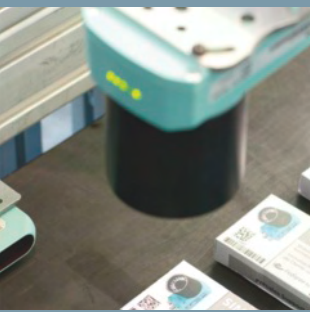


# Sistemas industriales de identificación

Catálogo ID 10 · 2010



















## SIMATIC Sensors

Answers for industry.

**SIEMENS**

## Catálogos afines:

<p><b>SIMATIC</b> ST 70            Productos para            Totally Integrated Automation            y Micro Automation            E86060-K4670-A101-B2-7800</p>		<p><b>Weighing Technology</b> WT 10            Products for Weighing Technology            PDF (E86060-K6410-A101-A1-7600) <sup>1)</sup></p>	
<p><b>SIMATIC</b> ST 70 N            Productos para            Totally Integrated Automation            y Micro Automation            E86060-K4670-A151-A5-7800 (News)</p>		<p><b>Safety Integrated</b> SI 10            Safety Technology for            Factory Automation            E86060-K7010-A101-A1-7600 <sup>1)</sup></p>	
<p><b>Aparatos de baja tensión</b> LV 1            SIRIUS • SENTRON • SIVACON            E86060-K1002-A101-A9-7600 <sup>1)</sup></p>		<p><b>PC-based Automation</b> ST PC            Embedded and PC-based            Automation            E86060-K4670-B111-B9-7600 <sup>1)</sup></p>	
<p><b>Control Industrial</b> LV 1 N            SIRIUS Innovations            E86060-K1002-A361-A2-7800</p>		<p><b>SIMATIC HMI</b> ST 80            Sistemas para            manejo y visualización            E86060-K4680-A101-B6-7800</p>	
<p><b>SIMATIC NET</b> IK PI            Comunicación industrial            E86060-K6710-A101-B6-7800</p>		<p><b>SITOP</b> KT 10.1            Fuentes de alimentación            E86060-K2410-A111-A7-7800</p>	
<p><b>SIMATIC NET</b> IK PI N            Comunicación industrial            E86060-K6710-A121-A3-7800</p>		<p><b>SITRAIN</b> ITC            Training for Automation and            Industrial Solutions            E86060-K6850-A101-C1 <sup>1)</sup></p>	
<p><b>Instrumentación de campo para            la automatización de procesos</b> FI 01            E86060-K6201-A101-B2-7800</p>		<p><b>Productos para            automatización y accionamientos</b> CA 01            E86060-D4001-A510-C8-7800</p>	
<p><b>Instrumentos para analítica            de procesos</b> PA 01            E86060-K3501-A101-A5-7800</p>		<p><b>Mall</b>            Plataforma de información y            de pedido en Internet:    <a href="http://www.siemens.com/industrymall">www.siemens.com/industrymall</a></p>	

<sup>1)</sup> Disponible en alemán e inglés  
 Para más información, diríjase a su sucursal o agencia Siemens

# SIMATIC Sensors Sistemas industriales de identificación

Catálogo ID 10 · 2010



THE INTERNATIONAL CERTIFICATION NETWORK  
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. El certificado está reconocido en todos los países IQNet.

Anulado:  
Catálogo FS 10 · 2009

Las actualizaciones corrientes de este catálogo están disponible en el Industry Mall:  
[www.siemens.com/automation/mall](http://www.siemens.com/automation/mall)

Los productos contenidos en este catálogo también están incluidos en el catálogo electrónico CA 01.  
Referencia:  
E86060-D4001-A510-C8-7800

Diríjase a la oficina de Siemens de su zona

© Siemens AG 2010

**Introducción**  
Answers for Industry  
Sistemas de identificación SIMATIC

1

**Sistemas RFID**  
para el rango de HF  
para el rango de UHF  
para el rango de microondas  
para localización  
Módulos de comunicación  
Software

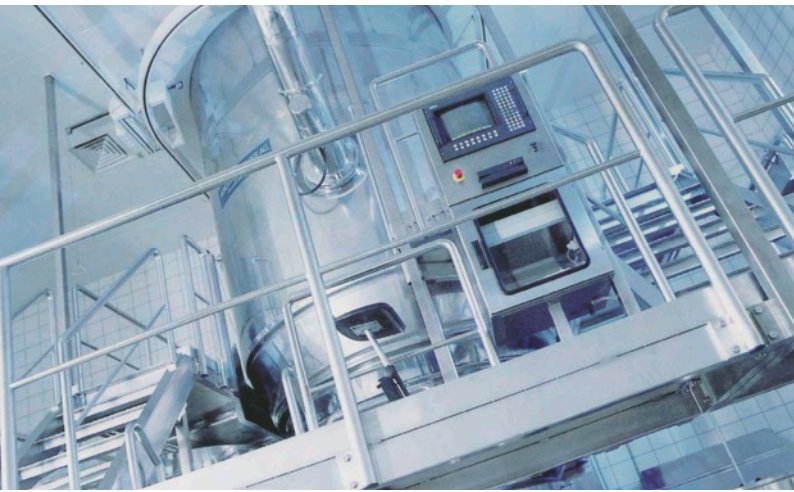
2

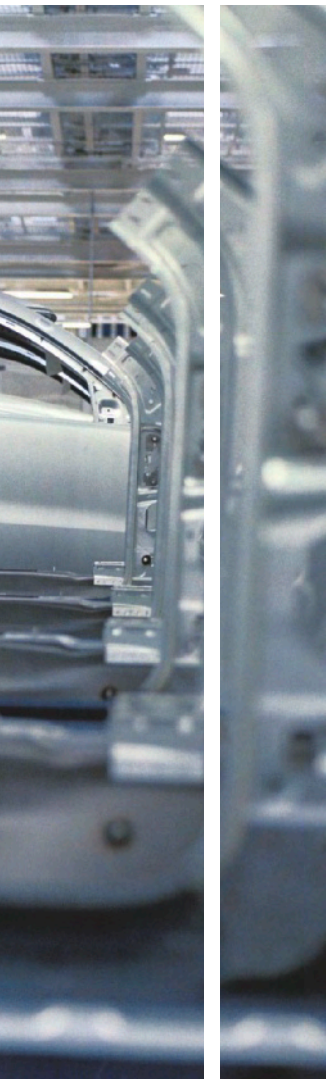
**Sistemas de lectura de códigos**  
Sistemas estacionarios de lectura de códigos  
Sistemas manuales de lectura  
Sistemas de verificación

3

**Anexo**

4





## 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.

ERP – Enterprise Resource Planning

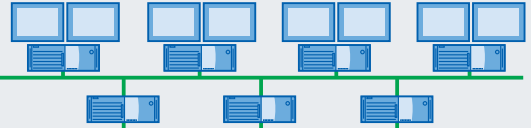
Nivel de gestión

MES – Manufacturing Execution Systems



Nivel de operaciones y procesos

SIMATIC PCS 7  
Control de procesos (DCS)

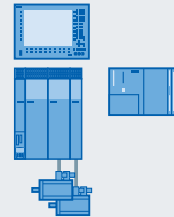


Nivel de control

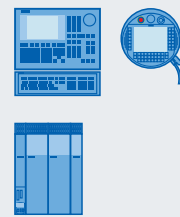
Software industrial para

- Diseño e ingeniería
- Instalación y puesta en servicio
- Manejo
- Mantenimiento
- Modernización y actualización
- Gestión de energía

SIMOTION  
Sistema de control de movimiento



SINUMERIK  
Computer Numeric Control



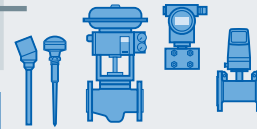
Nivel de campo

PROFIBUS PA

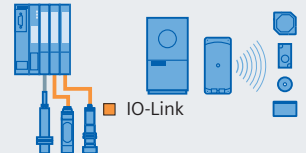


HART

Instrumentación de proceso



SIMATIC Sensors



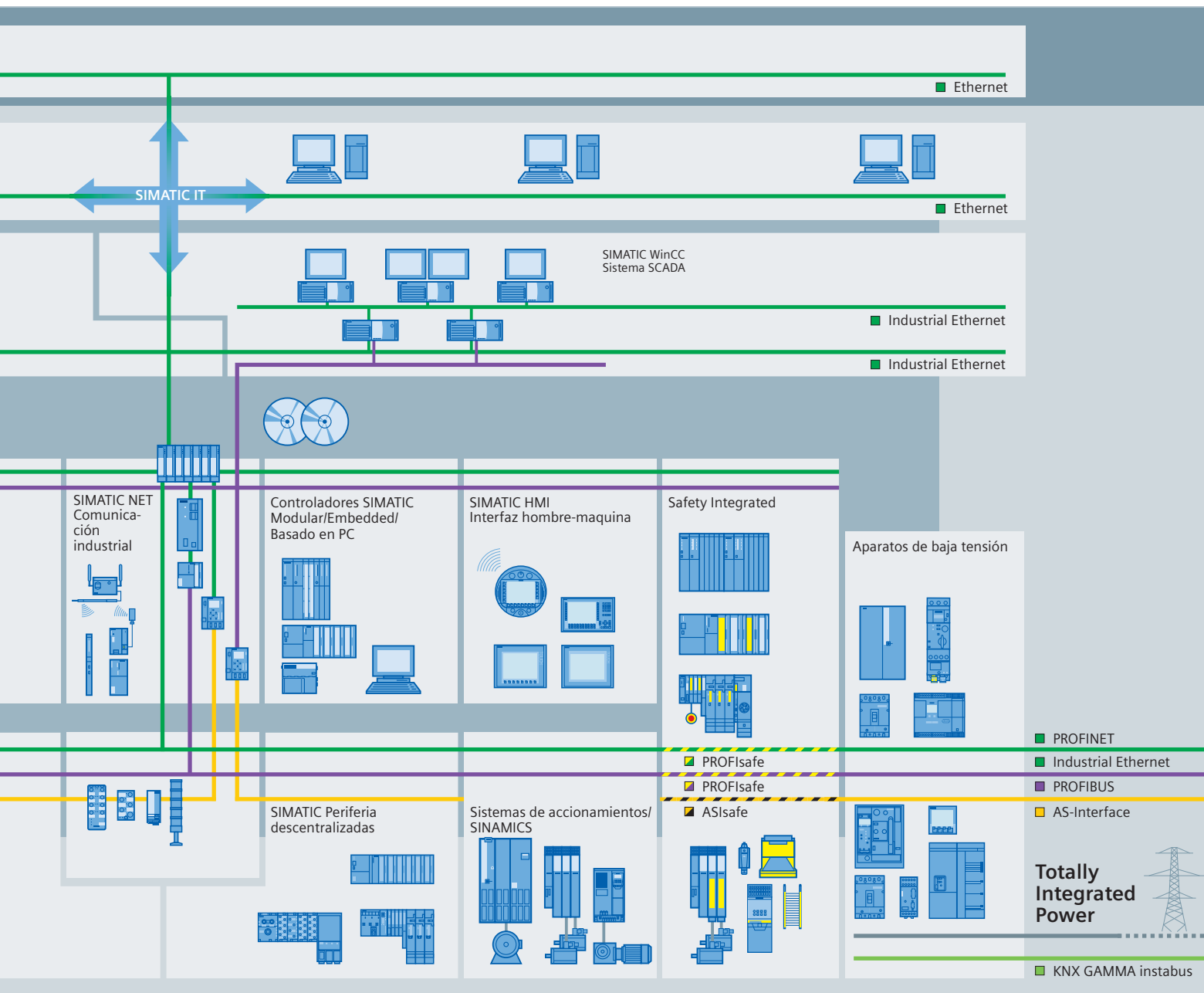
Totally  
Integrated  
Automation

02.03.2.009

## Establezca referencias en productividad y competitividad.

Totally Integrated Automation.

Siemens es el único fabricante que 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).

