IEC 1131, tipo 2	No	Sí	
Tensión de entrada			
• Valor nominal, DC	24 V	24 V	24 V
• para señal "0"	-3 a +5 V	-3 a +5 V	-3 a +5 V
• para señal "1"	13 a 30 V	11 a 30 V	11 a 30 V
Intensidad de entrada			
• para señal "1", típ.	7 mA	7 mA	4 mA

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 141-4BF00-0AA0	6ES7 141-4BF00-0AB0	6ES7 141-4BH00-0AA0
Retardo de entrada (a tensión nominal de entrada)			
• para entradas estándar			
- parametrizable	No	Sí	No
- en transición "0" a "1", máx.	1,2 ms	0,5 ms; 0,5 ms/3 ms/15 ms/20 ms	1,2 ms
- en transición "0" a "1", mín.	4,8 ms	20 ms	4,8 ms
- en transición "1" a "0", mín.	1,2 ms	0,5 ms; 0,5 ms/3 ms/15 ms/20 ms	0,7 ms
- en transición "1" a "0", máx.	4,8 ms	20 ms	3 ms
Longitud del cable			
• Longitud del cable apantallado, máx.	30 m	30 m	30 m
• Longitud de cable no apantallado, máx.	30 m	30 m	30 m
Sensor			
Sensores compatibles			
• BERO a 2 hilos	Sí	Sí	Sí
- Intensidad permitida en reposo (BERO a 2 hilos), máx.	1,5 mA	1,5 mA	1,5 mA
Alarmas/diagnóstico/información de estado			
Diagnósticos			
• Funciones de diagnóstico	Sí	Sí; por canales, parametrizable	Sí
• Se puede leer la información de diagnóstico	Sí	Sí	Sí
• Rotura de hilo		Sí; Supervisión, I < 0,3 mA	
• Cortocircuito	Sí; Entre alimentación de sensor y masa, por módulos	Sí	Sí; Entre alimentación de sensor y masa, por módulos
• Fallo agrupado			Sí
LED señalizador de diagnóstico			
• Fallo agrupado SF (rojo)	Sí	Sí	Sí
• Señalizador de estado entrada digital (verde)	Sí; por canal	Sí; por canal	Sí; por canal
Modo isócrono			
Modo isócrono	No	No	
Parámetros			
Alarma de diagnóstico		Sí	
Alarma de proceso		para 6 canales	
Diagnóstico rotura de hilo		por canales	
Diagnóstico cortocircuito	Entre alimentación de sensor y masa, por módulos	por canales	
Aislamiento galvánico			
Aislamiento galvánico módulos de E digitales			
• entre los canales	No	No	No
• entre los canales y el bus de fondo	Sí	Sí	Sí
Diferencia de potencial admisible entre diferentes circuitos	75 V DC/ 60 V AC	75 V DC/ 60 V AC	75 V DC/ 60 V AC
Aislamiento			
Aislamiento ensayado con	500 V DC	500 V DC	500 V DC
Grado de protección y clase de protección			
IP65	Sí	Sí	
IP66	Sí	Sí	
IP67	Sí	Sí	Sí
Dimensiones y peso			
Dimensiones			
• Ancho	45 mm	45 mm	45 mm
• Alto	130 mm	130 mm	130 mm
• Profundidad	35 mm	35 mm; sin módulo de conexión	35 mm
Peso			
• Peso, aprox.	140 g	140 g	140 g

Periferia descentralizada SIMATIC ET 200

ET 200pro

Módulos de periferia Módulos de ampliación digitales

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 142-4BD00-0AA0	6ES7 142-4BD00-0AB0	6ES7 142-4BF00-0AA0
Tecnología FH			
Módulo para aplicaciones de seguridad	No	No	No
Tensión de carga 2L+			
• Valor nominal (DC)	24 V	24 V	24 V
• Protección contra cortocircuitos	Sí; por canal, electrónico	Sí; por canal, electrónico	Sí; por canal, electrónico
• Protección contra inversión de polaridad	Sí; antidestrucción; las cargas atraen	Sí; antidestrucción; las cargas atraen	Sí; antidestrucción; las cargas atraen
De la tensión de carga 2L+ (sin carga), máx.	20 mA	40 mA	30 mA
De bus de fondo 3,3 V DC, máx.	20 mA	40 mA	30 mA
Pérdidas			
Pérdidas, típ.	2 W	2,5 W	2 W
Área de direcciones			
Espacio de direcciones por módulo			
• con empaquetamiento	4 bit	4 bit	8 bit
• sin empaquetamiento	1 byte	1 byte	1 byte
Salidas digitales			
Número de salidas	4	4	8
Protección contra cortocircuitos	Sí; por canal, electrónico	Sí; por canal, electrónico	Sí; por canal, electrónico
• Umbral de respuesta, típ.	3	3	0,7
Limitación de la sobretensión inductiva de corte a	2L+ (-47 V)	2L+ (-47 V)	2L+ (-47 V)
Carga tipo lámpara, máx.	10 W	10 W	5 W
Ataque de una entrada digital	Sí	Sí	Sí; Ya no se da el aislamiento galvánico entre 1L+ y 2L+ ya que se puentean 1M y 2M
Tensión de salida			
• para señal "1", mín.	2L+ (-0,8 V)	2L+ (-0,8 V)	2L+ (-0,8 V)
Intensidad de salida			
• para señal "1" valor nominal	2 A	2 A	0,5 A
• para señal "0" Intensidad residual, máx.	0,5 mA	0,5 mA	0,5 mA
Conexión en paralelo de 2 salidas			
• para aumentar la potencia	No	No	No
• para control redundante de una carga	Sí	Sí	Sí
Frecuencia de conmutación			
• con carga resistiva, máx.	100 Hz	100 Hz	100 Hz
• con carga inductiva, máx.	0,5 Hz	0,5 Hz	0,5 Hz
• con carga tipo lámpara, máx.	1 Hz	1 Hz	1 Hz
Intensidad suma de las salidas (por grupo)			
• hasta 55 °C, máx.	4 A	4 A	4 A
Rango de resistencia de carga			
• Límite inferior	12 Ω	12 Ω	48 Ω
• Límite superior	4 kΩ	4 kΩ	4 kΩ
Longitud del cable			
• Longitud del cable apantallado, máx.	30 m	30 m	30 m
• Longitud de cable no apantallado, máx.	30 m	30 m	30 m

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 142-4BD00-0AA0	6ES7 142-4BD00-0AB0	6ES7 142-4BF00-0AA0
Alarmas/diagnóstico/información de estado			
Valores de sustitución aplicables		Sí	
Alarmas			
• Alarma de diagnóstico		Sí	
Diagnósticos			
• Funciones de diagnóstico	Sí	Sí	Sí
• Se puede leer la información de diagnóstico	Sí	Sí	Sí
• Rotura de hilo		Sí	
• Cortocircuito	Sí; Cortocircuito de las salidas a tierra; por módulos	Sí	Sí; Cortocircuito de las salidas a tierra; por módulos
LED señalizador de diagnóstico			
• Fallo agrupado SF (rojo)	Sí	Sí	Sí
• Señalizador de estado salida digital (verde)	Sí	Sí	Sí
• Señalizador de error de bus F (rojo)		Sí	
Parámetros			
Diagnóstico rotura de hilo		por canales	
Diagnóstico cortocircuito		por canales	
Comportamiento en caso de STOP de CPU/maestro		por canales	
Aislamiento galvánico			
entre el bus posterior y las demás partes del circuito		Sí	
entre los canales y bus de fondo		Sí	
Aislamiento galvánico módulos de S digitales			
• entre los canales	No	No	No
• entre los canales y el bus de fondo	Sí	Sí	Sí
Diferencia de potencial admisible			
entre diferentes circuitos		75 V DC/ 60 V AC	
Aislamiento			
Aislamiento ensayado con	500 V DC	500 V DC	500 V DC
Dimensiones y peso			
Dimensiones			
• Ancho	45 mm	45 mm	45 mm
• Alto	130 mm	130 mm	130 mm
• Profundidad	35 mm	35 mm; sin módulo de conexión	35 mm
Peso			
• Peso, aprox.	140 g	140 g	140 g

Periferia descentralizada SIMATIC ET 200

ET 200pro

Módulos de periferia Módulos de ampliación digitales

Datos técnicos (continuación)

6ES7 143-4BF00-0AA0	
Tensiones de alimentación	
Valor nominal	
• 24 V DC	Sí
• Rango admisible, límite inferior (DC)	20,4 V
• Rango admisible, límite superior (DC)	28,8 V
• Protección contra inversión de polaridad	Sí
Tensión de carga 2L+	
• Valor nominal (DC)	24 V
• Rango admisible, límite inferior (DC)	20,4 V
• Rango admisible, límite superior (DC)	28,8 V
• Protección contra inversión de polaridad	Sí
Consumo	
De la tensión de carga 1L+ (tensión no conmutada), máx.	20 mA
De tensión de carga 2L+, máx.	20 mA
Pérdidas	
Pérdidas, típ.	3 W
Entradas digitales	
Nº de entradas digitales	4
Número de entradas atacables simultáneamente	
• Todas las posiciones de montaje	
- Número de entradas atacables simultáneamente, hasta 60 °C	4; hasta 55 °C
Característica de entrada según IEC 1131, tipo 3	Sí
Tensión de entrada	
• Valor nominal, DC	24 V
• para señal "0"	-3 a +5 V
• para señal "1"	11 a 30 V
Intensidad de entrada	
• para señal "0", máx. (intensidad de reposo admisible)	1,5 mA
• para señal "1", típ.	7 mA
Retardo de entrada (a tensión nominal de entrada)	
• para entradas estándar	
- en transición "0" a "1", máx.	4,8 ms
- en transición "1" a "0", máx.	4,8 ms
Longitud del cable	
• Longitud de cable no apantallado, máx.	30 m
Salidas digitales	
Número de salidas	8; 4 DO fijas, 4 DIO parametrizables
• En grupos de	2
Protección contra cortocircuitos	
• Umbral de respuesta, típ.	Sí; por canal, electrónico 0,7 A
Limitación de la sobretensión inductiva de corte a	
	típ. (L1+, L2+) -47 V
Poder de corte de las salidas	
• con carga tipo lámpara, máx.	5 W

6ES7 143-4BF00-0AA0	
Ataque de una entrada digital	Sí
Intensidad de salida	
• para señal "1" valor nominal	0,5 A
• para señal "0" Intensidad residual, máx.	0,5 mA
Conexión en paralelo de 2 salidas	
• para aumentar la potencia	No
• para control redundante de una carga	Sí
Frecuencia de conmutación	
• con carga resistiva, máx.	100 Hz
• con carga inductiva, máx.	0,5 Hz
• con carga tipo lámpara, máx.	1 Hz
Intensidad suma de las salidas (por grupo)	
• hasta 55 °C, máx.	2 A
Longitud del cable	
• Longitud de cable no apantallado, máx.	30 m
Alimentación de sensores	
Número de salidas	4
Intensidad de salida, valor nominal	1 A
Alimentación de sensores 24 V	
• Protección contra cortocircuitos	Sí
Alarmas/diagnóstico/información de estado	
Señalizador de estado	Sí; LED verde
Alarmas	
• Alarma de diagnóstico	Sí
Diagnósticos	
• Funciones de diagnóstico	Sí
• Se puede leer la información de diagnóstico	Sí
• Cortocircuito	Sí; Cortocircuito de las salidas a tierra; por módulos
• Cortocircuito en alimentación de sensores	Sí; por módulo
• Fallo agrupado	Sí
Aislamiento	
ensayado con	
• Circuitos de 24 V DC	500 V
Aislamiento galvánico	
entre las tensiones de carga	Sí
entre la tensión de carga y las demás partes del circuito	Sí
Aislamiento galvánico módulos de E digitales	
• entre los canales	No
Diferencia de potencial admisible	
entre diferentes circuitos	75 V DC/60 V AC
Dimensiones y peso	
Dimensiones	
• Ancho	45 mm
• Alto	130 mm
• Profundidad	35 mm
Peso	
• Peso	140 g

Datos de pedido	Referencia	Referencia
Módulo de entradas digitales 8 DI 24 V DC, con diagnóstico por módulo, inclusive módulo de bus. El módulo de conexión debe pedirse por separado	6ES7 141-4BF00-0AA0	Módulo de conexión CM IO 8 x M12 8 conectores hembra M12 para conectar sensores o actuadores digitales a ET 200pro
Módulo de entradas digitales 8 DI High Feature 24 V DC, con diagnóstico por canal, inclusive módulo de bus. El módulo de conexión debe pedirse por separado	6ES7 141-4BF00-0AB0	Módulo de conexión CM IO 8 x M12D 8 conectores hembra M12 para conectar sensores o actuadores digitales a ET 200pro
Módulo de entradas digitales 16 DI 24 V DC, con diagnóstico por módulo, inclusive módulo de bus. El módulo de conexión 6ES7 194-4CB50-0AA0 debe pedirse por separado	6ES7 141-4BH00-0AA0	Módulo de conexión CM IO 8 x M8 8 conectores hembra M8 para conectar sensores o actuadores digitales a ET 200pro
Módulo de salidas digitales 4 DO 24 V DC, 2 A, con diagnóstico por módulo, inclusive módulo de bus. El módulo de conexión debe pedirse por separado	6ES7 142-4BD00-0AA0	Módulo de conexión CM IO 2 x M12 2 conectores hembra M12, 8 polos; para utilizar con: EM 8 DI 24 V DC y 8 DO 24 V DC/0,5 A
Módulo de salidas digitales 4 DO High Feature 24 V DC, 2 A, con diagnóstico por canal, inclusive módulo de bus. El módulo de conexión debe pedirse por separado	6ES7 142-4BD00-0AB0	Módulo de conexión CM IO 1 x M23 1 conector hembra M23; para utilizar con: EM 8 DI 24 V DC y 8 DO 24 V DC/0,5 A
Módulo de salidas digitales 8 DO 24 V DC, 0,5 A, con diagnóstico por módulo, inclusive módulo de bus. El módulo de conexión debe pedirse por separado	6ES7 142-4BF00-0AA0	Etiquetas de identificación de módulo para identificar por colores los CM IOs en los colores blanco, rojo, azul y verde; paquete con sendas 100 unidades
Módulo de entradas y salidas digitales, 4 DIO/4 DO 24 V DC, 0,5 A, con diagnóstico por módulo, inclusive módulo de bus. El módulo de conexión debe pedirse por separado	6ES7 143-4BF00-0AA0	Tapón M12 para proteger los conectores M12 no usados en la ET 200pro
Accesorios		Etiquetas de identificación 20 x 7, turquesa pastel, 340 unidades por paquete
Módulo de conexión CM IO 4 x M12 4 conectores hembra M12 para conectar sensores o actuadores digitales o analógicos a ET 200pro	6ES7 194-4CA00-0AA0	Conector aéreo en Y M12 para la conexión doble de sensores mediante cable único, 5 polos; no apto para F-DI4/8
Módulo de conexión CM IO 4 x M12 Invers 4 conectores hembra M12 para conectar actuadores digitales a ET 200pro (4 DO y 4 DO HF); 2 x M12 asignación simple, 2 x M12 asignación doble	6ES7 194-4CA50-0AA0	Cable en Y M12 para la conexión doble de E/S mediante cable único a ET200, 5 polos
		Tapón M8 para módulos IP 67

I: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H

Periferia descentralizada SIMATIC ET 200

ET 200pro

Módulos de periferia Módulos de ampliación analógicos

Sinopsis



- Módulos de ampliación con E/S analógicas para conectar sensores y actuadores
- Con función de diagnóstico, posibilidad de definir límites y valores sustitutos

Datos técnicos

	6ES7 144-4FF00-0AB0	6ES7 144-4GF00-0AB0	6ES7 144-4JF00-0AB0	6ES7 144-4PF00-0AB0
Tensiones de alimentación				
Tensión de carga L+	24 V	24 V	24 V	24 V
• Valor nominal (DC)	Sí; antidestrucción	Sí; antidestrucción	Sí; antidestrucción	Sí; antidestrucción
• Protección contra inversión de polaridad				
De la tensión de carga L+ (sin carga), máx.				34 mA; típ.
De bus de fondo 3,3 V DC, máx.	10 mA	10 mA	10 mA; típ.	20 mA; típ.
Alimentación de sensores				
Intensidad de salida				
• Protección contra cortocircuitos	Sí; por módulo, de la electrónica a masa	Sí; por módulo, de la electrónica a masa		
Pérdidas				
Pérdidas, típ.	1,1 W	1,1 W	0,7 W	0,7 W
Área de direcciones				
Espacio de direcciones por módulo				
• Espacio de direcciones por módulo, máx.	8 byte	8 byte	8 byte	8 byte
Entradas analógicas				
Nº de entradas analógicas	4	4	4	4
Longitud del cable apantallado, máx.	30 m	30 m	30 m	30 m
Tensión de entrada admisible para entrada de tensión (límite de destrucción), máx.	35 V			20 V
Intensidad de medida constante para sensores tipo resistencia, típ.			1,25 mA; 1,25/0,5 mA según el rango de medida	
Tiempo de ciclo (todos los canales), máx.	267 ms	267 ms	83 ms; 83 ms a 50 Hz; 69 ms a 60 Hz	Cantidad de canales activos por módulo x tiempo de conversión básico
Intensidad de entrada admisible para entrada de corriente (límite de destrucción), máx.		40 mA		
Unidad ajustable para medida de temperatura			Sí	

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 144-4FF00-0AB0	6ES7 144-4GF00-0AB0	6ES7 144-4JF00-0AB0	6ES7 144-4PF00-0AB0
Rangos de entrada				
• Tensión	Sí	Sí	No	Sí
• Intensidad	No	Sí	No	
• Termopar	No	No	No	Sí
• Termorresistencias	No	No	Sí	
• Resistencia	No	No	Sí	
Rangos de entrada (valores nominales), tensiones				
• 1 a 5 V	Sí			
• -10 V a +10 V	Sí			
• Resistencia de entrada (-10 V a +10 V)	100 k Ω			
• -5 V a +5 V	Sí			
• -80 mV a +80 mV				Sí
• Resistencia de entrada (-80 mV a +80 mV)				10 M Ω
Rangos de entrada (valores nominales), intensidades				
• -20 a +20 mA		Sí		
• Resistencia de entrada (-20 a +20 mA)		50 Ω		
• 4 a 20 mA		Sí		
• Resistencia de entrada (4 a 20 mA)		50 Ω		
Rangos de entrada (valores nominales), termopares				
• Tipo B				Sí
• Resistencia de entrada (tipo B)				10 M Ω
• Tipo E				Sí
• Resistencia de entrada (tipo E)				10 M Ω
• Tipo J				Sí
• Resistencia de entrada (tipo J)				10 M Ω
• Tipo K				Sí
• Resistencia de entrada (tipo K)				10 M Ω
• Tipo L				Sí
• Resistencia de entrada (tipo L)				10 M Ω
• Tipo N				Sí
• Resistencia de entrada (tipo N)				10 M Ω
• Tipo R				Sí
• Resistencia de entrada (tipo R)				10 M Ω
• Tipo S				Sí
• Resistencia de entrada (tipo S)				10 M Ω
• Tipo T				Sí
• Resistencia de entrada (tipo T)				10 M Ω

Periferia descentralizada SIMATIC ET 200

ET 200pro

Módulos de periferia Módulos de ampliación analógicos

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 144-4FF00-0AB0	6ES7 144-4GF00-0AB0	6ES7 144-4JF00-0AB0	6ES7 144-4PF00-0AB0
Rangos de entrada (valores nominales), termorresistencias				
<ul style="list-style-type: none"> • Cu 10 • Ni 100 • Resistencia de entrada (Ni 100) • Ni 1000 • Resistencia de entrada (Ni 1000) • Ni 120 • Resistencia de entrada (Ni 120) • Ni 200 • Resistencia de entrada (Ni 200) • Ni 500 • Resistencia de entrada (Ni 500) • Pt 100 • Resistencia de entrada (Pt 100) • Pt 1000 • Resistencia de entrada (Pt 1000) • Pt 200 • Resistencia de entrada (Pt 200) • Pt 500 • Resistencia de entrada (Pt 500) 			No Sí 10 000 kΩ Sí 10 000 kΩ Sí 10 000 kΩ Sí 10 000 kΩ Sí 10 000 kΩ Sí 10 000 kΩ Sí 10 000 kΩ Sí 10 000 kΩ Sí 10 000 kΩ	
Rangos de entrada (valores nominales), resistencias				
<ul style="list-style-type: none"> • 0 a 150 Ohm • Resistencia de entrada (0 a 150 ohmios) • 0 a 300 Ohm • Resistencia de entrada (0 a 300 ohmios) • 0 a 600 Ohm • Resistencia de entrada (0 a 600 ohmios) • 0 a 3000 Ohm • Resistencia de entrada (0 a 3000 ohmios) • para termopares - para termorresistencias 			Sí 10 000 kΩ Sí 10 000 kΩ Sí 10 000 kΩ Sí 10 000 kΩ Sí 10 000 kΩ Ptxxx, Nixxx	
Linealización de característica				
<ul style="list-style-type: none"> • parametrizable 			Sí	
Compensación de temperatura				
<ul style="list-style-type: none"> • Compensación interna de temperatura • Compensación externa de temperatura con caja de compensación 				Sí Sí
Formación de valores analógicos				
Principio de medición	integrador	integrador	integrador	integrador
Tiempo de integración y conversión/resolución por canal				
<ul style="list-style-type: none"> • Resolución con rango de rebase (bits incl. signo), máx. • Tiempo de integración, ms • Supresión de perturbaciones de tensión para frecuencia perturbadora f1 en Hz • Tiempo de conversión (por canal) 	15 bit; con +/-10 V, con +/-5 V; 14 bits con 0 a 10 V, con 1 a 5 V 20 / 16,667 50/60 Hz 67 ms	15 bit; con +/-20 mA; 14 bits con 0 a 20 mA, 4 a 20 mA 20 / 16,667 50/60 Hz 67 ms	15 bit; con 150, 300, 600 y 3000 Ohm; de lo contrario, 15 bits + signo 20 / 16,667 50/60 Hz 20,625 ms; 20,625 ms a 50 Hz; 17,25 ms a 60 Hz	15 bit; + signo 2,5/16,67/20/100 ms 10/50/60/400 Hz 4,7/19/22/102 ms

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 144-4FF00-0AB0	6ES7 144-4GF00-0AB0	6ES7 144-4JF00-0AB0	6ES7 144-4PF00-0AB0
Filtrado de valores medidos				
• parametrizable	Sí	Sí	Sí	Sí
• Nivel: ninguno	Sí; 1 x tiempo de ciclo	Sí; 1 x tiempo de ciclo	Sí; 1 x tiempo de ciclo	Sí; 1 x tiempo de ciclo
• Nivel: débil	Sí; 4 x tiempo de ciclo	Sí; 4 x tiempo de ciclo	Sí; 4 x tiempo de ciclo	Sí; 4 x tiempo de ciclo
• Nivel: medio	Sí; 16 tiempos de ciclo	Sí; 16 tiempos de ciclo	Sí; 16 tiempos de ciclo	Sí; 16 tiempos de ciclo
• Nivel: intenso	Sí; 64 x tiempo de ciclo	Sí; 64 x tiempo de ciclo	Sí; 64 x tiempo de ciclo	Sí; 64 x tiempo de ciclo
Sensor				
Conexión de los sensores				
• para medición de intensidad como transductor a 2 hilos		Sí		
• para medición de intensidad como transductor a 4 hilos		Sí		
• para medición de resistencia con conexión a 2 hilos			Sí; Se miden las resistencias del cable	
• para medición de resistencia con conexión a 3 hilos			Sí	
• para medición de resistencia con conexión a 4 hilos			Sí	
Error/precisiones				
Error de linealidad (referido al rango de entrada)	+/-0,01%	+/-0,01%	+/-0,05%	
Error de temperatura (referido al rango de entrada)	+/-0,002%/K	+/-0,002%/K	+/-0,002%/K	Temperatura positiva
Diafonía entre las entradas, mín.	-50 dB	-50 dB	-50 dB	-90 dB; máx.
Precisión de repetición en estado estacionario a 25 °C (referido al rango de entrada)	+/-0,025%	+/-0,025%	+/-0,015%	
Límite de error práctico en todo el rango de temperatura				
• Tensión, referida al rango de entrada	+/-0,15%			Temperatura positiva
• Intensidad, referida al rango de entrada		+/-0,15%		
• Termorresistencia, referida al rango de entrada			+/-0,175%	
Límite de error básico (límite de error práctico a 25 °C)				
• Tensión, referida al rango de entrada	+/-0,1%			
• Intensidad, referida al rango de entrada		+/-0,1%		
• Termorresistencia, referida al rango de entrada			+/-0,125%	
Supresión de tensiones perturbadoras para $f = n \times$ (fl +/- 1%), fl = frecuencia perturbadora				
• Perturbación en modo serie (pico de la perturbación < valor nominal del rango de entrada), mín.	50 dB	50 dB	50 dB	42 dB
• Perturbación en modo común (UPP < 2,5 V), mín.	70 dB; Tensión perturbadora < 5 V	70 dB; Tensión perturbadora < 5 V	70 dB; Tensión perturbadora < 5 V	85 dB; Tensión perturbadora < 10 V
Alarmas/diagnóstico/información de estado				
Alarmas				
• Alarma de diagnóstico	Sí; parametrizable	Sí; parametrizable	Sí; parametrizable	Sí; parametrizable
• Alarma de límite		Sí		
• Alarma de proceso	Sí; (Alarma de valor límite), parametrizable para canal 0	Sí; (Alarma de valor límite), parametrizable para canal 0	No	No

Periferia descentralizada SIMATIC ET 200

ET 200pro

Módulos de periferia Módulos de ampliación analógicos

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 144-4FF00-0AB0	6ES7 144-4GF00-0AB0	6ES7 144-4JF00-0AB0	6ES7 144-4PF00-0AB0
Diagnósticos				
• Diagnóstico		Sí		No
• Rotura de hilo	Sí; con 1 a 5 V	Sí; con 4 a 20 mA	Sí	
• Cortocircuito	Sí; con 1 a 5 V	Sí; con 4 a 20 mA		
• Fallo agrupado		Sí	Sí	
• Rebase por exceso/por defecto			Sí	Sí
LED señalizador de diagnóstico				
• Fallo agrupado SF (rojo)	Sí	Sí	Sí	Sí
Parámetros				
Diagnóstico rotura de hilo			1	
Tensión de carga			No	
Tipo de medida/rango de medida			R4L/R3L/R2L/TR4L/TR3L/ TR2L	Desactivado/ +/- 80 mV/ TC-EL tipo T (Cu-CuNi)/ TC-EL tipo K (NiCr-Ni)/ TC-EL tipo B (PtRh-PtRh)/ TC-EL tipo N (NiCrSi- NiSi)/ TC-EL tipo E (NiCr- CuNi)/ TC-EL tipo R (PtRh-Pt)/ TC-EL tipo S (PtRh-Pt)/ TC-EL tipo J (Fe-Cu-Ni))/ TC-EL tipo L (Fe-CuNi)
Supresión de frecuencias perturbadoras			50/60 Hz	10/50/60/400 Hz
Diagnóstico colectivo			1	Sí
Rebase por exceso/por defecto			1	Sí
Unión fría				ninguno/internos/RTD(0)/ Temp. ref. din./Temp. ref. fija
Unidad			grado C/grado F	°C/°F/K
Aislamiento galvánico				
Aislamiento galvánico módulos de E analógicas				
• entre los canales	No	No	No	No
• entre los canales y el bus de fondo	Sí	Sí	Sí	Sí
• entre los canales y la tensión de carga L+				Sí
Diferencia de potencial admisible				
Entre las entradas (UCM)			5 VPP AC	20 Vpp AC
entre entradas y MANA (UCM)	5 VPP AC	5 VPP AC		
entre MANA y M intern (UISO)	500 V DC	500 V DC	500 V DC	
Aislamiento				
Aislamiento ensayado con	500 V DC	500 V DC	500 V DC	500 V DC
Dimensiones y peso				
Dimensiones				
• Ancho	45 mm	45 mm	45 mm	45 mm
• Alto	130 mm	130 mm	130 mm	130 mm
• Profundidad	35 mm	35 mm	35 mm	35 mm
Peso				
• Peso, aprox.	150 g	150 g	150 g	150 g

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 145-4FF00-0AB0	6ES7 145-4GF00-0AB0
Tensiones de alimentación		
Tensión de carga L+		
• Valor nominal (DC)	24 V	24 V
• Protección contra inversión de polaridad	Sí; antidestrucción	Sí; antidestrucción
De bus de fondo 3,3 V DC, máx.	10 mA	10 mA
Área de direcciones		
Espacio de direcciones por módulo		
• Espacio de direcciones por módulo, máx.	8 byte	8 byte
Salidas analógicas		
Nº de salidas analógicas	4	4
Longitud del cable apantallado, máx.	30 m	30 m
Salida de tensión, protección contra cortocircuito	Sí; por canal, de la electrónica a masa	Sí; por módulo, de la electrónica a masa
Salida de tensión, intensidad de cortocircuito, máx.	50 mA	
Salida de intensidad, tensión en vacío, máx.		16 V
Tiempo de ciclo (todos los canales) máx.	3 ms	3 ms
Rangos de salida, tensión		
• 0 a 10 V	Sí	
• 1 a 5 V	Sí	
• -10 a +10 V	Sí	
Rangos de salida, intensidad		
• 0 a 20 mA		Sí
• -20 a +20 mA		Sí
• 4 a 20 mA		Sí
Conexión de actuadores		
• Para salidas de tensión, conexión a 2 hilos	Sí	
• Para salidas de tensión, conexión a 4 hilos	Sí	
• Para salidas de intensidad, conexión a 2 hilos		Sí
• Para salidas de intensidad, conexión a 4 hilos		Sí
Resistencia de carga (en rango nominal de la salida)		
• con salidas de tensión, mín.	1 000 Ω	
• con salidas de tensión, carga capacitiva, máx.	1 µF	
• con salidas de intensidad, máx.		600 Ω
• con salidas de intensidad, carga inductiva, máx.		1 mH
Límite de destrucción por tensiones y corrientes aplicadas desde el exterior		
• Tensiones en las salidas con respecto a MANA	16 V; permanente	
• Intensidad, máx.		100 mA
Formación de valores analógicos		
Tiempo de integración y conversión/resolución por canal		
• Resolución con rango de rebase (bits incl. signo), máx.	15 bit; con -10 a +10 V; 14 bits con 1 a 5 V; 15 bits con 0 a 10 V	15 bit; con +/-20 mA; 14 bits con 0 a 20 mA; 15 bits con 4 a 20 mA
• Tiempo de conversión (por canal)	0,7 ms	0,7 ms
Tiempo de estabilización		
• Para carga resistiva	0,1 ms	0,1 ms
• Para carga capacitiva	6 ms	
• Para carga inductiva		1 ms

Periferia descentralizada SIMATIC ET 200

ET 200pro

Módulos de periferia Módulos de ampliación analógicos

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 145-4FF00-0AB0	6ES7 145-4GF00-0AB0
Error/precisiones		
Ondulación de salida (referida al rango de salida, ancho de banda 0 a 50 kHz)	+/-0,02%	+/-0,02%
Error de linealidad (referido al rango de salida)	+/-0,1%	+/-0,1%
Error por temperatura (referido al rango de salida)	+/-0,01%/K	+/-0,01%/K
Precisión de repetición en estado estacionario a 25 °C (referido al rango de salida)	+/-0,05%	+/-0,05%
Límite de error práctico en todo el rango de temperatura		
• Tensión, referida al rango de salida	+/-0,2%	
• Intensidad, referida al rango de salida		+/-0,2%
Límite de error básico (límite de error práctico a 25 °C)		
• Tensión, referida al rango de salida	+/-0,15%	
• Intensidad, referida al rango de salida		+/-0,15%
Alarmas/diagnóstico/información de estado		
Valores de sustitución aplicables	Sí	Sí
Alarmas		
• Alarma de diagnóstico	Sí; parametrizable	Sí; parametrizable
• Alarma de proceso	No	No
Diagnósticos		
• Funciones de diagnóstico	Sí	Sí
• Se puede leer la información de diagnóstico	No	Sí; por canal, no en el rango de cero
• Rotura de hilo	Sí; por canal, no en el rango de cero	
• Cortocircuito	Sí; por módulo	Sí; por módulo
• Cortocircuito en alimentación de sensores		
LED señalizador de diagnóstico		
• Fallo agrupado SF (rojo)	Sí	Sí
Parámetros		
Tipo de salida/rango de salida	1	1
Diagnóstico rotura de hilo		1
Diagnóstico cortocircuito	Salidas; entre alimentación de sensor y masa	Entre alimentación de sensores y masa
Diagnóstico colectivo	1	1
Comportamiento en caso de STOP de CPU/maestro	1	1
Aislamiento galvánico		
Aislamiento galvánico módulos de S analógicas		
• entre los canales	No	No
• entre los canales y el bus de fondo	Sí	Sí
Dimensiones y peso		
Dimensiones		
• Ancho	45 mm	45 mm
• Alto	130 mm	130 mm
• Profundidad	35 mm	35 mm
Peso		
• Peso, aprox.	150 g	150 g

Datos de pedido	Referencia	Referencia
Módulo de entradas analógicas 4AI U High Feature, ± 10 V; ± 5 V; 0 ... 10 V; 1 a 5 V, diagnóstico por canal, inclusive elemento de bus. El módulo de conexión debe pedirse por separado	6ES7 144-4FF00-0AB0	Módulo de salidas analógicas 4AO I High Feature, ± 20 mA; 0 ... 20 mA; 4 ... 20 mA, diagnóstico por canal, inclusive elemento de bus. El módulo de conexión debe pedirse por separado
Módulo de entradas analógicas 4AI I High Feature, ± 20 mA; 0 ... 20 mA; 4 ... 20 mA, diagnóstico por canal, inclusive elemento de bus. El módulo de conexión debe pedirse por separado	6ES7 144-4GF00-0AB0	Accesorios Módulo de conexión CM IO 4 x M12 4 conectores hembra M12 para conectar sensores o actuadores digitales o analógicos a ET 200pro
Módulo de entradas analógicas 4AI RTD High Feature; resistencias: 150, 300, 600 y 3000 ohmios; termoresistencias: Pt100, 200, 500, 1000, Ni100, 120, 200, 500 y 1000; diagnóstico por canal, elemento de bus incluido. El módulo de conexión debe pedirse por separado	6ES7 144-4JF00-0AB0	Conector de compensación M12 con PT100 integrado para la compensación de uniones frías al conectar termopares
Módulo de entradas analógicas 4AI TC High Feature; termopares: Tipo B, E, J, K, L, N, R, S, T; medición de tensión: ± 80 mV; diagnóstico por canal, incluido módulo de bus. El módulo de conexión debe pedirse por separado	6ES7 144-4PF00-0AB0	Etiquetas de identificación de módulo para identificar por colores los CM IOs en los colores blanco, rojo, azul y verde; paquete con sendas 100 unidades
Módulo de salidas analógicas 4AO U High Feature, ± 10 V; 0 ... 10 V; 1 ... 5 V, diagnóstico por canal, inclusive elemento de bus. El módulo de conexión debe pedirse por separado	6ES7 145-4FF00-0AB0	Tapón M12 para proteger los conectores M12 no usados en la ET 200pro
		6ES7 194-4CA00-0AA0 6ES7 194-4AB00-0AA0 6ES7 194-4HA00-0AA0 3RX9 802-0AA00

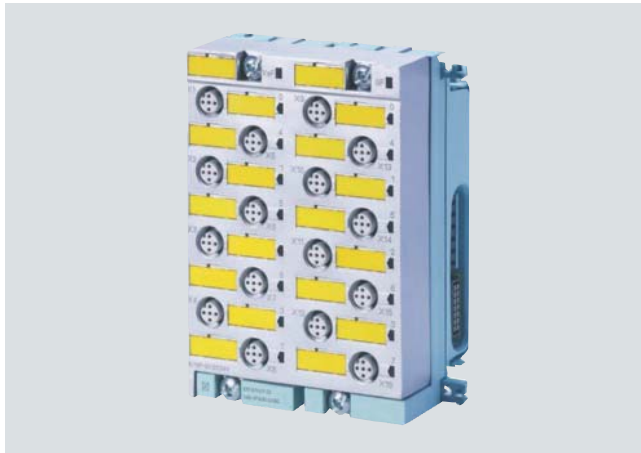
I: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H

Periferia descentralizada SIMATIC ET 200

ET 200pro

Módulos de periferia Módulos de ampliación digitales de seguridad

Sinopsis



E/S digitales de seguridad en protección IP65/66/67 para aplicación a pie de máquina fuera de armarios y cajas eléctricas

Entradas digitales de seguridad

- para lectura segura de la información procedente de sensores (1/2 canales)
- disponen de circuito de evaluación de discrepancia integrado para señales 2v2
- disponen de fuentes de alimentación para sensores integradas (incl. test)

Salidas digitales de seguridad

- para control de seguridad por 2 canales (tipo P/M) de actuadores
- Posibilidad de controlar directamente actuadores con hasta 2A

Todos los módulos están certificados hasta cat. 4 (EN954-1) y hasta SIL 3 (IEC 61508) y disponen de funcionalidad detallada de diagnóstico.

Los módulos soportan PROFIsafe, tanto en configuraciones PROFIBUS como PROFINET. Aplicables con IM151-7 F-CPU, CPU31xF-2 DP, CPU31xF-2 PN/DP, CPU416F-2.

Datos técnicos

	6ES7 148-4FA00-0AB0	6ES7 148-4FC00-0AB0
Tensiones de alimentación		
Valor nominal		
• Rango admisible, límite inferior (DC)	20,4 V	20,4 V
• Rango admisible, límite superior (DC)	28,8 V	28,8 V
Entradas digitales		
Número de entradas	16	8
Dimensiones y peso		
Dimensiones		
• Ancho	90 mm	90 mm
• Alto	130 mm	130 mm
• Profundidad	65 mm	65 mm

Datos de pedido

Datos de pedido	Referencia
Módulo de entradas digitales de seguridad 8/16 F-DI PROFIsafe 24 V DC, inclusive módulo de bus. El módulo de conexión debe pedirse por separado	6ES7 148-4FA00-0AB0
Módulo de E/S digitales de seguridad 4/8 F-DI, 4 F-DO 2 A 24 V DC, inclusive módulo de bus. El módulo de conexión debe pedirse por separado	6ES7 148-4FC00-0AB0
Módulo electrónico de seguridad F-Switch PROFIsafe Tres salidas de seguridad tipo PP para la maniobra segura de barras de bus posterior (2L+, F0, F1); dos entradas digitales de seguridad, 45 mm; aplicable hasta cat. 4 (EN 954)/SIL3 (IEC 61508)	6ES7 148-4FS00-0AB0

Accesorios	Referencia
Módulo de conexión para el módulo electrónico de seguridad F-Switch PROFIsafe	6ES7 194-4DA00-0AA0
Módulo de conexión para el módulo electrónico de seguridad 4/8 F-DI/4 F-DO, 24 V DC/2 A	6ES7 194-4DC00-0AA0
Módulo de conexión para el módulo electrónico de seguridad 8/16 F-DI, 24 V DC/2 A	6ES7 194-4DD00-0AA0
Módulo de interfaz PROFIBUS DP IM154-2 Módulo terminador incluido	6ES7 154-2AA01-0AB0
Módulo de interfaz PROFINET IM154-4 PN Módulo terminador incluido	6ES7 154-4AB10-0AB0
Tapón M12 para proteger los conectores M12 no usados en la ET 200pro	3RX9 802-0AA00

I: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H

Sinopsis



- Módulo de potencia PM-E 24 V DC

Datos técnicos

6ES7 148-4CA00-0AA0	
Tensiones de alimentación	
Tensión de entrada	
• Valor nominal, 24 V DC	Sí
Tensión de carga 2L+	
• Protección contra cortocircuitos	Sí; a través de un fusible sustituible en el módulo de potencia
• Protección contra inversión de polaridad	Sí; antidestrucción
Intensidad soportable	
Intensidad soportable, máx.	10 A; hasta 55 °C (en las barras de alimentación internas de ET 200pro)
Alarmas/diagnóstico/información de estado	
Diagnósticos	
• Funciones de diagnóstico	Sí
• Se puede leer la información de diagnóstico	Sí
• Falta tensión de carga	Sí
LED señalizador de diagnóstico	
• Fallo agrupado SF (rojo)	Sí
• Vigilancia de tensión de carga 24 V DC (verde)	Sí
Parámetros	
Falta tensión de carga	Grupo de potencia del módulo de potencia
Aislamiento	
Aislamiento ensayado con	500 V DC
Grado de protección y clase de protección	
IP65	Sí
IP66	Sí
IP67	Sí
Dimensiones y peso	
Dimensiones	
• Ancho	15 mm
• Alto	81 mm
• Profundidad	52 mm
Peso	
• Peso, aprox.	35 g

Periferia descentralizada SIMATIC ET 200

ET 200pro

Módulos de periferia Módulo de potencia PM-E

Datos de pedido	Referencia	Referencia
Módulo de potencia PM-E 24 V DC para un punto más de alimentación y de formación de grupos de carga alimentados con 24 V DC dentro de una estación ET 200pro.	6ES7 148-4CA00-0AA0	PROFIBUS ECOFAST Hybrid Cable GP cable apto para servicios móviles con 4 x Cu y 2 x Cu, apantallado, con homologación UL <u>Sin preconectorizar</u> <ul style="list-style-type: none"> • 50 m • 100 m Preconectorizado con conectores macho y hembra ECOFAST <ul style="list-style-type: none"> • 1,5 m • 3 m • 5 m • 10 m • 15 m • 20 m • 25 m • 30 m • 35 m • 40 m • 45 m • 50 m
Accesorios Módulo de conexión CM PM-E ECOFAST para un punto más de alimentación de carga con 24 V, 1 conexión ECOFAST Cu	6ES7 194-4BA00-0AA0	6XV1 860-4PN50 6XV1 860-4PT10
Módulo de conexión CM PM-E directo para un punto más de alimentación de carga con 24 V, hasta 2 pasacables M20	6ES7 194-4BC00-0AA0	6XV1 860-3PH15 6XV1 860-3PH30 6XV1 860-3PH50 6XV1 860-3PN10 6XV1 860-3PN15 6XV1 860-3PN20 6XV1 860-3PN25 6XV1 860-3PN30 6XV1 860-3PN35 6XV1 860-3PN40 6XV1 860-3PN45 6XV1 860-3PN50
Módulo de conexión CM PM-E 7/8" para un punto más de alimentación de carga con 24 V, 1 x 7/8"	6ES7 194-4BD00-0AA0	
Módulo de conexión CM PM-E PP para un punto más de alimentación de carga con 24 V, 2 x PushPull, con fusible de repuesto	6ES7 194-4BE00-0AA0	6GK1 905-0CB00
Fusible de repuesto 12,5 A, rápido, para módulos de interfaz y potencia, 10 unidades por paquete	6ES7 194-4HB00-0AA0	6GK1 905-0CD00
PROFIBUS ECOFAST Hybrid Cable - Cu cable para servicios móviles (cubierta de PUR) con dos conductores de Cu apantallados para PROFIBUS DP y cuatro hilos de cobre de 1,5 mm ² <u>Sin preconectorizar</u> <ul style="list-style-type: none"> • 50 m • 100 m <u>Preconectorizado</u> con conectores macho y hembra ECOFAST, longitud fija <ul style="list-style-type: none"> • 1,5 m • 3 m • 5 m • 10 m • 15 m • 20 m • 25 m • 30 m • 35 m • 40 m • 45 m • 50 m 	6XV1 830-7AN50 6XV1 830-7AT10 6XV1 830-7BH15 6XV1 830-7BH30 6XV1 830-7BH50 6XV1 830-7BN10 6XV1 830-7BN15 6XV1 830-7BN20 6XV1 830-7BN25 6XV1 830-7BN30 6XV1 830-7BN35 6XV1 830-7BN40 6XV1 830-7BN45 6XV1 830-7BN50	PROFIBUS ECOFAST Hybrid Plug acodado con 2 Cu apantallados y 4 Cu 1,5 mm ² ; 5 unidades; con instrucciones de montaje; inserto hembra Conector PushPull para 1L+/ 2L+, sin preconectorizar Tapas para conectores hembra PushPull 5 unidades
		6GK1 907-0AB10-6AA0 6ES7 194-4JA50-0AA0
		Accesorios para CM PM-E directo Cable de energía 5 hilos, 5 x 1,5 mm ² , apto para servicios móviles, venta por metros, pedido mínimo 20 m, cantidad máxima pedible 1000 m Accesorios para CM PM-E 7/8" Cable de conexión 7/8" para alimentación 5 hilos, 5 x 1,5 mm ² , apto para servicios móviles, preconectorizado con dos conectores 7/8", 5 polos <ul style="list-style-type: none"> • 1,5 m de largo • 2,0 m de largo • 3,0 m de largo • 5,0 m de largo • 10 m de largo • 15 m de largo Conector 7/8" con salida de cable axial <ul style="list-style-type: none"> • con inserto hembra, paquete de 5 unidades
		6XV1 830-8AH10 6XV1 822-5BH15 6XV1 822-5BH20 6XV1 822-5BH30 6XV1 822-5BH50 6XV1 822-5BN10 6XV1 822-5BN15 6GK1 905-0FB00

I: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H

Sinopsis



- Módulo de potencia PM-O2 x 24 V DC

Datos técnicos

6ES7 148-4CA60-0AA0	
Tensiones de alimentación	
Tensión de entrada	
• Valor nominal (DC)	24 V
Tensión de carga 2L+	
• Protección contra cortocircuitos	Sí
• Protección contra inversión de polaridad	Sí; antidestrucción
Intensidad soportable	
Intensidad soportable, máx.	Intensidad de salida 2 A para 1L+ y 6 A para 2L+
Alarmas/diagnóstico/información de estado	
Diagnósticos	
• Funciones de diagnóstico	Sí
• Se puede leer la información de diagnóstico	Sí
• Actuación fusible	No; diagnóstico indirecto (cortocircuito a M para 1L+), ya que hay fusible electrónico
• Falta tensión de carga	No
LED señalizador de diagnóstico	
• Tensión nominal de carga PWR (verde) presente	No
• Fallo agrupado SF (rojo)	Sí
• Vigilancia de tensión de carga 24 V DC (verde)	No; se señala en el IM o en el PM

6ES7 148-4CA60-0AA0	
Parámetros	
Observación	Diagnóstico de cortocircuitos a M implementado para 1L+
Aislamiento galvánico	
primario/secundario	No
Aislamiento	
Aislamiento ensayado con	500 V DC
Grado de protección y clase de protección	
IP65	Sí
IP66	Sí
IP67	Sí
Dimensiones y peso	
Dimensiones	
• Ancho	45 mm
• Alto	130 mm
• Profundidad	35 mm
Peso	
• Peso, aprox.	150 g

Datos de pedido

Módulo de potencia PM-O 2 x 24 V DC
para la toma de la alimentación de carga de 24 V 2L+ y la alimentación de la electrónica/los encoders 1L+ dentro de una estación ET 200pro.

Referencia

6ES7 148-4CA60-0AA0

Referencia

Accesorios

Módulo de conexión CM PM-O PP

para la toma de la alimentación de carga de 24 V y la alimentación de la electrónica/los encoders, 2 x conectores PushPull

6ES7 194-4BH00-0AA0

Conectores PushPull

para 1L+/ 2L+, sin preconectorizar

6GK1 907-0AB10-6AA0

Tapas para conectores hembra PushPull

5 unidades

6ES7 194-4JA50-0AA0

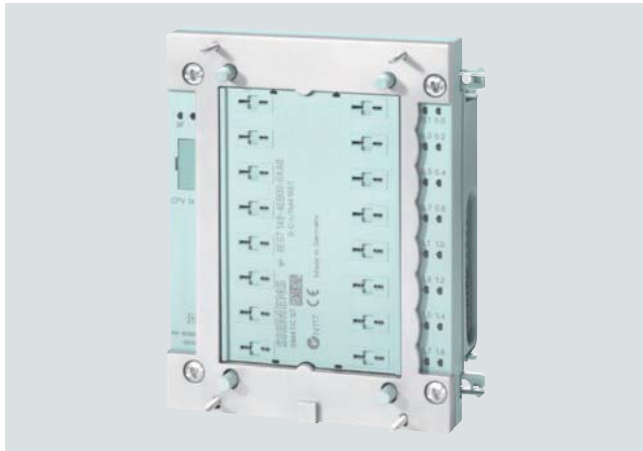
I: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H

Periferia descentralizada SIMATIC ET 200

ET 200pro

Módulos de periferia Interfaz neumática ET 200pro

Sinopsis



- Interfaz para acoplar una isla de válvulas CPV 10 o CPV 14 FESTO Compact Performance original
- Para utilizar ET 200pro para aplicaciones con un sistema neumático flexible
- Alta flexibilidad en el sistema neumático gracias a diferentes funciones de válvula y a distintos caudales

Datos técnicos

	6ES7 148-4EA00-0AA0	6ES7 148-4EB00-0AA0
Tecnología FH		
Tensión de carga 2L+		
• Valor nominal (DC)	24 V	24 V
• Protección contra cortocircuitos	Sí	Sí
• Protección contra inversión de polaridad	Sí	Sí
De la tensión de carga 2L+ (sin carga), máx.	20 mA	20 mA
De bus de fondo 3,3 V DC, máx.	25 mA	25 mA
Pérdidas		
Pérdidas, típ.	2,6 W	3,7 W
Área de direcciones		
Espacio de direcciones por módulo		
• sin empaquetamiento	2 byte	2 byte
Salidas digitales		
Número de salidas	16	16
Intensidad de salida		
• para señal "1" valor nominal	12 mA	16 mA
Frecuencia de conmutación		
• con carga inductiva, máx.	25 Hz	20 Hz
Intensidad suma de las salidas (por grupo)		
• hasta 55 °C, máx.	250 mA; Funciona sólo hasta 50 °C, limitación con válvulas	330 mA; Funciona sólo hasta 50 °C, limitación con válvulas
Rango de resistencia de carga		
• Límite inferior	500 Ω	500 Ω
• Límite superior	2 500 Ω	2 500 Ω
Alarmas/diagnóstico/información de estado		
Alarmas		
• Alarma de diagnóstico	Sí	Sí
Diagnósticos		
• Funciones de diagnóstico	Sí	Sí
• Se puede leer la información de diagnóstico	Sí	Sí
LED señalizador de diagnóstico		
• Fallo agrupado SF (rojo)	Sí	Sí
• Señalizador de estado salida digital (verde)	Sí	Sí
Parámetros		
Observación	Tensión de carga diagnóstico 2L+	Tensión de carga diagnóstico 2L+
Comportamiento en caso de STOP de CPU/maestro	No	

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 148-4EA00-0AA0	6ES7 148-4EB00-0AA0
Aislamiento galvánico entre el bus posterior y las demás partes del circuito	Sí	Sí
entre los canales y bus de fondo	Sí	Sí
Aislamiento galvánico módulos de S digitales • entre los canales y el bus de fondo	Sí	Sí
Diferencia de potencial admisible entre diferentes circuitos	75 V DC/ 60 V AC	75 V DC/ 60 V AC
Aislamiento Aislamiento ensayado con	500 V DC	500 V DC
ensayado con • Tensión de carga L+ contra bus posterior	500 V DC	500 V DC
Dimensiones y peso Dimensiones		
• Ancho	90 mm	120 mm
• Alto	130 mm	152 mm
• Profundidad	47 mm	47 mm

Datos de pedido

Datos de pedido	Referencia	Referencia
Interfaz neumática EM 148-P DO 16 x P/CPV 10 para el acoplamiento directo de la isla de válvulas FESTO CPV 10 16 DO x P	6ES7 148-4EA00-0AA0	Isla de válvulas FESTO CPV 10 Adquisición a través de la empresa FESTO
DO 16 x P/CPV 14 para el acoplamiento directo de la isla de válvulas FESTO CPV 14 16 DO x P	6ES7 148-4EB00-0AA0	Isla de válvulas FESTO CPV 14 Adquisición a través de la empresa FESTO FESTO AG & Co Ruiterstr. 82 73732 Esslingen (Alemania) Encontrará otras direcciones en Internet en la página: www.festo.de

I: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H

Periferia descentralizada SIMATIC ET 200

ET 200pro

Módulos de periferia SIMATIC RF170C

Sinopsis



El SIMATIC RF170C es un módulo de comunicación para conectar los sistemas de identificación SIMATIC al sistema de periferia descentralizada ET 200pro. Los lectores (SLG) de todos los sistemas RFID y los sistemas de lectura de códigos MV400 se pueden usar en SIMATIC RF170C.

Gracias a su elevado grado de protección y su robustez ET 200pro es idóneo para el uso a pie de máquina. El diseño modular con diferentes sistemas de conexión a PROFIBUS y PROFINET le hace apto para todo tipo de aplicaciones. Como todas las conexiones son enchufables se garantiza una rápida puesta en marcha.

Datos técnicos

Módulo de comunicación	SIMATIC RF170C
Temperatura ambiente	
• en servicio	-25 ... 55 °C
• en almacenamiento	-40 ... +70 °C 20 K/h
Humedad relativa del aire	5 ... máx. 100%
Presión atmosférica	795 ... 1 080 hPa
Resistencia a los choques	como ET 200pro
Vibraciones	como ET 200pro
Tensión de alimentación	
• Valor nominal	24 V DC
• Rango permitido	20,4 ... 28,8 V DC
Consumo	
• sin lector	típ. 130 mA
• con 2 lectores	máx. 1 000 mA
Caja	
• Grado de protección	IP67
• Material de la caja	Termoplástico (reforzado con fibra de vidrio)
• Color de la caja	IP Basic 714
Dimensiones An x Al x P (mm)	
• SIMATIC RF170C sin bloque de conexión	90 x 130 x 35
• SIMATIC RF170C con bloque de conexión	90 x 130 x 60
Peso	
• sin bloque de conexión	aprox. 270 g
• con bloque de conexión	aprox. 770 g
Interfaz serie de lector (velocidad de transferencia bruta) MOBY U/D, RF200 / RF300 / RF600	19 200, 57 600, 115 200 bits/s
Conectores	2 conectores aéreos M12, 8 polos
Longitud del cable hasta el lector	
• Longitud estándar	2 m
• Cables preconectorizados opcionales	5 m, 10 m, 20 m, 50 m
• Cables conectorizados por el usuario	Dependiendo del lector, hasta 1000 m
Tensión de alimentación para el lector	24 V
Intensidad máx.; 2 lectores conectados	0,4 A por lector
Intensidad máx.; 1 lector conectado	0,8 A por lector

Datos de pedido	Referencia		Referencia	
Módulo de comunicación SIMATIC RF170C para conexión al sistema de periferia descentralizada ET 200pro	6GT2 002-0HD00		Cable de lector M12 SIMATIC RF200 / RF300 preconectorizado, entre ASM 456, RF170C, RF180C, RF182C y lector material PUR, conector acodado en el lector, 2 m,	6GT2 891-4JH20
Accesorios				
Bloque de conexión para SIMATIC RF170C permite conectar 2 lectores usando conectores M12	6GT2 002-1HD00		Tapones M12 para conexiones de lector no utilizadas Pedido mínimo 10 unidades, precio por 100 unidades	3RX9 802-0AA00
Cable de lector para MOBY U Material PUR, homologación CMG, admite cadenas portacables			DVD "Sistemas RFID, Software y Documentación"	6GT2 080-2AA20
2 m	6GT2 091-4FH20			
5 m	6GT2 091-4FH50			
Cable de lector para MOBY D Material PUR, homologación CMG, admite cadenas portacables, 2 m	6GT2 691-4FH20			
Cable de lector para SIMATIC RF200 / RF300 / RF600 / MV400 O bien cable de prolongación MOBY U/D y SIMATIC RF200 / RF300 / RF600 / MV400, material PUR, homologación CMG, admite cadenas portacables, conector recto				
2 m	6GT2 891-4FH20			
5 m	6GT2 891-4FH50			
10 m	6GT2 891-4FN10			
20 m	6GT2 891-4FN20			
50 m	6GT2 891-4FN50			

I: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H
 J: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99S

Periferia descentralizada SIMATIC ET 200

ET 200pro

SIMATIC ET200pro PS

Sinopsis



La fuente con grado de protección IP67 SIMATIC ET200pro PS alimenta la electrónica de control, los sensores y la carga de la nueva unidad periférica. Con contacto de señalización para "24 V OK" y "Sobrettemperatura" y un segundo conector para conectar en cascada la tensión de entrada.

Datos técnicos

Referencia	6ES7 148-4PC00-0HA0
Producto	SIMATIC ET200pro PS
Fuente de alimentación, tipo	24 V/8 A
Entrada	
Entrada	Trifásica AC
Rango de tensión	340 ... 550 V
Observación	320 ... 340 V durante máx. 1 min.
Entrada de rango amplio	Si
Resistencia a sobretensiones	implementada a nivel interno con varistores
Respaldo de red con Is nom, min.	15 ms
Respaldo de red	con Ue = 400 V
Frecuencia nominal de red	
• 1	50 Hz
• 2	60 Hz
Rango de frecuencia de red	45 ... 66 Hz
Intensidad de entrada	
• con valor nominal de la tensión de entrada 400 V valor nominal	0,5 A
Limitación de intensidad de conexión (+ 25 °C), máx.	40 A
I ² t, máx.	3,5 A ² ·s
Fusible de entrada incorporado	interno, 4 A
Protección en el cable de red (IEC 898)	necesario: interruptor automático 2,2 ... 3,2 A 3RV1021-1DA10 ó 3RV1721-1DD10 (UL 489)
Salida	
Salida	tensión continua estabilizada y aislada galvánicamente
Tensión nominal Us nom DC	24 V
Tolerancia total, estática ±	3 %
Comp. estática variación de red, aprox.	0,5 %
Comp. estática variación de carga, aprox.	0,5 %

Referencia	6ES7 148-4PC00-0HA0
Producto	SIMATIC ET200pro PS
Fuente de alimentación, tipo	24 V/8 A
Ondulación residual entre picos, máx.	200 mV
Spikes entre picos, máx. (ancho de banda aprox. 20 MHz)	250 mV
Función de producto tensión de salida es ajustable	No
Ajuste de la tensión de salida	-
Indicador de estado	LED verde para "24 V o.k."
Señalización	máx. 30 V, 10 mA; Power-Good (nivel alto 1L+ para Us en el rango 21,3 ... 29 V); alarma por sobrettemperatura mín. 30 s antes de la desconexión (nivel alto 1L+ al sobrepasar la temperatura interna máx.)
Comportamiento al conectar/desconectar	Rebase transitorio de Us < 2%
Retardo de arranque , máx.	1,5 s
Subida de tensión, típ.	40 ms
Intensidad nominal Is nom	8 A
Rango de intensidad	0 A
Rango de intensidad hasta +55 °C	8 A
Potencia activa generada, típ.	192 W
Corriente de sobrecarga de breve duración en caso de cortocircuito durante el arranque, típ.	50 A
Duración de la capacidad de sobrecarga, sobrecorriente en caso de cortocircuito durante el arranque	100 ms
Corriente de sobrecarga de breve duración en caso de cortocircuito durante el servicio, típ.	50 A
Duración de la capacidad de sobrecarga, sobrecorriente en caso de cortocircuito durante el servicio	100 ms
Posibilidad de conex. en paralelo para aumento de potencia	No

Datos técnicos (continuación)

Referencia	6ES7 148-4PC00-0HA0
Producto	SIMATIC ET200pro PS
Fuente de alimentación, tipo	24 V/8 A
Rendimiento	
Rendimiento con Us nom, Is nom, aprox.	88 %
Pérdidas con Us nom, Is nom, aprox.	25 W
Regulación	
Comp. dinám. variación de red (Ue nom ±15%), máx.	0,5 %
Comp. dinám. variación de carga (Is: 50/100/50%), Us ± típ.	1 %
Tiempo de compensación máximo	2 ms
Protección y vigilancia	
Protección de sobretensión en salida	< 33 V
Limitación de intensidad, típ.	9,4 A
Propiedad de la salida a prueba de cortocircuitos	Sí
Protección contra cortocircuitos	Corte electrónico, rearmado automático
Intensidad eficaz de cortocirc. sostenido	
• máxima	10 A
Señalización de sobrecarga/cortocircuito	-
Seguridad	
Aislamiento galvánico primario/secundario	Sí
Aislamiento galvánico	Tensión de salida MBTP/PELV Us según EN 60950-1 y EN 50178
Clase de protección	Clase I
Corriente de fuga	
• máxima	3,5 mA
• típica	0,4 mA
Marcado CE	Sí
Homologación UL/CSA	No
Homologación UL/cUL (CSA)	Preparada
Homologación FM	No
	-
Homologación CB	Sí
Homologación para construcción naval	-
Grado de protección (EN 60529)	IP67, envoltorio tipo 4 indoor

Referencia	6ES7 148-4PC00-0HA0
Producto	SIMATIC ET200pro PS
Fuente de alimentación, tipo	24 V/8 A
Compatibilidad electromagnética	
Emisión de perturbaciones	EN 55022, clase A
Limitación de armónicos en red	-
Inmunidad a perturbaciones	EN 61000-6-2
Datos de servicio	
Temperatura ambiente	
• durante el funcionamiento	-25 ... +55 °C
Observación	con convección natural
Temperatura ambiente	
• durante el transporte	-40 ... +70 °C
Temperatura ambiente	
• durante el almacenamiento	-40 ... +70 °C
Clase de humedad según EN 60721	clase climática 3K3, sin condensación
Elementos mecánicos	
Método de conexión	Bornes de tornillo
Conexiones	
• Entrada de red	L1, L2, L3, PE: Conector HAN Q4/2
• Salida	L+, M: 2 x 1,5 mm ² resp. (cable de 4 polos para +/- con extremos abiertos y señalados, 4 x 1,5 mm ²)
• Contactos auxiliares	Señalización: Conector M12, 5 polos
Anchura de la caja	310 mm
Altura de la caja	135 mm
Profundidad de la caja	90 mm
Peso aprox.	2,8 kg
Característica de la caja: caja adosable	No
Tipo de fijación	
• Montaje en pared	Sí
• Montaje en perfil normalizado	No
• Montaje sobre perfil soporte S7-300	No
Montaje	Montaje en perfil ET200pro
Accesorios eléctricos	Conector de energía (entrada: 3RK1911-2BE30 (6 mm ²)) (salida: 3RK1911-2BF10 (4 mm ²))
Código EAN	4 042948 505809

Periferia descentralizada SIMATIC ET 200

ET 200pro

SIMATIC ET200pro PS

Datos de pedido	Referencia	Referencia
SIMATIC ET 200pro PS Fuente de alimentación estabi- lizada con diseño similar al del sistema de periferia y posibilidad de transferir energía a otros módulos; grado de protección IP67; entrada: 3 AC 400-480 V salida: 24 V DC/8 A	6ES7 148-4PC00-0HA0	Accesorios Conector de energía Para la conexión al sistema de periferia descentralizada <ul style="list-style-type: none"> • para X1 (6 mm²) 3RK1 911-2BE30 • para X2 (6 mm²) 3RK1 911-2BF10 Tapa de cierre Para conectores hembra de energía de 9 polos <ul style="list-style-type: none"> • X2 (paq. de 1 unid.) 3RK1 902-0CJ0 • X2 (paq. de 10 unid.) F 3RK1 902-0CK00 F: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99 I: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H

Sinopsis



Convertidor de frecuencia ET 200pro FC estándar y con funciones de seguridad integradas

- Dos variantes con y sin funciones de seguridad integradas
- Potencia 1,1 kW (1,5 kW con un máximo de 45 °C de temperatura ambiente)
- Regulación vectorial sin encóder, control por frecuencia o regulación de par
- Mando de freno integrado 180 V DC
- Devolución de energía a la red
- Transmisión de energía mediante conector de puentes con 25 A por segmento
- Parametrización sencilla por bus
- Diagnóstico extenso

Datos técnicos

Convertidor de frecuencia ET 200pro con funciones de seguridad integradas

Características para selección

- Funciones de seguridad integradas según categoría 3 de la EN 954-1 y SIL 2 de la IEC 61508, resp.
- Par con desconexión segura (STO, Safe Torque Off)
 - Velocidad con limitación segura (SLS, Safely Limited Speed)¹⁾
 - Parada segura 1 (SS1, Safe Stop 1)¹⁾
 - Control de las funciones de seguridad integrada a través del módulo de interruptor para trabajos F-RSM Safety local o a través F-Switch PROFIsafe

Datos eléctricos

Tensión de red	3 AC 380 V a 480 V +10 %/-10 %
Potencia (con una temperatura ambiente de 0 °C a 55 °C)	1,1 kW
Intensidad asignada de entrada (con una temperatura ambiente de 0 °C a 55 °C)	2,0 A
Intensidad asignada de salida (con una temperatura ambiente de 0 °C a 55 °C)	3,5 A
Potencia (con una temperatura ambiente de 0 °C a 45 °C)	1,5 kW
Intensidad asignada de entrada (con una temperatura ambiente de 0 °C a 45 °C)	2,5 A
Intensidad asignada de salida (con una temperatura ambiente de 0 °C a 45 °C)	3,9 A
Frecuencia de red	47 Hz a 63 Hz
Capacidad de sobrecarga	<ul style="list-style-type: none"> • Intensidad de sobrecarga: 1,5 x intensidad asignada de salida (es decir, 150 % de sobrecarga) durante 60 s, tiempo de ciclo 300 s • Intensidad de sobrecarga: 2 x intensidad asignada de salida (es decir, 200 % de sobrecarga) durante 3 s, tiempo de ciclo 300 s
Frecuencia de salida	0 Hz a 650 Hz
Frecuencia de impulsos	4 kHz (estándar), 2 kHz a 16 kHz (en escalones de 2 kHz)
Corriente de corte en cortocircuito estándar SCCR (Short Circuit Current Rating) ²⁾	10 kA
Rango de frecuencias inhibibles	1, parametrizables
Rendimiento del convertidor	≥96 %

¹⁾ Las funciones de seguridad "Velocidad con limitación segura" y "Parada segura 1" están certificadas para motores asíncronos sin encóder; estas funciones de seguridad no están aprobadas para cargas propulsables por la gravedad o la inercia (p. ej.: en aparatos de elevación o desbobinadoras).

²⁾ Tiene validez para instalaciones industriales en armario según NEC Article 409 / UL 508A.

Periferia descentralizada SIMATIC ET 200

ET 200pro

Convertidor de frecuencia ET 200pro FC

Datos técnicos (continuación)

Convertidor de frecuencia ET 200pro con funciones de seguridad integradas

Interfaces	<ul style="list-style-type: none"> • Conexión a PROFIBUS (PROFINET en preparación) vía el bus de fondo ET 200pro • Interfaz óptica con protocolo USS para cable de conexión óptico RS232 • Slot para tarjeta de memoria (MMC) opcional para cargar y descargar los parámetros ajustados • Interfaz PTC/KTY84 (conector sub-D) para vigilar la temperatura en el motor
------------	---

Funciones

Métodos de control/regulación	<ul style="list-style-type: none"> • por U/f: lineal ($M \sim n$) con/sin regulación de flujo-corriente (FCC), cuadrático ($M \sim n^2$) o parametrizables • Regulación vectorial sin encóder • Regulación de par
Funciones operativas	Modo Jog, bloques de función libres (FFB), rampa de deceleración posicionante, re arranque automático tras corte de red, conexión suave del convertidor sobre un motor en giro
Funciones de freno	<ul style="list-style-type: none"> • Frenado de recuperación sin necesidad de chopper ni resistencia pulsada de freno • Control de freno de mantenimiento electromecánico DC 180 V
Funciones de protección	Subtensión, sobretensión, defecto a tierra, cortocircuito, vuelco del motor, protección térmica de motor (I^2t o sensor), sobretemperatura en convertidor, protección de bloqueo del motor
Motores aptos para conectar	<ul style="list-style-type: none"> • Motores asíncronos de baja tensión • Longitud del cable al motor: máx. 15 m (apantallado)

Convertidor de frecuencia ET 200pro con funciones de seguridad integradas

Datos mecánicos

Tipo de protección	IP65
Temperatura de empleo	0 °C a +55 °C Aumento de potencia con 0 °C a +45 °C
Posición de montaje	Montaje vertical en pared (alineación vertical de las aletas de refrigeración)
Dimensiones (An x A x P) en mm (inclusive módulo de terminales)	155 x 230 x 213
Peso	4,0 kg

Normas

Conformidad con normas	UL, cUL, CE, Directiva de baja tensión 2006/95/CE, Directiva de CEM 89/336/CEE
------------------------	--

9

Datos para derating

Frecuencia de impulsos

Temperatura ambiente °C	Intensidad asignada de salida en A con una frecuencia de pulsación de							
	2 kHz	4 kHz	6 kHz	8 kHz	10 kHz	12 kHz	14 kHz	16 kHz
0 ... 55 (1,1 kW)	3,5	3,5	2,8	2,2	1,6	1,1	0,5	-
0 ... 45 (1,5 kW)	3,9	3,9	3,9	3,9	3,4	3,0	2,6	2,2

Datos de pedido

Referencia



Convertidor de frecuencia ET 200pro FC con funciones de seguridad integradas

3 AC 380 V – 480 V +10/-10 %
47 Hz – 63 Hz

Sobrecarga:
150 %, 60s,
200 % 3s

Potencia:
1,1 kW (0 ° ... 55 °C)
1,5 kW (0 ° ... 45 °C)

6SL3 235-0TE21-1SB0

E: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: 9I999 y ECCN: EAR99

Datos de pedido

Referencia



Convertidor de frecuencia ET 200pro FC estándar

3 AC 380 V – 480 V +10/-10 %
47 Hz – 63 Hz

150 %, 60s,
200 % 3s

Potencia:
1,1 kW (0 ° ... 55 °C)
1,5 kW (0 ° ... 45 °C)

E 6SL3 235-0TE21-1RB0

Módulo de bus de fondo para alojar el convertidor de frecuencia

E 6SL3 260-2TA00-0AA0

E: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: 91999 y ECCN: EAR99

Accesorios:

Accesorios

Referencia

Referencia

Juego de conectores

para alimentación de energía,
HAN Q4/2

2,5mm²

3RK1 911-2BE50

4,0 mm²

3RK1 911-2BE10

6,0 mm²

3RK1 911-2BE30

Cables de motor

Cables de motor con un extremo preconectorizado

para motores con freno y sensor
de temperatura con conector
HAN Q8, apantallado

Sección 1 mm²

- 1,5 m de largo
- 3 m de largo
- 5 m de largo
- 10 m de largo

ZKT: 70018601000150

ZKT: 70018601000300

ZKT: 70018601000500

ZKT: 70018601001000

Sección 1,5 mm²

- 1,5 m de largo
- 3 m de largo
- 5 m de largo
- 10 m de largo

HTG: 61 88 201 0288

HTG: 61 88 201 0289

HTG: 61 88 201 0290

HTG: 61 88 201 0299

Si desea algún otro producto
complementario, diríjase a los
Siemens Solution Partners. Para
ello, en "Solution Partner Finder",
seleccione "Distributed Field
Installation System" como tecno-
logía.

www.siemens.com/automation/partnerfinder

Conector de convertidor de frecuencia

para cable de motor, apantallado,
HAN Q

6ES7 194-1AB01-0XA0

Conector de puente de energía

para transmisión de energía
400 V al siguiente módulo
de 400 V

3RK1 922-2BQ00

Cable de la interfaz USB

para la comunicación con un PC
(2,5 m de largo)

E 6SL3 555-0PA00-2AA0

Cable de la interfaz RS232

para la parametrización del
convertidor con la herramienta
STARTER, a través de una
conexión directa punto a punto

3RK1 922-2BP00

Panel IOP Handheld

para la utilización con
SINAMICS G120,
SINAMICS G110D,
SINAMICS G120D,
SIMATIC ET 200S FC o
SIMATIC ET 200pro FC

E 6SL3 255-0AA00-4HA0

El suministro incluye:

- IOP
- Carcasa para panel Handheld
- Baterías (4 x AA)
- Cargador (internacional)
- Cable de conexión RS232
(3 m de largo, solo se puede
utilizar para SINAMICS G120 y
SIMATIC ET 200S FC)
- Cable USB (1 m de largo)

Tarjeta de memoria (MMC)

para los ajustes de parámetros
de ET 200S FC y ET 200pro FC

E 6SL3 254-0AM00-0AA0

Si se desea, es posible guardar
todos los parámetros del conver-
tidor de frecuencia en una tarjeta
de memoria (MMC). Si hay que
reemplazar el convertidor de
frecuencia, basta con enchufar la
tarjeta en el nuevo convertidor y
la instalación queda nuevamente
operativa de forma inmediata.

E: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: 91999 y ECCN: EAR99

Periferia descentralizada SIMATIC ET 200

ET 200pro

Arranadores de motor ET 200pro Datos generales

Sinopsis



Arranadores de motor ET 200pro: módulo de interruptor para trabajos, Standard y High Feature montados en el portamódulos ancho

Arranadores de motor

- Solo dos variantes hasta 5,5 kW
- Todos los ajustes parametrizables por bus
- Completos avisos de diagnóstico
- Sobrecarga confirmable mediante rearme remoto
- Vigilancia de desequilibrio de corrientes
- Protección contra bloqueo
- Función de arranque de emergencia en caso de sobrecarga
- Transmisión del valor de intensidad vía bus
- Vigilancia del límite inferior de intensidad
- Arranadores directos o inversores
- Conexión de bus de energía enchufable con conectores HAN Q4/2 nuevos
- Sección de conductor de hasta 6 x 4 mm²
- 25 A por segmento (transferencia de la energía a través de un conector de puente)
- En las variantes Standard y High Feature (con 4 entradas digitales integradas)
- Maniobra electromecánica o electrónica (estática)
- Arranador electrónico para arranque directo o con función de arranque suave integrada
- Disponible de modo opcional con contacto de frenado de 400 V AC

Módulo de interruptor para trabajos

El módulo de interruptor para trabajos con función de interruptor seccionador sirve para cortar la tensión de empleo de 400 V de un modo seguro durante trabajos de reparación en la instalación y ofrece la función Group Fusing integrada (es decir, protección de grupos contra cortocircuito añadida para todos los arranadores de motor aguas abajo).

Para amoldarse al sistema de distribución eléctrica, todas las estaciones pueden equiparse opcionalmente con un módulo de interruptor para trabajos.

Aplicaciones Safety

Módulo de interruptor para trabajos Safety local

Con los módulos Safety local

- módulo de interruptor para trabajos Safety local y
 - módulo de corte de 400 V
- se puede alcanzar el nivel de seguridad de cat. 4/SIL 3 con el modo de conexión correspondiente.

Safety Solution PROFIsafe

Con los módulos Safety PROFIsafe

- F-Switch y
 - Módulo de corte de 400 V
- también se puede alcanzar el nivel de seguridad de cat. 4/SIL 3 con el modo de conexión correspondiente.

Programa de software Motor Starter ES

El programa de software Motor Starter ES sirve para parametrizar, observar, diagnosticar y probar arranadores de motor. Ver página 9/180.

Funcionalidad

Los arranadores de motor de ET 200pro permiten proteger y maniobrar cualquier motor trifásico. Forman parte integral de ET 200pro y se ejecutan con el alto grado de protección IP65. Por ello, son idóneos para su uso en la periferia modular descentralizada fuera de armarios eléctricos o cajas de distribución.

Los arranadores de motor ET 200pro se encuentran disponibles tanto con elementos de conmutación mecánicos como electrónicos.

Los arranadores electromecánicos ET 200pro se ofrecen como arranadores directos (DSe/DSe) o inversores (RSe/RSe) en la versión High Feature con el siguiente equipamiento:

- 4 entradas digitales.
- Variantes de equipo con o sin control para frenos con alimentación externa de 400 V AC.
- Con mayores posibilidades de parametrización.

Los arranadores electrónicos ET 200pro se ofrecen como arranadores directos (sDSSSte/sDSte) o inversores (sRSSSte/sRSte) en la versión High Feature con el siguiente equipamiento:

- 4 entradas digitales.
- Con función de arranque y parada suaves.
- Con función de parada suave desactivada como arranador electrónico para aplicaciones con mayor frecuencia de maniobra.
- Variantes de equipo con o sin control para frenos con alimentación externa de 400 V AC.
- Con mayores posibilidades de parametrización.

A través del sistema de protección con evaluación de sobrecarga electrónica y de la utilización de aparatos SIRIUS, tamaño S00, se consigue una serie de ventajas adicionales con los arranadores de motor Standard y High Feature, que salen rápidamente a cuenta, en especial en procesos de fabricación con elevados costes de parada de la instalación:

- La configuración resulta bastante más sencilla gracias al diseño modular granular. Con arranadores ET 200pro la lista de piezas por derivación a motor se reduce a dos esenciales: el módulo de bus y el arranador de motor. Por ello el ET 200pro es idóneo para maquinaria modular como para soluciones en transportadores y máquinas herramienta.
- Las ampliaciones posteriores pueden realizarse con poco esfuerzo añadiendo módulos. La innovadora tecnología de enchufe sustituye también así al cableado que hasta ahora era necesario. La función Hot swapping (posibilidad de enchufar y desenchufar durante el funcionamiento) permite realizar cualquier cambio de arranador de motor en cuestión de segundos sin que haya que detener la estación ET 200pro ni, por consiguiente, el proceso de la instalación. Por ello, los arranadores de motor se recomiendan para aplicaciones en las que sea clave la disponibilidad. La reducida variedad (solo 2 equipos hasta 5,5 kW) optimiza además los costes de almacenamiento.

La opción de pedido de los arranadores de motor con salida de freno de 400 V AC ofrece la posibilidad de controlar motores con frenos de 400 V AC. Con cuatro de las entradas de acción local disponibles en los arranadores de motor High Feature se pueden ejecutar funciones especiales autónomas que funcionan independientemente del bus y del control superior, por ejemplo, parada rápida en controles para válvulas de compuesta o desconexiones en posición final. Los estados de estas entradas se notifican paralelamente al control.

Sinopsis (continuación)

Si se usa el módulo de interruptor para trabajos opcional con función de interruptor seccionador y Group Fusing para el ET 200pro, la alimentación de 400 V del arrancador de motor se puede conectar y desconectar directamente en campo, a nivel local.

Para la parametrización y el diagnóstico se encuentra disponible el software Motor Starter ES.

Ver capítulo "Parametrización, configuración y visualización".

Funciones del equipo		Arranadores de motor Standard	Arranadores de motor High Feature
		DSe, RSe	DSe, RSe sDSSSte, sDSte, sRSSSte, sRSte
Intensidad asignada de empleo parametrizable		sí	
Límites de corriente parametrizables		no	sí, 2 valores límite
Comportamiento parametrizable al vulnerar el límite de corriente		no	sí
Vigilancia de intensidad cero		sí	
Comportamiento parametrizable al vulnerar la intensidad cero		sí	
Límite parametrizable para desequilibrio de corrientes		no, valor límite fijo (30% x I_e)	sí, 30% ... 60% x I_e
Comportamiento parametrizable al vulnerar el límite de desequilibrio		sí	
Vigilancia de bloqueo del motor		no	sí
Valor límite parametrizable de corriente de bloqueo		no	sí, 150% ... 1000% x I_e
Límite parametrizable de tiempo de bloqueo	s	no	sí, 1 ... 5
Transmisión del valor de intensidad		sí	
Diagnóstico por aviso agrupado		no	sí, parametrizable
Diagnóstico agrupado		sí, parametrizable	
Arranque de emergencia		sí	
Entradas digitales		no	sí, 4 entradas
• Señal de entrada parametrizable		no	sí, con memorización/sin memorización
• Nivel de entrada parametrizable		no	sí, contacto NC/NA
• Retardo parametrizable de la señal de entrada	ms	no	sí, 10 ... 80
• Prolongación parametrizable de la señal de entrada	ms	no	sí, 0 ... 200
• Acciones parametrizables de control de entrada		no	sí, 12 acciones diferentes
Salida de freno de 400 V		sí, opción de pedido	
Retardo parametrizable de habilitación del freno	s	sí, -2,5 ... 2,5	
Tiempo parametrizable de actuación del freno al parar	s	sí, 0 ... 25	
Tipo de arranque parametrizable		no	sí
Tiempo de parada parametrizable		no	sí
Tensión de arranque parametrizable		no	sí
Tensión de parada parametrizable		no	sí
Interfaz local del equipo		sí	
Actualización de firmware		sí, por personal especializado	
Modelo térmico de motor		sí	
Clase de disparo parametrizable		no, CLASS 10 fija	sí, CLASS 5, 10, 15, 20
Comportamiento parametrizable en caso de sobrecarga en modelo térmico de motor		no	sí, 3 posibles estados
Valor límite de preaviso de calentamiento del motor	%	no	sí, parametrizable 0 ... 95
Valor límite de preaviso de reserva de tiempo de disparo	s	no	sí, parametrizable 0 ... 500
Tiempo de recuperación parametrizable	min	no	sí, 1 ... 30
No volatilidad parametrizable		no, es función fija	sí
Función de arranque inversor		sí, opción de pedido	
Tiempo de enclavamiento parametrizable en arrancadores inversores		no, 150 ms fijo	sí, 0 ... 60 s
Funciones de registro integradas		sí, 3 archivos de registro	
Memoria de datos estadísticos integrada		sí	
Comportamiento parametrizable en caso de parada de la CPU/del maestro		sí	
Indicadores del equipo			
• Fallo agrupado		LED SF (rojo)	
• Estado de conmutación		LED STATE (rojo, amarillo, verde)	
• Estado del equipo		LED DEVICE (rojo, amarillo, verde)	
• Entradas digitales		no	IN 1 ... IN 4, LED

Periferia descentralizada SIMATIC ET 200

ET 200pro

Arranadores de motor ET 200pro

Datos generales

Datos técnicos

	Arranadores de motor Standard		Arranadores de motor High Feature	
	Maniobra mecánica sin entradas	DSe, RSe	Maniobra mecánica con entradas	Maniobra electrónica con entradas y función de arrancador suave sDSSSte, sDSte, sRSSte, sRSte
Nombre de la tecnología ⁴⁾		DSe, RSe	DSe, RSe	
Condiciones mecánicas y ambientales				
Arranadores de motor o módulos conectables a ET 200pro con una anchura de 110 mm		máx. 8		
Dimensiones de montaje (An x Al x P)				
• Arranadores directos e inversores	mm	110 x 230 x 150		110 x 230 x 160
Temperatura ambiente permitida				
• en servicio	°C	-25 ... +55, a partir de +40 con derating		
• en almacenamiento	°C	-40 ... +70		
Posición de uso admisible		vertical, horizontal		
Resistencia a vibraciones según IEC 60068, parte 2-6		2 g		
Resistencia a choques según IEC 60068, parte 2-27		Semisenso 15 g/11 ms		
Grado de protección		IP65		
Grado de ensuciamiento		3, IEC 60664 (IEC 61131)		
Datos eléctricos				
Consumo a 24 V DC				
• del circuito auxiliar L+/M (U1)	mA	aprox. 40		
• del circuito auxiliar A1/A2 (U2)	mA	aprox. 200		
Intensidad asignada de empleo para bus de energía I_e	A	25		
Tensión asignada de empleo U_e	V AC	400 (50/60 Hz)		
• Homologación según EN 60947-1, anexo N	V AC	hasta 400 (50/60 Hz)		hasta 400 (50/60 Hz)
• Homologación según CSA y UL	V AC	hasta 600 (50/60 Hz)		hasta 480 (50/60 Hz)
Homologación				
• DIN VDE 0106, parte 101	V	hasta 400		hasta 480
• Homologación CSA y UL	V	hasta 600		hasta 480
Secciones de conductores				
• Alimentación de energía	mm ²	máx. 6 x 4		
Protección contra contactos directos		a prueba de contacto involuntario con los dedos		
Tensión de impulso asignada soportable U_{imp}	kV	6		
Tensión de aislamiento asignada U_i	V	400		
Intensidad asignada de empleo para arrancador I_e				
• AC-1/2/3 a 40 °C				
- a 400 V	A	0,15 ... 2,0/1,5 ... 12,0		0,15 ... 2,0/1,5 ... 12,0 ¹⁾
- a 500 V	A	0,15 ... 2,0/1,5 ... 9,0		
• AC-4 a 40 °C				
- a 400 V	A	0,15 ... 2,0/1,5 ... 4,0		
Poder asignado de corte en cortocircuito	kA	100 a 400 V		
Tipo de coordinación según IEC 60947-4-1		1		
Potencia de motores trifásicos a 400 V	kW	máx. 5,5		máx. 5,5/4 ²⁾
Categorías de servicio		AC-1, AC-2, AC-3, AC-4		AC-53a ³⁾ (máx. 9 A con función de arranque suave desactivada hasta CLASS 10)
Separación segura entre circuitos principales y auxiliares	V	400, según EN 60947-1, anexo N		
Vida útil del contactor				
• Mecánica		30 millones de maniobras		--
• Eléctrica		hasta 10 millones de maniobras; depende de la carga eléctrica (ver manual)		--
Frecuencia de maniobra admisible		depende de la carga eléctrica, el tiempo de arranque del motor y el factor de marcha (ver manual)		
Tiempos de maniobra a 0,85 ... 1,1 x U _e				
• Retardo de cierre	ms	11 ... 50		--
• Retardo de apertura	ms	5 ... 45		--

1) ¡Atención!

Si la función de control Arrancador suave está desactivada, se reduce la intensidad asignada de empleo admisible a 9 A hasta CLASS 10.

2) En la parametrización como arrancador electrónico máx. 4 kW.

3) Servicio de 8 horas.

4) DS ... Arrancador directo

RS ... Arrancador inversor

DSS . Arrancador suave directo




RSS . Arrancador suave inversor

e Protección electrónica del motor

te Protección integral del motor (térmica y electrónica)

s Maniobra electrónica por semiconductor

Datos para selección y pedidos

Versión	Referencia
Arranadores de motor Standard, protección de motor mecánica: modelo térmico	
 DSe Standard	Arranadores directos DSe¹⁾ <ul style="list-style-type: none"> • sin salida de freno • con salida de freno de 400 V AC Arranadores inversores RSe¹⁾ <ul style="list-style-type: none"> • sin salida de freno • con salida de freno de 400 V AC
	3RK1 304-5□S40-4AA0 3RK1 304-5□S40-4AA3
	3RK1 304-5□S40-5AA0 3RK1 304-5□S40-5AA3
Arranadores de motor High Feature, protección de motor mecánica: modelo térmico	
 RSe High Feature	Arranadores directos DSe¹⁾ <ul style="list-style-type: none"> • sin salida de freno y con 4 entradas • con salida de freno de 400 V AC y 4 entradas Arranadores inversores RSe¹⁾ <ul style="list-style-type: none"> • sin salida de freno y con 4 entradas • con salida de freno de 400 V AC y 4 entradas
	3RK1 304-5□S40-2AA0 3RK1 304-5□S40-2AA3
	3RK1 304-5□S40-3AA0 3RK1 304-5□S40-3AA3
	Rango de ajuste Intensidad asignada de empleo <ul style="list-style-type: none"> • 0,15 ... 2,0 A • 1,5 ... 12,0 A
	K L
Arranadores de motor High Feature³⁾, protección integral del motor electrónica, compuesta de protección de motor térmica y protección de motor por termistor	
 sRSSSte High Feature	Arranadores directos sDSSSte/sDSte^{1) 3)} <ul style="list-style-type: none"> • sin salida de freno y con 4 entradas • con salida de freno de 400 V AC y 4 entradas Arranadores inversores sRSSSte/sRSte^{1) 3)} <ul style="list-style-type: none"> • sin salida de freno y con 4 entradas • con salida de freno de 400 V AC y 4 entradas
	3RK1 304-5□S70-2AA0 3RK1 304-5□S70-2AA3
	3RK1 304-5□S70-3AA0 3RK1 304-5□S70-3AA3
	Rango de ajuste Intensidad asignada de empleo <ul style="list-style-type: none"> • 0,15 ... 2,0 A • 1,5 ... 12,0 A
	K L

¹⁾ Solo puede funcionar asociado al módulo de bus de fondo y al portamódulos ancho. El módulo de bus de fondo y el portamódulos ancho deben pedirse por separado (ver [Accesorios para arranadores de motor ET200pro](#)).

²⁾ Clase A de plazo de entrega para el rango de ajuste de intensidad asignada de empleo 0,15 ... 2,0 A.

³⁾ Los arranadores de motor electrónicos se pueden utilizar como arranadores electrónicos, para altas frecuencias de maniobra; y como arranadores suaves completos para arranque y parada suaves. El cambio de arrancador convencional a arrancador suave se realiza reparametrizando en HW Config.

En función del ajuste resultan los siguientes rangos de intensidad:

- Parametrización como motor electrónico: 0,15 ... 2 A y 1,5 ... 9 A (4 kW).
- Parametrización como arrancador suave: 0,15 ... 2 A y 1,5 ... 12 A (5,5 kW).

Periferia descentralizada SIMATIC ET 200

ET 200pro

Módulo de interruptor para trabajos ET 200pro

Sinopsis

El módulo de interruptor para trabajos con función Group Fusing integrada (es decir, protección agrupada contra cortocircuito adicional para todos los arrancadores de motor aguas abajo) sirve, con su función de interruptor seccionador, para cortar la tensión de empleo de 400 V de modo seguro para tareas de reparación en la instalación.

Para amoldarse al sistema de distribución eléctrica, todas las estaciones pueden equiparse opcionalmente con un módulo de interruptor para trabajos.

El módulo de interruptor para trabajos está también disponible además en versión Safety (ver [Módulo de interruptor para trabajos Safety local](#), página 9/315):

Las siguientes características distinguen el módulo de interruptor para trabajos:

- Incremento de la disponibilidad de la instalación gracias a cambio rápido de equipos (montaje simple y sistema enchufable).
- Montaje fuera del armario eléctrico gracias al alto grado de protección IP65.