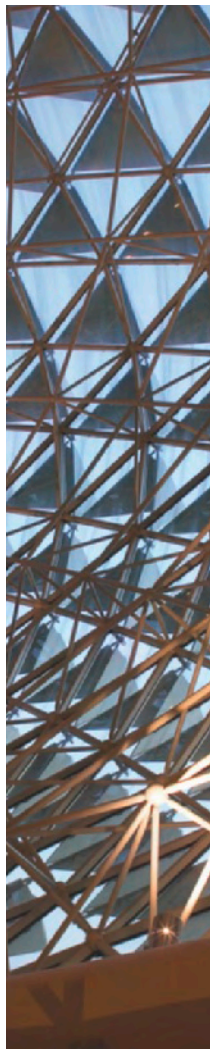


**TIA se caracteriza por una homogeneidad e integración únicas en su género.**

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.**

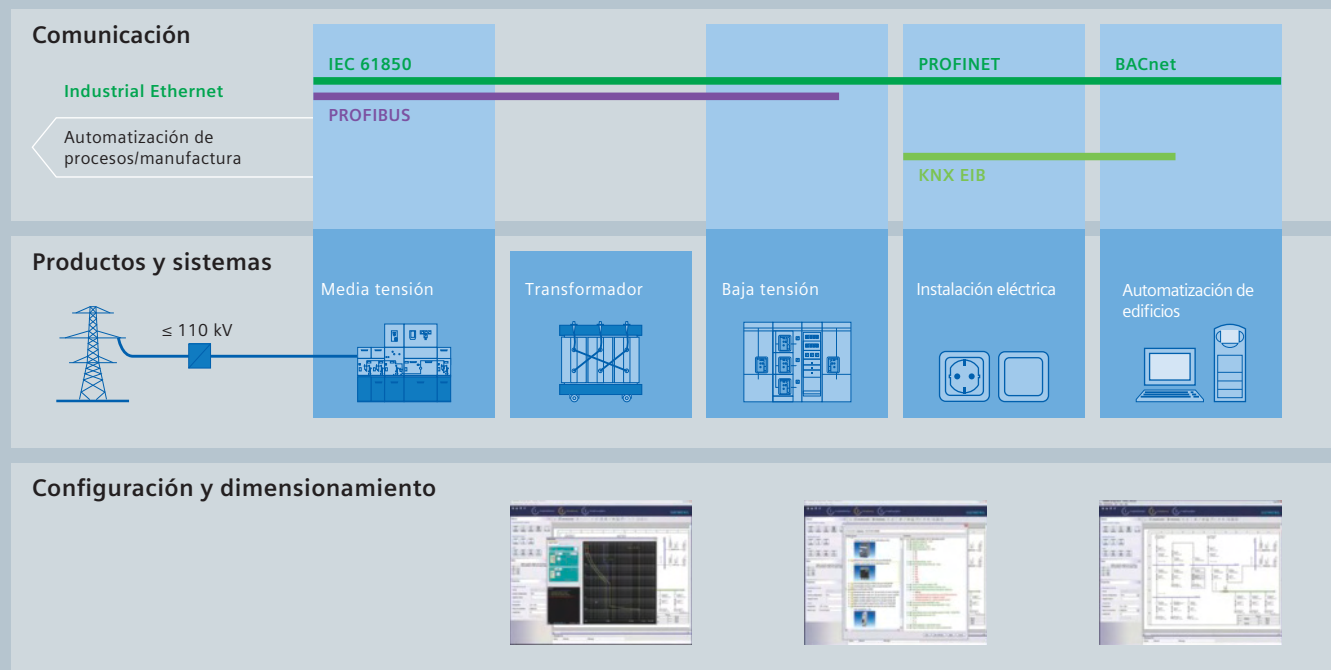
Resultado: la mejor interacción de todos los componentes, desde el controlador, pasando por la HMI y los accionamientos, hasta y el sistema de control de procesos. De esta forma, se reduce la complejidad de la solución de automatización para su instalación. Esto ya lo puede experimentar, –por ejemplo, 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.



## Distribución eléctrica completa del mismo proveedor.

**Totally Integrated Power.**





La distribución eléctrica en edificios demanda soluciones homogéneas e integradas. Nuestra respuesta: Totally Integrated Power. Se trata de productos y sistemas innovadores, integrados y con interfaces optimizadas que está óptimamente coordinados entre sí. A ellos se suman módulos de comunicación y software encargados de conectar la instalación de distribución con la automatización del edificio o la industrial. Totally Integrated Power cubre completamente cualquier proyecto de distribución de energía eléctrica. De la A a la Z; de la ingeniería conceptual al uso práctico. Totally Integrated Power ofrece ventajas decisivas en todas las fases y para cualquiera de los implicados en el proyecto: promotor del edificio, prescriptor de la parte eléctrica, instalador, operador o usuario.

Nuestra cartera de productos abarca del software de configuración y dimensionado hasta el hardware adecuado: desde celdas e instalaciones de distribución en media tensión, pasando por transformadores, aparatos de maniobra y protección así como cuadros/tableros de baja tensión y canalizaciones eléctricas prefabricadas, hasta la caja de distribución y la toma de corriente. Todas las celdas de media tensión así como los cuadros/tableros de baja tensión son exentas de mantenimiento y están homologadas, al igual que las canalizaciones eléctrica prefabricadas que las interconectan. Sistemas generales de protección garantizan en todo momento seguridad para las personas y las instalaciones.

# Sistemas de identificación SIMATIC para procesos de producción y logísticos más rentables

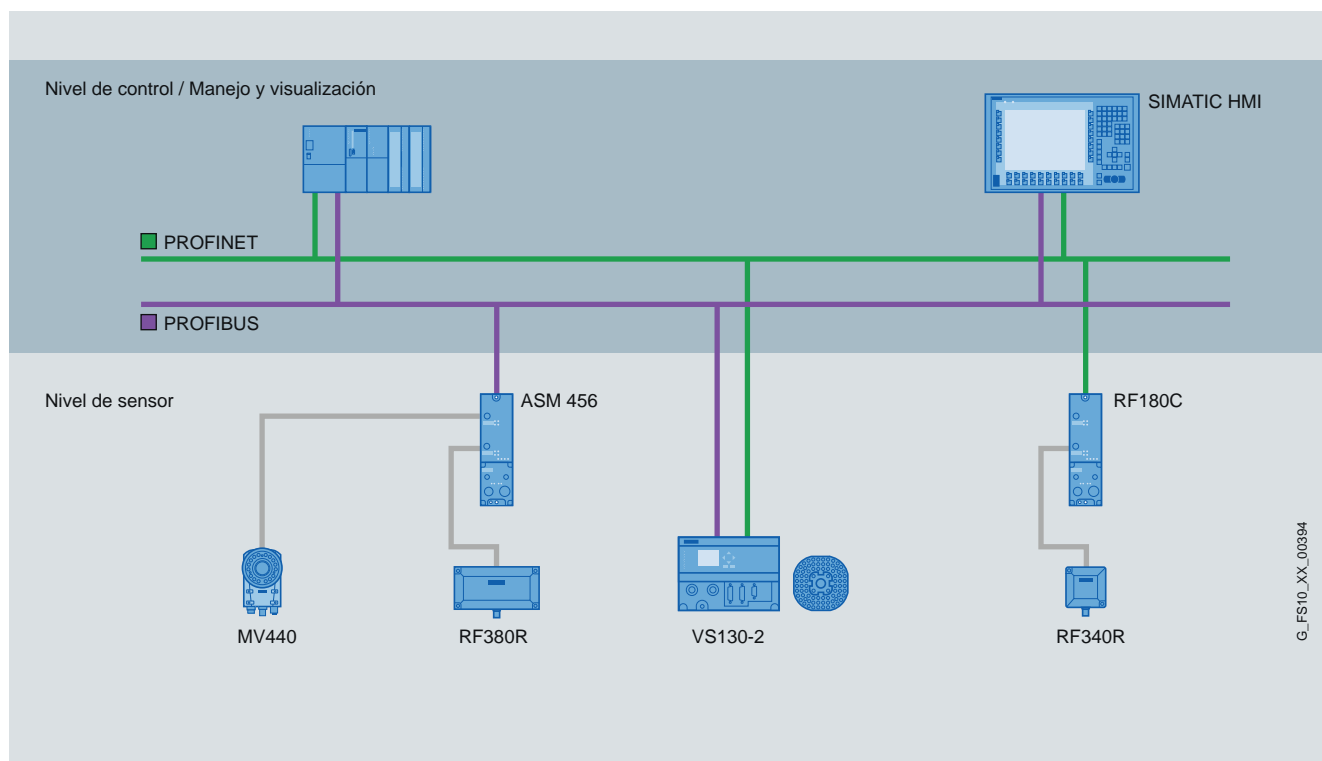
Los sistemas de identificación ayudan a las empresas a asentarse en mercados cada vez más dinámicos: La captura automática de datos mediante RFID ó códigos 1D y 2D permite satisfacer las exigencias, cada vez mayores, provenientes de las áreas de control de flujo de material y producción, gestión de activos, seguimiento y trazabilidad (tracking & tracing) y gestión de la cadena de suministro. Siemens suministra para ello la tecnología clave para ello necesaria. En efecto, en nuestra calidad de líder mundial en sistemas de identificación, con más de 25 años de fundado know-how tecnológico y sectorial, ofrecemos una amplia gama de sistemas RFID y de lectura de códigos, de una misma fuente. Tenemos como su partner significa simple integración en los sistemas de automatización y en el nivel de TI, así como asesoramiento en aplicaciones sin esclavitudes tecnológicas.

## La solución adecuada para cualquier tarea de identificación

Ya se trate de producción justo a secuencia o trazabilidad segura y sin lagunas de productos o lotes: para el control inteli-

gente del flujo de materiales y la fabricación se aplican cada vez más sistemas de identificación sin contacto y automatizados. Así, los códigos Data Matrix (DMC) o la identificación por radiofrecuencia (RFID) convencen por su alta seguridad para los datos; además han probado su eficiencia en múltiples aplicaciones, incluso en ambientes industriales rudos. Comparados con las técnicas manuales de identificación y captura permiten reducir sensiblemente el tiempo y el trabajo. Criterios principales para seleccionar los portadores de datos y la tecnología de identificación:

- Retorna el portador de datos a la producción (lazo cerrado) o la abandona con el producto acabado (lazo abierto)
- Identificación/grababilidad única o repetida a lo largo de la cadena de procesos
- Distancia de captura/alcances y condiciones lumínicas/contraste
- Naturaleza de los productos a marcar así como espacio disponible para alojar una marca
- Potenciales fuentes de perturbaciones como temperatura ambiente y suciedad





**Sistemas RFID**

**Sistemas de lectura de códigos**

**Verificación**

--	--

■
---

**Detección de presencia**

■
---

--

**Identificación**

■
---

■
---

**Escritura/lectura de datos**

■
---

--

Tanto en el área de producción como en actividades logísticas y de distribución, si de lo que se trata es de estar siempre al corriente y en cualquier lugar de lo que ocurre en la producción o el flujo de mercancías, entonces nuestros sistemas RFID inteligentes constituyen la solución ideal.

Identifican los productos con toda fiabilidad, rapidez y rentabilidad, guardan la información directamente en el producto u objeto y son insensibles a la suciedad.

De esta forma controlan y optimizan el flujo de materiales, la logística de almacenaje o la preparación de pedidos

Un requisito indispensable de la industria manufacturera moderna es la codificación inequívoca de productos o piezas de productos.

Para la lectura y verificación de códigos 1D/2D (por ejemplo, códigos de barras y de matriz de datos) ponemos a su disposición los productos adecuados con nuestros sistemas de lectura de códigos.

Esto permite la trazabilidad de los lotes una vez abandonan la planta de producción.



## 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](http://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.

## Sistemas RFID

**2/2 Sistemas RFID para el rango de HF****2/7 MOBY E****2/8 MOBY E Portadores de datos portátiles**

2/10 MDS E600  
2/11 MDS E611  
2/12 MDS E623  
2/13 MDS E624

**2/14 MOBY E Estaciones de escritura/lectura**

2/16 SIM 70 con ANT 0  
2/18 SIM 70 con ANT 1  
2/20 SLG 72/SIM 72  
2/22 SLG 75 con ANT x  
2/26 SLA 71  
2/27 Terminal de mano portátil STG E  
2/29 Instrucciones de configuración

**2/31 SIMATIC RF300****2/34 SIMATIC RF300 Portadores de datos (modo RF300)**

2/35 SIMATIC RF320T  
2/36 SIMATIC RF340T  
2/37 SIMATIC RF350T  
2/38 SIMATIC RF360T  
2/39 SIMATIC RF370T  
2/40 SIMATIC RF380T

**2/42 SIMATIC RF300 Portadores de datos (modo ISO)****2/45 SIMATIC RF300 Estaciones de escritura/lectura**

2/46 SIMATIC RF310R  
2/48 SIMATIC RF340R  
2/49 SIMATIC RF350R  
2/52 SIMATIC RF380R  
2/54 Terminal de mano portátil SIMATIC RF310M

**2/56 MOBY D****2/58 MOBY D Portadores de datos**

2/61 MDS D165/D261  
2/62 MDS D100  
2/63 MDS D200  
2/64 MDS D124  
2/65 MDS D139  
2/66 MDS D160  
2/67 MDS D324  
2/68 MDS D424  
2/69 MDS D428  
2/70 MDS D460  
2/71 MDS D421

**2/72 MOBY D Estaciones de escritura/lectura**

2/74 Equipo básico SLG D10/SLG D10S para antena ANT D5, ANT D6 y ANT D10  
2/78 SLG D10 ANT D5/SLG D10S ANT D5  
2/80 Equipo básico SLG D11/SLG D11S para antenas ANT D2 y ANT D5  
2/83 SLG D11 ANT D5/SLG D11S ANT D5  
2/85 SLG D12/SLG D12S  
2/87 Terminal de mano portátil STG D  
2/89 Información para selección/config.

**2/90 Sistemas RFID para el rango de UHF****2/90 SIMATIC RF600****2/92 SIMATIC RF600 Portadores de datos**

2/92 SIMATIC RF630L  
2/94 SIMATIC RF610T  
2/95 SIMATIC RF620T  
2/97 SIMATIC RF630T  
2/98 SIMATIC RF640T  
2/100 SIMATIC RF680T

**2/101 SIMATIC RF600 Estaciones de escritura/lectura**

2/101 SIMATIC RF620R, SIMATIC RF630R  
2/104 SIMATIC RF660R  
2/106 Terminal de mano portátil SIMATIC RF610M

**2/108 SIMATIC RF600 Antenas**

2/108 SIMATIC RF620A  
2/119 SIMATIC RF660A

**2/111 Sistemas RFID para el rango de microondas****2/111 MOBY U****2/113 MOBY U Portadores de datos**

2/114 MDS U315/MDS U524/MDS U525  
2/116 MDS U589  
2/118 MDS U Service

**2/120 MOBY U Estaciones de escritura/lectura**

2/120 SLG U92  
2/123 Terminal de mano portátil STG U  
2/125 Información para la configuración

**2/126 Sistemas RFID para localización****2/126 MOBY R****2/130 Módulos de comunicación**

2/132 ASM 450  
2/134 ASM 456  
2/137 SIMATIC RF180C/RF182C  
2/141 SIMATIC RF170C  
2/144 ASM 470/475  
2/147 ASM 424, ASM 754/724

**2/149 Software**

2/150 SIMATIC RF-MANAGER

# Sistemas RFID

## Introducción

### Sinopsis



### Sistemas RFID, para optimizar el flujo de materiales y la logística

Un flujo de información sin discontinuidades es una cuestión esencial para lograr procesos suaves y rentables. Los sistemas RFID inteligentes MOBY D, MOBY E, MOBY R, MOBY U, SIMATIC RF300 y RF600 contribuyen a que todo esté bajo control en los más diversos sectores. Nuestra familia de sistemas ofrece numerosas ventajas que no tienen los sistemas de identificación convencionales.

Datos expresivos acompañan a un producto u objeto desde el comienzo de su andadura. La transferencia de datos sin contacto garantiza una alta compatibilidad industrial. Además, la integración unificada en el sistema procura una integración simple y rentable en la aplicación. En pocas palabras: Los sistemas RFID permiten optimizar y controlar perfectamente su flujo de materiales y su logística.

#### Datos expresivos desde un comienzo

Los sistemas RFID permiten que un producto u objeto esté acompañado desde un comienzo por datos expresivos. El portador de datos (MDS o tag/transpondedor) simplemente se fija al producto, portaproducto, objeto o su unidad de transporte o embalaje y en él se escriben datos sin establecer contacto. El portador de datos almacena de esta forma todos los datos específicos de la aplicación. Es indiferente si se trata de una pieza de carrocería en una fábrica de automóviles o recipientes para composición de pedidos. Es posible almacenar hasta 64 kbytes de datos, legibles en cada puesto de trabajo o estaciones de fabricación, sitios en los que también pueden completarse. Esto permite sincronizar óptimamente el flujo de materiales y datos.

#### Transferencia de datos sin contacto y alta compatibilidad industrial

Potentes estaciones de escritura/lectura (SLG) en diferentes y robustos formatos procuran una transferencia de datos rápida y segura entre los portadores y los sistemas superiores (PLC, PC...).

Tanto los datos como la energía se transmiten de forma inductiva utilizando un campo magnético alterno o radiofrecuencia. Por esta razón la transmisión de datos sin contacto funciona fiablemente incluso en presencia de suciedad o si se interponen materiales no metálicos.

#### Componentes perfectamente coordinados entre sí

Los sistemas RFID constan de componentes perfectamente coordinados entre sí:

- Portadores de datos (tags)
- Estaciones de escritura/lectura así como terminales de mano (lectores, reader)
- Antenas
- Módulos de comunicación para conectar al sistema de automatización (PROFIBUS, PROFINET)
- Software para la integración en sistema

#### Aptos para todos los sectores

- Líneas de montaje
- Sistemas de mantenimiento y transporte
- Fabricación industrial
- Almacenes
- Logística
- Distribución
- Preparación de pedidos (picking)

#### Amplia gama de portadores de datos

Ofrecemos una amplia gama de portadores de datos con diferentes tecnologías de memoria (código fijo, EEPROM y FRAM/SRAM) y geometrías de caja. Su punto fuerte no sólo es la alta seguridad para los datos, sino también el alto grado de protección que permite combatir condiciones ambientales desfavorables como suciedad, fluctuaciones de temperatura, agua de lavado o esfuerzos de choque.

#### Integración flexible en sistema

Sean cual sean los requisitos: Los sistemas RFID permiten una simple integración en sistemas SIMATIC o SINUMERIK, en entornos PROFIBUS, Ethernet o de PC, y además pueden conectarse a los equipos de control más diversos.

Una amplia gama de módulos de comunicación, bloques de función, así como potentes drivers y librerías de funciones simplifica y acelera la integración en cualquier aplicación.

#### Beneficios

- Ahorro de tiempo en la producción y la logística
- Identificación automática y segura con un 100% de seguridad en la transferencia
- Posibilidad de almacenar directamente en el producto datos de producción y calidad
- Insensibles a fluctuaciones de temperatura y suciedad
- Amplia gama de portadores de datos reutilizables, desde etiquetas inteligentes hasta tags de 64 kbytes
- Integración flexible en sistema: conexión serie, vía PROFIBUS o Ethernet
- La integración simple en SIMATIC reduce los costes de ingeniería
- Conforme con las normas ISO 14443, ISO 15693, ISO 18000-2, ISO 18000-4 así como EPCglobal e ISO/IEC 18000-6

### Datos técnicos

#### Sistemas RFID para el rango de HF

Sistema RFID	MOBY E		
Distancia de escritura/lectura	hasta 100 mm		
Velocidad de transferencia de datos			
• Lectura	típ. 400 bytes/s		
• Escritura	típ. 350 bytes/s		
Memoria	EEPROM		
Normas	ISO 14443-A		
Homologaciones	ETS 300 330 (Europa); FCC Part 15 (EE UU), UL/CSA		
Apto para grupos	sí (sólo con SIM)		
Apto para multitag	sí (sólo con SIM)		
Frecuencia	13,56 MHz		
Portadores de datos (tags)	Nombre	Tamaño de memoria	Temperatura de empleo
	MDS E600	752 Byte	-25 ... +60 °C
	MDS E624	752 Byte	-25 ... +125 °C
	MDS E611	752 Byte	-25 ... +75 °C
	MDS E623	752 bytes	-25 ... +85 °C
Estaciones de escritura/lectura	Nombre	Dimensiones de la caja	Distancia límite
• estacionaria, con antena separada	SIM 70 con ANT 0 SIM 70 con ANT 1 SLG 75	M18 x 50 (Ant.) 75 x 75 x 20 (Ant.) 160 x 80 x 40	15 mm 100 mm Ver antenas
• estacionaria, con antena integrada	SLG 72 SIM 72	160 x 80 x 40 160 x 80 x 40	100 mm 100 mm
• terminal de mano, con antena integrada	STG E		30 mm
Antenas	Nombre	Dimensiones de la caja	Distancia límite
	SLA 71	75 x 75 x 20	100 mm
	ANT 1	75 x 75 x 20	100 mm
	ANT 12	M12 x 40	5 mm
	ANT 18	M18 x 55	15 mm
	ANT 30	M30 x 58	24 mm
	ANT 4	320 x 80 x 30	100 mm
Conexión al sistema de automatización			
• directa	Acoplamiento en serie con otros controladores, PC o sistemas cualesquiera		
• vía módulo de comunicación (ASM)	SIMATIC S7-300, S7-400; PROFIBUS DP; PROFINET; Acoplamiento en serie con otros controladores, PC o sistemas cualesquiera		
Referencia genérica	<b>6GT2 3</b>		

# Sistemas RFID

## Introducción

### Datos técnicos

#### Sistemas RFID para el rango de HF

Sistema RFID	SIMATIC RF300	MOBY D
Distancia de escritura/lectura	hasta 200 mm	hasta máx. 680 mm (900 mm con antena personalizada)
Velocidad de transferencia de datos		
• Lectura	típ. 3 kbytes/s, (modo ISO típ. 0,6 kbytes/s)	típ. aprox. 600 bytes/s
• Escritura	típ. 3 kbytes/s, (modo ISO típ. 0,4 kbytes/s)	EEPROM: típ. aprox. 200 bytes/s FRAM: típ. aprox. 500 bytes/s
Memoria	FRAM/EEPROM	FRAM/EEPROM
Normas	ISO 15693	ISO 15693, ISO 18000-3
Homologaciones	CE, UL, FCC, CSA	EN 300330 (Europa), FCC, IC
Apto para grupos	no	sí (variante de PC con RS 232)
Apto para multitag	no	sí (variante de PC con RS 232)
Frecuencia	13,56 MHz	13,56 MHz

Portadores de datos (tags)	Nombre	Tamaño de memoria	Temperatura de empleo	Nombre	Tamaño de memoria	Temperatura de empleo
	RF320T	20 bytes	-25 ... +125 °C	MDS D165	112 bytes	-25 ... +85 °C
	RF340T	8 kbytes	-25 ... +85 °C	Label		
	RF350T	32 kbytes	-25 ... +85 °C	MDS D261	256 bytes	-25 ... +85 °C
	RF360T	8 kbytes	-25 ... +75 °C	Label		
	RF370T	32 kbytes/ 64 kbytes	-25 ... +85 °C	MDS D100	112 bytes	-25 ... +80 °C
	RF380T	32 kbytes	-25 ... +110 °C (+220 °C cíclico)	MDS D200	256 bytes	-25 ... +60 °C
				MDS D124	112 bytes	-25 ... +140 °C
				MDS D139	112 bytes	-25 ... +100 °C
				MDS D160	112 bytes	-25 ... +85 °C
				MDS D324	992 bytes	-25 ... +125 °C
				MDS D424	2048 bytes	-25 ... +85 °C
				MDS D428	2048 bytes	-25 ... +85 °C
				MDS D460	2048 bytes	-25 ... +85 °C
				MDS D421	2048 bytes	-25 ... +85 °C

Estaciones de escritura/lectura	Nombre	Dimensiones de la caja	Distancia límite	Nombre	Dimensiones de la caja	Distancia límite
• estacionaria, con antena separada	RF350R	75 x 75 x 41	Ver antena	SLG D10	320 x 145 x 100	Ver antena
				SLG D10S	320 x 145 x 100	Ver antena
				SLG D11 ANT D5	340 x 325 x 38 (Ant.)	380 mm
				SLG D11S ANT D5	340 x 325 x 38 (Ant.)	380 mm
• estacionaria, con antena integrada	RF310R RF340R RF380R	55 x 75 x 30 75 x 75 x 41 160 x 80 x 41	35 mm 60 mm 140 mm	SLG D12	305 x 90 x 44	160 mm
				SLG D12S	305 x 90 x 44	160 mm
• terminal de mano con antena integrada	RF310M	277 x 100 x 44	25 mm	STG D	305 x 90 x 44	80 mm

Antenas	Nombre	Dimensiones de la caja	Distancia límite	Nombre	Dimensiones de la caja	Distancia límite
	ANT 1	75 x 75 x 20	140 mm	ANT D2	75 x 75 x 40	90 mm
	ANT 12	M12 x 40	16 mm	ANT D5	340 x 325 x 38	500 mm
	ANT 18	M18 x 55	35 mm	ANT D6	580 x 480 x 110	650 mm
	ANT 30	M30 x 58	75 mm	ANT D10	1150 x 365 x 115	600 mm

#### Conexión al sistema de automatización

• directa	Acoplamiento en serie con otros controladores, PC o sistemas cualesquiera	Acoplamiento en serie con otros controladores, PC o sistemas cualesquiera
• vía módulo de comunicación (ASM)	SIMATIC S7-300, S7-400; PROFIBUS DP; PROFINET, Ethernet (TCP/IP)	SIMATIC S7-300, S7-400; PROFIBUS DP; PROFINET, Ethernet (TCP/IP)
<b>Referencia genérica</b>	<b>6GT2 80</b>	<b>6GT2 6</b>