Datos técnicos

		Módulo de interruptor para trabajos	
Datos generales			
Dimensiones de montaje (An x Al x P)		mm 110 x 230 x 170	
• Arrancadores directos e inversores			
Temperatura ambiente permitida			
• en funcionamiento	°C	-25 ... +55	
• en almacenamiento	°C	-40 ... +70	
Posición de uso admisible		cualquiera	
Resistencia a vibraciones según IEC 60068, parte 2-6		2 g	
Resistencia a choques según IEC 60068, parte 2-27		Semiseno 15 g/11 ms	
Consumo			
• del circuito auxiliar L+/M (U1)	mA	aprox. 20	
• del circuito auxiliar A1/A2 (U2)		--	
Intensidad asignada de empleo para bus de energía I_e		A	25
Tensión asignada de empleo U_e		V	400
Homologaciones según			
• DIN VDE 0106, parte 101	V	hasta 500	
• CSA y UL	V	hasta 600	
Secciones de conductores			
• Alimentación de energía	mm ²	máx. 6 x 4	

		Módulo de interruptor para trabajos	
Grado de protección		IP65	
Protección contra contactos directos		a prueba de contacto involuntario con los dedos	
Grado de ensuciamiento		3, IEC 60664 (IEC 61131)	
Tensión de impulso asignada soportable U_{imp}		kV	6
Tensión de aislamiento asignada U_i		V	400
Intensidad asignada de empleo para arrancador I_e			
• AC-1/2/3 a 40 °C			
- a 400 V	A	25	
- a 500 V	A	25	
Poder asignado de corte en cortocircuito		kA	50 a 400 V
Tipo de coordinación según IEC 60947-4-1		2	
Separación segura entre circuitos principales y auxiliares		V	400, según DIN VDE 0106, parte 101
Funciones del equipo			
• Diagnóstico agrupado		sí, parametrizable	
Indicadores del equipo			
• Fallo agrupado		LED SF (rojo)	

Datos para selección y pedido

Versión	Referencia
---------	------------

Módulos de interruptor para trabajos ET200pro, mecánico

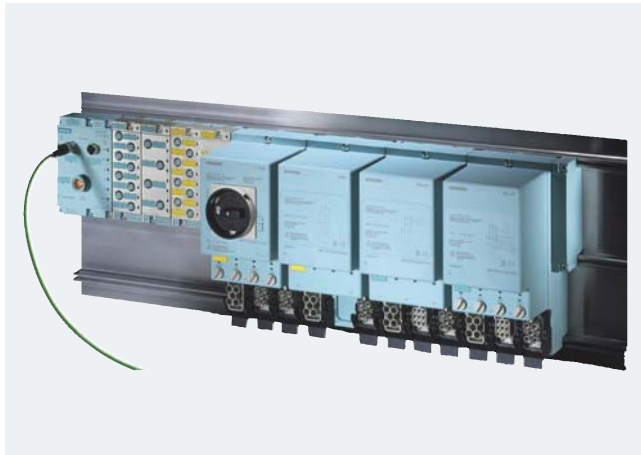


3RK1 304-OHS00-6AA0

Módulo de interruptor para trabajos¹⁾
Intensidad asignada de empleo de 25 A

3RK1 304-OHS00-6AA0

¹⁾ Solo puede funcionar asociado al módulo de bus de fondo pertinente de 110 mm y al portamódulos ancho. El módulo de bus de fondo y el portamódulos ancho deben pedirse por separado (ver [Accesorios para arrancadores de motor ET200pro](#)).

Sinopsis

Arranadores de motor ET 200pro: módulo de interruptor para trabajos Safety local, módulo de corte, arranadores Standard y High Feature montados en el portamódulos ancho

Módulo de interruptor para trabajos Safety local

El módulo de interruptor para trabajos Safety local es un interruptor para trabajos parametrizable por medio de interruptores DIP con funcionalidad de evaluación de seguridad integrada.

Sirve:

- Para conectar un circuito de parada de emergencia de 1 o 2 canales hasta cat. 3-4/SIL 3 (puerta de protección o pulsador de parada de emergencia) y comportamiento de arranque parametrizable.
- Para controlar el módulo de corte de 400 V por medio de señal por líneas Safety.

Módulo de corte de 400 V

El módulo de corte de 400 V sirve para desconectar de forma segura la tensión de empleo de 400 V hasta cat. 3-4/SIL 3. Para su uso en una aplicación Safety Solution local solo puede funcionar asociado al módulo de interruptor para trabajos Safety local.

Para su uso en una aplicación Safety PROFIsafe se necesita además un F-Switch.

F-Switch

Entradas/salidas digitales de seguridad en grado de protección IP65/66/67 para aplicación a pie de máquina fuera de armarios y cajas eléctricas.

Entradas digitales de seguridad

- Para lectura segura de la información procedente de sensores (1 o 2 canales).
- Disponen de circuito de evaluación de discrepancia integrado para señales 2v2.
- Disponen de alimentación para sensores integrada (incl. test).

Salidas digitales de seguridad

- 3 salidas con conmutación PP de seguridad para la maniobra segura del bus de fondo

F-Switch está certificado hasta cat. 4 (EN954-1) y hasta SIL 3 (IEC 61508) y dispone de funcionalidad detallada de diagnóstico.

Es compatible con PROFIsafe, tanto en configuraciones PROFIBUS como PROFINET.

Funcionalidad**Módulo de interruptor para trabajos Safety local**

El módulo de interruptor para trabajos Safety local posee las mismas funciones que un módulo de interruptor para trabajos y está diseñado con función Safety local.

El módulo de interruptor para trabajos Safety local contiene un módulo 3TK28 41 y está equipado con conectores M12 para conectar componentes de seguridad externos.

En las conexiones 1 y 2 se pueden conectar opcionalmente circuitos de parada de emergencia de 1 canal o 2 canales o circuitos de puerta de protección (IN 1, IN 2).

En la conexión 3 se puede conectar un interruptor de Marcha externo para el arranque vigilado.

La función de seguridad deseada puede ajustarse con 2 conmutadores deslizantes, que se encuentran bajo la abertura M12 izquierda.

El módulo de interruptor para trabajos Safety local maniobra el módulo de corte de 400 V aguas abajo en caso de parada de emergencia. Este módulo corta el circuito de 400 V de forma segura hasta cat. 4/SIL 3.

El módulo de interruptor para trabajos Safety local se puede utilizar asociado al módulo de corte de 400 V para aplicaciones de seguridad hasta cat. 4/SIL 3 conforme a EN ISO 13849-1/IEC 61508 1-4.

Módulo de corte de 400 V

El módulo de corte de 400 V puede utilizarse asociado al módulo de interruptor para trabajos Safety local para aplicaciones de seguridad locales y al F-Switch para PROFIsafe.

Contiene 2 contactores conectados en serie para el corte seguro del circuito principal.

La alimentación del circuito auxiliar del equipo se lleva a cabo por medio de una línea Safety en el módulo de bus de fondo.

El módulo de corte de 400 V se puede utilizar asociado al módulo de interruptor para trabajos Safety local o con F-Switch para aplicaciones de seguridad hasta cat. 4/SIL 3 conforme a EN ISO 13849-1/IEC 61508 1-4.

F-Switch

F-Switch es un módulo electrónico de seguridad para aplicaciones de seguridad PROFIsafe. Posee dos entradas y salidas de seguridad para la maniobra segura de la alimentación de 24 V a través de líneas del bus de fondo. En combinación con el módulo de corte de 400 V es posible, en las aplicaciones PROFIsafe, una desconexión segura del arrancador de motor ET 200pro hasta cat. 4/SIL 3.

Periferia descentralizada SIMATIC ET 200



ET 200pro

Arranadores de motor ET200pro
Solutions local/PROFIsafe – Módulos Safety

Datos técnicos

		Módulo de interruptor para trabajos Safety local	Módulo de corte de 400 V
Datos generales			
Dimensiones de montaje (An x Al x P) en mm • Arranadores directos e inversores	mm	110 x 230 x 170	110 x 230 x 150
Temperatura ambiente permitida • en funcionamiento • en almacenamiento	°C °C	-25 ... +55 -40 ... +70	
Posición de uso admisible		cualquiera	
Resistencia a vibraciones según IEC 60068, parte 2-6		2 g	
Resistencia a choques según IEC 60068, parte 2-27		Semisenso 15 g/11 ms	
Consumo • del circuito auxiliar L+/M (U1) • del circuito auxiliar A1/A2 (U2)	mA	aprox. 20 --	
Intensidad asignada de empleo para bus de energía I_e	A	25	
Tensión asignada de empleo U_e	V	400 (50/60 Hz)	
Homologación DIN VDE 0106, parte 101	V	hasta 500	
Homologación CSA y UL	V	hasta 600	
Secciones de conductores Alimentación de energía	mm ²	máx. 6 x 4	
Grado de protección		IP65	
Protección contra contactos directos		a prueba de contacto involuntario con los dedos	
Grado de ensuciamiento		3, IEC 60664 (IEC 61131)	
Tensión de impulso asignada soportable U_{imp}	kV	6	
Tensión de aislamiento asignada U_i	V	400	
Intensidad asignada de empleo para arrancador I_e • AC-1/2/3 a 40 °C - a 400 V - a 500 V	A A	16 16	25 25
Poder asignado de corte en cortocircuito	kA	50 a 400 V	
Tipo de coordinación según IEC 60947-4-1		2	
Separación segura entre circuitos principales y auxiliares	V	400, según DIN VDE 0106, parte 101	
Tiempos de maniobra a 0,85 ... 1,1 x U_e • Retardo de cierre • Retardo de apertura	ms ms	-- --	25 ... 100 7 ... 10
Funciones del equipo • Diagnóstico agrupado		sí, parametrizable	
Indicadores del equipo • Fallo agrupado		LED SF (rojo)	

Datos para selección y pedido

Versión	Referencia
<p>Módulos Safety ET 200pro</p>  <p>3RK1 304-0HS00-7AA0</p>	<p>Módulo de interruptor para trabajos Safety local¹⁾²⁾ Intensidad asignada de empleo de 16 A</p> <p>3RK1 304-0HS00-7AA0</p>
 <p>3RK1 304-0HS00-8AA0</p>	<p>Módulo de corte de 400 V³⁾⁴⁾ Intensidad asignada de empleo de 25 A</p> <p>3RK1 304-0HS00-8AA0</p>
 <p>6ES7 148-1FS00-0AB0</p>	<p>F-Switch PROFIsafe 24 V DC, incl. módulo de bus El módulo de conexión debe pedirse por separado</p> <p>6ES7 148-4FS00-0AB0</p>
	<p>Módulo de conexión para F-Switch 24 V DC</p> <p>6ES7 194-4DA00-0AA0</p>

¹⁾ El módulo de interruptor para trabajos Safety local solo puede funcionar junto con el módulo de corte de 400 V.

²⁾ Solo en combinación con el módulo de bus de fondo especial para el módulo de interruptor para trabajos Safety local (ver [Accesorios para arrancadores de motor ET200pro](#)).

³⁾ El módulo de corte de 400 V solo puede funcionar junto con el módulo de interruptor para trabajos Safety local o con F-Switch.

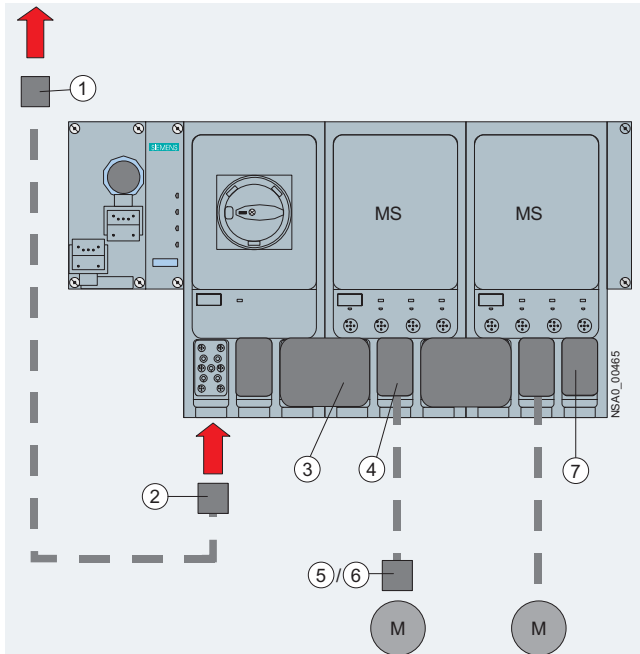
⁴⁾ Solo puede funcionar asociado al módulo de bus de fondo y al portamódulos ancho. El módulo de bus de fondo y el portamódulos ancho deben pedirse por separado (ver [Accesorios para arrancadores de motor ET200pro](#)).

Periferia descentralizada SIMATIC ET 200

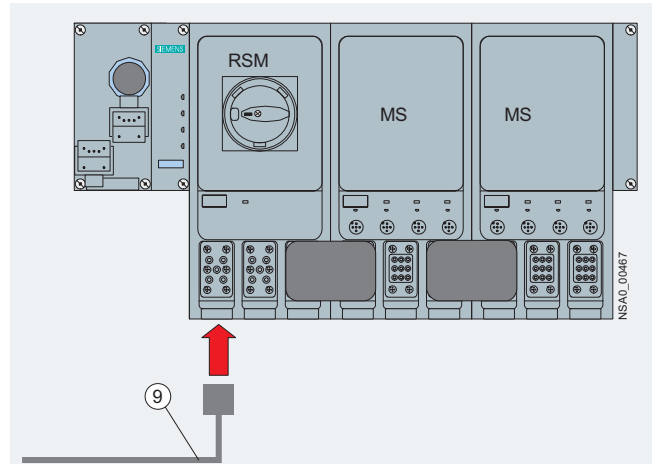
ET 200pro

Accesorios para arrancadores de motor ET200pro

Sinopsis



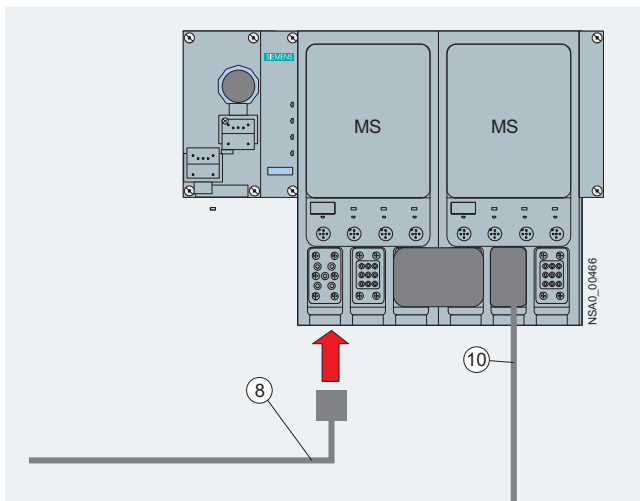
Diseño básico de un arrancador de motor ET200pro



Alimentación del módulo de interruptor para trabajos RSM

Leyenda:

- ① Conector de salida de energía (ver página 9/319)
- ② Conector de energía (ver página 9/319)
- ③ Conector de puente de energía (ver página 9/319)
- ④ Conector de conexión del motor (ver página 9/319)
- ⑤ Conector del motor (ver página 9/319)
- ⑥ Conector del motor con circuito supresor para CEM (ver página 9/319)
- ⑦ Conector de transmisión de energía (ver página 9/319)
- ⑧ Cable de conexión de energía (ver página 9/319)
- ⑨ Cable de conexión de energía para módulo de interruptor para trabajos (ver página 9/319)
- ⑩ Cable de motor (ver página 9/320)



Alimentación del arrancador de motor ET 200pro

Datos para selección y pedido

Versión	Referencia
Accesorios del ET 200pro	
① Conector de salida de energía Juego de conectores para la alimentación de energía, por ejemplo, para la conexión en el elemento en T, que se compone de caja de acoplamiento, salida recta (con estribo), inserto macho para HAN Q4/2, incl. pasacables <ul style="list-style-type: none"> • 5 contactos macho de 2,5 mm² • 5 contactos macho de 4 mm² • 5 contactos macho de 6 mm² 	3RK1 911-2BS60 3RK1 911-2BS20 3RK1 911-2BS40
② Conector de energía Juego de conectores para la alimentación de energía para la conexión al arrancador de motor ET 200pro/módulo de interruptor para trabajos ET 200pro, que se compone de carcasa, salida acodada, inserto hembra para HAN Q4/2, incl. pasacables <ul style="list-style-type: none"> • 5 contactos hembra de 2,5 mm² • 5 contactos hembra de 4 mm² • 5 contactos hembra de 6 mm² 	3RK1 911-2BE50 3RK1 911-2BE10 3RK1 911-2BE30
③ Conector de puente de energía	3RK1 922-2BQ00
④ Conector de conexión del motor Juego de conectores para el cable de motor para la conexión al arrancador de motor ET 200pro, compuesto de carcasa, salida acodada, inserto macho para HAN Q8/0, incl. pasacables <ul style="list-style-type: none"> • 8 contactos macho de 1,5 mm² • 6 contactos macho de 2,5 mm² 	F 3RK1 902-0CE00 F 3RK1 902-0CC00
⑤ Conector del motor Juego de conectores para el cable de motor para la conexión al motor, compuesto de carcasa, salida recta, inserto hembra para HAN 10e, incl. puente de estrella, incl. pasacables <ul style="list-style-type: none"> • 7 contactos hembra de 1,5 mm² • 7 contactos hembra de 2,5 mm² 	3RK1 911-2BM21 3RK1 911-2BM22
⑥ Conector del motor con circuito supresor para CEM Juego de conectores para el cable de motor para la conexión al motor, compuesto de carcasa, salida recta, inserto hembra para HAN 10e con circuito supresor para CEM, incl. puente de estrella, incl. pasacables <ul style="list-style-type: none"> • 7 contactos hembra de 1,5 mm² • 7 contactos hembra de 2,5 mm² 	3RK1 911-2BL21 3RK1 911-2BL22
⑦ Conector de transmisión de energía Juego de conectores para la transmisión de energía para la conexión al arrancador de motor ET 200pro/módulo de interruptor para trabajos ET 200pro, compuesto de carcasa, salida acodada, inserto macho para HAN Q4/2, incl. pasacables <ul style="list-style-type: none"> • 4 contactos macho de 2,5 mm² • 4 contactos macho de 4 mm² 	3RK1 911-2BF50 3RK1 911-2BF10
⑧ Cable de conexión de energía, preconectorizado por un extremo Cable de alimentación para arrancador de motor ET 200pro, ECOFAST, abierto por un lado, para HAN Q4/2, acodado, se usa girado en el lado del módulo de interruptor para trabajos, 4 x 4 mm ² <ul style="list-style-type: none"> • Longitud 1,5 m • Longitud 5,0 m 	3RK1 911-0DB13 3RK1 911-0DB33
⑨ Cable de conexión de energía para módulo de interruptor para trabajos, preconectorizado por un extremo Cable de conexión de energía para módulo de interruptor para trabajos ET 200pro, abierto por un lado, para HAN Q4/2, acodado, se usa girado en el lado del módulo de interruptor para trabajos, 4 x 4 mm ² <ul style="list-style-type: none"> • Longitud 1,5 m • Longitud 5,0 m 	3RK1 911-0DF13 3RK1 911-0DF33

F: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99

Periferia descentralizada SIMATIC ET 200

ET 200pro

Accesorios para arrancadores de motor ET200pro

Versión	Referencia
⑩ Cable de motor, preconectorizado por un extremo abierto por un lado, HAN Q8, acodado, longitud de 5 m <ul style="list-style-type: none"> • Cable de motor para motor sin frenos, para ET 200pro, ET 200X, AS-i compacto, 4 x 1,5 mm² • Cable de motor para motor con frenos, para ET 200pro, 6 x 1,5 mm² 	3RK1 911-0EB31 3RK1 911-0ED31

Solution Partner

Automation

SIEMENS

Encontrará más productos de elementos de conexión en los "Siemens Solution Partners" www.siemens.com/automation/partnerfinder con la tecnología "Distributed Field Installation System"

Versión	Referencia
Portamódulos, ancho¹⁾ <ul style="list-style-type: none"> • Longitud 500 mm • Longitud 1000 mm • Longitud 2000 mm 	6ES7 194-4GB00-0AA0 6ES7 194-4GB60-0AA0 6ES7 194-4GB20-0AA0
Portamódulos, ancho, compacto¹⁾ <ul style="list-style-type: none"> • Longitud 500 mm • Longitud 1000 mm • Longitud 2000 mm 	6ES7 194-4GD00-0AA0 6ES7 194-4GD10-0AA0 6ES7 194-4GD20-0AA0
Módulo de bus de fondo de 110 mm²⁾	3RK1 922-2BA00
Módulo de bus de fondo para módulo de interruptor para trabajos Safety local	3RK1 922-2BA01
Cable de interfaz RS 232	3RK1 922-2BP00
Terminal para arrancador de motor ET 200pro (también para ET 200S High Feature y ECOFAST), para manejo local. El cable de interfaz serie debe pedirse por separado.	3RK1 922-3BA00
Tapón (para conexión de energía) (1 paquete contiene 10 unidades)	F 3RK1 902-0CJ00
Herramienta de desmontaje para HAN Q4/2	3RK1 902-0AB00
Tenaza de engastar para contactos macho/hembras de 4 mm² y 6 mm²	3RK1 902-0CW00
Tenaza de engastar para contactos macho y hembra hasta 4,0 mm² (HAN Q8/0)	F 3RK1 902-0CT00
Herramienta de desmontaje para contactos macho y hembra (HAN Q8/0)	3RK1 902-0AJ00
Tapón M12 para tapar conectores de entrada o salida no utilizados (un juego contiene diez tapones)	3RX9 802-0AA00



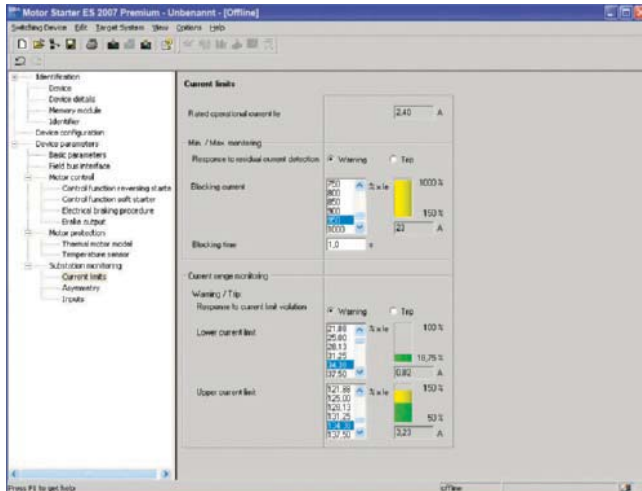
3RK1 922-3BA00

¹⁾ En el portamódulos ancho se pueden montar todos los arrancadores de motor ET200pro y los módulos opcionales (módulo de interruptor para trabajos, módulo de interruptor para trabajos Safety local y módulo de corte de 400 V).

²⁾ El módulo de bus de fondo es un requisito para el funcionamiento de los arrancadores de motor ET200pro y los módulos opcionales.

F: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99

Sinopsis



Motor Starter ES para parametrizar, observar, diagnosticar y probar arrancadores de motor

Motor Starter ES se utiliza para la puesta en marcha, parametrización, diagnóstico, documentación y mantenimiento preventivo de los arrancadores de motor de las familias SIMATIC ET 200S, ET 200pro, ECOFAST y M200D.

Nota:

Para más información, ver página 9/180.

Periferia descentralizada SIMATIC ET 200

ET 200eco PN

ET 200eco PN

Sinopsis



- Periféricos de bloque compactos para procesar señales digitales, analógicas e IO-Link para la conexión al sistema de bus PROFINET
- Montaje fuera del armario, grado de protección IP65/66/67 con conexión por conectores M12
- Caja de metal muy resistente y robusta y encapsulada

- Módulo compacto con caja de dos formas:
 - 30 mm x 200 mm x 37 mm (An x Al x P, caja larga y estrecha) con 4 x M12 para señales digitales
 - 60 mm x 175 mm x 37 mm (An x Al x P, caja corta y ancha) con 8 x M12 para señales digitales e IO-Link
 - 60 mm x 175 mm x 37 mm (An x Al x P, caja corta y ancha) con 4 x M12 y 8 x M12 para señales analógicas
- Conexión PROFINET: 2 x M12 y asignación automática de direcciones PROFINET
- Velocidad de transmisión 100 Mbits/s
- Detección de dispositivos adyacentes LLDP sin PG y Fast Startup (arranque en aprox. 0,5 s)
- Conexión de la alimentación y de la tensión de la carga: 2 x M12
- Variantes de los módulos:
 - 8 DI,
 - 16 DI,
 - 8 DO (2 A),
 - 8 DO (1,3 A),
 - 8 DO (0,5 A),
 - 16 DO (1,3 A),
 - 8 DI/DO (1,3 A),
 - 8 AI (U, I, TC, RTD),
 - 4 AO (U, I),
 - 4 IO-Link + 8 DI + 4 DO (1,3 A)
- Diagnóstico con discriminación por canal

Datos técnicos

	6ES7 141-6BF00-0AB0	6ES7 141-6BG00-0AB0	6ES7 141-6BH00-0AB0
Información general			
Código de fabricante (VendorID)	002AH	002AH	002AH
Código de dispositivo (DeviceID)	0306H	0306H	0306H
• 24 V DC	Sí	Sí	Sí
• Rango admisible, límite inferior (DC)	20,4 V	20,4 V	20,4 V
• Rango admisible, límite superior (DC)	28,8 V	28,8 V	28,8 V
• Protección contra inversión de polaridad	Sí	Sí	Sí
Consumo típ.	100 mA	100 mA	100 mA
Alimentación de sensores			
Número de salidas	4	8	8
Intensidad de salida, valor nominal	100 mA; por salida	100 mA; por salida	100 mA; por salida
Alimentación de sensores 24 V			
• Protección contra cortocircuitos	Sí	Sí	Sí
Pérdidas			
Pérdidas, típ.	5,5 W	4,5 W	6,5 W
Módulos de entradas digitales			
Nº de entradas digitales	8	8	16
• En grupos de	2	1	2
Número de entradas atacables simultáneamente			
• Todas las posiciones de montaje			
- Número de entradas atacables simultáneamente, hasta 60 °C	8	8	16
Característica de entrada según IEC 1131, tipo 3	Sí	Sí	Sí

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 141-6BF00-0AB0	6ES7 141-6BG00-0AB0	6ES7 141-6BH00-0AB0
Tensión de entrada			
• Valor nominal, DC	24 V	24 V	24 V
• para señal "0"	-3 a +5 V	-3 a +5 V	-3 a +5 V
• para señal "1"	11 a 30 V	11 a 30 V	11 a 30 V
Intensidad de entrada			
• para señal "0", máx. (intensidad de reposo admisible)	1,5 mA	1,5 mA	1,5 mA
• para señal "1", típ.	7 mA	7 mA	7 mA
Retardo de entrada (a tensión nominal de entrada)			
• para entradas estándar			
- en transición "0" a "1", máx.	típ. 3 ms	típ. 3 ms	típ. 3 ms
- en transición "1" a "0", máx.	típ. 3 ms	típ. 3 ms	típ. 3 ms
Longitud del cable			
• Longitud de cable no apantallado, máx.	30 m	30 m	30 m
Interfaces			
Método de transferencia	100BASE-TX	100BASE-TX	100BASE-TX
Velocidad de transferencia, máx.	100 Mbit/s	100 Mbit/s	100 Mbit/s
• N° de interfaces PROFINET	2	2	2
• Autocrossing	Sí	Sí	Sí
• Detección automática de la velocidad de transferencia	Sí	Sí	Sí
• Switch integrado	Sí	Sí	Sí
• PROFINET IO-Device			
- IRT con la opción "alta flexibilidad", soportado	Sí	Sí	Sí
- Arranque priorizado, soportado	Sí	Sí	Sí
Informes (logs)			
PROFINET IO	Sí	Sí	Sí
Protocolos (Ethernet)			
• SNMP	Sí	Sí	Sí
• DCP	Sí	Sí	Sí
• LLDP	Sí	Sí	Sí
• ping	Sí	Sí	Sí
• arp	Sí	Sí	Sí
Alarmas/diagnóstico/información de estado			
Señalizador de estado	Sí; LED verde	Sí; LED verde	Sí; LED verde
Alarmas			
• Alarma de diagnóstico	Sí	Sí	Sí
Diagnósticos			
• Funciones de diagnóstico	Sí	Sí	Sí
• Se puede leer la información de diagnóstico	Sí	Sí	Sí
• Vigilancia de la tensión de alimentación de la electrónica	Sí; LED verde "ON"	Sí; LED verde "ON"	Sí; LED verde "ON"
• Rotura de hilo en cable a sensor	Sí	Sí	Sí
• Cortocircuito en alimentación de sensores	Sí; por grupo de canales	Sí; por grupo de canales	Sí; por grupo de canales
• Fallo agrupado	Sí; LED rojo/amarillo "SF/MT"	Sí; LED rojo/amarillo "SF/MT"	Sí; LED rojo/amarillo "SF/MT"

Periferia descentralizada SIMATIC ET 200

ET 200eco PN

ET 200eco PN

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 141-6BF00-0AB0	6ES7 141-6BG00-0AB0	6ES7 141-6BH00-0AB0
Aislamiento galvánico			
entre las tensiones de carga	Sí	Sí	Sí
entre la tensión de carga y las demás partes del circuito	No	No	No
entre Ethernet y la electrónica	Sí	Sí	Sí
Aislamiento galvánico módulos de E digitales			
• entre los canales	No	No	No
Diferencia de potencial admisible			
entre diferentes circuitos	75 V DC/60 V AC	75 V DC/60 V AC	75 V DC/60 V AC
Aislamiento			
ensayado con			
• Circuitos de 24 V DC	500 V	500 V	500 V
• Interfaz	1 500 V; según IEEE 802.3	1 500 V; según IEEE 802.3	1 500 V; según IEEE 802.3
IP65	Sí	Sí	Sí
IP66	Sí	Sí	Sí
IP67	Sí	Sí	Sí
Sistema de conexión			
M12	Sí	Sí	Sí
Dimensiones y peso			
Dimensiones			
• Ancho	30 mm	60 mm	60 mm
• Alto	200 mm	175 mm	175 mm
• Profundidad	49 mm	49 mm	49 mm
Peso			
• Peso	550 g	910 g	910 g

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 142-6BF50-0AB0	6ES7 142-6BF00-0AB0	6ES7 142-6BG00-0AB0	6ES7 142-6BR00-0AB0	6ES7 142-6BH00-0AB0
Información general					
Código de fabricante (VendorID)	002AH	002AH	002AH	002AH	002AH
Código de dispositivo (DeviceID)	0306H	0306H	0306H	0306H	0306H
Tensión de carga 1L+					
• Valor nominal (DC)	24 V	24 V	24 V	24 V	24 V
• Rango admisible, límite inferior (DC)	20,4 V	20,4 V	20,4 V	20,4 V	20,4 V
• Rango admisible, límite superior (DC)	28,8 V	28,8 V	28,8 V	28,8 V	28,8 V
• Protección contra inversión de polaridad	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Tensión de carga 2L+					
• Valor nominal (DC)	24 V	24 V	24 V	24 V	24 V
• Rango admisible, límite inferior (DC)	20,4 V	20,4 V	20,4 V	20,4 V	20,4 V
• Rango admisible, límite superior (DC)	28,8 V	28,8 V	28,8 V	28,8 V	28,8 V
• Protección contra inversión de polaridad	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
De la tensión de carga 1L+ (tensión no conmutada), máx.	100 mA	4 A	4 A	4 A	4 A
De tensión de carga 2L+, máx.	4 A	4 A	4 A	4 A	4 A
Pérdidas					
Pérdidas, típ.	3 W	5,5 W	5,5 W	5 W	5,5 W
Salidas digitales					
Número de salidas	8	8	8	8	16
• En grupos de	8	4	4	4	8
Protección contra cortocircuitos	Sí; electrónica	Sí; electrónica	Sí; electrónica	Sí; electrónica	Sí; electrónica
• Umbral de respuesta, típ.	0,7 A	1,8 A	1,8 A	2,8 A	1,8 A
Limitación de la sobretensión inductiva de corte a	típ. (L1+, L2+) -47 V	típ. (L1+, L2+) -47 V	típ. (L1+, L2+) -47 V	típ. (L1+, L2+) -47 V	típ. (L1+, L2+) -47 V
Poder de corte de las salidas					
• con carga tipo lámpara, máx.	5 W	5 W	5 W	10 W	5 W
Ataque de una entrada digital	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Intensidad de salida					
• para señal "1" valor nominal	0,5 A	1,3 A; máxima	1,3 A; máxima	2 A	1,3 A; máxima
• para señal "0" Intensidad residual, máx.	1,5 mA	1,5 mA	1,5 mA	1,5 mA	1,5 mA
Conexión en paralelo de 2 salidas					
• para aumentar la potencia	No	No	No	No	No
• para control redundante de una carga	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Frecuencia de conmutación					
• con carga resistiva, máx.	100 Hz	100 Hz	100 Hz	100 Hz	100 Hz
• con carga inductiva, máx.	0,5 Hz	0,5 Hz	0,5 Hz	0,5 Hz	0,5 Hz
• con carga tipo lámpara, máx.	1 Hz	1 Hz	1 Hz	1 Hz	1 Hz
Intensidad suma de las salidas (por grupo)					
• hasta 55 °C, máx.		3,9 A			
• hasta 60 °C, máx.	4 A	2,6 A	3,9 A	3,9 A	3,9 A
Longitud del cable					
• Longitud de cable no apantallado, máx.	30 m	30 m	30 m	30 m	30 m

Periferia descentralizada SIMATIC ET 200

ET 200eco PN

ET 200eco PN

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 142-6BF50-0AB0	6ES7 142-6BF00-0AB0	6ES7 142-6BG00-0AB0	6ES7 142-6BR00-0AB0	6ES7 142-6BH00-0AB0
Interfaces					
Método de transferencia	100BASE-TX	100BASE-TX	100BASE-TX	100BASE-TX	100BASE-TX
Velocidad de transferencia, máx.	100 Mbit/s	100 Mbit/s	100 Mbit/s	100 Mbit/s	100 Mbit/s
• N° de interfaces PROFINET	2	2	2	2	2
• Autocrossing	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
• Detección automática de la velocidad de transferencia	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
• Switch integrado	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
• PROFINET IO-Device					
- IRT con la opción "alta flexibilidad", soportado	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
- Arranque priorizado, soportado	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Informes (logs)					
PROFINET IO	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Protocolos (Ethernet)					
• SNMP	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
• DCP	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
• LLDP	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
• ping	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
• arp	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Alarmas/diagnóstico/información de estado					
Señalizador de estado	Sí; LED verde	Sí; LED verde	Sí; LED verde	Sí; LED verde	Sí; LED verde
Alarmas					
• Alarma de diagnóstico	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Diagnósticos					
• Funciones de diagnóstico	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
• Se puede leer la información de diagnóstico	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
• Vigilancia de la tensión de alimentación de la electrónica	Sí; LED verde "ON"	Sí; LED verde "ON"	Sí; LED verde "ON"	Sí; LED verde "ON"	Sí; LED verde "ON"
• Rotura de hilo en cable a actuador	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
• Cortocircuito	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
• Fallo agrupado	Sí; LED rojo/amarillo "SF/MT"	Sí; LED rojo/amarillo "SF/MT"	Sí; LED rojo/amarillo "SF/MT"	Sí; LED rojo/amarillo "SF/MT"	Sí; LED rojo/amarillo "SF/MT"
Aislamiento galvánico					
entre las tensiones de carga	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
entre la tensión de carga y las demás partes del circuito	No	No	No	No	No
entre Ethernet y la electrónica	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Aislamiento galvánico módulos de S digitales					
• entre los canales	No	No	No	No	No
Diferencia de potencial admisible					
entre diferentes circuitos	75 V DC/60 V AC	75 V DC/60 V AC	75 V DC/60 V AC	75 V DC/60 V AC	75 V DC/60 V AC
Aislamiento					
ensayado con					
• Circuitos de 24 V DC	500 V	500 V	500 V	500 V	500 V
• Interfaz	1 500 V; según IEC 802.3	1 500 V; según IEC 802.3	1 500 V; según IEC 802.3	1 500 V; según IEC 802.3	1 500 V; según IEC 802.3
IP65	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
IP66	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
IP67	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 142-6BF50-0AB0	6ES7 142-6BF00-0AB0	6ES7 142-6BG00-0AB0	6ES7 142-6BR00-0AB0	6ES7 142-6BH00-0AB0
Sistema de conexión					
M12	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Dimensiones y peso					
Dimensiones					
• Ancho	30 mm	30 mm	60 mm	60 mm	60 mm
• Alto	200 mm	200 mm	175 mm	175 mm	175 mm
• Profundidad	49 mm	49 mm	49 mm	49 mm	49 mm
Peso					
• Peso	550 g	550 g	910 g	910 g	910 g

	6ES7 147-6BG00-0AB0
Información general	
Código de fabricante (VendorID)	002AH
Código de dispositivo (DeviceID)	0306H
• 24 V DC	Sí
• Rango admisible, límite inferior (DC)	20,4 V
• Rango admisible, límite superior (DC)	28,8 V
• Protección contra inversión de polaridad	Sí
Tensión de carga 2L+	
• Valor nominal (DC)	24 V
• Rango admisible, límite inferior (DC)	20,4 V
• Rango admisible, límite superior (DC)	28,8 V
• Protección contra inversión de polaridad	Sí
De la tensión de carga 1L+ (tensión no conmutada), máx.	4 A
De tensión de carga 2L+, máx.	4 A
Alimentación de sensores	
Número de salidas	8
Intensidad de salida, valor nominal	100 mA; por salida
Alimentación de sensores 24 V	
• Protección contra cortocircuitos	Sí
Pérdidas	
Pérdidas, típ.	6,5 W
Entradas digitales	
Nº de entradas digitales	8
• En grupos de	4
Número de entradas atacables simultáneamente	
• Todas las posiciones de montaje	
- Número de entradas atacables simultáneamente, hasta 60 °C	8
Característica de entrada según IEC 1131, tipo 3	Sí
Tensión de entrada	
• Valor nominal, DC	24 V
• para señal "0"	-3 a +5 V
• para señal "1"	11 a 30 V

	6ES7 147-6BG00-0AB0
Intensidad de entrada	
• para señal "0", máx. (intensidad de reposo admisible)	1,5 mA
• para señal "1", típ.	7 mA
Retardo de entrada (a tensión nominal de entrada)	
• para entradas estándar	
- en transición "0" a "1", máx.	típ. 3 ms
- en transición "1" a "0", máx.	típ. 3 ms
Longitud del cable	
• Longitud de cable no apantallado, máx.	30 m
Salidas digitales	
Número de salidas	8
• En grupos de	4
Protección contra cortocircuitos	Sí; electrónica
• Umbral de respuesta, típ.	1,8 A
Limitación de la sobretensión inductiva de corte a	típ. (L1+, L2+) -47 V
Poder de corte de las salidas	
• con carga tipo lámpara, máx.	5 W
Ataque de una entrada digital	Sí
Intensidad de salida	
• para señal "1" valor nominal	1,3 A; máxima
• para señal "0" Intensidad residual, máx.	1,5 mA
Conexión en paralelo de 2 salidas	
• para aumentar la potencia	No
• para control redundante de una carga	Sí
Frecuencia de conmutación	
• con carga resistiva, máx.	100 Hz
• con carga inductiva, máx.	0,5 Hz
• con carga tipo lámpara, máx.	1 Hz
Intensidad suma de las salidas (por grupo)	
• hasta 60 °C, máx.	3,9 A
Longitud del cable	
• Longitud de cable no apantallado, máx.	30 m

Periferia descentralizada SIMATIC ET 200

ET 200eco PN

ET 200eco PN

Datos técnicos (continuación)

6ES7 147-6BG00-0AB0	
Interfaces	
Método de transferencia	100BASE-TX
Velocidad de transferencia, máx.	100 Mbit/s
• N° de interfaces PROFINET	2
• Autocrossing	Sí
• Detección automática de la velocidad de transferencia	Sí
• Switch integrado	Sí
• PROFINET IO-Device	
- IRT con la opción "alta flexibilidad", soportado	Sí
- Arranque priorizado, soportado	Sí
Informes (logs)	
PROFINET IO	Sí
Protocolos (Ethernet)	
• SNMP	Sí
• DCP	Sí
• LLDP	Sí
• ping	Sí
• arp	Sí
Alarmas/diagnóstico/información de estado	
Señalizador de estado	Sí; LED verde
Alarmas	
• Alarma de diagnóstico	Sí
Diagnósticos	
• Funciones de diagnóstico	Sí
• Se puede leer la información de diagnóstico	Sí
• Vigilancia de la tensión de alimentación de la electrónica	Sí; LED verde "ON"
• Rotura de hilo en cable a actuador	Sí
• Rotura de hilo en cable a sensor	Sí
• Cortocircuito	Sí
• Cortocircuito en alimentación de sensores	Sí
• Fallo agrupado	Sí; LED rojo/amarillo "SF/MT"

6ES7 147-6BG00-0AB0	
Aislamiento galvánico	
entre las tensiones de carga	Sí
entre la tensión de carga y las demás partes del circuito	No
entre Ethernet y la electrónica	Sí
Aislamiento galvánico módulos de E digitales	
• entre los canales	No
Aislamiento galvánico módulos de S digitales	
• entre los canales	No
Diferencia de potencial admisible	
entre diferentes circuitos	75 V DC/60 V AC
Aislamiento	
ensayado con	
• Circuitos de 24 V DC	500 V
• Interfaz	1 500 V; según IEEE 802.3
IP65	Sí
IP66	Sí
IP67	Sí
Sistema de conexión	
M12	Sí
Dimensiones y peso	
Dimensiones	
• Ancho	60 mm
• Alto	175 mm
• Profundidad	49 mm
Peso	
• Peso	910 g

Datos técnicos (continuación)

6ES7 144-6KD00-0AB0		6ES7 144-6KD00-0AB0	
Información general		Rangos de entrada (valores nominales), resistencias	
Código de fabricante (VendorID)	002AH	• 0 a 150 Ohm	Sí
Código de dispositivo (DeviceID)	0306H	• 0 a 300 Ohm	Sí
• 24 V DC	Sí	• 0 a 600 Ohm	Sí
• Rango admisible, límite inferior (DC)	20,4 V	• 0 a 3000 Ohm	Sí
• Rango admisible, límite superior (DC)	28,8 V	Compensación de temperatura	
• Protección contra inversión de polaridad	Sí	• Compensación de temperatura parametrizable	Sí
Consumo típ.	110 mA	• Compensación interna de temperatura	Sí
Alimentación de sensores		• Compensación externa de temperatura con caja de compensación	Sí
Número de salidas	4	Formación de valores analógicos	
Alimentación de sensores 24 V		Representación de valores analógicos	Formato SIMATIC S7
• Protección contra cortocircuitos	Sí; electrónica a 1,4 A	Principio de medición	integrador
• Intensidad de salida, máx.	1 A	Tiempo de integración y conversión/resolución por canal	
Pérdidas		• Resolución (incl. rango de rebase)	15 bits + signo
Pérdidas, típ.	2,8 W	• Tiempo de integración parametrizable	Sí
Entradas analógicas		• Tiempo de integración, ms	2/16,67/20/100 ms
Nº de entradas analógicas	8	• Supresión de perturbaciones de tensión para frecuencia perturbadora f1 en Hz	500/60/50/10 Hz
Nº de entradas analógicas para medida de tensión/intensidad	4	• Tiempo de conversión (por canal)	4/19/22/102 ms
Nº de entradas analógicas para medida de resistencia/temperatura	4	Filtrado de valores medidos	
Longitud del cable apantallado, máx.	30 m	• parametrizable	Sí
Tensión de entrada admisible para entrada de tensión (límite de destrucción), máx.	28,8 V permanentes; 35 V durante 500 ms como máx.	• Nivel: ninguno	Sí; 1 tiempo de ciclo
Rangos de entrada (valores nominales), tensiones		• Nivel: débil	Sí; 4 tiempos de ciclo
• 0 a +10 V	Sí	• Nivel: medio	Sí; 16 tiempos de ciclo
• 1 a 5 V	Sí	• Nivel: intenso	Sí; 64 tiempos de ciclo
• -10 V a +10 V	Sí	Sensor	
• -80 mV a +80 mV	Sí	Número de sensores que se pueden conectar, máx.	8
Rangos de entrada (valores nominales), intensidades		Conexión de los sensores	
• 0 a 20 mA	Sí	• Para medida de tensión	Sí
• -20 a +20 mA	Sí	• para medición de intensidad como transductor a 2 hilos	Sí
• 4 a 20 mA	Sí	• para medición de intensidad como transductor a 4 hilos	Sí
Rangos de entrada (valores nominales), termopares		• para medición de resistencia con conexión a 2 hilos	Sí
• Tipo E	Sí	• para medición de resistencia con conexión a 3 hilos	Sí
• Tipo J	Sí	• para medición de resistencia con conexión a 4 hilos	Sí
• Tipo K	Sí	Error/precisiones	
• Tipo N	Sí	Error de linealidad (referido al rango de entrada)	+/- 0,01 %
Rangos de entrada (valores nominales), termoresistencias		Error de temperatura (referido al rango de entrada)	U: 0,0035%/°C; I: 0,006%/°C; RTD: 0,0005%/°C; TC: 0,0035%/°C
• Ni 100	Sí	Diafonía entre las entradas, mín.	85 dB
• Ni 1000	Sí	Precisión de repetición en estado estacionario a 25 °C (referido al rango de entrada)	+/- 0,008 %
• Ni 120	Sí		
• Ni 200	Sí		
• Ni 500	Sí		
• Pt 100	Sí		
• Pt 1000	Sí		
• Pt 200	Sí		
• Pt 500	Sí		

Periferia descentralizada SIMATIC ET 200

ET 200eco PN

ET 200eco PN

Datos técnicos (continuación)

6ES7 144-6KD00-0AB0	
Supresión de tensiones perturbadoras para $f = n \times (f_l \pm 1\%)$, f_l = frecuencia perturbadora	
• Perturbación en modo serie (pico de la perturbación < valor nominal del rango de entrada), mín.	46 dB
• Perturbación en modo común, mín.	70 dB
Interfaces	
Método de transferencia	100BASE-TX
Velocidad de transferencia, máx.	100 Mbit/s
• N° de interfaces PROFINET	2
• Autocrossing	Sí
• Detección automática de la velocidad de transferencia	Sí
• Switch integrado	Sí
• PROFINET IO-Device	
- IRT con la opción "alta flexibilidad", soportado	Sí
- Arranque priorizado, soportado	Sí
Informes (logs)	
PROFINET IO	Sí
Protocolos (Ethernet)	
• SNMP	Sí
• DCP	Sí
• LLDP	Sí
• ping	Sí
• arp	Sí
Alarmas/diagnóstico/información de estado	
Alarmas	
• Alarma de diagnóstico	Sí
Diagnósticos	
• Funciones de diagnóstico	Sí
• Se puede leer la información de diagnóstico	Sí
• Vigilancia de la tensión de alimentación de la electrónica	Sí; LED verde "ON"
• Cortocircuito en alimentación de sensores	Sí; por módulo
• Fallo agrupado	Sí; LED rojo/amarillo "SF/MT"
• Rebase por exceso/por defecto	Sí

6ES7 144-6KD00-0AB0	
Aislamiento galvánico	
entre las tensiones de carga	Sí
entre la tensión de carga y las demás partes del circuito	No
entre Ethernet y la electrónica	Sí
Aislamiento galvánico módulos de E analógicas	
• entre los canales	No
Diferencia de potencial admisible	
entre entradas y MANA (UCM)	10 VPP AC
Aislamiento	
ensayado con	
• Circuitos de 24 V DC	500 V
• Interfaz	1 500 V; según IEEE 802.3
IP65	Sí
IP66	Sí
IP67	Sí
Sistema de conexión	
M12	Sí
Dimensiones y peso	
Dimensiones	
• Ancho	60 mm
• Alto	175 mm
• Profundidad	49 mm
Peso	
• Peso	930 g

6ES7 145-6HD00-0AB0	
Información general	
Código de fabricante (VendorID)	002AH
Código de dispositivo (DeviceID)	0306H
• 24 V DC	Sí
• Rango admisible, límite inferior (DC)	20,4 V
• Rango admisible, límite superior (DC)	28,8 V
• Protección contra inversión de polaridad	Sí
Consumo típ.	280 mA
Alimentación de sensores	
Número de salidas	4
Alimentación de sensores 24 V	
• Protección contra cortocircuitos	Sí; electrónica a 1,4 A
• Intensidad de salida, máx.	1 A
Pérdidas	
Pérdidas, típ.	5,5 W

6ES7 145-6HD00-0AB0	
Salidas analógicas	
N° de salidas analógicas	4
Longitud del cable apantallado, máx.	30 m
Salida de tensión, protección contra cortocircuito	Sí
Salida de tensión, intensidad de cortocircuito, máx.	30 mA
Salida de intensidad, tensión en vacío, máx.	20 V
Rangos de salida, tensión	
• 0 a 10 V	Sí
• 1 a 5 V	Sí
• -10 a +10 V	Sí
Rangos de salida, intensidad	
• 0 a 20 mA	Sí
• -20 a +20 mA	Sí
• 4 a 20 mA	Sí

Datos técnicos (continuación)

6ES7 145-6HD00-0AB0	
Conexión de actuadores	
• Para salidas de tensión, conexión a 2 hilos	Sí
• Para salidas de intensidad, conexión a 2 hilos	Sí
Resistencia de carga (en rango nominal de la salida)	
• con salidas de tensión, mín.	1 k Ω
• con salidas de tensión, carga capacitiva, máx.	1 μ F
• con salidas de intensidad, máx.	600 Ω
• con salidas de intensidad, carga inductiva, máx.	1 mH
Límite de destrucción por tensiones y corrientes aplicadas desde el exterior	
• Tensiones en las salidas con respecto a MANA	28,8 V permanentes; 35 V durante 500 ms como máx.
Formación de valores analógicos	
Representación de valores analógicos	Formato SIMATIC S7
Principio de medición	Red de resistencia
Tiempo de integración y conversión/resolución por canal	
• Resolución (incl. rango de rebase)	15 bits + signo
• Tiempo de conversión (por canal)	1 ms
Tiempo de estabilización	
• Para carga resistiva	2 ms
• Para carga capacitiva	1,8 ms
• Para carga inductiva	2 ms
Error/precisiones	
Ondulación de salida (referida al rango de salida, ancho de banda 0 a 50 kHz)	U: $\pm 0,6$ mVrms; I: $\pm 0,4$ nArms
Error de linealidad (referido al rango de salida)	+/- 0,02 %
Error por temperatura (referido al rango de salida)	U: 0,001%/°C; I: 0,0025 %/°C
Diafonía entre las salidas, mín.	70 dB
Precisión de repetición en estado estacionario a 25 °C (referido al rango de salida)	+/- 0,008 %
Interfaces	
Método de transferencia	100BASE-TX
Velocidad de transferencia, máx.	100 Mbit/s
• N° de interfaces PROFINET	2
• Autocrossing	Sí
• Detección automática de la velocidad de transferencia	Sí
• Switch integrado	Sí
• PROFINET IO-Device	
- IRT con la opción "alta flexibilidad", soportado	Sí
- Arranque priorizado, soportado	Sí

6ES7 145-6HD00-0AB0	
Informes (logs)	
PROFINET IO	Sí
Protocolos (Ethernet)	
• SNMP	Sí
• DCP	Sí
• LLDP	Sí
• ping	Sí
• arp	Sí
Alarmas/diagnóstico/información de estado	
Señalizador de estado	Sí
Valores de sustitución aplicables	Sí
Alarmas	
• Alarma de diagnóstico	Sí
Diagnósticos	
• Funciones de diagnóstico	Sí
• Se puede leer la información de diagnóstico	Sí
• Vigilancia de la tensión de alimentación de la electrónica	Sí; LED verde "ON"
• Rotura de hilo	Sí; por canales para salida de corriente
• Cortocircuito	Sí; por canales para salida de tensión
• Fallo agrupado	Sí; LED rojo/amarillo "SF/MT"
Aislamiento galvánico	
entre las tensiones de carga	Sí
entre la tensión de carga y las demás partes del circuito	No
entre Ethernet y la electrónica	Sí
Aislamiento galvánico módulos de S analógicas	
• entre los canales	No
Diferencia de potencial admisible	
entre M interna y salidas	10 VPP AC
IP65	Sí
IP66	Sí
IP67	Sí
Sistema de conexión	
M12	Sí
Dimensiones y peso	
Dimensiones	
• Ancho	60 mm
• Alto	175 mm
• Profundidad	49 mm
Peso	
• Peso	930 g

Periferia descentralizada SIMATIC ET 200

ET 200eco PN

ET 200eco PN

Datos técnicos (continuación)

6ES7 148-6JA00-0AB0	
Información general	
Código de fabricante (VendorID)	002AH
Código de dispositivo (DeviceID)	0306H
• 24 V DC	Sí
• Rango admisible, límite inferior (DC)	20,4 V
• Rango admisible, límite superior (DC)	28,8 V
• Protección contra inversión de polaridad	Sí
Tensión de carga 2L+	
• Valor nominal (DC)	24 V
• Rango admisible, límite inferior (DC)	20,4 V
• Rango admisible, límite superior (DC)	28,8 V
• Protección contra inversión de polaridad	Sí
De la tensión de carga 1L+ (tensión no conmutada), máx.	4 A
De tensión de carga 2L+, máx.	4 A
Alimentación de sensores	
Número de salidas	6
Intensidad de salida, valor nominal	200 mA; 100 mA por salida en X5-X6
Alimentación de sensores 24 V	
• Protección contra cortocircuitos	Sí
Pérdidas	
Pérdidas, típ.	8 W
Entradas digitales	
Nº de entradas digitales	8
Número de entradas atacables simultáneamente	
• Todas las posiciones de montaje - Número de entradas atacables simultáneamente, hasta 60 °C	8
Característica de entrada según IEC 1131, tipo 3	Sí
Tensión de entrada	
• Valor nominal, DC	24 V
• para señal "0"	-3 a +5 V
• para señal "1"	11 a 30 V
Intensidad de entrada	
• para señal "0", máx. (intensidad de reposo admisible)	1,5 mA
• para señal "1", típ.	7 mA
Retardo de entrada (a tensión nominal de entrada)	
• para entradas estándar - en transición "0" a "1", máx. - en transición "1" a "0", máx.	típ. 3 ms típ. 3 ms

6ES7 148-6JA00-0AB0	
Longitud del cable	
• Longitud de cable no apantallado, máx.	30 m
Salidas digitales	
Número de salidas	4
Protección contra cortocircuitos	Sí; electrónica
• Umbral de respuesta, típ.	1,8 A
Limitación de la sobretensión inductiva de corte a	típ. (L1+, L2+) -47 V
Poder de corte de las salidas	
• con carga tipo lámpara, máx.	5 W
Ataque de una entrada digital	Sí
Intensidad de salida	
• para señal "1" valor nominal	1,3 A; máxima
• para señal "0" Intensidad residual, máx.	1,5 mA
Conexión en paralelo de 2 salidas	
• para aumentar la potencia	No
• para control redundante de una carga	Sí
Frecuencia de conmutación	
• con carga resistiva, máx.	100 Hz
• con carga inductiva, máx.	0,5 Hz
• con carga tipo lámpara, máx.	1 Hz
Intensidad suma de las salidas (por grupo)	
• hasta 60 °C, máx.	3,9 A
Longitud del cable	
• Longitud de cable no apantallado, máx.	30 m
Interfaces	
Método de transferencia	100BASE-TX
Velocidad de transferencia, máx.	100 Mbit/s
• Nº de interfaces PROFINET	2
• Autocrossing	Sí
• Detección automática de la velocidad de transferencia	Sí
• Switch integrado	Sí
• PROFINET IO-Device - IRT con la opción "alta flexibilidad", soportado	Sí
Informes (logs)	
PROFINET IO	Sí
Protocolos (Ethernet)	
• SNMP	Sí
• DCP	Sí
• LLDP	Sí
• ping	Sí
• arp	Sí

Datos técnicos (continuación)

6ES7 148-6JA00-0AB0	
Alarmas/diagnóstico/información de estado	
Señalizador de estado	Sí; LED verde
Alarmas	
• Alarma de diagnóstico	Sí
Diagnósticos	
• Funciones de diagnóstico	Sí
• Se puede leer la información de diagnóstico	Sí
• Vigilancia de la tensión de alimentación de la electrónica	Sí; LED verde "ON"
• Rotura de hilo en cable a actuador	Sí
• Rotura de hilo en cable a sensor	Sí
• Cortocircuito	Sí
• Cortocircuito en alimentación de sensores	Sí
• Fallo agrupado	Sí; LED rojo/amarillo "SF/MT"
Aislamiento galvánico	
entre las tensiones de carga	Sí
entre la tensión de carga y las demás partes del circuito	No
entre Ethernet y la electrónica	Sí
Aislamiento galvánico módulos de E digitales	
• entre los canales	No
Aislamiento galvánico módulos de S digitales	
• entre los canales	No

6ES7 148-6JA00-0AB0	
Diferencia de potencial admisible	
entre diferentes circuitos	75 V DC/60 V AC
Aislamiento	
ensayado con	
• Circuitos de 24 V DC	500 V
• Interfaz	1 500 V; según IEEE 802.3
IP65	Sí
IP66	Sí
IP67	Sí
Sistema de conexión	
M12	Sí
Dimensiones y peso	
Dimensiones	
• Ancho	60 mm
• Alto	175 mm
• Profundidad	49 mm
Peso	
• Peso	910 g

Periferia descentralizada SIMATIC ET 200

ET 200eco PN

ET 200eco PN

Datos de pedido

Módulos de entradas digitales ET 200eco PN

- 8 DI, 24 V DC; 4 x M12, ocupación doble, grado de protección IP67
- 8 DI, 24 V DC; 8 x M12, grado de protección IP67
- 16 DI, 24 V DC; 8 x M12, ocupación doble, grado de protección IP67

Referencia

6ES7 141-6BF00-0AB0

6ES7 141-6BG00-0AB0

6ES7 141-6BH00-0AB0

Módulos de salidas digitales ET 200eco PN

- 8 DO, 24 V DC/0,5 A; 4 x M12, ocupación doble, 1 alimentación de tensión de carga DO; grado de protección IP67
- 8 DO, 24 V DC/1,3 A; 4 x M12, ocupación doble, grado de protección IP67
- 8 DO, 24 V DC/1,3 A; 8 x M12, grado de protección IP67
- 8 DO, 24 V DC/2 A; 8 x M12, grado de protección IP67
- 16 DO, 24 V DC/1,3 A; 8 x M12, ocupación doble, grado de protección IP67

6ES7 142-6BF50-0AB0

6ES7 142-6BF00-0AB0

6ES7 142-6BG00-0AB0

6ES7 142-6BR00-0AB0

6ES7 142-6BH00-0AB0

Módulo de entradas y salidas digitales ET 200eco PN

- 8 DI/DO, 24 V DC/1,3 A; 8 x M12, grado de protección IP67

6ES7 147-6BG00-0AB0

Módulo de entradas analógicas ET 200eco PN

- 8 AI 4 U/I + 4 RTD/TC; 8 x M12, grado de protección IP67

6ES7 144-6KD00-0AB0

Módulo de salidas analógicas ET 200eco PN

- 4 AO U/I; 4 x M12, grado de protección IP67

6ES7 145-6HD00-0AB0

Módulo maestro IO-Link ET 200eco PN

- 4 IO-L + 8 DI + 4 DO, 24 V DC/1,3 A; 8 x M12, grado de protección IP67

6ES7 148-6JA00-0AB0

Accesorios

- Distribuidor PD 24V DC; 1 X 7/8", 4 X M12
- Bloque de terminales para ET 200eco PN, conexiones por desplazamiento del aislamiento de 10 A
- Fusibles de repuesto para el bloque de terminales, 10 unidades
- Perfil de fijación, 0,5 m
- Tornillo para el perfil de fijación, 50 unidades
- Tapón M12 para módulos IP67, 10 unidades
- Tiras de rotulación, 10 x 7 mm, turquesa pastel, 816 unidades

6ES7 148-6CB00-0AAA0

6ES7 194-6CA00-0AAA0

6ES7 194-6HB00-0AAA0

6ES7 194-6GA00-0AAA0

6ES7 194-6MA00-0AAA0

3RX9 802-0AAA00

3RT1 900-1SB10

Referencia

Conector M12 para PROFINET, conectorizable

Conector M12 PRO para IE FC, conectorizable

- 1 unidad | 6GK1 901-0DB20-6AA0
- 8 unidades | 6GK1 901-0DB20-6AA8

Cables de conexión M12 para PROFINET

Cables de conexión preconectorizados con 2 conectores M12 (código D), en distintas longitudes:

0,3 m	6XV1 870-8AE30
0,5 m	6XV1 870-8AE50
1,0 m	6XV1 870-8AH10
1,5 m	6XV1 870-8AH15
2,0 m	6XV1 870-8AH20
3,0 m	6XV1 870-8AH30
5,0 m	6XV1 870-8AH50
10,0 m	6XV1 870-8AN10
15,0 m	6XV1 870-8AN15

Conector M12 para alimentación de carga de 24 V DC

Conector hembra para alimentación de 24 V DC; 4 polos, código A, 3 unidades

6GK1 907-0DC10-6AA3

Conector para distribuir la alimentación de 24 V DC; 4 polos, código A, 3 unidades

6GK1 907-0DB10-6AA3

Cables de energía M12

Cables de energía preconectorizados por ambos extremos con conectores macho y hembra M12 de 4 x 0,75 mm², en varias longitudes:

0,3 m	6XV1 801-5DE30
0,5 m	6XV1 801-5DE50
1,0 m	6XV1 801-5DH10
1,5 m	6XV1 801-5DH15
2,0 m	6XV1 801-5DH20
3,0 m	6XV1 801-5DH30
5,0 m	6XV1 801-5DH50
10,0 m	6XV1 801-5DN10
15,0 m	6XV1 801-5DN15

Conector aéreo M12

conectorizable; para conectar actuadores o sensores, 5 polos

3RK1 902-4BA00-5AA0

Cable en Y M12

para la conexión doble de E/S mediante cable individual a ET 200, 5 polos

6ES7 194-6KA00-0XA0

I: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H

Periferia descentralizada SIMATIC ET 200

IO-Link Master ET 200eco PN

IO-Link Master ET 200eco PN

Sinopsis



El módulo maestro IO-Link ET 200eco PN forma parte de la serie ET 200eco PN de periferia compacta tipo bloque.

Se caracteriza por:

- Periféricos de bloque compactos para procesar señales digitales e IO-Link para la conexión al sistema de bus PROFINET
- Montaje fuera del armario, con grado de protección IP67 y conexión por conectores M12
- Caja de metal muy resistente y robusta y encapsulada
- Módulo compacto en caja de 60 mm x 175 mm x 37 mm (An x Al x P, caja corta y ancha) con 8 x M12 para señales digitales e IO-Link
- Conexión PROFINET: 2 x M12 y asignación automática de direcciones PROFINET
- Velocidad de transferencia 100 Mbits/s
- Detección de dispositivos adyacentes LLDP sin PG
- Conexión de la alimentación y de la tensión de la carga: 2 x M12
- Diagnóstico con discriminación por canal

Datos técnicos

6ES7 148-6JA00-0AB0	
Información general	
Código de fabricante (VendorID)	002AH
Código de dispositivo (DeviceID)	0306H
• 24 V DC	Sí
• Rango admisible, límite inferior (DC)	20,4 V
• Rango admisible, límite superior (DC)	28,8 V
• Protección contra inversión de polaridad	Sí
Tensión de carga 2L+	
• Valor nominal (DC)	24 V
• Rango admisible, límite inferior (DC)	20,4 V
• Rango admisible, límite superior (DC)	28,8 V
• Protección contra inversión de polaridad	Sí
De la tensión de carga 1L+ (tensión no conmutada), máx.	4 A
De tensión de carga 2L+, máx.	4 A
Alimentación de sensores	
Número de salidas	6
Intensidad de salida, valor nominal	200 mA; 100 mA por salida en X5-X6
Alimentación de sensores 24 V	
• Protección contra cortocircuitos	Sí
Pérdidas	
Pérdidas, típ.	8 W
Entradas digitales	
Nº de entradas digitales	8
Número de entradas atacables simultáneamente	
• Todas las posiciones de montaje	
- Número de entradas atacables simultáneamente, hasta 60 °C	8
Característica de entrada según IEC 1131, tipo 3	Sí

6ES7 148-6JA00-0AB0	
Tensión de entrada	
• Valor nominal, DC	24 V
• para señal "0"	-3 a +5 V
• para señal "1"	11 a 30 V
Intensidad de entrada	
• para señal "0", máx. (intensidad de reposo admisible)	1,5 mA
• para señal "1", típ.	7 mA
Retardo de entrada (a tensión nominal de entrada)	
• para entradas estándar	
- en transición "0" a "1", máx.	típ. 3 ms
- en transición "1" a "0", máx.	típ. 3 ms
Longitud del cable	
• Longitud de cable no apantallado, máx.	30 m
Salidas digitales	
Número de salidas	4
Protección contra cortocircuitos	Sí; electrónica
• Umbral de respuesta, típ.	1,8 A
Limitación de la sobretensión inductiva de corte a	típ. (L1+, L2+) -47 V
Poder de corte de las salidas	
• con carga tipo lámpara, máx.	5 W
Ataque de una entrada digital	Sí
Intensidad de salida	
• para señal "1" valor nominal	1,3 A; máxima
• para señal "0" Intensidad residual, máx.	1,5 mA
Conexión en paralelo de 2 salidas	
• para aumentar la potencia	No
• para control redundante de una carga	Sí
Frecuencia de conmutación	
• con carga resistiva, máx.	100 Hz
• con carga inductiva, máx.	0,5 Hz
• con carga tipo lámpara, máx.	1 Hz

Periferia descentralizada SIMATIC ET 200

IO-Link Master ET 200eco PN

IO-Link Master ET 200eco PN

Datos técnicos (continuación)

6ES7 148-6JA00-0AB0	
Intensidad suma de las salidas (por grupo)	
• hasta 60 °C, máx.	3,9 A
Longitud del cable	
• Longitud de cable no apantallado, máx.	30 m
Interfaces	
Método de transferencia	100BASE-TX
Velocidad de transferencia, máx.	100 Mbit/s
• N° de interfaces PROFINET	2
• Autocrossing	Sí
• Detección automática de la velocidad de transferencia	Sí
• Switch integrado	Sí
• PROFINET IO-Device	Sí
- IRT con la opción "alta flexibilidad", soportado	Sí
Informes (logs)	
PROFINET IO	Sí
Protocolos (Ethernet)	
• SNMP	Sí
• DCP	Sí
• LLDP	Sí
• ping	Sí
• arp	Sí
Alarmas/diagnóstico/información de estado	
Señalizador de estado	Sí; LED verde
Alarmas	
• Alarma de diagnóstico	Sí
Diagnósticos	
• Funciones de diagnóstico	Sí
• Se puede leer la información de diagnóstico	Sí
• Vigilancia de la tensión de alimentación de la electrónica	Sí; LED verde "ON"
• Rotura de hilo en cable a actuador	Sí
• Rotura de hilo en cable a sensor	Sí
• Cortocircuito	Sí
• Cortocircuito en alimentación de sensores	Sí
• Fallo agrupado	Sí; LED rojo/amarillo "SF/MT"

6ES7 148-6JA00-0AB0	
Aislamiento galvánico	
entre las tensiones de carga	Sí
entre la tensión de carga y las demás partes del circuito	No
entre Ethernet y la electrónica	Sí
Aislamiento galvánico módulos de E digitales	
• entre los canales	No
Aislamiento galvánico módulos de S digitales	
• entre los canales	No
Diferencia de potencial admisible	
entre diferentes circuitos	75 V DC/60 V AC
Aislamiento	
ensayado con	
• Circuitos de 24 V DC	500 V
• Interfaz	1 500 V; según IEEE 802.3
IP65	Sí
IP66	Sí
IP67	Sí
Sistema de conexión	
M12	Sí
Dimensiones y peso	
Dimensiones	
• Ancho	60 mm
• Alto	175 mm
• Profundidad	49 mm
Peso	
• Peso	910 g

Periferia descentralizada SIMATIC ET 200

IO-Link Master ET 200eco PN

IO-Link Master ET 200eco PN

Datos de pedido	Referencia	Referencia
Maestro IO-Link ET 200eco PN • 4 IO-L + 8 DI + 4 DO, 24 V DC/1,3 A; 8 x M12, grado de protección IP67	6ES7 148-6JA00-0AB0	
Accesorios • Distribuidor PD de 24 V DC; 1 X 7/8", 4 X M12 • Bloque de bornes para ET 200eco PN, conexiones por desplazamiento del aislamiento de 10 A • Fusibles de repuesto para bloque de bornes, 10 unidades • Perfil de fijación, 0,5 m • Tornillo para el perfil de fijación, 50 unidades • Tapón M12 para módulos IP67, 10 unidades • Etiquetas de identificación, 10 x 7 mm, turquesa pastel, 816 unidades	6ES7 148-6CB00-0AA0 6ES7 194-6CA00-0AA0 6ES7 194-6HB00-0AA0 6ES7 194-6GA00-0AA0 6ES7 194-6MA00-0AA0 3RK1 901-1KA00 3RT1 900-1SB10	
Conector M12 para PROFINET, conectorizable Conector M12 PRO para IE FC, conectorizable • 1 unidad • 8 unidades	6GK1 901-0DB20-6AA0 6GK1 901-0DB20-6AA8	
Cables de conexión M12 para PROFINET Cables de conexión preconectorizados con 2 conectores M12 (código D), en distintas longitudes: 0,3 m 0,5 m 1,0 m 1,5 m 2,0 m 3,0 m 5,0 m 10,0 m 15,0 m	6XV1 870-8AE30 6XV1 870-8AE50 6XV1 870-8AH10 6XV1 870-8AH15 6XV1 870-8AH20 6XV1 870-8AH30 6XV1 870-8AH50 6XV1 870-8AN10 6XV1 870-8AN15	
Conector M12 para alimentación de carga de 24 V DC Conector hembra para alimentación de 24 V DC; 4 polos, código A, 3 unidades Conector para distribuir la alimentación de 24 V DC; 4 polos, código A, 3 unidades	6GK1 907-0DC10-6AA3 6GK1 907-0DB10-6AA3	
		Cables de energía M12 Cables de energía preconectorizados por ambos extremos con conectores macho y hembra M12 de 4 x 0,75 mm ² , en varias longitudes: 0,3 m 0,5 m 1,0 m 1,5 m 2,0 m 3,0 m 5,0 m 10,0 m 15,0 m 6XV1 801-5DE30 6XV1 801-5DE50 6XV1 801-5DH10 6XV1 801-5DH15 6XV1 801-5DH20 6XV1 801-5DH30 6XV1 801-5DH50 6XV1 801-5DN10 6XV1 801-5DN15
		Conector aéreo M12 conectorizable • para conectar actuadores o sensores, 4 polos • para conectar actuadores o sensores, 5 polos 3RX8 000-0CD40 3RX8 000-0CD55
		Conector aéreo acodado M12 conectorizable; para conectar actuadores o sensores, 5 polos 3RX8 000-0CE55
		Cable en Y M12 para la conexión doble de E/S mediante cable individual a ET200, 5 polos 6ES7 194-6KA00-0XA0
		Cables M12 (cubierta de PUR) Cables preconectorizados para conectar sensores y actuadores digitales por ambos extremos con conectores macho y hembra M12 de 3 x 0,34 mm ² , en varias longitudes: 0,6 m 1,0 m 1,5 m 3RX8 000-0GF32-1AA6 3RX8 000-0GF32-1AB0 3RX8 000-0GF32-1AB5 por ambos extremos con conectores macho y hembra M12 de 4 x 0,34 mm ² , en varias longitudes: 0,6 m 1,0 m 1,5 m 3RX8 000-0GF42-1AA6 3RX8 000-0GF42-1AB0 3RX8 000-0GF42-1AB5

I: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H

Periferia descentralizada SIMATIC ET 200

ET 200eco

ET 200eco

Sinopsis



- Periferia de E/S compacta y económica para el procesamiento de señales digitales
- Diseño sin necesidad de armario eléctrico en protección IP65/67 con un sistema de conexión rápido y flexible
- Consta de un módulo básico y diferentes bloques de conexión para permitir realizaciones adaptadas a cada aplicación:
 - ECOFAST: 2 módulos de interfaz híbridos a bus de campo RS 485 con conector de identificación para ajustar la dirección en PROFIBUS
 - M12: 2 conectores M12 y 2 conectores 7/8" con 2 codificadores rotatorios para ajustar las direcciones PROFIBUS.
- El bloque de conexión contiene funcionalidad de conexión en T para bus y alimentación, de forma que los módulos pueden retirarse de PROFIBUS y volver a conectarse sin interrupciones durante la puesta en marcha y el servicio técnico
- Variantes de los módulos: 8DI, 16DI, 8DI/8DO (1,3 A), 8DI/8DO (2,0 A), 8DO (2,0 A), 16DO (0,5 A)
- Velocidades de transferencia de hasta 12 Mbits/s
- Módulos de seguridad 4/8 F-DI con procesamiento de señales de seguridad según PROFIsafe

Datos técnicos

	6ES7 141-3BF00-0XA0	6ES7 141-3BH00-0XA0	6ES7 148-3FA00-0XB0
Información general			
Código de fabricante (VendorID)	80DBh	80DAh	
Tecnología FH			
Módulo para aplicaciones de seguridad			Sí
• Valor nominal (DC)	24 V	24 V	24 V
• Protección contra inversión de polaridad	Sí	Sí	No
De la tensión de alimentación 1L+, máx.	70 mA; típ.	70 mA; típ.	100 mA
Alimentación de sensores			
Número de salidas	8	8	2
Tensión de salida	24 V DC	24 V DC	mín. L+ (-1,5 V)
Intensidad de salida, valor nominal	1 A; Corriente total hasta 55 °C	1 A; Corriente total hasta 55 °C	300 mA
• Protección contra cortocircuitos	Sí; electrónico	Sí; electrónico	Sí
Pérdidas			
Pérdidas, típ.	2,4 W	3,6 W	3 W
Entradas digitales			
Nº de entradas digitales	8	16	8; 8 de un canal, 4 de dos canales
Número de entradas atacables simultáneamente	8; todas las posiciones de montaje, hasta 55 °C	16; todas las posiciones de montaje, hasta 55 °C	8; 8 de un canal, 4 de dos canales
Característica de entrada según IEC 1131, tipo 1	Sí	Sí	Sí
Tensión de entrada			
• Valor nominal, DC	24 V	24 V	24 V
• para señal "0"	-3 a +5 V	-3 a +5 V	-30 a +5 V
• para señal "1"	13 a 30 V	13 a 30 V	15 a 30 V
Intensidad de entrada			
• para señal "1", típ.	7 mA	7 mA	3,7 mA

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 141-3BF00-0XA0	6ES7 141-3BH00-0XA0	6ES7 148-3FA00-0XB0
Retardo de entrada (a tensión nominal de entrada) • para entradas estándar - en transición "0" a "1", máx. - en transición "1" a "0", máx.	3 ms; típ. 3 ms; típ.	3 ms; típ. 3 ms; típ.	
Longitud del cable • Longitud de cable no apantallado, máx.	30 m	30 m	30 m
Sensor Sensores compatibles • BERO a 2 hilos - Intensidad permitida en reposo (BERO a 2 hilos), máx.	Sí 1,5 mA	Sí 1,5 mA	No
PROFIBUS DP • Velocidad de transferencia, máx.	12 Mbit/s; 9,6/19,2/45,45/93,75/ 187,5/500 kbits/s; 1,5/3/6/12 Mbits/ s	12 Mbit/s; 9,6/19,2/45,45/93,75/ 187,5/500 kbits/s; 1,5/3/6/12 Mbits/ s	12 Mbit/s
Informes (logs) Protocolo PROFIBUS DP	Sí	Sí	Sí
Alarmas/diagnóstico/información de estado Señalizador de estado	Sí	Sí	
Alarmas • Alarmas	No	No	
Diagnósticos • Diagnóstico	Sí; Se puede leer la información de diagnóstico	Sí; Se puede leer la información de diagnóstico	
LED señalizador de diagnóstico • Fallo agrupado SF (rojo) • Señalizador de estado entrada digital (verde) • Señalizador de error de bus F (rojo)	Sí Sí No	Sí Sí No	Sí Sí No
Aislamiento galvánico entre PROFIBUS DP y los restantes circuitos	Sí	Sí	Sí
Aislamiento galvánico módulos de E digitales • entre los canales	No	No	No
Diferencia de potencial admisible entre diferentes circuitos	75 V DC/ 60 V AC	75 V DC/ 60 V AC	75 V DC/ 60 V AC
Aislamiento Aislamiento ensayado con	500 V DC	500 V DC	500 V AC para mín. 1
Normas, homologaciones, certificados Clase de seguridad máx. alcanzable operando en modo de seguridad • según EN 954 • según IEC 61508			Cat. 3 (un canal), cat. 4 (dos canales) SIL2 (un canal), SIL3 (dos canales)
Dimensiones y peso Dimensiones • Ancho • Alto • Profundidad	60 mm 210 mm 28 mm	60 mm 210 mm 28 mm	60 mm 210 mm 28 mm
Peso • Peso, aprox.	210 g	210 g	220 g

Periferia descentralizada SIMATIC ET 200

ET 200eco

ET 200eco

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 142-3BF00-0XA0	6ES7 142-3BH00-0XA0
Información general		
Código de fabricante (VendorID)	80DDh	80FBh
• Valor nominal (DC)	24 V	24 V
• Protección contra inversión de polaridad	Sí	Sí
Tensión de carga 2L+		
• Valor nominal (DC)	24 V	24 V
• Protección contra inversión de polaridad	Sí	Sí
De la tensión de carga 2L+ (sin carga), máx.	60 mA; típ.	80 mA; típ.
De la tensión de alimentación 1L+, máx.	70 mA; típ.	70 mA; típ.
Pérdidas		
Pérdidas, típ.	4 W	4 W
Salidas digitales		
Número de salidas	8	16
Protección contra cortocircuitos	Sí; electrónica	Sí; electrónica
• Umbral de respuesta, típ.	4 A por canal	1,4 A (por canal)
Limitación de la sobretensión inductiva de corte a	2L+ (-44 V)	2L+ (-47 V)
Carga tipo lámpara, máx.	10 W	5 W
Ataque de una entrada digital	Sí	Sí
Tensión de salida		
• para señal "1", mín.	2L+ (-0,8 V)	2L+ (-0,8 V)
Intensidad de salida		
• para señal "1" valor nominal	2 A	0,5 A
• para señal "1" rango admisible para 0 a 55 °C, mín.	5 mA	5 mA
• para señal "1" rango admisible para 0 a 55 °C, máx.	2,4 A	1 A
• para señal "0" Intensidad residual, máx.	0,5 mA	0,1 mA
Conexión en paralelo de 2 salidas		
• para aumentar la potencia	No	No
• para control redundante de una carga	Sí	Sí
Frecuencia de conmutación		
• con carga resistiva, máx.	100 Hz	100 Hz
• con carga inductiva, máx.	0,5 Hz; según IEC 947-5-1, 13 DC	0,5 Hz; según IEC 947-5-1, 13 DC
• con carga tipo lámpara, máx.	1 Hz	1 Hz
Intensidad suma de las salidas (por grupo)		
• hasta 55 °C, máx.	4 A; cada 4 A para conectores hembra X1, X3, X5, X7 y cada 4 A para conectores hembra X2, X4, X6, X8; tenga en cuenta la corriente máxima admisible del cable	4 A; ¡tenga en cuenta la corriente máxima admisible del cable!
Rango de resistencia de carga		
• Límite inferior	12 Ω	12 Ω
• Límite superior	4 kΩ	4 kΩ
Longitud del cable		
• Longitud de cable no apantallado, máx.	30 m	30 m
PROFIBUS DP		
• Velocidad de transferencia, máx.	12 Mbit/s; 9,6/19,2/45,45/93,75/187,5/500 kbits/s; 1,5/3/6/12 Mbits/s	12 Mbit/s; 9,6/19,2/45,45/93,75/187,5/500 kbits/s; 1,5/3/6/12 Mbits/s
Informes (logs)		
Protocolo PROFIBUS DP	Sí	Sí

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 142-3BF00-0XA0	6ES7 142-3BH00-0XA0
Alarmas/diagnóstico/información de estado		
Señalizador de estado	Sí	Sí
Alarmas		
• Alarmas	No	No
Diagnósticos		
• Diagnóstico	Sí; Se puede leer la información de diagnóstico	Sí; Se puede leer la información de diagnóstico
LED señalizador de diagnóstico		
• Fallo agrupado SF (rojo)	Sí	Sí
• Señalizador de estado salida digital (verde)	Sí	Sí
• Señalizador de error de bus F (rojo)	No	No
Aislamiento galvánico		
entre PROFIBUS DP y los restantes circuitos	Sí	Sí
Aislamiento galvánico módulos de S digitales		
• entre los canales	No	No
Diferencia de potencial admisible		
entre diferentes circuitos	75 V DC/ 60 V AC	75 V DC/ 60 V AC
Aislamiento		
Aislamiento ensayado con	500 V DC	500 V DC
Dimensiones y peso		
Dimensiones		
• Ancho	60 mm	60 mm
• Alto	210 mm	210 mm
• Profundidad	28 mm	28 mm
Peso		
• Peso, aprox.	210 g	210 g

	6ES7 143-3BH00-0XA0	6ES7 143-3BH10-0XA0
Información general		
Código de fabricante (VendorID)	80DCh	80FCh
• Valor nominal (DC)	24 V	24 V
• Protección contra inversión de polaridad	No	Sí
Tensión de carga 2L+		
• Valor nominal (DC)	24 V	24 V
• Protección contra inversión de polaridad	No	Sí
De la tensión de carga 2L+ (sin carga), máx.	60 mA; típ.	60 mA; típ.
De la tensión de alimentación 1L+, máx.	70 mA; típ.	70 mA; típ.
Alimentación de sensores		
Número de salidas	8	8
Tensión de salida	24 V DC	
Intensidad de salida, valor nominal	0,75 A; hasta 55 °C máx. 0,75 A (intensidad total)	1 A; hasta 55 °C máx. 1 A (intensidad total)
• Protección contra cortocircuitos	Sí; electrónico	Sí; electrónico
Pérdidas		
Pérdidas, típ.	5 W	5 W
Entradas digitales		
Nº de entradas digitales	8	8
Número de entradas atacables simultáneamente	8; todas las posiciones de montaje, hasta 55 °C	8; todas las posiciones de montaje, hasta 55 °C
Característica de entrada según IEC 1131, tipo 1	Sí	Sí

Periferia descentralizada SIMATIC ET 200

ET 200eco

ET 200eco

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 143-3BH00-0XA0	6ES7 143-3BH10-0XA0
Tensión de entrada		
• Valor nominal, DC	24 V	24 V
• para señal "0"	-3 a +5 V	-3 a +5 V
• para señal "1"	13 a 30 V	13 a 30 V
Intensidad de entrada		
• para señal "1", típ.	7 mA	7 mA
Retardo de entrada (a tensión nominal de entrada)		
• para entradas estándar		
- en transición "0" a "1", máx.	3 ms; típ.	3 ms; típ.
- en transición "1" a "0", máx.	3 ms; típ.	3 ms; típ.
Salidas digitales		
Número de salidas	8	8
Protección contra cortocircuitos	Sí; electrónica	Sí; electrónica
• Umbral de respuesta, típ.	4 A por canal	4 A por canal
Limitación de la sobretensión inductiva de corte a	2L+ (-44 V)	2L+ (-44 V)
Carga tipo lámpara, máx.	10 W	10 W
Ataque de una entrada digital	Sí	Sí
Tensión de salida		
• para señal "1", mín.	2L+ (-0,8 V)	2L+ (-1,2 V)
Intensidad de salida		
• para señal "1" valor nominal	2 A	1,3 A
• para señal "1" rango admisible para 0 a 55 °C, mín.	5 mA	5 mA
• para señal "1" rango admisible para 0 a 55 °C, máx.	2,4 A	1,8 A
• para señal "0" Intensidad residual, máx.	0,5 mA	0,5 mA
Conexión en paralelo de 2 salidas		
• para aumentar la potencia	No	No
• para control redundante de una carga	Sí	Sí
Frecuencia de conmutación		
• con carga resistiva, máx.	100 Hz	100 Hz
• con carga inductiva, máx.	0,5 Hz; según IEC 947-5-1, 13 DC	0,5 Hz; según IEC 947-5-1, 13 DC
• con carga tipo lámpara, máx.	1 Hz	1 Hz
Intensidad suma de las salidas (por grupo)		
• hasta 55 °C, máx.	4 A; cada 4 A para conectores hembra X1, X3, X5, X7 y cada 4 A para conectores hembra X2, X4, X6, X8; tenga en cuenta la corriente máxima admisible del cable	5,2 A; ¡tenga en cuenta la corriente máxima admisible del cable!
Rango de resistencia de carga		
• Límite inferior	12 Ω	12 Ω
• Límite superior	4 kΩ	4 kΩ
Longitud del cable		
• Longitud de cable no apantallado, máx.	30 m	30 m
Sensor		
Sensores compatibles		
• BERO a 2 hilos	Sí	Sí
- Intensidad permitida en reposo (BERO a 2 hilos), máx.	1,5 mA	1,5 mA
PROFIBUS DP		
• Velocidad de transferencia, máx.	12 Mbit/s; 9,6/19,2/45,45/93,75/187,5/500 kbits/s; 1,5/3/6/12 Mbits/s	12 Mbit/s; 9,6/19,2/45,45/93,75/187,5/500 kbits/s; 1,5/3/6/12 Mbits/s
Informes (logs)		
Protocolo PROFIBUS DP	Sí	Sí

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 143-3BH00-0XA0	6ES7 143-3BH10-0XA0
Alarmas/diagnóstico/información de estado		
Señalizador de estado	Sí	Sí
Alarmas		
• Alarmas	No	No
Diagnósticos		
• Diagnóstico	Sí; Se puede leer la información de diagnóstico	Sí; Se puede leer la información de diagnóstico
LED señalizador de diagnóstico		
• Fallo agrupado SF (rojo)	Sí	Sí
• Señalizador de estado salida digital (verde)	Sí	Sí
• Señalizador de estado entrada digital (verde)	Sí	Sí
• Señalizador de error de bus F (rojo)	No	No
Aislamiento galvánico		
entre PROFIBUS DP y los restantes circuitos	Sí	Sí
Aislamiento galvánico módulos de E digitales		
• entre los canales	No	No
Aislamiento galvánico módulos de S digitales		
• entre los canales	No	No
Diferencia de potencial admisible		
entre diferentes circuitos	75 V DC/ 60 V AC	75 V DC/ 60 V AC
Aislamiento		
Aislamiento ensayado con	500 V DC	500 V DC
Dimensiones y peso		
Dimensiones		
• Ancho	60 mm	60 mm
• Alto	210 mm	210 mm
• Profundidad	28 mm	28 mm
Peso		
• Peso, aprox.	210 g	210 g

	6ES7 194-3AA00-0AA0	6ES7 194-3AA00-0BA0
Pérdidas		
Pérdidas, típ.	2 W; La potencia disipada depende de la intensidad que se arrastre por el bucle del bloque de conexión.	2 W; La potencia disipada depende de la intensidad que se arrastre por el bucle del bloque de conexión.
Dimensiones y peso		
Dimensiones		
• Ancho	79 mm	79 mm
• Alto	60 mm	60 mm
• Profundidad	30 mm	29 mm
Peso		
• Peso, aprox.	313 g	392 g

Periferia descentralizada SIMATIC ET 200

ET 200eco

ET 200eco

Datos de pedido

Referencia

ET 200eco módulos básicos BM 141

- 8 DI 24 V DC 8 x M12, asignación simple, IP65/67
El bloque de conexión 6ES7194-3AA00-0.A0 debe pedirse por separado
- 16 DI 24 V DC 8 x M12, asignación doble, IP65/67
El bloque de conexión 6ES7194-3AA00-0.A0 debe pedirse por separado

6ES7 141-3BF00-0XA0

6ES7 141-3BH00-0XA0

ET 200eco módulo básico BM 142

- 8 DO 24 V DC/1,2 A 8 x M12, asignación simple, IP65/67
El bloque de conexión 6ES7194-3AA00-0.A0 debe pedirse por separado
- 16 DO 24 V DC/0,5 A 8 x M12, asignación doble, protección IP65/67; El bloque de conexión 6ES7 194-3AA00-0.A0 debe pedirse por separado

6ES7 142-3BF00-0XA0

6ES7 142-3BH00-0XA0

ET 200eco módulos básicos BM 143

- 8 DI/8 DO, 2 A; 8 x M12, IP65/67
El bloque de conexión 6ES7194-3AA00-0.A0 debe pedirse por separado
- 8 DI/8 DO, 1,3 A; 8 x M12, asignación doble, IP65/67
El bloque de conexión 6ES7 194-3AA00-0.A0 debe pedirse por separado

6ES7 143-3BH00-0XA0

6ES7 143-3BH10-0XA0

ET 200eco módulos básicos BM 148

- 4/8 F-DI, 8 x M12, el bloque de conexión 6ES7194-3AA00-0.A0 debe pedirse por separado

6ES7 148-3FA00-0XB0

Bloque de conexión ECOFAST

para ET 200eco, 2 conexiones ECOFAST RS485 Conector de identificación para PROFIBUS DP, ajuste de dirección

6ES7 194-3AA00-0AA0

Bloque de conexión M12, 7/8"

para ET 200eco, 2 conectores M12 y 2 conectores 7/8"
2 codificadores rotatorios para PROFIBUS DP, ajuste de dirección

6ES7 194-3AA00-0BA0

Accesorios para el bloque de conexión ECOFAST

PROFIBUS ECOFAST Hybrid Plug

- Inserto hembra, recto
- Inserto hembra, acodado
- Inserto macho, recto
- Inserto macho, acodado