### Datos técnicos

#### Sistemas RFID para el rango de UHF

Sistema RFID	SIMATIC RF600		
Distancia de escritura/lectura	hasta 10 m (2 x 2 antenas, montaje enfrentado)		
Velocidad de transferencia de datos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lectura EPC Gen 2 máx. 160 kbits/s; ISO 18000-6B máx. 160 kbits/s</li> <li>• Escritura EPC Gen 2 máx. 128 kbits/s; ISO 18000-6B máx. 40 kbits/s</li> </ul>		
Memoria			
Normas	EPC Gen 1, EPC Gen 2, ISO 18000-6B, ISO 18000-6C		
Homologaciones	ETSI EN 302208, FCC; CE		
Apto para grupos	sí		
Apto para multitag	sí		
Frecuencia	865 ... 868 MHz (Europa), 902 ... 928 MHz (EE UU)		
Portadores de datos (tags)	Nombre	Tamaño de memoria	Temperatura de empleo
	RF630L	EPC 96/240 bits, memoria adicional 512 bits	-40 ... +65 °C, hasta +80 °C (200 ciclos)
	RF610T	EPC 96/240 bits	-25 ... +85 °C
	RF620T	EPC 96 bits	-25 ... +80 °C
	RF630T	EPC 96/240 bits, memoria adicional 512 bits	-25 ... +85 °C
	RF640T	EPC 96/240 bits, memoria adicional 512 bits	-25 ... +85 °C
	RF680T	EPC 96/240 bits, memoria adicional 512 bits	-25 ... +100°C, hasta 220°C cíclico
Estaciones de escritura/lectura	Nombre	Dimensiones de la caja (mm)	Distancia límite (mm)
• estacionaria, con antena separada	RF630R	260 x 193 x 52	2000
	RF660R	320 x 145 x 100	10000
• estacionaria, con antena integrada	RF620R	260 x 193 x 52	2000
• terminal de mano con antena integrada	RF610M	265 x 92 x 42	750
Antenas	Nombre	Dimensiones de la caja (mm)	Distancia límite (mm)
	RF620A	75 x 75 x 20	1000
	RF660A	313 x 313 x 80	10000
Conexión al sistema de automatización			
• directa	Ethernet (TCP/IP); Acoplamiento en serie con otros controladores, PC o sistemas cualesquiera		
• vía módulo de comunicación (ASM)	SIMATIC S7-300, S7-400; PROFIBUS DP; PROFINET, Ethernet (TCP/IP)		
Referencia genérica	<b>6GT2 81</b>		

# Sistemas RFID

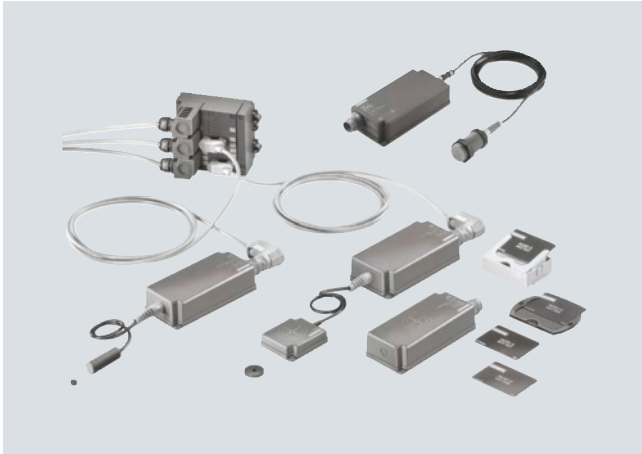
## Introducción

### Datos técnicos

#### Sistemas RFID para el rango de microondas

Sistema RFID	MOBY U		
Distancia de escritura/lectura	150 ... 3000 mm		
Velocidad de transferencia de datos			
• Lectura	típ. 8 kbytes/s		
• Escritura	típ. 4,8 kbytes/s sin grupo		
Memoria	RAM		
Normas	ISO 18000-4		
Homologaciones	EN 330440-2, FCC Part 15C (EE UU), UL/CSA		
Apto para grupos	sí		
Apto para multitag	sí		
Frecuencia	2,4 GHz		
Portadores de datos (tags)	Nombre	Tamaño de memoria	Temperatura de empleo
	MDS U315	2 kbytes RAM	-25 ... +70 °C
	MDS U524	32 kbytes RAM	-25 ... +85 °C
	MDS U525	32 kbytes RAM	-25 ... +85 °C
	MDS U589	32 kbytes RAM	-25 ... +85 °C, (+220 °C cíclico)
	MDS U Service	32 kbytes RAM	-25 ... +70 °C
Estaciones de escritura/lectura	Nombre	Dimensiones de la caja	Distancia límite
• estacionaria, con antena integrada	SLG U92	290 x 135 x 42	3000 mm
• terminal de mano, con antena integrada	STG U	282 x 235 x 93	3000 mm
Conexión al sistema de automatización			
• directa	Acoplamiento en serie con otros controladores, PC o sistemas cualesquiera		
• vía módulo de comunicación (ASM)	SIMATIC S7-300, S7-400; PROFIBUS DP; Ethernet (TCP/IP); PROFINET		
Referencia genérica	<b>6GT25</b>		

### Sinopsis



MOBY E es un sistema de identificación sin contacto, concebido especialmente para aplicaciones en los ámbitos de logística, distribución y producción industrial.

Según las necesidades (EEPROM, tamaño, condiciones ambientales, distancias grandes, etc.) se ofrecen distintos portadores de datos y estaciones de escritura/lectura. Por su precio económico, los portadores de datos se pueden utilizar, por ejemplo, como "sustituto electrónico de códigos de barras" u "hoja de ruta".

El sistema de identificación MOBY E tiene las siguientes características destacadas:

- Sistema de identificación de 13,56 MHz con distancia de escritura/lectura hasta 100 mm
- Concebido para las gamas baja y media
- Amplia gama de portadores de datos sin pila (752 bytes EEPROM, hasta + 150 °C) incl. un modelo especial para la identificación de herramientas.
- Fiabilidad muy elevada incluso en caso de ensuciamiento, variaciones de temperatura y campos perturbadores electromagnéticos
- Integración sencilla en SIMATIC y PROFIBUS DP
- Posibilidad de conexión serie a cualquier sistema, p. ej. PC con DOS/Windows 95/NT

### Beneficios

- Los componentes MOBY E estándar permiten construir de forma segura y rápida sistemas de identificación a la medida, con lo que quedan capacidades libres para la creación del software de aplicación.
- Asistencia en todo el mundo en temas de ingeniería y servicio técnico.

### Gama de aplicación

MOBY E se aplica cuando es preciso identificar automáticamente y sin contacto, y de forma rápida y segura p. ej. contenedores, cajas, portacargas, portaherramientas, herramientas, carros de electrovía.

Las principales aplicaciones para MOBY E se encuentran en los sectores:

- Logística (identificación de palettes, portacargas, contenedores, etc.)
- Distribución (portador de datos como "reemplazo electrónico de códigos de barras" u "hoja de ruta")
- Identificación de piezas (p.ej.: el portador de datos va colocado en el producto/palet).

- Líneas de montaje (p. ej.: el portador de datos está fijado en el portapiezas)
- Sistemas de manutención (el portador de datos está fijado p. ej. al gancho o carro de un monorraíl electrovía)

### Funciones

Los sistemas de identificación MOBY se encargan de que el producto vaya acompañado desde un principio de los datos más significativos

Los portadores de datos ("hojas de ruta electrónicas") se utilizan en lugar de códigos de barras que contienen, adicionalmente al número de mercancía, ya todos los datos específicos de la producción. De este modo se pueden almacenar y gestionar hasta 752 bytes de datos de usuario. Esto es suficiente para guardar también los datos de calidad.

Las estaciones de escritura/lectura fijas o móviles (SLG) permiten leer la información necesaria (datos de producción, rutas de transporte, ...) sin contacto (por vía inductiva) desde el portador móvil, así como completarla o modificarla sin necesidad de una comunicación visual directa. MOBY permite leer de forma rápida y segura los datos de objetos. De este modo, MOBY asegura una automatización eficaz y rentable.

### Datos técnicos

MOBY E	
Tipo	Sistema de identificación sin contacto por radiofrecuencia para las gamas baja y media
Frecuencia de transferencia datos/energía	13,56 MHz
Tamaño de memoria	752 bytes de memoria de usuario. Código fijo de 4 bytes como número de serie
Tipo de memoria	EEPROM
Ciclos de escritura/lectura	> 1000000/ilimitado
Organización de los datos	Acceso por bytes (organización interna en bloques de 16 bytes)
Velocidad de transferencia de datos MDS - SLG	≥ 2,8 ms/byte
Distancia de escritura/lectura	hasta 100 mm
Temperatura de empleo	-25 ... +125 °C
Grado de protección	IP67, IP68
Posibilidad de conexión a	SIMATIC S5/S7, PC, PLC no Siemens, PROFIBUS DP
Particularidades	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sumas CRC para asegurar la transmisión de datos</li> <li>• Alta seguridad frente a frecuencias perturbadoras</li> <li>• Función multitag y de contraseña (sólo SIM)</li> </ul>
Homologaciones	ETS 300330 (Europa) FCC Part 15 (EE UU), UL/CSA

# Sistemas RFID para el rango de HF

## MOBY E Portadores de datos portátiles

### Introducción

#### Sinopsis



#### Diseño

Los portadores de datos MOBY E constan en esencia de circuitería lógica, una antena y una memoria EEPROM.

#### Funciones

Si un MDS se mueve dentro campo de transmisión del SLG, se genera o vigila a través de la unidad de alimentación la potencia necesaria para todas las partes del circuito. La información codificada por impulsos es preparada de modo que se puede procesar en forma de señales digitales. La unidad de control que gestiona también la memoria de usuario asume la manipulación de los datos, incluyendo las rutinas de verificación.

Tipo	Característica
MDS E600	<p>Portador de datos de uso universal (752 bytes EEPROM) en formato de tarjeta de crédito (85 mm x 54 mm x 0,8 mm)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Grado de protección IP68</li> <li>• Rango de temperatura hasta +60 °C</li> </ul> <p>Máx. distancia de escritura/lectura 70 mm</p>
MDS E611	<p>Portador de datos de uso universal (752 bytes EEPROM) en formato de tarjeta de crédito (85 mm x 54 mm x 2,5 mm)</p> <p>Este portador de datos también se puede utilizar en entornos rudos y en condiciones ambientales extremas.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Grado de protección IP67</li> <li>• Rango de temperatura hasta +75 °C</li> <li>• Máx. distancia de escritura/lectura 100 mm</li> </ul>
MDS E623	<p>Portador de datos pequeño (752 bytes EEPROM, Ø 10 mm x 4,5 mm), especialmente para la codificación de herramientas según DIN 69873</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Grado de protección IP67/IPX9K<sup>1)</sup> según DIN EN 60529 / VDE 0470-1</li> <li>• Rango de temperatura hasta +85 °C</li> <li>• Máx. distancia de escritura/lectura 6 mm</li> </ul>
MDS E624	<p>Portador de datos compacta de uso universal (752 bytes EEPROM), Ø 27 mm x 4 mm</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Grado de protección IP67/IPX9K<sup>1)</sup> según DIN EN 60529 / VDE 0470-1</li> <li>• Rango de temperatura hasta +125 °C</li> <li>• Máx. distancia de escritura/lectura 40 mm</li> </ul>

1) Extracto:

Equipo de ensayo: Lanza de vapor 0 °C, 30 °C, 60 °C, 90 °C  
 Caudal de agua: 10 a 15 l/min con 100 bar (75 °C)  
 Distancia: 10 a 15 cm

### Datos técnicos

#### Datos de campo de MDS y SLG (todos los datos en mm)

Las siguientes tablas muestran los datos de campo de todos los componentes MDS y SLG de MOBY E. Esto facilita al máximo la selección correcta de un MDS y una SLG. Todos los datos técnicos indicados son datos típicos, válidos para una temperatura ambiente de 0 ¼ +50 °C, una tensión de alimentación de 22 V ¼ 27 V DC, así como en un entorno libre de metales.

#### Distancia de trabajo/limite (sin influencia de metales)

	MDS E600	MDS E611	MDS E623	MDS E624
SIM 70 con ANT 0	–	–	0 ... 4/6	0 ... 8/15
SIM 70 con ANT 1	0 ... 50/70	10 ... 70/100	–	0 ... 25/40
SLG 72/SIM 72	0 ... 50/70	10 ... 70/100	–	0 ... 30/40
SLA 71	0 ... 50/70	10 ... 70/100	–	0 ... 25/40
SLG 75 con ANT 1	0 ... 50/70	10 ... 70/100	–	0 ... 25/40
SLG 75 con ANT 4	0 ... 50/70	10 ... 70/100	–	0 ... 25/40
SLG 75 con ANT 12	–	–	0 ... 4/5	–
SLG 75 con ANT 18	–	–	0 ... 4/6	0 ... 8/15
SLG 75 con ANT 30	–	–	–	0 ... 18/24

#### Distancia MDS a MDS

	MDS E600	MDS E611	MDS E623	MDS E624
SIM 70 con ANT 0	–	–	> 30	> 50
SIM 70 con ANT 1	> 400	> 400	–	> 250
SLG 72/SIM 72/SLA 71	> 400	> 400	–	> 250
SLG 75 con ANT 1	> 400	> 400	–	> 250
SLG 75 con ANT 4	> 400	> 400	–	> 250
SLG 75 con ANT 12	–	–	> 20	–
SLG 75 con ANT 18	–	–	> 30	> 50
SLG 75 con ANT 30	–	–	–	> 60

# Sistemas RFID para el rango de HF

## MOBY E Portadores de datos portátiles

### MDS E600

#### Sinopsis



Portador de datos EEPROM de aplicación universal (752 bytes EEPROM) en formato de tarjeta de crédito (85 mm x 54 mm x 0,8 mm), grado de protección IP68, rango de temperatura hasta +60 °C, con una distancia de lectura máx. de 70 mm

#### Datos técnicos

Portador de datos MDS E600	
Tamaño de memoria	752 bytes EEPROM disponibles
MTBF	2 x 10 <sup>6</sup> horas
Ciclos de lectura	ilimitado
Ciclos de escritura, min.	200000
a ≤ 40 °C, typ.	> 1000000
Tiempo de mantenimiento de datos	> 10 años (a < +40 °C)
Distancia de escritura/lectura, max.	70 mm (ver Datos de campo)
Organización de la memoria	Acceso por bytes (organización interna en bloques de 16 bytes)
Fuente de energía	Transmisión inductiva de energía
Choques/vibración	ISO 10373/ISO 7810
Esfuerzos de torsión y flexión	ISO 10373/ISO 7816-1
Fijación	Lengüeta de fijación/pegado
Distancia recomendada a metal	≥ 20 mm, p. ej. por distanciador 6GT2 190-0AA00 asociado a lengüeta de fijación 6GT2 190-0AB00
Grado de protección según EN 60529	IP68
Resistencia química	ver manual de configuración
Caja	Tarjeta ISO
• Dimensiones (L x An x Al) en mm	85,6 x 54 x 0,8
• Color/material	antracita/blanco/PVC
Temperatura ambiente	
• en servicio	-25 ... +60 °C
• en transporte y almacenamiento	-25 ... +60 °C
Peso, aprox	6 g

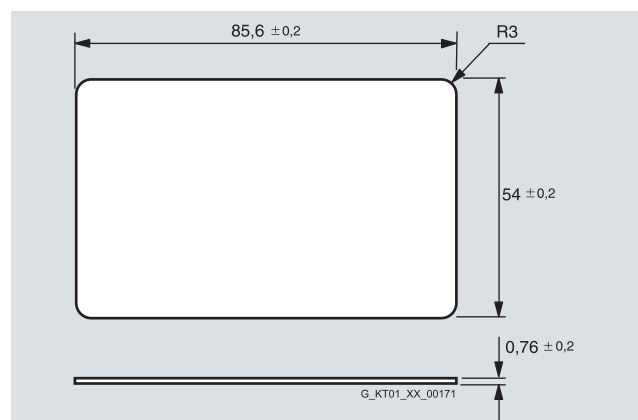
#### Datos de campo en mm

MDS E600 respecto a:	SIM 70 con ANT 1 SLG 75 con ANT 1	SLG 75 con ANT 4	SLG 72/SIM 72	SLA 71
Distancia de trabajo (S <sub>a</sub> )	0 ... 50	0 ... 50	0 ... 50	0 ... 50
Distancia límite (S <sub>g</sub> )	70	70	70	70
Ventana de transmisión (L)	60	220	75 50	60
Distancia mínima MDS a MDS	> 400	> 400	> 400	> 400

#### Datos de pedido

Datos de pedido	Referencia
<b>Portador de datos MDS E600</b>	▶ A <b>6GT2 300-0AA00</b>
Pedido mínimo 50 unidades	
<b>Accesorios</b>	
<b>Lengüeta de fijación</b>	▶ A <b>6GT2 390-0AA00</b>
para MDS E600	
<b>Lengüeta de fijación</b>	▶ <b>6GT2 190-0AB00</b>
para MDS E600/E611	
<b>Distanciador</b>	▶ <b>6GT2 190-0AA00</b>
para lengüeta de fijación, espesor 20 mm	

#### Croquis acotados



▶ Tipo preferente, disponible de almacén.

A: Sujeto a reglamentos de control de exportaciones AL: N y ECCN: EAR99H

# Sistemas RFID para el rango de HF

## MOBY E Portadores de datos portátiles

MDS E611

### Sinopsis



Portador de datos de aplicación universal (752 bytes EEPROM) en formato de tarjeta de crédito (85 mm x 54 mm x 2,5 mm), grado de protección IP67, rango de temperatura hasta +85 °C, con una distancia de lectura máx. de 100 mm.

### Datos técnicos

#### Portador de datos MDS E611

Tamaño de memoria	752 bytes EEPROM disponibles
MTBF	2500000 h
Ciclos de lectura	ilimitado
Ciclos de escritura, min.	200000
a ≤ 40 °C, typ.	> 1000000
Tiempo de mantenimiento de datos	> 10 años (a < +40 °C)
Distancia de escritura/lectura, max.	100 mm (ver Datos de campo)
Organización de la memoria	Acceso por bytes (organización interna en bloques de 16 bytes)
Fuente de energía	Transmisión inductiva de energía
Choques/vibración	50 g/20 g según EN 60721-3-7
Esfuerzos de torsión y flexión	No hay
Fijación	Lengüeta de fijación/tornillos
Distancia recomendada a metal	≥ 20 mm
Grado de protección según EN 60529	IP67
Resistencia química	ver manual de configuración
Caja	Tarjeta de resina epoxi
• Dimensiones (L x An x Al) en mm	85,8 x 54,1 x 2,5
• Color/material	antracita/negro/placa de resina epoxi
Temperatura ambiente	
• en servicio	-25 ... +75 °C
• en transporte y almacenamiento	-40 ... +85 °C
Peso, aprox	21 g

### Datos de campo en mm

MDS E611 respecto a:	SIM 70 con ANT 1 SLG 75 con ANT 1	SLG 75 con ANT 4	SLG 72/SIM 72	SLA 71
Distancia de trabajo (S <sub>a</sub> )	20 ... 70	10 ... 70	20 ... 70	10 ... 70
Distancia límite (S <sub>g</sub> )	100	100	100	100
Ventana de transmisión (L)	80	250	90 60	80
Distancia mínima MDS a MDS	> 400	> 400	> 400	> 400

### Datos de pedido

**Portador de datos MDS E611** ▶ **6GT2 300-0BB00**

Pedido mínimo 10 unidades

#### Accesorios

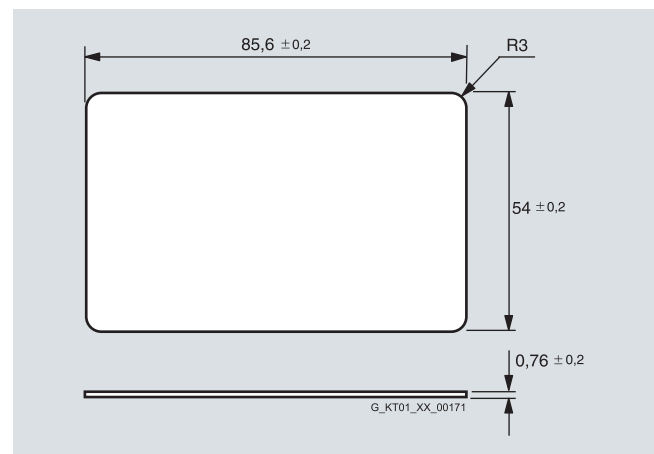
**Lengüeta de fijación** ▶ **6GT2 190-0AB00**

para MDS E600/E611

**Distanciador** ▶ **6GT2 190-0AA00**

para lengüeta de fijación, espesor 20 mm

### Croquis acotados



▶ Tipo preferente, disponible de almacén.

# Sistemas RFID para el rango de HF

## MOBY E Portadores de datos portátiles

MDS E623

### Sinopsis



Portador de datos pequeño (Ø 10 mm x 4,5 mm, 752 bytes EEPROM), concebido especialmente para codificar herramientas según DIN 69873. Se puede instalar empotrado a ras en metal y utilizar también de forma óptima en portaherramientas pequeños.

### Datos técnicos

Portador de datos MDS E623	
Tamaño de memoria	752 bytes EEPROM disponibles
MTBF	2500000 h
Ciclos de lectura	ilimitado
Ciclos de escritura, min.	200000
a ≤ 40 °C, typ.	> 1000000
Tiempo de mantenimiento de datos	> 10 años (a < +40 °C)
Distancia de escritura/lectura, max.	6 mm (ver Datos de campo)
Organización de la memoria	Acceso por bytes (organización interna en bloques de 16 bytes)
Fuente de energía	Transmisión inductiva de energía
Choques/vibración según EN 60721-3-7 clase 7 M3	100 g/20 g
Esfuerzos de torsión y flexión	no permitidos
Fijación	Pegado, p.ej. "UHU Plus endfest 300"
Distancia recomendada a metal	Empotrable a ras
Grado de protección según	
• EN 60529	IP67
• DIN EN 60529 / VDE 0470-1	IPX9K <sup>1)</sup>
Resistencia química	ver manual de configuración
Caja	Pastilla DIN
• Dimensiones	Ø 10 mm x 4,5 mm según DIN 69873
• Color/material	negro/resina epoxi
Temperatura ambiente	
• en servicio	-25 ... +85 °C
• en transporte y almacenamiento	-40 ... +100 °C
Peso, aprox	4 g

### Datos de campo en mm

MDS E623 respecto a:	SIM 70 ANT 0, SLG 75 con ANT 18	SLG 75 con ANT 12
	Montaje sin metal	Montaje sin metal
Distancia de trabajo (S <sub>a</sub> )	0 ... 6	0 ... 4
Distancia límite (S <sub>g</sub> )	6	5
Ventana de transmisión (L)	4 (descentrado ±2)	8 (descentrado ±4)
	Montaje empotrado en metal	Montaje empotrado en metal
Distancia de trabajo (S <sub>a</sub> )	0 ... 3,5	0 ... 3
Distancia límite (S <sub>g</sub> )	4	4
Ventana de transmisión (L)	3 (descentrado ±2)	4 (descentrado ±2)
Distancia mínima MDS a MDS	> 30	> 20

#### 1) Extracto:

Equipo de ensayo: Lanza de vapor 0 °C, 30 °C, 60 °C, 90 °C  
 Caudal de agua: 10 a 15 l/min con 100 bar (75 °C)  
 Distancia: 10 a 15 cm

### Datos de pedido

Referencia

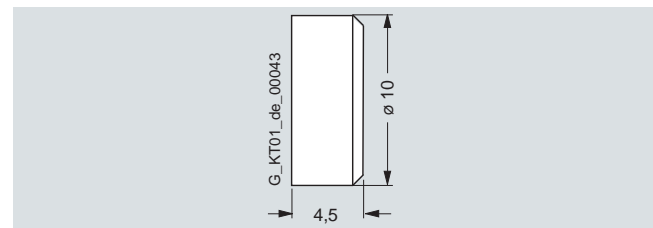
Portador de datos  
MDS E623

▶ **6GT2 300-0CD00**

Pedido mínimo 10 unidades

▶ Tipo preferente, disponible de almacén.

### Croquis acotados





# Sistemas RFID para el rango de HF

## MOBY E Portadores de datos portátiles

MDS E624

### Sinopsis



Portador de datos compacto de aplicación universal (Ø 27 mm x 4 mm, 752 bytes EEPROM) con grado de protección IP67/IP X9K<sup>1)</sup>, un rango de temperatura de hasta +125 °C y una máx. distancia de escritura/lectura de 40 mm.