6GK1 905-0CB00

6GK1 905-0CD00

6GK1 905-0CA00

6GK1 905-0CC00

PROFIBUS ECOFAST Terminating Plug Resistencia terminadora ECOFAST para PROFIBUS DP

- 1 paquete = 1 unidad
- 1 paquete = 5 unidades

6GK1 905-0DA10

6GK1 905-0DA00

PROFIBUS ECOFAST

Hybrid Cable – Cu

ver Cables de bus ECOFAST

Accesorios para bloque de conexión M12, 7/8"

Conector M12 para PROFIBUS

1 paquete = 5 unidades

- Inserto macho
- Inserto hembra

6GK1 905-0EA00

6GK1 905-0EB00

Conector de cierre del bus PROFIBUS M12

para PROFIBUS DP,
1 paquete = 5 unidades

- Inserto macho

6GK1 905-0EC00

Cable de conexión M12 para PROFIBUS

2 hilos (codificados inversamente) conectorizados con conectores M12 (rectos), en diferentes longitudes:

- 0,3 m
- 0,5 m
- 1,0 m
- 1,5 m
- 2,0 m
- 3,0 m
- 5,0 m
- 10,0 m
- 15,0 m
- Otras longitudes especiales con salida de cable a 90° ó 180°

6XV1 830-3DE30

6XV1 830-3DE50

6XV1 830-3DH10

6XV1 830-3DH15

6XV1 830-3DH20

6XV1 830-3DH30

6XV1 830-3DH50

6XV1 830-3DN10

6XV1 830-3DN15

ver
<http://support.automation.siemens.com/WWW/view/en/26999294>

Conectores 7/8"

1 paquete = 5 unidades

- Inserto macho, recto
- Inserto macho, acodado
- Inserto hembra, recto
- Inserto hembra, acodado

6GK1 905-0FA00

3RK1 902-3BA00

6GK1 905-0FB00

3RK1 902-3DA00

Tapones 7/8"

1 paquete = 10 unidades

6ES7 194-3JA00-0AA0

SIMATIC NET Energy Cable

Cableado de energía de 5 hilos, trenzado 5 x 1,5 mm², apto para servicio móvil

- Venta por metros, pedido mínimo = 20 m

6XV1 830-8AH10

Cable de conexión 7/8" para alimentación

5 hilos conectorizados con conectores 7/8" (rectos) en diferentes longitudes:

- 0,3 m
- 0,5 m
- 1,0 m
- 1,5 m
- 2,0 m
- 3,0 m
- 5,0 m
- 10,0 m
- 15,0 m

6XV1 822-5BE30

6XV1 822-5BE50

6XV1 822-5BH10

6XV1 822-5BH15

6XV1 822-5BH20

6XV1 822-5BH30

6XV1 822-5BH50

6XV1 822-5BN10

6XV1 822-5BN15

F: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99

I: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H

Datos de pedido	Referencia	Referencia	
Cable de conexión 7/8" para alimentación 5 hilos conectorizados con conectores 7/8" (rectos) en diferentes longitudes: <ul style="list-style-type: none"> • 3,0 m • 5,0 m • 10,0 m • Otras longitudes especiales con salida de cable a 90° ó 180° 	F 3RK1 902-3NB30 F 3RK1 902-3NB50 F 3RK1 902-3NC10 ver http://support.automation.siemens.com/WWW/view/en/26999294	Herramienta de programación de seguridad "Distributed Safety" V5.4 Floating License para un usuario, con documentación en 3 idiomas (alemán, inglés y francés), en CD, ejecutable a partir de STEP 7 V5.3 SP3	6ES7 833-1FC02-0YA5
Otros accesorios			
Conector de identificación para configurar la dirección de estación PROFIBUS	6ES7 194-1KB00-0XA0	Herramienta de programación de seguridad "Distributed Safety" Upgrade de V5.x a V5.4	6ES7 833-1FC02-0YE5
Conector aéreo en Y M12 para la conexión doble de sensores mediante cable único, 5 polos; no apto para F-DI4/8	6ES7 194-1KA01-0XA0	Herramienta de programación de seguridad "Distributed Safety" Servicio de actualización de software durante 1 año, con prolongación automática; requiere la versión actual del software	6ES7 833-1FC00-0YX2
Cable en Y M12 para la conexión doble de sensores mediante cable único, 5 polos; no apto para F-DI4/8	6ES7 194-6KA00-0XA0	Manual Collection S7 Manuales electrónicos en DVD, varios idiomas: S7-200, TD 200, S7-300, M7-300, C7, S7-400, M7-400, STEP 7, herramientas de ingeniería, software runtime, SIMATIC DP (Distributed I/O), SIMATIC HMI (Human Machine Interface), SIMATIC NET (Industrial Communication)	6ES7 998-8XC01-8YE0
Conector aéreo M12 para la conexión de actuadores o sensores, 5 polos	3RK1 902-4BA00-5AA0	Servicio de actualización de la Manual Collection S7 durante 1 año El suministro incluye: DVD actual con S7 Manual Collection y las tres actualizaciones sucesivas	6ES7 998-8XC01-8YE2
Tapones M12 para cerrar conectores hembra de entrada o salida no utilizados	3RX9 802-0AA00		
Etiquetas de identificación	3RT1 900-1SB20		
Descripción de módulos "Unidad periférica descentralizada ET 200eco" excepto F-DI <ul style="list-style-type: none"> • impresa, alemán • impresa, inglés • impresa, francés 	6ES7 198-8GA00-8AA0 6ES7 198-8GA00-8BA0 6ES7 198-8GA00-8CA0		

D: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: 5D992
 F: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99
 J: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99S

Periferia descentralizada SIMATIC ET 200

ET 200R

ET 200R

Sinopsis



- Periferia descentralizada con grado de protección IP65
- Caja de fundición inyectada de aluminio
- Repetidor integrado
- Entradas y salidas parametrizables: 8DI/8DO hasta 16DI
- Regleta de conectores trasera para la conexión de señales analógicas para transformadores de soldadura
- Conexión vía cable híbrido al conector M23 de 17 polos

Datos técnicos

	6ES7 143-2BH00-0AB0	6ES7 143-2BH50-0AB0
Información general		
Caja	Fundición inyectada de aluminio	Fundición inyectada de aluminio
• 24 V DC	Sí; -15 / +20 %	Sí; -15 / +20 %
• Rango admisible, límite inferior (DC)	20,4 V	20,4 V
• Rango admisible, límite superior (DC)	28,8 V	28,8 V
• Protección contra inversión de polaridad	Sí; Protección electrónica adicional	Sí; Protección electrónica adicional
Alimentación de sensores		
Número de salidas	8	8
Intensidad de salida, valor nominal	0,5 A; por cada 8 canales	0,5 A; por cada 8 canales
Entradas digitales		
Nº de entradas digitales	8; 16 canales de proceso, 8 DI fijas, 8 DI/DO parametrizables	8; 16 canales de proceso, 8 DI fijas, 8 DI/DO parametrizables
Característica de entrada según IEC 1131, tipo 2	Sí	Sí
Tensión de entrada		
• para señal "0"	-3 a +5 V	-3 a +5 V
• para señal "1"	15 a 30 V	15 a 30 V
Intensidad de entrada		
• para señal "1", típ.	7 mA	7 mA
Retardo de entrada (a tensión nominal de entrada)		
• para entradas estándar		
- en transición "0" a "1", máx.	3 ms; típ.	3 ms; típ.
Longitud del cable		
• Longitud de cable no apantallado, máx.	10 m; para cables de señal	10 m; para cables de señal
Salidas digitales		
Número de salidas	8; 16 canales de proceso, 8 DI fijas, 8 DI/DO parametrizables	8; 16 canales de proceso, 8 DI fijas, 8 DI/DO parametrizables
Protección contra cortocircuitos	Sí; electrónica	Sí; electrónica
Intensidad de salida		
• para señal "1" rango admisible para 0 a 55 °C, máx.	0,5 A	0,5 A
Frecuencia de conmutación		
• con carga resistiva, máx.	100 Hz	100 Hz
Intensidad suma de las salidas (por grupo)		
• hasta 55 °C, máx.	2 A	2 A
Longitud del cable		
• Longitud de cable no apantallado, máx.	10 m	10 m

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 143-2BH00-0AB0	6ES7 143-2BH50-0AB0
Sensor		
Sensores compatibles • BERO a 2 hilos	Sí	Sí
Cables de bus	Bus y tensión: X01/X02: 2 x M23 (17 polos)	Bus y tensión: X01/X02: 2 x M23 (17 polos)
PROFIBUS DP • Longitud del cable, máx.	30 m; por línea, apantallado	30 m; por línea, apantallado
Informes (logs)		
Protocolo PROFIBUS DP	Sí; Tiempo de arranque a 12 Mbits/s: aprox. 80 ms	Sí
Alarmas/diagnóstico/información de estado		
Diagnósticos • Funciones de diagnóstico • Cortocircuito • Cortocircuito en alimentación de sensores • Falta tensión de carga	Sí; Telegramas de diagnóstico Sí; (Salidas digitales) por grupo - X0 a X1 o X2 a X3 Sí; por grupo X0 a X3 o X4 a X7 Sí	Sí; Telegramas de diagnóstico Sí; (Salidas digitales) por grupo - X0 a X1 o X2 a X3 Sí; por grupo X0 a X3 o X4 a X7 Sí
LED señalizador de diagnóstico • Descripción • Error de bus BF(rojo) • Tensión nominal de carga PWR (verde) presente • Fallo agrupado SF (rojo) • Señalizador de estado salida digital (verde) • Señalizador de estado entrada digital (verde) • Vigilancia alimentación de 24 V ON (verde)	Canal 01, canal 02 Sí Sí; 24 V DC (tensión de carga) US2 Sí Sí Sí Sí; (Lógica/tensión de sensor) US1	Canal 01, canal 02 Sí Sí; 24 V DC (tensión de carga) US2 Sí Sí Sí Sí; (Lógica/tensión de sensor) US1
Temperatura de empleo • máx.	55 °C	55 °C
Grado de protección y clase de protección		
IP65	Sí	Sí
Normas, homologaciones, certificados		
Marcado CE	Sí	Sí
Homologación CSA	Sí; a partir de ES 02	Sí
Homologación UL	Sí; a partir de ES 02	Sí
Sistema de conexión		
Entradas/salidas	8 conectores redondos M12x1 de 5 polos	8 conectores redondos M12x1 de 5 polos
Dimensiones y peso		
Dimensiones • Ancho • Alto • Profundidad • Largo	54 mm 55 mm; 64 mm incluida la altura del conector 150 mm 150 mm	54 mm 55 mm; 64 mm incluida la altura del conector 150 mm 150 mm
Peso • Peso, aprox.	780 g	780 g

Periferia descentralizada SIMATIC ET 200

ET 200R

ET 200R

Datos de pedido	Referencia	Referencia
Módulo manipulador IP65 ET 200R Caja metálica 8 DI + 8 DI/DO parametrizable; 24 V DC, 5 polos, 8 x M12, 2 x M23 (DP, alimentación, analógico)	6ES7 143-2BH00-0AB0	Manual Collection S7 J 6ES7 998-8XC01-8YE0 Manuales electrónicos en DVD, varios idiomas: S7-200, TD 200, S7-300, M7-300, C7, S7-400, M7-400, STEP 7, herramientas de ingeniería, software runtime, SIMATIC DP (Distributed I/O), SIMATIC HMI (Human Machine Interface), SIMATIC NET (Industrial Communication)
Módulo de soldadura IP65 ET 200R Caja metálica 8 DI + 8 DI/DO parametrizable; 24 V DC, 5 polos, 8 x M12, 2 x M23 (DP, alimentación, analógico)	6ES7 143-2BH50-0AB0	
Accesorios		Servicio de actualización de la Manual Collection S7 durante 1 año D 6ES7 998-8XC01-8YE2 El suministro incluye: DVD actual con S7 Manual Collection y las tres actualizaciones sucesivas
Cables ELOCAB	Pedir a: ELOCAB Sonderkabel Obere Lerch 34 91166 Georgensmünd (Alemania) Tel.: +49 (0) 9172 69 80-0 Fax: +49 (0) 9172 20 29	
Conectores Interconnectron M23	Pedir a: Hypertac GmbH Auwiesenstr. 5, Postfach 14 65 94454 Deggendorf (Alemania)	

D: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: 5D992
 I: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H
 J: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99S

Periferia descentralizada SIMATIC ET 200

Componentes PROFIBUS

Power Rail Booster

Sinopsis



- Equipo destinado a canalizar a buen precio el bus PROFIBUS DP a través de anillos rozantes y contactos deslizantes, en protección IP20
- Velocidades de transferencia entre 9600 bits/s y 500 kbits/s, autoajustantes
- Longitud permitida de la barra colectora: de 25 m a 500 kbits/s hasta 1200 m a 9600 bits/s
- Configuración usando el software PRB-Checker
- Hasta 125 estaciones (nodos) por segmento
- Transparente a los datos útiles: el Power Rail Booster no ocupa ninguna dirección DP
- Instalación simple, ya que no requiere resistencia terminadora ni elemento de filtro
- LEDs para diagnóstico de alimentación presente, actividad en el bus y señalización agrupada
- Contacto conmutador de estado sólido aislado para señalización agrupada al exterior o aviso de diagnóstico
- Comunicación ininterrumpida salvando límites de segmento usando el "PRB-Segment-Controller"

Datos técnicos

Grado de protección	IP20
Dimensiones (A x A x P, con clavija) en mm	90 x 132 x 75
Tensión de alimentación	24 V DC
Consumo	máx. 20 W
Velocidad de transmisión, máx.	500 kBit/s, con funcionalidad de autoajuste
Longitud del cable (depende de la velocidad de transferencia), máx.	1200 m
Tensión a prueba de contacto	sí, según EN 61131-2
Estación por segmento PRB, máx.	125
Servicio sin resistencias terminadoras	sí
Servicio sin disposición de filtro	sí
Posibilidades de cableado línea / estrella	sí / sí

Datos de pedido

Referencia

Power Rail Booster	6ES7 972-4AA02-0XA0
Amplificador de señales para transmitir el PROFIBUS DP a través de contactos deslizantes, máx. 500 kbit/s	
PRB-Segment-Controller	6ES7 972-4AA50-0XA0
Permite conmutar automáticamente entre segmentos PRB	

I: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H

Periferia descentralizada SIMATIC ET 200

Componentes PROFIBUS

Repetidor de diagnóstico para PROFIBUS DP

Sinopsis



- Repetidor RS 485 con diagnóstico de líneas online para PROFIBUS DP
- Esclavo PROFIBUS DP normalizado (DP-V1)
- Determinación automática del tipo y del lugar del fallo
- Velocidad de transmisión 9,6 kbits/s a 12 Mbits/s
- Conexión por sistema de desplazamiento de aislamiento FastConnect

Datos técnicos

6ES7 972-0AB01-0XA0

Información general

Descripción

- 24 V DC Sí
- Rango admisible, límite inferior (DC) 20,4 V
- Rango admisible, límite superior (DC) 28,8 V

Cables de bus

Desplazamiento de aislamiento FastConnect, 10 ciclos de sujeción posibles

PROFIBUS DP

- Velocidad de transferencia, máx. 12 Mbit/s; 9,6 kbits/s a 12 Mbits/s

Temperatura de empleo

- mín. 0 °C
- máx. 60 °C

Temperatura de almacenaje/transporte

- mín. -40 °C
- máx. 70 °C

Humedad relativa

- En servicio máx. 95 %; a 25 °C

Grado de protección y clase de protección

IP20

Sí

Sistema de conexión

Alimentación

Bloque de bornes

Dimensiones y peso

Dimensiones

- Ancho 80 mm
- Alto 125 mm
- Profundidad 67,5 mm

Peso

- Peso, aprox. 300 g

Periferia descentralizada SIMATIC ET 200

Componentes PROFIBUS

Repetidor de diagnóstico para PROFIBUS DP

Datos de pedido	Referencia		Referencia
Repetidor de diagnóstico RS 485 para conectar hasta 2 segmentos a PROFIBUS DP; con funciones de diagnóstico online para vigilar los cables de bus	6ES7 972-0AB01-0XA0		
Accesorios			
Conector de bus RS 485 con salida de cable a 90° Conexión con bornes de tornillo, velocidad de transferencia máx. 12 Mbits/s <ul style="list-style-type: none"> • sin interfaz PG • con interfaz PG 	6ES7 972-0BA12-0XA0 6ES7 972-0BB12-0XA0		
Conector de bus RS 485 PROFIBUS FastConnect con salida de cable a 90° Conexión por desplazamiento del aislamiento, velocidad de transferencia máx. 12 Mbits/s sin interfaz PG <ul style="list-style-type: none"> • 1 unidad • 100 unidades 	6ES7 972-0BA52-0XA0 6ES7 972-0BA52-0XB0		
con interfaz PG <ul style="list-style-type: none"> • 1 unidad • 100 unidades 	6ES7 972-0BB52-0XA0 6ES7 972-0BB52-0XB0		
Conector de bus RS 485 con salida de cable inclinada (35°) Conexión con bornes de tornillo, velocidad de transferencia máx. 12 Mbits/s <ul style="list-style-type: none"> • sin interfaz PG • con interfaz PG 	6ES7 972-0BA42-0XA0 6ES7 972-0BB42-0XA0		
Conector de bus RS 485 PROFIBUS FastConnect con salida de cable inclinada (35°) Conexión por desplazamiento del aislamiento, velocidad de transferencia máx. 12 Mbits/s <ul style="list-style-type: none"> • sin interfaz PG • con interfaz PG 	6ES7 972-0BA60-0XA0 6ES7 972-0BB60-0XA0		
		PROFIBUS FastConnect Stripping Tool Herramienta peladora preajustada para pelar rápidamente los cables de bus PROFIBUS FastConnect	6GK1 905-6AA00
		Cable estándar PROFIBUS FC Tipo estándar con estructura especial para el montaje rápido, 2 hilos, apantallado; unidad de suministro: 1.000 m máx., pedido mínimo: 20 m	6XV1 830-0EH10
		Manual Collection S7 Manuales electrónicos en DVD, varios idiomas: S7-200, TD 200, S7-300, M7-300, C7, S7-400, M7-400, STEP 7, herramientas de ingeniería, software runtime, SIMATIC DP (Distributed I/O), SIMATIC HMI (Human Machine Interface), SIMATIC NET (Industrial Communication)	J 6ES7 998-8XC01-8YE0
		Servicio de actualización de la Manual Collection S7 durante 1 año El suministro incluye: DVD actual con S7 Manual Collection y las tres actualizaciones sucesivas	D 6ES7 998-8XC01-8YE2
		Manual de redes PROFIBUS ¹⁾ Arquitectura de red, configuración, componentes de red, montaje alemán	6GK1 970-5CA20-0AA0
		Tester de hardware BT 200 con cable de punto a punto para test participante, con conector de test para test de cableado, sin cargador, con instrucciones de uso en alemán/inglés/francés	6ES7 181-0AA01-0AA0
		Cable de conexión para PROFIBUS 12 Mbits/s; para conectar PG a PROFIBUS DP, conectorizado con conectores SUB 2 x 9 polos; 3,0 m	6ES7 901-4BD00-0XA0

¹⁾ Para más idiomas y manuales ver bajo los productos correspondientes:

www.siemens.com/automation/csi/net

D: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: 5D992

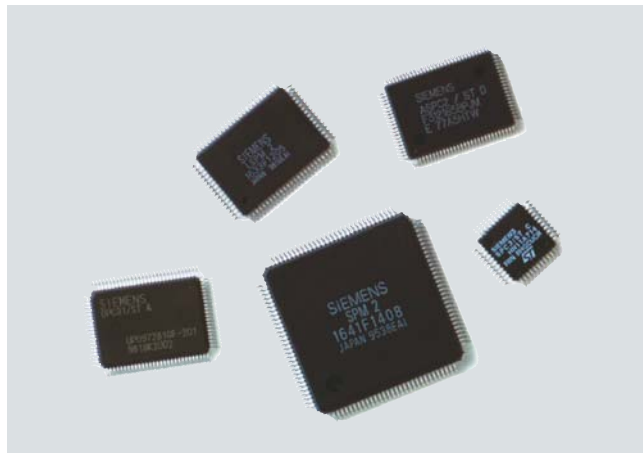
J: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99S

Periferia descentralizada SIMATIC ET 200

Componentes PROFIBUS

PROFIBUS DP ASICs

Sinopsis



- Sencilla conexión de dispositivos de campo a PROFIBUS
- Low Power Management integrado
- Diversos ASICs para los distintos requisitos funcionales y campos de aplicación

Datos técnicos

	LSPM 2	SPC 3	SPC 3LV	DPC 31
Protocolo	PROFIBUS DP	PROFIBUS DP	PROFIBUS DP	PROFIBUS DP, PROFIBUS PA
Campo de aplicación	Aplicación de esclavo simple	Aplicación de esclavo inteligente	Aplicación de esclavo inteligente	Aplicación de esclavo inteligente
Velocidad de transferencia, máx.	12 Mbits/s	12 Mbits/s	12 Mbits/s	12 Mbits/s
Acceso al bus	en ASIC	en ASIC	en ASIC	en ASIC
Cálculo automático de la velocidad de transferencia	sí	sí	sí	sí
Microprocesador necesario	no	sí	sí	integrados
Volumen del firmware	no es necesaria	6 a 24 kbytes	6 a 24 kbytes	aprox. 38 kbytes
Memoria de telegramas	-	1,5 kbytes	1,5 kbytes	6 kbytes
Alimentación	5 V DC	5 V DC	3,3 V DC	3,3 V DC
Pérdidas, máx.	0,35 W	0,5 W	< 0,5 W	0,2 W
Rango de temperatura admisible	- 40 a +75 °C	- 40 a +85 °C	- 40 a +85 °C	- 40 a +85 °C
Encapsulado	MQFP, 80 pines	PQFP, 44 pines	PQFP, 44 pines	PQFP, 100 pines
Tamaño del encapsulado	4 cm ²	2 cm ²	2 cm ²	4 cm ²
Suministros en piezas	6/66/330/4950	6/96/750/960/4800	5/160/800/1000/4800	STEP B: 6/60/300/5100 STEP C1: 6/66/660/4620

	SPC 4-2	ASPC 2	SIM 1-2	FOCSI
Protocolo	PROFIBUS DP PROFIBUS FMS PROFIBUS PA	PROFIBUS DP PROFIBUS FMS PROFIBUS PA	PROFIBUS PA	-
Campo de aplicación	Aplicación de esclavo inteligente	Aplicación de maestro	Medium Attachment	Medium Management Unit
Velocidad de transferencia, máx.	12 Mbits/s	12 Mbits/s	31,25 kbits/s	12 Mbits/s
Acceso al bus	en ASIC	en ASIC	-	-
Cálculo automático de la velocidad de transferencia	sí	sí	-	-
Microprocesador necesario	sí	sí	-	-

Periferia descentralizada SIMATIC ET 200

Componentes PROFIBUS

PROFIBUS DP ASICs

Datos técnicos (continuación)

	SPC 4-2	ASPC 2	SIM 1-2	FOCSI
Volumen del firmware	3 a 30 kbytes	80 kbytes	no es necesaria	no es necesaria
Memoria de telegramas	3 kbytes	1 Mbyte (externo)	-	-
Alimentación	5 V, 3,3 V DC	5 V DC	vía bus	3,3 V DC
Pérdidas, máx.	0,6 W con 5 V 0,01 W con 3,3 V	0,9 W	0,05 W	0,75 W
Rango de temperatura admisible	- 40 a +85 °C	-40 a +85 °C	-40 a +85 °C	- 40 a +85 °C
Encapsulado	TQFP, 44 pines	P-MQFP, 100 pines	MLPQ, 40 pines	TQFP, 44 pines
Tamaño del encapsulado	2 cm ²	4 cm ²	36 mm ²	2 cm ²
Suministros en piezas	5/160	6/66/660/4620	30/60/1000	40

Datos de pedido

Datos de pedido	Referencia	Referencia
ASIC ASPC 2 para construir módulos de interfaz maestra (descuentos por cantidad) • 6 unidades (sin plomo) • 66 unidades (sin plomo) • 660 unidades (sin plomo) • 4.620 unidades (sin plomo)	6ES7 195-0AA05-0XA0 6ES7 195-0AA15-0XA0 6ES7 195-0AA25-0XA0 6ES7 195-0AA35-0XA0	ASIC DPC 31 STEP B para construir módulos de interfaz esclavos inteligentes (descuentos por cantidad) • 6 unidades (sin plomo) • 60 unidades (sin plomo) • 300 unidades (sin plomo) • 5100 unidades (sin plomo)
ASIC LSPM 2 para construir módulos de interfaz esclavas simples (descuentos por cantidad) • 6 unidades (sin plomo) • 66 unidades (sin plomo) • 330 unidades (sin plomo) • 4950 unidades (sin plomo)	6ES7 195-0BA02-0XA0 6ES7 195-0BA12-0XA0 6ES7 195-0BA22-0XA0 6ES7 195-0BA32-0XA0	ASIC DPC 31 STEP C1 para construir módulos de interfaz esclavos inteligentes (descuentos por cantidad) • 6 unidades (sin plomo) • 66 unidades (sin plomo) • 660 unidades (sin plomo) • 4.620 unidades (sin plomo)
ASIC SPC 3 para construir módulos de interfaz esclavos inteligentes (descuentos por cantidad) • 6 unidades (sin plomo) • 96 unidades (sin plomo) • 960 unidades (sin plomo) • 4800 unidades (sin plomo) • 750 unidades (sin plomo) T&R	6ES7 195-0BD04-0XA0 6ES7 195-0BD14-0XA0 6ES7 195-0BD24-0XA0 6ES7 195-0BD34-0XA0 6ES7 195-0BD44-0XA0	ASIC SPC 4-2 para construir módulos de interfaz esclavos inteligentes (descuentos por cantidad) • 5 unidades para desarrollo en laboratorio (sin plomo) • 160 unidades (sin plomo, 1 bandeja)
ASIC SPC 3LV para construir módulos de interfaz esclavos inteligentes (descuentos por cantidad) • 5 unidades (sin plomo) • 160 unidades (sin plomo) • 800 unidades (sin plomo) • 4800 unidades (sin plomo) • 1000 unidades (sin plomo) T&R	6ES7 195-0BG00-0XA0 6ES7 195-0BG10-0XA0 6ES7 195-0BG20-0XA0 6ES7 195-0BG30-0XA0 6ES7 195-0BG40-0XA0	ASIC SIM 1-2 para la conexión conforme IEC H1 para PROFIBUS PA con una velocidad de transferencia de 31,25 kbits/s • 60 unidades (en tubo) • 1.000 unidades (cinta y bobina)
ASIC FOCSI Fiber Optic Controller from Siemens para el acondicionamiento de la señal en PROFIBUS óptico • 40 unidades (sin plomo)	6ES7 195-0EA20-0XA0	Accesorios Firmware para ASIC SPC 3 de Siemens • Firmware DP • Firmware DPV1 • Upgrade de firmware DPV1 Firmware para ASIC DPC 31 de Siemens • Firmware DPV1
		6ES7 195-0BE02-0XA0 6ES7 195-0BE12-0XA0 6ES7 195-0BE22-0XA0 6ES7 195-0BE32-0XA0 6ES7 195-0BF02-0XA0 6ES7 195-0BF12-0XA0 6ES7 195-0BF22-0XA0 6ES7 195-0BF32-0XA0 6GK1 588-3AA00 6GK1 588-3AA15 6GK1 588-3BB02 6GK1 588-3BB21 6ES7 195-2BA00-0XA0 6ES7 195-2BA01-0XA0 6ES7 195-2BA02-0XA0 6ES7 195-2BB00-0XA0

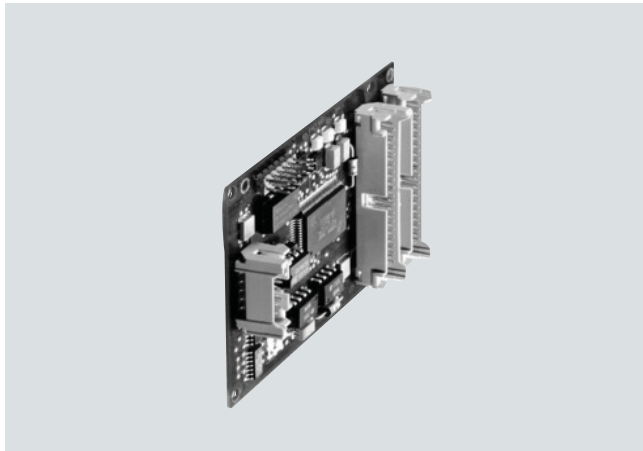
I: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H

Periferia descentralizada SIMATIC ET 200

Componentes PROFIBUS

Módulos de interfaz/interfaces

Sinopsis



- Tarjeta esclava para PC IM 182-1, para conectar PCs compatibles AT como esclavos DP

Datos técnicos

6ES7 182-0AA01-0XA0	
Información general	
Campo de aplicación	Aplicaciones de esclavo
Cantidad suministrada en unidades	
• 5 V DC	Sí
Consumo típ.	250 mA
Componentes de hardware/ módulos/ASIC	
ASIC	SPC 3
Alcance del firmware	4 a 24 Kbytes (incl. programa de prueba)
Programadoras	
Tipo de microprocesador	Procesador de PG/PC
Interfaces	
PROFIBUS DP	
• Velocidad de transferencia, máx.	12 Mbit/s
Informes (logs)	
Protocolo PROFIBUS DP	Sí
Temperatura de empleo	
• mín.	0 °C
• máx.	60 °C
Dimensiones y peso	
• Tamaño de placa, ancho	168 mm
• Tamaño de tarjeta, alto	105 mm

Datos de pedido

Referencia

SIMATIC S5/S7 IM 182-1, tarjeta esclava para PC	6ES7 182-0AA01-0XA0
para PROFIBUS DP, máx. 12 Mbits/s	
Accesorios	
Driver para Windows NT para IM 180 y IM 182	6ES7 195-2AC00-0XA0
Firmware para ASIC SPC 3 de Siemens e IM 182-1	
• Firmware DP	6ES7 195-2BA00-0XA0
• Firmware DPV1	6ES7 195-2BA01-0XA0
• Upgrade de firmware DPV1	6ES7 195-2BA02-0XA0

I: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H

Periferia descentralizada SIMATIC ET 200

Componentes PROFIBUS

Paquetes de desarrollo

Sinopsis

Paquete de desarrollo

Con ayuda del paquete de desarrollo, las aplicaciones de software y hardware PROFIBUS se pueden desarrollar y probar utilizando el ASIC para PROFIBUS DPC31.

La amplia dotación de componentes de hardware y de software adaptados reduce considerablemente el trabajo de desarrollo para un equipo PROFIBUS.

Los paquetes ofrecen un entorno de desarrollo funcional de hardware que los desarrolladores pueden completar con sus requisitos particulares de hardware y software. La documentación de los paquetes se adjunta en CD en alemán e inglés.

Con los paquetes, otros usuarios pueden acceder también al know-how de PROFIBUS. Nuestro equipo de desarrollo asesora a los nuevos usuarios también para sus propios desarrollos; esta prestación de asesoramiento forma igualmente parte de los paquetes para desarrollo.

Una vez concluido un desarrollo, los equipos se pueden certificar, según se desee, en uno de nuestros cualificados centros de integración PROFIBUS; antes incluso podemos ayudar a nuevos usuarios.

Paquete para desarrollo PROFIBUS DP/PA

Este paquete permite el montaje de esclavos PROFIBUS con las diferentes normas PROFIBUS:

- PROFIBUS DP-V1 (RS485)
- PROFIBUS PA (IEC 1158) y
- PROFIBUS basado en fibra óptica.

El entorno de desarrollo muestra la implementación de aplicaciones utilizando ASIC para PROFIBUS DPC 31.

Hardware incluido:

- Development Board DPC 31; para desarrollar/probar la aplicación propia
- CP 5613; sirve como módulo de interfaz maestro para el PC (tarjeta PCI)
- Terminal de bus óptico; para la conversión de cable de cobre a cable de fibra óptica
- Cables PROFIBUS preconectorizados

Software incluido:

- Software de prueba y simulación en WinNT para la utilización en el PC en combinación con el módulo maestro CP 5613
- Programa de ejemplo para Development Board DPC 31
- Firmware original DPC 31 DPV1, incluida la licencia de desarrollo
- Software de parametrización COM PROFIBUS para CP 5613 y uso en DP

Para el desarrollo de aplicaciones PROFIBUS PA, debe solicitarse por separado un acoplador PROFIBUS DP/PA (6ES7 157-0AC80-0XA0). El acoplador DP/PA convierte la física PROFIBUS DP en física PROFIBUS PA. Este módulo no está incluido en el paquete para desarrollo.

Kit de iniciación PROFIsafe V3.4

El kit de iniciación PROFIsafe V3.4 es conforme con la versión 2.4 del perfil PROFIsafe, especificado en la norma IEC 61784-3-3 y cumple toda una serie de requisitos de usuario como capacidad para multiinstancia y tamaño variable de los datos del proceso durante el tiempo de ejecución.

Además de todas las especificaciones PNO necesarias para el desarrollo, el kit de iniciación PROFIsafe incluye los archivos fuente para el software con el driver PROFIsafe (PSD) y un detallado manual de implementación, en alemán e inglés. A esto se añaden varias herramientas de cálculo CRC y otros recursos para crear archivos GSD con parámetros basados en la seguridad.

Algunos modelos de adaptación del PSD (PROFIsafe Driver) a interfaces en pila convencionales tipo PROFIBUS y PROFINET ofrecen ayuda para implementar las adaptaciones que puedan resultar necesarias. Los monitores especiales "Slow Motion" permiten seguir a cámara lenta los ciclos del protocolo PROFIsafe. Una novedad son las ayudas para el servidor iPar y la interfaz TCI.

El CD-ROM incluye modelos de aplicación tanto para PROFIBUS como para PROFINET. Con ayuda de los componentes de hardware incluidos en los kits de desarrollo el usuario se inicia paso a paso en el mundo PROFIsafe.

El kit de iniciación PROFIsafe consta de los siguientes componentes:

- Especificaciones PROFIsafe actuales con certificado PROFIsafe actual
- Software con drivers PROFIsafe (como componente central del paquete para desarrollo)
- Archivo GSD de ejemplo para STEP7 (para el paquete de desarrollo PROFIBUS DP/PA y DK-ERTEC 200 PN IO)
- Proyecto de ejemplo para S7-319F (para el paquete de desarrollo PROFIBUS DP/PA y DK-ERTEC 200 PN IO)
- Herramientas GSD (p. ej. editor GSD y herramienta de cálculo CRC)
- Software iParServer con manual (FB24)
- Ejemplo de interfaz de llamada de herramientas con manual
- Instrucciones para el programador F
- Pilas de capa (V1SL y PN IO)
- Firmware de ejemplo (para el paquete de desarrollo PROFIBUS DP/PA y DK-ERTEC 200 PN IO)
- Proyecto para modelo de entorno de desarrollo (para el paquete de desarrollo PROFIBUS DP/PA y DK-ERTEC 200 PN IO)
- Monitor Slow Motion (con PROFIBUS: PG-PC y CP5613; con PROFINET: PG-CP1616)
- Documentación detallada

Datos de pedido	Referencia
Paquete de desarrollo DP/PA para ASIC PROFIBUS DPC 31 y SIM1, alemán/inglés	I 6ES7 195-3BA10-0YA0
Kit de iniciación PROFIsafe V3.4	J 6ES7 195-3BF02-0YA0

I: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H
J: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99S

Periferia descentralizada SIMATIC ET 200

Componentes PROFIBUS SIPLUS

Repetidor de diagnóstico SIPLUS para PROFIBUS

Sinopsis



- Repetidor RS 485 con diagnóstico de línea online para PROFIBUS DP
- Esclavo normalizado PROFIBUS DP (DP-V1)
- Determinación automática del tipo y lugar del fallo
- Velocidad de transferencia de 9,6 kbits/s a 12 Mbits/s
- Conexión por desplazamiento de aislamiento FastConnect

Nota:

Los productos SIPLUS extreme se basan en productos estándar de Siemens Industry. Los contenidos aquí enumerados se han tomado de los correspondientes productos estándar. Se complementan con información específica de SIPLUS extreme.

Repetidor de diagnóstico SIPLUS para PROFIBUS DP

Referencia	6AG1 972-0AB01-4XA0
Referencia del modelo base	6ES7 972-0AB01-0AA0
Rango de temperatura ambiente	0 °C ... +60 °C
Revestimiento conformado	Revestimiento de la placa de circuito impreso y de los componentes electrónicos
Datos técnicos	Se aplican los datos técnicos del producto estándar, a excepción de las condiciones ambientales.

Condiciones ambientales

- Humedad relativa del aire
 - 5 ... 100 %
 - Admite condensación
- Sustancias biológicamente activas
 - Conforme con EN 60721-3-3, clase 3B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna)
- Sustancias químicamente activas
 - Conforme con EN 60721-3-3, clase 3C4, incl. niebla salina e ISA-S71.04, nivel de severidad G1; G2; G3; GX^{1) 2)}
- Sustancias mecánicamente activas
 - Conforme con EN 60721-3-3, clase 3S4, incl. polvo y arena conductiva²⁾
- Presión atmosférica (en función del rango positivo de temperatura más alto indicado)
 - 1080...795 hPa (-1000 ... +2000 m) consultar rango de temperatura ambiente
 - 795...658 hPa (+2000 ... +3500 m) derating 10 K
 - 658...540 hPa (+3500 ... +5000 m) derating 20 K

- 1) ISA-S71.04, nivel de severidad GX: carga constante/long-term load: SO₂ < 4,8 ppm; H₂S < 9,9 ppm; Cl < 0,2 ppm; HCl < 0,66 ppm; HF < 0,12 ppm; NH < 49 ppm; O₃ < 0,1 ppm; NOX < 5,2 ppm; Valor límite/limit value (máx. 30 min/d): SO₂ < 17,8 ppm; H₂S < 49,7 ppm; Cl < 1,0 ppm; HCl < 3,3 ppm; HF < 2,4 ppm; NH < 247 ppm; O₃ < 1,0 ppm; NOX < 10,4 ppm
- 2) ¡Las cubiertas de conectores suministradas deben permanecer en las interfaces no utilizadas en caso de servicio en atmósferas con gases nocivos!

Encontrará la documentación técnica de SIPLUS en:

www.siemens.com/siplus-extreme

Datos de pedido	Referencia
Repetidor de diagnóstico SIPLUS RS 485 (presencia de atmósfera agresiva) para conectar hasta 2 segmentos a PROFIBUS DP; con funciones de diagnóstico online para vigilar los cables de bus	H 6AG1 972-0AB01-4XA0
Accesorios	ver Repetidor de diagnóstico SIMATIC RS 485, página 9/351

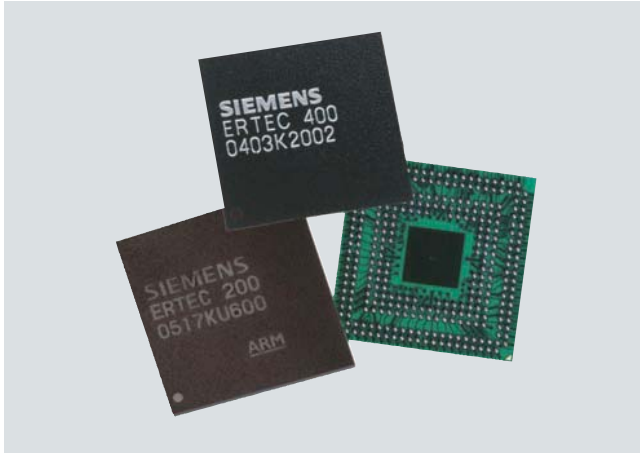
H: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: 91999 y ECCN: EAR99H

Periferia descentralizada SIMATIC ET 200

Componentes PROFINET

Enhanced Real-Time Ethernet Controller ERTEC

Sinopsis



Los ASIC para Industrial Ethernet de la familia ERTEC (Enhanced Real-Time Ethernet Controller) facilitan al máximo la conexión de equipos y sistemas a PROFINET. Los controladores de alto rendimiento para Ethernet con microprocesador de 32 bits y real time switch integrado para Ethernet en tiempo real han sido desarrollados especialmente para el uso industrial.

Estos controladores para Ethernet llevan a cabo la transmisión de datos completa para PROFINET IO con tiempo real (RT) y tiempo real isócrono (IRT), lo cual permite descargar de trabajo al procesador de la aplicación. Gracias al switch de 2 puertos (ERTEC 200) o de 4 puertos (ERTEC 400) integrado, se ahorran los costes de switches externos. Pueden implementarse topologías flexibles (p. ej. en estrella, arborescente o en línea) sin otros componentes de red externos.

- ERTEC 200 con un switch de 2 puertos integrado para el desarrollo de dispositivos de campo PROFINET simples o modulares. Contiene además bloques PHY integrados para el acoplamiento de los controladores Ethernet al hardware de la red de comunicación.
- ERTEC 400 con 4 puertos integrados y una interfaz PCI integrada para el desarrollo de controles y componentes de red.

Los kits de desarrollo DK-ERTEC 200 PN IO y DK-ERTEC 400 PN IO permiten un fácil desarrollo de dispositivos de campo PROFINET gracias a la integración rápida y sencilla de las funcionalidades de PROFINET IO utilizando como base el ERTEC. Para el acceso económico al desarrollo de dispositivos de campo PROFINET, la solución ideal es el kit de iniciación ERTEC 200 PN IO.

Datos técnicos

	ERTEC 400	ERTEC 200
Velocidad de transferencia	10/100 Mb/s	10/100 Mb/s
Interfaces		
• Ethernet / interfaz PHY	4 interfaces PHY	2 interfaces Ethernet (PHY integrado) o alternativamente 2 interfaces PHY (para conectar bloques PHYs ópticos)
	<ul style="list-style-type: none"> • Semidúplex/dúplex • Filtro Broadcast • IEEE 802.1 p Traffic Management • IEEE 802.1 q VLAN Tagging and Identification • IEEE 1588 	<ul style="list-style-type: none"> • Semidúplex/dúplex • Filtro Broadcast • IEEE 802.1 p Traffic Management • IEEE 802.1 q VLAN Tagging and Identification • IEEE 1588
- En combinación con los tipos de PHY correspondientes:	Apto para Cu y FO; Autosensing; Autocrossover	Apto para Cu y FO (PHY integrado para CU); Autosensing; Autocrossover
• Unidad de bus local (LBU)	Interfaz de maestro de bus local para conectar un host externo con acceso a áreas internas del ERTEC; ancho de bits de datos de 16 bits	Interfaz de maestro de bus local para conectar un host externo con acceso a áreas internas del ERTEC; ancho de bits de datos de 16 bits
• Interfaz PCI	32 bits, 33/66 MHz	-
	<ul style="list-style-type: none"> • Funcionalidad de host • 2 salidas de interrupción PCI INTA_N y SERR_N • Power Management V1.1 • 3,3 V (tolerancia de 5 V) • PCI Master-/Target- Interface • Núcleo PCI conforme con la espec. PCI 2.2 	-
• Interfaz de memoria externa (EMIF)		
- Controlador SDRAM	128 Mbytes/16 bits o 256 Mbytes/32 bits	64 Mbytes/16 bits o 128 Mbytes/32 bits
- Controlador SRAM	4 x 16 Mbytes para chips asíncronos (SRAM, flash, periferia 8/16/32 bits)	4 x 16 Mbytes para chips asíncronos (SRAM, flash, periferia 8/16/32 bits)
- Soporte de Chip Select	sí	sí
• Interfaces de E/S	32 E/S parametrizables (GPIO); Salidas multifuncionales	45 E/S parametrizables (GPIO); Salidas multifuncionales

Periferia descentralizada SIMATIC ET 200

Componentes PROFINET

Enhanced Real-Time Ethernet Controller ERTEC

Datos técnicos (continuación)

	ERTEC 400	ERTEC 200
Unidades funcionales <ul style="list-style-type: none"> • Real Time Ethernet Switch <ul style="list-style-type: none"> - RAM de comunicación (SRAM en chip para memorización intermedia de telegramas) - Conmutación inteligente y priorización/ coordinación PROFINET IRT • Procesador ARM946 integrado <ul style="list-style-type: none"> - Frecuencia de trabajo configurable - Caché de datos - Caché de instrucciones - D-TCM - Unidad de protección de memoria (MPU) - Funcionalidad de rastreo (trace) - Controlador de interrupciones • Periferia del procesador <ul style="list-style-type: none"> - Interfaz maestro SPI - Temporizador de 32 bits, contaje descendente - Temporizador F de 32 bits, contaje descendente - Funciones de monitoreo (watchdog) - Entradas de interrupción externas • Topología de bus interna • Memoria de usuario SRAM integrada en el AHB <ul style="list-style-type: none"> - Tamaño - Memoria de programas/datos - RAM multipuerto • Generación de impulsos de reloj • ROM de arranque • Funciones de test 	Switch Fast Ethernet/Ethernet de tiempo real de 4 puertos integrado; Ethernet dúplex a 10/100 Mbits 192 kbytes sí Sistema ARM de 32 bits 50/100/150 MHz 4 kbytes 8 kbytes 4 kbytes sí Capacidad de depuración (debug) con ICE embedded (JTAG) para 16xIRQ/ 8xFIQ 2 UART, similares al UART 16C550 estándar 2 sí 32 bits (AHB multicapa) con frecuencia de reloj a 50 MHz; Topología multicapa con acceso paralelo de varios multimaestros a multiesclavos 8 kbytes ARM 946 para ARM946, IRT y PCI interna mediante PLL para ARM 946ES, AHB, APB e IRT con código de operación (opcode) para descargar software de diferentes fuentes Boundary Scan	Switch Fast Ethernet/Ethernet de tiempo real de 2 puertos integrado; Ethernet dúplex a 10/100 Mbits 64 kbytes sí Sistema ARM de 32 bits 50/100/150 MHz 4 kbytes 8 kbytes 4 kbytes sí Capacidad de depuración (debug) con ICE embedded (JTAG) para 16xIRQ/ 8xFIQ 1 UART, similar al UART 16C550 estándar 3 sí 32 bits (AHB multicapa) con frecuencia de reloj a 50 MHz; Topología multicapa con acceso paralelo de varios multimaestros a multiesclavos - - - interna mediante PLL para ARM 946ES, AHB, APB e IRT con código de operación (opcode) para descargar software de diferentes fuentes Boundary Scan
Tensión de alimentación <ul style="list-style-type: none"> • Núcleo (núcleo VDD) • I/Os (VDD IO) 	1,5 V +/- 10 % 3,3 V +/- 10 %	1,5 V +/- 10 % 3,3 V +/- 10 %
Consumo <ul style="list-style-type: none"> • Núcleo IDD • IDD IO 	típ. 270 mA típ. 150 mA	típ. 535 mA típ. 175 mA
Pérdidas <ul style="list-style-type: none"> • Núcleo PDD • PDD IO 	Típ. 0,4 W Típ. 0,5 W	Típ. 0,8 W Típ. 0,57 W
Condiciones ambientales adm. <ul style="list-style-type: none"> • Temperatura de empleo • Temperatura transporte/almacenamiento • Humedad relativa 	-40 °C a +85 °C -40 °C a +85 °C máx. 95 % a +25 °C	-40 °C a +85 °C -40 °C a +85 °C máx. 95 % a +25 °C
Datos mecánicos <ul style="list-style-type: none"> • Encapsulado • Pinning Ball Pitch 	FBGA de plástico, 304 pines 0,8 mm	FBGA de plástico, 304 pines 0,8 mm
Dimensiones (An x Al x P) en mm <ul style="list-style-type: none"> - ERTEC 	19 x 1 x 19	19 x 1 x 19
Protocolos de comunicación compatibles <ul style="list-style-type: none"> • Protocolos Ethernet generales • PROFINET en combinación con un paquete de software PROFINET completo 	Depende de la implementación de software que utilice el ERTEC como controlador Ethernet Comunicación Real-Time (RT); Comunicación Isochronous Real-Time (IRT)	Depende de la implementación de software que utilice el ERTEC como controlador Ethernet Comunicación Real-Time (RT); Comunicación Isochronous Real-Time (IRT)

Periferia descentralizada SIMATIC ET 200

Componentes PROFINET

Enhanced Real-Time Ethernet Controller ERTEC

Datos de pedido	Referencia		Referencia	
ERTEC 400 (sin plomo) ASIC ERTEC 400 para la conexión a Ethernet conmutada a 10/100 Mbits/s, controlador Ethernet con switch de 4 puertos integrado, procesador ARM 946 e interfaz PCI (V 2.2), preprocesamiento de datos para tiempo real y tiempo real isócrono con PROFINET IO <ul style="list-style-type: none"> • 70 unidades (bandeja individual) • 350 unidades (Drypack, 5 bandejas) 	6GK1 184-0BB01-0AA1 6GK1 184-0BB01-0AA2		ERTEC 200 (sin plomo) ASIC ERTEC 200 para la conexión a Ethernet conmutada a 10/100 Mbits/s, controlador Ethernet con switch de 2 puertos integrado, procesador ARM 946 y PHY en tiempo real integrados con PROFINET IO <ul style="list-style-type: none"> • 70 unidades (bandeja individual) • 350 unidades (Drypack, 5 bandejas), 	6GK1 182-0BB01-0AA1 6GK1 182-0BB01-0AA2
Development Kit DK-ERTEC 400 PN IO	D 6GK1 953-0CA00		Development Kit DK-ERTEC 200 PN IO	D 6GK1 953-0BA00
			Kit de iniciación ERTEC 200 PN IO	D 6ES7 195-3BD00-0YA0

D: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: 5D992

Periferia descentralizada SIMATIC ET 200

Componentes PROFINET

Kit de desarrollo para ERTEC

Sinopsis



Con ayuda de los paquetes de desarrollo para el Enhanced Real-Time Ethernet Controller ERTEC pueden desarrollarse en poco tiempo y sin gran esfuerzo dispositivos de campo PROFINET IO compactos o modulares.

Los kits de desarrollo DK-ERTEC 200 PN IO y DK-ERTEC 400 PN IO permiten implementar por completo la funcionalidad PROFINET IO. El económico kit de iniciación resulta ideal para acceder a la tecnología PROFINET y puede ampliarse posteriormente para convertirlo en un DK-ERTEC 200 PN IO completo.

Novedad: Desde su versión 3.2, los paquetes de desarrollo incluyen la innovadoras funciones Shared Device, MRP y PROFlenergy y pueden integrarse, sin esfuerzos adicionales, en dispositivos de campo PROFINET IO.

Datos de pedido

Referencia

Kits de desarrollo para ERTEC

Kit de desarrollo DK-ERTEC 200 PN IO	D	6GK1 953-0BA00
Kit de desarrollo DK-ERTEC 400 PN IO	D	6GK1 953-0CA00
Kit de iniciación ERTEC 200 PN IO	D	6ES7 195-3BD00-0YA0
Kit de iniciación PROFIsafe V3.4	J	6ES7 195-3BF02-0YA0

ASICs ERTEC

ERTEC 200

ASIC ERTEC 200 para la conexión a Ethernet conmutada a 10/100 Mbps/s, controlador Ethernet con switch de 2 puertos integrado, procesador ARM 946 y PHYs en tiempo real integrados con PROFINET IO

- 70 unidades (bandejas individuales),
- 350 unidades (Drypack, 5 bandejas)

6GK1 182-0BB01-0AA1

6GK1 182-0BB01-0AA2

ERTEC 400

ASIC ERTEC 400 para la conexión a Ethernet conmutada a 10/100 Mbps/s, controlador Ethernet con switch de 4 puertos integrado, procesador ARM 946 RISC e interfaz PCI (V 2.2), preprocesamiento de datos para tiempo real y tiempo real isócrono con PROFINET IO

- 70 unidades (bandejas individuales),
- 350 unidades (Drypack, 5 bandejas)

6GK1 184-0BB01-0AA1

6GK1 184-0BB01-0AA2

Accesorios

Licencia PROFINET IO para una línea de productos

6ES7 195-3BC10-0YA0

D: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: 5D992
J: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99S

Periferia descentralizada SIMATIC ET 200

Componentes PROFINET

Kit de desarrollo para controladores Ethernet estándar

Sinopsis



Con ayuda del kit de desarrollo para controladores Ethernet estándar se pueden desarrollar dispositivos PROFINET IO (devices) sobre la base de un controlador Ethernet estándar.

Datos de pedido

Referencia

Datos de pedido	Referencia
Kit de desarrollo para controladores Ethernet estándar	J 6ES7 195-3BC00-0YA0
para procesador Ethernet	
Accesorios	
Licencia PROFINET IO para una línea de productos	6ES7 195-3BC10-0YA0

Accesorios

J: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99S

Periferia descentralizada SIMATIC ET 200

Componentes de red para PROFIBUS

Repetidor RS 485 para PROFIBUS

Sinopsis



- Búsqueda automática de velocidad de transmisión
- Velocidad de transmisión 45,45 kbits/s posible
- Señalización de tensión de 24 V DC presente
- Señalización de actividad en el bus, segmentos 1 y 2
- Separación entre segmentos 1 y 2 posible por interruptor
- Desconexión de la parte derecha del segmento con resistencia terminadora colocada
- Desacoplamiento del segmento 1 y del segmento 2 en caso de fallos estáticos

Designed for Industry

- Para aumentar el número de estaciones y la expansión
- Aislamiento galvánico de segmentos
- Ayudas para la puesta en marcha
 - Interruptor para desconectar segmento
 - Señalización de actividad en el bus
 - Desconexión de un segmento en caso de resistencia terminadora mal colocada

Observe también en este contexto el repetidor de diagnóstico, que dispone además de las funcionalidades normales del repetidor de amplias funciones de diagnóstico para el diagnóstico de las líneas físicas. Para el repetidor de diagnóstico, ver la página 9/350.

Datos técnicos

6ES7 972-0AA02-0XA0	
Información general	
Descripción	
• 24 V DC	Sí
• Rango admisible, límite inferior (DC)	20,4 V
• Rango admisible, límite superior (DC)	28,8 V
Consumo máx.	100 mA
Cables de bus	2 bloques de bornes
PROFIBUS DP	
• Velocidad de transferencia, máx.	12 Mbit/s; 9,6 kbits/s a 12 Mbits/s
Temperatura de empleo	
• mín.	0 °C
• máx.	60 °C
Temperatura de almacenaje/ transporte	
• mín.	-40 °C
• máx.	70 °C
Humedad relativa	
• En servicio máx.	95 %; a 25 °C
Grado de protección y clase de protección	
IP20	Sí
Sistema de conexión	
Alimentación	Bloque de bornes
Dimensiones y peso	
Dimensiones	
• Ancho	45 mm
• Alto	128 mm
• Profundidad	67 mm
Peso	
• Peso, aprox.	350 g

Datos de pedido

Repetidor RS 485 para PROFIBUS

Velocidad de transferencia máxima hasta 12 Mbit/s 24 V DC, caja IP20

Referencia

6ES7 972-0AA02-0XA0

Periferia descentralizada SIMATIC ET 200

Componentes de red para PROFIBUS

Elemento terminador activo RS 485

Sinopsis



- Sirve para conectar segmentos de bus con velocidades de transmisión de 9,6kbits/s a 12 Mbits/s
- Fuente de alimentación independiente de las estaciones del bus

Designed for Industry

- Terminación del bus independiente del equipo terminal con fuente de alimentación propia

Datos técnicos

6ES7 972-0DA00-0AA0	
Tensiones de alimentación	
• 24 V DC	Sí
• Rango admisible, límite inferior (DC)	20,4 V
• Rango admisible, límite superior (DC)	28,8 V
Consumo típ.	30 mA
Cables de bus	Bloque de bornes de tornillo
PROFIBUS DP	
• Velocidad de transferencia, máx.	12 Mbit/s; 9,6 kbits/s a 12 Mbits/s
Temperatura de empleo	
• mín.	0 °C
• máx.	60 °C
Temperatura de almacenaje/transporte	
• mín.	-40 °C
• máx.	70 °C
Humedad relativa	
• En servicio máx.	95 %; a +25 °C
Grado de protección y clase de protección	
IP20	Sí
Sistema de conexión	
Alimentación	Bloque de bornes de tornillo
Dimensiones y peso	
Dimensiones	
• Ancho	60 mm
• Alto	70 mm
• Profundidad	43 mm
Peso	
• Peso, aprox.	95 g

Datos de pedido

Referencia

Elemento terminador activo RS 485 para PROFIBUS

para cerrar segmentos de bus con velocidades de transmisión de 9,6 kbits/s a 12 Mbits/s

6ES7 972-0DA00-0AA0

Periferia descentralizada SIMATIC ET 200

Componentes de red SIPLUS para PROFIBUS

Repetidor SIPLUS RS 485

Sinopsis



- Búsqueda automática de la velocidad de transferencia
- Velocidad de transferencia posible de 45,45 kbit/s
- Señalización de tensión de 24 V DC presente
- Señalización de actividad en el bus, segmentos 1 y 2
- Separación entre segmentos 1 y 2 posible por interruptor
- Desconexión de la parte derecha del segmento con resistencia terminadora colocada
- Desacoplamiento del segmento 1 y del segmento 2 en caso de fallos estáticos

Designed for Industry

- Para aumentar el número de estaciones y la expansión
- Aislamiento galvánico de segmentos
- Ayudas para la puesta en marcha
 - Interruptor para desconectar segmentos
 - Señalización de actividad en el bus
 - Desconexión de un segmento en caso de resistencia terminadora mal colocada

Observe también en este contexto el repetidor de diagnóstico, que dispone además de las funcionalidades normales del repetidor de amplias funciones de diagnóstico para el diagnóstico de las líneas físicas. Para el repetidor de diagnóstico, ver la página 9/350.

Nota:

Los productos SIPLUS extreme se basan en productos estándar de Siemens Industry. Los contenidos aquí enumerados se han tomado de los correspondientes productos estándar. Se complementan con información específica de SIPLUS extreme.

Repetidor SIPLUS RS 485 para PROFIBUS		
Referencia	6AG1 972-0AA01-4XA0	6AG1 972-0AA01-7XA0
Referencia del modelo base	6ES7 972-0AA01-0XA0	6ES7 972-0AA01-0XA0
Rango de temperatura ambiente	0 °C ... +60 °C	-25 °C ... +70 °C
Revestimiento conformado	Revestimiento de la placa de circuito impreso y de los componentes electrónicos	
Datos técnicos	Se aplican los datos técnicos del producto estándar, a excepción de las condiciones ambientales.	
Condiciones ambientales		
Humedad relativa del aire	5 ... 100 % Admite condensación	
Sustancias biológicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna)	
Sustancias químicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3C4, incl. niebla salina e ISA-S71.04, nivel de severidad G1; G2; G3; GX ^{1) 2)}	
Sustancias mecánicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3S4, incl. polvo y arena conductiva ²⁾	
Presión atmosférica (en función del rango positivo de temperatura más alto indicado)	1080...795 hPa (-1000 ... +2000 m) consultar rango de temperatura ambiente 795...658 hPa (+2000 ... +3500 m) derating 10 K 658...540 hPa (+3500 ... +5000 m) derating 20K	

1) ISA-S71.04, nivel de severidad GX: carga constante/long-term load: SO₂ < 4,8 ppm; H₂S < 9,9 ppm; Cl < 0,2 ppm; HCl < 0,66 ppm; HF < 0,12 ppm; NH < 49 ppm; O₃ < 0,1 ppm; NOX < 5,2 ppm; Valor límite/limit value (máx. 30 min/d): SO₂ < 17,8 ppm; H₂S < 49,7 ppm; Cl < 1,0 ppm; HCl < 3,3 ppm; HF < 2,4 ppm; NH < 247 ppm; O₃ < 1,0 ppm; NOX < 10,4 ppm

2) ¡Las cubiertas de conectores suministradas deben permanecer en las interfaces no utilizadas en caso de servicio en atmósferas con gases nocivos!

Encontrará la documentación técnica de SIPLUS en:

www.siemens.com/siplus-extreme

Datos de pedido	Referencia
Repetidor SIPLUS RS 485 para PROFIBUS	
(presencia de atmósfera agresiva)	
Velocidad de transferencia máxima hasta 12 Mbit/s 24 V DC, caja IP20	L 6AG1 972-0AA01-4XA0
Adicionalmente, con rango de temperatura ampliado -25 °C ... +70 °C	L 6AG1 972-0AA01-7XA0

L: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: 9I999 y ECCN: N

Periferia descentralizada SIMATIC ET 200

Componentes de red SIPLUS para PROFIBUS

Elemento terminador activo SIPLUS DP RS 485

Sinopsis



- Se utiliza para cerrar segmentos de bus con velocidad de transferencia de 9,6 kbit/s a 12 Mbit/s
- Alimentación independiente de las estaciones de bus.

Designed for Industry

- Terminación de bus independiente del terminal mediante alimentación propia

Nota:

Los productos SIPLUS extreme se basan en productos estándar de Siemens Industry. Los contenidos aquí enumerados se han tomado de los correspondientes productos estándar. Se complementan con información específica de SIPLUS extreme.

Elemento terminador activo SIPLUS DP RS 485	
Referencia	6AG1 972-0DA00-2AA0
Referencia del modelo base	6ES7 972-0DA00-0AA0
Rango de temperatura ambiente	-25 °C ... +60 °C
Revestimiento conformado	Revestimiento de la placa de circuito impreso y de los componentes electrónicos
Datos técnicos	Se aplican los datos técnicos del producto estándar, a excepción de las condiciones ambientales.
Condiciones ambientales	
Humedad relativa del aire	5 ... 100 % Admite condensación
Sustancias biológicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna)
Sustancias químicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3C4, incl. niebla salina e ISA-S71.04, nivel de severidad G1; G2; G3; GX ¹⁾ 2)
Sustancias mecánicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3S4, incl. polvo y arena conductiva ²⁾
Presión atmosférica (en función del rango positivo de temperatura más alto indicado)	1080...795 hPa (-1000 ... +2000 m) consultar rango de temperatura ambiente 795...658 hPa (+2000 ... +3500 m) derating 10 K 658...540 hPa (+3500 ... +5000 m) derating 20K

- 1) ISA -S71.04, nivel de severidad GX: carga constante/long-term load: SO₂ < 4,8 ppm; H₂S < 9,9 ppm; Cl < 0,2 ppm; HCl < 0,66 ppm; HF < 0,12 ppm; NH < 49 ppm; O₃ < 0,1 ppm; NOX < 5,2 ppm; Valor límite/limit value (máx. 30 min/d): SO₂ < 17,8 ppm; H₂S < 49,7 ppm; Cl < 1,0 ppm; HCl < 3,3 ppm; HF < 2,4 ppm; NH < 247 ppm; O₃ < 1,0 ppm; NOX < 10,4 ppm

- 2) ¡Las cubiertas de conectores suministradas deben permanecer en las interfaces no utilizadas en caso de servicio en atmósferas con gases nocivos!

Encontrará la documentación técnica de SIPLUS en:

www.siemens.com/siplus-extreme

Datos de pedido	Referencia
Elemento terminador activo SIPLUS RS 485 para PROFIBUS	L 6AG1 972-0DA00-2AA0
(rango de temperatura ampliado y presencia de atmósfera agresiva)	
para cerrar segmentos de bus con velocidad de transferencia de 9,6 kbit/s a 12 Mbit/s	

L: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: 9I999 y ECCN: N

Periferia descentralizada SIMATIC ET 200

Transiciones entre redes

Acoplador PN/PN

Sinopsis



- Intercambio de datos de como máx. 256 bytes de datos de entrada y 256 bytes de datos de salida entre dos redes PROFINET
- Como máx. 16 áreas de entrada/salida para el intercambio de datos
- Aislamiento galvánico entre las dos subredes PROFINET IO
- Alimentación eléctrica redundante
- Servicios Ethernet apoyados
 - ping
 - arp
 - diagnóstico de red (SNMP/MIB-2)
- Diagnóstico de alarmas
- Alarmas ReturnOfSubmodule

Datos de pedido

Referencia

Acoplador PN/PN

para unir dos redes PROFINET

6ES7158-3AD01-0XA0

Conector de alimentación

Repuesto;
para conectar la tensión de
alimentación de 24 V DC

- con bornes de inserción rápida
- con bornes de tornillo

6ES7 193-4JB00-0AA0

6ES7 193-4JB50-0AA0

Periferia descentralizada SIMATIC ET 200

Transiciones entre redes

Acoplador DP/DP

Sinopsis



- Para conectar entre sí dos redes PROFIBUS DP
- El intercambio de datos entre las dos redes DP se realiza por trasvase a través de la memoria del acoplador.

Datos técnicos

Acoplador DP/DP	
Velocidad de transmisión PROFIBUS	máx. 12 Mbits/s
Puertos	
• PROFIBUS DP	conector hembra sub-D de 9 polos
Tensión de alimentación	24 V DC
Consumo, típ.	150 mA
Posición de montaje	vertical (bloques DIP hacia arriba)
Condiciones ambientales adm.	
• temperatura de servicio	
- Montaje horizontal	0 °C a +60 °C
- todas las demás posiciones de montaje	0 °C con +40 °C
• temperatura en transporte/almacenamiento	-40 °C con +70 °C
• humedad relativa del aire	10-95 % a +25 °C
Datos mecánicos	
• dimensiones (A x A x P) en mm	40 x 127 x 117
• peso	aprox. 250 g
Grado de protección	IP20

Datos de pedido

Referencia

Acoplador DP/DP	6ES7 158-0AD01-0XA0
-----------------	----------------------------

Nota:

A través de Internet se ofrece gratuitamente el manual correspondiente.

Periferia descentralizada SIMATIC ET 200



Sistemas de regulación SIMATIC



10/2	Módulo tecnológico T400
10/4	Módulo tecnológico T400
10/4	Caja tecnológica SRT400
10/5	Configuración estándar
	Bobinadora con eje con T400 - SPW420
10/5	Configuración estándar
	Regulación de sincronismo angular con T400 - SPA440
10/5	Configuración estándar
	Cortadora transversal con T400 - SPS450
10/6	Sistema de regulación multiprocesador SIMATIC TDC
10/6	Bastidor UR5213
10/7	Módulo procesador CPU551
10/8	Módulo de memoria de programa MC5xx
10/8	Módulo de comunicación CP50M1
10/9	Módulo de comunicación CP51M1
10/9	Módulo de acoplamiento CP53M0
10/10	Módulo de periferia SM500
10/13	GlobalDataMemory
10/14	Accesorios para SIMATIC TDC

Folleto

Dispone de folletos para ayudarle a seleccionar productos SIMATIC en:

www.siemens.com/simatic/printmaterial

Sistemas de regulación SIMATIC

Módulo tecnológico T400

Módulo tecnológico T400

Sinopsis



El módulo tecnológico T400 (Drive Based) resuelve tareas al efecto directamente en el accionamiento, es decir, el variador:

- El módulo tecnológico T400 se enchufa en el convertidor de frecuencia SIMOVERT MASTERDRIVES o en el convertidor SIMOREG DC-Master
- La caja tecnológica SRT400 permite utilizar el módulo T400 como dispositivo autónomo para otros accionamientos.

Datos técnicos

Módulo tecnológico T400	
Procesador	RISC de 32 bits con FPU
Memoria de programa (tarjeta PC)	Flash de 2 Mbytes
Carga del código de programa	Vía interfaz serie del PC (no es necesario utilizar módulo de memoria enchufable)
Memoria de trabajo (programa/datos)	DRAM de 4 Mbytes
Caché (programa/datos)	4 kbytes resp.
Memoria de cambios permanente	NOVRAM de 32 kbytes
Almacenamiento de datos ante corte de tensión	NOVRAM para 30 valores definibles (de tipo Real)
Tiempo de muestreo, estrictamente cíclico para un circuito de regulación cerrado	
• El más breve	0,1 ms
• El normal	0,8 ... 1,6 ms
Tiempos de cálculo típicos (REAL)	
• MUL, multiplicación	5,5 µs
• PIC, regulador PI	14,3 µs
• RGE, generador de rampas	29,5 µs
Conexión en red	Punto a punto USS esclavo PROFIBUS, opcional con CBP2
Alimentación/consumo típ.	+5 V ±5 %/1,1 A +15 V ±4 %/140 mA + máx. 100 mA de intensidad de sensor -15 V ±3 %/140 mA
Aislamiento galvánico de las entradas y salidas	No
Indicadores de estado	3 LEDs
Espacio necesario	1 slot
Dimensiones (An x Al x P) en mm	14 x 267 x 140
Peso	0,3 kg
Salidas analógicas	
Cantidad	2
Rango de salida	±10 V
Prot. contra cortocircuito	Sí

Módulo tecnológico T400	
Corriente de cortocircuito	±10 mA
Resolución	12 bits (4,88 mV)
Precisión absoluta	± 3 bits
Error de linealidad	< 1 bit
Tiempo de aumento de tensión	4,2 V/µs
Retardo	3,5 µs
Entradas analógicas	
Cantidad	2 entradas diferenciales, 3 unipolares
Rango de entrada	±10 V
Principio de medición	Por muestreo
Tiempo de conversión	12 µs
Resistencia de entrada	20 kΩ
Filtro de entrada	Frecuencia de corte a 3 dB: 25 kHz
Resolución	12 bits (4,88 mV)
Precisión absoluta	± 3 bits
Error de linealidad	< 1 bit
Salidas digitales	
Cantidad	2 + máx. 4 (bidireccionales)
Tensión de alimentación externa	• Valor nominal 24 V DC • Rango permitido 15 ... 33 V DC • Consumo 20 mA + intensidades de salida
Tensión de salida	• para señal "0" Máx. 0,1 V • para señal "1" Tensión de alimentación externa - 0,3 V
Intensidad de salida	Máx. 50 mA/salida
Protección contra sobrecarga	Sí (limitada a 220 mA)
Frecuencia de conmutación	• Carga resistiva 5 kHz
Máx. retardo a la conexión (0 a 24 V)	70 µs

Datos técnicos (continuación)

Módulo tecnológico T400

Entradas digitales estándar y levass de referencia:

Cantidad	8 + máx. 4 (bidireccionales) + máx. 2 (levass de referencia)
Tensión de entrada	24 V DC
• Tensión nominal	-1 ... +6 V o entrada abierta
• con señal 0	+13 ... +33 V
• con señal 1	
Intensidad de entrada	0 mA
• con señal 0	3 mA típ., 5 mA máx.
• con señal 1	
Retardo	150 µs

Encóder incremental 1

Conexión de las señales de encóder	Módulo de convertidor (CUx) o T400/bornes 81-83
Tensión de la señal con conexión a T400 (HTL, unipolar)	
• para señal "0"	< 5 V
• para señal "1"	> 8 V
Tensión de la señal con conexión a convertidor	Igual que convertidor (ver dicho apartado); también posible encóder de 5 V
Intensidad de entrada	8 mA (máx.)
Frecuencia de impulsos máx.	400 kHz (depende de la longitud del cable)
Filtro de entrada	Se configura en el bloque de función (NAV)

Encóder incremental 2

Conexión de las señales de encóder	T400/bornes 62-64, 86-88
Tensiones de la señal (valor nominal)	5 V (TTL) ó 15 V (HTL) unipolar o bipolar

Módulo tecnológico T400

Tensión de la señal con RS 422, bipolar:	
• para señal "0"	< -0,2 V
• para señal "1"	> 0,2 V
Tensión de la señal con TTL, unipolar (no típ.):	
• para señal "0"	< 0,8 V
• para señal "1"	> 2,3 V
Tensión de la señal con 15 V (HTL, bipolar):	
• para señal "0"	- 30 ... 4 V
• para señal "1"	8 ... 30 V
Tensión de la señal con 15 V (HTL, unipolar):	
• para señal "0"	< 4 V
• para señal "1"	> 8 V
Intensidad de entrada	2 mA (máx.)
Frecuencia de impulsos máx.	1,5 MHz (depende de la longitud del cable)
Filtro de entrada	Se configura en el bloque de función (NAV)
Encóder absoluto	
Cantidad	máx. 2
Sensores compatibles	Sensores monovuelta o multivuelta con SSI (interfaz serie sincrónica) o interfaz EnDat
Tensión de la señal	5 V con RS 422
Velocidad de transferencia de datos	100 kHz a 2 MHz
Representación de los datos	Código Dual, Gray, Gray Excess

Datos de pedido

Datos de pedido	Referencia
Módulo tecnológico T400 (incl. descripción breve del T400)	6DD1 606-0AD1
Cable de puesta en marcha SC400 para unir el PC y el módulo T400	6DD1 684-0GF0
Adaptador de bus local LBA para MASTERDRIVES y SIMOREG DC-Master	6SE7 090-0XX84-4HA0

	Referencia
Módulo adaptador ADB	6SE7 090-0XX84-0KA0
Módulo de comunicación CBP2 para PROFIBUS DP y USS	6SE7 090-0XX84-0FF5
Módulo de comunicación CBC para CAN	6SE7 090-0XX84-0FG0

I: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H

Sistemas de regulación SIMATIC

Módulo tecnológico T400

Caja tecnológica SRT400

Sinopsis



Bastidor compacto para tareas de control y regulación tecnológicas (por ejemplo, para la regulación hiperdinámica de dos a cuatro accionamientos).

La caja tecnológica SRT400 es equiparable a la caja electrónica de los SIMOVERT MASTERDRIVES.

En la caja tecnológica SRT400 se pueden enchufar los siguientes componentes:

- hasta dos módulos tecnológicos T400, o bien
- un T400 y un módulo de comunicación MASTERDRIVES (por ejemplo, CBx, módulo soporte ADB para submódulos CBP2 (PROFIBUS DP) y CBC).

Datos técnicos

Entrada

Tensión de entrada	
• Valor nominal	115 V/230 V AC
• Rango permitido	± 15 %
Frecuencia de red	
• Valor nominal	50/60 Hz
• Rango permitido	± 2,5 Hz
Puenteo de fallos de red	10 ms
Intensidad de entrada (valor nominal)	
• con 120 V AC	190 mA
• con 230 V AC	140 mA a 320 mA (con carga de la salida de 24 V DC)

Salida

Tensiones de salida	
• 5 V	5,05 ... 5,15 V
• +15 V	14,25 ... 15,75 V
• -15 V	-14,25 ... -15,75 V
• +24 V	20 ... 30 V
Intensidades de salida	
• 5 V	3,0 A
• +15 V	0,5 A
• -15 V	0,5 A
• +24 V	0,6 A
Prot. contra cortocircuito	Sí
Aislamiento galvánico	Sí
Consumo con dos T400 y carga máx. de 24 V	43 W con 115 V 54 W con 230 V
Pérdidas, típ. (sin módulos)	7 W con 115 V 16 W con 230 V
Dimensiones (An x Al x P) en mm	90 x 291 x 175
Peso	2 kg

Datos de pedido

Referencia

Caja tecnológica SRT400	6DD1 682-0CG0
--------------------------------	----------------------

Bastidor compacto con alimentación de tensión; 115/230 V AC 2 slots libres	
---	--

Sistemas de regulación SIMATIC

Módulo tecnológico T400

Configuración estándar Bobinadora con eje con T400 - SPW420

Sinopsis

La configuración estándar SPW420 es apta para su uso en los siguientes accionamientos:

- MASTERDRIVES VC/MC
- SIMOREG DC-Master

Datos de pedido

Referencia

Bobinadora con eje con T400 - SPW420

6DD1 842-0AA1

Configuración estándar, con documentación alemán/inglés

Software para bobinadora con eje

6DD1 843-0AA0

en CD-ROM en alemán e inglés ejecutable en Win 95/98/ME, NT, 2000, en combinación con STEP 7

Configuración estándar Regulación de sincronismo angular con T400 - SPA440

Sinopsis

La configuración estándar SPA440 es apta para su uso en los siguientes accionamientos:

- MASTERDRIVES MC/SC/VC
- SIMOREG DC-Master

Datos de pedido

Referencia

Regulación de sincronismo angular con T400 - SPA440

6DD1 842-0AB1

Configuración estándar, con documentación alemán/inglés

Software para regulación de sincronismo angular

6DD1 843-0AB0

en CD-ROM en alemán e inglés ejecutable en Win 95/98/ME, NT, 2000, en combinación con STEP 7

Configuración estándar Cortadora transversal con T400 - SPS450

Sinopsis

La configuración estándar SPS450 es apta para su uso en los siguientes accionamientos:

- MASTERDRIVES MC/SC/VC
- SIMOREG DC-Master

Datos de pedido

Referencia

Cortadora transversal con T400 - SPS450

6DD1 842-0AD1

Configuración estándar, con breve descripción y CD de documentación

Sistemas de regulación SIMATIC

Sistema de regulación multiprocesador SIMATIC TDC

Bastidor UR5213

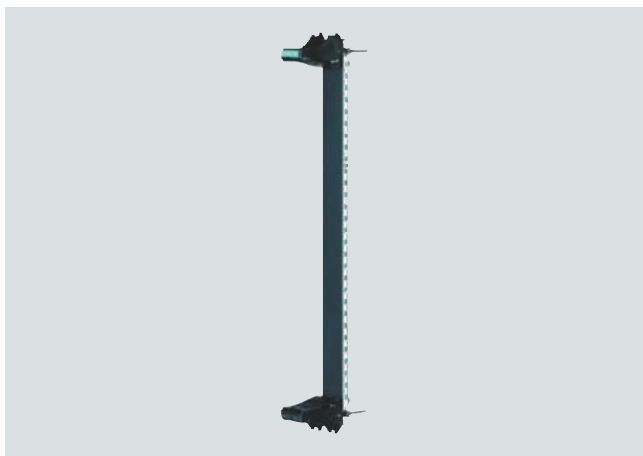
Sinopsis



El bastidor UR5213 es la base de SIMATIC TDC. La alimentación y el ventilador del sistema están integrados. Un potente bus de fondo de 64 bits permite el intercambio rápido de datos entre los módulos insertados.

Tapa de slot SR51

La tapa de slot SR51 sirve para cubrir los slots que no están ocupados en el bastidor. Se requiere para garantizar la ventilación y las propiedades CEM del sistema.



Tapa de slot SR51

Datos técnicos

Rango de tensión de entrada	85-264 V AC, 47-63 Hz 198-253 V DC
Punteo de fallos de red	Mín. 20 ms
Dimensiones (An x Al x P) en mm	482,6 x 354,9 x 343
Peso	aprox. 20 kg
Grado de protección	IP20
Intensidad nominal de entrada	Con 120 V AC: 4,45 A Con 230 V AC: 2,3 A Con 220 V DC: 2,38 A
Intensidad máx. de conexión (inrush current)	< 40 A
Tensiones de salida	+3,3 V 44 A +5 V 36 A +12 V 4,6 A -12 V 4 A
Rango de temperatura de empleo	de 0 °C a +60 °C
Rango de temperatura en almacenamiento	de -40 °C a +70 °C

Datos de pedido

Referencia

Bastidor UR5213, sucesor de 6DD1 682-0CH0 (en cuanto a la compatibilidad de repuestos se refiere)	6DD1 682-0CH2
--	----------------------

Accesorios

Tapa de slot SR51	6DD1 682-0DA1
--------------------------	----------------------

para cubrir los slots no ocupados en el bastidor

Repuestos

Pila tampón	6ES7 971-0BA00
--------------------	-----------------------

Sistemas de regulación SIMATIC

Sistema de regulación multiprocesador SIMATIC TDC

Módulo procesador CPU551

Sinopsis



Módulo CPU de alto rendimiento para funciones de regulación, control y cálculo.

Datos técnicos

CPU551	
Espacio necesario/ancho	1 slot
Peso	0,6 kg
Indicador	5x7 LED
Interfaz para asistencia técnica local	Puerto serie RS232
Interv. muestreo	a partir de 100 µs
SDRAM	128 Mbytes
Caché sincronizada	8 Mbytes
Frecuencia de reloj	500 MHz
CPU	CPU RISC de 64 bits con Floating Point Unit
SRAM	512 Kbytes, respaldada por pila
Alimentación	
Fuente de alimentación (a 250 °C)	+3,3 V, típ. 2,0 A +5 V, típ. 1,5 A +12 V, típ. 0,04 A -12 V, típ. 0,04 A
Pila tampón	3,0 V típico 3 µA
Potencia disipada, típ.	15 W
Entradas digitales	
Número	8 entradas, 4 de ellas aptas para alarmas
Aislamiento galvánico	Sólo a través de módulos de interfaz opcionales
Tensión de entrada	
• Tensión nominal	24 V
• Para señal "0"	-1 V...+6 V
• Para señal "1"	+13,5 V...+33 V
Intensidad de entrada	
• Para señal "0"	0 mA
• Para señal "1"	3 mA
Retardo	100 µs
Reloj de tiempo real, resolución	0,1 ms

Datos de pedido

Referencia

Módulo procesador CPU551	6DD1 600-0BA2
Accesorios	
Módulo de memoria MC500	6DD1 610-0AH4
4 Mbytes	
Módulo de memoria MC510	6DD1 610-0AH6
8 Mbytes	
Módulo de memoria MC521	6DD1 610-0AH3
2 Mbytes	
Módulo de interfaz SB10	6DD1 681-0AE2
para conectar 8 E/S digitales a FM 458-1 DP	
Módulo de interfaz SB60	6DD1 681-0AF4
para conectar 8 entradas digitales a FM 458-1 DP Tensión de entrada 115/230 V DC/AC	
Módulo de interfaz SB61	6DD1 681-0EB3
para conectar 8 E/S digitales a FM 458-1 DP, tensión de entrada de 24/48 V DC	
Módulo de interfaz SU12	6DD1 681-0AJ1
para conectar 10 señales a FM 458-1 DP	
Cable de interfaz SC66	6DD1 684-0GG0
entre CPU551 y módulo de interfaz SB10, SB60, SB61 ó SU12, 2 m de longitud	
Cable de servicio SC67	6DD1 684-0GH0
entre CPU551 y PG/PC, 7 m de longitud	

I: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H

Sistemas de regulación SIMATIC

Sistema de regulación multiprocesador SIMATIC TDC

Módulo de memoria de programa MC5xx

Sinopsis

Módulo de memoria para alojar el programa creado con CFC.

Datos de pedido

Referencia

Módulo de memoria MC500 (4 Mbytes)	6DD1 610-0AH4
Módulo de memoria MC510 (8 Mbytes)	6DD1 610-0AH6
Módulo de memoria MC521 (2 Mbytes)	6DD1 610-0AH3

I: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H

Módulo de comunicación CP50M1

Sinopsis



Datos técnicos

Alimentación

Tensión y corriente de alimentación	+5 V, típ. 1,0 A
Potencia disipada, típ.	5 W
Espacio necesario/ancho	1 slot
Peso	0,34 kg

Datos de pedido

Referencia

Módulo de comunicación CP50M1	6DD1 661-0AD1
--	----------------------

con memoria de acoplamiento de 8 Mbytes, con 1 interfaz MPI y hasta 2 interfaces PROFIBUS DP

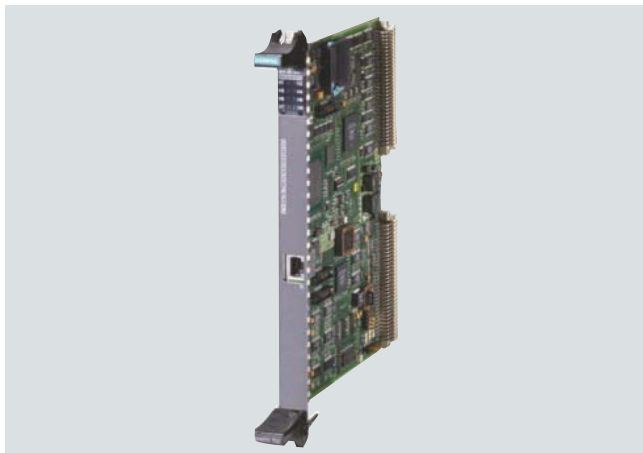
El módulo de comunicación CP50M1 dispone de dos interfaces PROFIBUS DP/MPI y una memoria de acoplamiento de 8 Mbytes para la comunicación de las CPUs entre sí. Las interfaces se pueden utilizar como maestro PROFIBUS DP, como esclavo o como maestro y esclavo al mismo tiempo, o bien como estación MPI.

Sistemas de regulación SIMATIC

Sistema de regulación multiprocesador SIMATIC TDC

Módulo de comunicación CP51M1

Sinopsis



El módulo de comunicación CP51M1 es un adaptador Industrial Ethernet para el sistema de automatización SIMATIC TDC.

Datos técnicos ¹⁾

Espacio necesario/ancho	1 slot
Peso	
Conexión para Industrial Ethernet	RJ45
Protocolos	TCP/IP a/y UDP
Longitudes de telegramas	también mayores de 2 kbytes
Modos de transferencia	Refresh, Handshake, Multiple y Select
Autosensing	para red de 10 Mbits ó 100 Mbits
Router por defecto	configurable

¹⁾ Para datos técnicos actuales, consultar la documentación de usuario disponible en el momento del inicio del suministro.

Datos de pedido

Referencia

Módulo de comunicación CP51M1	6DD1 661-0AE1
--------------------------------------	----------------------

Módulo de acoplamiento CP53M0

Sinopsis



El módulo de acoplamiento CP53M0 permite conectar un sistema SIMATIC TDC a un sistema SIMADYN D para un intercambio rápido de datos, p. ej. para fines de ampliar un sistema SIMADYN D y instalado.

Datos técnicos

Módulo de acoplamiento CP53M0

Memoria

Memoria de comunicación	128 kbytes SRAM
Memoria de comunicación inter-CPU	8 Mbytes SDRAM

Interfaz FO

Cantidad	2 (modo Maestro) 1 (modo Esclavo)
Velocidad de transferencia de datos	96 Mbits/s
Codificación	5B/6B

Tensión, intensidades

Tensiones, intensidades	+5 V / 0,3 A 3,3 V / 0,5 A
-------------------------	-------------------------------

Pérdidas

Pérdidas, típ.	3,1 W
----------------	-------

Dimensiones

Número de slots requeridos en el bastidor	1
Dimensiones An x Al x P (en mm)	20 x 233 x 160
Peso	0,6 kg

Datos de pedido

Referencia

Módulo de acoplamiento CP53M0	6DD1 660-0BJ0
--------------------------------------	----------------------

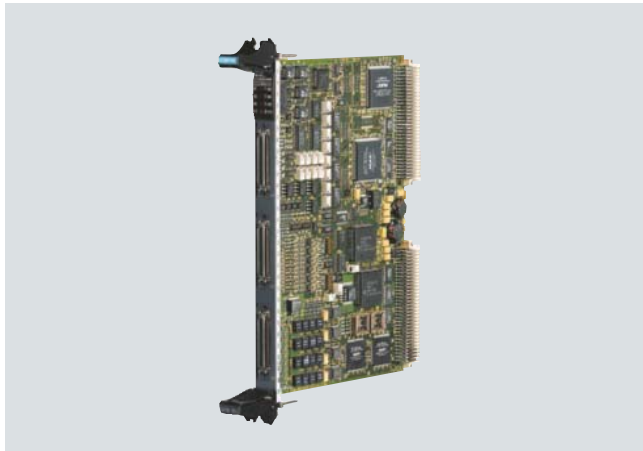
Para acoplar un sistema SIMATIC TDC a un sistema SIMADYN D o a otros dos bastidores SIMATIC TDC.

Sistemas de regulación SIMATIC

Sistema de regulación multiprocesador SIMATIC TDC

Módulo de periferia SM500

Sinopsis



El módulo de periferia SM500 dispone de E/S digitales y analógicas así como conexiones para encoders incrementales y absolutos.