### Datos técnicos

#### Portador de datos MDS E624

Tamaño de memoria	752 bytes EEPROM disponibles
MTBF	2500000 h
Ciclos de lectura	ilimitado
Ciclos de escritura, min.	200000
a ≤ 40 °C, typ.	> 1000000
Tiempo de mantenimiento de datos	> 10 años (a < +50 °C)
Distancia de escritura/lectura, max.	40 mm (ver Datos de campo)
Organización de la memoria	Acceso por bytes (organización interna en bloques de 16 bytes)
Fuente de energía	Transmisión inductiva de energía
Choques/vibración según EN 60721-3-7 clase 7 M3	100 g/20 g
Esfuerzos de torsión y flexión	no permitidos
Fijación	Pegado/tornillos M3
Distancia recomendada a metal	≥ 20 mm
Grado de protección según	
• EN 60529	IP67
• DIN EN 60529 / VDE 0470-1	IPX9K <sup>1)</sup>
Homologación Ex	Zona EX 2G
Resistencia química	ver manual de configuración
Caja	Botón
• Dimensiones	Ø 27 mm x 4 mm
• Color/material	negro/resina epoxi
Temperatura ambiente	
• en servicio	-25 ... +125 °C
• en transporte y almacenamiento	-40 ... +150 °C
Peso, aprox	5 g

### Datos de campo en mm

MDS E624 respecto a:	SIM 70 con ANT 0	SLG 75 con ANT 1	SLG 75 con ANT 4	SLG 75 con ANT 18	SIM 70 con ANT 1, SLA 71	SLG 72	SLG 75 con ANT 30
Distancia de trabajo (S <sub>a</sub> )	0 ... 8	0 ... 25	0 ... 25	0 ... 8	0 ... 25	0 ... 30	0 ... 18
Distancia límite (S <sub>g</sub> )	15	40	35	15	40	40	24
Ventana de transmisión (L)	12	38	200	12	38	60	14
Distancia mínima MDS a MDS	> 50	> 250	> 250	> 50	> 250	> 250	> 60

#### 1) Extracto:

Equipo de ensayo: Lanza de vapor 0 °C, 30 °C, 60 °C, 90 °C  
 Caudal de agua: 10 a 15 l/min con 100 bar (75 °C)  
 Distancia: 10 a 15 cm

### Datos de pedido

Referencia

Portador de datos MDS E624

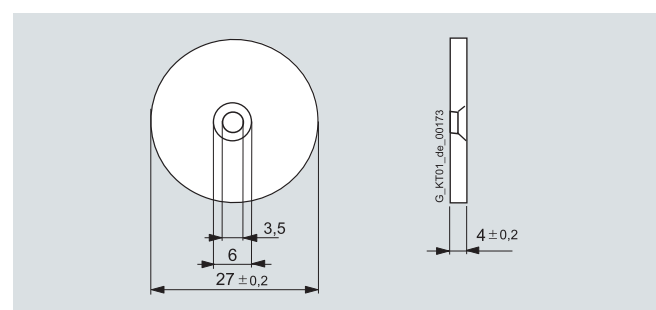


6GT2 300-0CE00

Pedido mínimo 20 unidades

► Tipo preferente, disponible de almacén.

### Croquis acotados

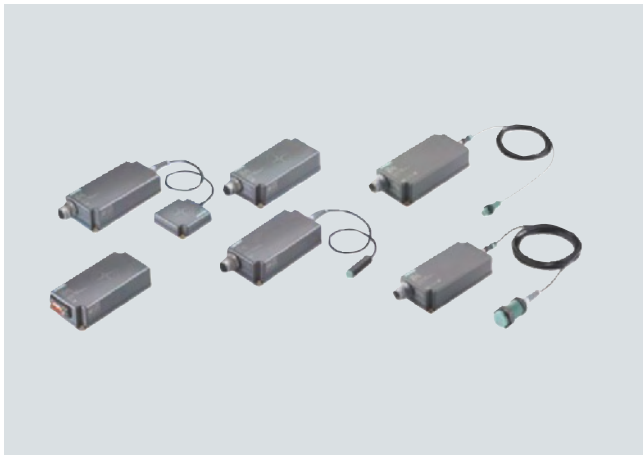


# Sistemas RFID para el rango de HF

## MOBY E Estaciones de escritura/lectura

### Introducción

#### Sinopsis



La SLG/SIM se encarga de la comunicación inductiva y la alimentación de energía hacia los MDS y de la comunicación serie con los sistemas más diversos (SIMATIC, PC, ...).

Para adaptarse a las necesidades específicas de los clientes, ofrecemos distintas SLG/SIM para distancias al MSD pequeñas, medianas y grandes.

Su robusta carcasa permite usarlas en entornos duros y garantiza una alta resistencia frente a numerosas sustancias químicas.

Tipo	Características
<b>SIM 70 con ANT 0</b>	<p>Estación de escritura/lectura con antena separada ideal para pequeñas líneas de montaje (dimensiones en mm: Ø 18 x 1 x 50)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Máx. distancia de escritura/lectura 15 mm</li> <li>• Grado de protección IP65</li> <li>• Rango de temperatura hasta +70 °C</li> <li>• con interfaz RS232/RS422 para la conexión a PC/PLC</li> </ul>
<b>SIM 70 con ANT 1</b>	<p>Estación de escritura/lectura con antena separada de uso universal (dimensiones en mm: 75 x 75 x 20)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Máx. distancia de escritura/lectura 100 mm</li> <li>• Grado de protección IP65</li> <li>• Rango de temperatura hasta +70 °C</li> <li>• con interfaz RS232/RS422 para la conexión a PC/PLC</li> </ul>
<b>SLA 71</b>	<p>Estación de escritura/lectura, compacta, económica y de uso universal para conectar a ASM 724/754 (dimensiones en mm: 75 x 75 x 20)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Máx. distancia de escritura/lectura 100 mm</li> <li>• Grado de protección IP65</li> <li>• Rango de temperatura hasta +70 °C</li> </ul>

Tipo	Características
<b>SLG 72</b>	<p>Estación de escritura/lectura con antena integrada de uso universal (dimensiones en mm: 160 x 80 x 40)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Máx. distancia de escritura/lectura 100 mm</li> <li>• Grado de protección IP65</li> <li>• Rango de temperatura hasta +70 °C</li> <li>• Interfaz RS422 para la conexión a ASM 475/473/452/456 ...</li> </ul>
<b>SIM 72</b>	<p>Estación de escritura/lectura con antena integrada de uso universal (dimensiones en mm: 160 x 80 x 40)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Máx. distancia de escritura/lectura 100 mm</li> <li>• Grado de protección IP65</li> <li>• Rango de temperatura hasta +70 °C</li> <li>• Interfaz RS232/RS422 para la conexión a PC/PLC</li> </ul>
<b>SLG 75</b>	<p>Estación de escritura/lectura con conector para una antena externa, con interfaz RS422 para la conexión a ASM 475/473/452/456 ...</p>
<b>ANT 1</b>	<p>Antena compacta de uso universal (dimensiones en mm: 75 x 75 x 20)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Máx. distancia de escritura/lectura 100 mm</li> <li>• Grado de protección IP65</li> <li>• Rango de temperatura hasta +70 °C</li> <li>• Longitud del cable 3 m</li> </ul>
<b>ANT 4</b>	<p>Antena compacta para aplicación en instalaciones de producción y línea de montaje (dimensiones en mm: 320 x 80 x 30). Para alta velocidad de paso y campo de transmisión largo</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Máx. distancia de escritura/lectura 100 mm</li> <li>• Grado de protección IP65</li> <li>• Rango de temperatura hasta +70 °C</li> <li>• Longitud del cable 1 m, enchufable en el lado de la electrónica</li> </ul>
<b>ANT 12</b>	<p>Antena pequeña (dimensiones en mm: Ø 12 x 1,5 x 40) para identificar herramientas (con MDS E623)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Máx. distancia de escritura/lectura 5 mm</li> <li>• Grado de protección IP65</li> <li>• Rango de temperatura hasta +70 °C</li> <li>• Longitud del cable 3 m</li> </ul>

Tipo	Características
<b>ANT18</b>	<p>Antena compacta de uso universal (dimensiones en mm: Ø 18 x 1,5 x 58) para líneas de montaje con portapiezas pequeños</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Máx. distancia de escritura/lectura 100 mm</li> <li>• Grado de protección IP65</li> <li>• Rango de temperatura hasta +70 °C</li> <li>• Longitud del cable 3 m</li> </ul>
<b>ANT 30</b>	<p>Antena compacta de uso universal (dimensiones en mm: Ø 30 x 1,5 x 58) para líneas de montaje con portapiezas pequeños</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Máx. distancia de escritura/lectura 24 mm</li> <li>• Grado de protección IP65</li> <li>• Rango de temperatura hasta +70 °C</li> <li>• Longitud del cable 3 m</li> </ul>

### Funciones

La SLG/SLA convierte los comandos (Leer MDS, ...) recibidos del módulo de comunicación (ASM) y genera a través de la antena un campo magnético alterno para la comunicación sin contacto y la transmisión de energía al MDS. El volumen de datos que se puede transmitir entre la SLG/SLA/SIM y el MDS depende de los siguientes factores:

- La velocidad con la cual el MDS atraviesa la ventana de transmisión de la SLG/SLA
- La longitud de la ventana de transmisión

Mediante protocolos y mecanismos de acceso a prueba de errores se consigue una elevada seguridad de los datos y se garantiza una comunicación segura, rápida e inmune a perturbaciones.

El SIM reúne un ASM y una SLG en una carcasa robusta. Se puede suministrar con una interfaz RS422/RS232 para la conexión a cualquier sistema superior:

- PC
- Ordenador
- PLC no Siemens.

Todas las variantes de SIM funcionan con protocolo 3964R. Para la integración sencilla y rápida en la aplicación se ofrecen las siguientes librerías C en el CD "Sistemas RFID, Software y documentación":

- CCT32 (para Windows 95/NT 4.0), funcionalidad ampliada incl. protección por contraseña, autorizaciones de acceso y detección multitag

### Datos técnicos

#### Datos de campo

Distancia mínima SLG a SLG (Antenas)		
SIM 70 con ANT 0	SIM 70 con ANT 0	> 125 mm
SIM 70 con ANT 1	SIM 70 con ANT 1	> 800 mm
SLG 72/SIM 72	SLG 72/SIM 72	> 800 mm
SLG 75 con ANT 1	SLG 75 con ANT 1	> 800 mm
SLG 75 con ANT 4	SLG 75 con ANT 4	> 800 mm
SLG 75 con ANT 12	SLG 75 con ANT 12	> 80 mm
SLG 75 con ANT 18	SLG 75 con ANT 18	> 125 mm
SLG 75 con ANT 30	SLG 75 con ANT 30	> 200 mm

# Sistemas RFID para el rango de HF

## MOBY E Estaciones de escritura/lectura

### SIM 70 con ANT 0

#### Sinopsis



Estación de escritura/lectura con antena separada (dimensiones (mm) Ø 18 x 1 x 50) ideal para pequeñas líneas de montaje, máx. distancia de escritura/lectura 15 mm, grado de protección IP65, rango de temperatura hasta +75 °C, con interfaz RS232/RS422 para la conexión a PC/PLC.

#### Datos técnicos

Estación de lectura/escritura	SIM 70 con ANT 0
Interfaz inductiva con MDS	antena separada
Distancia de escritura/lectura	máx. 15 mm, ver datos de campo MDS
Frecuencia de transmisión (energía/datos)	13,56 MHz
Puerto serie	RS 232/RS 422 a PC/SPS
máx. longitud del cable con DC 24 V	30 m (RS 232)
Conector	conector Submin, 15 polos (macho)
Velocidad de transferencia	9600 baudios
Procedimiento	3964 R
Funciones de software	
• Programación	depende del PC SPS, etc.
• Software disponible (incluido en el CD Software MOBY)	librería C para PC CT32 (Windows 95/NT 4.0)
• Comandos	leer MDS, escribir, inicializar ..., función de multietiqueta y contraseña
Entrada/salida digital a través del conector Submin-D de 15 polos	1/1, Entrada/salida a prueba de cortocircuitos
MTBF (a +25 °C)	2,5 x 10 <sup>5</sup> horas
Tensión nominal de alimentación/Rango admisible	vía conector DC 24 V / DC 12 - DC 30 V

Estación de lectura/escritura	SIM 70 con ANT 0
Consumo (a temperatura ambiente)	
• Intensidad al conectar (corta duración)	máx. 700 mA
• En servicio	típ. 180 mA
Caja	
• Dimensiones (en mm)	
- para cabezal de antena	M18 x 1,0 x 55
- para la electrónica, sin conector	160 x 80 x 40
• Color	
- Antena/caja SLG	antracita/antracita
• Material	
- Antena/caja SIM/SLG	Crastin/PA 12
Grado de protección según EN 60529	
Caja/antena (lado frontal)	IP65/IP67
Choque según EN 60721-3-7	30 g, clase 7M2
Vibraciones según EN 60721-3-7	1,5 g, clase 7M2
Fijación de la caja	2 tornillos M5
Fijación de la antena	2 tuercas de plástico M18 x 5
Temperatura ambiente	
• en servicio	-25 ... +75 °C
• en transporte y almacenamiento	-40 ... +85 °C
Peso, aprox	0,51 kg

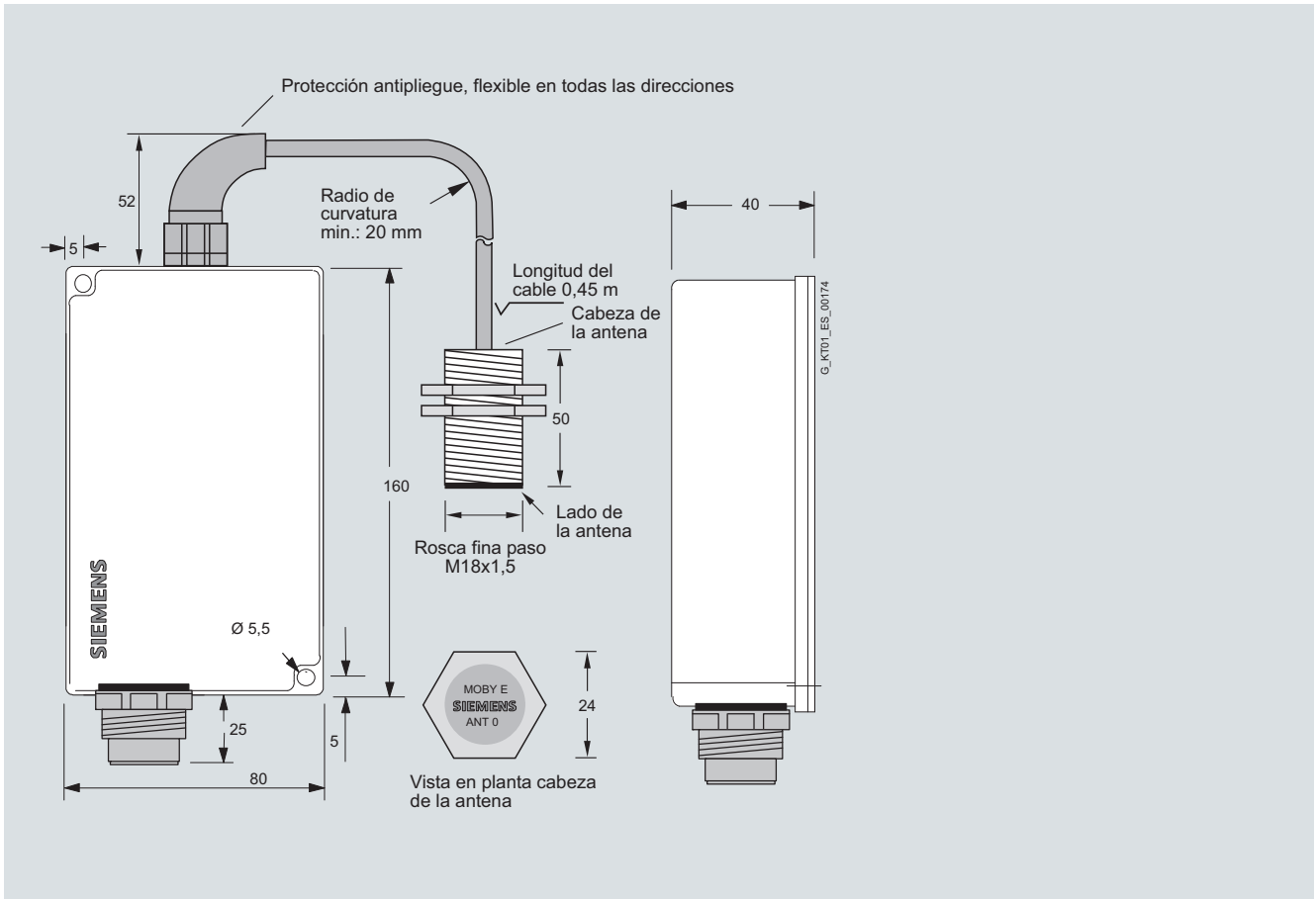
#### Datos de pedido

Datos de pedido	Referencia
<b>SIM 70 con ANT 0</b>	<b>6GT2 305-0AA00</b>
<b>Accesorios</b>	
<b>Cable de conexión RS232</b>	<b>6GT2 391-1DH50</b>
entre PC y SIM 70, con cable de conexión para E/S digitales y conector 24 V, PVC, longitud 5 m (la fuente de alimentación se debe pedir por separado)	
<b>Conector para SIM 70</b>	<b>6GT2 390-1AA00</b>
Grado de protección IP65, conector Sub-D de 15 polos	
<b>CD „Sistemas RFID, Software y documentación“</b>	<b>6GT2 080-2AA10</b>
FB/FC para SIMATIC, driver 3964R para DOS/Windows 95/NT/2000/XP, librerías C, programa de demostración para PC. Documentación RFID	

► Tipo preferente, disponible de almacén.

A: Sujeto a reglamentos de control de exportaciones AL: N y ECCN: EAR99H

### Croquis acotados



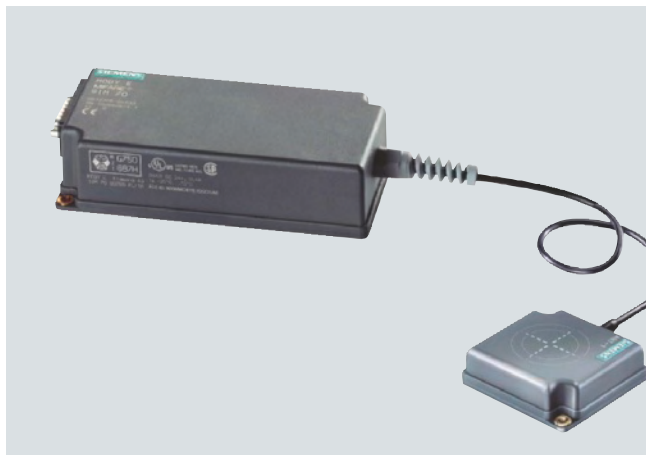
SIM 70 con Antena ANT 0

# Sistemas RFID para el rango de HF

## MOBY E Estaciones de escritura/lectura

### SIM 70 con ANT 1

#### Sinopsis



Estación de escritura/lectura con antena separada (dimensiones (mm) 75 x 75 x 20) de aplicación universal, máx. distancia de escritura/lectura 100 mm, grado de protección IP65, rango de temperatura hasta +75 °C, con interfaz RS232/RS422 para la conexión a PC/PLC.

#### Datos técnicos

Estación de lectura/escritura	SIM 70 con ANT 1
Interfaz inductiva con MDS	antena separada
Distancia de escritura/lectura	máx. 100 mm, ver datos de campo MDS
Frecuencia de transmisión (energía/datos)	13,56 MHz
Interfaz serie	RS 232/RS 422 a PC SPS
máx. longitud del cable con DC 24 V	30 m (RS 232)
Conector	conector Submin, 15 polos (macho)
Velocidad de transferencia	9600 baudios
Procedimiento	3964 R
Funciones de software	
• Programación	depende del PC, SPS, etc.
• Software disponible (incluido en el CD Software MOBY)	librería C para PC CCT32 (Windows 95/NT 4.0)
• Comandos	leer MDS, escribir, inicializar ..., función de multietiqueta y contraseña
Entrada/salida digital a través del conector Submin-D de 15 polos	1/1, Entrada/salida a prueba de cortocircuitos
MTBF (a +25 °C)	2,5 x 10 <sup>5</sup> horas
Tensión nominal de alimentación/Rango admisible	vía conector DC 24 V/DC 12 - DC 30 V

Estación de lectura/escritura	SIM 70 con ANT 1
Consumo (a temperatura ambiente)	
• Intensidad al conectar (corta duración)	máx. 700 mA
• En servicio	típ. 180 mA
Caja	
• Dimensiones (en mm)	
- para cabezal de antena	75 x 75 x 20
- para la electrónica, sin conector	160 x 80 x 40
• Color	
- Antena/caja SLG	antracita/antracita
• Material	
- Antena/caja SIM/Caja SLG	PA 12
Grado de protección según EN 60529	
Caja/antena (lado frontal)	IP65/IP67
Choque según EN 60721-3-7	30 g, clase 7M2
Vibraciones según EN 60721-3-7	1,5 g, clase 7M2
Fijación de la caja	2 tornillos M5
Fijación de la antena	2 tornillos M5
Temperatura ambiente	
• en servicio	-25 ... +75 °C
• en transporte y almacenamiento	-40 ... +85 °C
Peso, aprox	0,62 kg

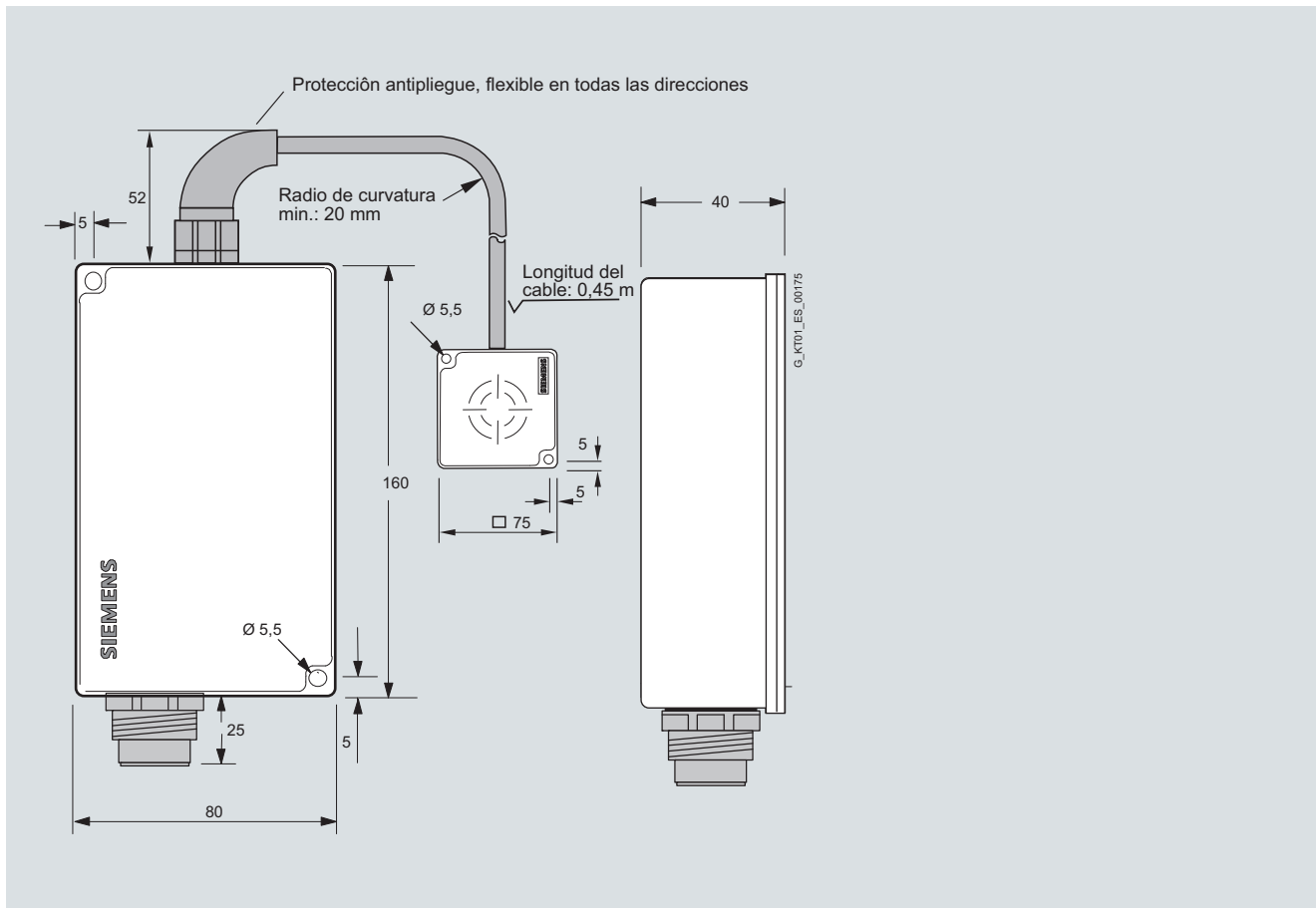
#### Datos de pedido

Datos de pedido	Referencia
<b>SIM 70 con ANT 1</b>	<b>6GT2 305-0AB00</b>
<b>Accesorios</b>	
<b>Cable de conexión RS232</b>	<b>6GT2 391-1DH50</b>
entre PC y SIM 70, con cable de conexión para E/S digitales y conector 24 V, PVC, longitud 5 m (la fuente de alimentación se debe pedir por separado)	
<b>Conector para SIM 70</b>	<b>6GT2 390-1AA00</b>
Grado de protección IP 65, conector Sub-D de 15 polos	
<b>CD „Sistemas RFID, Software y documentación“</b>	<b>6GT2 080-2AA10</b>
FB/FC para SIMATIC, driver 3964R para DOS/Windows 95/NT/2000/XP, librerías C, programa de demostración para PC. Documentación RFID (alemán + inglés)	

► Tipo preferente, disponible de almacén.

A: Sujeto a reglamentos de control de exportaciones AL: N y ECCN: EAR99H

### Croquis acotados



SIM 70 con Antena ANT 1

# Sistemas RFID para el rango de HF

## MOBY E Estaciones de escritura/lectura

SLG 72/SIM 72

### Sinopsis



#### SLG 72

Estación de escritura/lectura de aplicación universal con antena integrada (dimensiones (mm) 160 x 80 x 40), máx. distancia de escritura/lectura 100 mm, grado de protección IP65, rango de temperatura hasta +75 °C.

#### SIM 72

Como SLG 72, pero con interfaz RS232/RS422 para la conexión a PC/PLC.