Datos técnicos

Alimentación	
Tensión/intensidad (a 25°C)	+5 V típica 1,0 A +3,3 V típica 0,05 A +12 V típica 0,3 A -12 V típica 0,3 A
Disipación, típica	12,5 W
Espacio necesario/ancho	1 slot
Peso	0,7 kg
Salidas analógicas	
Cantidad	8
Ejecución	Salidas con masa asociada
Aislamiento galvánico	No
Rango de tensión de salida	-10 V a +10 V
Intensidad de salida	± 10 mA
Resolución	12 bits
Tiempo máx. de conversión por canal	4 µs
Precisión:	
• Error de linealidad diferencial máx.	± 1 LSB (monotonía garantizada)
• Error de ganancia máx.	± 0,3 %
• Error de offset máx.	± 24 LSB
Slewrate	aprox. 3,5 V/µs
Salida de tensión:	
• Prot. contra cortocircuito a masa	Sí
• Corriente de cortocircuito	aprox. 100 mA
Entradas analógicas	
Cantidad	8
Ejecución	Entradas diferenciales
Aislamiento galvánico	No
Rango de tensión de entrada	-10 V a +10V

Alimentación	
Resolución	12 bits
Tiempo máx. de conversión por canal	aprox. 20 µs
Precisión:	
• Error de linealidad diferencial máx.	± 1 LSB (no missing code)
• Error de ganancia máx.	± 0,3 %
• Error de offset máx.	± 5 LSB
Resistencia de entrada	20 kΩ
Filtro de entrada	34 kHz
Prot. inversión polaridad	sí, por ser entradas diferenciales
Entradas analógicas con integración (U/f)	
Cantidad	4
Ejecución	Entradas diferenciales
Aislamiento galvánico	No
Rango de tensión de entrada	-10 V a +10 V
Resolución	Función del tiempo de integración, p. ej. 15 bits con uno de 4 ms
Tiempo máx. de integración por canal	Configurable
Precisión:	
• Error de ganancia máx.	0,05 %
• Error de linealidad máx. integral	1 %
• Error de offset máx.	± 2 LSB (compensación por software)
Resistencia de entrada	470 kΩ
Filtro de entrada	2 kHz
Prot. inversión polaridad	sí, por ser entradas diferenciales

Sistemas de regulación SIMATIC

Sistema de regulación multiprocesador SIMATIC TDC

Módulo de periferia SM500

Datos técnicos (continuación)

Alimentación	
Salidas digitales	
Cantidad	16
Aislamiento galvánico	Sólo mediante módulos de interfaz opcionales
Alimentación externa:	
• Tensión nominal	24 V
• Rango permitido	200 a 30
• de corta duración	35 V, durante máx. 0,5 s
• Consumo máx., sin carga	40mA
Rango de tensión de salida:	
• Con señal 0, máx.	3 V
• Con señal 1, mín.	Tensión de alimentación externa -2,5 V
Intensidad de salida:	
• Con señal 0, mín.	- 20 µA
• con señal 1	
- Valor nominal	50 mA
- Rango permitido, máx.	100 mA
Retardo	100µs
Frecuencia de conmutación máx. de salidas con carga - óhmica	6 kHz
Prot. de cortocircuito contra	
• Masa	Sí
• Alimentación ext.	No
Intensidad máx. de cortocircuito	250 mA
Intensidad suma de las salidas (hasta 60 °C)	16 x 50mA
Limitación de sobretensión inductiva de corte.	Tensión externa de alimentación +1 V
Entradas digitales	
Cantidad	16
Aislamiento galvánico	Sólo mediante módulos de interfaz opcionales
Tensión de entrada:	
• Tensión nominal	24 V
• Para señal 0	-1 V a +6 V
• Para señal 1	+13,5 V a +33 V
Corriente de entrada	
• con señal 0	0 mA
• con señal 1	3 mA
Retardo	100 µs
Captador incremental	
Cantidad	4
Tipos compatibles	Encoders incrementales con pista desfasadas 90 grados
Ejecución	Entradas diferenciales, conmutables entre señales de 15 V (HTL) y 5 V (TTL)
Señales de pista	Pista A, B con o sin impulso de origen
Desfase mín de las señales de pista	200 ns
Frecuencia de impulsos máx. (frecuencia de pista)	1 MHz

Alimentación	
Tensión de entrada:	
• Encoder 15 V	
- Rango permitido	- 30 V a + 30 V
- Con señal 0	- 30 V a + 4 V
- con señal 1	+ 8 V a +30 V
• Encoder 5 V	
- Rango permitido	- 7 V a + 7 V
- Con señal 0	- 7 V a - 0,7 V
- con señal 1	+1,5 V a + 7 V
Corriente de entrada	
• Con encoder 15 V (típico, absoluto)	5,0 mA
• Con encoder 5 V (típico, absoluto)	1,5 mA
Salida de control	no presente
Entrada de control	Especificación como en entrada digital
Salida de reseteo de alarma	
• Prot. de cortocircuito a masa	Sí
- Alimentación ext.	No
- Intensidad máx. de cortocircuito	20 mA
Entrada de alarma:	
• Entrada de tensión (rango permitido)	0 V a 5 V
- Señal 0, máx.	< 0,5 V
- Señal 1, mín.	> 2,0 V
• Corriente de entrada	
- Señal 0	- 2,8 mA
- Señal 1	1,6 mA
Tensión de alimentación para sensores	
Cantidad	1
Aislamiento galvánico	No
Tensión de salida típica	13,5 V
Intensidad máx. de salida	150 mA, resistente a cortos a masa, intensidad de cortocircuito aprox. 250 mA
Entradas encoders absolutos	
Cantidad	4
Ejecución	Entradas diferenciales, nivel RS485
Tipos compatibles	Encoder mono o multivuelta
Protocolos	SSI, EnDat
Formatos de datos	Gray, binario
Sentido de datos	
• unidireccional	SSI
• bidireccional	EnDat
Bits de datos	SSI: 13+paridad, 25+paridad EnDat: variable
Frecuencia máx. de impulsos	2 MHz, función de la longitud del cable
Tensión de entrada	
• Rango permitido	nivel RS485

Sistemas de regulación SIMATIC

Sistema de regulación multiprocesador SIMATIC TDC

Módulo de periferia SM500

Datos de pedido	Referencia		Referencia
Módulo periférico SM500	6DD1 640-0AH0		
Módulo de interfaz SB10 para conectar 8 E/S digitales a FM 458-1 DP	6DD1 681-0AE2	Módulo de interfaz SU12 para conectar 10 señales a FM 458-1 DP	6DD1 681-0AJ1
Módulo de interfaz SB60 para conectar 8 entradas digitales a FM 458-1 DP Tensión de entrada 115/230 V DC/AC	6DD1 681-0AF4	Módulo de interfaz SU13 con bloques enchufables con bornes de tornillo	6DD1 681-0GK0
Módulo de interfaz SB61 para conectar 8 E/S digitales a FM 458-1 DP, tensión de entrada de 24/48 V DC	6DD1 681-0EB3	Cable de interfaz SC62 entre módulo SM500 ó EXM 438-1 y máx. 5 módulos de interfaz SB10, SB60, SB70, SB61, SB71 y/o SU12, 2 m de longitud	6DD1 684-0GC0
Módulo de interfaz SB70 8 salidas digitales con relés	6DD1 681-0AG2	Cable de interfaz SC63 entre módulo SM500 ó EXM 438-1 y el módulo de interfaz SU13, 2 m de longitud	6DD1 684-0GD0
Módulo de interfaz SB71 8 salidas digitales con transistores, 24/48 V DC	6DD1 681-0DH1		

Sistemas de regulación SIMATIC

Sistema de regulación multiprocesador SIMATIC TDC

GlobalDataMemory

Sinopsis



GlobalDataMemory

A través de la memoria de la GlobalDataMemory (GDM) pueden intercambiarse los datos de cada bastidor entre todos los módulos de CPU del sistema. Gracias a la GDM es posible acoplar sincrónicamente hasta 44 bastidores, lo que permite, a su vez, utilizar un máximo de 836 módulos de CPU.

Datos técnicos

CP52M0

Alimentación

Fuente de alimentación (a 25°C)	+5 V, típ. 0,4 A +3,3 V, típ. 0,7 A +12 V, típ. 0,01 A -12 V, típ. 0,01 A
Potencia disipada, típ.	4,5 W
Espacio necesario/ancho	1 slot
Peso	0,6 kg

Salidas digitales

Número	16
Aislamiento galvánico	No
Fuente de alimentación externa:	
• Tensión nominal	24 V
• Rango permitido	de 20 a 30
• de corta duración	35 V, para 0,5 s, máx.
• Consumo máx. sin carga	40 mA
Rango de tensión de salida:	
• Para señal "0", máx.:	3 V
• Para señal "1", mín.:	Tensión de alimentación externa: -2,5 V

CP52M0

Intensidad de salida:	
• Para señal "0", mín.:	-20 µA
• Para señal "1"	
- Valor nominal	50 mA
- Rango permitido, máx.	100 mA
Retardo	100 µs
Frec. máx. de conmutación de las salidas con carga resistiva	6 kHz
Protección contra cortocircuitos a	
• Masa	Sí
• Fuente de alimentación externa	No
Intensidad máx. de cortocircuito	250 mA
Intensidad total de las salidas (hasta 60 °C)	16 x 50 mA
Limitación de la tensión de corte inductivo	Tensión de alimentación externa +1 V

CP52IO

Alimentación

Fuente de alimentación (a 25°C)	+5 V, típ. 3 A +3,3 V, típ. 0,8 A
Potencia disipada, típ.	18 W
Espacio necesario/ancho	1 slot
Peso	0,6 kg

CP52A0

Alimentación

Fuente de alimentación (a 25°C)	+5 V, típ. 1,5 A +3,3 V, típ. 0,4 A
Potencia disipada, típ.	9 W
Espacio necesario/ancho	1 slot
Peso	0,6 kg

Datos de pedido

Referencia

Módulo de memoria CP52M0 con memoria SRAM de 2 Mbytes	6DD1 660-0BF0
Módulo de interfaz CP52IO con 4 interfaces	6DD1 660-0BG0
Módulo de acceso CP52A0 para GlobalDataMemory	6DD1 660-0BH0

Sistemas de regulación SIMATIC

Sistema de regulación multiprocesador SIMATIC TDC

Accesorios para SIMATIC TDC

Sinopsis módulo de interfaz SB60



Módulo de interfaz para conectar 8 entradas digitales con conversión de 120 V DC/AC a 24 V DC.

Sinopsis cable de interfaz SC66



Cable de interfaz para el módulo procesador CPU551 de SIMATIC TDC y los módulos de interfaz SB10, SB60, SB61 y SU12

Sinopsis módulo de interfaz SB70



El módulo de interfaz sirve para conectar 8 salidas digitales con conversión por relés de los 24 V DC internos a los máx. 120 V DC/AC externos.

Sinopsis cable de servicio SC67



Cable de servicio técnico para el módulo procesador CPU551 de SIMATIC TDC y un PC local de ingeniería/servicio técnico.

10

Sistemas de regulación SIMATIC

Sistema de regulación multiprocesador SIMATIC TDC

Accesorios para SIMATIC TDC

Datos técnicos

Módulo de interfaz SB60

Número de entradas digitales para	8
• Tensión de entrada	120 V DC/AC
Tensión de aislamiento	<ul style="list-style-type: none"> • Separación segura asegurada entre entradas y salidas • Aislamiento galvánico asegurado entre circuitos de entrada • Tensión de ensayo 1125 V AC
Sección de conductor conectable	1,5 mm ²
Dimensiones (A x A x P) en mm	45 x 130 x 156
Peso	0,31 kg

Módulo de interfaz SB70

Número de salidas digitales	8
• Intensidad máx. de salida	120 V DC/AC
Intensidad conmutada en relé	
• con 120 V AC	2 A
• con 120 V DC	0,2 A
Aislamiento galvánico	por rele
Tensión de aislamiento	<ul style="list-style-type: none"> • Separación segura asegurada entre entradas y salidas • Aislamiento galvánico asegurado entre circuitos de entrada • Tensión de ensayo 1125 V AC
Sección de conductor conectable	1,5 mm ²
Dimensiones (A x A x P) en mm	45 x 130 x 156
Peso	0,32 kg

Datos de pedido

Referencia

Módulo de interfaz SB60	6DD1 681-0AF4
8 entradas digitales 120 V AC	
Módulo de interfaz SB70	6DD1 681-0AG2
8 salidas digitales con relé	
Cable de interfaz SC66	6DD1 684-0GG0
entre CPU551 y módulo de interfaz SB10, SB60, SB61 ó SU12, 2 m de longitud	
Cable de servicio SC67	6DD1 684-0GH0
entre CPU551 y PG/PC, 7 m de longitud	

Nota:

Para más información sobre los cables de interfaz SC62, SC63, SC64 y los módulos de interfaz SB10, SB61, SB71, SU12 y SU13, ver capítulo 6, página 6/136.

Sistemas de regulación SIMATIC



10

Software para controladores SIMATIC



11/2	Introducción	11/48	Software para tareas conjuntas en el área de documentación
11/3	Software para controladores en el TIA Portal	11/48	Datos de producto técnicos para aplicaciones CAX
11/3	STEP 7 Professional/Basic V11	11/49	Software para tareas conjuntas en el área de mantenimiento
11/13	Software de programación STEP 7	11/49	SIMATIC Maintenance Station
11/5	STEP 7	11/51	Process Device Manager SIMATIC PDM
14/8	STEP 7 Professional	11/54	Software para tareas conjuntas en el área de administración
11/10	STEP 7 Lite	11/54	Version Cross Manager
11/11	STEP 7 - Micro / WIN	11/55	Version Trail
11/12	Librería de comandos STEP 7-Micro/WIN	11/56	ADDM - Data Management
11/12	Guía de selección STEP 7	11/57	Otras aplicaciones software
11/13	S7-SCL	11/57	KNX/EIB2S7
11/15	S7-GRAPH	11/58	Software runtime HVAC Lite Library
11/17	S7-PLCSIM		
11/18	Opciones para programación y diseño		
11/18	CFC		
11/20	Software Distributed Safety		
11/21	S7 F/FH Systems		
11/22	S7 F Systems		
11/23	SIMATIC Safety Matrix		
11/24	Redundancia por software		
11/25	SIMATIC iMap		
11/27	DOCPRO		
11/28	Opciones de diagnóstico y servicio		
11/28	S7-PDIAG		
11/29	TeleService		
11/32	PRODAVE		
11/33	Opciones de tecnología y técnica de propulsión		
11/33	Standard PID Control		
11/35	Modular PID Control		
13/38	PID Self-Tuner		
11/39	Fuzzy Control		
11/41	NeuroSystems		
11/43	S7-Technology		
11/44	Easy Motion Control		
11/46	D7-SYS		
11/47	Engineering Software Drive ES		

Folleto

Dispone de folletos para ayudarle a seleccionar productos SIMATIC en:

www.siemens.com/simatic/printmaterial

Software para controladores SIMATIC

Introducción

Software controladores SIMATIC

Sinopsis

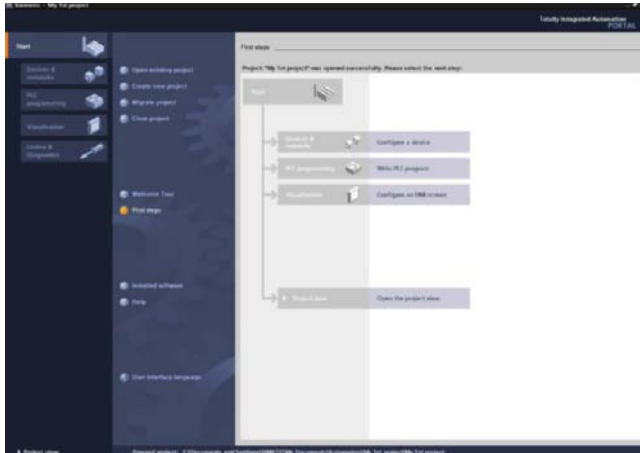


- Sistema de herramientas de software perfectamente integrables unas en otras para SIMATIC S7 y SIMATIC WinAC
- Con cómodas funciones para todas las fases de un proyecto de automatización
- Compuesto de:
 - Software para controlador en el TIA Portal
 - Software de programación STEP 7
 - Opciones para programación y diseño
 - Opciones de diagnóstico y servicio
 - Opciones de tecnología y técnica de propulsión

Dispone de folletos para ayudarle a seleccionar productos SIMATIC en:

www.siemens.com/simatic/printmaterial

Sinopsis



STEP 7 V11 (TIA Portal), vista del portal

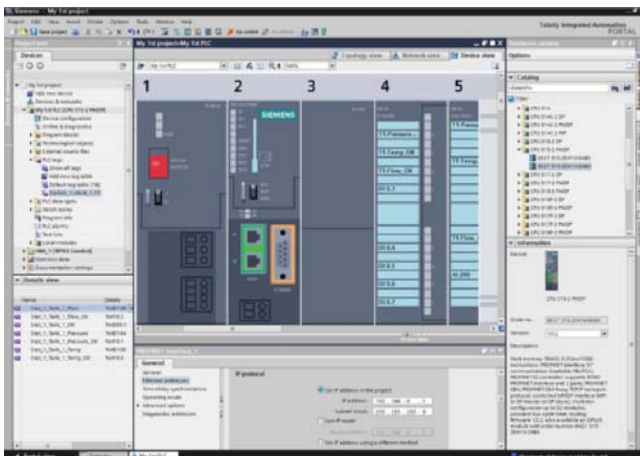
Intuitivo, eficiente y con garantía de futuro: el nuevo software de ingeniería para programar los controladores S7

SIMATIC STEP 7 Professional V11 es el sistema de ingeniería homogéneo y fácil de manejar para los controladores SIMATIC actuales S7-1200, S7-300, S7-400 y WinAC.

SIMATIC STEP 7 Basic V11 es el sucesor de STEP 7 Basic V10.5 y soporta las funciones adicionales del FW 2.0 de los controladores S7-1200.

STEP 7 V11 se basa en el nuevo framework de ingeniería central que ofrece el Totally Integrated Automation Portal (TIA Portal), el cual proporciona al usuario una solución homogénea, eficiente e intuitiva para todas las tareas de automatización. El TIA Portal constituye el entorno de trabajo integrado para el software de ingeniería de IA y DT.

El alcance de suministro incluye WinCC Basic, para la configuración de los Basic Panels.

STEP 7 V11 (TIA Portal), vista de equipos:
Configuración y parametrización con imágenes fotorrealistas

Software para controladores SIMATIC

Software para controladores en el TIA Portal

STEP 7 Professional/Basic V11

Datos técnicos

STEP 7 Professional/Basic V11 (TIA Portal)			
Tipo de licencia	Single License (Basic)/Floating License (Professional)		
Clase de software	A		
Versión actual	V11		
Sistema de destino	SIMATIC S7-1200, S7-300, S7-400, WinAC		
Sistema operativo	Microsoft Windows XP Home SP3 (sólo STEP 7 Basic) Windows XP Professional SP3 (32 bits) Microsoft Windows 7 Home Premium (sólo STEP 7 Basic) Microsoft Windows 7 Professional (32 bits) Microsoft Windows 7 Enterprise (32 bits) Microsoft Windows 7 Ultimate (32 bits) Microsoft Server 2003 R2 Std. SP2 (32 bits) Microsoft Server 2008 Std. SP2 (32 bits)		
Requisitos mínimos del hardware PG/PC	Procesador: Pentium 4, 1,7 GHz o equiparable	RAM: 1 GB	Tarjeta gráfica: 1024x768
Hardware PG/PC recomendado	Procesador: Core Duo, 2 GHz o equiparable	RAM: 2 GB	Tarjeta gráfica: 1280x1024
Observación	Incluye los lenguajes de programación IEC: SCL, KOP, FUP, AWL, GRAPH		

Compatibilidad con otros productos SIMATIC

STEP 7 Professional/Basic V11 (incl. WinCC Basic V11) se puede instalar en un equipo junto con otras versiones de STEP 7 (V5.4/V5.5), STEP 7 Micro/WIN, WinCC flexible (2008 o sup.) y WinCC (V7.0 SP2 o sup.).

Datos de pedido

STEP 7 Professional/Basic V11

Sistema de destino:
SIMATIC S7-1200, S7-300,
S7-400, WinAC

Requisitos:
Windows XP Home SP3 (solo
STEP 7 Basic), Windows XP
Professional SP3 (32 bits),
Windows 7 Home Premium (solo
STEP 7 Basic),
Windows 7 Professional (32 bits),
Windows 7 Enterprise (32 bits),
Windows 7 Ultimate (32 bits),
Microsoft Server 2003 R2 SP2
(32 bits),
Microsoft Server 2008 SP2
(32 bits)

Forma de suministro:
alemán, inglés, chino, italiano,
francés, español

STEP 7 Professional V11, Floating
License

STEP 7 Prof. V11, Trial License

Upgrade de STEP 7 Prof 2006/
2010 a STEP 7 Prof. V11,
Floating License

PowerPack y upgrade de STEP 7
V5.4/V5.5 a STEP 7 Prof. V11,
Floating License

Powerpack de STEP 7 Basic V11
a STEP 7 Prof. V11,
Floating License

Referencia

6ES7 822-1AA01-0YA5

6ES7 822-1AA01-0YA7

6ES7 822-1AA01-0XE5

6ES7 822-1AA01-0XC5

6ES7 822-1AA01-0YC5

Referencia

Servicio de actualización del
software STEP 7 Professional
V11, 1 año; requiere la versión
actual del software

6ES7 822-1AA00-0YL5

Servicio de actualización del
software STEP 7 Professional V11
Compact, 1 año; requiere la
versión actual del software

6ES7 822-1AA00-0YM5

Servicio de actualización del
software STEP 7 Professional,
1 año; para STEP 7 Professional y
STEP 7 Professional en el
TIA Portal, requiere la versión
actual del software

6ES7 810-5CC04-0YE2

Servicio de actualización del
software STEP 7 Professional
Compact; 1 año;
para STEP 7 Professional y
STEP 7 Professional en el
TIA Portal, requiere la versión
actual del software

6ES7 810-5CC00-0YM2

STEP 7 Basic V11, Single License

6ES7 822-0AA01-0YA0

STEP 7 Basic V11, Trial License

6ES7 822-0AA01-0YA7

Upgrade de STEP 7 Basic V10.5
a STEP 7 Basic V11,
Single License

6ES7 822-0AA01-0YE0

Servicio de actualización de
software STEP 7 Basic, 1 año;
requiere la versión actual del
software

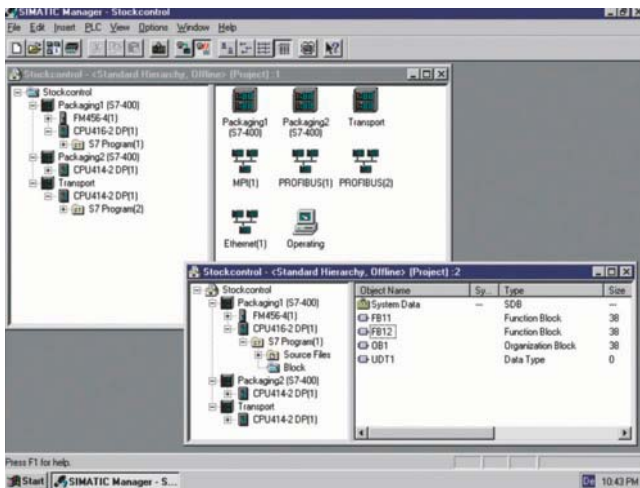
D **6ES7 822-0AA00-0YL0**

Servicio de actualización de
software STEP 7 Basic Compact,
1 año; requiere la versión actual
del software

D **6ES7 822-0AA00-0YM0**

D: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: 5D992

Sinopsis



- Software base STEP 7; la herramienta estándar para los sistemas de automatización SIMATIC S7, SIMATIC C7 y SIMATIC WinAC
- Para aprovechar el pleno rendimiento de los sistemas
- Con funciones cómodas para todas las fases de un proyecto de automatización:
 - Configuración y parametrización del hardware
 - Definición de la comunicación
 - Programación
 - Test, puesta en marcha y servicio técnico
 - Documentación, archivo
 - Funciones de servicio y de diagnóstico

Componentes para la conexión del PC a MPI y PROFIBUS

Asociados a STEP 7, los componentes que se mencionan a continuación permiten conectar programadoras y PCs de escritorio y portátiles a PROFIBUS y a la interfaz multipunto MPI de SIMATIC S7:

Adaptador de PC USB

- Para conectar un PC al sistema SIMATIC S7 vía la interfaz USB
- Conectable a interfaces USB 1.1 y 2.0
- Aplicable para SIMATIC S7-200, S7-300, S7-400 y C7
- Soporte de la función de enrutado
- Búsqueda automática de la velocidad de transferencia y el perfil
- Rendimiento sensiblemente mejorado (hasta 3 veces más rápido que el adaptador de PC vía RS 232)
- Con firmware actualizable, p. ej. para extensiones funcionales o eliminación de errores
- Ejecutable bajo Windows 2000, Windows XP Home y Windows XP Professional
- El suministro incluye:
 - Adaptador de PC USB
 - CD "SIMATIC Software PC-Adapter USB" con software y documentación
 - Cable USB, 5 m
 - Cable MPI, 0,3 m

CP 5512

- Para PGs/PCs/portátiles con slot PCMCIA
- Tarjeta PCMCIA tipo II (Cardbus 32 bits)
- Incl. adaptador con conector Sub-D de 9 polos para la conexión al bus PROFIBUS

CP 5611 y CP 5611-MPI

- Para PGs/PCs con slot PCI
- Tarjeta PCI corta (32 bits)
- CP 5611-MPI inclusive cable MPI

Componentes para conectar el PC a Industrial Ethernet

Asociados a STEP 7 y SOFTNET-PG (V6.0 o superior), los módulos para PC que se mencionan a continuación permiten conectar programadoras y PCs de escritorio y portátiles a Industrial Ethernet.

CP 1512

- Para PGs/PCs/portátiles con slot PCMCIA
- Tarjeta PCMCIA tipo II (Cardbus 32 bits); 10/100 Mbit/s
- Incl. adaptador con conector hembra RJ45 para la conexión a Industrial Ethernet

CP 1612

- Para PGs/PCs con slot PCI
- Tarjeta PCI corta (32 bits); 10/100 Mbit/s
- Conector hembra RJ45 para la conexión a Industrial Ethernet

Para detalles técnicos sobre las diferentes versiones y los sistemas operativos soportados, consulte los datos en el catálogo para los diferentes productos.

Más información relativa a la conexión online de PCs y autómatas SIMATIC S7/C7 figura en "Sistemas de comunicación SIMATIC NET".

Software para controladores SIMATIC

Software de programación STEP 7

STEP 7

Datos técnicos

STEP 7	
Tipo de licencia	Floating License
Clase de software	A
Versión actual	V 5.5
Sistema destino	SIMATIC S7-300 SIMATIC S7-400
Sistema operativo	Windows XP Professional Windows 7 Professional, Windows 7 Ultimate
Tamaño de memoria en el PG/PC, aprox.	Depende del sistema operativo Microsoft Windows que se usa. Recomendación: 1 a 2 Gbytes
Espacio libre en disco duro en el PG/PC	Según volumen de instalación, de 650 a 900 Mbytes
Tamaño programa de usuario en la CPU	factor aprox. 1,5 comparado con STEP 5 en AWL, KOP, FUP
Comentario	-

Adaptador de PC USB 6ES7 972-0CB20-0XA0	
Tensiones de alimentación	
Valor nominal • 24 V DC	Sí
Consumo de corriente	
Consumo típ.	100 mA
Consumo, típ.	máx. 2,5 W
CEM	
Inmunidad a perturbaciones por descargas de electricidad estática • Inmunidad a perturbaciones por descargas de electricidad estática IEC 61000-4-2	Sí; 6 kV, descarga por contacto (según IEC 61000-4-2); 8 kV, descarga por aire (según IEC 61000-4-2)
Inmunidad a perturbaciones conducidas • por los cables de alimentación según IEC 61000-4-4 • Inmunidad a perturbaciones por cables de señales IEC 61000-4-4	Sí; 2 kV (según IEC 61000-4-4, ráfaga) Sí; 1 kV (según IEC 61000-4-4; onda de choque; longitud < 3 m); 2 kV (según IEC 61000-4-4; onda de choque; longitud > 3 m)
Inmunidad a perturbaciones por tensiones de choque (sobretensión transitoria) • por los cables de alimentación según IEC 61000-4-5	Sí; 1 kV (según IEC 61000-4-5; onda de choque simétrica); 2 kV (según IEC 61000-4-5; onda de choque asimétrica)
Inmunidad a perturbaciones por campos electromagnéticos de alta frecuencia • Inmunidad a campos electromagnéticos radiados a frecuencias radioeléctricas según IEC 61000-4-3	Sí; 10 V/m, 80 a 1000 MHz (según IEC 61000-4-3); 10 V/m, 900 MHz, 1,89 GHz, ciclo 50% (según IEC 61000-4-3)

Adaptador de PC USB 6ES7 972-0CB20-0XA0	
Inmunidad a perturbaciones conducidas, inducidas mediante campos de alta frecuencia • Inmunidad a perturbaciones conducidas (alta frecuencia) según IEC 61000-4-6	Sí; 10 V, 9 kHz a 80 MHz (según IEC 61000-4-6)
Inmunidad a campos magnéticos • Inmunidad a campos magnéticos a 50 Hz	30 A/m; según IEC 61000-4-8
Emisión de radiointerferencias según EN 55 022 • Emisión de perturbaciones según EN 55022, clase B	Sí
Requisitos ambientales	
Temperatura de empleo • mín. • máx. • Cambio permitido de temperatura	5 °C 40 °C 10 °C/h; Servicio: 10 K/h; almacenamiento/transporte: 20 K/h
Temperatura de almacenaje/transporte • mín. • máx.	-20 °C 60 °C
Humedad relativa • En servicio mín. • En servicio máx. • Almacenamiento/transporte, mín. • Almacenamiento/transporte, máx.	5 % 80 % 5 % 95 %
Vibraciones • En servicio, según DIN IEC 60068-2-6 • En transporte, ensayado según DIN IEC 60068-2-6	Sí; 10 a 58 Hz: amplitud 0,075 mm; 58 a 500 Hz: aceleración 9,8 m/s ² Sí; (embalado) 5 a 9 Hz, amplitud 3,5 mm; 9 a 500 Hz, aceleración 9,8 m/s ²
Ensayo de choques • Ensayo de choques	Ensayado según DIN IEC 60068-2-2; funcionamiento: 950 m/s ² (10 g), 30 ms, 100 golpes; transporte (embalado): 250 m/s ² (25 g), 6 ms, 1000 golpes
Dimensiones y peso	
Dimensiones • Ancho • Alto • Profundidad	105 mm 58 mm 26 mm
Peso • Peso, aprox.	100 g

Datos de pedido	Referencia	Referencia
STEP 7 versión 5.5 Sistema de destino: SIMATIC S7-300/-400, SIMATIC C7, SIMATIC WinAC Requisito: Windows XP Prof., Windows 7 Professional/Ultimate Forma de entrega: alemán, inglés, francés, español, italiano; incl. License Key en memoria USB, con documen- tación electrónica Floating License en DVD Licencia de alquiler (Rental License) para 50 horas Servicio de actualización del software en DVD (requiere la versión actual del software) Upgrade Floating License 3.x/4.x/5.x a V5.5; en DVD Trial License STEP 7 V5.5; en DVD, ejecutable durante 14 días	6ES7 810-4CC10-0YA5 6ES7 810-4CC10-0YA6 6ES7 810-4BC01-0YX2 6ES7 810-4CC10-0YE5 6ES7 810-4CC10-0YA7	Manuales de referencia STEP 7 compuestos de manuales AWL, KOP y FUP, así como manual de referencia de las funciones estándar y de sistema para SIMATIC S7-300/-400 alemán 6ES7 810-4CA10-8AW1 inglés 6ES7 810-4CA10-8BW1 francés 6ES7 810-4CA10-8CW1 español 6ES7 810-4CA10-8DW1 italiano 6ES7 810-4CA10-8EW1 SIMATIC Manual Collection J 6ES7 998-8XC01-8YE0 Manuales electrónicos en DVD, varios idiomas: LOGO!, SIMADYN, Componentes de bus SIMATIC, SIMATIC C7, Periferia descentralizada SIMATIC, SIMATIC HMI, SIMATIC Sensors, SIMATIC NET, SIMATIC PC Based Automation, SIMATIC PCS 7, SIMATIC PG/PC, SIMATIC S7, Software SIMATIC, SIMATIC TDC
STEP 7 versión 5.4, japonés Sistema de destino: SIMATIC S7-300/-400, SIMATIC C7, SIMATIC WinAC Requisito: Windows XP Professional Japanese Forma de suministro: inglés, japonés; incl. License Key en memoria USB, con documen- tación electrónica Floating License japonés en DVD Upgrade Floating License japonés 3.x/4.x/5.x a V5.4; en DVD	6ES7 810-4CC08-0JA5 6ES7 810-4CC08-0JE5	SIMATIC Manual Collection, servicio de actualización durante 1 año D 6ES7 998-8XC01-8YE2 DVD con Manual Collection actual, así como tres actualiza- ciones sucesivas Unidad de programación EPROM USB-Prommer 6ES7 792-0AA00-0XA0 para programar SIMATIC Memory Cards y cartuchos EPROM Cable MPI 6ES7 901-0BF00-0AA0 para conectar SIMATIC S7 y PG vía MPI (5 m)
STEP 7 versión 5.5, chino Sistema de destino: SIMATIC S7-300/-400, SIMATIC C7, SIMATIC WinAC Requisito: Windows XP Professional Chinese Forma de suministro: inglés, chino; incl. License Key en memoria USB, con documen- tación electrónica Floating License chino en DVD Upgrade Floating License chino 3.x/4.x/5.x a V5.5; en DVD	6ES7 810-4CC10-0KA5 6ES7 810-4CC10-0KE5	Componentes para la conexión del PC a MPI y PROFIBUS <i>En PC con slot PCI libre:</i> CP 5611 6GK1 561-1AA01 CP 5611 MPI I 6GK1 561-1AM01 incl. cable MPI (5 m) <i>En PC con slot PCMCIA libre:</i> CP 5512 6GK1 551-2AA00 para Windows XP Professional <i>En PC sin slot PCI libre:</i> Adaptador de PC USB 6ES7 972-0CB20-0XA0 para conectar en PC a S7-300/-400/C7 vía el puerto USB; con cable USB (5 m)
Paquete de documentación Información básica STEP 7 compuesto de Primeros pasos (Getting Started), manual de configuración de hardware, manual de programación, manual de conversión alemán 6ES7 810-4CA10-8AW0 inglés 6ES7 810-4CA10-8BW0 francés 6ES7 810-4CA10-8CW0 español 6ES7 810-4CA10-8DW0 italiano 6ES7 810-4CA10-8EW0		Componentes para conectar el PC a Industrial Ethernet <i>En PC con slot PCI libre:</i> Tarjetas Ethernet Layer 2 • En PC con slot PCMCIA libre: SOFTNET-PG Edition 2006 6GK1 704-1PW64-3AA0

D: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: 5D992
 I: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H
 J: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99S

Software para controladores SIMATIC

Software de programación STEP 7

STEP 7 Professional

Sinopsis



STEP 7 Professional es compatible con todos los lenguajes IEC.

Además de los lenguajes conocidos de STEP 7

- KOP,
- FUP y
- AWL

se dispone también de:

- "lenguaje secuencial".
- "texto estructurado".

Asimismo se incluye una simulación "offline" de programas de usuario editados con ellos. Es decir, STEP 7 Professional engloba los paquetes sueltos STEP 7, S7-GRAPH, S7-SCL y S7-PLCSIM.

Para todos aquellos clientes que ya son usuarios de un STEP 7, se ofrece un POWERPACK (paquete de actualización). Condición para adquirir el POWERPACK es disponer de una licencia STEP 7 en vigor. Para STEP 7 Professional se puede pedir un servicio de actualización propio.

Datos técnicos

STEP 7 Professional	
Tipo de licencia	Floating License
Clase de software	A
Versión actual	Edición 2010
Sistema destino	SIMATIC S7-300 SIMATIC S7-400 SIMATIC C7
Sistema operativo	Windows XP Professional Windows 7 Professional, Windows 7 Ultimate
Tamaño de memoria en el PG/PC, aprox.	Depende del sistema operativo Microsoft Windows que se usa. Recomendación: 1 a 2 Gbytes
Espacio libre en disco duro en el PG/PC	Según volumen de instalación, de 700 a 1.000 Mbytes
Tamaño programa de usuario en la CPU	factor aprox. 1,5 comparado con STEP 5 en AWL, KOP, FUP
Comentario	Incluye todos los 5 lenguajes de programación estándar IEC KOP, FUP, AWL, SCL, GRAPH y el software de simulación de PLC S7-PLCSIM

Datos de pedido

Referencia

STEP 7 Professional 2010

Sistema de destino:
SIMATIC S7-300/-400,
SIMATIC C7, SIMATIC WinAC

Requisito:

Windows XP Prof., Windows 7 Professional/Ultimate

Forma de entrega:

alemán, inglés, francés, español, italiano; License Key en memoria USB, con documentación electrónica

Floating License en DVD

6ES7 810-5CC11-0YA5

Licencia de alquiler (Rental License) para 50 horas

6ES7 810-5CC11-0YA6

Servicio de actualización del software STEP 7 Professional; 1 año; para STEP 7 Professional y STEP 7 Professional en el TIA Portal, requiere la versión actual del software

6ES7 810-5CC04-0YE2

Servicio de actualización del software STEP 7 Professional Compact; 1 año; para STEP 7 Professional y STEP 7 Professional en el TIA Portal, requiere la versión actual del software

6ES7 810-5CC00-0YM2

Upgrade Floating License a Edition 2010; en DVD

6ES7 810-5CC11-0YE5

Powerpack Floating License para la migración de STEP 7 a STEP 7 Professional

6ES7 810-5CC11-0YC5

Trial License STEP 7 Professional 2010; en DVD, ejecutable durante 14 días

6ES7 810-5CC11-0YA7

Paquete de documentación Información básica STEP 7

compuesto de Primeros pasos (Getting Started), manual de configuración de hardware, manual de programación, manual de conversión

alemán

6ES7 810-4CA10-8AW0

inglés

6ES7 810-4CA10-8BW0

francés

6ES7 810-4CA10-8CW0

español

6ES7 810-4CA10-8DW0

italiano

6ES7 810-4CA10-8EW0

Manuales de referencia STEP 7

compuestos de manuales AWL, KOP y FUP, así como manual de referencia de las funciones estándar y de sistema para SIMATIC S7-300/-400

alemán

6ES7 810-4CA10-8AW1

inglés

6ES7 810-4CA10-8BW1

francés

6ES7 810-4CA10-8CW1

español

6ES7 810-4CA10-8DW1

italiano

6ES7 810-4CA10-8EW1

Software para controladores SIMATIC

Software de programación STEP 7

STEP 7 Professional

Datos de pedido	Referencia	Referencia
SIMATIC Manual Collection J Manuales electrónicos en DVD, varios idiomas: LOGO!, SIMADYN, Componentes de bus SIMATIC, SIMATIC C7, Periferia descentralizada SIMATIC, SIMATIC HMI, SIMATIC Sensors, SIMATIC NET, SIMATIC PC Based Automation, SIMATIC PCS 7, SIMATIC PG/PC, SIMATIC S7, Software SIMATIC, SIMATIC TDC	6ES7 998-8XC01-8YE0	Componentes para la conexión del PC a MPI y PROFIBUS <i>En PC con slot PCI libre:</i> CP 5611 6GK1 561-1AA01 CP 5611 MPI I 6GK1 561-1AM01 incl. cable MPI (5 m) <i>En PC con slot PCMCIA libre:</i> CP 5512 6GK1 551-2AA00 Para Windows XP Professional <i>En PC sin slot PCI libre:</i> Adaptador de PC USB 6ES7 972-0CB20-0XA0 para conectar el PC a S7-300/-400/C7 vía el puerto USB; con cable USB (5 m)
SIMATIC Manual Collection, servicio de actualización durante 1 año D DVD con Manual Collection actual, así como tres actualizaciones sucesivas	6ES7 998-8XC01-8YE2	Componentes para conectar el PC a Industrial Ethernet <i>En PC con slot PCI libre:</i> Tarjetas Ethernet Layer 2 • En PC con slot PCMCIA libre: SOFTNET-PG Edition 2006 6GK1 704-1PW64-3AA0
Unidad de programación EPROM USB-Prommer para programar SIMATIC Memory Cards y cartuchos EPROM	6ES7 792-0AA00-0XA0	
Cable MPI para conectar SIMATIC S7 y PG vía MPI (5 m)	6ES7 901-0BF00-0AA0	

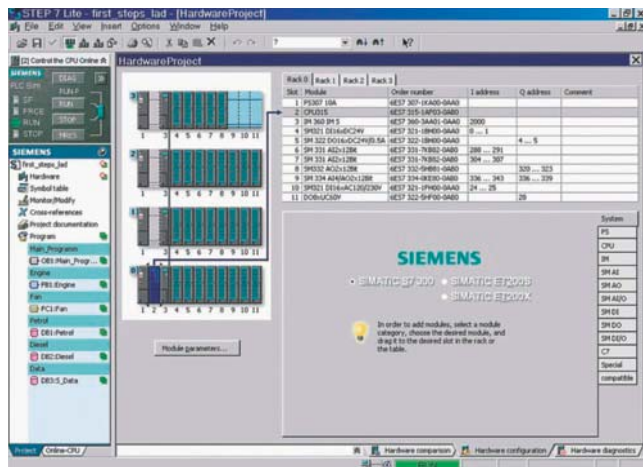
D: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: 5D992
 I: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H
 J: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99S

Software para controladores SIMATIC

Software de programación STEP 7

STEP 7 Lite

Síntesis



- Software de programación para la realización de soluciones sin red con SIMATIC S7-300, SIMATIC C7, ET 200S y ET 200X
- Uso sencillo e intuitivo
- Posibilidad de usar proyectos creados con STEP 7 / STEP 7 Professional

STEP 7 Lite únicamente está disponible en forma de [descarga gratuita](http://support.automation.siemens.com/WWW/view/es/39599210). Más información en la web:

<http://support.automation.siemens.com/WWW/view/es/39599210>

Datos técnicos

STEP 7 Lite	
Tipo de licencia	Floating License
Clase de software	A
Versión actual	V 3.0
Sistema destino	SIMATIC S7-300 SIMATIC C7
Sistema operativo	Windows XP Home Windows 2000 Professional Windows XP Professional
Tamaño de memoria en el PG/PC, aprox.	Depende del sistema operativo Microsoft Windows que se usa. Recomendación: 128 Mbytes
Espacio libre en disco duro en el PG/PC	según volumen de instalación de 90 a 250 Mbytes.
Tamaño programa de usuario en la CPU	factor aprox. 1,5 comparado con STEP 5 en AWL, KOP, FUP
Comentario	Para aplicaciones sin red con perifería centralizada.

Datos de pedido

Referencia

STEP 7 Lite V3.0

Sistema de destino:
SIMATIC S7-300, SIMATIC C7,
ET 200S, ET 200X

Requisito:

Windows 2000 Prof./XP Home/
XP Prof.

Forma de entrega:

alemán, inglés, francés,
español e italiano; incl. disquete
de autorización 3,5"

Descarga gratuita en la web:

<http://support.automation.siemens.com/WWW/view/es/22764848>

SIMATIC Manual Collection

J 6ES7 998-8XC01-8YE0

Manuales electrónicos en DVD,
varios idiomas: LOGO!,
SIMADYN, Componentes de bus
SIMATIC, SIMATIC C7, Perifería
descentralizada SIMATIC,
SIMATIC HMI, SIMATIC Sensors,
SIMATIC NET, SIMATIC PC Based
Automation, SIMATIC PCS 7,
SIMATIC PG/PC, SIMATIC S7,
Software SIMATIC, SIMATIC TDC

SIMATIC Manual Collection, servicio de actualización durante 1 año

D 6ES7 998-8XC01-8YE2

DVD con Manual Collection
actual, así como tres actualiza-
ciones sucesivas

Unidad de programación EPROM USB-Prommer

6ES7 792-0AA00-0XA0

para programar SIMATIC Memory
Cards y cartuchos EPROM

Cable MPI

6ES7 901-0BF00-0AA0

para conectar SIMATIC S7 y PG
vía MPI (5 m)

Software de ingeniería utilizable
con STEP 7 Lite

S7-PLCSIM

ver página 11/17

TeleService

ver página 11/29

Componentes para la conexión del PC a MPI y PROFIBUS

En PC con slot PCI libre:

CP 5611

6GK1 561-1AA01

CP 5611 MPI

I 6GK1 561-1AM01

incl. cable MPI (5 m)

En PC con slot PCMCIA libre:

CP 5512

6GK1 551-2AA00

Para Windows XP Professional

En PC sin slot PCI libre:

Adaptador de PC USB

6ES7 972-0CB20-0XA0

para conectar el PC a
S7-300/-400/C7 vía el puerto
USB; con cable USB (5 m)

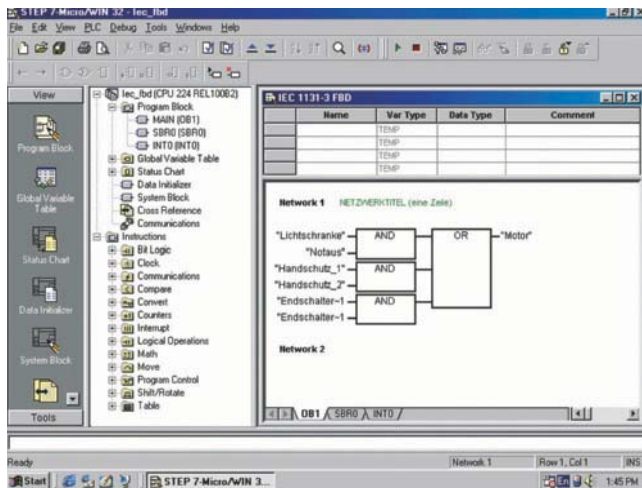
D: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: 5D992
I: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H
J: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99S

Software para controladores SIMATIC

Software de programación STEP 7

STEP 7 - Micro / WIN

Sinopsis



- El software de programación para SIMATIC S7-200 sencillo y fácil de aprender bajo Windows 2000/XP
- Apoya la programación, incluso de tareas difíciles de automatización, con un gran número de asistentes
- Para una rápida familiarización y una programación rápida
- Con un extenso repertorio funcional
- Basado en el software Windows estándar (la interfaz se corresponde con las aplicaciones estándar, p. ej. MS Word, MS Outlook)
- Con 3 editores estándar: AWL, KOP y FUP; entre ellos es posible conmutar en todo momento
- Creación, exportación e importación de librerías personalizadas (incl. comandos estándar y subprogramas definidos por el usuario)
- CD de documentación con manuales, herramientas de software y programas de ejemplo para fines de apoyo

Datos técnicos

Standard Tool	STEP 7-Micro/WIN
Tipo de licencia	Licencia individual
Clase de software	A
Versión actual	V 4.0
Sistema de destino	SIMATIC S7-200
Sistema operativo	Windows 2000 Windows XP
Ampliación de la memoria central en PG/PC, mín.	32 Mbytes
Espacio libre en disco duro en PG/PC	50 Mbytes
Tamaño del programa de usuario en la CPU	factor aprox. 1,0 comparado con STEP 5 en AWL, KOP

Datos de pedido

Referencia

Software de programación STEP 7-Micro/WIN V4

Sistema destino:
Todas las CPU de SIMATIC S7-200

Requisito:

Windows 2000/XP en PG o PC

Forma de suministro:
alemán, inglés, francés, español, italiano, chino; con documentación online

Licencia individual J **6ES7 810-2CC03-0YX0**

Upgrade Single License ¹⁾ J **6ES7 810-2CC03-0YX3**

es necesario pedir también:

Cable RS 232/PPI-Multi-Master inteligente **6ES7 901-3CB30-0XA0**

para conectar aparatos con interface RS 232 a SIMATIC S7-200 o a la red PPI; maestro en la red PPI multi maestro

Cable USB/PPI-Multi-Master inteligente **6ES7 901-3DB30-0XA0**

para conectar aparatos con puerto USB a SIMATIC S7-200 o a la red PPI; maestro en la red PPI multi maestro

Manual del sistema para CPUs S7-22x

alemán

6ES7 298-8FA24-8AH0

inglés

6ES7 298-8FA24-8BH0

francés

6ES7 298-8FA24-8CH0

español

6ES7 298-8FA24-8DH0

italiano

6ES7 298-8FA24-8EH0

chino

6ES7 298-8FA24-8FH0

Componentes para la conexión del PC a MPI y PROFIBUS

En PC con slot PCMCIA libre:

CP 5611 A2 **6GK1 561-1AA01**

CP 5611 MPI I **6GK1 561-1AM01**

incl. cable MPI (5 m)

En PC con slot PCMCIA libre:

CP 5512 **6GK1 551-2AA00**

en Windows XP Professional

En PC sin slot PCMCIA libre:

Adaptador de PC USB **6ES7 972-0CB20-0XA0**

para conectar el PC a S7-300/400/C7 vía el puerto USB; con cable USB (5 m)

¹⁾ Upgrade para todas las versiones anteriores de STEP 7-Micro/WIN y STEP 7-Micro/DOS

I: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H

J: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99S

Software para controladores SIMATIC

Software de programación STEP 7

Librería de comandos STEP 7-Micro/WIN

Sinopsis

- Librerías de instrucciones adicionales para STEP 7 Micro/WIN V3.2:
 - Librería de protocolos USS
 - Librería de protocolos MODBUS

Datos de pedido

Librería de comandos STEP 7-Micro/WIN V1.1

Librería de comandos para protocolo USS y MODBUS; aplicable con STEP 7-Micro/Win32 V3.2; incl. documentación, en CD-ROM

Referencia

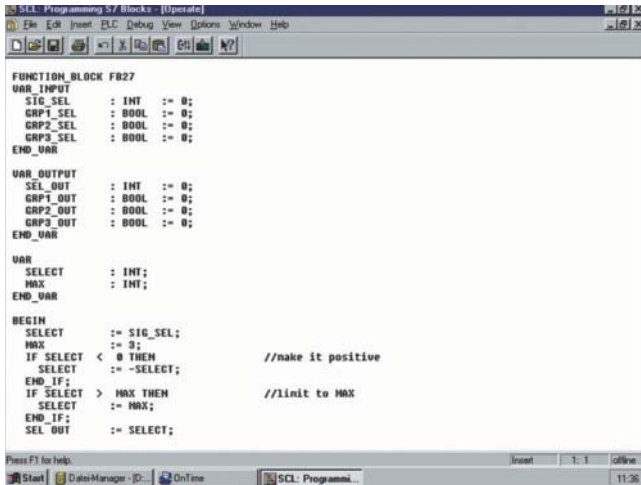
6ES7 830-2BC00-0YX0

Guía de selección STEP 7

Sinopsis

	STEP 7 Lite	STEP 7	STEP 7 Professional
Configuración			
Sistemas de destino	S7-300 / C7	S7-300 / S7-400 / C7 / WinAC	
Módulos	E/S digitales, analógicos, IFM sólo central	E/S digitales, analógicos, IFM, FM, CP centrales y descentralizados (DP)	
Conectividad/comunicación	No	Transferencia cíclica de datos controlada por tiempo entre los componentes de automatización; MPI, PROFIBUS o Industrial Ethernet	
Periferia descentralizada	No	sí	
Configuración de avisos (visualización por HMI)	No	sí	
Escribir, leer en, de MMC	Sí, sólo en CPU	Sí, en CPU y directamente en PG/PC (posibilidad de actualizar el sistema operativo del PLC)	
Exportación / importación	Programa, símbolos	Programa, símbolos, configuración HW	
Función de documentación	Incluida	Incluida; opción DOCPRO para documentar conforme a normas el proyecto S7	
Documentación multilingüe de proyectos	sí	sí	
Ingeniería multiusuario	No	sí	
Programación			
Lenguajes	KOP / FUP / AWL	KOP / FUP / AWL y fuente AWL	como STEP 7 además S7-GRAPH (cadenas secuenciales) / S7-SCL (lenguaje textual de alto nivel)
Programación estructurada / simbólica	Sí / Sí	Sí / Sí	
Controlar / establecer coherencia en progr.	Sí / Sí	Sí / Sí	
Librerías estándar / de usuario	Sí / No	Sí / Sí	
Funciones online			
Acceso online	MPI	MPI, PROFIBUS, opción: Industrial Ethernet	
Funciones de prueba	Observación, forzado normal y periódico	Observación, forzado y periódico, paso a paso (debug)	
Función de comparación off / online	Programa, configuración HW	Programa	
Diagnóstico	Diagnóstico del sistema	Diagnóstico del sistema, notificar errores del sistema, diagnóstico de errores de proceso integrado en S7-GRAPH	
Paquetes opcionales			
Lenguajes de programación opcionales	Ninguno	S7-GRAPH, S7-SCL, S7-HiGraph, CFC	S7-HiGraph, CFC
Opciones para simulación, documentación, diagnóstico y telemantenimiento	S7-PLCSIM, S7-Teleservice	S7-PLCSIM, S7-DOCPRO, Teleservice, S7-PDiag	DOCPRO, TeleService, S7-PDiag (S7-PLCSIM está incluido en el volumen de suministro)

Sinopsis



```

FUNCTION_BLOCK FB27
VAR_INPUT
  SIG_SEL : INT := 0;
  GRP1_SEL : BOOL := 0;
  GRP2_SEL : BOOL := 0;
  GRP3_SEL : BOOL := 0;
END_VAR

VAR_OUTPUT
  SEL_OUT : INT := 0;
  GRP1_OUT : BOOL := 0;
  GRP2_OUT : BOOL := 0;
  GRP3_OUT : BOOL := 0;
END_VAR

VAR
  SELECT : INT;
  MAX : INT;
END_VAR

BEGIN
  SELECT := SIG_SEL;
  MAX := 3;
  IF SELECT < 0 THEN //make it positive
    SELECT := -SELECT;
  END_IF;
  IF SELECT > MAX THEN //limit to MAX
    SELECT := MAX;
  END_IF;
  SEL_OUT := SELECT;

```

- Lenguaje de alto nivel tipo PASCAL
- Optimizado para la programación de autómatas programables
- Con certificado PLCopen Base Level
- Compatible con SIMATIC S7-300 (recomendado a partir de CPU 314 y CPU 312C), S7-400, C7 y WinAC



Datos técnicos

Herramienta de ingeniería	S7-SCL
Versión actual	V5.3
Clase de software	A
Campos de aplicación	
Compatible con	Programación textual en lenguaje de alto nivel de cálculos simples y complejos, funciones CASE, de bucle, salto y comparación
Mensaje de marketing	Programación sencilla de algoritmos y cálculos
Ventajas	<ul style="list-style-type: none"> • Programas de fácil lectura y comprensión • Programación funcional orientada al módulo • Instrucción CASE que sustituye numerosas funciones de salto y comparación • Adaptación rápida de los programadores de PLCs ya que se mantiene la filosofía de programación de KOP/FUP/AWL • Adaptación rápida de los programadores de PCs a la programación de PLCs • Portabilidad de subprogramas según IEC 61131-3 • Ahorro de tiempo en los trabajos de ingeniería comparado con KOP/FUP/AWL: hasta el 20 % con programas simples; mín. 50 % con estructuras de programas complejas
Sectores	<ul style="list-style-type: none"> • Máquinas de rotular • Plantas químicas (p. ej.: producción de oxígeno, evaluación de valores medidos) • Máquinas para transformación de plásticos y caucho • Máquinas procesadoras de madera • Sistemas de almacén y logística • Máquinas de papel y de artes gráficas • Máquinas de estampación y corte • Abastecimiento y tratamiento de aguas • Bobinadoras
Sistemas de destino	
Aplicable en	S7-300 (recomendado con CPU 313/CPU 312C o superior) S7-400 C7 (recomendado con C7-626 o superior) WinAC
Requisitos del sistema	
Sistema operativo	Windows 2000 Professional Windows XP Professional
Espacio libre en disco duro en el PG/PC, aprox.	8 Mbytes
Software necesario	STEP 7 V5.3

Software para controladores SIMATIC

Software de programación STEP 7

S7-SCL

Datos técnicos (continuación)

Herramienta de ingeniería	S7-SCL
Características	
Visualización de variables	Sí
Forzado de variables	Sí
Procesamiento paso a paso	Sí
Integración en CFC	Sí
Tiempos de ejecución del programa	
con S7-300 (típico)	similar a KOP/FUP/AWL
con S7-400 (típico)	similar a KOP/FUP/AWL
Diagnóstico	
Integración de los datos de diagnóstico en ProAgent	-
Integración de los datos de diagnóstico en ProTool/Pro	-
Integración de los datos de diagnóstico en WinCC	-
Normas que se cumplen	
IEC 61131-3	Certificado PLCopen <ul style="list-style-type: none"> • Base Level ST disponible • Conformity y Reusability Level ST (en preparación)
Estado de las actividades PLCopen	Perfil de prueba para Conformity y Reusability Level ST disponible
Variantes de pedido/licencias	
Floating License	CD-ROM con <ul style="list-style-type: none"> • Herramienta de software • Manual electrónico • Primeros pasos, y • ejemplos Disquete de autorización Certificate of License Información sobre el producto
Upgrade (Floating license)	CD-ROM con <ul style="list-style-type: none"> • Herramienta de software • Manual electrónico • Primeros pasos, y • ejemplos Disquete de autorización Certificate of License Información sobre el producto
Servicio de actualización del software (SUS)	
También incluido en	
STEP 7 Professional	Sí
S7 Trainer package	Sí
PCS 7	Sí
D7-SYS	-

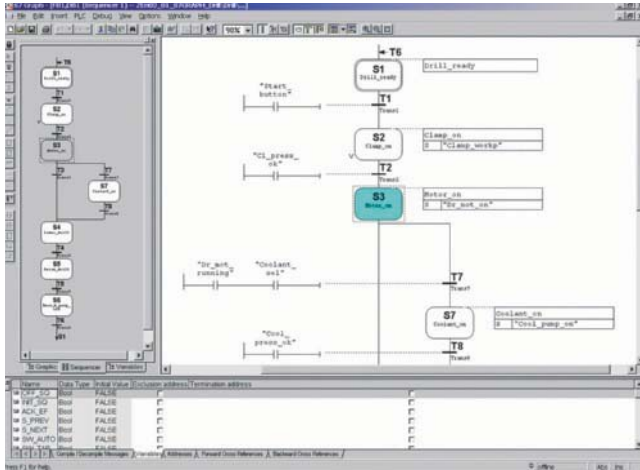
Datos de pedido

Referencia

SIMATIC S7-SCL, versión 5.3 Función: programación en lenguaje de alto nivel Sistema de destino: SIMATIC S7-300 (CPU 314 o superior), SIMATIC S7-400, SIMATIC C7, SIMATIC WinAC Requisito: STEP 7 V5.3 o superior Forma de suministro: en CD; alemán, inglés, francés, español, italiano; incl. disquete de autorización, con documentación electrónica Floating License Servicio de actualización del software (requiere la versión actual del software) Upgrade Floating a V5.3	6ES7 811-1CC05-0YA5 6ES7 811-1CA01-0YX2 6ES7 811-1CC05-0YE5
SIMATIC Manual Collection J	6ES7 998-8XC01-8YE0
Manuales electrónicos en DVD, varios idiomas: LOGO!, SIMADYN, Componentes de bus SIMATIC, SIMATIC C7, Periferia descentralizada SIMATIC, SIMATIC HMI, SIMATIC Sensors, SIMATIC NET, SIMATIC PC Based Automation, SIMATIC PCS 7, SIMATIC PG/PC, SIMATIC S7, Software SIMATIC, SIMATIC TDC	
SIMATIC Manual Collection, servicio de actualización durante 1 año D	6ES7 998-8XC01-8YE2
DVD con Manual Collection actual, así como tres actualizaciones sucesivas	

D: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: 5D992
 J: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99S

Sinopsis



- Para la configuración y programación de procesos secuenciales con cadenas secuenciales
- Modo de representación estandarizado según DIN EN 1131-3
- Programa muy claro gracias a la estructuración del proceso en pasos individuales
- Con amplias funciones de diagnóstico, incorporadas en el concepto de diagnóstico SIMATIC
- Con certificado PLCopen Base Level
- Compatible con SIMATIC S7-300 (recomendado a partir de CPU 315 y CPU 312C), S7-400, C7 y WinAC



Datos técnicos

Herramienta de ingeniería	S7-GRAPH
Versión actual	V5.3
Clase de software	A
Campos de aplicación	Campos de aplicación
Compatible con	Programación gráfica de controles secuenciales y cadenas
Mensaje de marketing	El método más rápido y elegante de programar procesos secuenciales con claridad y sencillez
Ventajas	<ul style="list-style-type: none"> • Aplicación ideal incluso en la fase de proyecto • Menos trabajo de configuración gracias a la estructuración y a la programación gráficas • Aprendizaje rápido y sencillo • Detección exacta de errores con funciones de diagnóstico homogéneas en combinación con ProAgent para ProTool/Pro y WinCC • Ahorro de tiempo en los trabajos de ingeniería comparado con KOP/FUP/AWL: aprox. de 40 a 70 %
Sectores	<ul style="list-style-type: none"> • Fabricación de automóviles (p. ej.: línea de ensamblaje de carrocerías, montaje final) • Fabricación de aparatos eléctricos • Máquinas para transformación de plásticos y caucho • Manipuladoras • Máquinas procesadoras de madera • Máquinas herramienta • Máquinas de papel y de artes gráficas • Máquinas para ensayos • Laminadoras • Bobinadoras • Equipamientos de ocio y recreativos
Sistemas de destino	Sistemas de destino
Aplicable en	S7-300 (recomendado con CPU 314/CPU 312C o superior) S7-400 C7 (recomendado con C7-626 o superior) WinAC
Requisitos del sistema	Requisitos del sistema
Sistema operativo	Windows 2000 Professional Windows XP Professional
Espacio libre en disco duro en el PG/PC, aprox.	15 Mbytes
Software necesario	STEP 7 V5.3

Software para controladores SIMATIC

Software de programación STEP 7

S7-GRAPH

Datos técnicos (continuación)

Herramienta de ingeniería	S7-GRAPH
Características	Características
Visualización de variables	Sí
Forzado de variables	Sí
Procesamiento paso a paso	Sí
Integración en CFC	-
Tiempos de ejecución del programa	Tiempos de ejecución del programa
con S7-300 (típico)	3 ms por bloque + 1 ms por cada paso activo
con S7-400 (típico)	0,4 ms por bloque + 0,06 ms por cada paso activo
Diagnóstico	Diagnóstico
Integración de los datos de diagnóstico en ProAgent	Sí
Integración de los datos de diagnóstico en ProTool/Pro	vía ProAgent
Integración de los datos de diagnóstico en WinCC	vía ProAgent
Normas que se cumplen	Normas que se cumplen
IEC 61131-3	Certificado PLCopen • Base Level SFC disponible*
Estado de las actividades PLCopen	-
Variantes de pedido/licencias	Variantes de pedido/licencias
Floating License	CD-ROM con • Herramienta de software • Manual electrónico • Primeros pasos, y • ejemplos Disquete de autorización Certificate of License Información sobre el producto
Upgrade (Floating license)	CD-ROM con • Herramienta de software • Manual electrónico • Primeros pasos, y • ejemplos Disquete de autorización Certificate of License Información sobre el producto
Servicio de actualización del software (SUS)	
También incluido en	También incluido en
STEP 7 Professional	Sí
S7 Trainer package	Sí
PCS 7	-
D7-SYS	-

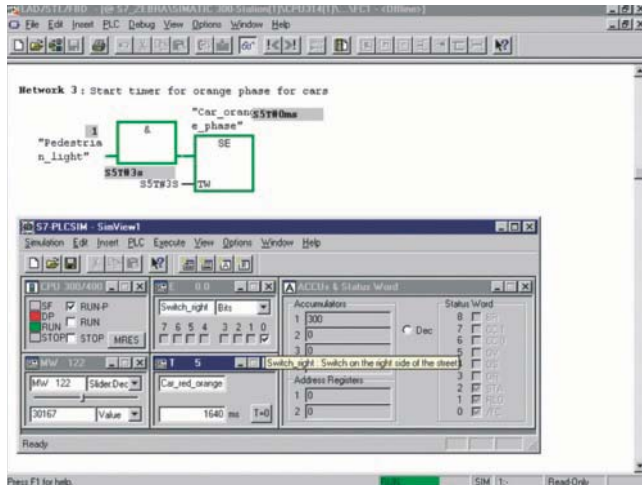
Datos de pedido

Referencia

SIMATIC S7-GRAPH, versión 5.3	
Función: configuración y programación de controles secuenciales	
Sistema de destino: SIMATIC S7-300, SIMATIC S7-400, SIMATIC C7, SIMATIC WinAC	
Requisito: STEP 7 V5.3 o superior	
Forma de suministro: en CD; alemán, inglés, francés, español, italiano; incl. disquete de autorización, con documentación electrónica	
Floating License	6ES7 811-0CC06-0YA5
Servicio de actualización del software (requiere la versión actual del software)	6ES7 811-0CA01-0YX2
Upgrade Floating License a V5.3	6ES7 811-0CC06-0YE5
SIMATIC Manual Collection	J 6ES7 998-8XC01-8YE0
Manuales electrónicos en DVD, varios idiomas: LOGO!, SIMADYN, Componentes de bus SIMATIC, SIMATIC C7, Periferia descentralizada SIMATIC, SIMATIC HMI, SIMATIC Sensors, SIMATIC NET, SIMATIC PC Based Automation, SIMATIC PCS 7, SIMATIC PG/PC, SIMATIC S7, Software SIMATIC, SIMATIC TDC	
SIMATIC Manual Collection, servicio de actualización durante 1 año	D 6ES7 998-8XC01-8YE2
DVD con Manual Collection actual, así como tres actualizaciones sucesivas	

D: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: 5D992
J: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99S

Sinopsis



- Para la comprobación funcional de los bloques de usuario SIMATIC S7 creados en la PG/el PC, independientemente de la disponibilidad del hardware de destino
- Para anticipar la detección y corrección de errores de programación a una fase más temprana del desarrollo del programa
- Permite acelerar la primera puesta en marcha y reducir su coste, así como aumentar la calidad del programa
- Compatible con KOP, FUP, AWL, S7-GRAPH, S7-HiGraph, S7-SCL, CFC, S7-PDIAG, WinCC (instalación local)

Datos técnicos

Herramienta de ingeniería	S7-PLCSIM
Tipo de licencia	Floating License
Clase de software	A
Versión actual	V5.4
Sistema de destino (recomendado)	SIMATIC S7-300 SIMATIC S7-400 SIMATIC C7
Sistema operativo	Windows 2000 Professional Windows XP Professional
Paquetes de software necesarios	STEP 7 V5.4 SP1 o superior
Espacio libre en disco duro en PG / PC	5 Mbytes

Datos de pedido

Referencia

S7-PLCSIM, versión 5.4

Función:
prueba funcional de bloques de usuario SIMATIC S7 en PG/PC

Sistema de destino:
SIMATIC S7-300, SIMATIC S7-400, SIMATIC C7

Requisito:
STEP 7 V5.4 o superior incl. SP1, SP2 o SP3

Forma de entrega:
en CD; alemán, inglés, francés, español, italiano; License Key en memoria USB, con documentación electrónica

Floating License

Servicio de actualización del software (requiere la versión actual del software)

Upgrade Floating License a V5.4

6ES7 841-0CC05-0YA5

6ES7 841-0CA01-0YX2

6ES7 841-0CC05-0YE5

SIMATIC Manual Collection

Manuales electrónicos en DVD, varios idiomas: LOGO!, SIMADYN, Componentes de bus SIMATIC, SIMATIC C7, Periferia descentralizada SIMATIC, SIMATIC HMI, SIMATIC Sensors, SIMATIC NET, SIMATIC PC Based Automation, SIMATIC PCS 7, SIMATIC PG/PC, SIMATIC S7, Software SIMATIC, SIMATIC TDC

SIMATIC Manual Collection, servicio de actualización durante 1 año

DVD con Manual Collection actual, así como tres actualizaciones sucesivas

6ES7 998-8XC01-8YE5

6ES7 998-8XC01-8YE2

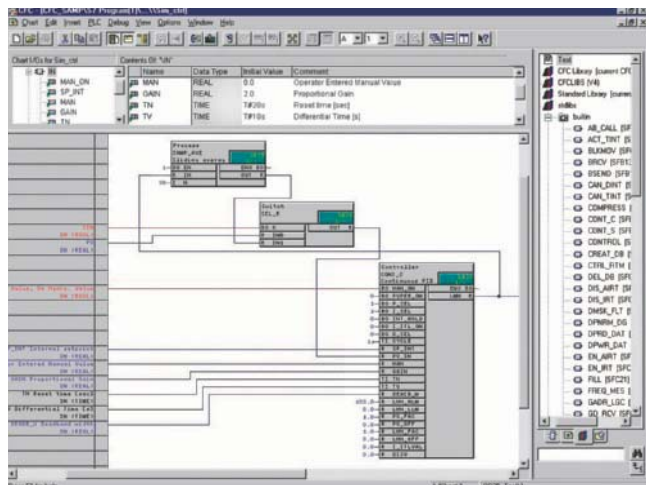
D: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: 5D992
J: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99S

Software para controladores SIMATIC

Opciones para programación y diseño

CFC

Sinopsis



- Para crear programas de automatización dibujando un esquema tecnológico
- Con amplias librerías de bloques prefabricados complementables con bloques creados por el usuario
- Gastos mínimos y reducción de la incidencia de errores gracias a la interconexión de bloques preprogramados
- Integración óptima en el mundo de la automatización, p.ej. debido a la compatibilidad garantizada con todas las herramientas STEP 7
- Compatible con SIMATIC S7-300 (recomendado a partir de la CPU 316 o la CPU 314C), SIMATIC S7-400, SIMATIC WinAC y D7-SYS

Datos técnicos

Herramienta de Ingeniería	CFC
Versión actual	V7.1
Clase de software	A
Campos de aplicación	
Compatible con	Edición gráfica, interconexión y parametrización de bloques (ya preparados) y funciones
Mensaje de marketing	Interconexión y parametrización en lugar de programación
Ventajas	<ul style="list-style-type: none"> • Aplicación ideal incluso en la fase de proyecto • Menos trabajo de configuración gracias a la interconexión gráfica • Reutilización de esquemas ya elaborados • Aprendizaje rápido y sencillo • Interconexión rápida y sencilla de funciones ya preparadas • Creación tecnológica del programa global • Presentación clara de estructuras de regulación • Rápida puesta en marcha • Alta disponibilidad de la planta de producción • Ahorro de tiempo en los trabajos de ingeniería comparado con KOP/FUP/AWL: hasta 50 %
Sectores	<ul style="list-style-type: none"> • Fabricación de automóviles (p. ej.: reguladores de temperatura, procesos en la fabricación de neumáticos) • Química • Generación y distribución de energía • Máquinas para transformación de plásticos y caucho • Máquinas herramienta • Industria alimentaria • Petroquímica • Laminadoras • Abastecimiento y tratamiento de aguas • Bobinadoras
Sistemas de destino	
Aplicable en	S7-300 S7-400 Sistemas F/H WinAC
Requisitos del sistema	
Sistema operativo	Windows 2000 Professional SP4, Windows Server 2003 R2 SP2, Windows XP Professional SP3, Windows Vista SP2 32 bit, Windows 7 32 bit
Espacio libre en disco duro en el PG/PC, aprox.	aprox. 60 Mbytes
Software necesario	STEP 7 V5.3 o superior

Software para controladores SIMATIC

Opciones para programación y diseño

CFC

Datos técnicos (continuación)	
Herramienta de Ingeniería	CFC
Características	
Visualización de variables	Si
Forzado de variables	Si
Procesamiento paso a paso	-
Integración en CFC	Si
Tiempos de ejecución del programa	
con S7-300 (típico)	Depende de los bloques interconectados
con S7-400 (típico)	Depende de los bloques interconectados
Diagnóstico	
Integración de los datos de diagnóstico en ProAgent	-
Integración de los datos de diagnóstico en ProTool/Pro	-
Integración de los datos de diagnóstico en WinCC	-
Normas que se cumplen	
IEC 61131-3	Similar a la normativa IEC
Estado de las actividades PLCopen	-
Variantes de pedido/licencias	
Floating License (S7-HiGraph) o bien Single license (CFC)	CD-ROM con <ul style="list-style-type: none"> • Herramienta de software • Manual electrónico • Primeros pasos, y • ejemplos License Key Disk Terms and Conditions Certificate of License
Upgrade Floating License (S7-HiGraph) o bien Single license (CFC))	CD-ROM con <ul style="list-style-type: none"> • Herramienta de software • Manual electrónico • Primeros pasos, y • ejemplos License Key Disk Emergency Key Disk Certificate of License Terms and Conditions Información sobre el producto
Servicio de actualización del software (SUS)	
También incluido en	
STEP 7 Professional	-
S7 Trainer package	-
PCS 7	Si
D7-SYS	Si

Datos de pedido	Referencia
SIMATIC CFC, versión 7.1	
Función: Configuración y programación gráficas de aplicaciones de automatización en forma de esquemas tecnológicos Sistema de destino: SIMATIC S7-300/-400, SIMATIC WinAC, D7-SYS Requisito: STEP 7 V5.3 o superior Forma de suministro: Software de ingeniería y documentación electrónica en CD-ROM, License Key en memoria USB, Certificate of License	
Floating License	6ES7 658-1EX17-2YA5
Floating License Upgrade de V7.0 a V7.1	6ES7 658-1EX17-2YE5
Servicio de actualización del software (requiere la versión actual del software)	6ES7 658-1EX00-2YL8
SIMATIC Manual Collection J	6ES7 998-8XC01-8YE0
Manuales electrónicos en DVD, varios idiomas: LOGO!, SIMADYN, Componentes de bus SIMATIC, SIMATIC C7, Periferia descentralizada SIMATIC, SIMATIC HMI, SIMATIC Sensors, SIMATIC NET, SIMATIC PC Based Automation, SIMATIC PCS 7, SIMATIC PG/PC, SIMATIC S7, Software SIMATIC, SIMATIC TDC	
SIMATIC Manual Collection, servicio de actualización durante 1 año D	6ES7 998-8XC01-8YE2
DVD con Manual Collection actual, así como tres actualizaciones sucesivas	

D: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: 5D992
 J: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99S

Software para controladores SIMATIC

Opciones para programación y diseño

Software Distributed Safety

Sinopsis

- Para crear aplicaciones de automatización de seguridad positiva con SIMATIC S7 usando el lenguaje KOP o FUP (se necesita STEP 7)
- Realización de funciones de seguridad por simple interconexión de bloques de función
- Con librería de bloques preprogramados
- Posibilidad de creación de bloques propios
- Integración óptima en el mundo de la automatización, p.ej. debido a la compatibilidad garantizada con las herramientas STEP 7
- El suministro incluye:
 - Distributed Safety Editor
 - Generador de código
 - Depurador
 - Librería de bloques estándar.

Datos de pedido

Referencia

Herramienta de programación Distributed Safety V5.4

Función: Software para configurar programas de usuario de seguridad positiva para SIMATIC S7-300F, S7-400F, ET 200S

Requisito: STEP 7, V5.3 SP3 o superior

Floating License

Servicio de actualización del software (requiere la versión actual del software)

6ES7 833-1FC02-0YA5

6ES7 833-1FC00-0YX2

Upgrade de Distributed Safety

De V5.x a V5.4;
Floating License para 1 usuario

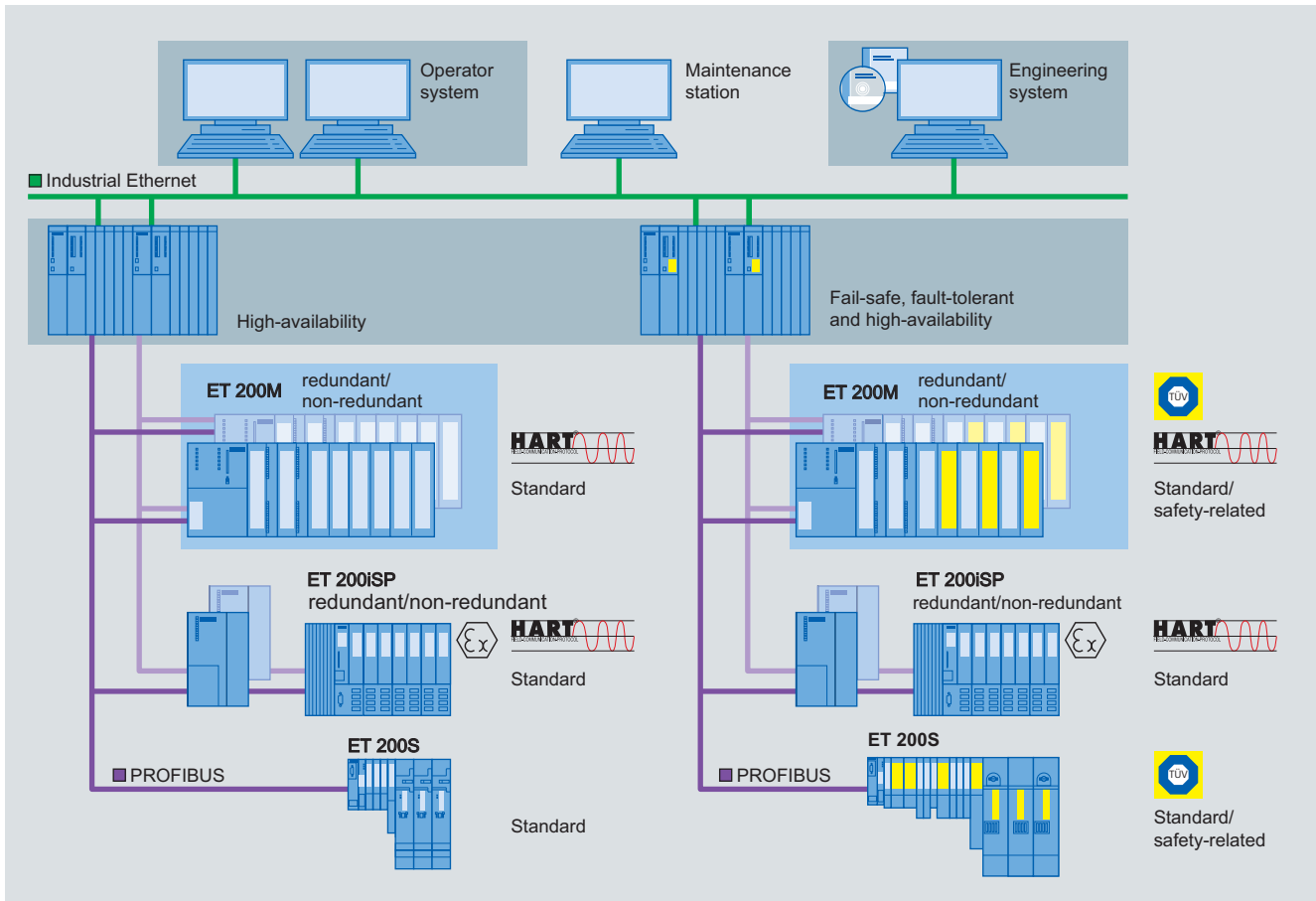
6ES7 833-1FC02-0YE5

Single License para "Bloques de función de seguridad positiva para instalaciones de combustión" V 5.4

Licencia para un controlador

9AL3 100-1AD54

Sinopsis



Sistema de ingeniería común para Basic Process Control System y el sistema de seguridad

En la industria de procesos, con frecuencia marcada por unos desarrollos tecnológicos complejos con un alto nivel en requisitos de seguridad, los fallos y los errores en la automatización de procesos pueden tener consecuencias fatales para las personas, las máquinas, las instalaciones y el medio ambiente. Por eso, Process Safety es de especial importancia para este sector. Los elementos técnicos de seguridad utilizados han de reconocer fiablemente tanto los fallos en el proceso como los propios fallos internos, conduciendo el sistema o la aplicación automáticamente a un estado seguro en caso de fallo.

El sistema S7 F/FH es el producto completo de Siemens para aplicaciones de seguridad, tolerantes a fallos y de alta disponibilidad en la industria de procesos. Está caracterizado por:

- Comunicación PROFIBUS segura con PROFIsafe
- Comunicación segura también en PROFIBUS PA con PROFIsafe
- Los sistemas de periferia descentralizada ET 200 con módulos de E/S de seguridad
- Visualización de procesos confortable, incl. los avisos de averías con incidencia en la seguridad, mediante el sistema de operador opcional
- Sistema de ingeniería con paquetes de software S7 F Systems y SIMATIC Safety Matrix

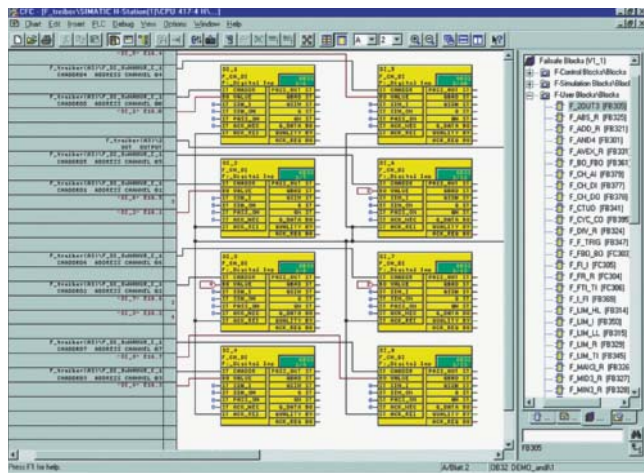
- Los controladores de seguridad AS 412F/FH, AS 414F/FH y AS 417F/FH:
Los controladores de seguridad del sistema S7 F/FH se basan en el hardware de la CPU 412H, CPU 414H o CPU 417H, que se amplían gracias al paquete de software S7 F Systems con funciones de seguridad. Todos los sistemas F/FH mencionados han obtenido el certificado de la entidad alemana de inspección técnica ("TÜV") y cumplen los requisitos de seguridad hasta SIL 3 recogidos en la norma IEC 61508. Pueden clasificarse en dos versiones:
 - no redundantes o monocanal (con una CPU, de seguridad)
 - de alta disponibilidad (con CPUs redundantes, de seguridad y tolerantes a fallos)

Software para controladores SIMATIC

Opciones para programación y diseño

S7 F/FH Systems
S7 F Systems

Sinopsis



Para configurar un sistema S7 F/FH se puede usar la herramienta de ingeniería S7 F Systems, integrada en el Administrador SIMATIC. Con esta herramienta, usted puede:

- parametrizar CPU y módulos de señales F, y
- crear aplicaciones de seguridad en CFC.

Para ello, se encuentran disponibles bloques de seguridad preprogramados y aprobados por la entidad alemana de inspección técnica TÜV. Los bloques de seguridad ahorran al usuario la programación diversitaria para la detección de fallos y su correspondiente reacción.

Datos de pedido

Referencia

S7 F Systems RT License

6ES7 833-1CC00-6YX0

para procesar programas de usuario de seguridad, para un controlador AS 412F/FH, AS 414F/FH o AS 417F/FH, respectivamente

S7 F Systems V6.1

6ES7 833-1CC02-0YA5

Entorno de programación y configuración para crear y manejar programas STEP 7 de seguridad para un sistema de destino basado en S7 400H, Floating License para 1 usuario, ejecutable bajo Windows XP Prof SP2/SP3, Windows Server 2003 SP2 en 2 idiomas (alemán, inglés)

Forma de suministro:

Certificate of License, software y documentación en formato electrónico en CD

S7 F Systems Upgrade de V5.x/ V6.0 a V6.1

6ES7 833-1CC02-0YE5

en 2 idiomas (alemán, inglés), Floating License para 1 usuario

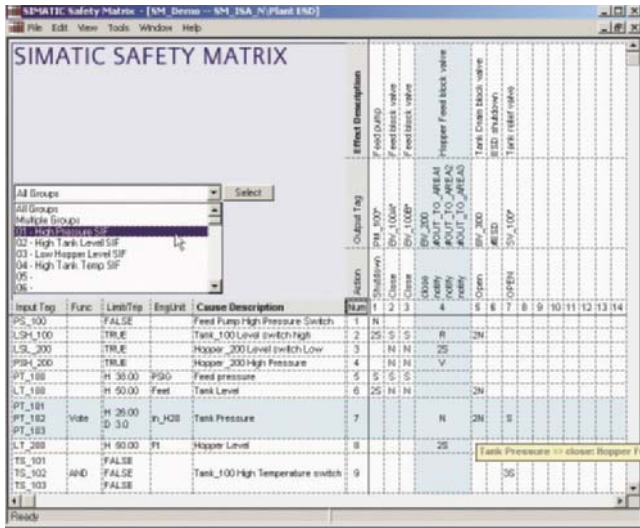
Forma de suministro:

Certificado de licencia, software y documentación en formato electrónico en CD

Nota:

Al actualizar un S7 F Systems de V5.x a V6.1 se cambia el tipo de licencia S7 F Systems de Single License a Floating License.

Sinopsis



La SIMATIC Safety Matrix es una herramienta innovadora para el Safety Lifecycle de Siemens, aplicable combinada con CFC, para la configuración confortable de las aplicaciones de seguridad y para la operación y el mantenimiento de las mismas. Basada en el probado principio de la matriz de causas y efectos (Cause&Effect-Matrix), es la herramienta ideal para procesos con estados definidos que requieren unas determinadas reacciones de seguridad.

La SIMATIC Safety Matrix no sólo facilita enormemente la programación de la lógica de seguridad, sino que también resulta mucho más confortable y rápida que una programación tradicional. Durante el análisis de riesgos de su instalación, el configurador puede entonces asignar unas reacciones (efectos) exactamente definidas a los eventos que se presentan durante un proceso (las causas).

Datos de pedido

Referencia

SIMATIC Safety Matrix Tool V6.2

Crear, configurar, compilar, cargar y visualizar la Safety Matrix online en el entorno de SIMATIC PCS 7

incluye el SIMATIC Safety Matrix Viewer para SIMATIC PCS 7, para el manejo y la visualización de la Safety Matrix en el entorno de SIMATIC PCS 7 con varios niveles de manejo

Versión monolingüe (en inglés), ejecutable con Windows XP Professional

Forma de suministro: Certificate of License y disquete de autorización para la herramienta Safety Matrix y el SIMATIC Safety Matrix Viewer; software y documentación electrónica en CD

Floating License para 1 instalación J **6ES7 833-1SM02-0YA5**

Upgrade de Floating License V5.x/V6.x a V6.2 J **6ES7 833-1SM02-0YE5**

SIMATIC Safety Matrix Editor V6.2

Permite crear y comprobar la lógica de Safety Matrix en un ordenador externo sin entorno SIMATIC PCS 7 o STEP 7

Versión monolingüe (en inglés), ejecutable con Windows 2000 Professional o Windows XP Professional, Single License para 1 instalación

Forma de suministro: Certificate of License y disquete de autorización; software y documentación en formato electrónico en CD

SIMATIC Safety Matrix Viewer V6.2 para SIMATIC PCS 7

Manejo y visualización de la Safety Matrix en el entorno de SIMATIC PCS 7 con varios niveles de manejo

Versión bilingüe (alemán e inglés), ejecutable con Windows 2000 Professional, Windows XP Professional, Windows 2003 Server

Forma de suministro: Certificate of License y disquete de autorización; software y documentación en formato electrónico en CD

Floating License para 1 instalación J **6ES7 833-1SM62-0YA5**

Upgrade de Floating License V6.x a V6.2 J **6ES7 833-1SM62-0YE5**

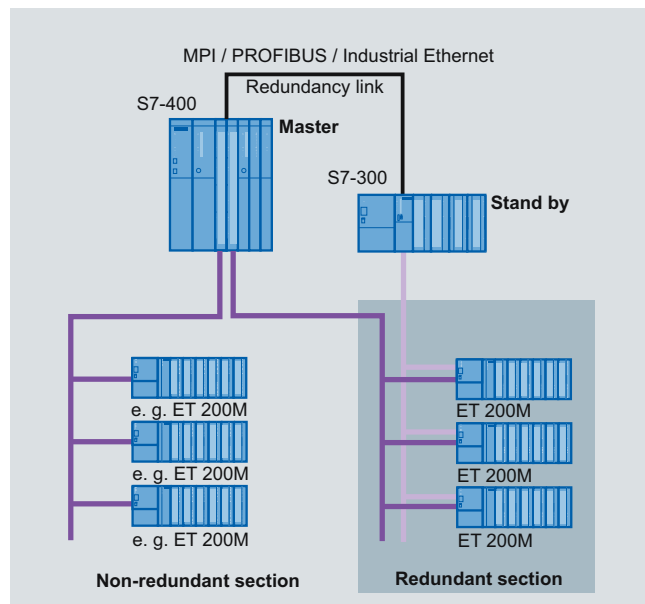
J: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99S

Software para controladores SIMATIC

Opciones para programación y diseño

Redundancia por software

Sinopsis



- Paquete de software para configurar autómatas de alta disponibilidad recurriendo únicamente a un software específico
- Diseñado para autómatas con periferia descentralizada monocanal (no redundante)
- Utilizable para aplicaciones con reducidos requisitos de velocidad de conmutación, p. ej. control de centrales hidroeléctricas, circuitos de refrigeración, control de tráfico, regulación de nivel, adquisición de valores de medida
- Coste favorable gracias a la aplicación de componentes estándar S7-300 y S7-400
- Conexión a la periferia a través de bus PROFIBUS DP redundante
- Posibilidad de manejo y visualización opcional desde una estación de operador WinCC

Datos de pedido

Referencia

Paquete de programas de software Redundancia V1.2

Función:

diseño de un control redundante

Sistema de destino:

SIMATIC S7-300, S7-400

Requisito:

STEP 7 V5.2, NCM S7 para

PROFIBUS

Forma de suministro:

incl. documentación electrónica (alemán, inglés, francés, español e italiano), 4 ejemplos de aplicación y bloque gráfico para WinCC, en CD-ROM

Single License (para 2 CPU)

6ES7 862-0AC01-0YA0

Single License, sin software ni documentación

6ES7 862-0AC01-0YA1

SIMATIC Manual Collection

J

6ES7 998-8XC01-8YE0

Manuales electrónicos en DVD, varios idiomas: LOGO!, SIMADYN, Componentes de bus SIMATIC, SIMATIC C7, Periferia descentralizada SIMATIC, SIMATIC HMI, SIMATIC Sensors, SIMATIC NET, SIMATIC PC Based Automation, SIMATIC PCS 7, SIMATIC PG/PC, SIMATIC S7, Software SIMATIC, SIMATIC TDC

SIMATIC Manual Collection, servicio de actualización durante 1 año

D

6ES7 998-8XC01-8YE2

DVD con Manual Collection actual, así como tres actualizaciones sucesivas

D: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: 5D992

J: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99S

Datos técnicos

Requisitos de hardware

CPU

S7-300:
CPU 313C-2 DP, 314C-2 DP,
315-2 DP, 316-2 DP, 318-2 DP
S7-400: todas las CPUs

Acoplamiento redundante de las CPUs

MPI, PROFIBUS, Industrial Ethernet; es posible utilizar también las conexiones existentes

Módulos aplicables para ET 200M

IM 153-2;
todas las E/S dig. a analóg. para ET 200M;
Módulo de contador FM 350-1;
CP 341

Requisitos de software

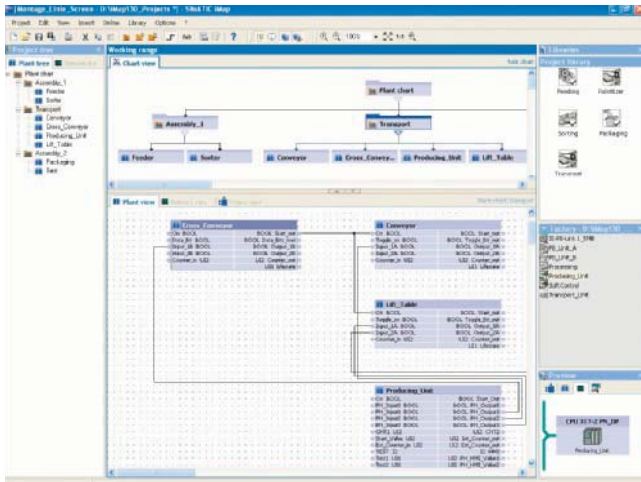
Configuración/programación

STEP 7 V4.0

Configuración de la comunicación para PROFIBUS-DP redundante

NCM S7 para PROFIBUS

Sinopsis



- Herramienta de software basada en componentes para la configuración de la comunicación en soluciones de automatización distribuidas.
- Para la configuración gráfica sencilla de la comunicación entre módulos de instalación y entre máquinas en la línea de producción.
- Basado en el estándar PROFINET.
- Abierto para equipos PROFINET de diferentes fabricantes en Industrial Ethernet.
- Ejecutable bajo Windows 2000, Windows XP Professional y Windows 2003 Server.

Datos técnicos

Herramienta de ingeniería	SIMATIC iMap
Versión actual	V3.0
Clase de software	A
Campos de aplicación	
Palabra clave	SIMATIC iMap es una herramienta de ingeniería para la configuración de la comunicación entre dispositivos de campo y sistemas de automatización inteligentes en soluciones de automatización distribuidas.
Mensaje de marketing	"Reducción de tiempo y costes en la construcción modular de máquinas e instalaciones con Component Based Automation." "Modularización y comunicación entre máquinas a lo largo de la línea de producción."
Ventajas	<ul style="list-style-type: none"> • Herramienta de ingeniería abierta y basada en componentes según el estándar PROFINET. • Comunicación sencilla entre dispositivos de campo y sistemas de automatización inteligentes en PROFIBUS DP y Ethernet. • Configuración gráfica de la comunicación en PROFIBUS DP y Ethernet. • Elevadísima capacidad de reutilización de los componentes de software (módulos tecnológicos). • Estructura gráfica de la instalación mediante una función jerárquica ("esquema en esquema"). • Cómoda navegación por el árbol de proyecto. • Creación y estructuración cómodas de librerías tecnológicas. • Vista general de PROFIBUS y Ethernet en la vista de la red. • Rápida puesta en marcha mediante descarga y verificación directas en Ethernet (también de esclavos PROFIBUS). • Visualización online de los valores de los módulos tecnológicos en las interfaces y en la tabla de variables. • Diagnóstico de la comunicación en la ventana de diagnóstico.

Herramienta de ingeniería	SIMATIC iMap
Sectores	
	<ul style="list-style-type: none"> • Industria del automóvil (especialmente en el montaje, en sistemas de transporte y manutención, y en talleres de pintura). • Máquinas alimentarias y de envasado complejas. • Instalaciones de transporte y manutención basadas en PROFIBUS DP. • Líneas de producción con varias máquinas interconectadas.
Sistemas de destino	
	<ul style="list-style-type: none"> • CPU SIMATIC S7 31x-2 PN/DP y CPU SIMATIC S7 319-3 PN/DP (con interfaz PROFINET integrada; se puede utilizar como función de representante, proxy, de los equipos de todo un segmento PROFIBUS, sólo una línea). • SIMATIC WinAC PN (se puede utilizar como representante, proxy, de los equipos de todo un segmento PROFIBUS, sólo una línea). • SIMATIC NET IE/PB Link (se puede utilizar como representante, proxy, de los equipos de todo un segmento PROFIBUS). • SIMATIC NET CP 343-1 y CP 343-1 Advanced (para conectar SIMATIC S7-300 a Ethernet), CP443-1 Advanced (para conectar SIMATIC S7-400 a Ethernet). • Periféricos descentralizados con CPU propia (todos los dispositivos de campo inteligentes en PROFIBUS como SIMATIC CPU 313C-2DP, CPU 314C-2DP, CPU 315-2DP, CPU 316-2DP, ET 200 IM 151 CPU, ET 200S BM 147 CPU). • Servidor OPC PROFINET CBA (para el acceso desde aplicaciones de PC a datos en equipos PROFINET). • Equipos en Industrial Ethernet basados en el estándar PROFINET CBA. • SIMATIC OP (dentro de los componentes). • SIMATIC ProTool/Pro, WinCC o cualquier otro sistema de visualización con función cliente OPC.

Software para controladores SIMATIC

Opciones para programación y diseño

SIMATIC iMap

Datos técnicos (continuación)

Herramienta de ingeniería	SIMATIC iMap
Requisitos del sistema	
Sistema operativo	Windows 2000 Prof. a partir de Service Pack 4, Windows XP Prof., Service Pack 1 o superior, o bien Windows 2003 Server, Service Pack 1 o superior; para su instalación es necesario disponer de derechos de administrador en el PC.
Hardware PG/PC	Procesador Pentium, 1 GHz o superior
Tamaño de memoria RAM recomendado en PG/PC.	Memoria central a partir de 512 Mbytes
Espacio libre en disco duro en PG/PC	aprox. 200 Mbytes
Software necesario	<ul style="list-style-type: none"> • STEP 7, V5.3 Service Pack 3 o superior • PN OPC-Server, V6.3 o superior El siguiente software debe estar instalado antes de la instalación de iMap (incluido en el suministro de iMap): <ul style="list-style-type: none"> • MS Internet Explorer, V6.0 Service Pack 1 o superior • Adobe Acrobat Reader V5.0
Forma de entrega	
Idiomas incluidos	alemán, inglés, francés, italiano y español
Licencia individual (EL)	sí
Licencia de upgrade (UG)	sí, de V2.0 a V3.0
Manuales en papel	incluidos en el CD en soporte electrónico
Autorización/licencias	
Autorización	sí
Licencia individual (EL)	sí
Licencia de upgrade (UG)	sí
Servicio de actualización del software	sí
Unlock Copy License (licencia para copia habilitada)	no

Datos de pedido

Referencia

SIMATIC iMap V3.0

Sistema destino:

CPU 31x-2 PN/DP, CPU 319-3 PN/DP, SIMATIC WinAC PN, SIMATIC NET IE/PB Link, SIMATIC NET CP 343-1, SIMATIC NET CP 343-1 Advanced, SIMATIC NET CP 443-1 Advanced, equipos de E/S descentralizada con CPU propia, servidor OPC PROFINET CBA, equipos en Industrial Ethernet basados en el estándar PROFINET CBA, SIMATIC OP, SIMATIC ProTool/Pro

Requisito:

Windows 2000 Prof. a partir de Service Pack 4, Windows XP Prof. a partir de Service Pack 1 o Windows 2003 Server a partir de Service Pack 1; en PG o PC con procesador Pentium, mín. 1 GHz; STEP 7 a partir de V5.3 Service Pack 3, Servidor OPC PN a partir de V6.3

Forma de suministro:

alemán e inglés; con documentación electrónica

Floating License

D

6ES7 820-0CC04-0YA5

Servicio de actualización del software (requiere la versión actual del software)

D

6ES7 820-0CC01-0YX2

Upgrade a V3.0, Floating License

D

6ES7 820-0CC04-0YE5

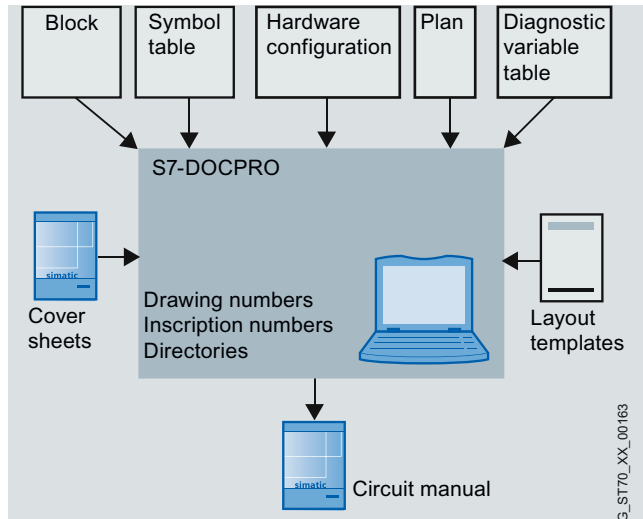
D: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: 5D992

Software para controladores SIMATIC

Opciones para programación y diseño

DOCPRO

Sinopsis



- Para crear y gestionar la documentación de sistemas
- Permite estructurar los datos del proyecto, acondicionarlos en forma de manuales de circuitos e imprimirlos con aspecto unificado
- Compatible con SIMATIC S7-300, S7-400 y C7

Datos técnicos

Herramienta de ingeniería	DOCPRO
Tipo de licencia	Floating License
Clase de software	A
Versión actual	V5.4
Sistema de destino (recomendado)	SIMATIC S7-300/400 SIMATIC C7
Sistema operativo	Windows 2000 Professional Windows XP Professional Windows Vista Business/Ultimate
Paquetes de software necesarios	STEP 7, V5.4 o superior bajo Windows Vista, V5.4 SP3 o superior
Espacio libre en disco duro en PG / PC	5 Mbytes

Datos de pedido

Referencia

DOCPRO, versión 5.4

Función:
elaboración de esquemarios para la gestión de la documentación

Sistema de destino:
SIMATIC S7-300,
SIMATIC S7-400, SIMATIC C7

Requisito:
STEP 7, V5.4 o superior

Forma de suministro:
en CD; alemán, inglés, francés,
español, italiano;
incl. disquete de autorización,
con documentación electrónica

Floating License

6ES7 803-0CC03-0YA5

Servicio de actualización del software (requiere la versión actual del software)

6ES7 803-0CA01-0YX2

Upgrade Floating License a V5.4

6ES7 803-0CC03-0YE5

SIMATIC Manual Collection

6ES7 998-8XC01-8YE0

Manuales electrónicos en DVD, varios idiomas: LOGO!, SIMADYN, Componentes de bus SIMATIC, SIMATIC C7, Periferia descentralizada SIMATIC, SIMATIC HMI, SIMATIC Sensors, SIMATIC NET, SIMATIC PC Based Automation, SIMATIC PCS 7, SIMATIC PG/PC, SIMATIC S7, Software SIMATIC, SIMATIC TDC

SIMATIC Manual Collection, servicio de actualización durante 1 año

6ES7 998-8XC01-8YE2

DVD con Manual Collection actual, así como tres actualizaciones sucesivas

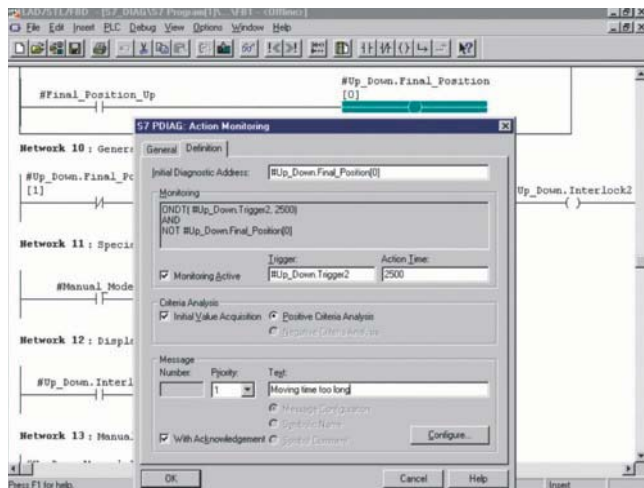
D: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: 5D992
J: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99S

Software para controladores SIMATIC

Opciones de diagnóstico y servicio

S7-PDIAG

Sinopsis



- Para configurar el diagnóstico de proceso en SIMATIC S7
- Incrementa la disponibilidad de máquinas e instalaciones productivas y asiste durante el análisis y eliminación local de fallos
- Compatible con SIMATIC S7-300, S7-400

Datos técnicos

Herramienta de ingeniería	S7-PDIAG
Tipo de licencia	Floating License
Clase de software	A
Versión actual	V5.3
Sistema de destino (recomendado)	SIMATIC S7-300 (CPU 314 o superior) SIMATIC S7-400
Sistema operativo	Windows 2000 Professional Windows XP Professional
Paquetes de software necesarios	STEP 7 V5.3 SP3 o superior
Espacio libre en disco duro en PG / PC	6 Mbytes

Datos de pedido

Referencia

S7-PDIAG, versión 5.3

Función:
Configuración del diagnóstico de proceso para KOP/FUP/AWL

Sistema de destino:
SIMATIC S7-300 (CPU 314 o superior); SIMATIC S7-400

Requisito:
STEP 7 V5.3 SP3 o superior

Forma de suministro:
en CD; alemán, inglés, francés, español, italiano;
incl. disquete de autorización, con documentación electrónica

Floating License

Servicio de actualización del software (requiere la versión actual del software)

Upgrade a V5.3

SIMATIC Manual Collection

Manuales electrónicos en DVD, varios idiomas: LOGO!, SIMADYN, Componentes de bus SIMATIC, SIMATIC C7, Periferia descentralizada SIMATIC, SIMATIC HMI, SIMATIC Sensors, SIMATIC NET, SIMATIC PC Based Automation, SIMATIC PCS 7, SIMATIC PG/PC, SIMATIC S7, Software SIMATIC, SIMATIC TDC

SIMATIC Manual Collection, servicio de actualización durante 1 año

DVD con Manual Collection actual, así como tres actualizaciones sucesivas

6ES7 840-0CC04-0YA5

6ES7 840-0CA01-0YX2

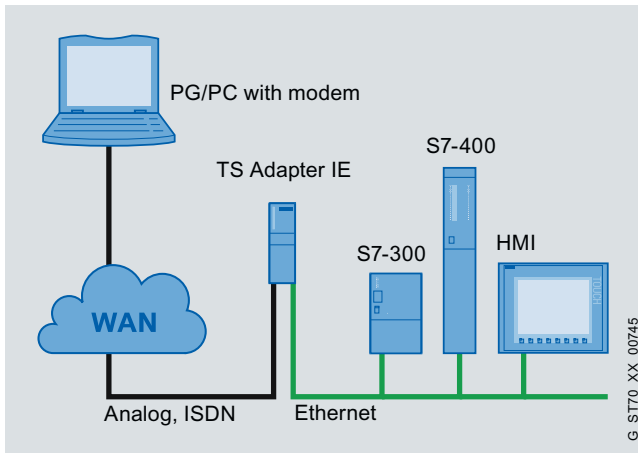
6ES7 840-0CC04-0YE5

6ES7 998-8XC01-8YE0

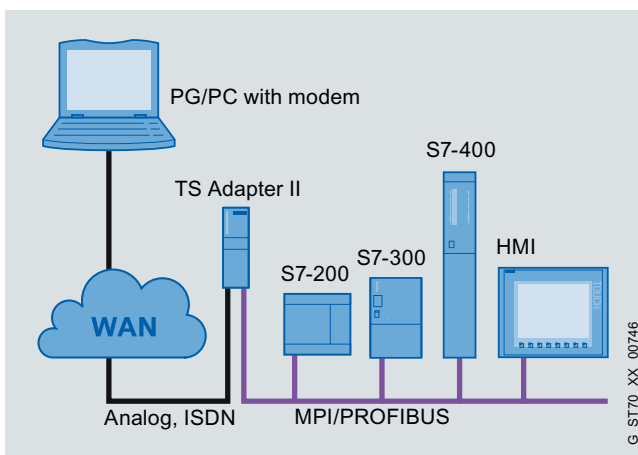
6ES7 998-8XC01-8YE2

D: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: 5D992
J: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99S

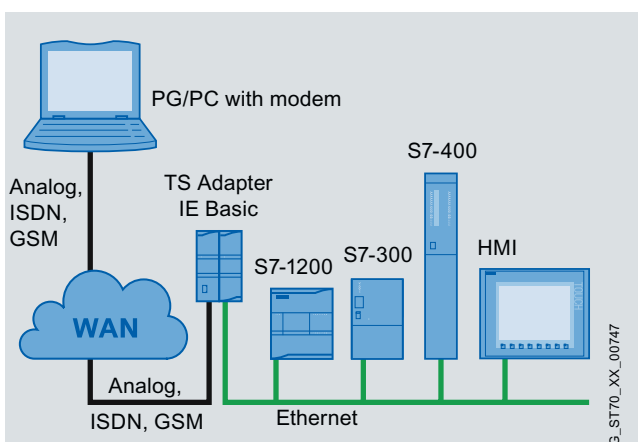
Sinopsis



TeleService con el TS Adapter IE



TeleService con el TS Adapter II



TeleService con el TS Adapter IE Basic

- Para la prestación de los servicios de telemantenimiento a través de la red telefónica: un PG/PC con la herramienta de ingeniería instalada, p. ej. STEP 7, puede acceder a través de la red telefónica a componentes de automatización (p. ej., las CPU S7) que estén conectados con los adaptadores pertinentes a través de Industrial Ethernet o PROFIBUS.
- Compuesto del software TeleService y de diferentes adaptadores:
 - TS Adapter II para la conexión a PPI, MPI o PROFIBUS DP
 - TS Adapter IE o TS Adapter IE Basic para la conexión a Industrial Ethernet
- Funciones suplementarias con TS Adapter II:
 - Establecimiento de conexión desde/hasta instalaciones remotas, p. ej., para la consulta de datos de proceso de un sistema de automatización (enlace remoto PG-AS).
 - Intercambio de datos entre instalaciones (enlace remoto PLC-PLC): intercambio de datos de proceso entre dos sistemas de automatización SIMATIC.
 - Envío de un SMS: envío de un SMS desde un sistema de automatización SIMATIC a través de un módem GSM.
- Funciones suplementarias con TS Adapter IE:
 - Control remoto de equipos HMI: acceso al equipo HMI a través de un navegador de Internet instalado en el adaptador
 - Envío de correo electrónico: establecimiento de una conexión vía módem con un servidor de acceso (p. ej., un proveedor de servicios de Internet). A través de un servidor de correo electrónico accesible por esta vía, una CPU SIMATIC puede enviar mensajes de correo electrónico.
 - Routing estándar: establecimiento de una conexión vía módem con un proveedor de servicios de Internet para el acceso a datos en Internet.

Software para controladores SIMATIC

Opciones de diagnóstico y servicio

TeleService

Datos técnicos

Herramienta de ingeniería	DOCPRO
Tipo de licencia	Floating License
Clase de software	A
Versión actual	V5.4
Sistema de destino (recomendado)	SIMATIC S7-300/400 SIMATIC C7
Sistema operativo	Windows 2000 Professional Windows XP Professional Windows Vista Business/Ultimate
Paquetes de software necesarios	STEP 7, V5.4 o superior bajo Windows Vista, V5.4 SP3 o superior
Espacio libre en disco duro en PG / PC	5 Mbytes

TS Adapter II	
Dimensiones (An x Al x P) en mm	125 x 110 x 40
Peso aprox.	250 g
Interfaces	
• al S7/C7	RS 485 (hasta máx. 12 Mbits/s)
• al PC	USB 1.1 (12 Mbits/s)
• al módem externo	RS 232 (hasta máx. 115 kBd)
• a la red telefónica analógica	RJ12
• a la red telefónica RDSI	RJ45
Alimentación desde el exterior o vía la interfaz MPI	24 V DC
Consumo	60 mA (típ.) / 120mA (máx.)
Intensidad al conectar, máx.	0,7 A; 8 µs
Grado de protección	IP20
Temperatura	
• Servicio	± 0 °C a + 60 °C
• Almacenamiento/transporte	-40 °C a +70 °C

TS Adapter IE	
Dimensiones (An x Al x P) en mm	125 x 110 x 40
Peso aprox.	aprox. 370 g
Interfaces	
• Ethernet	RJ45 (10/100 Mbits/s)
• al módem externo	RS 232 (hasta máx. 115 kBd)
• a la red telefónica analógica	RJ12
• a la red telefónica RDSI	RJ45
Alimentación desde el exterior o vía la interfaz MPI	24 V DC
Consumo del TSA-IE RDSI	típ. 170 mA/máx. 230 mA
Consumo del TSA-IE Módem	típ. 180 mA (típ.)/máx. 240 mA
Intensidad al conectar, máx.	0,7 A; 8 µs
Grado de protección	IP20
Temperatura	
• Servicio	± 0 °C a + 60 °C
• Almacenamiento/transporte	-40 °C a +70 °C

TS Adapter IE Basic (equipo base)	
Dimensiones (An x Al x P) en mm	30 x 100 x 75
Peso aprox.	100 g
Interfaces	
• Ethernet	RJ45 (10/100 Mbits/s)
• Para el módulo TS	Funciones propietarias (sólo se pueden utilizar para módulos TS)
Tensión de alimentación externa	24 V DC
Consumo	
• con Módulo TS Módem	típ. 50 mA, máx. 80 mA
• con Módulo TS RDSI	típ. 50 mA, máx. 80 mA
• con Módulo TS RS232	típ. 40 mA, máx. 60 mA
• con Módulo TS GSM	típ. 100 mA, máx. 180 mA
Intensidad al conectar, máx.	240 mA
Grado de protección	IP20
Temperatura	
• Servicio	± 0 °C a +60 °C (montaje horizontal) ± 0 °C a +40 °C (montaje vertical)
• Almacenamiento	40 °C a +70 °C

Módulo TS Módem	
Dimensiones (An x Al x P) en mm, aprox.	30 x 100 x 75
Peso aprox.	98 g
Normas de transferencia ITU	• V.21, V.22, V.22bis, V.23, V.32, V.32bis, V.34, V.34x, K56flex, V.90, V.92
Otras características	• Corrección de errores y compresión de datos • Puerto a/b • Juego de comandos Hayes (AT) • Todos los formatos de datos • Procedimiento de marcación por multifrecuencia (MFV) o por pulsos (IWW)

Módulo TS RDSI	
Dimensiones (An x Al x P) en mm	30 x 100 x 75
Peso aprox.	92 g
Protocolos	
• Protocolos para canal D	DSS1 (EURO-RDSI), 1TR6
• Protocolos para canal B	V.110 (9600 bits/s, 19200 bits/s, 38400 bits/s) V.120 (64 kbits/s) X.75 (64 kbits/s)
Otras características	• Número de abonado múltiple (MSN) • Intérprete de comandos AT

Datos técnicos (continuación)

Módulo TS RS232	
Dimensiones (An x Al x P) en mm	30 x 100 x 75
Peso aprox.	100 g
Modo de operación	Full duplex, asíncrono
Señales	TXD, RXD, DSR, CTS, RTS, DTR, DCD
Velocidad de transferencia de datos	2 400 ... 115 200 bit/s
Telegrama	8 bits de datos (LSB-first), ningún bit de paridad, 1 bit de parada
Regla	según la norma RS232
Conector	D-Sub de 9 polos, macho (PC COMx)

Módulo TS GSM	
Dimensiones (An x Al x P) en mm	30 x 100 x 75
Peso aprox.	118 g
Velocidad de transferencia	<ul style="list-style-type: none"> • GPRS Multislot Class 10 - hasta 2 enlaces ascendentes 13,4 kbits/s ... 27 kbits/s de carga bruta - hasta 4 enlaces descendentes 40 kbits/s ... 54 kbits/s de descarga bruta
Interfaces	<ul style="list-style-type: none"> • Interfaz SIM 3 V/1,8 V • Conexión de antena 1 entrada para antena SMA (50 ohmios)
Bandas de frecuencia	Cuatribanda: 850, 900, 1800, 1900 MHz
Potencia de salida para emisión	2 W a 850 MHz, 900 MHz 1 W a 1800 MHz, 1900 MHz

Datos de pedido

TeleService, versión 6.1

Función:
Telemantenimiento a través de redes fijas e inalámbricas

Sistema de destino:
SIMATIC S7-200,
SIMATIC S7-300,
SIMATIC S7-400, SIMATIC C7

Requisito:
TS-Adapter (STEP 7 no es preciso)

Forma de suministro:
en CD; alemán, inglés, francés, español, italiano; con documentación electrónica

Floating License J **6ES7 842-0CE00-0YE0**

Floating License Upgrade (de cada versión anterior) J **6ES7 842-0CE00-0YE4**

Servicio de actualización del software (requiere la versión actual del software) **6ES7 842-0CA01-0YX2**

TS-Adapter II Módem **6ES7 972-0CB35-0XA0**

Con conexión MPI y RS 232; 9 polos, macho

TS-Adapter II RDSI **6ES7 972-0CC35-0XA0**

Con conexión MPI y RS 232; 9 polos, macho

TS-Adapter IE Módem **6ES7 972-0EM00-0XA0**

Con conexión Ethernet RJ45 (10/100 Mbits/s) y RS 232; 9 polos, macho

TS-Adapter IE RDSI **6ES7 972-0ED00-0XA0**

Con conexión Ethernet RJ45 (10/100 Mbits/s) y RS 232; 9 polos, macho

Cable USB **6ES7 901-0AE00-0XA0**

para parametrizar el TS Adapter II; puede usarse también para programar los equipos conectados. Longitud 5 m

TS Adapter IE Basic I **6ES7 972-0EB00-0XA0**

Equipo base

Módulo TS Módem I **6ES7 972-0MM00-0XA0**

Módulo TS RDSI I **6ES7 972-0MD00-0XA0**

Módulo TS RS232 I **6ES7 972-0MS00-0XA0**

Módulo TS GSM I **6GK7 972-0MG00-0XA0**

Adaptador para perfil soporte S7 **6ES7 972-0SE00-7AA0**

Para montar el TS Adapter IE Basic en el perfil soporte S7-300, 60 mm de ancho

SIMATIC Manual Collection J **6ES7 998-8XC01-8YE0**

Manuales electrónicos en DVD, varios idiomas: LOGO!, SIMADYN, Componentes de bus SIMATIC, SIMATIC C7, Periferia descentralizada SIMATIC, SIMATIC HMI, SIMATIC Sensors, SIMATIC NET, SIMATIC PC Based Automation, SIMATIC PCS 7, SIMATIC PG/PC, SIMATIC S7, Software SIMATIC, SIMATIC TDC

SIMATIC Manual Collection, servicio de actualización durante 1 año D **6ES7 998-8XC01-8YE2**

DVD con Manual Collection actual, así como tres actualizaciones sucesivas

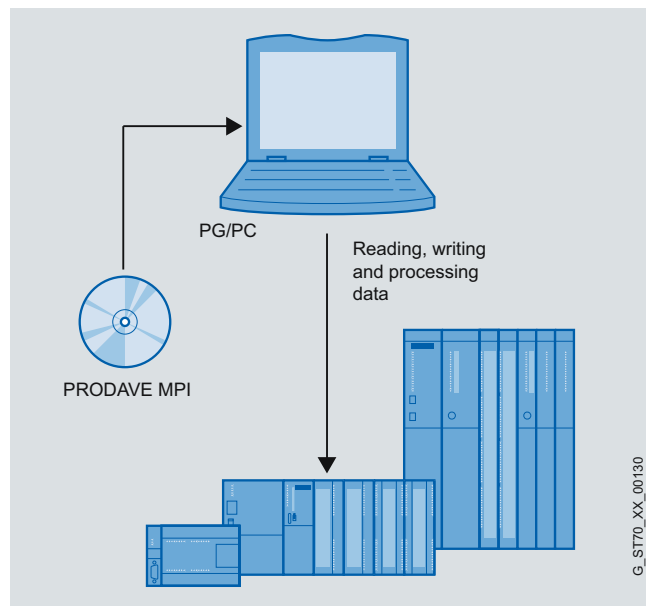
D: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: 5D992
I: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H
J: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99S

Software para controladores SIMATIC

Opciones de diagnóstico y servicio

PRODAVE

Sinopsis



- Caja de herramientas (Toolbox) para el intercambio de datos del proceso entre SIMATIC S7, SIMATIC C7 y PG/PC
- Para la gestión automática del tráfico de datos vía MPI/PPI, PROFIBUS e Industrial Ethernet

Datos técnicos

Software Runtime	
Software de parametrización	PRODAVE
Tipo de licencia	Licencia individual, licencia de copia
Clase de software	A
Versión actual	V6.1
Sistema de destino	SIMATIC S7-200 SIMATIC S7-300 SIMATIC S7-400 SIMATIC C7
Sistema operativo	Windows 2000 Prof./XP, Vista 32 Ultimate
Paquetes de software necesarios	-
Memoria central en el sistema de destino	8 Mbytes en PG/PC
Espacio libre en disco duro en PG / PC	2 Mbytes
FBs estándar	
Librerías requeridas	-

Datos de pedido

Referencia

PRODAVE MPI/IE V6.1 para Windows 95/98/ME/NT 4.0/ 2000 Prof./XP Prof.

Función:
enlace de datos entre PG/PC y SIMATIC S7/C7 vía MPI (S7-200 vía PPI) o Industrial Ethernet

Requisito:
Windows 2000 Prof./XP Prof./Vista 32 Ultimate; CP 5611, adaptador MPI o PC integrado

Forma de entrega:
CD, incl. documentación electrónica (alemán e inglés)

Single License J **6ES7 807-4BA02-0YA0**

Copy License, sin software ni documentación J **6ES7 807-4BA02-0YA1**

PRODAVE MPI Mini V6.0 para Windows 95/98/ME/NT 4.0/ 2000 Prof./XP Prof.

Función:
enlace de datos entre PG/PC y SIMATIC S7/C7 vía MPI (S7-200 vía PPI); con funcionalidad reducida

Requisito:
Windows 95/98/ME/NT 4.0/ 2000 Prof./XP Prof.; CP 5611, adaptador MPI o PC integrado

Forma de suministro:
CD, incl. documentación electrónica (alemán e inglés)

Single License J **6ES7 807-3BA01-0YA0**

Copy License, sin software ni documentación J **6ES7 807-3BA01-0YA1**

SIMATIC Manual Collection J **6ES7 998-8XC01-8YE0**

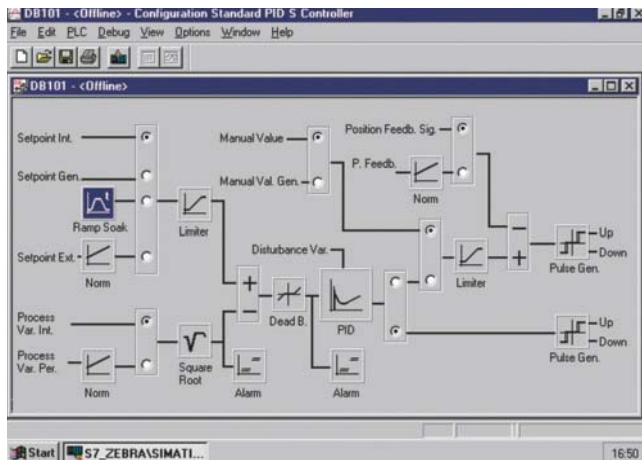
Manuales electrónicos en DVD, varios idiomas: LOGO!, SIMADYN, Componentes de bus SIMATIC, SIMATIC C7, Periferia descentralizada SIMATIC, SIMATIC HMI, SIMATIC Sensors, SIMATIC NET, SIMATIC PC Based Automation, SIMATIC PCS 7, SIMATIC PG/PC, SIMATIC S7, Software SIMATIC, SIMATIC TDC

SIMATIC Manual Collection, servicio de actualización durante 1 año D **6ES7 998-8XC01-8YE2**

DVD con Manual Collection actual, así como tres actualizaciones sucesivas

D: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: 5D992
J: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99S

Sinopsis



- Para integrar reguladores PID continuos, reguladores de impulsos y reguladores paso a paso en el programa de usuario
- Reduce los gastos de ingeniería gracias a la rápida parametrización y optimización del regulador
- Se puede utilizar con SIMATIC S7-300 (CPU 313 o superior), S7-400 y WinAC

Datos técnicos

Software de parametrización	Standard PID Control					
Tipo de licencia	Licencia individual					
Clase de software	A					
Versión actual	V 5.2					
Sistema de destino	SIMATIC S7-300 (CPU 313 o sup.) SIMATIC S7-400 SIMATIC C7					
Paquetes de software necesarios	STEP 7 V5.3 SP2 o superior					
Memoria central en PG / PC	16 Mbytes					
Espacio libre en disco duro en PG / PC	1,85 Mbytes					
Bloques de función estándar	PID_CP (FB 1)		PID_ES (FB 2)		LP_SCHED (FC 1)	
Memoria requerida	Memoria de carga	Memoria de trabajo	Memoria de carga	Memoria de trabajo	Memoria de carga	Memoria de trabajo
• Espacio ocupado por FB en memoria	8956 bytes	7796 bytes	9104 bytes	7982 bytes	1064 bytes	976 bytes
• Espacio ocupado por DB en memoria	1168 bytes	510 bytes	1124 bytes	484 bytes	184 bytes ²⁾	100 bytes ²⁾
Tiempos de ejecución						
• en S7-300 ¹⁾	0,18 - 4,4 ms		0,2 - 5,1 ms		0,03 - 0,3 ms	
• en S7-400 ¹⁾	0,13 - 0,35 ms		0,16 - 0,35 ms		0,03 - 0,08 ms	
Librerías requeridas	FBs Standard PID Control					
Tipos de licencia	Licencia individual y 1 licencia runtime; 1 licencia runtime					
Clase de software	A					
Versión actual	V 5.2					
Sistema de destino	SIMATIC S7-300 (CPU 313 o sup.) SIMATIC S7-400 SIMATIC C7					
Paquetes de software necesarios	STEP 7 V5.3 SP2 o superior					
Memoria central en PG / PC	16 Mbytes					
Espacio libre en disco duro en PG / PC	1,85 Mbytes					

¹⁾ Depende de la CPU

²⁾ Con 5 lazos de regulación

Software para controladores SIMATIC

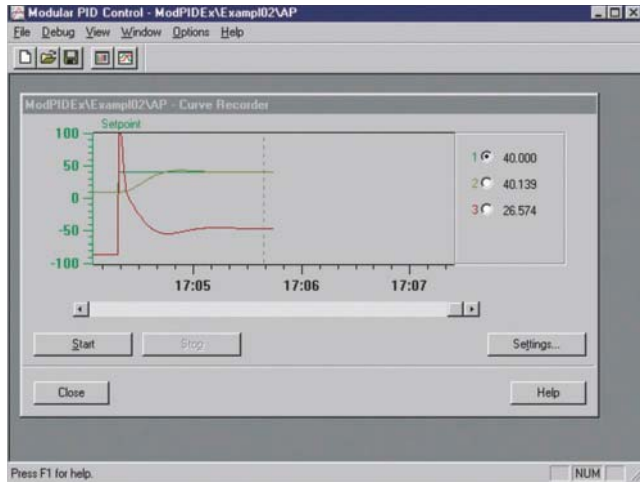
Opciones de tecnología y técnica de propulsión

Standard PID Control

Datos de pedido	Referencia		Referencia
Herramienta de parametrización Standard PID Control, V5.2 Función: herramienta de parametrización para regulaciones estándar Requisito: STEP 7 V5.3 SP2 o superior Forma de entrega: con manual electrónico/Primeros pasos en alemán e inglés; incl. disquete de autorización Floating License Servicio de actualización del software (requiere la versión actual del software) Upgrade de la licencia de V5.x a V5.2	6ES7 830-2AA22-0YX0 6ES7 830-2AA00-0YX2 6ES7 830-2AA22-0YX4	SIMATIC Manual Collection J	6ES7 998-8XC01-8YE0 Manuales electrónicos en DVD, varios idiomas: LOGO!, SIMADYN, Componentes de bus SIMATIC, SIMATIC C7, Periferia descentralizada SIMATIC, SIMATIC HMI, SIMATIC Sensors, SIMATIC NET, SIMATIC PC Based Automation, SIMATIC PCS 7, SIMATIC PG/PC, SIMATIC S7, Software SIMATIC, SIMATIC TDC
Bloques de función estándar Standard PID Control, V5.2 Función: bloques de función estándar para regulaciones estándar Sistema de destino: SIMATIC S7-300 (CPU 313 o superior), S7-400 Forma de entrega: con manual electrónico/Primeros pasos en alemán e inglés Single License Single License sin software ni documentación	6ES7 860-2AA21-0YX0 6ES7 860-2AA21-0YX1	SIMATIC Manual Collection, servicio de actualización durante 1 año D	6ES7 998-8XC01-8YE2 DVD con Manual Collection actual, así como tres actualizaciones sucesivas

D: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: 5D992
 J: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99S

Sinopsis



- Para implementar estructuras técnicas de regulación de mayor complejidad
- Se utiliza preferentemente en aplicaciones de regulación de la gama de potencia media y alta y de la ingeniería de procesos
- Se puede utilizar con SIMATIC S7-300 (CPU 313 o superior), S7-400 y WinAC

Datos técnicos

Software de parametrización	Modular PID Control
Tipo de licencia	Licencia individual
Clase de software	A
Versión actual	V 5.1
Sistema de destino	SIMATIC S7-300 (CPU 313 o sup.) SIMATIC S7-400 SIMATIC C7
Paquetes de software necesarios	STEP 7 V5.3 SP2 o superior
Memoria central en PG / PC	16 Mbytes
Espacio libre en disco duro en PG / PC	1,85 Mbytes
Procesador, mín.:	486
Archivo de intercambio de Windows, aprox.	20 Mbytes (máximo posible)

Bloques de función estándar	A_DEAD_B		CRP_IN		CRP_OUT	
Memoria requerida	Memoria de carga	Memoria de trabajo	Memoria de carga	Memoria de trabajo	Memoria de carga	Memoria de trabajo
• Espacio ocupado por FB en memoria	898 bytes	692 bytes	182 bytes	70 bytes	206 bytes	96 bytes
• Espacio ocupado por DB en memoria	186 bytes	44 bytes	122 bytes	20 bytes	114 bytes	14 bytes
Tiempos de ejecución en S7-300	0,13 a 0,17 ms		0,06 ms		0,18 a 0,22 ms	
Tiempos de ejecución en S7-400	0,01 a 0,03 ms		0,01 a 0,02 m		0,01 a 0,04 ms	
Sistema de destino	SIMATIC S7-300 (CPU 313 o superior), S7-400, WinAC		SIMATIC S7-300 (CPU 313 o superior), S7-400, WinAC		SIMATIC S7-300 (CPU 313 o superior), S7-400, WinAC	

Bloques de función estándar	DEAD_T		DEAD_BAND		DIF	
Memoria requerida	Memoria de carga	Memoria de trabajo	Memoria de carga	Memoria de trabajo	Memoria de carga	Memoria de trabajo
• Espacio ocupado por FB en memoria	532 bytes	394 bytes	232 bytes	120 bytes	410 bytes	268 bytes
• Espacio ocupado por DB en memoria	142 bytes	22 bytes	114 bytes	16 bytes	158 bytes	30 bytes
Tiempos de ejecución en S7-300	0,26 a 0,33 ms		0,16 a 0,21 ms		0,55 a 0,71 ms	
Tiempos de ejecución en S7-400	0,02 a 0,06 m		0,01 a 0,03 ms		0,03 a 0,09 ms	
Sistema de destino	SIMATIC S7-300 (CPU 313 o superior), S7-400, WinAC		SIMATIC S7-300 (CPU 313 o superior), S7-400, WinAC		SIMATIC S7-300 (CPU 313 o superior), S7-400, WinAC	

Bloques de función estándar	ERR_MON		INTEG		LAG1ST	
Memoria requerida	Memoria de carga	Memoria de trabajo	Memoria de carga	Memoria de trabajo	Memoria de carga	Memoria de trabajo
• Espacio ocupado por FB en memoria	558 bytes	360 bytes	488 bytes	314 bytes	534 bytes	368 bytes
• Espacio ocupado por DB en memoria	206 bytes	52 bytes	168 bytes	36 bytes	156 bytes	30 bytes
Tiempos de ejecución en S7-300	0,27 a 0,35 ms		0,40 a 0,51 ms		0,52 a 0,67 ms	
Tiempos de ejecución en S7-400	0,01 a 0,05 ms		0,02 a 0,07 ms		0,03 a 0,09 ms	
Sistema de destino	SIMATIC S7-300 (CPU 313 o superior), S7-400, WinAC		SIMATIC S7-300 (CPU 313 o superior), S7-400, WinAC		SIMATIC S7-300 (CPU 313 o superior), S7-400, WinAC	

Software para controladores SIMATIC

Opciones de tecnología y técnica de propulsión

Modular PID Control

Datos técnicos (continuación)

Bloques de función estándar	LAG2ND		LIMALARM		LIMITER	
Memoria requerida	Memoria de carga	Memoria de trabajo	Memoria de carga	Memoria de trabajo	Memoria de carga	Memoria de trabajo
• Espacio ocupado por FB en memoria	690 bytes	516 bytes	390 bytes	240 bytes	262 bytes	140 bytes
• Espacio ocupado por DB en memoria	190 bytes	46 bytes	152 bytes	28 bytes	124 bytes	20 bytes
Tiempos de ejecución en S7-300	0,88 a 1,14 ms		0,47 a 0,61 ms		0,14 a 0,17 ms	
Tiempos de ejecución en S7-400	0,04 a 0,16 ms		0,02 a 0,07 ms		0,03 a 0,01 ms	
Sistema de destino	SIMATIC S7-300 (CPU 313 o superior), S7-400, WinAC		SIMATIC S7-300 (CPU 313 o superior), S7-400, WinAC		SIMATIC S7-300 (CPU 313 o superior), S7-400, WinAC	

Bloques de función estándar	LMNGEN_C		LMNGEN_S		NONLIN	
Memoria requerida	Memoria de carga	Memoria de trabajo	Memoria de carga	Memoria de trabajo	Memoria de carga	Memoria de trabajo
• Espacio ocupado por FB en memoria	1576 bytes	1280 bytes	2578 bytes	2152 bytes	826 bytes	672 bytes
• Espacio ocupado por DB en memoria	276 bytes	80 bytes	360 bytes	110 bytes	138 bytes	18 bytes
Tiempos de ejecución en S7-300	0,32 a 0,41 ms		1,16 a 1,47 ms		0,32 a 0,41 ms	
Tiempos de ejecución en S7-400	0,02 a 0,06 ms		0,06 a 0,18 ms		0,02 a 0,07 ms	
Sistema de destino	SIMATIC S7-300 (CPU 313 o superior), S7-400, WinAC		SIMATIC S7-300 (CPU 313 o superior), S7-400, WinAC		SIMATIC S7-300 (CPU 313 o superior), S7-400, WinAC	

Bloques de función estándar	NORM		OVERRIDE		PARA_CTL	
Memoria requerida	Memoria de carga	Memoria de trabajo	Memoria de carga	Memoria de trabajo	Memoria de carga	Memoria de trabajo
• Espacio ocupado por FB en memoria	234 bytes	122 bytes	362 bytes	214 bytes	406 bytes	232 bytes
• Espacio ocupado por DB en memoria	130 bytes	24 bytes	146 bytes	28 bytes	234 bytes	82 bytes
Tiempos de ejecución en S7-300	0,33 a 0,43 ms		0,15 a 0,18 ms		0,12 a 0,15 ms	
Tiempos de ejecución en S7-400	0,02 a 0,07 ms		0,01 a 0,04 ms		0,01 a 0,03 ms	
Sistema de destino	SIMATIC S7-300 (CPU 313 o superior), S7-400, WinAC		SIMATIC S7-300 (CPU 313 o superior), S7-400, WinAC		SIMATIC S7-300 (CPU 313 o superior), S7-400, WinAC	

Bloques de función estándar	PID		PULSEGEN		RMP_SOAK	
Memoria requerida	Memoria de carga	Memoria de trabajo	Memoria de carga	Memoria de trabajo	Memoria de carga	Memoria de trabajo
• Espacio ocupado por FB en memoria	1560 bytes	1242 bytes	1110 bytes	872 bytes	1706 bytes	1500 bytes
• Espacio ocupado por DB en memoria	340 bytes	98 bytes	190 bytes	34 bytes	212 bytes	62 bytes
Tiempos de ejecución en S7-300	1,15 a 1,46 ms		0,17 a 0,20 ms		0,16 a 0,20 ms	
Tiempos de ejecución en S7-400	0,06 a 0,18 ms		0,01 a 0,05 ms		0,01 a 0,04 ms	
Sistema de destino	SIMATIC S7-300 (CPU 313 o superior), S7-400, WinAC		SIMATIC S7-300 (CPU 313 o superior), S7-400, WinAC		SIMATIC S7-300 (CPU 313 o superior), S7-400, WinAC	

Bloques de función estándar	ROC_LIM		SCALE		SP_GEN	
Memoria requerida	Memoria de carga	Memoria de trabajo	Memoria de carga	Memoria de trabajo	Memoria de carga	Memoria de trabajo
• Espacio ocupado por FB en memoria	1242 bytes	980 bytes	136 bytes	32 bytes	658 bytes	484 bytes
• Espacio ocupado por DB en memoria	222 bytes	50 bytes	114 bytes	16 bytes	164 bytes	40 bytes
Tiempos de ejecución en S7-300	0,53 a 0,68 ms		0,10 a 0,13 ms		0,27 a 0,35 ms	
Tiempos de ejecución en S7-400	0,02 a 0,09 ms		0,01 a 0,02 ms		0,02 a 0,06 ms	
Sistema de destino	SIMATIC S7-300 (CPU 313 o superior), S7-400, WinAC		SIMATIC S7-300 (CPU 313 o superior), S7-400, WinAC		SIMATIC S7-300 (CPU 313 o superior), S7-400, WinAC	

Datos técnicos (continuación)

Bloques de función estándar	SPLT_RAN		SWITCH		LP_SCHED	
Memoria requerida	Memoria de carga	Memoria de trabajo	Memoria de carga	Memoria de trabajo	Memoria de carga	Memoria de trabajo
• Espacio ocupado por FB en memoria	304 bytes	180 bytes	238 bytes	116 bytes	1104 bytes	972 bytes ¹⁾
• Espacio ocupado por DB en memoria	138 bytes	28 bytes	118 bytes	18 bytes	234 bytes	64 bytes ¹⁾
Tiempos de ejecución en S7-300	0,09 a 0,11 ms		0,07 a 0,09 ms		0,28 a 0,34 ms	
Tiempos de ejecución en S7-400	0,01 a 0,02 ms		0,01 a 0,03 ms		0,03 a 0,08 ms	
Sistema de destino	SIMATIC S7-300 (CPU 313 o superior), S7-400, WinAC		SIMATIC S7-300 (CPU 313 o superior), S7-400, WinAC		SIMATIC S7-300 (CPU 313 o superior), S7-400, WinAC	

¹⁾ Con 5 lazos de regulación

FBs estándar, general

Librerías requeridas	FBs Modular PID Control
Tipos de licencia	Licencia individual y 1 licencia runtime; 1 licencia runtime
Clase de software	A

Versión actual	V 5.1
Paquetes de software necesarios	STEP 7 V5.3 SP2 o superior
Memoria central en PG / PC	16 Mbytes
Espacio libre en disco duro en PG / PC	1,85 Mbytes

Datos de pedido

Datos de pedido	Referencia	Referencia
Herramienta de puesta en marcha Modular PID Control, V5.1 para SIMATIC S7 y WinAC Función: herramienta de puesta en marcha para regulaciones PID modulares Requisito: STEP 7 V5.3 SP2 o superior Forma de entrega: con manual electrónico en alemán e inglés; incl. disquete de autorización Floating License Servicio de actualización del software (requiere la versión actual del software) Upgrade de la licencia de V5.0 a V5.1	6ES7 830-1AA11-0YX0 6ES7 830-1AA00-0YX2 6ES7 830-1AA11-0YX4	SIMATIC Manual Collection J 6ES7 998-8XC01-8YE0 Manuales electrónicos en DVD, varios idiomas: LOGO!, SIMADYN, Componentes de bus SIMATIC, SIMATIC C7, Periferia descentralizada SIMATIC, SIMATIC HMI, SIMATIC Sensors, SIMATIC NET, SIMATIC PC Based Automation, SIMATIC PCS 7, SIMATIC PG/PC, SIMATIC S7, Software SIMATIC, SIMATIC TDC SIMATIC Manual Collection, servicio de actualización durante 1 año D 6ES7 998-8XC01-8YE2 DVD con Manual Collection actual, así como tres actualizaciones sucesivas
Bloques de función estándar Modular PID Control, V5.1 Función: bloques de función estándar para regulaciones PID modulares Sistema de destino: SIMATIC S7-300 (CPU 313 o superior), S7-400, WinAC Forma de entrega: alemán e inglés; con manual electrónico Single License Single License, sin software ni documentación	6ES7 860-1AA10-0YX0 6ES7 860-1AA10-0YX1	

D: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: 5D992
 J: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99S

Software para controladores SIMATIC

Opciones de tecnología y técnica de propulsión

PID Self-Tuner

Sinopsis

- PID Self-Tuner: Para ampliar reguladores PID ya instalados a reguladores PI o PID autoajustables
- Optimizar lazos de regulación PI o PID con salida de 3 puntos (CALENTAR – DESCONECTAR – ENFRIAR)
- Cómodo primer ajuste online y adaptación online sobre la marcha
- Ideal para usar en lazos de regulación de temperatura; también apto para lazos de nivel y de caudal
- Compatible con SIMATIC S7-300 (CPU 313 o superior), SIMATIC S7-400 y WinAC; en combinación con PID Control (integrado en STEP 7), Standard PID Control, Modular PID Control, FM 355, FM 455 y cualquier algoritmo PID

Datos técnicos

Software de parametrización	PID Self-Tuner			
Tipo de licencia	-			
Clase de software	-			
Versión actual	-			
Sistema de destino	-			
Sistema operativo	-			
Paquetes de software necesarios	-			
Memoria central en PG / PC	-			
Espacio libre en disco duro en PG / PC	-			
FBs estándar	-			
PID Self-Tuner	TUN_EC		TUN_ES	
Memoria requerida	Memoria de carga	Memoria de trabajo	Memoria de carga	Memoria de trabajo
• Espacio ocupado por FB en memoria	aprox. 6542 bytes	aprox. 5956 bytes	6332 bytes	5714 bytes
• Espacio ocupado por DB en memoria	644 bytes	294 bytes	638 bytes	288 bytes
Tiempos de ejecución				
• en S7-300	1,0 a 1,5 ms ¹⁾		1,0 a 1,5 ms ¹⁾	
• en S7-400	0,06 a 0,19 ms ¹⁾		0,06 a 0,19 ms ¹⁾	
Librerías requeridas	FBs PID Self-Tuner V5.0			
Tipos de licencia	-			
Clase de software	A			
Versión actual	V5.0			
Sistema de destino	SIMATIC S7-300 (CPU 313 o sup.) SIMATIC S7-400 SIMATIC C7-620			
Paquetes de software necesarios	STEP 7 V3.2 o superior			
Memoria central en PG / PC	-			
Espacio libre en disco duro en PG / PC	-			

¹⁾ Depende de la CPU seleccionada

Datos de pedido

PID Self Tuner V5.1

Función:
Optimización online para regulador PID
Sistema de destino:
SIMATIC S7-300 (CPU 313 o superior), S7-400, WinAC
Forma de entrega:
Bloques de función estándar, manual electrónico e Primeros pasos (Getting Started) en alemán/inglés;

Single License

Single License, sin software ni documentación

Referencia

6ES7 860-4AA01-0YX0

6ES7 860-4AA01-0YX1

Referencia

SIMATIC Manual Collection

Manuales electrónicos en DVD, varios idiomas: LOGO!, SIMADYN, Componentes de bus SIMATIC, SIMATIC C7, Periferia descentralizada SIMATIC, SIMATIC HMI, SIMATIC Sensors, SIMATIC NET, SIMATIC PC Based Automation, SIMATIC PCS 7, SIMATIC PG/PC, SIMATIC S7, Software SIMATIC, SIMATIC TDC

SIMATIC Manual Collection, servicio de actualización durante 1 año

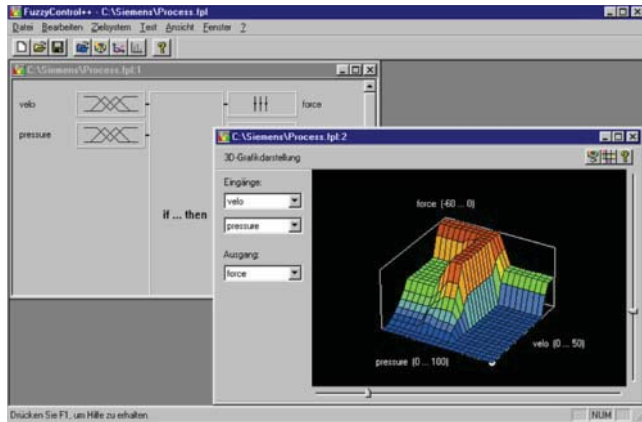
DVD con Manual Collection actual, así como tres actualizaciones sucesivas

J 6ES7 998-8XC01-8YE0

D 6ES7 998-8XC01-8YE2

D: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: 5D992
J: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99S

Sinopsis



- Para crear sistemas fuzzy para SIMATIC S7 y SIMATIC WinCC
- Utilizable en todos los niveles de la automatización, desde el regulador individual hasta la optimización del sistema
- Posibilidad de combinación con reguladores PID clásicos para aprovechar las ventajas de ambos sistemas y obtener resultados de regulación óptimos

Datos técnicos

Datos técnicos de la herramienta de configuración	
Software de parametrización	Fuzzy Control++
Tipo de licencia	Licencia individual
Clase de software	
Versión actual	
Sistema de destino	SIMATIC S7-300 (CPU 314 o sup.)SIMATIC S7-400

Procesador	PC o PG con procesador 80486 (o superior)
Memoria central, mín.	16 Mbytes de memoria de trabajo (RAM)
Disco duro, mín.	5 Mbytes de espacio libre en el disco duro
Sistema operativo	Windows 95 o Windows NT 4.0

Datos técnicos de los bloques de función estándar

	FUZZY_4K (FB 30)	FUZZY_20K (FB 31)	FUZZY_WinCC
Sistema de destino	SIMATIC S7-300, CPU 314 o sup., SIMATIC S7-400	SIMATIC S7-400	SIMATIC WinCC
Comunicación PC/PG - S7	bus MPI, SOFTNET S7 para PROFIBUS	bus MPI, SOFTNET S7 para PROFIBUS	no necesario
Tiempos de ejecución	depende del número de reglas, entradas y salidas: de 13 a 180 ms (S7-300), de 1,8 a 22 ms (S7-400)	depende del número de reglas, entradas y salidas: de 1,8 a 150 ms (S7-400)	no mensurable
Memoria necesaria	<ul style="list-style-type: none"> • FB 1524 bytes • DB 4228 bytes 	<ul style="list-style-type: none"> 1524 bytes 20612 bytes 	no mensurable
Número de entradas	8 con máx. 7 funciones de pertenencia cada una	8 con máx. 7 funciones de pertenencia cada una	8 con máx. 7 funciones de pertenencia cada una
Número de salidas	4 con máx. 9 funciones de pertenencia cada una	4 con máx. 9 funciones de pertenencia cada una	4 con máx. 9 funciones de pertenencia cada una
Número de reglas, máx.	200	2000	2000
Librerías requeridas	FBs Fuzzy Control++		
Tipos de licencia	Licencia individual		
Clase de software	A		
Versión actual	V 4.0		
Sistema operativo	Windows 95 / NT		
Paquetes de software necesarios			
Memoria central en PG / PC	16 Mbytes en PG/PC		
Espacio libre en disco duro en PG / PC	5 Mbytes		

Software para controladores SIMATIC

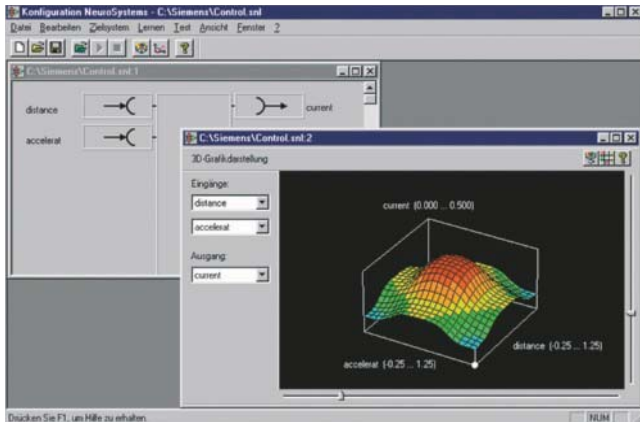
Opciones de tecnología y técnica de propulsión

Fuzzy Control

Datos de pedido	N° de referencia		N° de referencia
Herramienta de configuración Fuzzy Control++ Bloques de función para S7-300/400 para CPU 314 o superior, incl. SmartObject para SIMATIC WinCC, manual; licencia individual Licencia básica Licencia de copia			
	J 2XV9 450-1WC10-0AA1		
	J 2XV9450-1WC11-4XA0		
		SIMATIC Manual Collection J 6ES7 998-8XC01-8YE0 Manuales electrónicos en DVD, varios idiomas: LOGO!, SIMADYN, Componentes de bus SIMATIC, SIMATIC C7, Periferia descentralizada SIMATIC, SIMATIC HMI, SIMATIC Sensors, SIMATIC NET, SIMATIC PC Based Automation, SIMATIC PCS 7, SIMATIC PG/PC, SIMATIC S7, Software SIMATIC, SIMATIC TDC	
		SIMATIC Manual Collection, servicio de actualización durante 1 año D 6ES7 998-8XC01-8YE2 DVD con Manual Collection actual, así como tres actualizaciones sucesivas	

D: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: 5D992
 J: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99S

Sinopsis



- Para crear y entrenar redes neuronales
- Utilizable para problemas cuya estructura y solución es desconocida o sólo se conoce parcialmente
- Campos de aplicación:
 - Optimización basada en datos
 - Identificación de curvas características o procesos
 - Filtrado de datos
 - Evaluación e interpretación de datos
 - Control en lazo cerrado (regulación) de procesos no lineales con una o varias variables
 - Reconocimiento de patrones y diagnóstico

Datos técnicos

Datos técnicos de la herramienta de configuración	
Software de parametrización	Neuro Systems
Tipo de licencia	Licencia individual
Clase de software	
Versión actual	
Sistema de destino	SIMATIC S7-300 (CPU 314 o sup.) SIMATIC S7-400

Datos técnicos de la herramienta de configuración	
Procesador	PC o PG con procesador 80486 (o superior)
Memoria central, mín.	16 Mbytes de memoria de trabajo (RAM)
Disco duro, mín.	5 Mbytes de espacio libre en el disco duro
Sistema operativo	Windows 95 o Windows NT 4.0

Datos técnicos de los bloques de función estándar			
	NEURO_4K (FB 100)	NEURO_20K (FB 101)	NEURO_WinCC
Sistema de destino	SIMATIC S7-300, CPU 314 o sup., SIMATIC S7-400	SIMATIC S7-400	SIMATIC WinCC
Comunicación PC/PG - S7	bus MPI, SOFTNET S7 para PROFIBUS	bus MPI, SOFTNET S7 para PROFIBUS	no necesario
Tiempos de ejecución	depende del número de entradas, salidas y neuronas: de 6,5 a 270 ms (S7-300) de 3,3 a 140 ms (S7-400)	depende del número de entradas, salidas y neuronas: de 3,3 a 260 ms (S7-400)	no mensurable
Memoria necesaria	• FB 2246 bytes • DB 4278 bytes	2210 bytes 20612 bytes	no mensurable
Número de entradas, máx.	4	100	10
Número de salidas, máx.	4	10	10
Tipos de red	MLP, RBF, Neuro-Fuzzy	MLP, RBF, Neuro-Fuzzy	MLP, RBF, Neuro-Fuzzy
Librerías requeridas	FBs Neuro Systems		
Tipos de licencia	Licencia individual		
Clase de software			
Versión actual			
Sistema operativo	Windows 95 / NT		
Paquetes de software necesarios			
Memoria central en PG / PC	16 Mbytes en PG/PC		
Espacio libre en disco duro en PG / PC	5 Mbytes		

Software para controladores SIMATIC

Opciones de tecnología y técnica de propulsión

NeuroSystems

Datos de pedido	Referencia		Referencia
Herramienta de configuración NeuroSystems Bloques de función para S7-300/400 para CPU 314 o superior, incl. SmartObject para SIMATIC, licencia individual Licencia básica Licencia de copia			
	J 2XV9 450-1WC15-0AA0		
	J 2XV9 450-1WC16-4XA0		
		SIMATIC Manual Collection Manuales electrónicos en DVD, varios idiomas: LOGO!, SIMADYN, Componentes de bus SIMATIC, SIMATIC C7, Periferia descentralizada SIMATIC, SIMATIC HMI, SIMATIC Sensors, SIMATIC NET, SIMATIC PC Based Automation, SIMATIC PCS 7, SIMATIC PG/PC, SIMATIC S7, Software SIMATIC, SIMATIC TDC	J 6ES7 998-8XC01-8YE0
		SIMATIC Manual Collection, servicio de actualización durante 1 año DVD con Manual Collection actual, así como tres actualizaciones sucesivas	D 6ES7 998-8XC01-8YE2

D: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: 5D992
 J: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99S

Sinopsis

- Paquete opcional para la creación de aplicaciones Motion Control para la CPU 31xT-2 DP y la CPU 317TF-2 DP.
- Óptima integración en el entorno de automatización gracias a la homogeneidad garantizada con las herramientas STEP 7.
- Programación en los lenguajes de programación estándar de SIMATIC KOP, FUP y AWL.
- Pueden utilizarse herramientas de ingeniería adicionales como S7-SCL o S7-GRAPH.

Datos de pedido

S7-Technology V4.2

Función:
Paquete opcional para la configuración y la programación de tareas tecnológicas con la CPU SIMATIC S7 31xT-2 DP y la CPU SIMATIC S7 317TF-2 DP

Requisito:
STEP 7, V5.4 SP5 o superior

Forma de entrega:
en DVD;
incl. documentación para la CPU 31xT-2 DP, CPU 317TF-2 DP (en el DVD)

Floating License

Upgrade a V4.2

6ES7 864-1CC42-0YA5

6ES7 864-1CC42-0YE5

Software para controladores SIMATIC

Opciones de tecnología y técnica de propulsión

Easy Motion Control

Sinopsis

- Económico paquete para tareas sencillas de posicionamiento con regulación de la posición y reductores en marcha síncrona
- Se puede utilizar con cualquier accionamiento estándar de velocidad variable; por ejemplo, convertidores de frecuencia o servoaccionamientos
- Para encoders incrementales y absolutos

Datos técnicos

Hardware compatible:

Easy Motion Control se puede ejecutar en las siguientes CPUs:

- S7-300.
- S7-400.
- C7.
- WinAC.

Módulos compatibles para la captación de valores reales:

- CPU 314C (FW con versión 2.0 de la CPU o superior).
- ET 200S 1 Count 5V/500 kHz.
- ET 200S 1 Count 24V/100kHz.
- ET 200S 1SSI.

- SM 338.
- FM 350-1, FM 450-1.
- Sensor SIMODRIVE con PROFIBUS DP.
- Otros módulos para captación del valor real (con drivers de dominio público).

Módulos compatibles para la salida de valores de consigna:

- ET 200S 2AO U.
- SM 332.
- SM 432.
- Otros módulos para salida de consignas (con drivers de dominio público).

Accionamientos compatibles vía PROFIBUS DP:

- MM4

Memoria requerida

Memoria de trabajo requerida en bytes		
Bloque	Memoria de trabajo requerida por bloque	Memoria de trabajo requerida adicionalmente por instancia
MC_Init	1086	-
MC_MoveAbsolute	3924	112
MC_MoveRelative	2982	110
MC_MoveJog	3110	110
MC_Home	2886	104
MC_StopMotion	1114	70
MC_Control	1756	58
MC_Simulation	410	64
MC_GearIn	3476	128
Drivers de entrada	1416 ... 2654	76 ... 128
Drivers de salida	384 ... 1242	52 ... 68
Bloque de datos de eje	-	294

Datos técnicos (continuación)

Carga en tiempo de ejecución

Tiempos de ejecución típ. de los bloques en µs

Bloque	CPU 416-2 DP 6ES7 416-2XK02-0AB0	CPU 314C 6ES7 314-6CF00-0AB0	CPU 315-2 DP 6ES7 315-2AF03-0AB0	WinLC RTX 3.1 en AMD, 1333 MHz
MC_Init	53	967	2203	21
MC_MoveAbsolute 1)	67	908	2138	18
MC_MoveRelative 1)	67	911	2143	18
MC_MoveJog 1)	48	605	1387	15
MC_Home 1)	49	592	1332	15
MC_StopMotion 1)	23	309	696	8
MC_Control	27	343	819	11
MC_Simulation	23	259	584	6
MC_GearIn	66	931	2130	21
Drivers de entrada	50	662	1323	44
Drivers de salida	20	223	413	31

1) Los bloques de movimiento señalados requieren más tiempo de ejecución al inicio de un movimiento.
Para más información, consulte el manual.

Datos de pedido

Referencia

Easy Motion Control V2.1

Función:
Posicionamiento regulado con accionamientos estándar de velocidad variable

Requisitos:
STEP 7 V5.3 SP2

Forma de entrega:
incl. documentación (alemán, inglés),

Single license

Single License, sin software ni documentación

6ES7 864-0AC01-0YX0

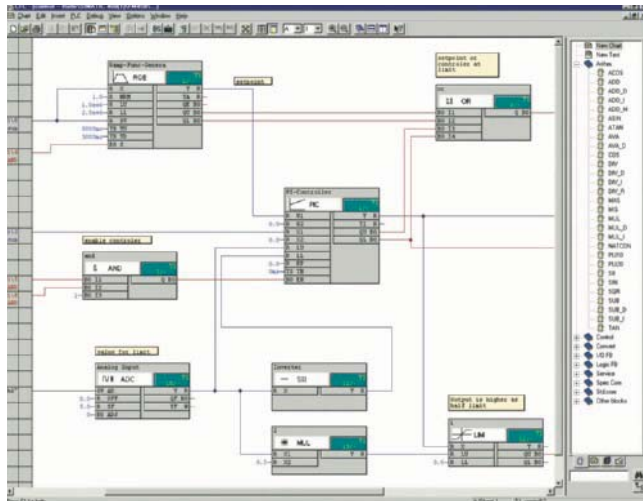
6ES7 864-0AF01-0YX0

Software para controladores SIMATIC

Opciones de tecnología y técnica de propulsión

D7-SYS

Sinopsis



- Complemento para STEP 7/CFC/SFC para la configuración de tareas de regulación y automatización con T400, FM 458, SIMADYN D o SIMATIC TDC
- Contiene bloques de función para cada caso de aplicación
- Alcance de suministro: paquetes de software D7-SYS, CFC, SFC, TH-PO
- Opcional: D7-FB-Gen, generador de bloques de función para crear bloques propios

Datos de pedido

SIMATIC D7-SYS V7.1

Función:
 Librería de bloques de función para configurar tareas de regulación y automatización

Sistema de destino:
 SIMATIC S7-400/FM 458/
 SIMATIC TDC/T400/SIMADYN

Requisito:
 Windows 2000/XP;

Forma de suministro:
 en CD; alemán e inglés; con documentación electrónica

Floating License

6ES7 852-0CC02-0YA5

Licencia Upgrade, V5.x o superior

6ES7 852-0CC02-0YE5

Servicio de actualización del software

6ES7 852-0CC01-0YL5

SIMATIC D7-FB-Gen V2.1

Generador de bloques de función

J **6DD1 805-5DA0**

SIMATIC Manual Collection

Manuales electrónicos en DVD, varios idiomas: LOGO!, SIMADYN, Componentes de bus SIMATIC, SIMATIC C7, Periferia descentralizada SIMATIC, SIMATIC HMI, SIMATIC Sensors, SIMATIC NET, SIMATIC PC Based Automation, SIMATIC PCS 7, SIMATIC PG/PC, SIMATIC S7, Software SIMATIC, SIMATIC TDC

J **6ES7 998-8XC01-8YE0**

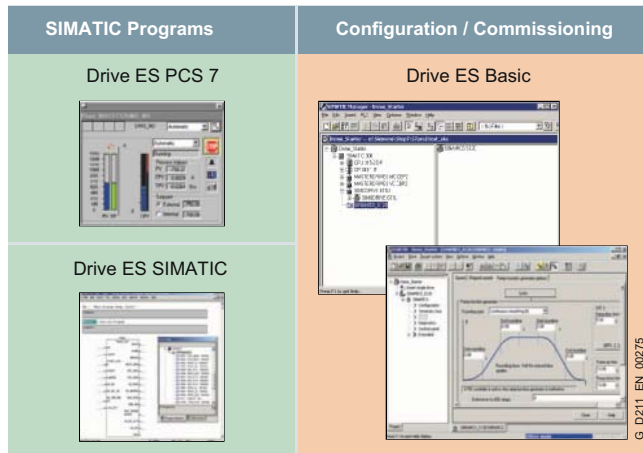
SIMATIC Manual Collection, servicio de actualización durante 1 año

DVD con Manual Collection actual, así como tres actualizaciones sucesivas

D **6ES7 998-8XC01-8YE2**

D: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: 5D992
 J: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99S

Sinopsis



Drive ES es el sistema de ingeniería que permite integrar de forma sencilla, rápida y económica los accionamiento de Siemens en el entorno de automatización SIMATIC a efectos de comunicación, configuración y gestión de datos.

La base para ello es la interfaz de usuario del Administrador STEP 7, algo que garantiza una forma de proceder unificada.

Puede optarse entre distintos paquetes de software:

- Drive ES Basic, para entrar en el mundo de Totally Integrated Automation y la posibilidad de enrutamiento más allá de los límites de la red y el uso del Teleservice SIMATIC.
- Drive ES SIMATIC, para parametrizar con toda facilidad el programa de comunicación STEP 7 sin necesidad de realizar complicadas tareas de programación.
- Drive ES PCS7, para integrar accionamientos con interfaz PROFIBUS en el sistema de control de procesos SIMATIC PCS7.

Datos de pedido

Referencia

Drive ES SIMATIC V5.5 SPx ^{*)}

Librería de bloques de SIMATIC para parametrizar la comunicación con los accionamientos

Requisitos: STEP 7, V5.3 o superior, SP3

Forma de suministro: en CD-ROM alemán, inglés, francés, español, italiano con documentación electrónica

- Licencia individual, incl. 1 licencia runtime
- Licencia runtime (sin soporte de datos)
- Upgrade de V5.x a V5.5 SPx ^{*)}

6SW1 700-5JC00-5AA0

6SW1 700-5JC00-1AC0

6SW1 700-5JC00-5AA4

Drive ES PCS7 V6.1 SPx ^{*)}

Librería de bloques para PCS7 para integrar accionamientos

Requisitos: PCS7 V6.1 o superior

Forma de suministro: en CD-ROM alemán, inglés, francés, español, italiano con documentación electrónica

- Licencia individual, incl. 1 licencia runtime
- Licencia runtime (sin soporte de datos)
- Servicio de mantenimiento para licencia individual

6SW1 700-6JD00-1AA0

6SW1 700-5JD00-1AC0

6SW1 700-0JD00-0AB2

Drive ES PCS7 V7.0 SPx ^{*)}

Librería de bloques para PCS7 para integrar accionamientos

Requisitos: PCS7 V7.0 o superior

Forma de suministro: en CD-ROM alemán, inglés, francés, español, italiano con documentación electrónica

- Licencia individual, incl. 1 licencia runtime
- Licencia runtime (sin soporte de datos)
- Servicio de mantenimiento para licencia individual
- Upgrade de V5.x a V7.0 SPx ^{*)}

6SW1 700-7JD00-0AA0

6SW1 700-5JD00-1AC0

6SW1 700-0JD00-0AB2

6SW1 700-7JD00-0AA4

Drive ES PCS 7 V7.1 SPx ^{*)}

Librería de bloques para PCS7 para integrar accionamientos

Requisitos: PCS 7 V7.1 o superior

Forma de suministro: en CD-ROM alemán, inglés, francés, español, italiano con documentación electrónica

- Licencia individual, incl. 1 licencia runtime
- Licencia runtime (sin soporte de datos)
- Servicio de mantenimiento para licencia individual
- Upgrade de V6.x a V7.1 SPx ^{*)}

6SW1 700-7JD00-1AA0

6SW1 700-5JD00-1AC0

6SW1 700-0JD00-0AB2

6SW1 700-7JD00-1AA4

^{*)} Los pedidos se suministran siempre con el service pack (SP) más reciente.

Para más información, ver www.siemens.com/drivesolutions

Datos de pedido

Referencia

Drive ES Basic V5.5 SPx ^{*)}

Software de configuración para integrar accionamientos en Totally Integrated Automation

Requisitos: STEP 7, V5.3 o superior, SP3

Forma de suministro: en DVD alemán, inglés, francés, español, italiano con documentación electrónica

- Floating License, 1 usuario
- Floating License (licencia de copia), 60 usuarios
- Servicio de mantenimiento para licencia individual
- Servicio de mantenimiento para licencia de copia, 60 usuarios
- Upgrade de V5.x a V5.5 SPx ^{*)}

6SW1 700-5JA00-5AA0

6SW1 700-5JA00-5AA1

6SW1 700-0JA00-0AB2

6SW1 700-0JA00-1AB2

6SW1 700-5JA00-5AA4

Software para controladores SIMATIC

Software para tareas conjuntas en el área de documentación

Datos de producto técnicos para aplicaciones CAx

Sinopsis

El DVD "Technical Product Data for CAx-Applications - Industrial Automation System" contiene los datos técnicos de unos 1 400 productos de las siguientes familias:

- S7-300/S7-400
- C7
- Componentes de bus
- ET 200M / S / iS / iSP / X / eco / ecoPN / pro / L
- Comunicación / redes

Datos de pedido

Datos de producto técnicos para aplicaciones CAx

Tarea:

Datos de productos
para aplicaciones CAD/CAE

One Off License

Referencia

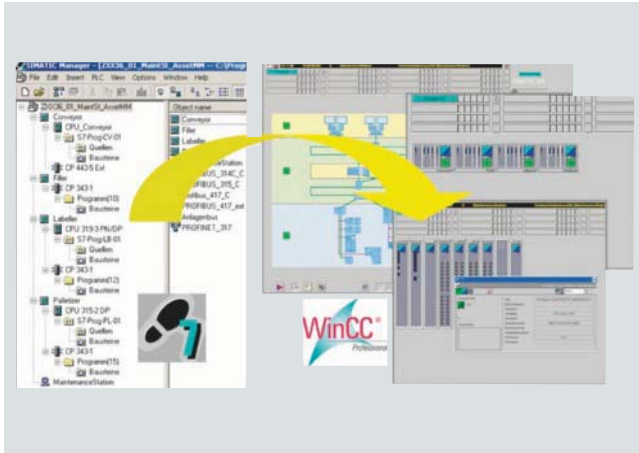
6ES7 991-0CD01-0YX0

Software para controladores SIMATIC

Software para tareas conjuntas en el área de mantenimiento

SIMATIC Maintenance Station

Sinopsis



Sistema de gestión de activos integrado a nivel de planta

- Generación automática de una vista de mantenimiento en WinCC a partir de HW-Config de STEP 7
- Visualización a escala de planta de todos los componentes de automatización desde el nivel de gestión hasta el nivel de campo en sinópticos WinCC ya enlazados y ordenados jerárquicamente
- Reproduce en pantalla los componentes centrales y descentralizados SIMATIC S7, redes PROFIBUS y PROFINET, así como de las estaciones de bus asociadas
- Componentes de red Ethernet y PCs industriales integrables mediante el servidor OPC SNMP SIMATIC NET
- Visualización de estados de dispositivos con composición agrupada de estados en sinópticos generales y de detalle
- Soporte de estados de dispositivos "Necesidades de mantenimiento" y "Mantenimiento solicitado" para el mantenimiento basado en condición
- Facilitación de faceplates unificados para visualizar informaciones detalladas para todos los componentes representados
- Visualización de datos de identificación de dispositivos (placa electrónica de características)
- Indicación integrada del estado de demanda

Datos técnicos

Requisitos de hardware

Sistema	Frecuencia de reloj	Memoria principal	Memoria libre en el disco duro
Engineering Station	2,8 GHz	1 Gbyte	15 Gbytes
Maintenance Station Stand-alone / estación WinCC "monopuesto"	2,8 GHz	1 Gbyte	15 Gbytes
Maintenance Station Server / WinCC Server	2,8 GHz	1 Gbyte	15 Gbytes
Maintenance Station Client / WinCC-Client	2,8 GHz	512 Mbytes	3 Gbytes

Requisitos de software

Sistema	Sistema operativo
Engineering Station "ES"	Windows XP Professional SP2 Windows Server 2003 SP1
Maintenance Station Stand-alone / estación WinCC "monopuesto"	Windows XP Professional SP2 Windows Server 2003 SP1
ES con Maintenance Station autónoma	Windows XP Professional SP2 Windows Server 2003 SP1
Maintenance Station Server / WinCC Server	Windows Server 2003 SP1
Maintenance Station Client / WinCC Client	Windows XP Professional SP2 Windows Server 2003 SP1

Software para controladores SIMATIC

Software para tareas conjuntas en el área de mantenimiento

SIMATIC Maintenance Station

Datos técnicos (continuación)

Requisitos para la integración de dispositivos

Tipo	Enlace	Comentario
Controladores/Periferia SIMATIC S7		
• S7-300 ¹⁾	sí	
• S7-400	sí	
• Win AC	sí	
Unidades descentralizadas		
• ET 200	sí	PROFIBUS DP y PROFINET IO según catálogo de hardware STEP 7
• Esclavos normalizados PROFIBUS	sí	Integración mediante archivo GSD
• Dispositivos normalizados PROFINET	sí	Integración mediante archivo GSD
Componentes de red		
Componentes de red Ethernet	sí	Servidor OPC SNMP SIMATIC NET y MIB adicionalmente requerido
Componentes de red PROFINET	sí	
Repetidor de diagnóstico PROFIBUS	sí	
PCs		
PC/PC industrial	sí	Servidor OPC SNMP SIMATIC NET adicionalmente requeridos
Accionamientos		
Accionamientos con conexión PROFIBUS	sí	En equipos según perfil PROFIDRIVE para la integración es necesario Drive ES SIMATIC (V5.4 SP1 o superior)
Accionamientos con conexión PROFINET	sí	En equipos según perfil PROFIDRIVE para la integración es necesario Drive ES SIMATIC (V5.4 SP1 o superior)
Otros dispositivos		
Dispositivos no configurados en HW-Config. de STEP 7	sí	Integrables mediante bloque de función (asset proxy)

¹⁾ En S7-300 sólo se soportan sistemas PROFIBUS/PROFINET que están conectados a las interfaces internas de las CPU.

Datos de pedido

Referencia

SIMATIC Maintenance Station 2007

Software para implementar un sistema de gestión de activos a pie de instalación

Aplicable con STEP 7 V5.4 o superior y WinCC V6.2

- Paquete básico con engineering software (Floating License) y Runtime License para 100 dispositivos D **6ES7 840-0WD00-0YA0**
- Powerpack 100 Runtime License para 100 dispositivos adicionales D **6ES7 840-0WD10-0YD0**
- Powerpack 500 Runtime License para 500 dispositivos adicionales D **6ES7 840-0WD20-0YD0**
- Powerpack 1000 Runtime License para 1000 dispositivos adicionales D **6ES7 840-0WD30-0YD0**
- Paquete básico de demostración 2007 D **6ES7 840-0WD00-0YA7**

Referencia

SIMATIC Maintenance Station 2009

Aplicable con STEP 7 V5.4 o superior y WinCC V7

- Paquete básico con engineering software (Floating License) y Runtime License para 100 dispositivos D **6ES7 840-0WD01-0YA0**
- Powerpack 100 Runtime License para 100 dispositivos adicionales D **6ES7 840-0WD11-0YD0**
- Powerpack 500 Runtime License para 500 dispositivos adicionales D **6ES7 840-0WD21-0YD0**
- Powerpack 1000 Runtime License para 1000 dispositivos adicionales D **6ES7 840-0WD31-0YD0**
- Paquete básico de demostración 2009 D **6ES7 840-0WD01-0YA7**
- Upgrade de SIMATIC Maintenance Station 2007 a SIMATIC Maintenance Station 2009 D **6ES7 840-0WD01-0YE0**

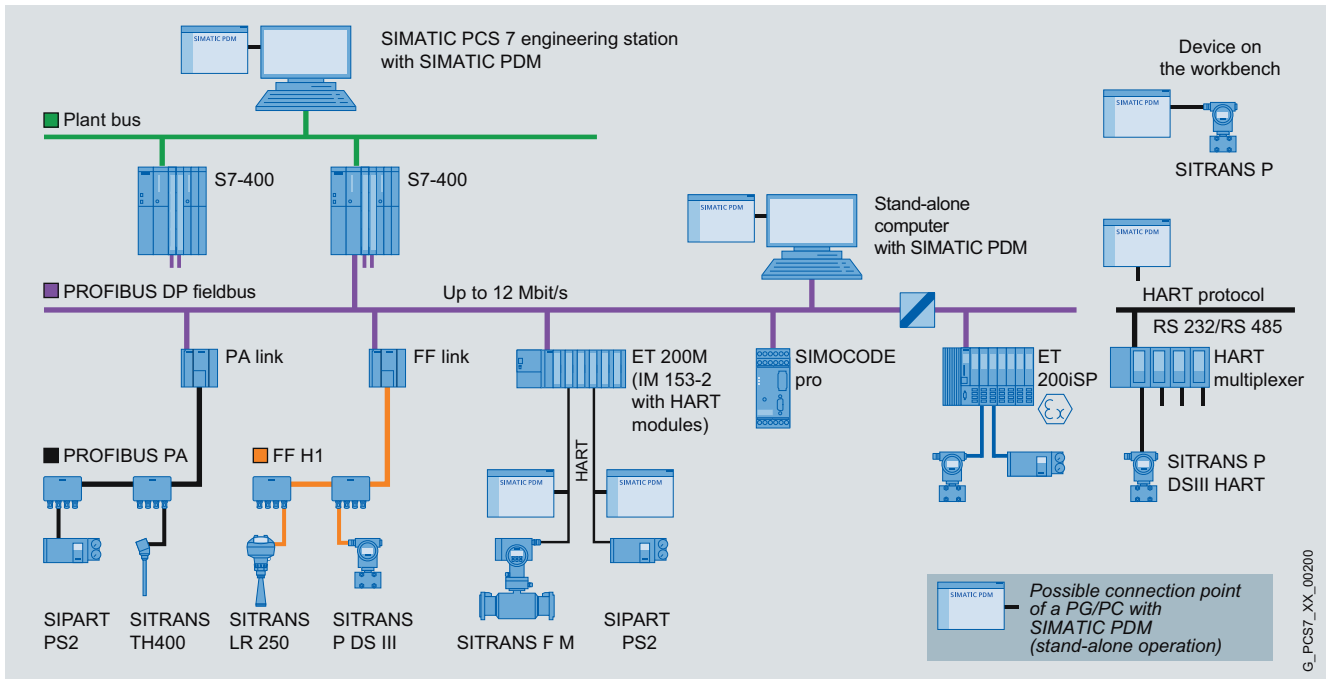
D: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: 5D992

Software para controladores SIMATIC

Software para tareas conjuntas en el área de mantenimiento

Process Device Manager SIMATIC PDM

Sinopsis



Possibilidades de configuración con SIMATIC PDM

SIMATIC PDM (Process Device Manager) es una herramienta universal y no propietaria para configurar, parametrizar, poner en marcha, diagnosticar y mantener aparatos de campo (sensores y actuadores) y componentes de campo (E/S remotas, multiplexores, equipos de sala de control, reguladores autónomos), a los cuales denominaremos en adelante "dispositivos".

Con *un* software, SIMATIC PDM permite procesar más de 2 000 equipos de Siemens y de más de 200 fabricantes internacionales utilizando *una* interfaz de usuario homogénea.

Ésta cumple los requisitos de las normas VDI/VDE GMA 2187 e IEC 65/349/CD. La representación de los parámetros y de las funciones de los aparatos es la misma para todos los aparatos soportados e independiente de su modo de comunicación.

Incluso los dispositivos con varios cientos de parámetros pueden tratarse con claridad y rapidez. Con SIMATIC PDM resulta sumamente fácil navegar por estaciones muy complejas como E/S remotas hasta los aparatos de campo conectados.

Bajo el aspecto de la integración de aparatos, SIMATIC PDM es la herramienta de gestión de aparatos más potente y abierta que está actualmente disponible en el mercado internacional. Los dispositivos hasta ahora no soportados pueden integrarse fácilmente y en todo momento en SIMATIC PDM, importando sus descripciones (EDD). Esto proporciona seguridad y ahorra costes de inversión, costes de formación y costes subsiguientes.

SIMATIC PDM soporta el control operacional sobre todo con:

- Representación y manejo unitario de los aparatos
- Indicadores para el mantenimiento preventivo y correctivo
- Reconocimiento de modificaciones en el proyecto y en el aparato
- Aumento de la seguridad operacional
- Reducción de los gastos de inversión, operación y mantenimiento
- Derechos de usuario escalonados, inclusive protección por contraseña

Cuando se usa en SIMATIC PCS 7, SIMATIC PDM queda integrado en la gestión de activos del sistema de control de procesos. Desde los faceplates de diagnóstico de la Maintenance Station se puede cambiar directamente a las vistas de SIMATIC PDM.

Process Device Manager proporciona información detallada de todos los aparatos descritos mediante Electronic Device Description (EDD); por ejemplo:

- datos detallados de diagnóstico (información sobre el fabricante, indicaciones para diagnosticar y eliminar errores, documentación más amplia)
- datos de modificaciones (informe de Audit Trail)
- información sobre los parámetros

Software para controladores SIMATIC

Software para tareas conjuntas en el área de mantenimiento

Process Device Manager SIMATIC PDM

Datos técnicos

	SIMATIC PDM V6.0	SIMATIC PDM V7.0
Hardware	<ul style="list-style-type: none"> PG/PC/ordenador portátil con procesador conforme a los requisitos del sistema operativo 	<ul style="list-style-type: none"> PG/PC/ordenador portátil con procesador conforme a los requisitos del sistema operativo
Sistema operativo (alternativa)	<ul style="list-style-type: none"> Microsoft Windows 2000 Professional SP3/SP4 Microsoft Windows XP Professional SP2/SP3 Microsoft Windows Server 2003 SP2 (sólo para el funcionamiento en una estación de ingeniería SIMATIC PCS 7) 	<ul style="list-style-type: none"> Microsoft Windows XP Professional SP3 con Internet Explorer 7 Microsoft Windows Server 2003 SP2/R2 con Internet Explorer 7
Integración en STEP 7/PCS 7	<ul style="list-style-type: none"> STEP 7 V5.2 + SP1 STEP 7 V5.3 + SP3 STEP 7 V5.4 + SP3/SP4/SP5 SIMATIC PCS 7 V6.1 + SP2/SP3/SP4 SIMATIC PCS 7 V7.0 + SP1/SP2/SP3 SIMATIC PCS 7 V7.1/V7.1 + SP1/SP2 	<ul style="list-style-type: none"> SIMATIC PCS 7 V7.1 + SP2

Datos de pedido

Referencia

Referencia

Datos para selección y pedido para aplicaciones TIA

Paquetes del producto

Configuración mínima

SIMATIC PDM Single Point V6.0

Para manejar y parametrizar un aparato de campo en cada caso, con comunicación vía PROFIBUS DP/PA o módem HART, incl. 1 TAG

no ampliable, ni funcionalmente ni por las opciones TAG/Power-Packs

En 6 idiomas (alemán, inglés, español, francés, italiano, chino), categoría de software A, ejecutable con Windows 2000 Professional o Windows XP Professional, licencia flotante para 1 usuario

Forma de suministro:
License Key, Certificate of License, términos y condiciones; software SIMATIC PDM V6.0 y Device Library en CD/DVD

6ES7 658-3HX06-0YA5

Configuraciones específicas para una aplicación

SIMATIC PDM Service V6.0

Paquete para usuarios en modo autónomo de mantenimiento, con

- SIMATIC PDM Basic V6.0
- 128 TAGs

En 6 idiomas (alemán, inglés, español, francés, italiano, chino), categoría de software A, ejecutable con Windows 2000 Professional o Windows XP Professional, licencia flotante para 1 usuario

Forma de suministro:
License Key, Certificate of License, términos y condiciones; software SIMATIC PDM V6.0 y Device Library en CD/DVD

6ES7 658-3JX06-0YA5

SIMATIC PDM S7 V6.0

Paquete para uso en un entorno de configuración SIMATIC S7, con

- SIMATIC PDM Basic V6.0
- Integración en STEP 7/PCS 7
- 128 TAGs

En 6 idiomas (alemán, inglés, español, francés, italiano, chino), categoría de software A, ejecutable con Windows 2000 Professional o Windows XP Professional, licencia flotante para 1 usuario

Forma de suministro:
License Key, Certificate of License, términos y condiciones; software SIMATIC PDM V6.0 y Device Library en CD/DVD

6ES7 658-3KX06-0YA5

Configuración básica para una composición individual del producto

SIMATIC PDM Basic V6.0

Paquete para manejar y parametrizar aparatos de campo y componentes, comunicación vía PROFIBUS DP/PA, HART (módem, RS 232, PROFIBUS) y Modbus, inclusive 4 TAGs

En 6 idiomas (alemán, inglés, español, francés, italiano, chino), categoría de software A, ejecutable con Windows 2000 Professional o Windows XP Professional

Forma de suministro:
License Key, Certificate of License, términos y condiciones; software SIMATIC PDM V6.0 y Device Library en CD/DVD

- Licencia flotante para 1 usuario
- Licencia de alquiler (Rental License) para 50 horas

6ES7 658-3AX06-0YA5

6ES7 658-3AX06-0YA6

Software para controladores SIMATIC

Software para tareas conjuntas en el área de mantenimiento

Process Device Manager SIMATIC PDM

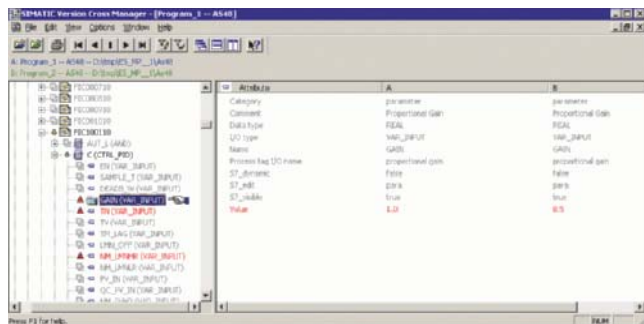
Datos de pedido	Referencia	Referencia
Componentes opcionales para SIMATIC PDM V6.0		
Integración en STEP 7 / SIMATIC PCS 7 sólo es necesaria para la integración de SIMATIC PDM en HW Config En 6 idiomas (alemán, inglés, español, francés, italiano, chino), categoría de software A, ejecutable con Windows 2000 Professional o Windows XP Professional, licencia flotante para 1 usuario Forma de suministro: License Key, Certificate of License con términos y condiciones	6ES7 658-3BX06-2YB5	Opciones TAG/PowerPacks para SIMATIC PDM V6.0 Opción TAG de SIMATIC PDM para ampliar los TAGs, adicionalmente a SIMATIC PDM Basic V6.0 En 6 idiomas (alemán, inglés, español, francés, italiano, chino), categoría de software A, ejecutable con Windows 2000 Professional o Windows XP Professional, licencia flotante para 1 usuario Forma de suministro: License Key, Certificate of License términos y condiciones <ul style="list-style-type: none"> • hasta 128 TAGs • hasta 512 TAGs • hasta 1 024 TAGs • hasta 2 048 TAGs
Enrutado vía S7-400 En 6 idiomas (alemán, inglés, español, francés, italiano, chino), categoría de software A, ejecutable con Windows 2000 Professional o Windows XP Professional, licencia flotante para 1 usuario Forma de suministro: License Key, Certificate of License con términos y condiciones	6ES7 658-3CX06-2YB5	SIMATIC PDM PowerPack Para ampliar TAGs; para cualquier paquete del producto SIMATIC PDM V6.0 En 6 idiomas (alemán, inglés, español, francés, italiano, chino), categoría de software A, ejecutable con Windows 2000 Professional o Windows XP Professional, licencia flotante para 1 usuario Forma de suministro: License Key, Certificate of License con términos y condiciones <ul style="list-style-type: none"> • de 128 TAGs a 512 TAGs • de 512 TAGs a 1 024 TAGs • de 1 024 TAGs a 2 048 TAGs • de 2 048 TAGs a TAGs unlimited
Comunicación vía multiplexor HART estándar En 6 idiomas (alemán, inglés, español, francés, italiano, chino), categoría de software A, ejecutable con Windows 2000 Professional o Windows XP Professional, licencia flotante para 1 usuario Forma de suministro: License Key, Certificate of License con términos y condiciones	6ES7 658-3EX06-2YB5	Software de demostración/ de presentación SIMATIC PDM Demo V6.0 Sin comunicación online ni funcionalidad de memoria En 6 idiomas (alemán, inglés, español, francés, italiano, chino), categoría de software A, ejecutable con Windows 2000 Professional o Windows XP Professional Forma de suministro: software SIMATIC PDM V6.0 y Device Library en CD/DVD
		6ES7 658-3XA06-2YB5 6ES7 658-3XB06-2YB5 6ES7 658-3XC06-2YB5 6ES7 658-3XD06-2YB5 6ES7 658-3XB06-2YD5 6ES7 658-3XC06-2YD5 6ES7 658-3XD06-2YD5 6ES7 658-3XH06-2YD5 6ES7 658-3GX06-0YC8

Software para controladores SIMATIC

Software para tareas conjuntas en el área de administración

Version Cross Manager

Sinopsis



El SIMATIC Version Cross Manager determina de forma confortable las diferencias entre las versiones (los estados) de un proyecto individual/multiproyecto:

- Localización de objetos ausentes, adicionales o diferentes, comparando la configuración del hardware, la comunicación, la jerarquía tecnológica, los esquemas CFC/SFC, los detalles SFC, los tipos de bloques, los mensajes, las variables globales, las señales y el orden sucesivo de las secuencias
- Representación gráfica de los resultados de la comparación en una combinación de árbol y tabla
- Clara estructuración jerárquica según la jerarquía tecnológica de la instalación
- Identificación de las diferencias en distintos colores

Datos de pedido

SIMATIC Version Cross Manager V7.1

En 6 idiomas (alemán, inglés, español, francés, italiano, chino), categoría de software A, ejecutable con Windows 2000 Professional SP4, Windows XP Professional SP3, Windows Server 2003 R2 SP2, Windows Vista SP2 32 bits, Windows 7 32 bits, licencia flotante para 1 usuario

Forma de suministro:
License Key Memory Stick, Certificate of License, términos y condiciones, así como CDs con kit de herramientas TIA Engineering V7.1

Referencia

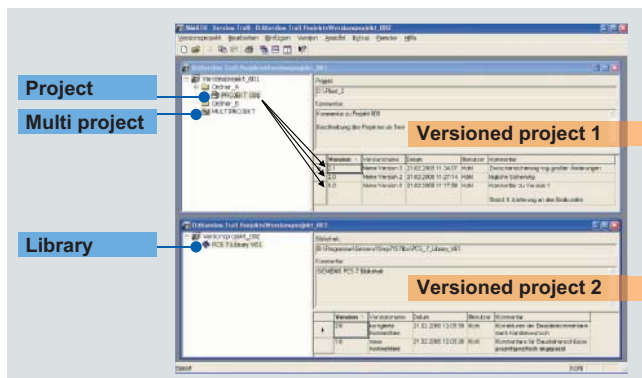
6ES7 658-1CX17-2YA5

Software para controladores SIMATIC

Software para tareas conjuntas en el área de administración

Version Trail

Sinopsis



SIMATIC Version Trail es una opción de software para la ingeniería que puede versionar bibliotecas, proyectos y multi-proyectos, en combinación con la gestión de usuarios centralizada SIMATIC Logon.

Datos de pedido

SIMATIC Version Trail V7.1

En 6 idiomas (alemán, inglés, español, francés, italiano, chino), categoría de software A, ejecutable con Windows 2000 Professional SP4, Windows XP Professional SP3, Windows Server 2003 R2 SP2, Windows Vista SP2 32 bits, Windows 7 32 bits, licencia flotante para 1 usuario

Forma de suministro: License Key Memory Stick, Certificate of License, términos y condiciones, así como CDs con kit de herramientas TIA Engineering V7.1

Referencia

6ES7 658-1FX17-2YA5

Software para controladores SIMATIC

Software para tareas conjuntas en el área de administración

ADDM - Data Management

Sinopsis



ADDM permite dominar totalmente el manejo de los equipos SIMATIC y SINUMERIK, en cualquier momento y sean cuales sean las versiones de sus programas. Esta herramienta, indispensable en una fabricación moderna, permite un confortable backup, sincronización y gestión de los datos de los controles y autómatas.

Datos de pedido

ADDM Paquete de software Idiomas: alemán, inglés	
ADDM Single User Para PC/PG con Windows XP <ul style="list-style-type: none"> • Single License con CD-ROM versión de software actual • Trial License con CD-ROM versión de software actual • Single User Upgrade 	6BQ3 030-1AA30-3AD0 6BQ3 030-1AA70-3AD0 6BQ3 030-1AB13-3AD0
ADDM Client Para PC/PG con Windows XP <ul style="list-style-type: none"> • Single License sin soportes de datos • Single License con CD-ROM versión de software actual • Client Upgrade de V5.x a V6.2 con CD-ROM 	D 6BQ3 030-1AA20-1AC0 6BQ3 030-1AA10-0AD0 6BQ3 030-1AB11-3AD0
ADDM Server Para Server-PC con Windows XP y Windows 2003 Server <ul style="list-style-type: none"> • Single License con CD-ROM versión de software actual • Client Upgrade de V5.x a V6.2 con CD-ROM 	6BQ3 030-1AA00-3AD0 6BQ3 030-1AB10-3AD0
ADDM Agent Para SINUMERIK PCU con HMI-Advanced <ul style="list-style-type: none"> • Single License sin soportes de datos • Single License con CD-ROM versión de software actual • Agent Upgrade de V1.x a V1.3 con CD-ROM 	D 6BQ3 030-1AA00-1AB0 6BQ3 030-4AA00-0AD0 6BQ3 030-1AB12-3AD0

D: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: 5D992

Sinopsis



- Software para la comunicación de SIMATIC S7 con los componentes de una instalación de automatización de edificios
- Para utilizar los componentes de la automatización industrial en el área de la automatización de edificios
- Permite la integración de actuadores y sensores en un bus KNX/EIB en soluciones de automatización con SIMATIC S7
- Para aplicar información de la automatización de edificios en la automatización de una unidad de producción

Datos de pedido

Referencia

Paquete de programas KNX/EIB2S7

J 6AV6 643-7AC10-0AA1

Función:

Software para el acoplamiento de componentes KNX/EIB de los sistemas de gestión de edificios a SIMATIC S7;

Forma de entrega:

Editor, bloques de función para SIMATIC S7, muestras, documentación en C; licencia para el editor en memoria USB

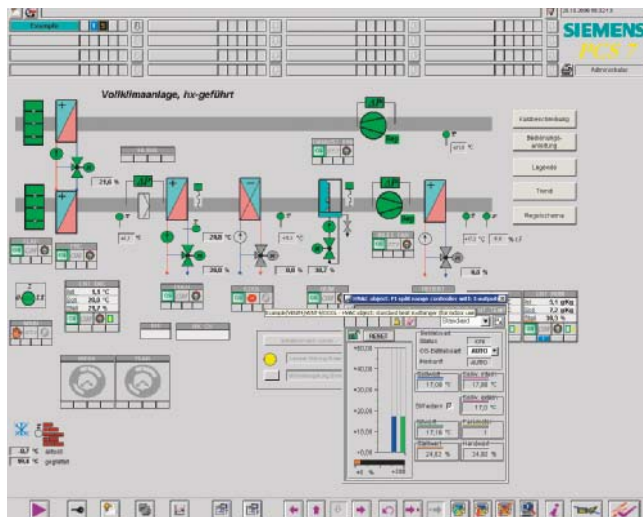
J: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99S

Software para controladores SIMATIC

Otras aplicaciones software

Software runtime HVAC Lite Library

Sinopsis



El software runtime HVAC Lite Library ofrece funciones de STEP 7 para toda la automatización de edificios, particularmente para aplicaciones de calefacción, ventilación, climatización y saneamiento, así como el suministro y la distribución de fluidos.

HVAC Lite Library ofrece al usuario:

- Seguridad de inversión gracias a continuas actividades de actualización y ampliación.
- Adaptación constante a los nuevos componentes SIMATIC.
- Uso de todos los módulos de señales SIMATIC (módulos de entradas/salidas).
- Uso de los nuevos módulos centrales SIMATIC S7-300 con Micro Memory Card (a partir de CPU 313).
- Carácter abierto gracias a las interfaces estandarizadas y documentadas.
- Ampliabilidad y flexibilidad gracias al concepto de bloques con modularidad granular.
- Seguridad gracias a los bloques de software comprobados de calidad asegurada.
- Estructura de software estandarizada para la ampliación y modificación sencilla.
- Engineering Guideline para la ayuda en la creación estructurada de software.
- Filosofía de seguridad y de manejo predefinida.
- Funcionalidad documentada de los bloques.
- Protección de la ingeniería del usuario mediante licencia runtime.

www.siemens.com/industrial-hvac

Datos técnicos

HVAC Lite Library	
Hardware básico	
SIMATIC S7	S7-300
Módulos centrales CPU	CPU 313...317 (con tarjeta MMC y área de marcas 0...255)
Módulos de señales	todos
Módulos de comunicaciones	PROFIBUS, Ethernet, AS-Interface
Funcionalidad	
Funciones de entrada y salida	sí
Funciones de control y regulación	sí
Funciones de optimización	Maniobras temporizadas
Manejo y visualización (interfaz hombre-máquina)	
SIMATIC HMI	sí
a través de funciones S7	
• WinCC	sí
• Sistemas SCADA	sí
• Manejo y visualización por S7-OPC-Server	sí
Comunicación	
PROFIBUS DP como maestro	sí
AS-Interface como maestro	sí
PROFIBUS DP como esclavo SR vía Ethernet FDL vía PROFIBUS	sí (Opcional en lugar de manejo y visualización)
Funciones S7 vía MPI, PROFIBUS, Ethernet	sí
Ingeniería	
Software de automatización	STEP 7 AWL (KOP/FUP)
Software HMI	SIMATIC ProTool/WinCC flexible/WinCC

Datos de pedido

Datos de pedido	Referencia
HVAC Lite Library	
Funciones STEP 7 para la automatización de edificios (p. ej. para sistemas de calefacción, ventilación y aire acondicionado e instalaciones sanitarias)	
• Licencia runtime para 1 CPU SIMATIC; máx. 40 puntos de datos	6FL4 214-4ND40-0AB0
• Licencia runtime para 1 CPU SIMATIC; máx. 125 puntos de datos	6FL4 214-4ND41-0AB0
• Licencia runtime para 1 CPU SIMATIC; cantidad ilimitada de puntos de datos	6FL4 214-4ND42-0AB0
• Powerpack para 1 CPU SIMATIC; de 40 a 125 puntos de datos	6FL4 214-4ND43-0AD0
• Powerpack para 1 CPU SIMATIC; de 125 a una cantidad ilimitada de puntos de datos	6FL4 214-4ND44-0AD0
• Powerpack para 1 CPU SIMATIC; de 40 a una cantidad ilimitada de puntos de datos	6FL4 214-4ND45-0AD0

Programadoras SIMATIC

**12/2 Programadoras**

12/2 Field PG M3

12/6 Accesorios

12/6 Prommer externo

12/7 Software de comunicación

12/7 SOFTNET para PROFIBUS

12/9 SOFTNET para Industrial Ethernet

12/11 SOFTNET PN IO

12/13 Servidor OPC para Industrial Ethernet

12/15 Servidor OPC SNMP

Folleto

Dispone de folletos para ayudarle a seleccionar productos SIMATIC en:

www.siemens.com/simatic/printmaterial

Programadoras SIMATIC

Programadoras

Field PG M3

Sinopsis



- Programadora móvil y compatible con ambiente industrial; con potente tecnología de procesador Intel Core i.
- Óptimamente aplicable para puesta en marcha, servicio técnico y mantenimiento de sistemas de automatización.
- Portátil industrial con tecnología inalámbrica, pantalla panorámica de 15,6", batería con gran autonomía, memoria central rápida y sistema de backup de datos integrado.
- Con todas las interfaces habituales para aplicaciones industriales.

Datos técnicos

SIMATIC Field PG M3	
Características generales	
Diseño	PC portátil tipo notebook
Procesador	<ul style="list-style-type: none"> • Procesador Intel Pentium Dual Core (1,86 GHz, 2 Mbytes de caché) • Procesador Intel CORE i5-520M (2,40 GHz, 3 Mbytes de caché)
Memoria central	Ampliable hasta 8 Gbytes DDR3 SODIMM
Slots libres para ampliaciones	<ul style="list-style-type: none"> • 1 PC Card (tipo I, tipo II) • 1 Express Card (34 y 54 mm)
Controlador gráfico	Intel HD Graphics con Dual View (p. ej.: para escritorio con 2 pantallas)
Display	Pantalla panorámica de 15,6", formato 16:9 <ul style="list-style-type: none"> • 1366 x 768 (HD ready) • 1920 x 1080 (Full HD)
Altavoz	Altavoces estéreo incorporados
Dispositivo señalador	Touchpad con 2 teclas de ratón
Sistema operativo	Windows XP Prof. SP3 ingl. MUI (in, al, fr, es, it; otros idiomas instalables adicionalmente)
Alimentación	Fuente de rango amplio 100-240 V AC, 50-60 Hz, batería iónica de litio de alta capacidad 71 Wh (autonomía de 3 horas máx.)
Garantía	24 meses para los componentes de hardware (6 meses para la batería ¹⁾)

SIMATIC Field PG M3	
Unidades	
Disco duro	Serial-ATA de 2,5" con 250 Gbytes o 500 Gbytes; fácilmente reemplazable
Unidad óptica	Multiestándar DVD+-R/+RW
Interfaces	
PROFIBUS DP/MPI	Compatible con CP 5611, 9,6 kbits/s hasta 12 Mbits/s, conector hembra Sub-D de 9 polos
COM 1	V.24/TTY (para SIMATIC S5, TTY como variante de equipamiento opcional); mediante adaptador incluido en Sub-D de 9 polos macho
SIMATIC Memory Card	Puerto de programación para SIMATIC Memory Card y cartuchos de memoria S5 (para cartuchos EPROM S5 como variante de equipamiento opcional)
SIMATIC Micro Memory Card	Interfaz para SIMATIC Micro Memory Card
Media Card Reader	Interfaz para SMC (SIMATIC Memory Card) SD/SHC xD-Picture Card MS Pro
Ethernet	2 Gigabit Ethernet (RJ45)
USB 2.0	5 interfaces para High Speed Universal Serial Bus. Máx. 2 high current (500 mA); por cada bloque de interfaces puede utilizarse 1 interfaz como high current.

¹⁾ La capacidad de la batería se reduce, condicionado por la tecnología, con cada carga/descarga y también por almacenamiento a temperaturas demasiado bajas/altas. Por ello con el tiempo va reduciéndose la autonomía de la batería tras cada carga. Usándola de forma convencional la batería puede cargarse y descargarse durante seis meses después de comprar la Field PG sin que merme significativamente su capacidad normal. La pérdida de capacidad está excluida de la garantía. El funcionamiento de la batería está garantizado durante seis meses. Después de estos seis meses, si se aprecia una merma significativa de capacidad se recomienda sustituir la batería por otra original de Siemens.

²⁾ WLAN integrada con antenas especialmente diseñadas para la Field PG M3. La LAN inalámbrica integrada está homologada para funcionar en Europa (CE), EE. UU. (FCC), Canadá (IC) y China (CCC). Para la utilización fuera de estos países deben tenerse en cuenta las normas correspondientes específicas de cada país.

Datos técnicos (continuación)

SIMATIC Field PG M3	
Interfaces	
PC Card (PCMCIA)/Express Card/54	<ul style="list-style-type: none"> • 1 PC Card (tipo I, tipo II) • 1 Express Card (34 y 54 mm)
DVI-I	1 interfaz para monitor externo (las pantallas VGA se conectan a través de un adaptador DVI/VGA)
WLAN ²⁾	Integrado, IEEE802.11 a, b, g, n
Módem	Analógico, compatibles V.92
Auriculares/micrófono	Cada uno con conexión para clavija tipo jack de 3,5 mm
Condiciones ambientales	
Grado de protección según IEC 60529	IP30 en frontal con las cubiertas cerradas
Vibraciones	Ensayadas según DIN IEC 60068-2-6
<ul style="list-style-type: none"> • En servicio • Transporte 	10 a 58 Hz: Amplitud 0,0375 mm, 58 a 500 Hz: Aceleración 4,9 m/s ² 5 a 9 Hz: Amplitud 3,5 mm; 9 a 500 Hz: Aceleración 9,8 m/s ²
Resistencia a los choques	ensayadas según IEC 60068-2-27, IEC 60068-2-29
<ul style="list-style-type: none"> • En servicio • Almacenamiento/transporte 	Semiseno 50 m/s ² , 30 ms, 100 choques Semiseno 250 m/s ² , 6 ms, 1000 choques
Compatibilidad electromagnética (CEM)	
<ul style="list-style-type: none"> • Perturbaciones emitidas • Inmunidad a perturbaciones conducidas por los cables de alimentación • Inmunidad a perturbaciones por líneas de señales • Inmunidad a descargas electroestáticas 	EN 61000-6-3:2007, EN 61000-3-2 clase D y EN 61000-3-3 ±2 kV; (según IEC 61000-4-4; ráfaga) ±1 kV; (según IEC 61000-4-5; onda de choque/línea a línea) ±2 kV; (según IEC 61000-4-5; onda de choque/línea a tierra) ±1 kV; (según IEC 61000-4-4; ráfaga; longitud < 30 m) ±2 kV; (según IEC 61000-4-4; ráfaga; longitud > 30 m) ±2 kV; (según IEC 61000-4-5; onda de choque/línea a tierra; longitud > 30 m) ±4 kV con descarga por contacto (según IEC 61000-4-2: ESD) ±8 kV descarga por aire (según IEC 61000-4-2: ESD)

SIMATIC Field PG M3	
Compatibilidad electromagnética (CEM)	
<ul style="list-style-type: none"> • Inmunidad a perturbaciones radiadas de alta frecuencia • Inmunidad a campos magnéticos 	10 V (con funcionamiento de módem, máx. 3 V), con 80% de modulación de amplitud con 1 kHz, 10 kHz ... 80 MHz (según IEC 61000-4-6) 10 V/m (con funcionamiento de módem, máx. 3 V/m), con 80% de modulación de amplitud con 1 kHz, 80 MHz ... 1000 MHz y 1,4 GHz ... 2 GHz (según IEC 61000-4-3) 1 V/m, con 80% de modulación de amplitud con 1 kHz, 2,0 GHz ... 2,7 GHz 1 V/m (según IEC 61000-4-3) 100 A/m; 50/60 Hz (según IEC 61000-4-8)
Temperatura	Ensayada según IEC 60068-2-1, IEC 60068-2-2
<ul style="list-style-type: none"> • Funcionamiento³⁾ • Almacenamiento/transporte 	+5 °C ... +40 °C, máx. 10 °C/h (sin condensación) -20 °C ... +60 °C, máx. 20 °C/h (sin condensación)
Humedad relativa	Ensayada según IEC 60068-2-78, IEC 60068-2-30, IEC 60068-2-14
<ul style="list-style-type: none"> • En servicio • Almacenamiento/transporte 	5 % ... 80% a 25 °C/h (sin condensación) 5 % ... 95% a 25 °C/h (sin condensación)
Seguridad	
Clase de protección	Clase de protección II según IEC 61140
Disposiciones de seguridad	<ul style="list-style-type: none"> • Según VDE 0805 corresponde a IEC 60950-1:2006 • IEC 60950-1:2005 • EN 60950-1:2006 con modificación EN 60950-1:2006/A11:2009 • DIN EN 60950-1 (VDE0805-1):2006-11 con modificación DIN EN 60950-1/A11 (VDE0805-1/A11):2009-11 • UL 60950-1 Second Edition • CAN/CSA-C22.2 No. 60950-1-07 Second Edition
Dimensiones y pesos	
Dimensiones (An x An x P) en mm	385 x 53 x 275
Peso aprox.	Sin batería aprox. 3 kg Con batería aprox. 3,4 kg

³⁾ La carga de la batería y la grabación de CD/DVD sólo son posibles hasta una temperatura de 35 °C

Programadoras SIMATIC

Programadoras

Field PG M3

Datos de pedido

Referencia

Programadora Field PG M3

Field PG M3 estándar:
procesador Intel P4500,
1,86 GHz, unidad de DVD RW DL
multiestándar, disco duro S-ATA
de 250 Gbytes, DDR3 RAM
1 x 2 Gbytes; sin interfaz S5/
PROMMER para S5

D **6ES7 715-0AA** - 0 ■ ■ 1

Field PG M3 Premium:
procesador Intel Core i5,
2,4 GHz, unidad de DVD RW DL
multiestándar, disco duro S-ATA
de 500 Gbytes, 3 Gbytes DDR3
RAM (1 x 1 Gbyte, 1 x 2 Gbytes);
sin interfaz S5/PROMMER
para S5

D **6ES7 715-1BB** - 0 ■ ■ 1

Field PG M3 Premium/S5:
procesador Intel Core i5,
2,4 GHz, unidad de DVD RW DL
multiestándar, disco duro S-ATA
de 500 Gbytes, 3 Gbytes DDR3
RAM (1 x 1 Gbyte, 1 x 2 Gbytes);
con interfaz online para S5/
EPROMMER para S5, incl.
cable S5-AG y adaptador
EPROM para S5

D **6ES7 715-1CC** - 0 ■ ■ 1

Display

- Pantalla de 15,6", HD ready (1366 x 768)
- Pantalla de 15,6", Full HD (1920 x 1080)

0

2

Teclado y cable de red (imprescindible)

- Teclado: QWERTY (y alemán); conector de red: UE, Suiza, excepto GB; homologaciones para Europa (CE)
- Teclado: QWERTY (y alemán); conector de red: Gran Bretaña; homologaciones para Europa (CE)
- Teclado: QWERTY (y alemán); conector de red: EE. UU., Canadá; homologaciones para EE. UU. y Canadá (FCC, IC)
- Teclado: QWERTY (y alemán); conector de red: China; homologaciones para China (CCC)
- Teclado: AZERTY; conector de red: UE, Suiza, excepto GB; homologaciones para Europa (CE)

0

1

2

3

4

Sistema operativo

- Windows XP Professional SP3 inglés MUI (fr, es, it, al; en disco duro como imagen; existen otros paquetes lingüísticos disponibles para descargar)
- Windows 7 Ultimate, 32 bits (seleccionables en, al, fr, es, it); STEP 5 y STEP 7-Micro/Win no están preinstalados y no se pueden ejecutar en Windows 7

A

B

D: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: 5D992

I: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H

Referencia

Programadora Field PG M3

Field PG M3 Standard

D **6ES7 715-0AA** - 0 ■ ■ 1

Field PG M3 Premium

D **6ES7 715-1BB** - 0 ■ ■ 1

Field PG M3 Premium /S5

D **6ES7 715-1CC** - 0 ■ ■ 1

Licencias del software SIMATIC

- Licencia Trial para STEP 7 Professional, WinCC flexible Advanced; sin cable MPI
- Licencia Upgrade STEP 7 Professional, STEP 5, WinCC flexible Advanced (presupone la posesión de una licencia de STEP 7 Prof./STEP 5, mín. V3.0); cable MPI incluido
- Licencia Powerpack STEP 7 Professional, licencia Upgrade STEP 5 y WinCC flexible Advanced (presupone la posesión de una licencia de STEP 7/STEP 5, mín. V3.0); cable MPI incluido
- Licencia STEP 7 Professional, STEP 7 Basic, STEP 5, STEP 7-Micro/WIN, WinCC flexible Advanced; incl. cable MPI
- Licencia STEP 7 Professional, STEP 7 Basic, STEP 7-Micro/WIN, WinCC flexible Advanced; incl. cable MPI

A

B

C

D

E

Accesorios

Ampliación de memoria

1 Gbyte DDR3 RAM 1066 MHz | **6ES7 648-2AH40-0KA0**

2 Gbytes DDR3 RAM 1066 MHz | **6ES7 648-2AH50-0KA0**

Ratón USB (compatible con PS/2) | **6ES7 790-0AA01-0XA0**

Fuente de alimentación AC/DC externa | **6ES7 798-0GA02-0XA0**

Solo para Field PG M3

Cable de red (longitud: 3 m)

Solo para Field PG M3

Para UE, Suiza, excepto GB **6ES7 900-5AA01-0XA0**

Para Gran Bretaña **6ES7 900-5BA01-0XA0**

Para EE. UU. y Canadá **6ES7 900-5DA01-0XA0**

Para China **6ES7 900-5FA01-0XA0**

Batería de repuesto (iónica de Li, 6,6 Ah) ¹⁾ | **6ES7 798-0AA06-0XA0**

Solo para Field PG M3

Cable MPI **6ES7 901-0BF00-0AA0**

para conectar PG a SIMATIC S7 vía MPI; 5 m

¹⁾ La capacidad de la batería se reduce, condicionado por la tecnología, con cada carga/descarga y también por almacenamiento a temperaturas demasiado bajas/altas. Por ello con el tiempo va reduciéndose la autonomía de la batería tras cada carga. Usándola de forma convencional la batería puede cargarse y descargarse durante seis meses después de comprar la Field PG sin que merme significativamente su capacidad normal. La pérdida de capacidad está excluida de la garantía. El funcionamiento de la batería está garantizado durante seis meses. Después de estos seis meses, si se aprecia una merma significativa de capacidad se recomienda sustituir la batería por otra original de Siemens.

Datos de pedido	Referencia		Referencia
Adaptador para programar EPROM para S5 para grabar EPROM para SIMATIC S5 usando la Field PG	6ES7 798-0CA00-0XA0		Adaptador Serial-ATA a USB 6ES7 790-1AA00-0AA0 Para usar el disco duro intercambiable del kit de disco duro como disco duro externo (solo para Field PG M/M2 o M3)
Cable S5-PAG Para conectar programadoras (PG) a autómatas SIMATIC S5, 5 m	6ES5 734-2BF00		Mochila para Field PG M3 6ES7 798-0DA01-0XA0
Kit de discos duros G Disco duro intercambiable de 500 Gbytes Serial-ATA; con funda y destornillador Torx; solo para Field PG M3	6ES7 791-2BA01-0AA0		

G: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99APP
 I: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H

Programadoras SIMATIC

Accesorios

Prommer externo

Sinopsis



- Aparato de programación de EPROM externo de EPROM externa
- Para programar SIMATIC Memory Cards, SIMATIC Micro Memory Cards, así como cartuchos SIMATIC EPROM y EEPROM
- Posibilidad de conexión al PC por el puerto USB

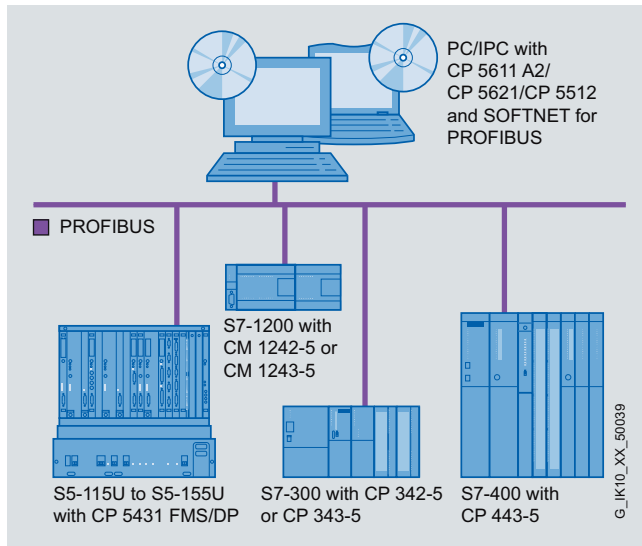
Datos técnicos

6ES7 792-0AA00-0XA0	
Información general	
Tipo de display	Sin
Descripción	90 a 264 V; 47 a 63 Hz; fuente de alimentación de rango amplio
CEM	
Temperatura de empleo	
• mín.	5 °C
• máx.	40 °C
Temperatura de almacenaje/transporte	
• mín.	-20 °C
• máx.	60 °C
Dimensiones y peso	
Dimensiones	
• Ancho	172 mm
• Alto	40 mm
• Profundidad	121 mm
Peso	
• Peso, aprox.	400 g

Datos de pedido

Datos de pedido	Referencia
Aparato de programación EPROM Prommer USB para programar SIMATIC Memory Cards y cartuchos EPROM	6ES7 792-0AA00-0XA0

Sinopsis



DP-M	DP-S	FMS	OPC	PG/OP	S7/S5
●	●		●	●	●

G_1K10_XX_50039

- Software para acoplar PG/PC y PCs portátiles a sistemas de automatización
- Servicios de comunicación:
 - Maestro PROFIBUS DP clase 1 y 2 con ampliaciones acíclicas
 - Esclavo PROFIBUS DP
 - Comunicación PG/OP
 - Comunicación S7
 - Comunicación abierta (SEND/RECEIVE basada en la interfaz FDL)
- Los servidores OPC están incluidos en el alcance de suministro del software de comunicación respectivo

Datos técnicos

Datos de rendimiento	CP 5611 A2/CP 5711/CP 5621/CP 5512
Modo monoprocolo	
Número de esclavos DP posibles	máx. 60
Número de peticiones FDL pendientes en paralelo	máx. 50
Número de conexiones PG/OP y S7	máx. 8
• Maestro DP	DP-V0, DP-V1 con SOFTNET-DP
• Esclavo DP	DP-V0, DP-V1 con esclavo DP SOFTNET

Programadoras SIMATIC

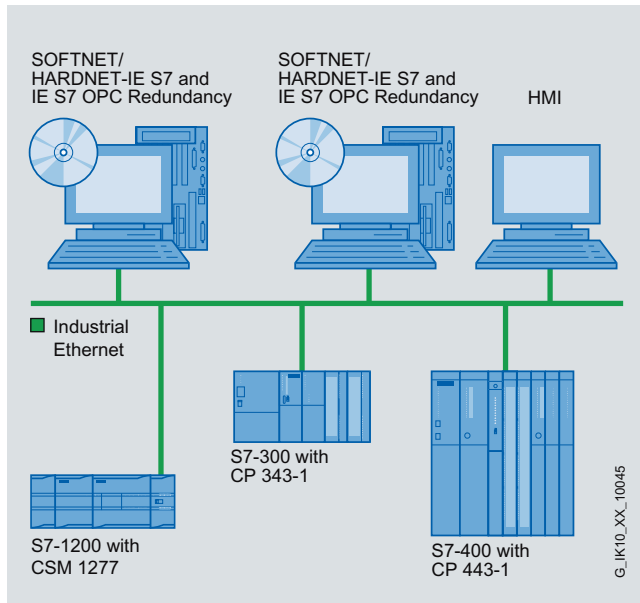
Software de comunicación

SOFTNET para PROFIBUS

Datos de pedido	Referencia	Referencia
SOFTNET-S7		SOFTNET-DP Edition 2008
Software para comunicación S7, incl. protocolo FDL con servidor OPC y NCM PC, software runtime, software y manual electrónico en CD-ROM, License Key en memoria USB, clase A; para CP 5611 A2, CP 5711, CP 5621;		para Windows XP Professional SP2/3; Windows 2003 Server R2, SP2; Windows Vista Business/Ultimate SP1; Windows 2008 Server; alemán/inglés
SOFTNET-PB S7 V8.1		<ul style="list-style-type: none"> • Single License para 1 instalación 6GK1 704-5DW71-3AA0
para 32/64 bits: Windows 7 Profesional/Ultimate; para 64 bits: Windows 2008 Server R2; alemán/inglés		Actualización del software
<ul style="list-style-type: none"> • Single License para 1 instalación 	D 6GK1 704-5CW08-1AA0	<ul style="list-style-type: none"> • Servicio de actualización del software por 1 año, con prórroga automática; requisito: versión de software actual 6GK1 704-5DW00-3AL0
SOFTNET-S7 Edition 2008		<ul style="list-style-type: none"> • Upgrade SOFTNET-DP de Edition 2006 a SOFTNET-DP Edition 2008 o V8.1 6GK1 704-5DW00-3AE0
para 32 bits: Windows XP Professional de 32 bits SP2/3; Windows 2003 Server R2, SP2; Windows Vista Business/Ultimate SP1; Windows 2008 Server; alemán/inglés		<ul style="list-style-type: none"> • Upgrade SOFTNET-DP de V6.0, V6.1, V6.2 o V6.3 a SOFTNET-DP Edition 2008 o V8.1 6GK1 704-5DW00-3AE1
<ul style="list-style-type: none"> • Single License para 1 instalación 6GK1 704-5CW71-3AA0 	6GK1 704-5CW71-3AA0	Esclavo SOFTNET-DP
Actualización del software		Software para esclavo DP, con servidor OPC DP y NCM PC, Single License para 1 instalación, software runtime, software y manual electrónico en CD-ROM, License Key en memoria USB, clase A; para CP 5611 A2, CP 5711, CP 5621;
<ul style="list-style-type: none"> • Servicio de actualización del software por 1 año, con prórroga automática; requisito: versión de software actual 6GK1 704-5CW00-3AL0 	6GK1 704-5CW00-3AL0	Esclavo SOFTNET-PB DP V 8.1
<ul style="list-style-type: none"> • Upgrade SOFTNET-S7 de Edition 2006 a SOFTNET-S7 Edition 2008 o V8.1 6GK1 704-5CW00-3AE0 	6GK1 704-5CW00-3AE0	para 32/64 bits: Windows 7 Profesional/Ultimate; alemán/inglés
<ul style="list-style-type: none"> • Upgrade SOFTNET-S7 de V6.0, V6.1, V6.2 o V6.3 a SOFTNET-S7 Edition 2008 o V8.1 6GK1 704-5CW00-3AE1 	6GK1 704-5CW00-3AE1	<ul style="list-style-type: none"> • Single License para 1 instalación D 6GK1 704-5SW08-1AA0
SOFTNET-PB DP		Esclavo SOFTNET-DP Edition 2008
Software para protocolo DP (maestro clase 1 y 2), incl. protocolo FDL con servidor OPC y NCM PC, software runtime, software y manual electrónico en CD-ROM, License Key en memoria USB; para CP 5611 A2, CP 5711, CP 5621;		para 32 bits: Windows XP Professional SP2/3; Windows 2003 Server R2, SP2; Windows Vista Business/Ultimate SP1; Windows 2008 Server; alemán/inglés
SOFTNET-PB DP V8.1		<ul style="list-style-type: none"> • Single License para 1 instalación 6GK1 704-5SW71-3AA0
para 32/64 bits: Windows 7 Profesional/Ultimate; para 64 bits: Windows 2008 Server R2; alemán/inglés		Actualización del software
<ul style="list-style-type: none"> • Single License para 1 instalación D 6GK1 704-5DW08-1AA0 	6GK1 704-5DW08-1AA0	<ul style="list-style-type: none"> • Servicio de actualización del software por 1 año, con prórroga automática; requisito: versión de software actual 6GK1 704-5SW00-3AL0
		<ul style="list-style-type: none"> • Upgrade esclavo SOFTNET-DP de Edition 2006 a esclavo SOFTNET-DP Edition 2008 o V8.1 6GK1 704-5SW00-3AE0
		<ul style="list-style-type: none"> • Upgrade esclavo SOFTNET-DP de V6.0, V6.1, V6.2 o V6.3 a esclavo SOFTNET-DP Edition 2008 o V8.1 6GK1 704-5SW00-3AE1

D: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: 5D992

Sinopsis



Configuración de sistema SOFTNET para Industrial Ethernet

ISO	TCP/ UDP	PN	MRP	OPC	PG/OP	S7/S5	IT
●	●			●	●	●	

G_P10_XX_018E

- Para acoplar PG/PC/estación de trabajo a sistemas de automatización
- Servicios de comunicación:
 - Comunicación PG/OP
 - Comunicación S7
 - Comunicación abierta (SEND/RECEIVE)
- Aplicable asociado a
 - Tarjeta Ethernet Layer 2 (PCI/PCIe)
 - Interfaz Industrial Ethernet integrada; por ejemplo, CP 1612 A2
 - Módem (Remote Access Service RAS)
- Pila de protocolo completa como paquete de software
- Los servidores OPC y las herramientas de configuración están incluidos en el alcance de suministro del software de comunicación respectivo

Datos técnicos

Datos de prestaciones

Comunicación S7 y PG/OP

(número de conexiones posibles)

- SOFTNET-S7
- SOFTNET-S7 Lean

máx. 64
máx. 8

Programadoras SIMATIC

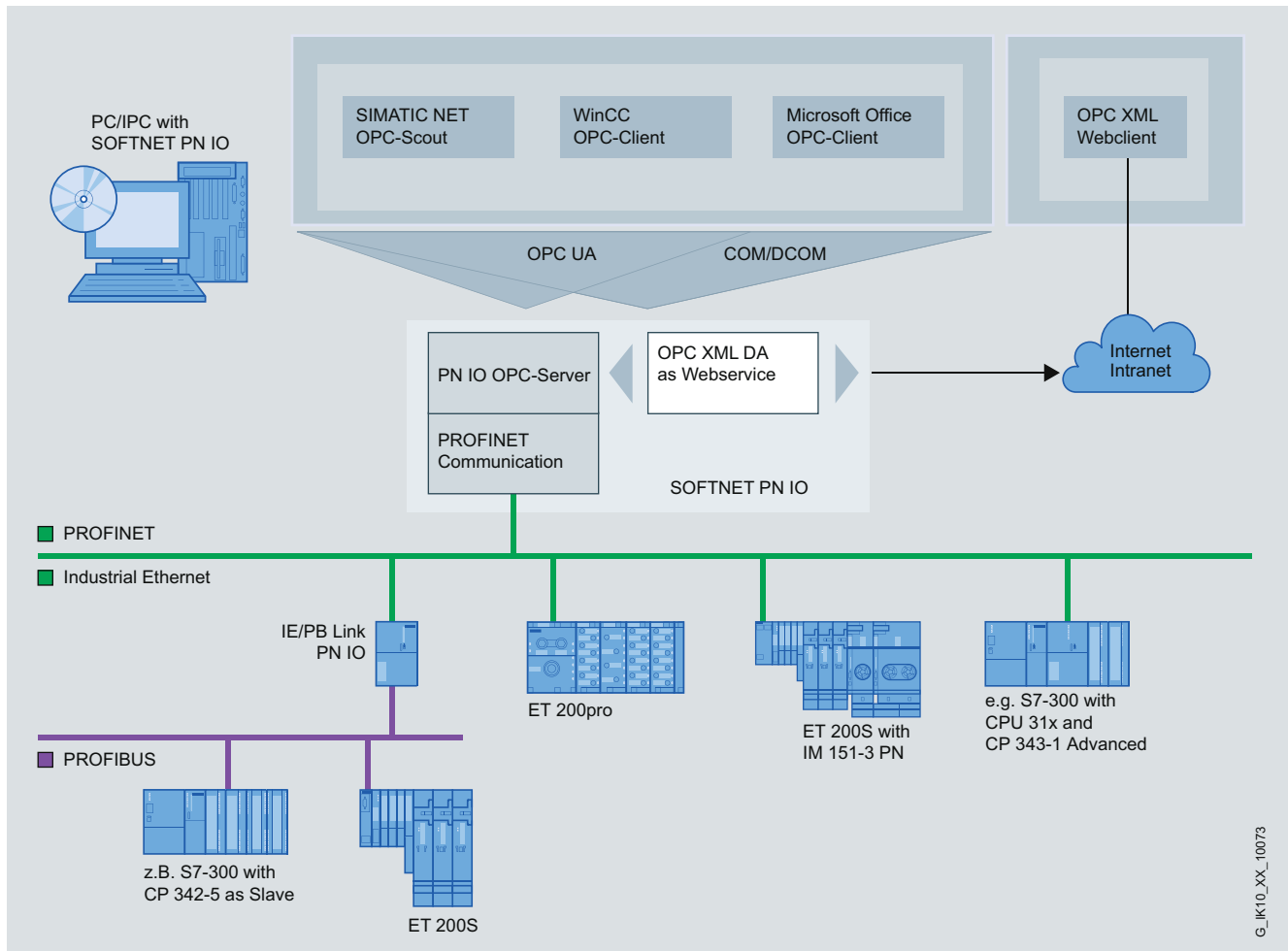
Software de comunicación

SOFTNET para Industrial Ethernet

Datos de pedido	Referencia	Referencia
SOFTNET S7 para Industrial Ethernet Software para comunicación S7 y comunicación abierta, incl. servidor OPC, comunicación PG/OP y NCM PC, software runtime, software y manual electrónico en CD-ROM, License Key en memoria USB, clase A		SOFTNET-PG para Industrial Ethernet Software para comunicación PG/OP, software runtime, software y manual electrónico en CD-ROM, License Key en memoria USB, clase A
SOFTNET-IE S7 V8.1 para 32/64 bits: Windows 7 Professional/Ultimate; para 64 bits: Windows 2008 Server R2; alemán/inglés Hasta 64 conexiones • Single License para 1 instalación	D 6GK1 704-1CW08-1AA0	SOFTNET-IE PG V8.1 para 32/64 bits: Windows 7 Professional/Ultimate; para 64 bits: Windows 2008 Server R2; alemán/inglés • Single License para 1 instalación
SOFTNET-S7 Edition 2008 para Industrial Ethernet para Windows XP Professional SP2/3 de 32 bits; Windows 2003 Server R2, SP2; Windows Vista Business/Ultimate SP1; Windows 2008 Server; alemán/inglés Hasta 64 conexiones • Single License para 1 instalación	D 6GK1 704-1CW71-3AA0	SOFTNET-PG Edition 2008 para Industrial Ethernet para Windows XP Professional SP2/3 de 32 bits; Windows 2003 Server R2, SP2; Windows Vista Business/Ultimate SP1; Windows 2008 Server; alemán/inglés • Single License para 1 instalación
Actualización del software • Servicio de actualización del software por 1 año, con prórroga automática; requisito: versión de software actual • Upgrade de Edition 2006 a Edition 2008 o V8.1 • Upgrade de V6.0, V6.1, V6.2 o V6.3 a Edition 2008 o V8.1	6GK1 704-1CW00-3AL0 6GK1 704-1CW00-3AE0 6GK1 704-1CW00-3AE1	Actualización del software • Servicio de actualización del software por 1 año, con prórroga automática; requisito: versión de software actual • Upgrade de Edition 2006 a Edition 2008 o V8.1 • Upgrade de V6.0, V6.1, V6.2 o V6.3 a Edition 2008 o V8.1
SOFTNET-IE S7 Lean V8.1 Hasta 8 conexiones • Single License para 1 instalación	D 6GK1 704-1LW08-1AA0	IE S7 OPC Redundancy Software para servidores OPC redundantes en el entorno de productos de software S7 de Industrial Ethernet, software runtime, software y manual electrónico en CD-ROM, License Key en memoria USB, clase A
SOFTNET-S7 Lean Edition 2008 para Industrial Ethernet Hasta 8 conexiones • Single License para 1 instalación	D 6GK1 704-1LW71-3AA0	IE S7 OPC Redundancy V8.1 para 64 bits: Windows 2008 Server R2; alemán/inglés • Single License para 1 instalación
Actualización del software • Servicio de actualización del software por 1 año, con prórroga automática; requisito: versión de software actual • Upgrade de Edition 2006 a Edition 2008 o V8.1 • Upgrade de V6.0, V6.1, V6.2 o V6.3 a Edition 2008 o V8.1	6GK1 704-1LW00-3AL0 6GK1 704-1LW00-3AE0 6GK1 704-1LW00-3AE1	• Servicio de actualización del software por 1 año, con prórroga automática; requisito: versión de software actual

D: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: 5D992

Sinopsis



PC con SOFTNET PN IO a modo de PROFINET IO-Controller

ISO	TCP/UDP	PN	MRP	OPC	PG/OP	S7/S5	IT
	●	●		●			

- Software con función de PROFINET IO-Controller para acoplar PG/PC e IPC a dispositivos PROFINET IO
- Casos de aplicación posibles:
 - Sistemas de control basados en PC
 - Sistemas HMI
 - Aplicaciones de test
- Servicios de comunicación:
 - PROFINET IO-Controller
- Aplicable asociado a
 - Interfaces integradas de los PG/PC SIMATIC
 - Para más información sobre el entorno de aplicación, visite la web: www.siemens.com/simatic-net/ik-info
- Solución económica para la gama baja
- Servidor OPC para la conexión de E/S vía PROFINET incluida en el suministro

Programadoras SIMATIC

Software de comunicación

SOFTNET PN IO

Datos técnicos

SOFTNET PN IO	
Datos de prestaciones	
• Número de IO-Devices posibles	máx. 64
• Número de líneas IO externas en un bastidor central	máx. 1
• Tamaño de las áreas de datos IO total	
- Área de entrada IO	máx. 2 kbytes
- Área de salida IO	máx. 2 kbytes
• Tamaño de las áreas de datos IO por IO-Device conectado	
- Área de entrada IO	máx. 1433 bytes
- Área de salida IO	máx. 1433 bytes

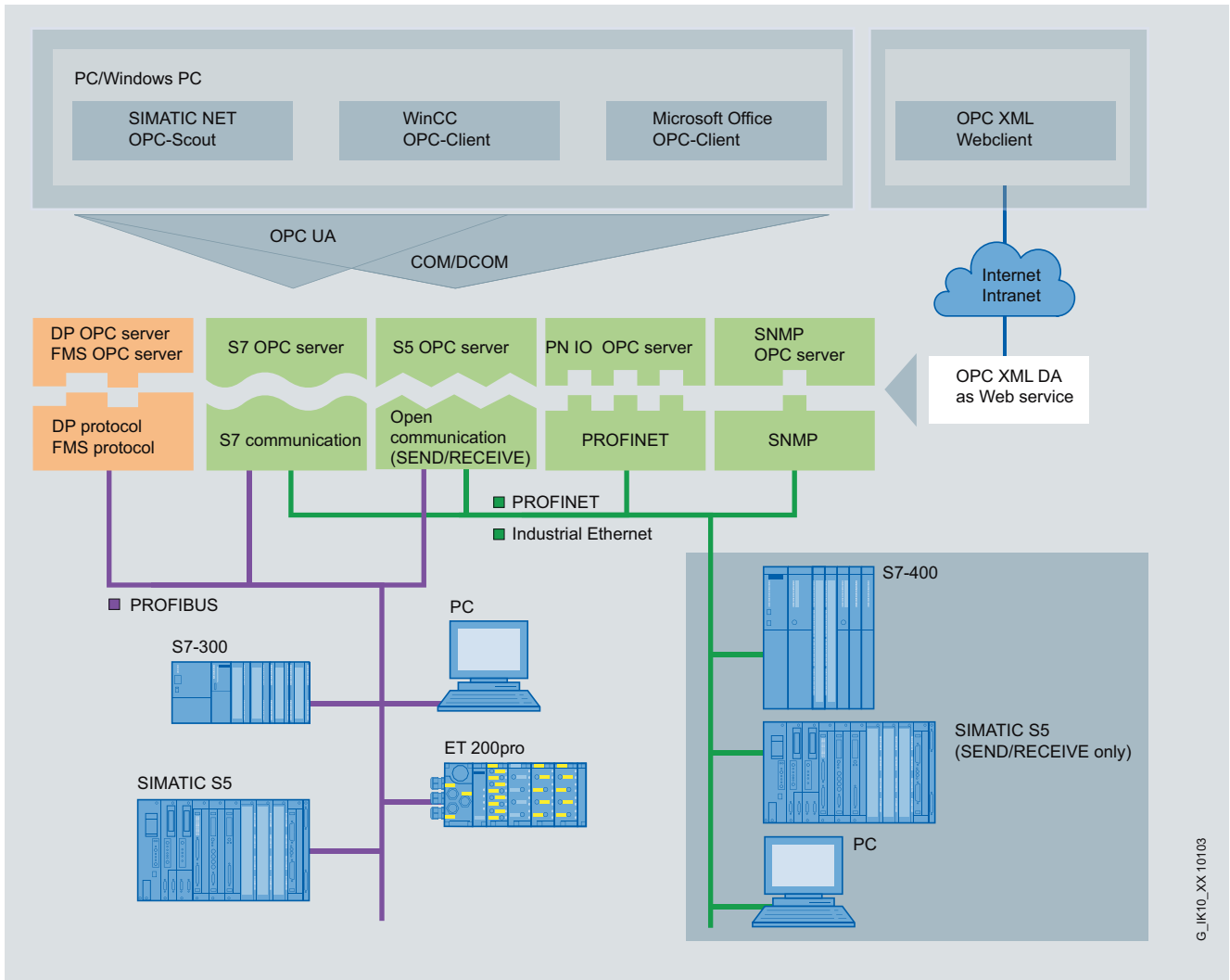
Datos de pedido

Referencia

Datos de pedido	Referencia
SOFTNET PN IO Software para controlador PROFINET IO con servidor OPC y NCM PC; software runtime, software y manual electrónico en CD-ROM, License Key en memoria USB, clase A	
SOFTNET-IE PN IO V8.1 para 32/64 bits: Windows 7 Professional/Ultimate; para 64 bits: Windows 2008 Server R2; alemán/inglés • Single License para una instalación	D 6GK1 704-1HW08-1AA0
SOFTNET PN IO Edition 2008 para Windows XP Professional SP 2/3 de 32 bits; Windows 2003 Server R2, SP2; Windows Vista Business/Ultimate SP1; Windows 2008 Server; alemán/inglés • Single License para una instalación	6GK1 704-1HW71-3AA0
Actualización del software • Servicio de actualización del software por 1 año, con prórroga automática; requisito: versión de software actual	6GK1 704-1HW00-3AL0
• Upgrade SOFTNET PN IO de Edition 2006 a SOFTNET PN IO Edition 2008 o V8.1	6GK1 704-1HW00-3AE0
• Upgrade SOFTNET PN IO de V6.0, V6.1, V6.2 o V6.3 a SOFTNET PN IO Edition 2008 o V8.1	6GK1 704-1HW00-3AE1

D: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: 5D992

Sinopsis



Integración en sistemas con servidor OPC

OPC (**O**penness, **P**roductivity & **C**ollaboration) es una interfaz estandarizada, abierta y no propietaria que está muy extendida en la tecnología de automatización.

En la actualidad se distingue entre la OPC clásica y su avance consecuente, la OPC UA (Unified Architecture). Es posible realizar una migración suave al nuevo estándar OPC UA, el cual ofrece más valor añadido; por ejemplo, Security. Los servidores OPC de SIMATIC NET ofrecen (de momento, para S7 y PROFINET) ambas interfaces, OPC UA y la OPC clásica.

- Los servidores OPC están incluidos en el alcance de suministro del software de comunicación respectivo
- Interfaz estandarizada, abierta y no propietaria
- Conexión de aplicaciones Windows aptas para OPC con la comunicación S7, comunicación abierta (SEND/RECEIVE), PROFINET y SNMP
- Mayor disponibilidad gracias a paquetes opcionales adicionales, como la redundancia de servidor OPC
- OPC-Scout con funcionalidad de navegador como cliente OPC y OCX Data Control/.NET Data Control para crear clientes OPC con facilidad

Programadoras SIMATIC

Software de comunicación

Servidor OPC para Industrial Ethernet

Datos técnicos

Programación	<ul style="list-style-type: none"> Lectura y escritura síncrona y asíncrona de variables Observación de variables a través del OPC-Server con mensaje al cliente en caso de modificación Uso de operaciones "bulk"; con ello permite procesar gran número de datos en poco tiempo.
Interfaces	<ul style="list-style-type: none"> Custom Interface (C++, NET); por ello OPC ofrece alto rendimiento Automation Interface (VB, Excel, Access, Delphi, ...); por lo tanto, uso sencillo Gráficos con OCX o .NET Data Control; por lo tanto, se puede configurar en lugar de programar OPC XML-Interface para Data Access

Productos

	contiene OPC-Server para:
Industrial Ethernet <ul style="list-style-type: none"> S7-1613, SOFTNET-S7 para Industrial Ethernet, SOFTNET-S7 Lean 	Servidor OPC S7 para comunicación S7, XML-DA Servidor OPC S5 para comunicación abierta ¹⁾ , XML-DA Servidor OPC SNMP para acceso con protocolo SNMP; XML-DA
PROFINET <ul style="list-style-type: none"> SOFTNET PN IO PN CBA OPC-Server 	Servidor OPC PN IO para comunicación PROFINET IO; XML-DA Servidor OPC PN CBA para el acceso a componentes CBA; XML-DA
PROFIBUS <ul style="list-style-type: none"> DP-5613, SOFTNET-DP, SOFTNET-DP Slave FMS-5613 	Servidor OPC DP para comunicación PROFIBUS DP; XML-DA Servidor OPC FMS para comunicación PROFIBUS FMS; XML-DA

¹⁾ también comunicación compatible con S5

Datos de pedido

Servidor OPC PN CBA Edition 2008 Servidor OPC PROFINET para CBA; software runtime, software y manual electrónico en CD-ROM, License Key en memoria USB, clase A, para Windows XP Professional de 32 bits SP 2/3; Windows 2003 Server R2, SP2; alemán/inglés <ul style="list-style-type: none"> Single License para 1 instalación Actualización del software <ul style="list-style-type: none"> Servicio de actualización del software por 1 año, con prórroga automática; requisito: versión de software actual Upgrade de Edition 2006 a Edition 2008, Single License Upgrade a Edition 2008 desde V6.0, Single License 	
---	--

S7 OPC Redundancy

Software para servidores OPC redundantes en el entorno de Industrial Ethernet, software runtime, software y manual electrónico en CD-ROM, License Key en memoria USB, clase A

IE S7 OPC Redundancy V8.1

para Windows 2008 Server R2 de 64 bits, alemán/inglés

- Single License para 1 instalación

Actualización del software

- Servicio de actualización del software por 1 año, con prórroga automática; requisito: versión de software actual

Referencia

6GK1 706-0HB71-3AA0

6GK1 706-0HB00-3AL0

6GK1 706-0HB00-3AE0

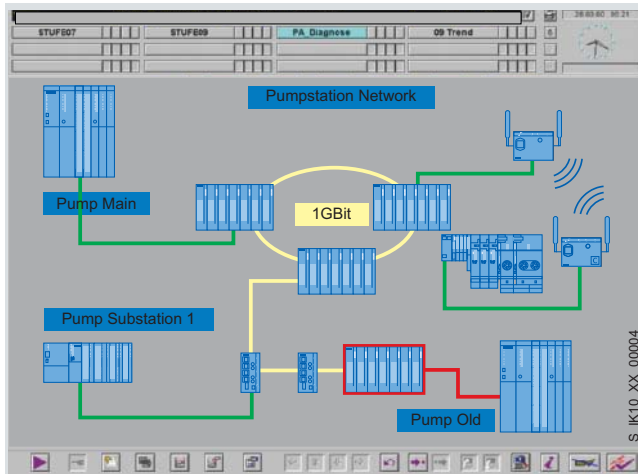
6GK1 706-0HB00-3AE1

D **6GK1 706-1CW08-1AA0**

6GK1 706-1CW00-3AL0

D: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: 5D992

Sinopsis



- Vigilancia del estado de equipos aptos para SNMP en cualquier sistema OPC-Client; p.ej. SIMATIC HMI/SCADA, aplicación Office
- Acceso sencillo a equipos aptos para SNMP a través de la interfaz OPC
- Los equipos sin agentes SNMP se pueden vigilar a través del mecanismo "ping"
- Configuración y diseño con STEP 7 o NCM PC
 - Perfiles de diagnóstico SNMP listos para equipos SIEMENS, p. ej. SCALANCE X/W
 - Creación de cualquier perfil de diagnóstico SNMP gracias al compilador MIB integrado
 - Sencilla creación de los equipos vigilados con ayuda de una función Autodiscovery

Datos de pedido

Servidor SNMP OPC

incluido compilador MIB;
Single License para 1 instalación del software runtime, software y manual electrónico en CD-ROM; License Key en memoria USB, clase A;

Servidor SNMP OPC Basic

Administración de hasta 200 direcciones IP

- **Basic V8.1**
para 32/64 bits: Windows 7 Professional/Ultimate; para 64 bits: Windows 2008 Server R2; Single License para 1 instalación
- **Basic 2008**
para Windows XP Professional SP 2/3 de 32 bits; Windows 2003 Server R2, SP2; Windows Vista Business/Ultimate SP1; Windows 2008 Server; Single License para 1 instalación

Actualización del software

- Servicio de actualización del software por 1 año, con prórroga automática; requisito: versión de software actual
- Upgrade servidor SNMP OPC Basic de Edition 2006 a servidor SNMP OPC Basic V8.0
- Upgrade servidor SNMP OPC Server Basic de V6.0, V6.1, V6.2 o V6.3 a servidor SNMP OPC Basic V8.0

Referencia

D 6GK1 706-1NW08-1AA0

6GK1 706-1NW71-3AA0

6GK1 706-1NW00-3AL0

6GK1 706-1NW00-3AE0

6GK1 706-1NW00-3AE1

Referencia

SNMP OPC-Server Extended

Administración de hasta 200 direcciones IP

- **Extended V8.1**
para 32/64 bits: Windows 7 Professional/Ultimate; para 64 bits: Windows 2008 Server R2; Single License para 1 instalación
- **Extended 2008**
para Windows XP Professional SP 2/3 de 32 bits; Windows 2003 Server R2, SP2; Windows Vista Business/Ultimate SP1; Windows 2008 Server; Single License para 1 instalación

Actualización del software

- Servicio de actualización del software por 1 año, con prórroga automática; requisito: versión de software actual
- Upgrade servidor SNMP OPC Extended de Edition 2006 a servidor SNMP OPC Extended Edition 2008
- Upgrade servidor SNMP OPC Extended de V6.0, V6.1, V6.2 o V6.3 a servidor SNMP OPC Extended V8.0

Power Pack

Para la ampliación del servidor SNMP OPC Basic al servidor SNMP OPC Server Extended

- **Power Pack V8.1**
- **Power Pack Edition 2008**

D 6GK1 706-1NX08-1AA0

6GK1 706-1NX71-3AA0

6GK1 706-1NX00-3AL0

6GK1 706-1NX00-3AE0

6GK1 706-1NX00-3AE1

6GK1 706-1NX08-1AC0

6GK1 706-1NX71-3AC0

D: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: 5D992

Programadoras SIMATIC



12

Sinopsis



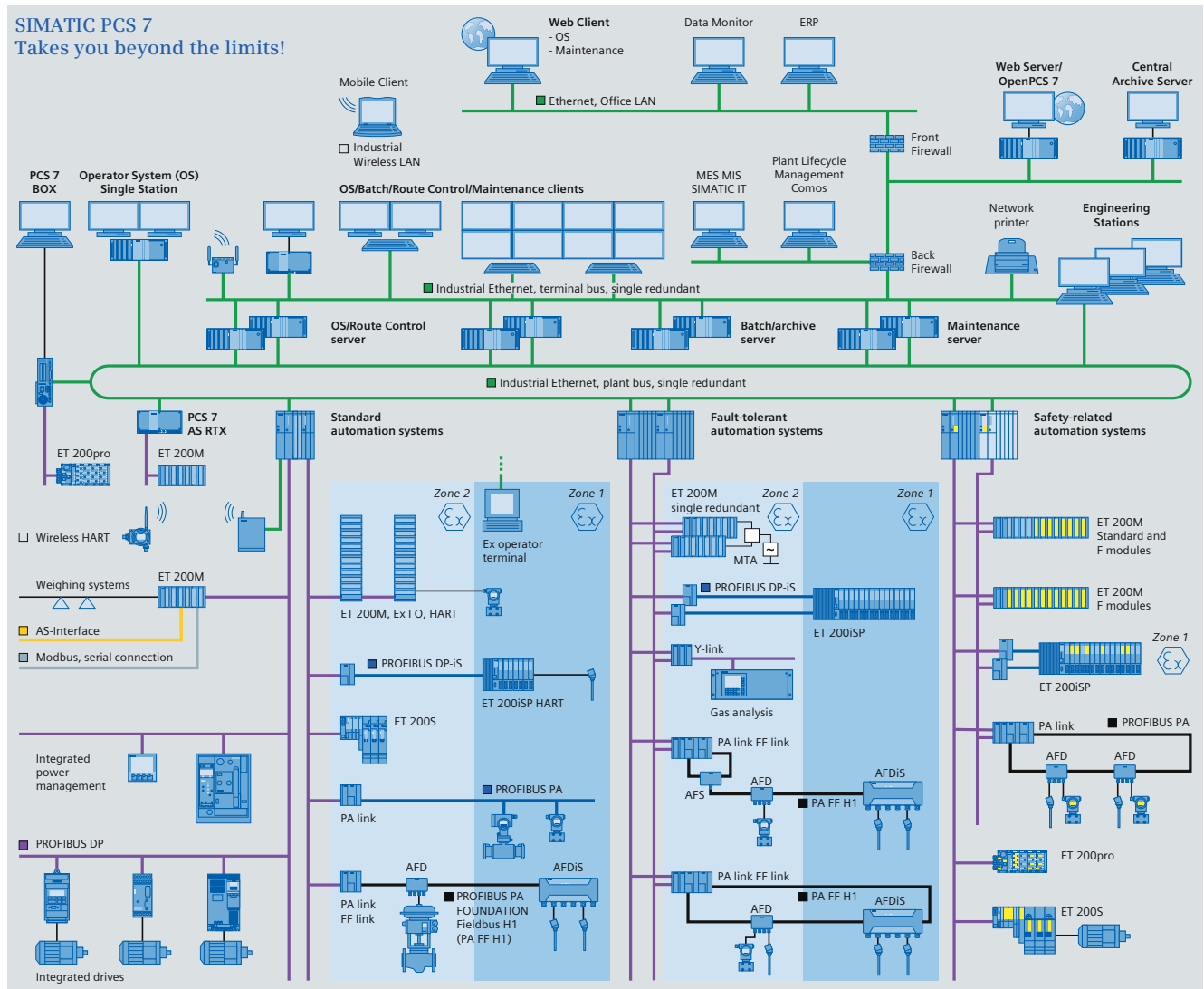
13/2 SIMATIC PCS 7

13/5 SIMATIC HMI

13/10 SIMATIC NET

13/11 SIMATIC Ident

Sinopsis



Arquitectura del sistema SIMATIC PCS 7

Totally Integrated Automation con SIMATIC PCS 7

El sistema de control de procesos SIMATIC PCS 7 es un componente esencial de Totally Integrated Automation (TIA), la base excepcional que Siemens ofrece para la automatización coherente y personalizada para todos los sectores de la industria manufacturera, de procesos, y para las industrias híbridas. Con TIA, Siemens es actualmente el único proveedor que está en condiciones de suministrar un controlador coherente para la cadena del proceso entera, con todas las etapas incluidas, desde la logística de entrada y el proceso de producción o primario, los procesos posteriores (secundarios), hasta, finalmente, la logística de salida. La tecnología de este sistema permite optimizar todos los procesos operacionales de una empresa, con todas las fases desde el nivel del Enterprise Resource Planning (ERP), pasando por el nivel del Management Execution System (MES) y el nivel de Control, hasta el nivel de campo.

La compatibilidad de los avances tecnológicos queda avalada dentro de la gama de TIA. Esto aporta un alto grado de seguridad al propietario de una planta o instalación con respecto a sus inversiones y, además, le ofrece la posibilidad de modernizar y ampliar sus instalaciones durante todo el ciclo de vida de los componentes.

Integrado en una solución de automatización global para una planta de producción, el objetivo principal de SIMATIC PCS 7 consiste en automatizar los procesos primarios. En cambio, los procesos secundarios (por ejemplo el envasado y empaquetado) o la logística de entrada y salida (por ejemplo la alimentación de materiales y el almacenamiento) se realizan frecuentemente con los componentes de SIMATIC basados en PLC o en PC.

Las ventajas de Totally Integrated Automation y, en particular, su compatibilidad con respecto a la gestión de datos, comunicación y configuración, hacen de este sistema una solución que destaca por ser rentable desde el momento de la fase de ingeniería conceptual y de detalle, permaneciéndolo a la hora de efectuar las labores de instalación y puesta en marcha y durante la operación diaria, el mantenimiento preventivo y correctivo y la modernización de una planta.

Sinopsis (continuación)

Gestión de datos coherente

Gestión de datos coherente significa que todos los componentes de software acceden a una base de datos común. Con esto, los datos de un mismo proyecto se introducen y se modifican desde un único punto. Así, las labores necesarias se reducen a un mínimo, y también el riesgo de cometer errores. Una vez implementadas las definiciones simbólicas, todos los componentes de software las "entienden". La coherencia de los datos queda asegurada incluso cuando varias personas trabajan simultáneamente en un mismo proyecto. Los parámetros definidos en el sistema de ingeniería superan además sin problemas los límites de la red o del sistema, pudiéndose transmitir al nivel de campo, a los sensores, y a los actuadores o accionamientos.

Comunicación coherente

La comunicación coherente desde el nivel de control empresarial hasta el nivel de campo está basada en estándares internacionales, como Industrial Ethernet, PROFIBUS o FOUNDATION Fieldbus y soporta también el flujo de información a través de Internet a nivel mundial. Como los componentes de hardware y de software asociados dominan estos mecanismos de comunicación, resulta realmente fácil configurar estas conexiones, incluso si se trata de comunicaciones entre distintos sistemas o distintas redes.

Configuración coherente

Las labores de configuración quedan reducidas a un mínimo gracias al sistema de ingeniería, el cual se caracteriza por su gama de herramientas unificadas que concuerdan perfectamente unas con otras. Las herramientas de ingeniería para el software de aplicación, los componentes de hardware y la comunicación, se pueden activar a partir de un administrador de proyectos central (SIMATIC Manager), que es a la vez la aplicación básica para crear, administrar, archivar y documentar un proyecto.

El sistema de ingeniería SIMATIC PCS 7 Advanced amplía la funcionalidad para configurar la instalación. Actúa como elemento de unión entre las herramientas estándar del sistema de ingeniería y las herramientas de ingeniería básica y detallada (p. ej. EPlan, ELCAD o SmartPlant).

Beneficios

Con su concepción orientada al futuro, combinada con la arquitectura modular y abierta basada en la más moderna tecnología de SIMATIC y la aplicación consecuente de los estándares industriales y de las funcionalidades de alto rendimiento de la ingeniería de control, el sistema de control de procesos SIMATIC PCS 7 posibilita la realización económica y la operación rentable de instalaciones de control de procesos durante todas las fases del ciclo útil, considerando a la vez todos los aspectos: desde la concepción, la ingeniería, la puesta en marcha y el entrenamiento del personal, pasando por la operación, el mantenimiento y la reparación, hasta la ampliación y la renovación de una planta. SIMATIC PCS 7 combina sus altas prestaciones y su fiabilidad con aspectos como una operación segura y confort máximo.

Los usuarios de Totally Integrated Automation con el sistema de control de procesos SIMATIC PCS 7 disfrutan en primer lugar de las siguientes ventajas:

- costes previsibles de desarrollo, implementación y de ciclo de vida útil
- minimización de gastos y labores de ingeniería
- posibilidades de optimizar los procesos
- adaptabilidad ante requerimientos variables
- beneficios resultantes del uso de componentes estándar de SIMATIC, tales como
 - bajos costes de hardware e ingeniería
 - calidad y estabilidad probadas
 - fácil y rápida determinación y selección de los componentes del sistema
 - bajos costes de repuestos
 - cortos plazos de suministro para repuestos y componentes de ampliación
 - disponibilidad a nivel mundial
 - reducción de los costes de logística, mantenimiento y formación

Funciones

Propiedades y funciones de sistema esenciales

Para poder imponerse en un mercado internacional caracterizado por la fuerte competencia y la presión de los precios, es necesario incrementar la productividad y producir cada día con más flexibilidad. Por un lado, esto plantea unos requisitos muy severos al sistema de automatización y, por otro, creciente integración con las modernas tecnologías de la información.

En tales circunstancias, un avanzado sistema de control de procesos como SIMATIC PCS 7, que dispone de una plataforma homogénea a nivel horizontal y vertical, que tiene garantía de futuro y que se puede ampliar de manera flexible en el contexto TIA, ofrece claras ventajas.

SIMATIC PCS 7 reúne alto rendimiento con excelentes propiedades y funciones del sistema como:

- Conducción fácil y segura del proceso
- Manejo y visualización cómodos, también vía Internet
- Ingeniería potente, rápida y coherente en todo el sistema
- Adaptabilidad en línea de todo el sistema
- Carácter abierto del sistema en todos los niveles
- Flexibilidad y escalabilidad
- Redundancia a todos los niveles, flexible y modular
- Amplia integración del sistema de bus de campo
- Sistemas de E/S remotas para diferentes perfiles de requisitos
- Gestión de aparatos de proceso y diagnóstico con amplio soporte de los mismos
- Gestión de activos de instalaciones, de equipos de instrumentación y control (diagnóstico, mantenimiento preventivo y reparación)
- Soluciones flexibles para procesos por lotes
- Control eficiente de transportes de materiales
- Funciones de seguridad integradas de forma homogénea
- Advanced Process Control (APC) para la optimización del proceso
- Posibilidad de integrar la central de supervisión de telecontrol para unidades de proceso remotas
- Gestión de energía
- Concepto avanzado de seguridad TI para proteger el sistema de instrumentación y control.
- Evaluación y gestión de los datos del proceso a base de OPC
- Integración directa en sistemas TI

Sinopsis

SIMATIC PCS 7

Introducción

Funciones (continuación)

Todo esto son condiciones ideales para la implantación rentable y la explotación económicamente racional de instalaciones de control e instrumentación.

Flexibilidad y escalabilidad

El diseño de la arquitectura del sistema de control de procesos SIMATIC PCS 7 permite ajustar el sistema de instrumentación y control perfectamente a las dimensiones de la planta a la hora de realizar la configuración, teniendo en cuenta los requisitos del cliente. A la hora de ampliar las capacidades o de modificar la tecnología en una fase posterior, el sistema de instrumentación y control de SIMATIC PCS 7 es ampliable o modificable en cualquier momento. Así queda suprimida la puesta a disposición de costosas capacidades de reserva.

Para el acceso económico al rango inferior de potencias se ofrecen distintas variantes del sistema compacto SIMATIC PCS 7 BOX que están dotadas como sistemas completos con funcionalidad de automatización, HMI e ingeniería.

Con aproximadamente 60 puntos de I&C, estos sistemas constituyen el inicio de la gama. La gama se extiende hasta el sistema multipuesto distribuido en arquitectura cliente-servidor, que ofrece hasta 60 000 puntos de I&C para la automatización de una planta de producción de grandes dimensiones o de un complejo de instalaciones dentro de un centro de producción. Eso corresponde más o menos a una escala de 100 a 120 000 E/S.

Abierto al futuro

SIMATIC PCS 7 se basa en componentes modulares de hardware y software de la gama del sistema Totally Integrated Automation, perfectamente coordinados entre sí. Estos componentes se pueden ampliar e innovar con pocos costes y sin problemas y, gracias a sus interfaces estables a largo plazo, están preparados y abiertos al futuro. Gracias a ello, se pueden proteger y asegurar a largo plazo las inversiones de los clientes aunque la velocidad con que se introduzcan las innovaciones sea muy rápida y los ciclos de vida de los productos sean cortos.

SIMATIC PCS 7 usa consecuentemente nuevas y potentes tecnologías y estándares establecidos internacionalmente como IEC, XML, PROFIBUS, tecnología Gigabit Ethernet, TCP/IP, OPC, ISA-88, ISA-95, etc.

El carácter abierto de SIMATIC PCS 7 se extiende a todos los niveles y abarca tanto los controladores y la periferia del proceso, como las redes de comunicación industriales y a los sistemas de operador y de ingeniería.

No sólo comprende la arquitectura del sistema y la comunicación, sino también las interfaces de programación e intercambio de datos para programas de usuario y sistemas de CAx. Así, SIMATIC PCS 7 puede combinarse también con componentes de otros fabricantes e integrarse en infraestructuras ya existentes.

Sinopsis**Para ganar en transparencia y reducir los costes:****Sistemas de interfaz hombre-máquina SIMATIC HMI**

La interfaz entre el hombre y la máquina – Human Machine Interface o HMI – es el nexo que enlaza la automatización con los deseos individuales del operador.

Manejar y visualizar significa dominar el proceso, mantener en perfecto funcionamiento máquinas e instalaciones; significa más disponibilidad y productividad.

Todo del mismo proveedor

Con SIMATIC HMI, Siemens Automation and Drives ofrece una gama completa de productos y sistemas innovadores y rentables que cubre las más variadas tareas de manejo y visualización: De paneles de visualización para HMI a pie de máquina hasta el sistema SCADA que cubre los requisitos más diversos de supervisión de procesos. Para cumplir los requisitos especiales se ofrecen productos adaptados de manera óptima como, por ejemplo, equipos HMI especialmente resistentes con protección total para montaje en brazo soporte o sobre pie, o paneles con frente de acero inoxidable para su utilización en la industria alimentaria. Naturalmente, también se implementan soluciones para los requerimientos particulares de los clientes.

Perfectamente equipados para la integración en sistemas de automatización

Dotados de interfaces abiertas y estandarizadas tanto a nivel hardware como software, los productos SIMATIC HMI pueden integrarse en cualquier momento tanto en los niveles de producción y automatización como en el nivel de gestión. La posibilidad de conectarlos a prácticamente cualquier PLC o control así como el multilingüismo del software de configuración y visualización – que incluye, por supuesto, ideogramas asiáticos – permiten una aplicación a nivel mundial.

Producción más transparente gracias a Plant Intelligence

Plant Intelligence se basa en el uso inteligente de la información para mejorar los procesos empresariales. De este modo se reducen los costes de la instalación, se asegura y se mejora la calidad, se evitan los rechazos, se optimiza la capacidad de los dispositivos de producción y, finalmente, se garantiza una mayor efectividad y rentabilidad para la empresa. WinCC ofrece además las mejores condiciones, ya que WinCC dispone de un registro histórico integrado para registrar los datos relevantes de producción. Gracias al uso de funciones y herramientas inteligentes, estos datos de proceso pueden convertirse en información relevante para la toma de decisiones y puede disponerse de ellos en todos los ámbitos de la empresa, en cualquier momento y en cualquier lugar, tanto para operadores como para directores u otras personas de la empresa. WinCC ya ofrece en el sistema base una diversidad de funciones de visualización y evaluación, como por ejemplo, las funciones de estadísticas para los archivos históricos de avisos y de valores medidos. Con las opciones de WinCC para la integración de TI y negocio se dispone de forma adicional de herramientas inteligentes para la optimización de la producción mediante Plant Intelligence.

Integrado en la World Wide Web

SIMATIC HMI transforma la web en un centro de control, tanto dentro de una planta como en cualquier parte del mundo. En efecto, WinCC Web Navigator le permite supervisar y manejar plantas a través de Internet o de la intranet corporativa. Gracias a las soluciones Thin Client también se pueden integrar equipos robustos in situ que permiten establecer de forma simultánea la conexión entre el nivel de automatización y el panel de control. A través de una LAN inalámbrica o de conexiones de telefonía móvil, podrá aplicar Thin Clients móviles tales como PC portátiles, PDA (asistentes personales digitales) o WebPads. Esto permite entregar a los destinatarios informaciones personalizadas relativas al proceso, servicio técnico o gestión.

A pie de máquina muchos de los paneles permiten operación remota, p. ej. en calidad de enlace entre el nivel de automatización y la sala de control, llegando hasta el servicio técnico y el diagnóstico vía la Web.

Con WinCC flexible, los conceptos con los denominados Sm@rtClient/Server permiten un acceso desde toda la instalación a variables e imágenes, estaciones de operador distribuidas, así como el manejo remoto y la diagnosis a través de la Web, también en conexión con paneles SIMATIC.

Trazabilidad y sencilla validación

Con las "Opciones FDA", WinCC flexible y WinCC ofrecen una gran ayuda a los constructores de maquinaria e instalaciones, que deben cumplir altos requisitos de calidad, tanto en relación con el producto que se fabrica como con el proceso de fabricación en sí. Dichas opciones simplifican considerablemente la validación de las instalaciones y permiten responder de la forma más convincente y exhaustiva a los requerimientos de estos sectores. Ayudan al usuario a cumplir con los requisitos específicos de calidad de la FDA (Food and Drug Administration), norma 21 CFR parte 11, en el campo de la industria alimentaria y farmacéutica.

Mayor disponibilidad de las instalaciones

Todos los paneles HMI y Panel PC han sido diseñados para su aplicación en ambiente industrial rudo. Sistemas WinCC con arquitectura redundante garantizan la disponibilidad de instalaciones y plantas. El software de diagnóstico de proceso ProAgent de SIMATIC HMI le asiste eficazmente en la localización y eliminación de errores y averías, reduciendo así de forma sensible los tiempos de parada.

Modalidades de mando descentralizado

Para manejar máquinas e instalaciones de gran tamaño que se hallan distribuidas en el espacio, SIMATIC HMI ofrece varias soluciones para diversos requisitos.

Así, por ejemplo, la opción Sm@rtAccess del software de visualización SIMATIC WinCC flexible permite acceder desde cualquier punto de la planta y vía PROFINET/Ethernet a valores actuales del proceso y a sinópticos locales de todas las estaciones conectadas al sistema por medio de dispositivos de mando (p. ej. paneles, Thin Clients, PCs, etc.).

La opción Sm@rtService sirve para realizar in situ tareas de diagnóstico, mantenimiento y manejo remoto de estaciones de operador vía Internet.

SIMATIC Thin Clients son puestos de mando remotos que, gracias a su integración en PROFINET/Ethernet, permiten utilizar las funciones que ofrecen los paneles a pie de máquina también en el puesto de control o en la oficina y que, por otro lado, permiten disfrutar de la funcionalidad de SIMATIC WinCC, de las aplicaciones ofimáticas o de TI directamente a pie de máquina.

Cuando se trata de aplicaciones basadas en PC, la caja central y el panel de mando de un Panel PC 677B pueden instalarse a una distancia de hasta 30 m una de la otra. Cuando se utilizan PC como, por ejemplo, SIMATIC Rack o Box PC, la función de la unidad de mando puede ser asumida por un SIMATIC Flat Panel Monitor, que también puede tener hasta 30 m de separación.

Introducción

Sinopsis (continuación)

Más que manejo y visualización

Los Multi Panels bajo Windows CE reúnen las ventajas de dos mundos: De un lado la robustez de un panel de operador y, por otro, la flexibilidad típica de un PC. Además de las clásicas tareas de interfaz hombre-máquina pueden ejecutarse también y simultáneamente funciones de automatización, por ejemplo de control. Y, para la automatización basada en PC, se dispone de los Panel PC SIMATIC como plataformas compactas de automatización, que en la variante embedded resultan especialmente compactas y robustas, así como libres de mantenimiento.

Todas las ventajas de la Totally Integrated Automation

Con Totally Integrated Automation (TIA) Siemens es el único proveedor de una gama homogénea e integrada de productos y sistemas para la automatización de todo el flujo de trabajo de la producción. TIA destaca por su extraordinaria integrabilidad. Proporciona la máxima transparencia con un reducido número de interfaces. Al realizar la ingeniería de la solución de automatización, permite reducir tiempo y costes; en el servicio aumenta la disponibilidad de la instalación.

Como parte de TIA, SIMATIC WinCC flexible, la homogénea herramienta de ingeniería de los paneles SIMATIC HMI, utiliza por ejemplo la misma base de datos que STEP 7, el software de programación de los controladores SIMATIC. Esto ahorra trabajo de introducción y garantiza la coherencia de los datos en todo momento.

Asociado a otros componentes SIMATIC, SIMATIC HMI soporta además durante el funcionamiento el diagnóstico del sistema y del proceso. De este modo puede abrir directamente desde WinCC la función de diagnóstico de STEP 7 para iniciar un diagnóstico exhaustivo de errores que comprendan desde el esquema de circuitos al programa de PLC. Además, con SIMATIC Maintenance Station se visualizará información de mantenimiento de la automatización de una instalación: desde el controlador hasta los equipos de protección y mando y los accionamientos, pasando por los componentes de la red. Así se dispondrá en todo momento de un claro resumen del estado de la automatización.

Partner competente para soluciones de automatización

SIMATIC HMI no significa sólo excelentes productos adaptados a sus necesidades sino también asistencia en la elección de un partner para su solución de automatización. En efecto, nuestro programa global Siemens Automation Solution Partners le ofrece en cualquier momento interlocutores competentes en su proximidad que disponen de los conocimientos más actuales relacionados con la tecnología SIMATIC HMI. Los WinCC Competence Center de Siemens elaboran en base a WinCC no sólo productos específicos para una determinada tecnología sino también soluciones personalizadas para determinados clientes o sectores. WinCC Specialists son integradores externos de sistemas que ofrecen soluciones rentables y a la medida aunando competencia en WinCC y know-how sectorial o tecnológico. Numerosos productos de nuestros partners, que interactúan óptimamente con WinCC, están disponibles en calidad de complemento (add-on) a WinCC.

Seguridad para sus inversiones

Nuestra larga experiencia en el sector de la automatización sólo le reporta beneficios. Lo mismo es aplicable a nuestra red mundial de servicio técnico que le ofrece una asistencia competente y experimentada. Otros servicios como suscripción a actualizaciones de software, cursos de formación y pedidos electrónicos vía Internet completan nuestra oferta.

SIMATIC HMI, the Human Machine Interface

SIMATIC® HMI®

Todo el mundo de la comunicación entre hombre y máquina

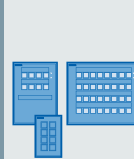
Process visualization

Single-user PC

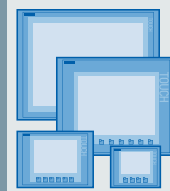


Operator control and monitoring directly at the machine

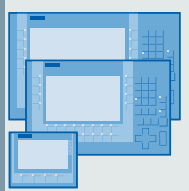
Key Panels



Basic Panels



Comfort Panels



SIMOTION Motion Control



Actuators / Sensors

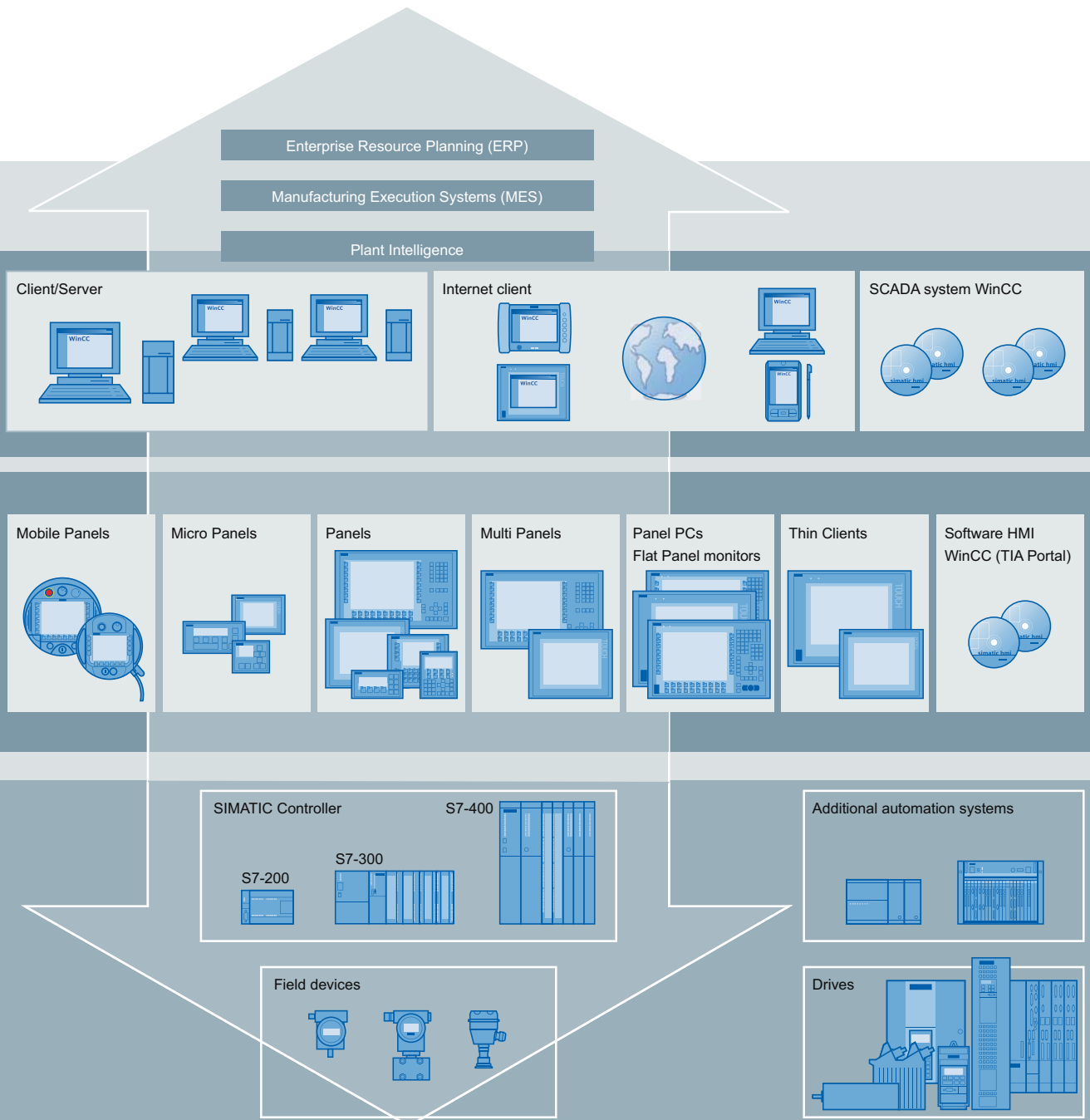


Visualización de procesos

SIMATIC WinCC

El sistema SCADA para funcionalidad de supervisión de proceso escalable; cumple cualquier deseo, del sistema monopuesto (monousuario) al sistema multipuesto (multiusuario) con arquitectura redundante así como para la supervisión y manejo de plantas vía Internet. WinCC es, además, la plataforma de información ideal para la integración de TI y negocio, siendo capaz de utilizar Plant Intelligence para obtener mayor transparencia en la producción.

Sinopsis (continuación)



G_ST80_XX_00365

Manejo y visualización a pie de máquina***Paneles de operador*****SIMATIC Key Panels**

Paneles de mando con conectividad a bus para manejo simple y directo de máquinas.

SIMATIC Basic Panels

Paneles con funcionalidad básica para pequeñas máquinas e instalaciones.

SIMATIC Comfort Panels

Paneles con funcionalidad de gama alta para aplicaciones exigentes.

SIMATIC Mobile Panels

Paneles móviles, con cable o sin él, para manejo directo de instalaciones y máquinas desde cualquier punto.

SIMATIC Micro Panels

Paneles para pequeñas máquinas, especialmente para el SIMATIC S7-200.

Introducción

Sinopsis (continuación)

SIMATIC Panels

Solución compacta y robusta para aplicación directa a pie de la máquina; gama finamente escalonada en prestaciones y comodidad, en forma de paneles con teclas convencionales y táctiles.

SIMATIC Multi Panels

Plataformas multifuncionales que, además de tareas de visualización, ejecutan otras funciones de automatización como, por ejemplo, funciones de mando y control.

SIMATIC WinAC MP

El PLC en software puede aplicarse en los Multi Panels de las series 170, 270 y 370 y es apropiado para procesos complejos en los que deben solucionarse tareas de control y visualización en un solo equipo.

Equipos SIMATIC HMI con protección total

Los equipos SIMATIC HMI con protección total (MP 377 PRO, Thin Client PRO y Flat Panel PRO, HMI IPC477C PRO) se han concebido especialmente para el montaje en brazo soporte o sobre pie. Por su diseño extraordinariamente robusto resultan ideales para funcionar en entornos industriales con condiciones duras.

Equipos con frentes de acero inoxidable

Los paneles y Panel PC con pantallas táctiles y frentes de acero inoxidable han sido concebidos para su aplicación en la industria alimentaria, para manejar y visualizar las máquinas alimentarias.

Equipos HMI para atmósferas explosivas (Ex)

Los equipos SIMATIC HMI Ex son Panel PC y Thin Clients con seguridad intrínseca, especialmente desarrollados para las áreas con peligro de explosión de tipo "Zona 1" y "Zona 2". Para el área clasificada de tipo "Zona 2" existen, además, otros equipos SIMATIC HMI, expuestos en el catálogo ST 80/ST PC, capítulo 2 "Paneles de operador".

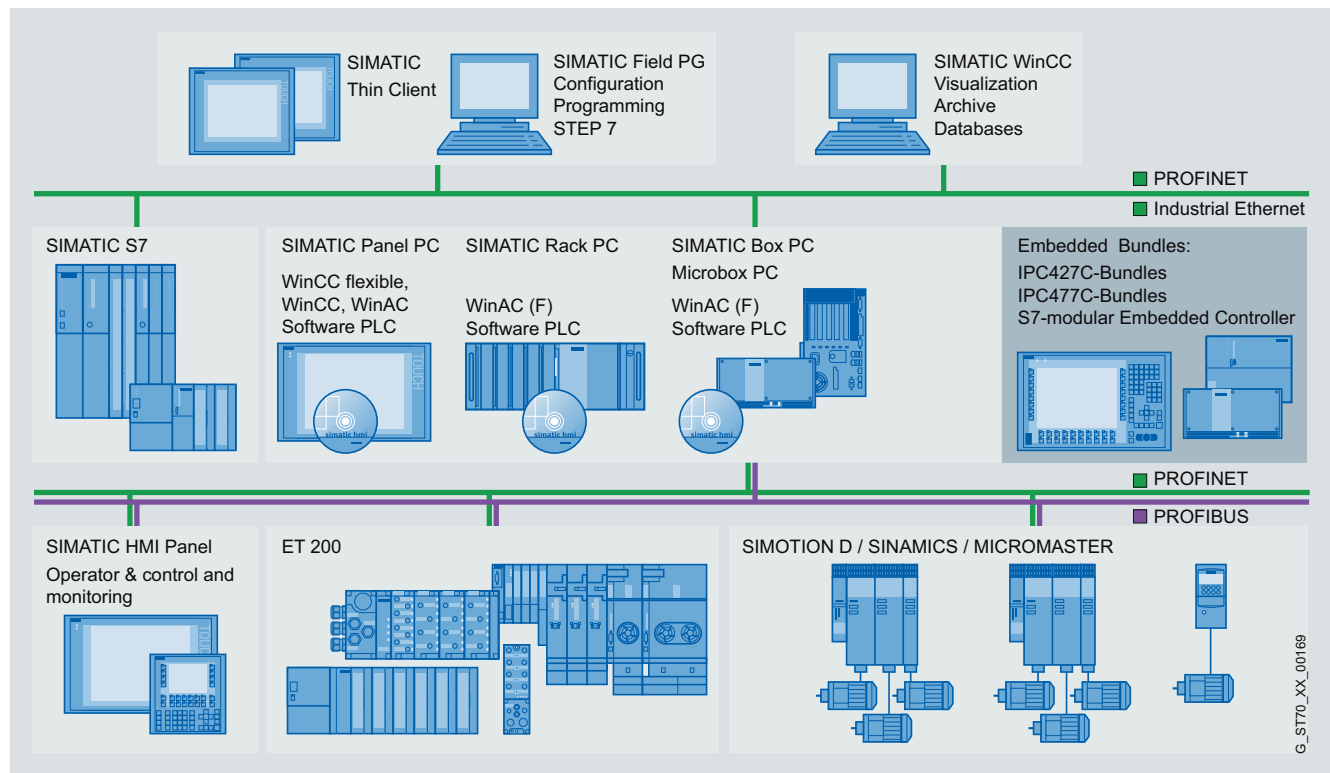
Software HMI

Flexibilidad en todas las aplicaciones HMI, desde el Basic Panel hasta la visualización del proceso

SIMATIC WinCC se encuentra en el Totally Integrated Automation Portal (TIA Portal) y forma parte de un nuevo framework de ingeniería integrado que ofrece un entorno único para programar y configurar soluciones de control, visualización y accionamiento.

Con WinCC en el TIA Portal se pueden configurar aplicaciones HMI, desde las más sencillas soluciones de manejo con Basic Panels y Comfort Panels hasta aplicaciones SCADA en sistemas multipuesto basados en PC. De esta forma se amplía considerablemente la oferta de soluciones frente al producto antecesor SIMATIC WinCC flexible.

Para aplicaciones muy complejas con soluciones Plant Intelligence, servidores de archivos integrados o arquitecturas redundantes sigue ofreciéndose SIMATIC WinCC V7; por otro lado, WinCC Open Architecture direcciona aplicaciones con elevada demanda de adaptación personalizada, incluso en plataformas distintas de Windows.

Sinopsis (continuación)*Automatización basada en PC SIMATIC*PC industrial

La plataforma de hardware ideal para la automatización basada en PC de Siemens son nuestros fiables e innovadores PC industriales.

Controladores basados en PC

Siemens ha desarrollado una amplia gama de componentes de hardware y de software coordinados para la automatización basada en PC. El punto central lo constituye el control basado en PC SIMATIC con SIMATIC WinAC, el PLC abierto, flexible y fiable para su solución de automatización basada en PC.

Controladores embebidos

SIMATIC S7-mEC es un controlador modular con diseño S7-300 que dispone de la más moderna tecnología de PC embebido. Consta de una CPU EC31 y de módulos de ampliación que se pueden adquirir opcionalmente.

Paquetes Embebidos

Los bundles o paquetes Embebidos basados en PC industriales "embebidos" son sistemas muy compactos, potentes y robustos para el uso a pie de máquina. Las funciones de control basado en PC (también de seguridad) o de visualización ya vienen preinstaladas y listas para conectar.

Paquetes de software para SIMATIC IPC

Para una serie de SIMATIC IPC se ofrecen paquetes de software económicos con los productos de software de visualización SIMATIC WinCC, WinCC flexible o el controlador por software SIMATIC WinAC RTX (F). Se requiere el pedido simultáneo del PC industrial y el paquete de software.

Monitores y Thin Clients para el ámbito industrial

Las modalidades de mando flexibles pueden implementarse mediante monitores Flat Panel o Thin Clients. Se trata de monitores LCD aptos para la industria con pantallas de alta calidad situados como máximo a 30 m de distancia del PC, o bien Thin Clients económicos y robustos que disponen de funcionalidad HMI en toda la red en instalaciones grandes y amplias.

Más información

- Catálogo ST 80/ST PC

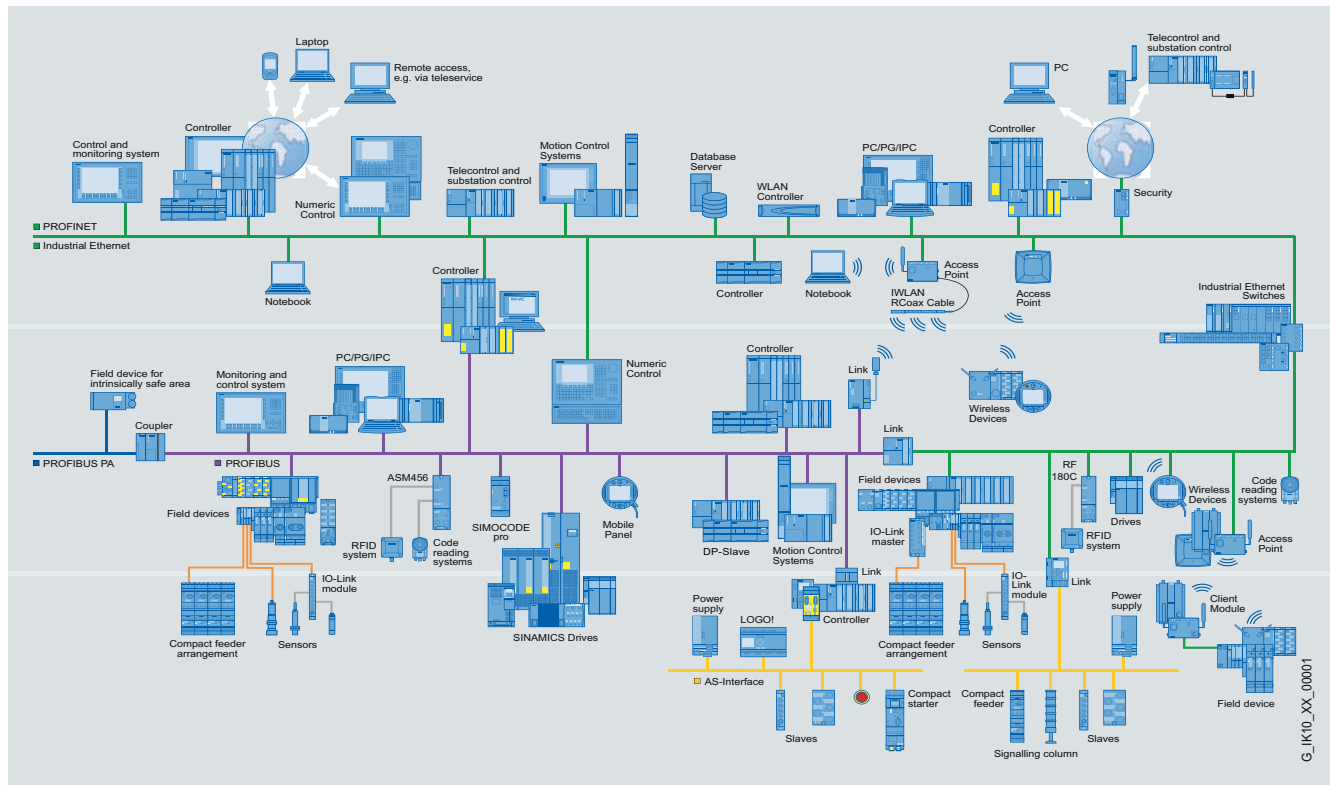
G_ST70_XX_00169

Introducción

Sinopsis

SIMATIC NET

Comunicación industrial, la columna vertebral de la automatización



Sistemas de comunicación potentes y abiertos que garantizan una comunicación perfecta para soluciones de automatización; ésta puede ser:

- comunicación de datos o
- comunicación de proceso o de campo.

El carácter abierto y la flexibilidad de los distintos sistemas de comunicación en diferentes topologías permiten la conexión de los más variados sistemas y ampliaciones posteriores. El uso de sistemas de comunicación estandarizados permite conectar sin problemas componentes normalizados de distintos fabricantes. Esto asegura una alta protección de las inversiones porque las redes existentes pueden ampliarse sin repercusiones.

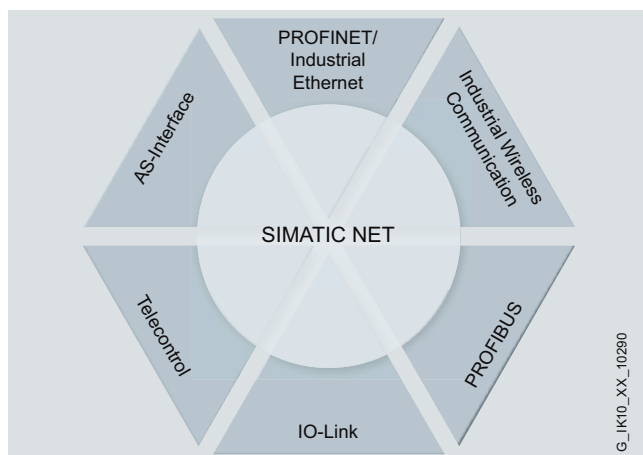
SIMATIC NET ofrece componentes para implementar una solución integral que sobrepase los límites de la red.

Elo incluye:

- componentes de red pasivos; por ejemplo, sistema de cableado FastConnect
- componentes de red activos; por ejemplo, Industrial Ethernet Switches SCALANCE X
- Interfaces para la conexión de los PLC a los sistemas de comunicación:
 - interfaces integradas
 - procesadores de comunicaciones
- componentes para redes inalámbricas; por ejemplo, IWLAN
- componentes para seguridad industrial
- transiciones de red; por ejemplo, IE/PB Link PN IO
- software para la configuración, la vigilancia y el diagnóstico de la red; por ejemplo, SINEMA E/ SINEMA Server

Más información

- Catálogo IK PI
- Catálogo CA 01 en DVD



G_IK10_XX_10290

G_IK10_XX_00001

Sinopsis

SIMATIC Ident, para procesos de producción y logísticos más rentables

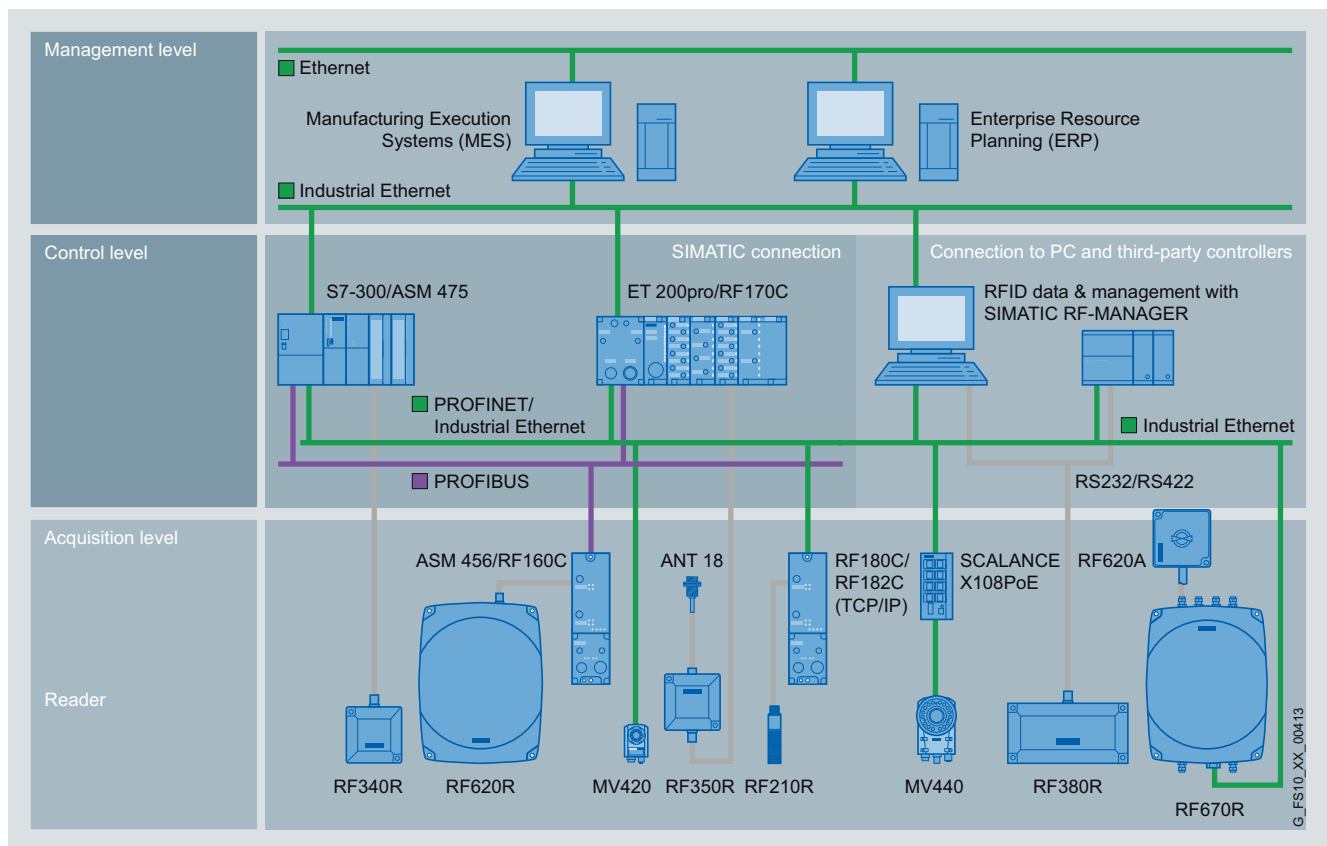
Incremento de la competitividad, normas más severas y condiciones legales a cumplir, ciclos de vida más breves de los productos, demandas más personalizadas de los clientes y creciente globalización del valor añadido: Para poder imponerse en los mercados, cada día más dinámicos, las empresas tienen que incrementar la eficiencia de su cadena de valor añadido: en el aumento de la producción, la gestión de activos, el seguimiento y la trazabilidad (tracking & tracing) y la gestión de la cadena de suministro. Con el empleo de tecnologías de identificación innovadoras, las empresas obtienen una gran ventaja.

Pero, ¿por qué apostar? ¿Por RFID o por sistemas de lectura de códigos ópticos? ¿Qué tecnología es la más adecuada para cada aplicación? ¿En qué casos es más conveniente el uso alternativo y en cuáles el uso compartido? ¿Y con cuánta flexibilidad se puede responder a nuevos requisitos? En Siemens le ayudaremos a encontrar una respuesta a estas preguntas. Con SIMATIC Ident, nosotros le ofrecemos una amplia gama de productos relacionados con la identificación industrial en la que encontrará la solución perfecta para sus necesidades y que le dará flexibilidad para el futuro.

Las dos tecnologías forman un sistema

La tecnología de identificación más adecuada depende de factores como distancia de lectura, condiciones luminosas, marcado único o repetido o condiciones ambientales como la temperatura y la suciedad. Dependiendo de la aplicación, en la misma línea de producción también se pueden utilizar paralelamente sistemas ópticos y RFID como solución mixta (por ejemplo, DMC para marcado directo en el producto y RFID para palets o portapiezas).

En dicho caso se requiere una conexión inalámbrica de ambas tecnologías. Para ello nosotros, con nuestra gama de productos SIMATIC Ident, le ofrecemos la solución necesaria: Mediante bloques de función o módulos de comunicación compartidos se pueden conectar fácilmente sistemas ópticos y sistemas RFID al controlador SIMATIC. Esto garantiza una arquitectura de software homogénea y evita muchos trabajos y costes de ingeniería, puesta en marcha y mantenimiento.



Sinopsis

SIMATIC Ident

Introducción

Sinopsis (continuación)

Sistemas de identificación: RFID y códigos ópticos

Códigos de barras, DMC, RFID u OCR: cada tecnología tiene sus puntos fuertes. Así, por ejemplo, la identificación de caracteres se utiliza cuando la información debe ser legible para cualquier persona (por ejemplo, la fecha de caducidad). Los códigos 2D y RFID convencen por la gran seguridad de los datos y han logrado imponerse incluso en duros entornos industriales.

El criterio decisivo para un sistema de identificación es su aplicación individual.

Verificación e identificación: Sistemas de lectura de códigos



Allí donde se espera un mayor rendimiento, recomendamos utilizar códigos 2D en lugar de códigos de barras, ya que aquellos ofrecen una mayor capacidad de memoria y mejor índice de lectura. Para ahorrar gastos, se pueden aplicar, por ejemplo, junto con etiquetas de envío. Además, con ellos es posible marcar directamente los productos (Direct Part Marking, DPM) por láser, con impresora o punzón. Los códigos 2D se pueden leer con toda fiabilidad incluso desde un ángulo oblicuo o con escasa iluminación.

Con los sistemas de lectura de códigos SIMATIC le ofrecemos la solución ideal para leer y verificar códigos 1D y 2D y para reconocer caracteres (OCR). Así queda garantizada la trazabilidad de los lotes, incluso después de salir de la línea de producción.

Identificación, almacenamiento móvil de datos



RFID se utiliza en aquellos casos en los que no hay comunicación visual entre el lector y la marca, cuando se requiere un gran volumen de datos o grandes alcances o cuando es necesario modificar datos almacenados. En dicho caso, se aplica al producto u objeto un chip de memoria que se puede programar y leer vía inalámbrica. Con económicas etiquetas inteligentes (Smart Labels) para la logística, portadores de datos robustos para líneas de montaje y transpondedores de largo alcance, RFID resulta ideal para un sinnúmero de aplicaciones.

Nuestra gama de productos SIMATIC RF le ofrece una transparencia total. La disponibilidad de los datos en cualquier punto del proceso de la producción y distribución permite controlar y optimizar a la perfección tanto el flujo de mercancías como la logística.

Más información

- Catálogo ID 10
- Catálogo CA 01 en DVD

Componentes adicionales



14/2	Sistemas de accionamiento
14/2	SINAMICS
14/5	SIMODRIVE
14/5	Protección contra sobretensiones
14/5	Protección contra sobretensiones AC SICROWBAR
14/6	Protección contra sobretensiones DC SICROWBAR
14/6	Relés de tiempo, acoplamiento y vigilancia
14/6	Relés SIRIUS
14/7	Sistemas de medida
14/7	SIMODRIVE sensor
14/8	Sistemas de automatización
14/8	Sistema de control de movimiento SIMOTION
14/9	Sistemas de automatización CNC SINUMERIK
14/11	Sistemas de sincronización horaria
14/11	SICLOCK
14/12	Sistemas de cableado
14/12	Cables de conexión MOTION-CONNECT

Componentes adicionales

Sistemas de accionamiento

SINAMICS

Sinopsis



La familia SINAMICS

- Familia homogénea de accionamientos para cualquier aplicación y sector.
- Amplia gama de potencias, desde 0,12 kW hasta 120 MW.
- Gran número de funciones: desde sencillo control por U/f hasta servorregulación con elevada respuesta dinámica.
- Concebidos para una interacción óptima con otros componentes de accionamiento de Siemens.
- Plataforma común caracterizada por la homogeneidad a nivel de funcionalidad, configuración, puesta en marcha, manejo, diagnóstico y mecanismos de comunicación.

SINAMICS G110, *el variador versátil para pequeñas potencias*

- Para aplicaciones de velocidad variable (U/f) en redes de 200 – 240 V.
- Rango de potencias de 0,12 - 3 kW.
- Suministro listo para conexión; es decir, rápida instalación.
- Puesta en marcha sencilla, ya que el equipo se suministra listo para la conexión.
- Modelos disponibles con filtro integrado.
- Variantes para más flexibilidad y diversas modalidades de comunicación.
- Uso posible en gran variedad de aplicaciones, tanto industriales como del sector terciario.

Más información

- Catálogo D 11.1
- Internet:
www.siemens.com/sinamics-g110

SINAMICS G120, *el variador modular para accionamientos monomotor de baja a media potencia*

- Para aplicaciones de velocidad variable (control por U/f y regulación vectorial con/sin encóder) en redes de 380 - 480 V
- Rango de potencias de 0,37 - 250 kW
- Moderno sistema modular para mayor flexibilidad: Diversas modalidades de comunicación (protocolo USS, PROFINET y PROFIBUS DP) y Safety Integrated con Control Units de seguridad
- Uso posible en gran variedad de aplicaciones, tanto industriales como del sector terciario
- Innovador sistema de refrigeración y gran robustez gracias a disipador externo
- Modelos disponibles con filtro de red integrado y realimentación de energía a la red

Más información

- Catálogo D 11.1
- Internet:
www.siemens.com/sinamics-g120

SINAMICS G120P, *el especialista para bombas, ventiladores y compresores*

- Para aplicaciones de velocidad variable (control por U/f y regulación vectorial sin encóder) en redes de 380 - 480 V
- Rango de potencias de 0,37 - 90 kW
- Comunicación vía RS485 (USS, Modbus/RTU, BACnet MS/TP), PROFIBUS DP y CANopen
- Funciones tecnológicas integradas, especialmente desarrolladas para bombas, ventiladores y compresores
- Modelos disponibles con filtro A o B integrado
- Uso posible en sistemas de gestión de edificios, gestión de aguas e industria de procesos

Más información

- Catálogo de novedades D 11.1N, Octubre 2010
- Internet:
www.siemens.com/sinamics-g120p

SINAMICS G110D, *el variador monomotor descentralizado y compacto con alto grado de protección para aplicaciones sencillas*

- Para aplicaciones de velocidad variable (U/f) en redes de 380 – 500 V
- Rango de potencias de 0,75 - 7,5 kW
- Comunicación vía AS-Interface
- Especial enfoque en sistemas transportadores, especialmente en logística de distribución y aplicaciones aeroportuarias
- Forma plana con taladros de fijación distanciados de forma uniforme y grado de protección IP65
- Con filtro de red integrado y mando de freno
- Variante con interruptor para trabajos

Más información

- Catálogo D 11.1
- Internet:
www.siemens.com/sinamics-g110d

Sinopsis (continuación)

SINAMICS G120D, *el variador monomotor descentralizado y modular con alto grado de protección para aplicaciones sofisticadas*

- Para aplicaciones de velocidad variable (control por U/f y regulación vectorial con/sin encóder) en redes de 380 - 480 V
- Rango de potencias de 0,75 - 7,5 kW
- Sistema modular para mayor flexibilidad:
Diversas modalidades de comunicación (PROFINET y PROFIBUS DP) y Safety Integrated con Control Units de seguridad
- Uso posible en una amplia gama de aplicaciones del ámbito industrial, con especial enfoque en la industria del automóvil
- Forma plana con taladros de fijación distanciados de forma uniforme y grado de protección IP65
- Con filtro de red integrado y y realimentación de energía a la red

Más información

- Catálogo D 11.1
- Internet:
www.siemens.com/sinamics-g120d

SINAMICS G130/G150, *la solución universal en variadores para accionamientos monomotor de media y alta potencia*

- Para aplicaciones estándar de velocidad variable en el rango de potencia medio y alto.
- SINAMICS G150, la variante en armario estándar listo para conectar; SINAMICS G130, la variante para configuración personalizada.
- Rango de potencias de 75 - 2700 kW.
- Interfaz PROFIBUS de serie para la conexión a automatismos superiores.
- La solución ideal para operar rentablemente bombas, ventiladores, extrusores, mezcladores etc.

Más información

- Catálogo D 11
- Internet:
www.siemens.com/sinamics-g130
www.siemens.com/sinamics-g150

SINAMICS S110, *el compacto servoaccionamiento mono eje para aplicaciones de posicionamiento sencillas con funciones de seguridad integradas*

- Especialmente desarrollado para tareas de posicionamiento de ejes sencillas en todas las áreas de la construcción de máquinas e instalaciones
- Servorregulación
- Rango de potencias de 0,12 - 90 kW
- Para servomotores síncronos con encóder
- Para servomotores asíncronos con o sin encóder
- Compatible con casi todos los tipos de encóder utilizados en la práctica para tareas de posicionamiento
- Funciones de seguridad integradas
- Posicionador simple (Epos)
- Bloques libres (FFB)
- Entrada de impulsos y sentido
- Regulador PID
- Secuenciador de freno

Más información

- Catálogos PM 22
- Internet:
www.siemens.com/sinamics-s110

SINAMICS S120, *el sistema de accionamiento flexible y modular para aplicaciones mono eje y multieje de alto rendimiento en el rango de potencia de bajo a alto*

- Especialmente desarrollado para tareas de control de movimiento y regulación vectorial en aplicaciones mono eje y multieje de todas las áreas de la construcción de máquinas e instalaciones.
- Servorregulación/regulación vectorial, control por U/f.
- Rango de potencias de 0,12 - 1200 kW;
en la variante Cabinet Modules, hasta 4500 kW
- Diversos diseños con distintas aplicaciones preferentes
- Alta flexibilidad gracias, por ejemplo, a características como configuración modular, distintos tipos de refrigeración, compatibilidad con una amplia gama de motores y encoders y gran capacidad de ampliación.
- Alto grado de escalabilidad en lo que se refiere a rendimiento, número de ejes y funcionalidad.
- Funciones de seguridad integradas.
- Amplia funcionalidad para control de movimiento.
- Alta disponibilidad y eficiencia incluso en redes inestables.
- Autoparametrización y puesta en marcha/optimización sencilla del accionamiento.

Más información

- Catálogos PM 21, NC 61 y D 21.3
- Catálogo CA 01
- Internet:
www.siemens.com/sinamics-s120
www.siemens.com/automation/mall

Componentes adicionales

Sistemas de accionamiento

SINAMICS

Sinopsis (continuación)

SINAMICS S150, *la solución para aplicaciones sofisticadas de accionamientos monomotor de potencia media hasta alta*

- Para aplicaciones con requisitos máximos de precisión y dinámica en el rango de potencia de medio a alto; por ejemplo, accionamientos de bancos de pruebas, ascensores, grúas, cortadoras transversales y cizallas, cintas transportadoras, prensas, tornos de cables, centrifugadoras.
- Armario eléctrico listo para la conexión.
- Rango de potencias de 75 - 1200 kW.
- Alta disponibilidad y eficiencia incluso en redes inestables.
- Funcionamiento rentable gracias a la realimentación de energía a la red incluida de serie.
- Posibilidad de compensar la potencia reactiva.
- Interfaz PROFIBUS de serie para la conexión a automatismos superiores.

Más información

- Catálogo D 21.3
- Internet:
www.siemens.com/sinamics-s150

SINAMICS GM150, *la solución universal para accionamientos monomotor de media tensión*

- Convertidores de frecuencia para aplicaciones con motores y cargas de característica cuadrática o lineal carga y sin función de realimentación a la red.
- Ocupan poco espacio y ofrecen una puesta en marcha simple y rápida
- Equipo en armario listo para la conexión.
- La solución ideal para operar rentablemente bombas, ventiladores, extrusores, mezcladores etc.
- Unidad de potencia con tecnología IGBT de alta tensión para potencias de hasta 13 MVA, tensión de salida de 2,3 a 4,16 kV, a elección con refrigeración por aire o agua.
- Unidad de potencia con tecnología IGCT para potencias desde 10 MVA hasta 21 MVA, tensión de salida de 3,3 kV, refrigeración por agua.
- Óptima interacción con SIMATIC.

Más información

- Catálogo D 12
- Internet:
www.siemens.com/sinamics-gm150

SINAMICS SM150, *la solución de variador exigente para accionamientos monomotor y multimotor de media tensión*

- Variadores para uno o varios motores en aplicaciones con gran respuesta dinámica y realimentación a la red.
- Trenes de laminación (en frío y caliente), máquinas de extracción de minas, bancos de pruebas, cintas de transporte.
- Unidad de potencia con tecnología IGBT de alta tensión para potencias de 3,4 a 5,8 MVA, tensión de salida de 3,3 y 4,16 kV, a elección con refrigeración por aire o agua.
- Unidad de potencia con tecnología IGCT para potencias de aprox. 5 a 31,5 MVA, tensión de salida de 3,3 kV, refrigeración por agua.
- Ideal para el intercambio directo de energía entre varios motores que operan unos en régimen motor y otros en régimen generador.
- Óptima interacción con SIMATIC.

Más información

- Catálogo D 12
- Internet:
www.siemens.com/sinamics-sm150

SINAMICS DCM, *el sistema de accionamiento escalable desde aplicaciones básicas hasta complejas con motores de corriente continua*

- En el rango de potencias de 6 kW a 30 MW para máquinas e instalaciones del sector industrial (acero/aluminio, transformación de plásticos, artes gráficas, papel, aparatos de elevación, minería, gas y petróleo, sistemas de excitación), tanto para nuevas instalaciones como para modernización
- PROFIBUS integrado de forma estándar, PROFINET opcional
- Variedad de modelos de Control Unit
- Alimentación de la corriente de excitación en función de las necesidades
- Electrónica de control apta para alimentación con 24 V DC
- Unidad de potencia aislada de tierra (medición de tensión aislada galvánicamente)
- Bloques de función libres y Drive Control Chart (DCC)
- Ampliación de la funcionalidad con componentes SINAMICS
- Posible funcionamiento monofásico
- Módulos con revestimiento conformado y barras de cobre niqueladas
- Amplio rango de temperaturas

Más información

- Catálogo D 23.1
- Internet:
www.siemens.com/sinamics-DCM

Componentes adicionales

Sistemas de accionamiento, protección contra sobretensión

SIMODRIVE

Sinopsis



- Sistema convertidor de frecuencia para máquinas-herramienta, robots, máquinas especiales, manipuladores y máquinas de producción.
- Compuesto del sistema SIMODRIVE 611 digital/universal así como de las unidades enchufables de regulación con interfaz analógica o digital para operar con motores de corriente alterna, p. ej. motores síncronos o asíncronos.

- SIMODRIVE POSMO A con conectividad PROFIBUS DP simplifica al máximo la integración en SIMATIC usando el software de programación STEP 7.
- SIMODRIVE POSMO A es un motor posicionador inteligente con unidad de potencia integrada para convertidor, motorregulación, control de posicionamiento y memoria de programas.

Sistema de ingeniería Drive ES:
ver el capítulo 11 del catálogo, Herramientas de ingeniería, pág. 11/47.

Más información:

- Catálogo NC 60/DA 65.4
- Catálogo CA 01
- Internet:
www.siemens.com/drivesolutions
www.siemens.com/industrymall

Protección contra sobretensiones SICROWBAR

Sinopsis

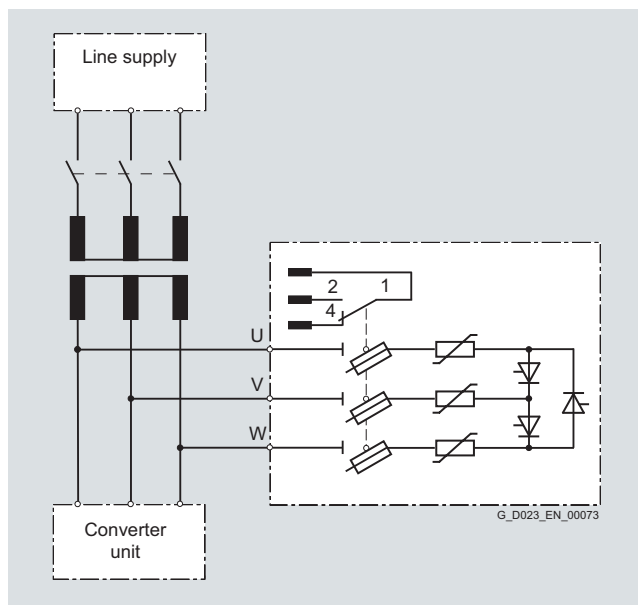
Protección contra sobretensiones AC SICROWBAR



La protección contra sobretensiones **AC SICROWBAR** se utiliza para proteger los semiconductores de los convertidores (tiristores y diodos) contra sobretensiones entre las fases de una red trifásica. El área de aplicación no se limita a la protección de convertidores para los accionamientos DC, sino que cubre igualmente las unidades de alimentación y realimentación con tiristores de los accionamientos AC.

Las sobretensiones por el lado AC de los convertidores provienen sobre todo de maniobras de desconexión en el primario de un transformador. Esto ocurre tanto con maniobras del servicio normal (desconexión en vacío) como en caso de defecto (desconexión bajo carga).

La protección contra sobretensiones se utiliza principalmente en la siguiente configuración:



Más información:

- Catálogo D 23.1
- Internet:
www.siemens.com/sinamics-dcm

Componentes adicionales

Protección contra sobretensiones, relés de tiempo, acoplamiento y vigilancia

Protección contra sobretensiones SICROWBAR

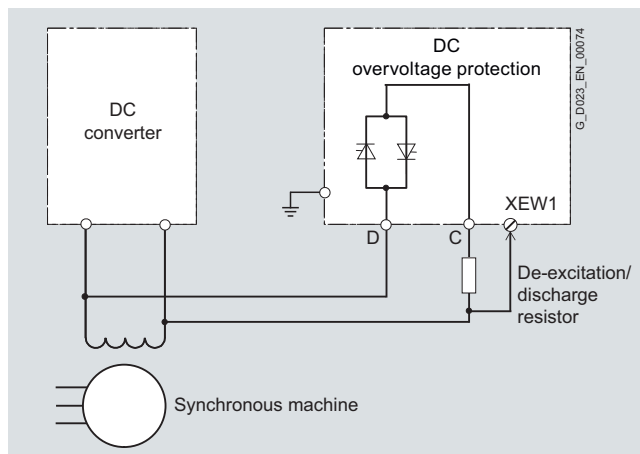
Sinopsis (continuación)

Protección contra sobretensiones DC SICROWBAR



La protección contra sobretensiones **DC SICROWBAR** sirve para proteger devanados y variadores contra la sobretensión que se produce al alimentar grandes inductancias como, por ejemplo, devanados de excitación de máquinas síncronas, máquinas de corriente continua o electroimanes de grúas.

Además, también existe la opción de desencadenar una desexcitación rápida mediante una señal superior. Para ello se debe prever una resistencia de desexcitación/descarga apropiada.



Más información:

- Catálogo D 23.1
- Internet: www.siemens.com/sinamics-dcm

Relés SIRIUS

Sinopsis



Convertidores de interfaces analógicas/amplificadores de aislamiento/transmisores 3RS17

La conversión de una señal en otra se requiere, por ejemplo, cuando es necesario convertir una señal de tensión en una señal de corriente para transmitirla por otro tramo o cuando la salida de un sensor no concuerda con la entrada del controlador.

Los convertidores de interfaces analógicas son especialmente aptos para el aislamiento galvánico o para convertir señales analógicas a modo de protección para compatibilidad electromagnética o contra sobretensiones.

- Convertidores de interfaces calibrados y controlados por microprocesador a partir de 6,2 mm de ancho.

- Puesta en marcha muy sencilla mediante interruptores DIP y ajustador de valor de consigna integrado.
- Todos los bornes están protegidos contra inversión de la polaridad, son resistentes a cortocircuito y tienen rigidez dieléctrica hasta 30 V.

Relés de interfaz 3TX70 y acopladores de relés enchufables LZS

Relés de interfaz 3TX7 a partir de 6,2 mm de ancho:

- Se pueden utilizar para multiplicar los contactos, adaptar el potencial o a modo de protección contra perturbaciones electromagnéticas y sobretensiones.
- Variantes con semiconductores para aplicaciones con elevada frecuencia de conmutación o para conectar cargas capacitivas.

Acopladores de relés enchufables 3TX701 a partir de 6,2 mm de ancho:

- Relés enchufables: Al terminar la vida útil, el relé se puede sustituir sin necesidad de soltar el cableado.
- La entrada de conductores y el tornillo de conexión son de fácil acceso por el frente.

Acopladores de relés enchufables LZS:

- Se pueden utilizar para multiplicar los contactos, adaptar el potencial o maniobrar cargas pequeñas.
- Máx. 4 contactos conmutadores en un dispositivo:
 - Variantes para amplio rango de tensión con y sin contactos dorados reforzados
 - con bornes de tornillo o bornes de resorte tipo Push In

Componentes adicionales

Relés de tiempo, acoplamiento y vigilancia, sistemas de medida

Relés SIRIUS

Sinopsis (continuación)

Relés de vigilancia 3RS10/11, 3UG, 3RN1

Los relés de vigilancia de la temperatura 3RS10/11 funcionan de forma autónoma o en paralelo a un lazo de regulación de temperatura y sirven para vigilar una determinada temperatura límite en sustancias sólidas, líquidas o gaseosas.

- Manejo sencillo sin orientación por menús complicados ni software adicional.

Los relés de vigilancia 3UG sirven para monitorizar magnitudes eléctricas o de otro tipo que no se pueden o no se deben captar con un sistema de automatización.

- Vigilancia de redes para detectar sobre o subtensiones, el sentido de giro o desequilibrios.
- Monitorización de cargas mediante cos phi o medición de intensidad.
- Vigilancia de niveles de llenado o velocidades.

Relés de protección de motor por termistor 3RN1 que vigilan la temperatura del devanado en motores con sonda PTC integrada.

- Cumplimiento de la directiva ATEX 94/9/CE por conformidad con las normas EN 60079-14 y EN 60947-8

- Rápido diagnóstico de fallos por señalización de rotura de hilo y cortocircuito.
- Salida apta para electrónica con contactos dorados reforzados.

Relés de tiempo 3RP15 y 3RP20

Los relés de tiempo 3RP15 y 3RP20 se utilizan para todas las maniobras retardadas que se realizan en circuitos de control, arranque, protección y regulación. Garantizan una alta funcionalidad y una elevada precisión de repetición del tiempo programado. Se utilizan, por ejemplo, en procesos de tiempo real crítico como la conmutación estrella-triángulo de motores.

- Variantes con amplio rango de tensión y multifunciones.
- Contactos dorados reforzados y aptos para electrónica.

Más información:

- Catálogo IC 10, capítulos 3 y 8
- Folleto "Relés SIRIUS"
- Internet: www.siemens.com/relais

SIMODRIVE sensor

Sinopsis



- SIMODRIVE sensor es la gama de sistemas de medida de desplazamientos, ángulos de giro y velocidades.
- Se utilizan en máquinas de diversos ramos como, por ejemplo, máquinas de producción, manipuladores, máquinas-herramienta y máquinas especiales.
- Se pueden conectar a SIMATIC, SINAMICS, SINUMERIK, SIMOTION, SIMOVERT MASTERDRIVES y SIMODRIVE.

- Para SIMODRIVE sensor se suministran, a modo de accesorios, acoplamientos, material de montaje, conectores y cables de señales ya confeccionados.
- Los encoders SIMODRIVE sensor para montaje adicional se suministran a modo de encoders incrementales y absolutos.
- Encoders incrementales:
 - Interfaces RS 422 (TTL), 1V_{pp} y HTL.
 - Tensión de empleo de 5 V DC ó de 10 V a 30 V DC.
- Encoders absolutos:
 - Todos los encoders absolutos están disponibles en las variantes monovuelta y multivuelta.
 - Interfaz SSI (interfaz serie síncrona) o conexión para EnDat, PROFIBUS DP, PROFINET IO con RT/IRT y DRIVE-CLiQ.
 - Los encoders con PROFIBUS DP soportan los perfiles Class 1 ... 3, así como modo isócrono, comunicación directa y funciones adicionales específicas de la aplicación. Además se pueden parametrizar.
 - Los encoders con PROFINET IO soportan los perfiles Class 1 ... 4.
- Todos los sistemas de medida están disponibles en las variantes con brida Syncro y brida de apriete.

Más información:

- Catálogos NC 60, NC 61, NC 82, PM 21
- Catálogo CA 01
- Internet: www.siemens.com/sensor-systems
www.siemens.com/industrymall

Componentes adicionales

Sistemas de automatización

Sistema de control de movimiento SIMOTION

Sinopsis



Sistema SIMOTION

- El sistema SIMOTION se utiliza principalmente en máquinas en las que tiene prioridad el control del movimiento con ejes servo o hidráulicos. Los principales campos de aplicación son máquinas de envasado y embalaje, de artes gráficas y de transformación de plásticos, así como la automatización de máquinas del sector textil, conformación de metales, procesamiento de madera, vidrio, cerámica y piedra.
- El principio del sistema es la fusión de funciones de control de movimiento con funciones lógicas y tecnológicas. Es decir, en un mismo sistema se implementan todos los movimientos, funciones lógicas ligadas al movimiento y funciones tecnológicas como regulación de la temperatura y del sistema hidráulico o levas.
- Ventajas:
 - No hay interfaces de tiempo crítico entre los componentes.
 - No se requiere programación para dichas interfaces.
 - Programación y diagnóstico homogéneos y transparentes como es habitual en los sistemas PLC.
 - Libre elección de la plataforma de hardware: controlador, PC o integración directa en el accionamiento.
 - Programación secuencial gráfica y sencilla con Motion Control Chart (MCC).
 - Funcionalidad PLC integrada.
- Componentes del sistema SIMOTION:
 - Sistema de ingeniería SCOUT: El sistema de ingeniería para toda la automatización de la máquina incluye, entre otras funciones: MCC (Motion Control Chart) para una programación secuencial gráfica y sencilla; KOP y FUP para programar las tareas de PLC, ST como lenguaje textual para crear funciones con facilidad y cálculos extensos.

- Módulos de software runtime: Numerosas funciones de control del movimiento y tecnológicas para implementar desde tareas de posicionamiento de eje sencillas o sincronismo y perfiles de levas hasta interpolación de la trayectoria en 3D con transformaciones para diversas cinemáticas de manipuladores. Mediante selección directa, el sistema se puede adaptar a la máquina con toda flexibilidad.
- Plataformas de hardware: Diferentes plataformas permiten una adaptación óptima a la máquina en cuestión. Se puede seleccionar la variante compacta, integrada directamente en el accionamiento, la variante modular con diseño S7-300 y la variante abierta como solución por software en PC industrial.

SIMOTION D, compacto e integrado en el accionamiento

- La automatización de toda la máquina con regulación del accionamiento y funciones de control del movimiento, de PLC y tecnológicas en una unidad compacta con diseño SINAMICS S120.
- Respuesta especialmente rápida
- Múltiples posibilidades de conexión en red vía PROFIBUS, PROFINET o Ethernet
- Escalabilidad con variantes de distinta potencia
- Dos diseños disponibles:
 - SIMOTION D410 es una Control Unit compacta para aplicaciones monoeje que se abrocha a los SINAMICS S120 Power Modules PM340 con forma constructiva Blocksize.
 - SIMOTION D4x5/D4x5-2 con Control Units para aplicaciones multieje con forma constructiva SINAMICS S120 Booksize que se ofrecen con 4 variantes de potencia.
- Son ideales para:
 - máquinas compactas
 - sistemas de automatización descentralizados, p. ej. en máquinas con muchos ejes
 - máquinas modulares
 - requisitos de tiempo crítico para el acoplamiento de ejes

SIMOTION C, aplicación flexible y modular

- Controladores en diseño S7-300
- 2 variantes, opcionalmente con interfaces integradas para accionamientos analógicos y accionamientos paso a paso o con interfaz PROFINET.
- Entradas y salidas integradas que se pueden ampliar con módulos de E/S y de función de SIMATIC S7-300.
- Con interfaces PROFIBUS isócronas integradas para la conexión descentralizada de accionamientos o la comunicación con paneles de mando y controladores superiores.
- Son ideales para:
 - disfrutar de plena libertad a la hora de elegir los accionamientos
 - contar con una amplia gama de señales de proceso
 - modernizar el sistema existente gracias a las interfaces analógicas integradas

Sinopsis (continuación)

SIMOTION P, abierto para otras tareas

- Sistema de control de movimiento abierto y basado en PC disponible en dos variantes:
 - SIMOTION P320-3 para soluciones de PC con el sistema operativo Windows Embedded Standard 2009
 - SIMOTION P350-3 para aplicaciones de alto rendimiento con el sistema operativo Windows XP.
- En una sola plataforma se ejecutan funciones de PLC, de control de movimiento y HMI junto con aplicaciones de PC estándar. Ventajas para el usuario: El uso de PC como plataforma y del sistema operativo Microsoft Windows, con ampliación de tiempo real para SIMOTION, permite combinar en SIMOTION P las ventajas de dos entornos:
- Arquitectura abierta gracias al sistema operativo Windows
- Capacidad de tiempo real gracias al sistema operativo SIMOTION

- Son ideales para:
 - Aplicaciones que exigen un entorno de PC abierto
 - Aplicaciones con demanda de rendimiento muy elevado; por ejemplo, aplicaciones hidráulicas
 - Aplicaciones que requieren control y visualización en una sola plataforma de hardware
 - Gran capacidad de gestión, evaluación y registro de datos

Más información:

- Catálogo PM 21
- Catálogo CA 01
- Internet:
 - www.siemens.com/simotion
 - www.siemens.com/automation/mall

Sinopsis



SINUMERIK 802

- Controles numéricos CNC para aplicaciones sencillas
- Aplicación preferente en tornos y fresadoras; también son posibles soluciones en otras tecnologías.
- SINUMERIK 802S base line junto con el servoconvertidor SINAMICS V60 y servomotores 1FL5 es la solución apropiada para implementar, de forma económica y sencilla, tareas de control para máquinas-herramienta de hasta tres ejes de avance.
- SINUMERIK 802C base line con accionamientos analógicos para mayor potencia y respuesta dinámica. Ideal para modernizaciones. Accionamientos estándar ± 10 V, de uso universal, manejo sencillo y tecnología probada.

SINUMERIK 840D con SIMODRIVE 611 digital

- El sistema digital para requisitos máximos.
- Se utiliza en matricería y moldes, en fabricación compleja de grandes series y JobShop y para casi todas las tecnologías.
- Con máx. 10 canales CNC y 31 ejes por módulo NCU. Por tanto, su uso también es posible en el sector de las máquinas cíclicas giratorias y "máquinas cíclicas" (p. ej. prensas máquinas de envasado y embalaje y máquinas de artes gráficas).
- Software NCU escalable con 2/6/12/31 ejes para varios módulos NCU diferentes y, por consiguiente, amplia funcionalidad CNC.
- Posibilidad de acoplar hasta 8 módulos NCU con un máximo de 248 ejes vía NC-Link.
- Se dispone de funciones tecnológicas especiales (p. ej. mecanizado por láser, manipulación) mediante ciclos compilados recargables. Así se garantiza una adaptación óptima a las máquinas y el equipamiento de series de máquinas homogéneas.
- Todos los módulos NCU con interfaz PROFIBUS DP (maestro/esclavo) opcional.

Más información:

- Catálogo NC 60
- Catálogo CA 01
- Internet:
 - www.siemens.com/sinumerik
 - www.siemens.com/industry/mall

Componentes adicionales

Sistemas de automatización

Sistemas de automatización CNC SINUMERIK

Sinopsis (continuación)

SINUMERIK 802D sl

El SINUMERIK 802D sl es un control numérico CNC con todos sus componentes (CNC, PLC, HMI) y la regulación de los accionamientos integrados en una única unidad: el panel de operador del control. Vía DRIVE-CLiQ es posible conectar 6 accionamientos digitalizados.

- CNC para cada aplicación
- Torneado o fresado o bien punzonado o rectificado
- Montaje simple y robusto con cableado mínimo
- Ejecución de programas vía la red o desde tarjeta CF

SINUMERIK 828D BASIC T/BASIC M con SINAMICS S120 Combi



Compacto, fuerte, sencillo y ¡genial!

SINUMERIK 828D BASIC T/BASIC M son controles numéricos CNC compactos y basados en panel, que ofrecen un máximo de robustez y facilidad de mantenimiento.

Potentes funciones CNC, unidas a una precisión única NANO^{FP} de 80 bits, permiten alcanzar una precisión máxima en un tiempo de mecanizado mínimo. Gracias a un lenguaje de programación CNC flexible y al editor con representación de pasos de trabajo ShopMill/ShopTurn se pueden programar y mecanizar con la mayor eficiencia posible tanto piezas para grandes series como piezas sueltas. El software del sistema, preconfigurado y dotado de funciones tecnológicas específicas, así como funciones de servicio únicas reducen a un mínimo los costes de puesta en marcha y mantenimiento.

Hecho a medida para tornos...

SINUMERIK 828D BASIC T es un control CNC perfecto para satisfacer los requisitos de los modernos tornos estándar. Con potentes transformaciones cinemáticas y una amplia selección de ciclos tecnológicos, el SINUMERIK 828D BASIC T está preparado para cumplir a la perfección tareas de mecanizado complejas con herramientas motorizadas.

Perfectamente adaptado y preconfigurado para:

- Hasta 5 ejes/cabezales en un canal de mecanizado
- Mecanizado de superficies frontales con herramientas motorizadas
- Mecanizado de superficies cilíndricas con herramientas motorizadas

... y fresadoras estándar

SINUMERIK 828D BASIC M es un control CNC idóneo para satisfacer los requisitos de las modernas fresadoras estándar. Con el paquete de funciones tecnológicas integradas SINUMERIK MDynamics, incluido el nuevo control inteligente del movimiento y la velocidad Advanced Surface, el SINUMERIK 828D BASIC M también resulta ideal para el mecanizado de matrices y moldes.

Perfectamente adaptado y preconfigurado para:

- Hasta 5 ejes/cabezales en un canal de mecanizado
- Mecanizado de superficies cilíndricas con eje A
- Mecanizado y aplicación en matricería y moldes

Más información:

- Catálogo NC 82
- Catálogo CA 01
- Internet:
www.siemens.com/sinumerik
www.siemens.com/industrymall

SINUMERIK 840D sl



El SINUMERIK 840D sl ofrece modularidad, carácter abierto, flexibilidad y estructura uniforme en términos de manejo, programación y visualización. Ofrece una plataforma de sistema con innovadoras funciones para prácticamente todas las tecnologías.

La nueva interfaz de usuario SINUMERIK Operate es intuitiva y está claramente estructurada. Reúne el conocido software HMI-Advanced, ShopMill y ShopTurn en una interfaz de usuario y programación innovadora y homogénea para un manejo eficiente de la máquina.

- **Carácter abierto** para la integración del know-how especial del cliente, desde el nivel de manejo hasta el núcleo CN
- **Flexibilidad** para instalaciones multieje de medias a complejas, con hardware y software escalable e integración óptima en redes
- **Robustez** para una respuesta dinámica máxima con funciones innovadoras

Componentes adicionales

Sistemas de automatización, sistemas de sincronización horaria

Sistemas de automatización CNC SINUMERIK

Sinopsis (continuación)

SINUMERIK 840D sl ofrece funciones de seguridad SINUMERIK Safety Integrated integradas ya certificadas. Esto permite alcanzar una protección de personas y máquinas altamente eficaz de una forma simple, económica y eminentemente práctica.

Funciones

- Integra el sistema de accionamiento SINAMICS S120
- Hasta 31 ejes/cabezales, además de un máximo de 19 ejes PLC
- 10 canales de mecanizado
- Precisión NANO^{FP} de 80 bits
- Frontales de operador de 7,5"/10"/12"/15", TFT
- Manejo y programación con gráficos animados
- Ayuda para la programación programGUIDE
- Editor con representación de pasos de trabajo ShopMill/ShopTurn
- Programación multicanal programSYNC

- Potentes funciones de CN
- PLC S7 potentes y homogéneos
- Funciones de seguridad SINUMERIK Safety Integrated

Uso en las tecnologías de torneado, taladrado, fresado, rectificado, trabajo con láser, estampado, punzonado, en matricería y moldes, en aplicaciones de mecanizado a alta velocidad, para transformación de madera y vidrio, en manipuladores, en líneas transfer y máquinas cíclicas giratorias, así como para la fabricación de grandes series o JobShop.

Más información:

- Catálogo NC 61
- Catálogo CA 01
- Internet:
www.siemens.com/sinumerik
www.siemens.com/industrymall

SICLOCK

Sinopsis



SICLOCK TC400



SICLOCK TC100

- Sistemas horarios modulares para la sincronización de procesos, incl. receptor para GPS y DCF77.
- Para sincronizar desde un PC hasta grandes instalaciones con redundancia múltiple.
- Conexión a SIMATIC S7, S5, PCS 7, PC o procesadores vía Ethernet (SIMATIC NET o NTP) entre otras.
- Conexiones individuales con transmisión asincrónica de datos, impulsos y conexiones por FO.
- Están formados por los relojes patrón SICLOCK TC400, SICLOCK TC100 o SICLOCK TS, equipos de radiosincronización, convertidores de impulsos y drivers para la recepción de telegramas.

SICLOCK TC400, SICLOCK TC100 y SICLOCK TS

- Relojes patrón para la sincronización de procesos.
- Adaptación rápida y sencilla al proceso mediante parametrización de interfaces y contenidos de telegrama desde el LCD del equipo (TS) y cómoda interfaz web (TC400 y TC100).
- Sincronización vía GPS, DCF77, IRIG B.
- Sincronización del proceso vía Ethernet o conexiones punto a punto, por ejemplo, con DCF77, impulso por minuto, telegramas IRIG B, IRIG A.

Nota:

SICLOCK TS quedará descatalogado a finales de 2011.

Más información:

- Siemens AG, I IA CE EDM,
Frauenauracher Strasse 98, 91056 Erlangen (Alemania)
Tel.: +49 9131/7-28866 (hotline)
E-mail: siclock@siemens.com
- Internet:
www.siemens.com/siclock
www.siemens.com/industrymall

Componentes adicionales

Sistemas de cableado

Cables de conexión MOTION-CONNECT

Sinopsis



Los cables MOTION-CONNECT son apropiados para aplicarlos en las más diversas máquinas de mecanizado y de producción.

Los cables de potencia y de señales se suministran sueltos por metros o ya completamente confeccionados.

MOTION-CONNECT ofrece las siguientes ejecuciones de cables:

- MOTION-CONNECT 500 es la solución óptima para tendidos predominantemente fijos.
- MOTION-CONNECT 700 es el complemento ideal para motores lineales y para máquinas con altas exigencias dinámicas. Los cables son resistentes a aceites de corte.

MOTION-CONNECT 800 cumple todas las altas exigencias mecánicas para su aplicación en cadenas portacables de máquinas de mecanizado y producción. Los cables son resistentes a aceites de corte.

Beneficios

SPEED-CONNECT

Los nuevos cables confeccionados con conector SPEED-CONNECT permiten realizar una conexión rápida, estable y segura. Con una ligera vuelta hasta el tope, la tuerca racor del conector asegura el bloqueo y, por tanto, la conexión.

Los cables con conector SPEED-CONNECT complementan la oferta existente hasta ahora de cables MOTION-CONNECT con conector de rosca entera.

La utilización de los cables completos confeccionados MOTION-CONNECT brinda alta calidad y perfecta función demostrada en prueba a nivel de sistema.

Campo de aplicación

El grado de protección de los cables de potencia y señales confeccionados y de sus cables de prolongación, estando enchufados y cerrados, es IP67.

Más información:

- Catálogos NC 60, NC 61, NC 82, PM 21
- Catálogo CA 01
- Internet: www.siemens.com/industrymall

Anexo



15/2	Cursos de formación
15/3	Documentación adicional
15/3	Libros técnicos sobre automatización
15/5	SIMATIC Manual Collection
15/6	Normas y aprobaciones
15/6	Marca CE
15/7	Gestión de la calidad
15/8	Persona de contacto en Industry Automation and Drive Technologies
15/8	Interlocutores de Siemens
15/9	Siemens Solution Partner Automation
15/10	Servicios Online
15/10	Informaciones y posibilidades de pedido en Internet y en DVD
15/11	Service & Support
15/11	Oferta completa y única en su género que cubre todo el ciclo de vida
15/13	Base de conocimientos
15/13	Automation Value Card
15/14	Licencias de software
15/15	Índice alfabético
15/19	Índice de referencias
15/22	Surgerencias de mejora para el catálogo
15/28	Condiciones de venta y suministro
15/28	Reglamentos de exportación

Anexo

Cursos de formación

Para adquirir más rápidamente know-how directamente aplicable: formación práctica a cargo del fabricante

SITRAIN®, Siemens Training for Automation and Industrial Solutions, le acompaña y le ayuda a resolver sus tareas de forma satisfactoria.

Los servicios de formación proporcionados por el líder en automatización y construcción de instalaciones, contribuyen a una mayor seguridad e independencia en sus decisiones. Tanto si se trata de la aplicación óptima de productos como de la utilización eficiente de instalaciones. Así podrá eliminar deficiencias en instalaciones existentes y excluir de antemano planificaciones erróneas, tan costosas.



Un know-how de primera se rentabiliza inmediatamente: por tiempos más cortos de puesta en marcha, productos finales de alta calidad, eliminación más rápida de anomalías y menores tiempos improductivos. En total, más rendimiento y menos costes.

SITRAIN para alcanzar más

- Menores tiempos para puesta en marcha, mantenimiento y servicio técnico
- Operaciones optimizadas de producción
- Ingeniería y puesta en marcha más seguras
- Minimización de los periodos no productivos de la planta
- Flexible adaptación de la planta a los requisitos del mercado
- Aseguramiento de estándares de calidad en la fabricación
- Mayor satisfacción y motivación de los empleados
- Menores tiempos de familiarización en caso de cambios tecnológicos o de personal

Contacto

Visítenos en el sitio web:

www.siemens.com/sitrain

o déjese aconsejar por nuestro personal.

Asesoramiento de clientes de SITRAIN, Alemania:

Tel.: +49 (0) 911 / 895 7575

Fax: +49 (0) 911 / 895 7576

E-Mail: info@sitrain.com

SITRAIN es sinónimo de

Formadores de primera

Nuestros formadores provienen directamente de la práctica y tienen amplia experiencia didáctica. Los encargados de crear los cursos disponen de contacto directo con los departamentos de desarrollo de los productos y transmiten sus conocimientos directamente a los formadores.

Cursos orientados a la práctica

El currículo eminentemente práctico de nuestros formadores facilita al máximo la transmisión de los conocimientos teóricos. Pero como la teoría es algo poco expresivo, damos la máxima importancia a los ejercicios prácticos, que en promedio suponen la mitad del tiempo de los cursos. Esto permite aplicar de inmediato lo aprendido en el trabajo cotidiano. Nosotros formamos usando modernos equipos de formación concebidos de acuerdo a principios didácticos. Así formado se sentirá absolutamente seguro.

Formación variada

Nuestra cartera con más de 300 cursos presenciales no permite cubrir toda la gama de productos de Siemens Industry así como su interacción en sistemas, instalaciones y plantas.

Formación a medida

¡No estamos lejos!, ya que nos encontrará en 50 centros en Alemania y 62 en otros países. ¿Qué en lugar de uno de nuestros 300 cursos estándar desea una formación totalmente personalizada? Ningún problema: podemos adaptar el programa a sus necesidades personales. El entrenamiento puede ser tanto en nuestros Centros de Formación como en su propia factoría.

La mezcla correcta: Blended Learning (formación semipresencial)

Bajo Blended Learning entendemos la combinación de diferentes medios y secuencias didácticas. Por ejemplo, un curso presencial en un Centro de Formación puede completarse óptimamente con un programa de autoestudio previo o posterior al curso. Beneficios añadidos: menos gastos de viaje y estancia y menores tiempos de ausencia.



Sinopsis

Los libros técnicos transmiten sólidos conocimientos sobre distintas áreas de automatización. Además de libros especializados, también tenemos disponibles obras de consulta, p. ej. diccionarios.

Estos libros pueden aplicarse para aumentar dirigidamente conocimientos y para familiarizar en áreas temáticas.

Datos de pedido	Referencia		Referencia
Hitos de la automatización De fácil lectura y creativo diseño, este libro ofrece a los técnicos, ingenieros y directivos una perspectiva en profundidad sobre la historia del desarrollo y las posibilidades de aplicación de una tecnología que ha marcado los procesos industriales y los sistemas tecnológicos de los más diversos tipos como ninguna otra. alemán inglés	6ZB3 500-0AQ01-0AA0 6ZB3 500-0AQ02-0AA0	Automatización con STEP 7 en AWL y SCL En su sexta edición, el libro actual presenta el software de programación STEP 7 en la última versión del Service Pack. Describe elementos y aplicaciones de los lenguajes de programación orientados a texto AWL (lista de instrucciones) y SCL (Structured Control Language), tanto para SIMATIC S7-300 como para SIMATIC S7-400, incluidos los nuevos productos para periferia descentralizada, y también para aplicaciones con PROFINET. alemán inglés	6ZB3 500-0AA01-0AA0 6ZB3 500-0AA02-0AA0
Automatización con SIMATIC Este libro es especialmente adecuado para todos aquellos que quieran adquirir práctica en el campo de los autómatas programables rápidamente sin necesidad de profundos conocimientos previos. alemán inglés	6ZB3 500-0AE01-0AA0 6ZB3 500-0AE02-0AA0	Automatización con STEP 7 en KOP y FUP Este libro describe elementos y aplicaciones de KOP y FUP, tanto para SIMATIC S7-300 como para SIMATIC S7-400. Como funciones especiales se tratan PROFINET IO, SFC 109 Protect, así como bloques de función para el acceso a la periferia. alemán inglés	6ZB3 500-0AB01-0AA0 6ZB3 500-0AB02-0AA0
Automatización con SIMATIC S7-1200 En este libro se presentan los nuevos componentes de hardware del sistema de automatización S7-1200, así como su configuración y parametrización. Una extensiva introducción a STEP 7 Basic ilustra los fundamentos de la programación y la búsqueda de fallos. Los no iniciados aprenderán los fundamentos de la tecnología de automatización con SIMATIC S7-1200, y los que hayan manejado S7-200 y S7-300 obtendrán los conocimientos adicionales necesarios. alemán inglés	6ZB3 500-0BK01-0AA0 6ZB3 500-0BL01-0AA0	Regulación con SIMATIC Este libro orientado a la práctica describe las funciones de regulación como parte de la automatización y el control, tomando como base el sistema de control SIMATIC S7 o el sistema de control de procesos SIMATIC PCS 7 dentro del marco de Totally Integrated Automation (TIA). alemán inglés	6ZB3 500-0AD01-0AA0 6ZB3 500-0AD02-0AA0
LOGO! - Formación práctica Este práctico libro describe de forma comprensible la creación de programas y la selección de hardware. Junto a la explicación de tareas de control estándar en forma de guía, se incluyen además muchos ejemplos prácticos. El lector recibe una amplia formación para las distintas variantes de LOGO! a partir del inicio rápido de la simulación de programas. inglés, 1 unidad inglés, 10 unidades	6ZB3 500-0BH01-0AA0 6ZB3 500-0BJ01-0AA0	Descentralización con PROFIBUS-DP/DPV1 Al estar orientado a la práctica, este libro es especialmente adecuado para proyectistas, configuradores y programadores de PROFIBUS. La presentación de los fundamentos y la presentación extensiva lo hacen interesante también para estudiantes y docentes. alemán	6ZB3 500-0AC01-0AA0

Datos de pedido	Referencia		Referencia
<p>Automatización con PROFINET</p> <p>Este libro ofrece una iniciación a la nueva tecnología PROFINET. Los decisores y los prescriptores de instalaciones, así como los aprendices y los estudiantes, obtienen una vista general compacta del concepto, los fundamentos y los equipos actuales. Los configuradores, los ingenieros de puesta en marcha y los técnicos obtienen amplios conocimientos sobre la concepción y la solución de tareas de automatización propias basadas en PROFINET.</p> <p>alemán</p> <p>inglés</p>	<p>6ZB3 500-0AP01-0AA0</p> <p>6ZB3 500-0AP02-0AA0</p>	<p>Optimización de procesos con RFID y Auto-ID</p> <p>Junto a los fundamentos de la tecnología RFID y Auto-ID, en este libro se presentan aplicaciones de los más diversos sectores, que ya se han probado hoy en día en la práctica. Muestran el proceso y la selección de sistemas RFID y Auto-ID para diferentes problemas planteados, así como la forma de abordarlos.</p> <p>alemán</p> <p>inglés</p>	<p>6ZB3 500-0BE01-0AA0</p> <p>6ZB3 500-0BF01-0AA0</p>
<p>Accionamientos eléctricos</p> <p>Este libro trata todos los aspectos de la tecnología moderna de accionamientos eléctricos desde el punto de vista del usuario. Está dirigido, por una parte, a usuarios expertos que deseen entender, diseñar, utilizar y realizar el mantenimiento de accionamientos eléctricos, y por otra parte, a personal especializado, técnicos, ingenieros y estudiantes que deseen obtener una visión general amplia sobre la tecnología de accionamientos eléctricos.</p> <p>alemán</p>	<p>6ZB3 500-0BD01-0AA0</p>	<p>Industrial Ethernet en la automatización industrial</p> <p>Este libro proporciona a proyectistas y operadores de instalaciones, programadores e ingenieros de puesta en marcha los fundamentos y la terminología para el uso de tecnologías Ethernet para LAN en automatización industrial con SIMATIC.</p> <p>alemán</p>	<p>6ZB3 500-0AM01-0AA0</p>
<p>Accionamientos eléctricos de avance para automatización</p> <p>El libro efectúa una amplia introducción a los fundamentos físicos y técnicos de la regulación y los accionamientos. Se hace especial hincapié en el cálculo y dimensionado de accionamientos eléctricos de avance para automatización.</p> <p>alemán</p>	<p>6ZB3 500-0AF01-0AA0</p>	<p>Diccionario de accionamientos y mecatrónica</p> <p>El diccionario contiene una amplia recopilación de terminología del campo de la automatización y accionamientos, la mecatrónica y otros campos técnicos afines, entre ellos, las tecnologías de bus de campo y las máquinas eléctricas.</p> <p>alemán/inglés</p> <p>alemán/inglés, en CD-ROM</p>	<p>6ZB3 500-0AG01-0AA0</p> <p>6ZB3 500-0AH02-0AA0</p>
<p>Accionamientos eléctricos de avance para automatización/fabricación</p> <p>En este libro se describen componentes actuales para accionamientos de avance, como motores y elementos mecánicos de transmisión, de forma individual y desde un punto de vista práctico.</p> <p>alemán</p>	<p>6ZB3 500-0BC01-0AA0</p>	<p>Diccionario de electrotecnia, energía y automatización</p> <p>Este diccionario es la obra de referencia para traductores, ingenieros y redactores técnicos que requieran una recopilación amplia y fiable de los términos técnicos de los campos de la generación, transmisión y distribución de energía, accionamientos, automatización, instalaciones eléctricas, electrónica de potencia, así como la sistemas de medición y pruebas.</p> <p>alemán/inglés</p> <p>inglés/alemán</p> <p>alemán/inglés, inglés/alemán, en CD-ROM</p>	<p>6ZB3 500-0AJ01-0AA0</p> <p>6ZB3 500-0AJ02-0AA0</p> <p>6ZB3 500-0AJ03-0AA0</p>

Sinopsis

El DVD con la colección de manuales ofrece en el espacio más reducido posible los manuales de la Totally Integrated Automation. Es idónea para tareas de puesta en marcha y servicio técnico; en la oficina sustituye a la voluminosa colección completa de manuales en papel, y además ofrece un acceso a la información mucho más rápido.

La colección de manuales incluye manuales en 5 idiomas sobre

- LOGO!
- SIMADYN
- Componentes de bus SIMATIC
- SIMATIC C7
- Periferia descentralizada SIMATIC
- SIMATIC HMI
- SIMATIC Sensors
- SIMATIC NET
- SIMATIC PC-based Automation
- SIMATIC PCS 7
- SIMATIC PG/PC
- SIMATIC S7
- Software SIMATIC
- SIMATIC TDC

Los manuales aún no disponibles en todos los 5 idiomas se incluyen en todo caso en alemán e inglés.

Para la SIMATIC Manual Collection existe un contrato de actualización que incluye, además de la entrega de la actual colección, las tres siguientes y tiene una validez de un año. Si no se rescinde expresamente, este contrato de actualización o mantenimiento se prorrogará automáticamente, facturándose al precio de lista.

Datos de pedido		Referencia
SIMATIC Manual Collection	J	6ES7 998-8XC01-8YE0
Manuales electrónicos en DVD, en 5 idiomas: S7-200/300/400, C7, LOGO!, SIMATIC DP, PC, PG, STEP 7, software de ingeniería, software runtime, PCS 7, SIMATIC HMI, SIMATIC NET		
SIMATIC Manual Collection, servicio de actualización durante 1 año	D	6ES7 998-8XC01-8YE2
DVD de Manual Collection actual así como tres actualizaciones sucesivas		

D: Sujeto a los reglamentos de exportación AL: N y ECCN: 5D992

J: Sujeto a los reglamentos de exportación AL: N y ECCN: EAR99S

Anexo

Normas y aprobaciones

Marca CE

Sinopsis

Todos los productos electrónicos que figuran en el presente catálogo satisfacen los requerimientos y objetivos de protección de las siguientes directrices de la Unión Europea y concuerdan con las normas europeas estandarizadas (EN) enunciadas para controladores programables en los Boletines Oficiales de la Comunidad Europea:

- 89/336/CEE "Compatibilidad electromagnética" (directiva CEM)
- 73/23/CEE "Equipos eléctricos para utilizarlos dentro de determinados límites de tensión" (directiva de baja tensión)

Las declaraciones de conformidad CE están disponibles para su verificación por parte de las autoridades competentes.

Todos los productos SIMATIC están adaptados para su empleo en ambiente industrial y satisfacen en general los requerimientos siguientes:

Emisión de perturbaciones: EN 50081-2: 1993
Inmunidad a perturbaciones: EN 50082-2: 1995

Dotados de autorización individual, los productos de la gama SIMATIC también pueden instalarse en el ámbito residencial (vivienda, establecimiento comercial, industria, pequeño negocio):

Emisión de perturbaciones: Autorización individual
Inmunidad a perturbaciones: EN 50082-1: 1992

Para la instalación en ámbito residencial, para cumplir las exigencias sobre la emisión de perturbaciones es necesaria una autorización individual expedida por una institución nacional o un órgano inspector; en Alemania, es la Oficina Federal de Correos y Telecomunicaciones con sus delegaciones.

Para la instalación y el servicio de los productos descritos en este catálogo se observarán las directrices de montaje descritas en los manuales; éstos incluyen importantes indicaciones sobre el montaje en armarios y sobre la utilización de cables apantallados.

Indicaciones para el fabricante de maquinaria

Los autómatas SIMATIC no son máquinas en el sentido de las directivas de la Unidad Europea para máquinas. Por consiguiente, para SIMATIC no se debe emitir ninguna declaración de conformidad según la Directiva de maquinaria 89/392/CEE o 2006/42/CE (nueva edición, aplicable a partir del fin de 2009).

La Directiva de maquinaria de la UE regula los requisitos aplicables a las máquinas o partes de máquinas. Bajo "máquina" se entiende un conjunto de piezas o dispositivos interconectados (v. EN 292-1, apartado 3.1).

SIMATIC es una parte del equipamiento eléctrico de una máquina y, por lo tanto, el fabricante de la máquina debe incluirlo en la valoración de la máquina completa.

Como equipo eléctrico, SIMATIC está sujeto a la Directiva de baja tensión, la cual, por tratarse de una "total safety directive", abarca todos los peligros igual que la Directiva de maquinaria.

Para el equipamiento eléctrico de máquinas rige la norma EN 60 204-1 (seguridad de máquinas, exigencias generales que ha de cumplir el equipamiento eléctrico de máquinas).

La tabla siguiente pretende serle de ayuda a la hora de emitir la declaración de conformidad, y para ello muestra los criterios aplicables a SIMATIC según la norma EN 60204-1 (2006-06). Hallará más información en la declaración de conformidad adjunta, realizada con arreglo a lo dispuesto en la Directiva de baja tensión y la Directiva CEM (con la lista de las normas cumplidas).

EN 60204-1	Tema/Criterio	Observaciones
Apartado 4	Exigencias generales	Se han cumplido las exigencias tan pronto el aparato quede montado/instalado según las directrices de montaje. Observar también las aclaraciones en los manuales.
Apartado 11.2	Interfaces de entrada/salida digitales	Se han cumplido las exigencias.
Apartado 12.3	Equipamiento programable	Se han cumplido las exigencias cuando los aparatos quedan instalados en armarios cerrados para proteger a los aparatos contra modificaciones en la memoria por parte de personas no autorizadas.
Apartado 20.4	Pruebas de tensión	Se han cumplido las exigencias

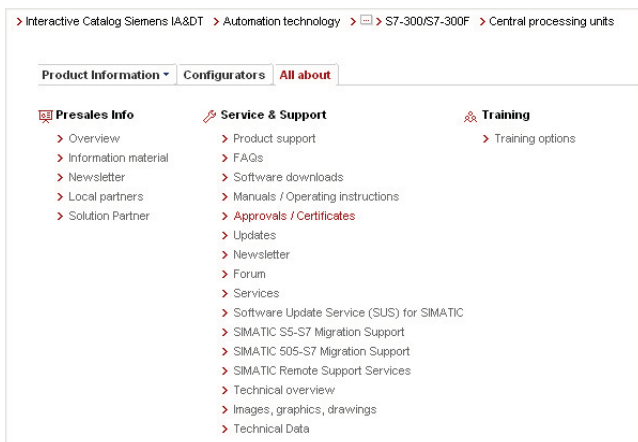
Certificados, homologaciones, aprobaciones, declaraciones de conformidad

En el sitio de Internet que se indica a continuación puede verse un resumen de los certificados (CE, UL, CSA, FM, homologaciones marinas):

www.siemens.com/simatic/certificates



o use directamente la linkbox:



Dicha lista es actualizada y reelaborada continuamente. Los productos aún no incluidos en dicha relación se encuentran en fase de recopilación de datos, por lo que se incluirán en las próximas ediciones de la misma.

Gestión de la calidad

El sistema de gestión de calidad de nuestro Industry Sector cumple los requerimientos de la norma internacional ISO 9001.

Los productos y sistemas relacionados en el presente catálogo se distribuyen utilizando un sistema de gestión de calidad certificado por DQS según EN ISO 9001.

El certificado DQS está reconocido en todos los países de la EQ Net.

Números de certificados DQS:

Siemens AG

- I IA AS Industrial Automation Systems
Reg. No.: 001323 QM08

Anexo

Persona de contacto en Industry Automation and Drive Technologies

Interlocutores de Siemens

Sinopsis

Persona de contacto en Industry Automation and Drive Technologies

En Siemens Industry Automation and Drive Technologies más de 85 000 personas persiguen consecuentemente un objetivo: mejorar constantemente su competitividad. Nos sentimos obligados a ello. Gracias a nuestro compromiso sentamos constantemente nuevas pautas en la técnica de la automatización y los accionamientos. En todas las industrias, en todo el mundo.

Para usted, en cualquier parte del mundo: somos su socio para el asesoramiento, compra, formación, servicio, soporte, piezas de repuesto ... Su socio para toda la oferta de Industry Automation and Drive Technologies.

Encontrará a nuestra persona de contacto personal a su disposición en nuestra base de datos de personas de contacto en www.siemens.com/automation/partner

Mis informaciones:

- » Prensa
- » Relaciones con inversores
- » Trabajo con nosotros

En Siemens Industry Automation and Drive Technologies más de 85 000 personas persiguen consecuentemente un objetivo: mejorar constantemente su competitividad. Nos sentimos obligados a ello. Gracias a nuestro compromiso sentamos constantemente nuevas pautas en la técnica de la automatización y los accionamientos. En todas las industrias, en todo el mundo.

Para usted, en cualquier parte del mundo: somos su socio para el asesoramiento, compra, formación, servicio, soporte, piezas de repuesto ... Su socio para toda la oferta de Industry Automation and Drive Technologies.

Encontrará a nuestra persona de contacto personal a su disposición en nuestra base de datos de personas de contacto en:

www.siemens.com/automation/partner

La selección se discrimina eligiendo

- un grupo producto,
- un país,
- una ciudad,
- un servicio.

Drive Technology

Another product group?

Please select Country:

Germany

Please select City:

Dresden

Please select Service:

Siemens select 1

Mis informaciones:

- » Prensa
- » Relaciones con inversores
- » Trabajo con nosotros

Local Partner for this Product is:

Siemens AG, ML Dresden
80 1848T OST PW 14

Company:
Vormittler (AGST) OST

Address:
11108 Dresden, Germany

Tel: +49 361 844 4820
Fax: +49 361 844 4410
E-Mail: ml.ost@siemens.com
Internet: http://www.siemens.com/automation/automation_partner

Please select Country:
Germany

Please select City:
Dresden

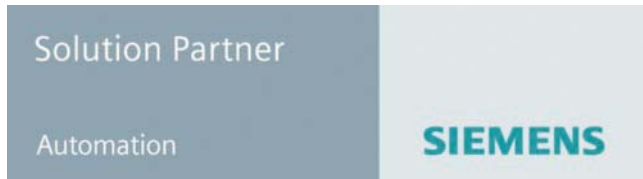
Please select Service:
Tubes

Feedback Print

Persona de contacto en Industry Automation and Drive Technologies

Siemens Solution Partner Automation

Sinopsis



Siemens Solution Partner Automation

Los productos y sistemas de Siemens Industry Automation and Drive Technologies son la plataforma perfecta para todas las tareas de automatización.

Bajo el nombre de Siemens Solution Partner se presentan excelentes integradores de sistema como ofertores de soluciones cualificados en el mundo entero para toda la oferta de Siemens relacionada con la automatización y los sistemas de accionamiento. Día a día, estos especialistas ponen a su disposición sus profundos conocimientos sobre productos y sistemas y su excelente competencia en los distintos sectores para que usted disfrute de todas las ventajas, sean cuales sean los requisitos.

El emblema Solution Partner es garantía y sinónimo de calidad probada. Ésta se basa en unos criterios de calidad definidos de antemano, que hacen de nuestros Solution Partners unos ofertores de soluciones competentes y fiables.

- Calidad de la solución
Siempre el mejor resultado gracias a los acreditados conocimientos de la materia.
- Calidad del experto
Los conocimientos técnicos certificados garantizan la mayor eficiencia.
- Calidad del proyecto
Con experiencia en proyectos demostrada, directamente hasta el objetivo final.
- Calidad de la oferta
Amplio abanico de productos para soluciones de última generación procedentes de un mismo proveedor.

Buscador de Solution Partner

Dentro del marco del programa Siemens Solution Partner encontrará con seguridad el partner óptimo para sus requerimientos específicos. Para ello, el buscador de Solution Partner le ofrece una base de datos muy completa, accesible a través de Internet, en la que figuran todos los Solution Partners con su perfil de prestaciones. Además, con ayuda de las referencias expuestas podrá convencerse de la competencia del Solution Partner que elija.

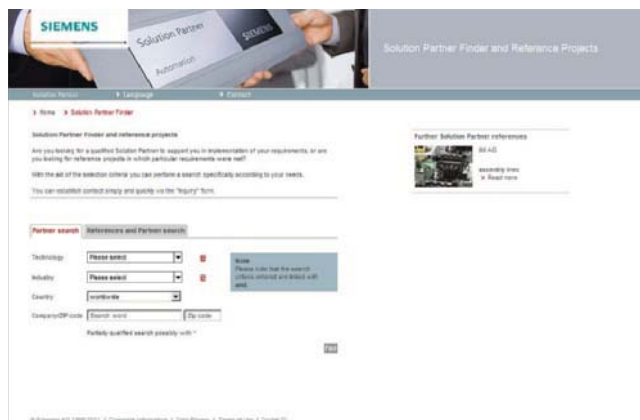
Criterios de búsqueda disponibles:

- País
- Tecnología
- Sector
- Empresa
- Código postal

Desde este punto, sólo falta dar un pequeño paso para una primera toma de contacto.

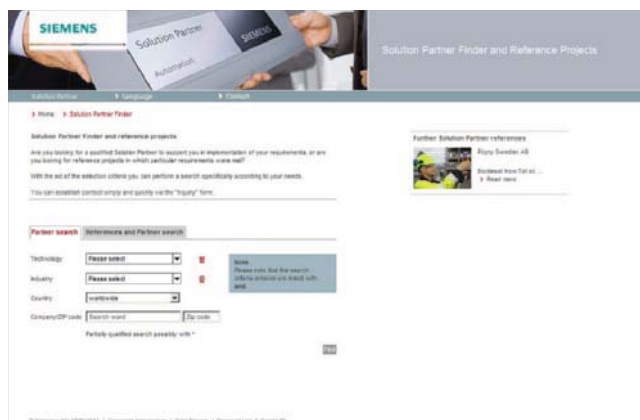
El Solution Partner Finder puede abrirse como sigue:

www.siemens.com/automation/partnerfinder



Para más información acerca del programa Siemens Solution Partner, visite la Web:

www.siemens.com/automation/solutionpartner



Anexo Servicios Online

Informaciones y posibilidades de pedido
en Internet y en DVD

Siemens Industry Automation y Drive Technologies en la WWW



Durante las fases de estudio e ingeniería de sistemas de automatización es imprescindible disponer de conocimientos detallados sobre la gama de productos aplicables y las prestaciones de servicio técnico disponibles. Ni que decir tiene que estas informaciones deben ser siempre lo más actuales posible.

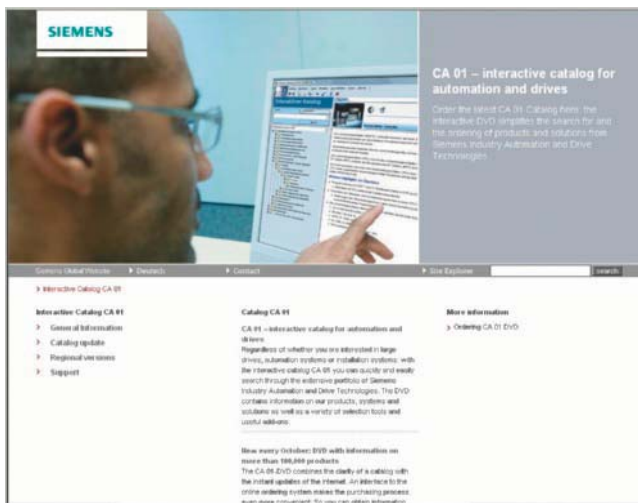
Siemens Industry Automation and Drive Technologies ha establecido una extensa oferta informativa en la World Wide Web que permite acceder fácilmente y sin el menor problema a todas las informaciones requeridas.

Si nos visita en

www.siemens.com/industry

encontrará todo lo que precisa saber sobre productos, sistemas y oferta de servicios técnicos.

Selección de productos con el Mall offline de Industry



Extensas informaciones asociadas a funciones interactivas de fácil uso:

El Mall offline CA 01 incluye más de 80 000 productos y ofrece una amplia panorámica sobre la oferta de Siemens Industry Automation y Drive Technologies.

Aquí encontrará todo lo necesario para resolver sus problemas en el sector de la automatización, los aparatos de control y distribución, el material para instalaciones eléctricas y los accionamientos. Todas las informaciones están integradas en un interface de usuario que permite realizar todos los trabajos con gran facilidad y de forma intuitiva.

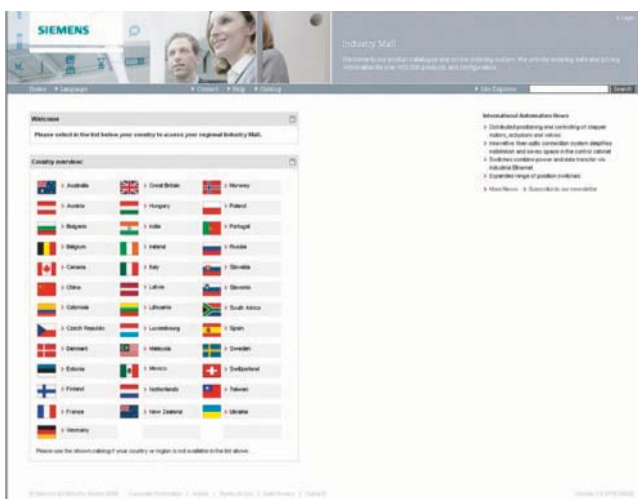
Una vez realizada su selección, los productos pueden pedirse por fax, simplemente pulsando un botón, o por conexión online.

Para obtener informaciones sobre el Mall offline CA 01, visítenos en

www.siemens.com/automation/ca01

o adquiéralas en DVD.

Compra fácil en el Industry Mall



Industry Mall es el almacén virtual de Siemens AG accesible por Internet. En él encontrará una gigantesca oferta de productos que se presenta de forma informativa y clara en catálogos electrónicos.

El intercambio de datos vía EDIFACT permite realizar toda la tramitación, desde la selección al pedido, e incluso el seguimiento de la orden de forma online a través de Internet.

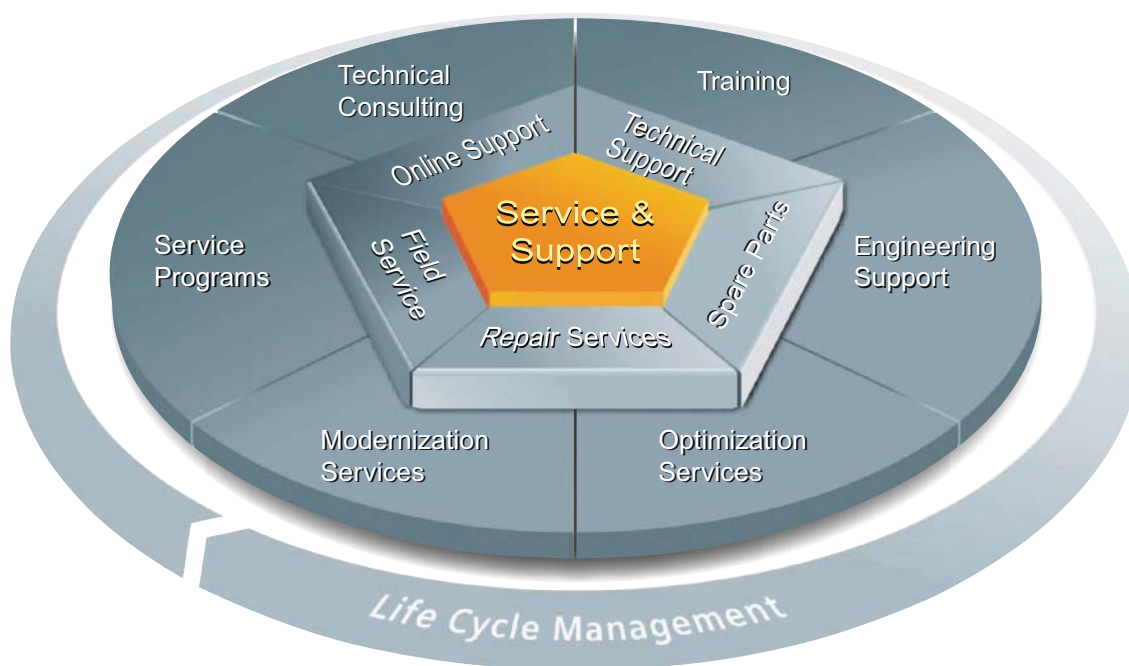
Se incluyen extensas funciones para su asistencia.

Así, potentes funciones de búsqueda simplifican la localización de los productos deseados, pudiéndose comprobar simultáneamente su disponibilidad momentánea. También es posible ver online los descuentos personalizados así como la creación de la oferta, al igual que consultar el estado momentáneo en que se encuentra su pedido (Tracking & Tracing).

No deje de visitar el Industry Mall en Internet:

www.siemens.com/industrymall

Oferta completa y única en su género
que cubre todo el ciclo de vida



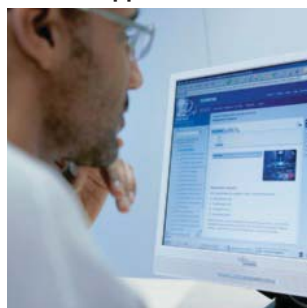
Ya sea usted constructor de máquinas, operador de planta u oferente de soluciones: Siemens Industry Automation y Drive Technologies le ofrece una amplia gama de servicios destinada a los usuarios más diversos en todos los sectores de la industria manufacturera y de procesos.

Orbitando alrededor de nuestros productos y sistemas tenemos una paleta de servicios homogéneos y estructurados que le ofrecen un valioso apoyo en todas las fases de la vida de sus máquinas y plantas, desde la concepción y realización, pasando por la puesta en marcha, y llegando al mantenimiento y modernización.

Los empleados del Service & Support asisten a nuestros clientes en cualquier parte del mundo ayudándoles en todos los asuntos relacionados con la automatización y los accionamientos de Siemens. En más de 100 países, a nivel local y a lo largo de todas las fases del ciclo de vida de sus máquinas e instalaciones.

Un equipo de especialistas expertos está a su lado con profundos conocimientos de la materia. Los cursos a los que asisten periódicamente, así como el estrecho contacto que mantienen entre sí, traspasando las fronteras de los continentes, garantizan un servicio técnico fiable, sea cual sea el ámbito en cuestión.

Online Support



La extensa plataforma de información online que ofrece nuestro Service & Support apoya en todo momento a nuestros clientes, estén donde estén.

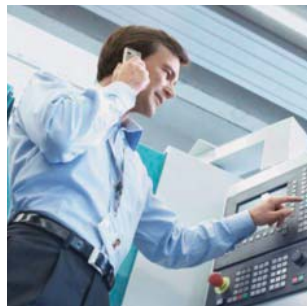
www.siemens.com/automation/service&support

Technical Consulting



Apoyo durante la planificación y concepción de su proyecto: desde el detallado análisis real y la definición del objetivo, hasta el asesoramiento en caso de dudas acerca del producto o sistema y la elaboración de soluciones de automatización.

Technical Support



Asesoramiento competente en caso de preguntas técnicas, incluyendo una amplia gama de servicios para todas las exigencias en relación con nuestros productos y sistemas.

www.siemens.com/automation/support-request

Formación



Aumente su ventaja competitiva, gracias a conocimientos prácticos impartidos directamente por el fabricante.

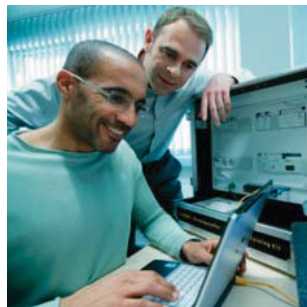
www.siemens.com/sitrain

Los datos de contacto figuran en la dirección de Internet:
www.siemens.com/automation/partner

Anexo Service & Support

Oferta completa y única en su género
que cubre todo el ciclo de vida

Engineering Support



Apoyo durante el desarrollo y configuración mediante servicios adecuados, desde la configuración hasta la realización del proyecto de automatización.

Modernización



También para modernizaciones puede contar con nuestro pleno apoyo, con muchos servicios que van desde la ingeniería hasta la puesta en marcha.

Field Service/Servicio técnico



Nuestro Field Service le ofrece todo tipo de servicios relacionados con las actividades de puesta en marcha y mantenimiento, para asegurar en todo caso la disponibilidad de sus máquinas y plantas.

Programas de servicio técnico



Nuestros programas de servicio técnico son selectos paquetes de servicios dirigidos a un determinado grupo de sistemas o productos del área de automatización y accionamientos. Los diferentes servicios cubren sin fisuras todo el ciclo de vida, están coordinados entre sí, y facilitan la óptima aplicación de sus productos y sistemas.

Repuestos



Las plantas y sistemas en todos los sectores y lugares deben funcionar siempre de forma fiable. Nosotros le apoyamos para evitar de raíz paradas de planta: con una red mundial de servicio técnico y cadenas logísticas optimizadas.

Los servicios de uno de estos programas pueden adaptarse en todo momento con plena flexibilidad y aplicarse independientemente.

Ejemplos de servicios:

- Contratos de servicio técnico
- Plant IT Security Services
- Life Cycle Services para accionamientos
- SIMATIC PCS 7 Life Cycle Services
- SINUMERIK Manufacturing Excellence
- SIMATIC Remote Support Services

Resumen de las ventajas:

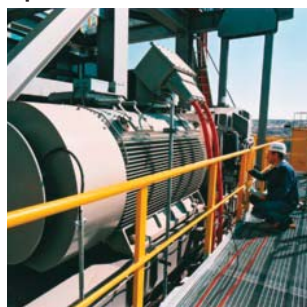
- Tiempos de parada optimizados para más productividad
- Óptimos costes de mantenimiento gracias a volumen de prestaciones a la medida
- Costes calculables para plena planeabilidad
- Seguridad operativa gracias a tiempos de reacción y plazos de entrega de repuestos asegurados
- Complementación y descarga del propio personal de servicio técnico
- Los servicios prestados por el mismo proveedor implican menos interfaces y más conocimientos

Reparaciones



Tiempos de parada significan problemas en la empresa así como costes innecesarios. Nosotros le ayudamos a minimizar ambas problemáticas, para lo que le ofrecemos posibilidades de reparación en todo el mundo.

Optimización



Durante la vida de máquinas y plantas aparecen con frecuencia oportunidades para aumentar su productividad o para reducir costes. Para que las pueda aprovechar le ofrecemos toda una serie de servicios relacionados con la optimización.

Los datos de contacto figuran en la dirección de Internet:
www.siemens.com/automation/partner

Base de conocimientos en DVD



Para las zonas de aplicación sin conexión online a Internet, está disponible una copia gratuita en DVD de este ámbito de información (Service & Support Knowledge Base). Este DVD contiene todas las informaciones sobre productos actualizadas en el momento de su elaboración (FAQs, Downloads, Sugerencias y Trucos, informaciones recientes) así como informaciones generales sobre Service & Support.

En este DVD también encontrará una función de búsqueda en todo el texto y nuestro gestor de conocimientos, para buscar soluciones según sus propios requisitos. El DVD se actualiza cada 4 meses.

Al igual que nuestra oferta online en Internet, el DVD Service & Support Knowledge Base completo está disponible en 5 idiomas (alemán, inglés, francés, italiano, español).

Puede pedir el DVD **Service & Support Knowledge Base** a su contacto Siemens.

Nº de pedido **6ZB5310-0EP30-0BA2**

Automation Value Card



Una tarjeta pequeña - mucho soporte

La Automation Value Card es una parte integrante de la concepción completa de Servicios con la que Siemens Automation and Drives le permite acompañar cada fase de su proyecto de automatización.

Es igual que necesite determinados servicios de nuestro Soporte Técnico o que desee adquirir algo en nuestro portal online: siempre puede pagar con su tarjeta Automation Value Card. Exenta de gastos de compensación, transparente y segura. Con el número de tarjeta y el PIN correspondiente, que sólo Ud. conoce, puede examinar en todo momento su saldo actual, al igual que sus operaciones contables.

Nuestros Servicios en una tarjeta. Así funciona.

El número de tarjeta y el PIN están alojados en la cara posterior de su Automation Value Card. En el momento del suministro de la tarjeta, el PIN está recubierto por una zona que se elimina rascando, lo que garantiza que el crédito de la tarjeta está completo.

Indicando el número de tarjeta y el PIN, tendrá acceso pleno a los correspondientes servicios ofrecidos en cada caso por Service & Support. El importe del servicio prestado se deduce del saldo de su tarjeta Automation Value Card en forma de créditos.

Todos los servicios ofertados están registrados en créditos independientes de la moneda, por lo que puede utilizar la Automation Value Card en todo el mundo.

Pida su Automation Value Card tan fácil y cómodo como un producto de su interlocutor encargado de ventas.

Números de pedido de la Automation Value Card

Créditos	Nº de pedido
200	6ES7 997-0BA00-0XA0
500	6ES7 997-0BB00-0XA0
1 000	6ES7 997-0BC00-0XA0
10 000	6ES7 997-0BG00-0XA0

Encontrará informaciones detalladas sobre los servicios ofertados en nuestra página de Internet:

www.siemens.com/automation/service&support

Service & Support "à la Card": algunos ejemplos

Soporte Técnico	
"Priority"	Tratamiento preferente en casos urgentes
"24 h"	Accesibilidad durante las 24 horas
"Extended"	Asesoramiento técnico para cuestiones complejas
"Productos maduros"	Asesoramiento en productos actualmente no disponibles

Herramientas de Soporte en la Tienda Support

Herramientas directamente aplicables para el diseño, el análisis y la comprobación

Anexo

Licencias de software

Sinopsis

Tipos de software

Cada software sujeto a licencia está asignado a un tipo determinado. Los tipos de software definidos son

- Software de ingeniería (E-SW)
- Software Runtime (R-SW)

Software de ingeniería

Forman parte de ello todos los productos de software destinados a crear software para el usuario (ingeniería), incluyendo entre otros la configuración de software y hardware, la parametrización, las pruebas, la puesta en funcionamiento y el servicio técnico.

La copia y reproducción de los datos o programas ejecutables generados con el software de ingeniería y destinados a su utilización por el usuario o por terceros es gratuita.

Software Runtime

Se incluyen en esta categoría los productos de software para la operación de una planta o de una máquina; son ellos por ejemplo el sistema operativo, el sistema básico, las ampliaciones del sistema, los drivers, ...

La copia del software Software o de archivos generados con él para uso propio o para uso de terceros está sujeta al pago de derechos.

Los datos sobre el pago de derechos según la utilización figuran entre los datos de pedido (p. ej. en el catálogo). La utilización puede calcularse por CPU, por instalación, por canal, por instancia, por eje, por lazo de regulación, por variable, etc. El archivo Léame especifica los derechos ampliados para herramientas de parametrización o configuración en el caso de figurar estas últimas en el volumen de suministro del software Runtime.

Tipos de licencia

Siemens Industry Automation & Drive Technologies ofrece varios tipos de licencia para su software:

- Floating License
- Single License
- Rental License
- Trial License
- Factory License

Floating License

El software se puede instalar en cualquier número de equipos del titular de la licencia para su uso interno. Sólo se licencia el Concurrent User. El Concurrent User es aquel que hace uso de un programa. La utilización comienza por la inicialización del programa.

Single License

Al contrario de la Floating Licencia sólo se autoriza una instalación del software. La modalidad del uso sujeto a licencia aparece en los datos de pedido y en el Certificate of License (CoL). La modalidad de utilización varía según sea por equipo, por eje, por canal, etc. Por cada utilización definida se requiere una Single License.

Rental License

La Rental License soporta el "uso esporádico" del software de ingeniería. Una vez instaladas las License Keys, el software permanecerá en estado operacional durante un número de horas determinado, pudiéndose interrumpir el uso cuantas veces se quiera. En este caso se requiere una licencia por cada instalación del software.

Trial License

La Trial Licence soporta una "utilización de corto plazo" del software en régimen no productivo, por ejemplo con fines de prueba o evaluación. Puede convertirse en otra licencia.

Factory License

Con la Factory License el usuario tiene derecho a instalar y usar el software en un local de la empresa. El local de la empresa queda definido por su dirección. La cantidad de aparatos en los que el software puede instalarse resulta de los datos del pedido o del Certificate of License.

Certificate of License

El Certificate of License (CoL) es para el titular de la licencia la prueba de que el uso del software de Siemens está debidamente licenciado. A cada modalidad de uso hay que asignarle un CoL que debe guardarse cuidadosamente.

Downgrading

El titular de una licencia tendrá derecho a utilizar el software o una versión anterior del mismo, siempre que esté en posesión de esta última y que su empleo sea técnicamente posible.

Modalidades de suministro

El software está sujeto a un intenso perfeccionamiento. Las modalidades de suministro denominadas

- PowerPack
- Upgrade

abren acceso a ese perfeccionamiento.

La modalidad de suministro llamada ServicePack proporciona los medios para suprimir defectos en el software.

PowerPack

Los PowerPacks son paquetes de tránsito hacia un software de prestaciones ampliadas.

Con el PowerPack recibe el titular un nuevo contrato de licencia que incluye el CoL. Este CoL, junto con el CoL del producto original, constituye el certificado de licencia del nuevo software.

Es necesario adquirir un PowerPack independiente por cada licencia original del software a sustituir.

Upgrade

Un Upgrade permite utilizar una nueva versión disponible del software siempre y cuando se haya adquirido ya una licencia para una versión anterior.

Con el PowerPack recibe el titular un nuevo contrato de licencia que incluye el CoL. Este CoL, junto con el CoL de la versión anterior, constituye el certificado de licencia del nuevo software.

Es necesario adquirir un Upgrade independiente por cada licencia original del software a sustituir.

ServicePack

Los defectos en el software, una vez corregidos, se ponen a disposición en forma de ServicePacks. Los ServicePacks podrán copiarse para darles los fines previstos según el número de licencias de origen existentes.

License Key

Siemens Industry Automation & Drive Technologies ofrece productos de software con y sin License Key.

La License Key sirve de sello electrónico y es al mismo tiempo el "conmutador" que rigen el comportamiento del software (Floating Licence, Rental License, ...).

Si el software requiere obligatoriamente de una License Key, la instalación completa requerirá del programa a licenciar (el software) y la License Key (el representante de la licencia).

Para más detalles relativos a las condiciones de licencia, consultar "Condiciones de licencia de Siemens AG" o visite la web www.siemens.com/industrymall (Industry Mall Online-Help System)

A			
Accesorios	3/90, 5/307, 5/308, 6/190, 6/191, 12/6		
Accesorios para arrancadores de motor ET200pro	9/318		
Accesorios para SIMATIC TDC	10/14		
Accesorios SIPLUS	3/91		
Acoplador DP/DP	9/367		
Acoplador PN/PN	9/366		
Acoplador RS 485-IS	9/254		
ADDM - Data Management	11/56		
Aparatos de ampliación	6/175		
Arranc. de motor y arranc. de motor de seguridad – Mód. de terminales para módulo de potencia	9/153		
Arranc. de motor y arrancadores de motor de seguridad – Safety Module local y PROFIsafe	9/157		
Arrancadores de motor ET 200pro Datos generales	9/310		
Arrancadores de motor ET200pro Solutions local/PROFIsafe – Módulos Safety	9/315		
Arrancadores de motor Standard y High Feature	9/313		
Arrancadores de motor y arranc. de motor de seguridad – Módulos de terminales High Feature	9/151		
Arrancadores de motor y arrancadores de motor de seguridad – Accesorios	9/169		
Arrancadores de motor y arrancadores de motor de seguridad – Arranc. de motor Failsafe ET 200S	9/154		
Arrancadores de motor y arrancadores de motor de seguridad – Arranc. de motor High Feature	9/148		
Arrancadores de motor y arrancadores de motor de seguridad – Arrancadores de motor Standard	9/145		
Arrancadores de motor y arrancadores de motor de seguridad – Datos generales	9/139		
Arrancadores de motor y arrancadores de motor de seguridad – Módulo de potencia	9/152		
Arrancadores de motor y arrancadores de motor de seguridad – Módulos de terminales Standard	9/146		
ASM 475	5/272, 9/209		
B			
Bandeja de ventiladores	6/174		
Base de conocimientos Automation Value Card	15/13		
Basic Panels - Standard	4/113		
Basic Panels SIPLUS	4/120		
Bastidor	6/172, 6/174, 6/175		
Bastidor UR5213	10/6		
Bastidores SIPLUS	6/176		
C			
Cable PPI	3/90		
Cable SIPLUS 901	3/91		
Cables de conexión MOTION-CONNECT	14/12		
Caja tecnológica SRT400	10/4		
CFC	11/18		
CM 1242-5	4/100		
CM 1243-5	4/102		
Communication Board CB 1241 RS485	4/98		
Communication Module CM 1241	4/96		
Communication Module SIPLUS CM 1241	4/109		
Componentes de red para PROFIBUS	9/362, 9/363		
Componentes de red SIPLUS para PROFIBUS	9/364, 9/365		
Componentes PROFIBUS	9/349, 9/350, 9/352, 9/354, 9/355		
Componentes PROFIBUS SIPLUS	9/356		
Componentes PROFINET	9/357, 9/360, 9/361		
Comunicación	3/62, 3/63, 3/64, 3/65, 3/68, 3/70, 3/72, 4/96, 4/98, 4/100, 4/102, 4/104, 4/107, 5/226, 5/228, 5/230, 5/232, 5/234, 5/236, 5/238, 5/240, 5/243, 5/247, 5/252, 5/255, 5/257, 5/260, 5/263, 5/266, 5/269, 5/272, 6/141, 6/142, 6/144, 6/146, 6/148, 6/150, 6/153, 7/21, 7/25		
Comunicación SIPLUS	3/74, 3/75, 3/76, 4/106, 4/109, 5/274, 5/275, 5/276, 5/277, 5/278, 5/280, 5/282, 5/283, 6/158, 6/159, 6/160		
Condiciones de venta y suministro - Reglamentos de exportación	15/28		
Conectores frontales	5/284, 6/162		
Configuración estándar Bobinadora con eje con T400 - SPW420	10/5		
Controlador embebido SIPLUS S7-modular	7/13		
Controladores embebidos SIMATIC S7-modular	7/2, 7/12, 7/13		
Controladores SIMATIC	1/12, 1/14		
Controladores SIMATIC basados en PC	8/2, 8/9, 8/16		
Convertidor de frecuencia ET 200pro FC	9/307		
Convertidor de frecuencia Convertidor de frecuencia ET 200S FC	9/174		
Convertidor de frecuencia Convertidor de frecuencia ET 200S FC Failsafe	9/177		
CP 1242-7	4/107		
CP 1604	7/25		
CP 243-1	3/65		
CP 243-2	3/64		
CP 340	5/226		
CP 341	5/228		
CP 342-5	5/234		
CP 342-5 FO	5/236		
CP 343-1	5/243		
CP 343-1 Advanced	5/247		
CP 343-1 ERPC	5/252		
CP 343-1 Lean	5/240		
CP 343-2 P, CP 343-2	5/232		
CP 343-5	5/238		
CP 440	6/141		
CP 441-1, CP 441-2	6/142		
CP 443-1	6/150		
CP 443-1 Advanced	6/153		
CP 443-5 Basic	6/146		
CP 443-5 Extended	6/148		
CP 5603	7/21		
CPU 1211C	4/4		
CPU 1212C	4/13		
CPU 1214C	4/22		
CPU 221, CPU 222, CPU 224, CPU 224 XP, CPU 224 XPsi, CPU 226	3/4		
CPU compactas	5/36		
CPU compactas SIPLUS	5/68, 5/69, 5/70, 5/71, 5/72		
CPU de alta disponibilidad SIPLUS SIPLUS CPU 412H	6/88		
CPU de alta disponibilidad SIPLUS SIPLUS CPU 414H	6/89		
CPU de alta disponibilidad SIPLUS SIPLUS CPU 417H	6/90		
CPU de alta disponibilidad CPU 412H, CPU 414H, CPU 417H	6/75		
CPU de seguridad	5/73		
CPU de seguridad SIPLUS	5/94, 5/95, 5/96, 5/97		
CPU de seguridad CPU 414F	6/54		
CPU de seguridad CPU 416F	6/62		
CPU estándar	5/4		
CPU estándar SIPLUS	5/32, 5/33, 5/34, 5/35		
CPU estándar SIPLUS SIPLUS CPU 416-3/416-3 PN/DP	6/52		
CPU estándar SIPLUS SIPLUS CPU 417-4	6/53		
CPU estándar CPU 412	6/4		
CPU estándar CPU 414	6/17		
CPU estándar CPU 416	6/32		
CPU estándar CPU 417	6/47		
CPU tecnológicas	5/98		
CSM 1277 unmanaged	4/104		
CSM 377 unmanaged	5/255		
Cursos de formación	15/2		
D			
D7-SYS	11/46		
Datos de producto técnicos para aplicaciones CAX	11/48		
DOCPRO	11/27		
Documentación adicional	15/3		
Drivers cargables para CP 441-2 y CP 341	5/230, 6/144		
E			
Easy Motion Control	11/44		
EC31	7/2		
Elemento terminador activo RS 485	9/363		
Elemento terminador activo SIPLUS DP RS 485	9/365		
EM 221, EM 222, EM 223	3/30		
EM 231, EM 232, EM 235	3/42		
En	15/8		
Engineering Software Drive ES	11/47		
Enhanced Real-Time Ethernet Controller ERTEC	9/357		
ET 200eco	9/338		
ET 200eco PN	9/322		
ET 200iSP	9/218, 9/220, 9/223, 9/225, 9/233, 9/240, 9/243, 9/246, 9/249, 9/251, 9/253, 9/254		
ET 200L	9/212		
ET 200M	9/183, 9/184, 9/188, 9/190, 9/192, 9/193, 9/194, 9/196, 9/198, 9/200, 9/203, 9/204, 9/205, 9/206, 9/208, 9/209, 9/211		
ET 200pro	9/256, 9/257, 9/261, 9/264, 9/267, 9/274, 9/282, 9/288, 9/296, 9/297, 9/299, 9/300, 9/302, 9/304, 9/307, 9/310, 9/321		
ET 200R	9/346		
ET 200S	9/5, 9/7, 9/14, 9/24, 9/25, 9/26, 9/27, 9/28, 9/32, 9/43, 9/44, 9/45, 9/51, 9/54, 9/55, 9/56, 9/58, 9/59, 9/60, 9/74, 9/92, 9/94, 9/96, 9/97, 9/99, 9/101, 9/104, 9/106, 9/108, 9/110, 9/112, 9/114, 9/116, 9/118, 9/120, 9/121, 9/122, 9/125, 9/126, 9/129, 9/132, 9/134, 9/136, 9/137, 9/138, 9/139, 9/174, 9/177, 9/180, 9/182		
F			
Field PG M2	1/17		
Field PG M3	12/2		
Formulario de fax	15/19		
Fuente de alimentación PS 405/407	6/186		
Fuente de alimentación SIPLUS PM 1207	4/112		

Anexo

Índice alfabético

Fuentes de alimentación.....	3/77, 4/110, 5/297, 6/186, 9/211	Módulo contador SIPLUS FM 350-1.....	5/220	Módulo de salidas analógicas SIPLUS SM 332.....	5/149
Fuentes de alimentación SIPLUS ...	3/79, 4/112, 5/303, 5/304, 5/305, 5/306	Módulo contador SIPLUS FM 350-2.....	5/221	Módulo de salidas analógicas SIPLUS SM 432.....	6/115
Fuzzy Control.....	11/39	Módulo de comunicación CP51M1.....	10/9	Módulo de salidas analógicas SM 1232.....	4/73
G		Módulo de comunicación LOGO! CM EIB/KNX.....	2/21	Módulo de salidas analógicas SM 332.....	5/141
Generalidades.....	3/2	Módulo de E/S analógicas SIPLUS SM 334.....	5/151	Módulo de salidas analógicas SM 432.....	6/112
Gestión de la calidad.....	15/7	Módulo de E/S analógicas SIPLUS SM 1234.....	4/94	Módulo de salidas digitales F SM 326, Safety Integrated.....	5/155
GlobalDataMemory.....	10/13	Módulo de E/S analógicas SM 1234.....	4/78	Módulo de salidas digitales F SIPLUS SM 326 - Safety Integrated.....	5/162
H		Módulo de E/S analógicas SM 334.....	5/144	Módulo de salidas digitales SB 1222.....	4/50
High Speed Boolean Processor FM 352-5.....	5/183	Módulo de E/S digitales SB 1223.....	4/58	Módulo de salidas digitales SIPLUS SM 322.....	5/129
I		Módulo de E/S digitales SIPLUS SB 1223 ..	4/67	Módulo de salidas digitales SIPLUS SM 422.....	6/102
IM 153-1/153-2.....	6/192	Módulo de E/S digitales SIPLUS SM 323..	5/131	Módulo de salidas digitales SIPLUS SM 1222.....	4/63
IM 460-0.....	6/177	Módulo de E/S digitales SM 1223.....	4/53	Módulo de salidas digitales SM 1222.....	4/46
IM 460-1.....	6/179	Módulo de E/S digitales SM 323/SM 327..	5/123	Módulo de salidas digitales SM 322.....	5/115
IM 460-3.....	6/181	Módulo de entrada POS SM 338.....	5/204	Módulo de salidas digitales SM 422.....	6/98
IM 461-0.....	6/178	Módulo de entradas analógicas F SM 336, Safety Integrated.....	5/158	Módulo de señales RTD SM 1231.....	4/86
IM 461-1.....	6/180	Módulo de entradas analógicas F SIPLUS SM 336 - Safety Integrated.....	5/163	Módulo de termopares EM 231.....	3/47
IM 461-3.....	6/182	Módulo de entradas analógicas SB 1231...	4/71	Módulo de termopares SM 1231.....	4/81
IM 463-2.....	6/183	Módulo de entradas analógicas SIPLUS SM 331.....	5/147	Módulo de watchdog ET 200iSP.....	9/249
Índice alfabético.....	15/15	Módulo de entradas analógicas SIPLUS SM 431.....	6/114	Módulo lógico LOGO!.....	2/2
Índice de referencias.....	15/19	Módulo de entradas analógicas SIPLUS SM 431.....	6/114	Módulo procesador CPU551.....	10/7
Informaciones y posibilidades de pedido en Internet y en DVD.....	15/10	Módulo de entradas analógicas SIPLUS SM 1231.....	4/91	Módulo PROFIBUS DP EM 277.....	3/63
Interlocutores de Siemens.....	15/8	Módulo de entradas analógicas SM 1231 ..	4/68	Módulo PROFIBUS IM 174.....	5/206
Introducción.....	2/2, 4/2, 5/2, 6/2, 9/4, 9/5, 9/183, 9/218, 9/256, 11/2, 13/2	Módulo de entradas analógicas SM 331 ..	5/132	Módulo RTD EM 231.....	3/49
IO-Link Master ET 200eco PN.....	9/335	Módulo de entradas analógicas SM 431 ..	6/103	Módulo RTD SIPLUS EM 231.....	3/55
K		Módulo de entradas digitales F SM 326, Safety Integrated.....	5/152	Módulo separador.....	5/160, 6/198
Kit de desarrollo para controladores Ethernet estándar.....	9/361	Módulo de entradas digitales F SIPLUS SM 326, Safety Integrated.....	5/161	Módulo separador SIPLUS.....	5/164, 6/199
Kit de desarrollo para ERTEC.....	9/360	Módulo de entradas digitales SB 1221.....	4/43	Módulo tecnológico FM 458-1 DP.....	6/128
KNX/EIB2S7.....	11/57	Módulo de entradas digitales SIPLUS SM 321.....	5/127	Módulo tecnológico FM 458-1 DP Accesorios.....	6/136
L		Módulo de entradas digitales SIPLUS SM 421.....	6/101	Módulo tecnológico FM 458-1 DP D7-SYS.....	6/135
La variante S7-200.....	3/77	Módulo de entradas digitales SIPLUS SM 1221.....	4/62	Módulo tecnológico FM 458-1 DP Módulo de ampliación de E/S EXM 438-1.....	6/131
La variante S7-300.....	5/297	Módulo de entradas digitales SM 1221.....	4/40	Módulo tecnológico FM 458-1 DP Módulo base FM 458-1 DP.....	6/129
Librería de comandos STEP 7-Micro/WIN	11/12	Módulo de entradas digitales SM 321.....	5/109	Módulo tecnológico T400.....	10/2, 10/4, 10/5
Libros técnicos sobre automatización.....	15/3	Módulo de entradas digitales SM 421.....	6/95	Modulos analógicos.....	3/42, 3/47, 3/49
Licencias de software.....	15/14	Módulo de interfaz AS-Interface para LOGO!.....	2/22	Módulos analógicos.....	4/68, 4/71, 4/73, 4/76, 4/78, 4/81, 4/84, 4/86, 4/89, 5/132, 5/141, 5/144, 6/103, 6/112
LOGO!.....	1/9	Módulo de interfaz IM 152-1.....	9/220	Módulos analógicos Ex.....	5/169, 5/172
LOGO! Modular.....	2/3, 2/6, 2/8, 2/11, 2/13, 2/18, 2/21, 2/22	Módulo de interruptor para trabajos ET 200pro.....	9/314	Modulos analógicos SIPLUS.....	3/51
LOGO! Modular, variantes Basic.....	2/3	Módulo de memoria de programa MC5xx ..	10/8	Módulos analógicos SIPLUS ...	3/52, 3/55, 4/91, 4/92, 4/93, 4/94, 5/147, 5/149, 5/151, 6/114, 6/115
LOGO! Modular, variantes Pure.....	2/8	Módulo de periferia SM500.....	10/10	Módulos analógicos SM 1232.....	6/116, 6/118, 6/120, 6/122, 6/124, 6/128, 6/129, 6/131, 6/133, 6/134, 6/135, 6/136, 9/206
LOGO!Contact.....	2/35	Módulo de posicionamiento EM 253.....	3/57	Módulos centrales.....	3/4
LOGO!Power.....	2/23, 2/33	Módulo de posicionamiento FM 351.....	5/178	Módulos centrales SIPLUS 3/24, 4/31, 4/34, 4/37	
M		Módulo de posicionamiento FM 353.....	5/188	Módulos de ampliación.....	7/12
Manejo y visualización.....	3/80, 3/81, 3/82, 3/84	Módulo de posicionamiento FM 354.....	5/190	Módulos de ampliación LOGO! Modular....	2/13
Manejo y visualización (HMI).....	4/113	Módulo de posicionamiento FM 357-2.....	5/193	Módulos de ampliación SIPLUS LOGO! Modular.....	2/18
Manejo y visualización (HMI) SIPLUS.....	3/86, 3/87, 4/120	Módulo de posicionamiento FM 451.....	6/118	Módulos de E/S de seguridad positiva....	6/200
Marca CE.....	15/6	Módulo de posicionamiento FM 453.....	6/122	Módulos de entradas analógicas Ex.....	5/169
Micro Automation.....	1/9, 1/10	Módulo de radiocontrol horario SIPLUS DCF 77.....	3/61, 5/223, 6/140	Módulos de entradas digitales Ex.....	5/165
Mód. tecnol. FM 458-1 DP - Mód. de ampliación universal para comunicaciones EXM 448.....	6/133	Módulo de regulación de temperatura FM 355-2.....	5/200	Módulos de función.....	3/57, 3/59, 3/61, 5/174, 5/176, 5/178, 5/181, 5/183, 5/188, 5/190, 5/193, 5/195, 5/200, 5/204, 5/206, 5/208, 5/211, 5/214, 5/217, 6/116, 6/118, 6/120, 6/122, 6/124, 6/128, 6/129, 6/131, 6/133, 6/134, 6/135, 6/136, 9/206
Mód. tecnol. FM 458-1 DP - Mód. de ampliación universal para comunicaciones EXM 448-2.....	6/134	Módulo de regulación FM 355.....	5/195	Módulos de función SIPLUS.....	5/220, 5/221, 5/222, 5/223, 6/139, 6/140
Módem EM 241.....	3/62	Módulo de regulación FM 455.....	6/124	Módulos de función, Comunicación.....	9/208
Módem GSM/GPRS MD720-3.....	3/68	Módulo de reserva.....	9/251		
Módem GSM/GPRS SIPLUS MD720-3.....	3/75	Módulo de salidas analógicas SB 1232.....	4/76		
Modular PID Control.....	11/35	Módulo de salidas analógicas SIPLUS SB 1232.....	4/93		
Módulo comodín DM 370.....	5/225	Módulo de salidas analógicas SIPLUS SM 1232.....	4/92		
Módulo contador FM 350-1.....	5/174				
Módulo contador FM 350-2.....	5/176				
Módulo contador FM 450-1.....	6/116				

Módulos de interfaz	5/295, 6/177, 6/178, 6/179, 6/180, 6/181, 6/182, 6/183	Módulos de perifera Módulos de potencia para módulos electrón.PM-E.....	9/56	Módulos electrónicos analógicos.....	9/233
Módulos de interfaz con CPU de seguridad integrada – IM 151-8 F PN/DP CPU.....	9/32	Módulos de perifera Módulos de reserva.....	9/58	Módulos electrónicos de seguridad Módulo de entradas analógicas F.....	9/246
Módulos de interfaz con CPU de seguridad integrada – IM 151-7 F-CPU	9/28	Módulos de perifera SIPLUS – Módulo contador SIPLUS 1 COUNT 24 V/100 kHz	9/121	Módulos electrónicos de seguridad Módulo de entradas digitales F.....	9/240
Módulos de interfaz con CPU IM 151-7 CPU	9/7	Módulos de perifera SIPLUS – Módulo de entradas analógicas Ex SIPLUS con HART	9/205	Módulos de salidas digitales F.....	9/243
Módulos de interfaz con CPU IM 151-8 PN/DP CPU.....	9/14	Módulos de perifera SIPLUS – Módulos de potencia SIPLUS para módulos electrónicos PM-E.....	9/114	Módulos electrónicos digitales.....	9/225
Módulos de interfaz con CPU Módulo de interfaz maestro para IM 151 CPU	9/24	Módulos de perifera SIPLUS – Módulos de terminales para módulos de potencia y electrónicos.....	9/122	Módulos especiales.....	4/95, 5/224, 5/225
Módulos de interfaz IM 360/-361/-365.....	5/295	Módulos de perifera SIPLUS – Módulos electrónicos digitales SIPLUS	9/116	Módulos maestro IO-Link Módulo electrónico SIRIUS 4SI.....	9/138
Módulos de interfaz sin CPU IM 151-1.....	9/45	Módulos de perifera SIPLUS – Módulos de potencia SIPLUS Módulos de terminales para módulos de potencia y electrónicos.....	9/122	Módulo electrónico 4SI IO-Link	9/137
Módulos de interfaz sin CPU IM 151-3 PN.....	9/51	Módulos de perifera SIPLUS – Módulos electrónicos analógicos SIPLUS	9/118	Módulos para SIMATIC S7-400F/FH.....	6/192, 6/196, 6/198, 6/199, 6/200
Módulos de interfaz SIPLUS 5/296, 6/184, 6/185		Módulos de perifera SIPLUS Módulo de entradas analógicas SIPLUS con HART	9/203	Módulos tecnológicos SIPLUS SIPLUS Módulo de interfaz SIPLUS 1 SI ..	9/120
Módulos de interfaz SIPLUS con CPU de seguridad integrada – SIPLUS IM 151-7 F-CPU.....	9/43	Módulos de perifera SIPLUS Módulo de salidas analógicas SIPLUS con HART	9/204	Módulos tecnológicos Generador de impulsos 2 PULSE.....	9/94
Módulos de interfaz SIPLUS con CPU de seguridad integrada – SIPLUS IM 151-8 F PN/DP CPU.....	9/44	Módulos de perifera Interfaz neumática ET 200pro	9/300	Módulos tecnológicos Módulo contador 1 COUNT 24 V/100 kHz..	9/99
Módulos de interfaz SIPLUS con CPU Módulo de interfaz maestro SIPLUS para IM 151	9/27	Módulos de perifera Módulo de entradas analógicas con HART	9/194	Módulos tecnológicos Módulo contador 1 COUNT 5 V/500 kHz..	9/101
Módulos de interfaz SIPLUS con CPU SIPLUS IM151-7 CPU	9/25	Módulos de perifera Módulo de entradas analógicas Ex con HART	9/198	Módulos tecnológicos Módulo de interfaz 1SI.....	9/104
Módulos de interfaz SIPLUS con CPU SIPLUS IM151-8 PN/DP CPU.....	9/26	Módulos de perifera Módulo de potencia PM-E.....	9/297	Módulos tecnológicos Módulo de posicionamiento 1 POS U.....	9/97
Módulos de interfaz SIPLUS IM 365.....	5/296	Módulos de perifera Módulo de potencia SIPLUS.....	9/299	Módulos tecnológicos Módulo paso a paso 1STEP	9/96
Módulos de interfaz SIPLUS Módulo de interfaz SIPLUS IF-964 DP.....	6/94	Módulos de perifera Módulo de salidas analógicas con HART ..	9/196	Módulos tecnológicos Módulo SSI	9/92
Módulos de interfaz SIPLUS sin CPU SIPLUS IM 151-3PN.....	9/55	Módulos de perifera Módulo de salidas analógicas con HART ..	9/196	Módulos tecnológicos SIWAREX CF.....	9/108
Módulos de interfaz SIPLUS sin CPU SIPLUS IM 151-1.....	9/54	Módulos de perifera Módulo de potencia PM-E.....	9/297	Módulos tecnológicos SIWAREX CS.....	9/106
Módulos de interfaz SIPLUS SIPLUS IM 153-1/153-2	9/190	Módulos de perifera Módulo de potencia SIPLUS.....	9/299	N	
Módulos de interfaz SIPLUS SIPLUS IM 153-4 PN IO	9/192	Módulos de perifera Módulo de salidas analógicas Ex con HART	9/200	NeuroSystems.....	11/41
Módulos de interfaz/interfaces	9/354	Módulos de perifera Módulo de salidas analógicas Ex con HART	9/200	Normas y aprobaciones	15/6, 15/7
Módulos de interfaz IM 153-1/153-2.....	9/184	Módulos de perifera Módulo de salidas analógicas Ex con HART	9/200	O	
Módulos de interfaz IM 153-4 PN	9/188	Módulos de perifera Módulo de salidas analógicas Ex con HART	9/200	Oferta completa y única en su género que cubre todo el ciclo de vida.....	15/11
Módulos de interfaz IM 154-1 e IM 154-2.....	9/257	Módulos de perifera Módulo de salidas analógicas Ex con HART	9/200	Opciones de diagnóstico y servicio	11/28, 11/29, 11/32
Módulos de interfaz IM 154-4 PN	9/261	Módulos de perifera Módulo de salidas analógicas Ex con HART	9/200	Opciones de tecnología y técnica de propulsión	11/33, 11/35, 11/38, 11/39, 11/41, 11/43, 11/44, 11/46, 11/47
Módulos de interfaz IM 154-6 PN IWLAN.....	9/264	Módulos de perifera Módulo de salidas analógicas Ex con HART	9/200	Opciones para programación y diseño... ..	11/18, 11/20, 11/21, 11/22, 11/23, 11/24, 11/25, 11/27
Módulos de interfaz IM 154-8 F PN/DP CPU.....	9/274	Módulos de perifera Módulo de salidas analógicas Ex con HART	9/200	Otras aplicaciones software	11/57, 11/58
Módulos de interfaz IM 154-8 PN/DP CPU.....	9/267	Módulos de perifera Módulo de salidas analógicas Ex con HART	9/200	P	
Módulos de interfaz Módulo PROFIBUS IF-964 DP	6/93	Módulos de perifera Módulo de salidas analógicas Ex con HART	9/200	Paquetes de desarrollo.....	9/355
Módulos de perifera – Módulos de terminales para módulos de potencia y electrónicos	9/110	Módulos de perifera Módulo de salidas analógicas Ex con HART	9/200	Paquetes Embedded Box PC.....	7/14
Módulos de perifera de seguridad	9/125	Módulos de perifera Módulo de salidas analógicas Ex con HART	9/200	Paquetes Embedded Panel PC.....	7/17
Módulos de perifera de seguridad SIPLUS Módulos electrónicos F SIPLUS	9/136	Módulos de perifera Módulo de salidas analógicas Ex con HART	9/200	Paquetes SIMATIC HMI IPC477C	7/17
Módulos de perifera de seguridad Módulo de potencia F PM-E F PROFIsafe	9/126	Módulos de perifera Módulo de salidas analógicas Ex con HART	9/200	Paquetes SIMATIC IPC427C	7/14
Módulos de perifera de seguridad Módulos electrónicos F.....	9/129	Módulos de perifera Módulo de salidas analógicas Ex con HART	9/200	Perfil soporte.....	5/307
Módulos de perifera de seguridad Módulos electrónicos F relé.....	9/132	Módulos de perifera Módulo de salidas analógicas Ex con HART	9/200	Perifera descentralizada SIMATIC ET 200... ..	9/4
Módulos de perifera Módulo distribuidor de potencial.....	9/59	Módulos de perifera Módulo de salidas analógicas Ex con HART	9/200	Persona de contacto en Industry Automation and Drive Technologies	15/8, 15/9
		Módulos de perifera Módulo de salidas analógicas Ex con HART	9/200	PID Self-Tuner	11/38
		Módulos de perifera Módulo de salidas analógicas Ex con HART	9/200	Piegos para rotulación	6/190
		Módulos de perifera Módulo de salidas analógicas Ex con HART	9/200	Piegos rotulables	5/308
		Módulos de perifera Módulo de salidas analógicas Ex con HART	9/200	Power Rail Booster	9/349
		Módulos de perifera Módulo de salidas analógicas Ex con HART	9/200	Process Device Manager SIMATIC PDM.. ..	11/51
		Módulos de perifera Módulo de salidas analógicas Ex con HART	9/200	PRODAVE	11/32
		Módulos de perifera Módulo de salidas analógicas Ex con HART	9/200	PROFIBUS DP ASICs.....	9/352
		Módulos de perifera Módulo de salidas analógicas Ex con HART	9/200	PROFIBUS DP SIPLUS EM 277	3/74
		Módulos de perifera Módulo de salidas analógicas Ex con HART	9/200	Programadoras	12/2
		Módulos de perifera Módulo de salidas analógicas Ex con HART	9/200	Programadoras SIMATIC	1/16

Anexo

Índice alfabético

Prommer externo	12/6
Protección contra sobretensiones	14/5
Protección contra sobretensiones SICROWBAR	14/5, 14/6
Protección contra sobretensiones, relés de tiempo, acoplamiento y vigilancia	14/6

R

Redundancia por software	11/24
Relés de tiempo, acoplamiento y vigilancia	14/6
Relés de tiempo, acoplamiento y vigilancia, sistemas de medida	14/7
Relés SIRIUS	14/6, 14/7
Repetidor de diagnóstico para PROFIBUS DP	9/350
Repetidor de diagnóstico SIPLUS para PROFIBUS	9/356
Repetidor RS 485 para PROFIBUS	9/362
Repetidor SIPLUS RS 485	9/364
Repuestos	6/191
Router EGPRS MD741-1	3/70
Router EGPRS SIPLUS MD741-1	3/76

S

S7 F/FH Systems	
S7 F Systems	11/22
S7 F/FH Systems	
SIMATIC Safety Matrix	11/23
S7 F/FH Systems	
Introducción	11/21
S7-1200	4/2
S7-200	3/2
S7-200 PC Access	3/89
S7-300/S7-300F	5/2
S7-400/S7-400H/S7-400F/FH	6/2
S7-GRAPH	11/15
S7-PDIAG	11/28
S7-PLCSIM	11/17
S7-SCL	11/13
S7-Technology	11/43
Secuenciador de levas FM 352	5/181
Secuenciador de levas FM 452	6/120
Service & Support	15/11
Servicios Online	15/10
Servidor OPC para Industrial Ethernet	12/13
Servidor OPC SNMP	12/15
SICLOCK	14/11
Siemens Solution Partner Automation	15/9
SIFLOW FC070	5/217
Signal Board de termopares SB 1231	4/84
Signal Board RTD SB 1231	4/89
SIMATIC ET 200	1/20
SIMATIC ET200pro PS	9/304
SIMATIC HMI	1/21, 13/5
SIMATIC Ident	13/11
SIMATIC iMap	11/25
SIMATIC Maintenance Station	11/49
SIMATIC Manual Collection	15/5
SIMATIC NET	1/23, 13/10
SIMATIC OP 73micro	3/82
SIMATIC PC	1/18
SIMATIC PCS 7	1/22, 13/2
SIMATIC S7-1200 PM 1207	4/110
SIMATIC S7-200	1/10, 1/11
SIMATIC S7-300	1/12
SIMATIC S7-400	1/14
SIMATIC TOP connect para SIMATIC S7	5/285, 6/163
SIMATIC TOP connect para SIMATIC S7 Conexión flexible	6/171

SIMATIC TOP connect para SIMATIC S7 Conexión totalmente modular	6/164
SIMATIC TOP connect para SIMATIC S7 Conexión flexible	5/293
SIMATIC TOP connect para SIMATIC S7 Conexión totalmente modular	5/286
SIMATIC TP 177micro	3/84
SIMATIC WinAC ODK	8/16
SIMATIC WinAC RTX	8/2
SIMATIC WinAC RTX F	8/9
SIMODRIVE	14/5
SIMODRIVE sensor	14/7
Simulador SIM 1274	4/95
Simulador SM 374	5/224
SINAMICS	14/2
SIPLUS CP 342-5	5/276
SIPLUS CP 343-1	5/278
SIPLUS CP 343-1 Advanced	5/280
SIPLUS CP 343-1 Lean	5/277
SIPLUS CP 443-1	6/159
SIPLUS CP 443-1 Advanced	6/160
SIPLUS CP 443-5 Extended	6/158
SIPLUS CPU 1211C	4/31
SIPLUS CPU 1212C	4/34
SIPLUS CPU 1214C	4/37
SIPLUS CPU 221, CPU 222, CPU 224, CPU 224 XP, CPU 226	3/24, 3/25, 3/26, 3/27, 3/28
SIPLUS CPU 340	5/274
SIPLUS CPU 341	5/275
SIPLUS EM 221, EM 222, EM 223	3/38
SIPLUS EM 231, EM 232, EM 235	3/51
SIPLUS IM 153-1/153-2	6/196
SIPLUS IM 460-0	6/184
SIPLUS IM 461-0	6/185
SIPLUS LOGO! Modular, variantes Basic	2/6
SIPLUS LOGO! Modular, variantes Pure	2/11
SIPLUS LOGO! Power	2/33
SIPLUS NET CSM 1277	4/106
SIPLUS S7-200 PS 203	3/79
SIPLUS S7-200 TD 200	3/86
SIPLUS S7-200 TD 400C	3/87
SIPLUS S7-300 PS 305	5/303
SIPLUS S7-300 PS 307, 10 A	5/306
SIPLUS S7-300 PS 307, 5 A	5/304
SIPLUS S7-300 PS 307, 5 A Outdoor	5/305
SIPLUS SIWAREX U	5/222
SIPLUS TIM 3V-IE para WAN y Ethernet	5/282
SIPLUS TIM 4R-IE para WAN y Ethernet	5/283
Sistema de conexión	5/284, 5/285, 5/286, 5/293, 6/162, 6/163, 6/164, 6/171
Sistema de control de movimiento SIMOTION	14/8, 14/9
Sistema de regulación multiprocesador SIMATIC TDC	10/6, 10/7, 10/8, 10/9, 10/13, 10/14
Sistemas de accionamiento	14/2
Sistemas de accionamiento, protección contra sobretensión	14/5
Sistemas de automatización	14/8
Sistemas de automatización CNC SINUMERIK	14/9, 14/11
Sistemas de automatización, sistemas de sincronización horaria	14/11
Sistemas de cableado	14/12
Sistemas de medida	14/7
Sistemas de sincronización horaria	14/11
SIWAREX FTA	5/211
SIWAREX FTC	5/214

SIWAREX MS	3/59
SIWAREX U	5/208
SOFTNET para Industrial Ethernet	12/9
SOFTNET para PROFIBUS	12/7
SOFTNET PN IO	12/11
Software	3/88, 3/89, 4/122
Software controladores SIMATIC	11/2
Software de comunicación	12/7, 12/9, 12/11, 12/13, 12/15
Software de programación STEP 7	11/5, 11/8, 11/10, 11/11, 11/12, 11/13, 11/15, 11/17
Software Distributed Safety	11/20
Software LOGO!	2/36
Software Motor Starter ES	9/180, 9/321
Software para controladores en el TIA Portal	11/3
Software para tareas conjuntas en el área de administración	11/54, 11/55, 11/56
Software para tareas conjuntas en el área de documentación	11/48
Software para tareas conjuntas en el área de mantenimiento	11/49, 11/51
Software runtime HVAC Lite Library	11/58
Software SIMATIC	1/19
Software Herramienta de puesta en marcha STARTER	9/182
Sonderbaugruppen	9/208
Standard PID Control	11/33
STEP 7	11/5
STEP 7 - Micro / WIN	11/11
STEP 7 Lite	11/10
STEP 7 Professional	11/8
STEP 7 Professional/Basic V11	11/3
Submódulo de sincronización	6/84
Submódulo de sincronización SIPLUS para el acoplamiento de la CPU 41xH	6/91
Surgerencias de mejora para el catálogo	15/22

T

Telecontrol Server Basic	3/72
TeleService	11/29
TIM 3V-IE Advanced	5/260
TIM 3V-IE DNP3	5/266
TIM 3V-IE para WAN y Ethernet	5/257
TIM 4R-IE DNP3	5/269
TIM 4R-IE para WAN y Ethernet	5/263
Transiciones entre redes	9/366, 9/367

U

Unidades centrales	4/4, 4/13, 4/22, 5/4, 5/32, 5/33, 5/34, 5/35, 5/36, 5/68, 5/69, 5/70, 5/71, 5/72, 5/73, 5/94, 5/95, 5/96, 5/97, 5/98, 6/4, 6/17, 6/32, 6/47, 6/52, 6/53, 6/54, 6/62, 6/75, 6/84, 6/85, 6/88, 6/89, 6/90, 6/91, 6/92, 6/93, 6/94
Unidades de alimentación	9/223

V

Version Cross Manager	11/54
Version Trail	11/55
Visualizador de textos TD 200	3/80
Visualizador de textos TD 400C	3/81

Y

Y-Link para S7-400H	6/85
Y-Link SIPLUS para S7-400H	6/92

2XV9

2XV9 450-	5/67, 5/107, 5/114, 5/126, 5/140, 5/143, 5/146, 5/159, 5/166, 5/168, 5/171, 5/173, 5/175, 5/177, 5/180, 5/182, 5/189, 5/192, 5/199, 5/203, 5/224, 5/225, 6/97, 6/100, 6/111, 6/113, 9/195, 9/197, 9/199, 9/202, 11/40, 11/42
-----------------	---

3RK1

3RK1 301-	9/145, 9/150, 9/156
3RK1 304-	9/313, 9/314, 9/317
3RK1 400-	2/22
3RK1 901-	9/287, 9/337
3RK1 902-	9/272, 9/273, 9/280, 9/306, 9/320, 9/334, 9/345
3RK1 903-	9/151, 9/152, 9/153, 9/156, 9/166, 9/168, 9/170, 9/171, 9/176, 9/181
3RK1 903-0AB00	9/147
3RK1 911-	9/181, 9/306, 9/309, 9/319, 9/320
3RK1 922-	9/181, 9/309, 9/319, 9/320
3RT1 900-	9/266, 9/287, 9/334, 9/337, 9/345

3RX

3RX8 000-	9/337
3RX9 802-	9/259, 9/262, 9/273, 9/281, 9/287, 9/295, 9/296, 9/303, 9/320, 9/334, 9/345

3UF

3UF7 946-	9/181
3ZS1 310-	9/181

6AG

6AG1 052-	2/7, 2/12
6AG1 053-	2/7, 2/12, 2/20
6AG1 055-	2/10, 2/20
6AG1 057-	2/5, 3/61, 5/223, 6/140
6AG1 131-	9/117
6AG1 132-	9/117
6AG1 134-	9/119
6AG1 135-	9/119
6AG1 138-	9/27, 9/115, 9/121, 9/136
6AG1 151-	9/25, 9/26, 9/43, 9/44, 9/54, 9/55
6AG1 153-	6/197, 9/191, 9/192
6AG1 193-	9/124
6AG1 195-	5/164, 6/197, 6/199, 9/191
6AG1 197-	6/92
6AG1 203-	3/29, 3/78, 3/79
6AG1 211-	3/29, 4/32, 4/33
6AG1 212-	3/29, 4/35, 4/36
6AG1 214-	3/29, 4/38, 4/39
6AG1 216-	3/29
6AG1 221-	3/41, 4/62
6AG1 222-	3/41, 4/64
6AG1 223-	3/41, 4/66, 4/67
6AG1 231-	3/54, 3/56, 4/91
6AG1 232-	3/54, 4/92, 4/93
6AG1 234-	4/94
6AG1 235-	3/54
6AG1 241-	4/109
6AG1 277-	3/74, 4/106
6AG1 305-	5/303
6AG1 307-	5/302, 5/304, 5/305, 5/306
6AG1 312-	5/68
6AG1 313-	5/69, 5/70
6AG1 314-	5/32, 5/71, 5/72
6AG1 315-	5/33, 5/34, 5/94, 5/95
6AG1 317-	5/35, 5/96, 5/97
6AG1 321-	5/128

6AG1 322-	5/130
6AG1 323-	5/131
6AG1 326-	5/161, 5/162
6AG1 331-	5/148, 9/203, 9/205
6AG1 332-	4/111, 4/112, 5/150, 9/204
6AG1 334-	5/151
6AG1 336-	5/163
6AG1 340-	5/274
6AG1 341-	5/275
6AG1 342-	5/276
6AG1 343-	5/277, 5/279, 5/281
6AG1 350-	5/220, 5/221
6AG1 365-	5/296
6AG1 400-	6/176
6AG1 412-	6/88
6AG1 414-	6/89
6AG1 416-	6/52
6AG1 417-	6/53, 6/90
6AG1 421-	6/101
6AG1 422-	6/102
6AG1 431-	6/114
6AG1 432-	6/115
6AG1 443-	6/158, 6/159, 6/161
6AG1 450-	6/139
6AG1 460-	6/184
6AG1 461-	6/185
6AG1 640-	3/87
6AG1 647-	4/121
6AG1 654-	6/92
6AG1 677-	7/13
6AG1 720-	3/75
6AG1 741-	3/76
6AG1 800-	5/282, 5/283
6AG1 901-	3/91
6AG1 931-	2/34
6AG1 950-	5/222
6AG1 960-	6/91
6AG1 964-	6/94
6AG1 972-	9/356, 9/364, 9/365
6AG4 070-	7/16

6AV

6AV6 640-	3/81, 3/83, 3/85
6AV6 647-	4/119
6AV6 650-	3/83, 3/85
6AV6 651-	4/119
6AV6 652-	4/119
6AV6 671-	3/81, 3/87, 7/20
6AV6 691-	3/83, 3/85, 4/119
6AV7 671-	7/20
6AV7 672-	7/16, 7/20
6AV7 883-	7/19, 7/20
6AV7 884-	7/19, 7/20

6B

6BK1 700-	2/21
6BQ3 030-	11/56

6DD

6DD1 600-	10/7
6DD1 606-	10/3
6DD1 607-	6/130, 6/132, 6/133, 6/134
6DD1 610-	10/7, 10/8
6DD1 640-	10/11
6DD1 660-	10/12
6DD1 661-	10/8, 10/9
6DD1 681-	6/130, 6/132, 6/138, 10/7, 10/11, 10/14

6DD1 682-	10/4, 10/6
6DD1 684-	6/130, 6/132, 6/138, 10/3, 10/7, 10/11, 10/14
6DD1 805-	6/135, 11/46
6DD1 842-	10/5
6DD1 843-	10/5
6DL2 804-	9/221, 9/222, 9/231, 9/232, 9/238, 9/239, 9/249, 9/250, 9/252

6ED1

6ED1 050-	2/4, 2/10, 2/17, 2/21
6ED1 052-	2/4, 2/9
6ED1 055-	2/4, 2/10, 2/17
6ED1 056-	2/5, 2/10, 2/17
6ED1 057-	2/10, 2/17, 2/35
6ED1 058-	2/5, 2/10, 2/17, 2/36

6EP1

6EP1 311-	2/32
6EP1 321-	2/32
6EP1 322-	2/32
6EP1 331-	2/32, 3/69, 5/265, 5/271
6EP1 332-	2/32, 3/78, 4/111
6EP1 351-	2/32
6EP1 352-	2/32
6EP1 971-	3/78, 5/302

6ES5

6ES5 710-	9/13, 9/23, 9/31, 9/42, 9/50, 9/53
6ES5 728-	3/22, 3/46, 3/48, 3/50, 3/58, 3/60, 3/62
6ES5 734-	12/5
6ES5 750-	5/182, 5/189

6ES7 1

6ES7 131-	9/73, 9/217, 9/231
6ES7 132-	9/73, 9/217, 9/231
6ES7 134-	9/91, 9/238
6ES7 135-	9/91, 9/238
6ES7 138-	9/24, 9/57, 9/58, 9/59, 9/93, 9/95, 9/96, 9/98, 9/100, 9/102, 9/105, 9/113, 9/128, 9/131, 9/133, 9/137, 9/224, 9/241, 9/244, 9/247, 9/249, 9/251
6ES7 141-	9/287, 9/334, 9/344
6ES7 142-	9/287, 9/334, 9/344
6ES7 143-	9/287, 9/344, 9/348
6ES7 144-	9/295, 9/334
6ES7 145-	9/295, 9/334
6ES7 147-	9/334
6ES7 148-	9/297, 9/298, 9/299, 9/301, 9/306, 9/317, 9/334, 9/337, 9/344
6ES7 151-	9/13, 9/23, 9/31, 9/42, 9/49, 9/52, 9/128, 9/131, 9/133
6ES7 152-	9/221, 9/231, 9/238, 9/241, 9/244, 9/247, 9/249, 9/251
6ES7 153-	6/195, 9/187, 9/189
6ES7 154-	9/258, 9/262, 9/265, 9/271, 9/279, 9/296
6ES7 158-	9/366, 9/367
6ES7 174-	5/207
6ES7 181-	9/351
6ES7 182-	9/354
6ES7 193-	5/154, 5/157, 5/159, 9/13, 9/23, 9/24, 9/31, 9/42, 9/49, 9/50, 9/53, 9/57, 9/59, 9/73, 9/91, 9/93, 9/95, 9/96, 9/100, 9/102, 9/105, 9/107, 9/109, 9/110, 9/111, 9/124, 9/128, 9/134, 9/135, 9/217, 9/221, 9/224, 9/231, 9/238, 9/241, 9/244, 9/247, 9/249, 9/251, 9/253, 9/366
6ES7 194-	9/258, 9/259, 9/260, 9/262, 9/263, 9/265, 9/266, 9/272, 9/273, 9/279, 9/280, 9/281, 9/287, 9/295, 9/296, 9/298, 9/299, 9/309, 9/317, 9/320, 9/334, 9/337, 9/344, 9/345

Anexo

Índice de referencias

6ES7 195-.....	5/154, 5/157, 5/159, 5/160, 5/237, 6/87, 6/195, 6/198, 9/50, 9/187, 9/189, 9/195, 9/197, 9/199, 9/202, 9/353, 9/354, 9/355, 9/359, 9/360, 9/361	6ES7 357-.....	5/194	6ES7 7	
6ES7 197-.....	6/87	6ES7 360-.....	5/295	6ES7 715-.....	12/4
6ES7 198-.....	9/345	6ES7 361-.....	5/295	6ES7 790-.....	7/16, 12/4, 12/5
6ES7 2		6ES7 365-.....	5/295	6ES7 791-.....	12/5
6ES7 211-.....	3/22, 4/11	6ES7 368-.....	5/295	6ES7 792-.....	9/13, 9/23, 9/31, 9/42, 11/7, 11/9, 11/10, 12/6
6ES7 212-.....	3/22, 4/20	6ES7 370-.....	5/225, 5/235, 5/239	6ES7 798-.....	12/4, 12/5
6ES7 214-.....	3/22, 4/29	6ES7 374-.....	5/224	6ES7 8	
6ES7 216-.....	3/22	6ES7 390-.....	5/114, 5/126, 5/140, 5/143, 5/146, 5/175, 5/177, 5/180, 5/182, 5/189, 5/192, 5/199, 5/203, 5/209, 5/212, 5/216, 5/219, 5/224, 5/225, 5/291, 5/302, 5/307, 6/169, 6/195, 9/187, 9/189, 9/195, 9/197, 9/199, 9/202, 9/221, 9/231, 9/238, 9/249, 9/251, 9/255	6ES7 803-.....	11/27
6ES7 221-.....	3/37, 4/11, 4/20, 4/29, 4/42, 4/45	6ES7 391-.....	5/30, 5/66, 5/93, 5/107	6ES7 806-.....	8/16
6ES7 222-.....	3/37, 4/11, 4/20, 4/29, 4/49, 4/52	6ES7 392-.....	5/66, 5/67, 5/107, 5/114, 5/126, 5/140, 5/143, 5/146, 5/154, 5/157, 5/159, 5/166, 5/168, 5/171, 5/173, 5/175, 5/177, 5/180, 5/182, 5/187, 5/189, 5/192, 5/194, 5/199, 5/203, 5/205, 5/209, 5/212, 5/215, 5/216, 5/219, 5/224, 5/225, 5/233, 5/273, 5/284, 5/308, 9/195, 9/197, 9/199, 9/202, 9/210	6ES7 807-.....	11/32
6ES7 223-.....	3/37, 4/11, 4/20, 4/29, 4/57, 4/61	6ES7 393-.....	5/154, 5/157, 5/166, 5/168, 5/171, 5/173, 9/195, 9/197, 9/199, 9/202	6ES7 810-.....	3/23, 3/67, 5/235, 5/237, 5/239, 5/242, 5/246, 5/251, 5/254, 6/147, 6/149, 6/152, 6/157, 11/4, 11/7, 11/8, 11/11
6ES7 231-.....	3/46, 3/48, 3/50, 4/11, 4/20, 4/29, 4/70, 4/72, 4/83, 4/85, 4/88, 4/90	6ES7 398-.....	5/30, 5/66, 5/93, 5/107, 5/114, 5/126, 5/140, 5/143, 5/146, 5/154, 5/157, 5/159, 5/205, 5/295, 6/16, 6/30, 6/45, 6/51, 6/61, 6/73, 6/83	6ES7 811-.....	11/14, 11/16
6ES7 232-.....	3/46, 4/11, 4/20, 4/29, 4/75, 4/77	6ES7 4		6ES7 820-.....	5/251, 6/157, 11/26
6ES7 234-.....	4/80	6ES7 400-.....	6/82, 6/173	6ES7 822-.....	4/12, 4/21, 4/30, 4/42, 4/45, 4/49, 4/52, 4/57, 4/61, 4/70, 4/72, 4/75, 4/77, 4/80, 4/83, 4/85, 4/88, 4/90, 4/95, 4/97, 4/99, 11/4
6ES7 235-.....	3/46	6ES7 401-.....	6/173	6ES7 830-.....	11/12, 11/34, 11/37
6ES7 241-.....	3/62, 4/11, 4/20, 4/29, 4/97, 4/99	6ES7 403-.....	6/173	6ES7 833-.....	5/92, 5/154, 5/157, 5/159, 6/60, 6/73, 6/83, 9/31, 9/42, 9/128, 9/131, 9/133, 9/241, 9/242, 9/244, 9/245, 9/248, 9/279, 9/345, 11/20, 11/22, 11/23
6ES7 253-.....	3/58	6ES7 405-.....	6/189	6ES7 840-.....	3/89, 11/28, 11/50
6ES7 272-.....	3/80	6ES7 407-.....	6/189	6ES7 841-.....	11/17
6ES7 274-.....	3/22, 3/37, 4/11, 4/20, 4/29, 4/95	6ES7 408-.....	6/174, 6/191	6ES7 842-.....	11/31
6ES7 277-.....	3/63	6ES7 412-.....	6/16, 6/82	6ES7 852-.....	6/135, 11/46
6ES7 290-.....	3/22, 3/48, 3/50, 3/58, 4/20, 4/29, 4/42, 4/49, 4/57, 4/70, 4/72, 4/83, 4/85, 4/88, 4/90	6ES7 414-.....	6/30, 6/60, 6/82	6ES7 860-.....	11/34, 11/37, 11/38
6ES7 291-.....	3/22, 3/23, 3/37, 3/46, 3/62, 4/12, 4/21, 4/30, 4/42, 4/49, 4/57, 4/70, 4/80, 4/83, 4/88	6ES7 416-.....	6/45, 6/73	6ES7 862-.....	11/24
6ES7 292-.....	3/22, 3/37, 4/11, 4/21, 4/29, 4/42, 4/45, 4/49, 4/52, 4/57, 4/61, 4/70, 4/72, 4/75, 4/77, 4/80, 4/83, 4/85, 4/88, 4/90, 4/99	6ES7 417-.....	6/51, 6/82	6ES7 864-.....	5/107, 11/43, 11/45
6ES7 298-.....	3/22, 3/23, 3/37, 3/46, 3/48, 3/50, 3/58, 3/62, 3/81, 4/12, 4/21, 4/30, 4/42, 4/45, 4/49, 4/52, 4/57, 4/61, 4/70, 4/72, 4/75, 4/77, 4/80, 4/83, 4/85, 4/88, 4/90, 4/95, 4/97, 4/99, 11/11	6ES7 421-.....	6/97	6ES7 870-.....	5/229, 5/231, 6/143, 6/145
6ES7 3		6ES7 422-.....	6/100	6ES7 9	
6ES7 307-.....	5/154, 5/157, 5/159, 5/209, 5/212, 5/216, 5/219, 5/302	6ES7 431-.....	6/111, 6/162	6ES7 900-.....	12/4
6ES7 312-.....	5/30, 5/66	6ES7 432-.....	6/113	6ES7 901-.....	3/22, 3/80, 3/81, 3/87, 3/89, 3/90, 5/30, 5/66, 5/93, 5/107, 5/154, 5/157, 5/159, 6/16, 6/30, 6/45, 6/51, 6/60, 6/73, 6/83, 9/176, 9/351, 11/7, 11/9, 11/10, 11/11, 11/31, 12/4
6ES7 313-.....	5/66	6ES7 440-.....	6/141	6ES7 902-.....	5/66, 5/227, 5/229, 6/141, 6/143
6ES7 314-.....	5/30, 5/66	6ES7 441-.....	6/143	6ES7 910-.....	5/30
6ES7 315-.....	5/30, 5/92, 5/107	6ES7 450-.....	6/117	6ES7 912-.....	5/30, 5/66, 5/93, 5/107, 5/175, 5/177, 5/180, 5/182, 5/189, 5/192, 5/199, 5/203, 6/16, 6/30, 6/45, 6/51, 6/60, 6/73, 6/83, 9/176, 9/351, 11/7, 11/9, 11/10, 11/11, 11/31, 12/4
6ES7 317-.....	5/30, 5/92, 5/96, 5/107	6ES7 451-.....	6/119	6ES7 921-.....	5/290, 5/291, 6/169
6ES7 318-.....	5/30, 5/92	6ES7 452-.....	6/121	6ES7 922-.....	5/294, 6/171
6ES7 321-.....	5/114, 5/166	6ES7 453-.....	6/123	6ES7 923-.....	5/291, 6/169
6ES7 322-.....	5/168	6ES7 455-.....	6/127	6ES7 924-.....	5/291, 5/292, 6/169, 6/170
6ES7 323-.....	5/126	6ES7 460-.....	6/177, 6/179, 6/181	6ES7 928-.....	5/291, 5/292, 6/169, 6/170
6ES7 326-.....	5/154, 5/157	6ES7 461-.....	6/178, 6/180, 6/182	6ES7 952-.....	6/16, 6/30, 6/45, 6/51, 6/60, 6/73, 6/82
6ES7 327-.....	5/126	6ES7 463-.....	6/183	6ES7 953-.....	5/30, 5/66, 5/92, 5/107, 5/187, 5/216, 6/130, 9/13, 9/23, 9/31, 9/42, 9/52, 9/53, 9/189, 9/266, 9/271, 9/279
6ES7 328-.....	5/114, 5/126, 5/140, 5/143, 5/146, 5/166, 5/168, 5/171, 5/173, 5/205, 5/284	6ES7 468-.....	6/177, 6/178, 6/179, 6/180, 6/181, 6/182	6ES7 954-.....	4/11, 4/20, 4/29
6ES7 331-.....	5/140, 5/171, 9/195, 9/199	6ES7 490-.....	6/162, 6/173, 6/189, 6/191	6ES7 960-.....	6/84
6ES7 332-.....	5/143, 5/173, 9/197, 9/202	6ES7 492-.....	6/97, 6/100, 6/111, 6/113, 6/117, 6/119, 6/121, 6/123, 6/127, 6/162, 6/190, 6/191	6ES7 963-.....	6/143
6ES7 334-.....	5/146	6ES7 498-.....	6/16, 6/30, 6/45, 6/51, 6/60, 6/61, 6/73, 6/83, 6/97, 6/100, 6/111, 6/162	6ES7 964-.....	6/30, 6/45, 6/51, 6/60, 6/73, 6/93
6ES7 336-.....	5/159	6ES7 6		6ES7 971-.....	5/194, 5/265, 6/189, 10/6
6ES7 338-.....	5/205, 9/113	6ES7 648-.....	7/16, 7/20, 12/4	6ES7 972-.....	3/23, 4/101, 4/103, 5/30, 5/67, 5/93, 5/107, 5/108, 5/154, 5/157, 5/159, 5/235, 5/239, 6/16, 6/30, 6/31, 6/45, 6/46, 6/51, 6/61, 6/73, 6/74, 6/83, 6/130, 6/147, 6/149, 6/195, 9/50, 9/187, 9/217, 9/221, 9/231, 9/238, 9/241, 9/244, 9/247, 9/249, 9/251, 9/255, 9/349, 9/351, 9/362, 9/363, 11/7, 11/9, 11/10, 11/11, 11/31
6ES7 340-.....	5/227	6ES7 658-.....	11/19, 11/52, 11/53, 11/54, 11/55	6ES7 974-.....	5/140, 5/175, 6/111, 6/191
6ES7 341-.....	5/229	6ES7 671-.....	8/8, 8/15		
6ES7 350-.....	5/175, 5/177	6ES7 675-.....	7/14, 7/15		
6ES7 351-.....	5/180	6ES7 677-.....	7/12		
6ES7 352-.....	5/182, 5/187				
6ES7 353-.....	5/189				
6ES7 354-.....	5/192				
6ES7 355-.....	5/199, 5/203				

6ES7 991-.....	9/260, 11/48
6ES7 997-.....	15/13
6ES7 998-.....	3/23, 5/30, 5/66, 5/93, 5/107, 5/114, 5/126, 5/140, 5/143, 5/146, 5/154, 5/157, 5/166, 5/168, 5/171, 5/173, 5/205, 5/231, 5/295, 6/16, 6/30, 6/45, 6/51, 6/61, 6/73, 6/83, 6/97, 6/100, 6/111, 6/113, 6/135, 6/145, 6/162, 6/195, 9/50, 9/53, 9/128, 9/131, 9/133, 9/187, 9/189, 9/197, 9/202, 9/260, 9/263, 9/266, 9/345, 9/348, 9/351, 11/7, 11/9, 11/10, 11/14, 11/16, 11/17, 11/19, 11/24, 11/27, 11/28, 11/31, 11/32, 11/34, 11/37, 11/38, 11/42, 11/46, 15/5
6F	
6FC5 235-.....	7/20
6FC5 263-.....	5/189, 5/192, 5/194
6FL4 214-.....	11/58
6FX2 001-.....	9/100, 9/102, 9/103
6FX2 002-.....	5/207, 6/123
6FX5 002-.....	5/175, 5/177, 5/180, 5/182, 5/187, 5/192, 5/194, 5/205, 6/119, 6/121, 6/123, 9/93, 9/100, 9/103
6FX5 012-.....	5/180, 5/182, 5/192, 5/194, 6/119, 6/123
6FX5 042-.....	5/180, 5/182, 5/192, 5/194, 6/119, 6/123
6FX8 002-.....	5/189, 5/192
6FX8 012-.....	5/189, 5/192
6FX8 042-.....	5/189, 5/192
6GK	
6GK1 160-.....	7/16, 7/27, 8/8, 8/15
6GK1 161-.....	8/8, 8/15
6GK1 182-.....	9/359, 9/360
6GK1 184-.....	9/359, 9/360
6GK1 500-.....	4/101, 4/103, 5/30, 5/67, 5/93, 5/108, 5/235, 5/239, 6/16, 6/31, 6/46, 6/51, 6/61, 6/74, 6/83, 6/147, 6/149, 7/24
6GK1 551-.....	3/89, 11/7, 11/9, 11/10, 11/11
6GK1 560-.....	7/16, 7/23, 8/8, 8/15
6GK1 561-.....	3/89, 7/23, 8/8, 8/15, 11/7, 11/9, 11/10, 11/11
6GK1 562-.....	8/8, 8/15
6GK1 588-.....	9/353
6GK1 704-.....	3/67, 5/242, 5/245, 5/250, 5/254, 6/152, 6/156, 11/7, 11/9, 12/8, 12/10, 12/12
6GK1 706-.....	12/10, 12/14, 12/15
6GK1 713-.....	7/23
6GK1 716-.....	5/246
6GK1 900-.....	5/245, 9/52, 9/263
6GK1 901-.....	3/71, 4/105, 5/31, 5/93, 5/237, 5/242, 5/245, 5/250, 5/251, 5/254, 5/256, 5/259, 5/262, 5/265, 5/268, 5/271, 6/31, 6/46, 6/61, 6/74, 6/152, 6/156, 6/157, 9/23, 9/42, 9/50, 9/52, 9/189, 9/263, 9/266, 9/272, 9/279, 9/280, 9/334, 9/337
6GK1 905-.....	4/101, 4/103, 5/237, 7/24, 9/259, 9/262, 9/265, 9/273, 9/280, 9/281, 9/298, 9/344, 9/351
6GK1 907-.....	9/263, 9/298, 9/299, 9/334, 9/337
6GK1 953-.....	9/359, 9/360
6GK1 970-.....	5/237, 9/351
6GK5 005-.....	3/67
6GK5 200-.....	9/53
6GK5 201-.....	9/53
6GK5 202-.....	9/53
6GK5 204-.....	5/31, 5/93, 5/245, 6/31, 6/46, 6/61, 6/74, 6/152, 6/157, 7/27
6GK5 208-.....	9/272, 9/279
6GK5 308-.....	5/251
6GK5 612-.....	3/71
6GK5 613-.....	3/71
6GK5 792-.....	9/265
6GK5 793-.....	9/265
6GK5 795-.....	9/265
6GK7 242-.....	3/73, 4/101, 4/108
6GK7 243-.....	3/64, 3/67, 4/103
6GK7 277-.....	4/105
6GK7 342-.....	5/235, 5/237
6GK7 343-.....	5/233, 5/239, 5/242, 5/245, 5/250, 5/254
6GK7 377-.....	5/31, 5/93, 5/242, 5/245, 5/251, 5/256
6GK7 443-.....	6/147, 6/149, 6/152, 6/156
6GK7 972-.....	11/31
6GT	
6GT2 002-.....	5/273, 9/210, 9/303
6GT2 080-.....	5/273, 9/210, 9/303
6GT2 091-.....	5/273, 9/210, 9/303
6GT2 491-.....	5/273, 9/210
6GT2 691-.....	9/303
6GT2 891-.....	5/273, 9/210, 9/303
6NH	
6NH7 701-.....	5/259, 5/262, 5/265, 5/268, 5/271
6NH7 800-.....	5/259, 5/262, 5/265
6NH7 803-.....	5/268, 5/271
6NH7 997-.....	5/259, 5/262, 5/265, 5/268, 5/271
6NH9 701-.....	3/69
6NH9 720-.....	3/69, 3/73
6NH9 741-.....	3/71
6NH9 860-.....	3/69, 3/71, 3/73, 4/108
6NH9 870-.....	3/69, 3/71, 3/73, 4/108
6NH9 910-.....	3/69, 3/73, 4/108
6RK	
6RK1 005-.....	9/138
6S	
6SE6 400-.....	9/176
6SE7 090-.....	10/3
6SL3 072-.....	9/182
6SL3 203-.....	9/176
6SL3 225-.....	9/175, 9/176, 9/179
6SL3 235-.....	9/308, 9/309
6SL3 244-.....	9/175, 9/179
6SL3 254-.....	9/176, 9/309
6SL3 255-.....	9/176
6SL3 555-.....	9/309
6SW1 700-.....	11/47
6XV1	
6XV1 801-.....	9/334, 9/337
6XV1 822-.....	9/259, 9/262, 9/265, 9/273, 9/280, 9/298, 9/344
6XV1 830-.....	3/23, 4/101, 4/103, 5/67, 5/93, 5/108, 6/16, 6/31, 6/46, 6/51, 6/61, 6/74, 6/83, 6/130, 7/24, 9/255, 9/258, 9/259, 9/260, 9/262, 9/265, 9/273, 9/280, 9/281, 9/298, 9/344, 9/351
6XV1 840-.....	5/31, 5/93, 5/242, 5/245, 5/250, 5/256, 5/259, 5/262, 5/265, 5/268, 5/271, 6/31, 6/46, 6/61, 6/74, 6/152, 6/156, 9/23, 9/42, 9/52, 9/189, 9/262, 9/263, 9/272, 9/279
6XV1 860-.....	9/259, 9/260, 9/298
6XV1 870-.....	3/67, 3/71, 4/105, 5/250, 5/254, 6/156, 7/27, 9/262, 9/263, 9/265, 9/266, 9/272, 9/273, 9/279, 9/280, 9/281, 9/334, 9/337
6XV1 873-.....	5/31, 5/93, 5/245, 6/31, 6/46, 6/61, 6/74
6XV1 875-.....	9/265
6XV1 878-.....	5/254, 6/156
6XX3	
6XX3 070.....	6/162
6XX3 071.....	6/162
6ZB	
6ZB3 500-.....	15/3, 15/4
6ZB5 310-.....	15/13
7M	
7ME4 120-.....	5/219
7MH4 407-.....	3/60, 5/210, 5/213, 5/216, 9/107
7MH4 607-.....	5/209, 9/107
7MH4 683-.....	5/209
7MH4 702-.....	3/60, 5/210, 5/212, 5/213, 5/215, 5/216, 9/107, 9/109
7MH4 710-.....	3/60, 5/209, 5/210, 5/213, 5/216, 9/107, 9/109
7MH4 900-.....	5/212, 5/215
7MH4 910-.....	9/106, 9/107
7MH4 920-.....	9/109
7MH4 930-.....	3/60
7MH4 950-.....	5/209
8WA	
8WA2 842.....	9/91, 9/107, 9/109, 9/111, 9/124, 9/135
8WA2 868.....	9/91, 9/107, 9/109, 9/111, 9/124, 9/135
8WA8 848.....	9/111
8WA8 848-.....	9/124, 9/135, 9/221, 9/231, 9/238, 9/241, 9/244, 9/248, 9/249, 9/251
8WA8 861.....	9/111
8WA8 861-.....	9/124, 9/135, 9/221, 9/231, 9/238, 9/241, 9/244, 9/247, 9/249, 9/251
9	
9AL3 100-.....	11/20
A	
A5E0.....	5/219
C	
C71000-.....	3/60, 5/210, 5/213, 5/216, 9/107
F	
FDK 083.....	5/219
H	
HTG.....	9/309
Z	
ZKT.....	9/309

Anexo

Surgerencias de mejora para el catálogo

Formulario de fax

A

Siemens AG
 I IA CE ITS PRI 1
 Sr. Fregien
 Gleiwitzer Str. 555
 D-90475 Nürnberg

Fax: +49 (911) 895-154830

E-mail: dirk.fregien@siemens.com

Su dirección:

Nombre

Función

Empresa/departamento

Calle/Nº

Código postal/ciudad

Nº tel./fax

E-Mail-Adresse

¡Su opinión es muy importante para nosotros!

Nuestro catálogo debe serle útil y constituir una documentación que Vd. consulte con agrado. Por este motivo intentamos siempre mejorarlo.

Para esta finalidad le rogamos tenga a bien rellenar el presente cuestionario y devolvérselo.

¡Muchas gracias!

Dé su opinión personal sobre los siguientes puntos, calificando de 1 (= bien) a 6 (= mal):

¿Responde el contenido a sus exigencias?

¿Cumplen los detalles técnicos con sus exigencias?

¿Son fáciles de localizar las informaciones buscadas?

¿Cómo calificaría la calidad de los gráficos y tablas?

¿Son comprensibles los textos?

¿Ha encontrado erratas de impresión?



Anexo

Notas





Anexo

Notas





Condiciones de venta y suministro - Reglamentos de exportación

Condiciones de venta y suministro

A través este catálogo podrá usted adquirir los productos allí descritos (hardware y software) a Siemens Aktiengesellschaft ateniéndose a las siguientes condiciones. Tenga en cuenta que el volumen, la calidad y las condiciones de los suministros y servicios -software inclusive- que ejecutan las unidades y sociedades regionales de Siemens con sede fuera de Alemania se rigen exclusivamente por las Condiciones Generales de la respectiva unidad o sociedad regional de Siemens con sede fuera de Alemania. Las condiciones que se especifican a continuación rigen solamente para las órdenes formuladas a Siemens Aktiengesellschaft.

Para clientes con sede comercial en Alemania

Rigen las Condiciones Generales de Pago así como los Condiciones Generales de Suministro para Productos y Servicios de la Industria Eléctrica y Electrónica.

Para productos de software rigen las Condiciones Generales para la Cesión de Software para Automatización y Accionamientos a titulares de una licencia domiciliados en Alemania.

Para clientes con sede fuera de Alemania

Rigen las Condiciones Generales de Pago así como las Condiciones Generales de Suministro de Siemens, Automation and Drives para clientes con sede fuera de Alemania.

Para productos de software rigen las Condiciones Generales para la Cesión de Software para Automatización y Accionamientos destinados a titulares de licencia con sede fuera de Alemania.

Generalidades

Las dimensiones se especifican en mm. En Alemania, las dimensiones en pulgadas (inch) sólo son aplicables para la exportación conforme a la "Ley sobre unidades en metrología".

Las ilustraciones no son vinculantes.

Siempre que no se especifique algo diferente en las páginas de este catálogo / esta lista de precios, nos reservamos el derecho a modificar en especial los valores, medidas y pesos indicados.

Los precios rigen en € (euros) desde el punto de despacho, excluido el embalaje.

Los precios no incluyen el impuesto sobre el volumen de ventas (impuesto sobre el valor añadido - IVA). Dicho impuesto se calcula por separado según las disposiciones legales aplicando el porcentaje pertinente en cada caso.

Nos reservamos el derecho de modificar los precios; en el momento del suministro se facturará el precio en vigor correspondiente.

A los precios de los productos que contienen plata, cobre, aluminio, plomo y/u oro se les aplicarán suplementos cuando se sobrepasen las cotizaciones básicas de cada uno de estos metales. Los suplementos se determinarán de acuerdo con la cotización y el factor metálico de cada producto.

Para calcular el suplemento se aplicará la cotización correspondiente al día anterior de la llegada del pedido o la demanda. Del factor metálico debe deducirse a partir de qué cotización y con qué método de cálculo deben contabilizarse los suplementos de metales. El factor metálico puede consultarse, cuando sea pertinente, en las indicaciones del precio de cada producto.

- Una explicación detallada del factor metálico y el texto de los documentos que incluyen en toda su extensión las Condiciones Generales de Negocio de Siemens AG pueden pedirse gratuitamente en la sucursal o agencia de Siemens que le atienda, indicando las referencias:

- 6ZB5310-0KR30-0BA1
"Condiciones Generales de Negocio para clientes con sede en Alemania"
- 6ZB5310-0KS53-0BA1
"Condiciones Generales de Negocio para clientes con sede fuera de Alemania",

o descargarse del Industry Mall en el sitio www.siemens.com/industrymall (Alemania: Sistema de ayuda en pantalla del Industry Mall)

Reglamentos de exportación

El cumplimiento del contrato por parte nuestra está sujeto a la condición de que no se vea obstaculizado por ninguna norma nacional o internacional prevista en las legislaciones por las que se rigen las transacciones internacionales ni por ningún embargo y/o cualquier otro tipo de sanción.

La entrega a terceros, tanto en el propio país como en el extranjero, de las mercancías suministradas por nosotros (hardware y/o software y/o tecnología, así como la documentación pertinente, sea cual sea el modo de puesta a disposición) o de los productos y servicios prestados (incluyendo el soporte técnico de todo tipo) exige de su parte el cumplimiento del reglamento vigente en cada caso según las leyes nacionales e internacionales de control de exportación y reexportación.

Siempre que resulte necesaria para controles de exportación, y una vez solicitada, nos facilitará en el acto toda la información relacionada con el consignatario final, el paradero definitivo y el uso previsto para las mercancías suministradas por nosotros y los productos y servicios prestados, así como las restricciones al control de exportaciones vigentes en dicho caso.

Los productos expuestos en este catálogo/lista de precios pueden estar sujetos a los reglamentos de exportación europeos/alemanes y/o estadounidenses.

De ahí que toda exportación sujeta a permiso requiera del consentimiento de las autoridades competentes.

Por lo que a los productos de este catálogo/esta lista de precios respecta, es necesario atenerse a los siguientes reglamentos de exportación a tenor de las disposiciones legales vigentes en la actualidad:

AL	Número de la <u>lista de exportaciones alemana</u> Los productos que ostentan el código "Diferente de "N" están sujetos a permiso de exportación. En el caso de los productos de software hay que fijarse además por regla general en el código de exportación del soporte de datos correspondiente. Los bienes identificados con " <u>AL diferente de N</u> " están sujetos a permiso obligatorio de exportación europea o alemana para ser sacados de la Unión Europea.
ECCN	Número de la <u>lista de exportación de EE.UU.</u> (Export <u>C</u> lassification <u>N</u> umber). Los productos que ostentan un código diferente a "N" están sujetos a permiso de reexportación en determinados países. En el caso de los productos de software hay que fijarse además por regla general en el código de exportación del soporte de datos correspondiente. Los artículos identificados con " <u>ECCN diferente de N</u> " está sujetos al permiso de reexportación estadounidense.

El permiso de exportación puede ser obligatorio incluso sin mediar un código o con el código "AL: N" o "ECCN: N" entre otras cosas por el destino final y los fines previstos de los productos en cuestión. Lo fundamental son los códigos de exportación AL y ECCN estampados en las confirmaciones de pedido, los talones de entrega y las facturas.

Sujeto a cambios sin previo aviso; no nos responsabilizamos de posibles errores.

Industry Automation, Drive Technologies y Low Voltage Distribution

Para pedirlos, contacte con la agencia o sucursal Siemens correspondiente.
Las direcciones figuran en el anexo o en www.siemens.com/automation/partner

Catálogo interactivo en DVD para Industry Automation, Drive Technologies y Low Voltage Distribution	<i>Catálogo</i> CA 01	SIMATIC HMI Sistemas para manejo y visualización	<i>Catálogo</i> ST 80
Alimentación y sistema de cableado Fuente de alimentación SITOP	KT 10.1	SIMATIC Ident Sistemas industriales de identificación	ID 10
Sistema de cableado para SIMATIC Top connect	KT 10.2	SIMATIC NET Comunicación industrial	IK PI
SIRIUS Control Industrial (Productos y sistemas seleccionados del catálogo IC 10) Comunicación industrial • Contactores y combinaciones de contactores • Arrancadores suaves y aparellaje estático • Aparatos de protección • Derivaciones a motor y arrancadores de motor para la aplicación en armarios eléctricos • Arrancadores de motor para la aplicación en campo, grado de protección elevado • Aparatos de vigilancia y de mando • Detectores • Aparatos de mando y señalización • Transformadores y fuentes de alimentación • Parametrización, configuración y visualización para SIRIUS	IC 90	Sistemas de accionamientos <i>PDF: SINAMICS G110, SINAMICS G120 Convertidores estándar SINAMICS G110D, SINAMICS G120D Convertidores descentralizados</i>	<i>D 11.1</i>
Instrumentación de procesos y analítica Instrumentación de campo para la automatización de procesos	FI 01	SINAMICS G130 Convertidores en chasis	D 11
Productos para la tecnología de pesaje	WT 10	SINAMICS G150 Convertidores en armario	D 21.3
Instrumentos para analítica de procesos	PA 01	SINAMICS S120 Equipos en chasis y Cabinet Modules	DA 51.2
Motion Control SINUMERIK & SINAMICS	NC 61	SINAMICS S150 Convertidores en armario	DA 65.10
Equipamientos para máquinas-herramienta		Convertidores MICROMASTER 420/430/440	DA 65.11
Motores de baja tensión <u>Motores trifásicos de baja tensión</u> <i>PDF: Motores con rotor de jaula IEC</i>	<i>D 81.1</i>	SIMOVERT MASTERDRIVES VC 2,2 kW a 2300 kW	<i>DA 65.3</i>
<i>PDF: Motorreductores MOTOX</i>	<i>D 87.1</i>	SIMOVERT MASTERDRIVES MC 0,55 kW a 250 kW	<i>DA 61</i>
		<i>PDF: Servomotores síncronos y asíncronos para SIMOVERT MASTERDRIVES</i>	
		<u>Sistemas de accionamientos para máquinas-herramienta SINAMICS</u>	
		• Motores	
		• Sistema de accionamiento SINAMICS S120	
		Sistemas de automatización SIMATIC Productos para Totally Integrated Automation y Micro Automation	ST 70
		<i>PDF: Sistema de control de proceso SIMATIC PCS 7</i>	<i>ST PCS 7</i>
		<i>PDF: Add-Ons para el sistema de control de procesos SIMATIC PCS 7</i>	<i>ST PCS 7.1</i>
		<i>PDF: Soluciones de migración con el sistema de control de procesos</i>	<i>ST PCS 7.2</i>

PDF: Estos catálogos sólo están disponibles en formato pdf.

Download-Center

Los catálogos están disponibles en Internet en formato PDF:
www.siemens.com/automation/infocenter

Siemens AG
Industry Sector
Industrial Automation Systems
Postfach 48 48
90026 NÜRNBERG
ALEMANIA

www.siemens.com/automation

Sujeto a cambios sin previo aviso
Referencia: E86060-K4670-A101-B3-7800
3P.8301.02.03 / Dispo 07900
KG 0611 6. KRO 1336 Es
Printed in Germany
© Siemens AG 2011

Este catálogo contiene descripciones o prestaciones que en el caso de aplicación concreta pueden no coincidir exactamente con lo descrito, o bien haber sido modificadas como consecuencia de un ulterior desarrollo del producto. Por ello, la presencia de las prestaciones deseadas sólo será vinculante si se ha estipulado expresamente al concluir el contrato. Reservada la posibilidad de suministro y modificaciones técnicas.

Todos los nombres de productos pueden ser marcas registradas o nombres protegidos de Siemens AG u otras empresas proveedoras cuyas cuyo uso por terceros para sus fines puede violar los derechos de sus titulares.