### Datos técnicos

Estaciones de escritura/lectura	SLG 72	SIM 72
Interfaz inductiva al MDS		
Distancia de escritura/lectura	máx. 100 mm, ver datos de campo MDS	
Frecuencia de transmisión (energía/datos)	13,56 MHz	
Interfaz serie	RS 422 al ASM	RS 232/RS 422
Longitud máx. del cable con 24 V DC	1000 m (ASM-SLG)	30 m (RS 232)
Conector	Conector SLG de 6 polos según DIN 43651	Conector Submin de 15 polos (macho)
Velocidad de transferencia	19200 baudios	9600 baudios
Procedimiento	Protocolo MOBY I	3964 R
Funciones de software		
• Programación		Depende del PC, SPS, etc.
• Software disponible (incluido en el CD Software MOBY)	ver ASM y el correspondiente FB/FC de S5/S7	Librería C para PC CCT32 (Windows 95/NT 4.0)
• Comandos	Leer, escribir, inicializar MDS ...	Función multitag y de contraseña
Entrada/salida digital a través del conector Submin-D de 15 polos	–	1/1, a prueba de cortocircuitos
MTBF (a +25 °C)	2,5 x 10 <sup>5</sup> horas	
Tensión nominal de alimentación/rango admisible	vía conector 24 V DC/20 ... 30 V DC	vía conector 24 V DC/12 ... 30 V DC
Consumo (a temperatura ambiente)		
• Corriente de cierre transitoria	máx. 700 mA	máx. 700 mA
• en servicio (DC 24 V)	típ. 180 mA	típ. 180 mA, sin DA
Caja		
• Dimensiones (en mm)	160 x 80 x 40	
• Color	antracita	
• Material	PA 12	
Grado de protección según EM 60529	IP65	
Choque según EN 60721-3-7	30 g, clase 7M2	
Vibraciones según EN 60721-3-7	1,5 g, clase 7M2	
Fijación de la caja	2 tornillos M5	
Temperatura ambiente		
• en servicio	-25 ... +75 °C	
• en transporte y almacenamiento	-40 ... +85 °C	
Peso, aprox	0,55 kg	



# Sistemas RFID para el rango de HF

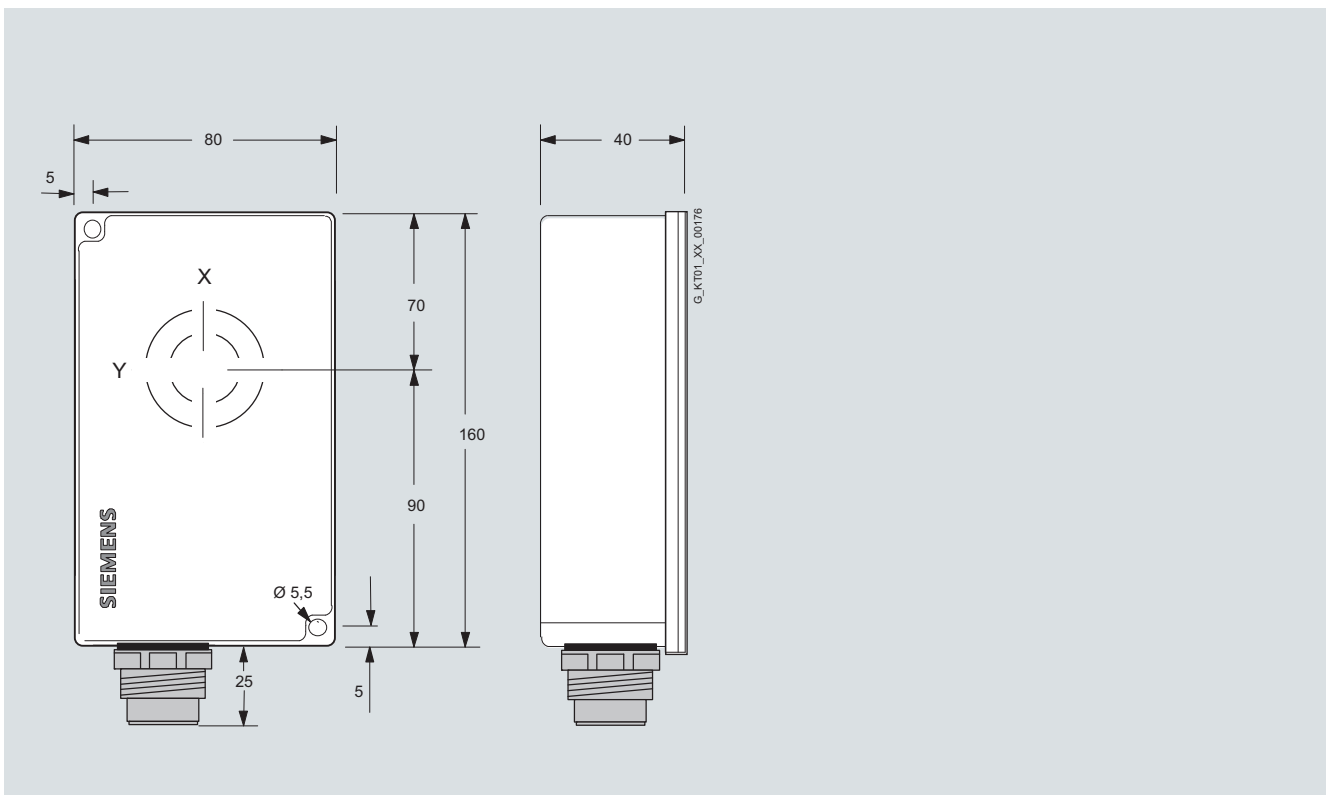
## MOBY E Estaciones de escritura/lectura

SLG 72/SIM 72

Datos de pedido	Referencia	Referencia
<b>SLG 72</b> con antena integrada, para la conexión a un módulo de comunicación	▶ <b>6GT2 301-0CA00</b>	<b>Cable SLG</b> sin conector, entre ASM y SLG; 6 x 0,25 mm <sup>2</sup> , PUR
<b>SIM 72</b> con antena integrada, para la conexión a PC/PLC	▶ <b>6GT2 305-0CA00</b>	
<b>Accesorios</b>		
<b>Cable de conexión RS232</b> entre PC y SIM 72, con cable de conexión para E/S digitales y conector 24 V, PVC, longitud 5 m (la fuente de alimentación se debe pedir por separado)	▶ A <b>6GT2 391-1DH50</b>	• 50 m ▶ A <b>6GT2 090-0AN50</b> • 120 m ▶ A <b>6GT2 090-0AT12</b> • 800 m <b>6GT2 090-0AT80</b>
<b>Conector para SIM 72</b> Grado de protección IP65, conector Sub-D de 15 polos	▶ <b>6GT2 390-1AA00</b>	
<b>Conector lado SLG (MOBY E, U)</b> Conector de 6 polos según DIN 43651 con contactos hembra engastables		<b>CD „Sistemas RFID, Software y documentación“</b> FB/FC para SIMATIC, driver 3964R para DOS/Windows 95/NT/2000/XP, librerías C, programa de demostración para PC. Documentación RFID (alemán + inglés)
• Con salida acodada, 1 unidad	▶ A <b>6GT2 090-0BA00</b>	
• Con salida acodada, 1 paquete (10 unidades, precio por unidad)	▶ A <b>6GT2 090-0BA10</b>	
• Con salida recta, 1 unidad	▶ A <b>6GT2 090-0UA00</b>	
▶ Tipo preferente, disponible de almacén.		
A: Sujeto a reglamentos de control de exportaciones AL: N y ECCN: EAR99H		

2

### Croquis acotados



# Sistemas RFID para el rango de HF

## MOBY E Estaciones de escritura/lectura

### SLG 75 con ANT x

#### Sinopsis



Estación de escritura/lectura con puerto RS422 para la conexión a ASM, con conector para una antena externa:

- ANT 1, antena compacta de uso universal (dimensiones (mm) 75 x 75 x 20)
- ANT 4, para plantas de producción y líneas de montaje. El prolongado campo de transmisión permite elevadas velocidades. Dimensiones (mm) 320 x 80 x 30
- ANT 12, antena pequeña (dimensiones (MM) Ø 12 x 1,5 x 40 aplicable para identificar herramientas (con MDS E623)
- ANT 18, antena compacta de uso universal (dimensiones (mm) Ø 18 x 1,5 x 55) para línea de montaje con portapiezas pequeños
- ANT 30, antena compacta de uso universal (dimensiones (mm) Ø 30 x 1,5 x 58) para línea de montaje con portapiezas pequeños

#### Datos técnicos

Estación de lectura/escritura SLG 75 con ANT x	
Interfaz con antenas separadas	ANT 1, ANT 4, ANT 12, ANT 18 ó ANT 30
Conector	4 polos (hembra)
Puerto serie	RS 422 al ASM
Longitud máx. del cable con DC 24 V	1000 m (ASM-SLG)
Conector	Conector SLG de 6 polos según DIN 43651 (macho en unidad)
Velocidad de transferencia	19200 baudios
Procedimiento	Protocolo MOBY I
Funciones de software	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Programación</li> <li>• Comandos</li> </ul>
MTBF (a +25 °C)	2,5 x 10 <sup>5</sup> horas
Tensión de alimentación valor nominal/rango admisible	por conector 24 V DC/20 - 30 V DC
Consumo (a temperatura ambiente)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Intensidad al conectar (corta duración)</li> <li>• En servicio</li> </ul>
Caja	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dimensiones para la electrónica, sin conector (en mm)</li> <li>• Color</li> <li>• Material</li> </ul>
Grado de protección según EN 60529	IP65
Choque según EN 60721-3-7, clase 7M2	30 g
Vibraciones según EN 60721-3-7, clase 7M2	1,5 g, 200 ... 500 Hz
Fijación de la caja	2 tornillos M5
Temperatura ambiente	<ul style="list-style-type: none"> <li>• en servicio</li> <li>• en transporte y almacenamiento</li> </ul>
Peso, aprox	0,52 kg

# Sistemas RFID para el rango de HF

## MOBY E Estaciones de escritura/lectura

SLG 75 con ANT x

### Datos técnicos

Antena	ANT 1	ANT 4	ANT 12	ANT 18	ANT 30
Interfaz inductiva al MDS	13,56 MHz				
Distancia de escritura/lectura máx. ANT-MDS ( $S_g$ )	100 mm		5 mm	15 mm	24 mm
Interfaz con SLG 75					
• Conexión	4 polos, conector macho en lado de antena				
• Longitud del cable de antena (no modificable)	3 m	1 m	3 m		
Dimensiones de la caja en mm	75 x 75 x 20 (L x An x Al)	320 x 80 x 30 (L x An x Al)	M12 x 1,5 x 40 (Ø x rosca x L)	M18 x 1,5 x 55 (Ø x rosca x L)	M30 x 1,5 x 58 (Ø x rosca x L)
Color	antracita		turquesa pastel		
Material	Plástico PA 12		Plástico Krastin		
Grado de protección según EN 60529	IP67		IP67 (lado frontal)		
Choque según EN 60 721-3-7/clase 7M2	50 g valor máximo, no esfuerzo permanente				
Vibraciones según EN 60 721-3-7/clase 7M2	20 g (3 ... 500 Hz) valor máximo, no esfuerzo permanente				
Temperatura ambiente					
• en servicio	- 25 ... + 70 °C				
• en transporte y almacenamiento	- 40 ... + 85 °C				
MTBF (a 40 °C)	2,5 x 10 <sup>5</sup> horas				
Peso, aprox	80 g	950 g	45 g	120 g	150 g

### Datos de campo SLG 75 con Antena

SLG 75	ANT 1	ANT 4	ANT 12	ANT 18	ANT 30
Distancia de trabajo ( $S_a$ ), depende del MDS	0 ... 70 mm	0 ... 70 mm	0 ... 4 mm	0 ... 8 mm	0 ... 18 mm
Distancia límite ( $S_g$ ), depende del MDS	100 mm	100 mm	5 mm	15 mm	24 mm
Diámetro de la ventana de transmisión ( $L_d$ )	función del MDS	función del MDS	8 mm	función del MDS	14 mm
Distancia mínima SLG a SLG (D)	> 800 mm	> 800 mm	> 80 mm	> 125 mm	> 200 mm

### Datos de pedido

Datos de pedido	Referencia
<b>SLG 75</b>	<b>6GT2 398-1AF00</b>
sin antena	
<b>Antena ANT 1</b>	<b>6GT2 398-1CB00</b>
para SLG 75	
<b>Antena ANT 4</b>	<b>6GT2 398-1CE00</b>
para SLG 75	
<b>Antena ANT 12</b>	<b>6GT2 398-1CC00</b>
para SLG 75	
<b>Antena ANT 18</b>	<b>6GT2 398-1CA00</b>
para SLG 75	
<b>Antena ANT 30</b>	<b>6GT2 398-1CD00</b>
para SLG 75	
<b>Accesorios</b>	
<b>Conector lado SLG (MOBY E, U)</b>	
Conector de 6 polos según DIN 43651 con contactos hembra engastables	
• Con salida acodada, 1 unidad	▶ A <b>6GT2 090-0BA00</b>
• Con salida acodada, 1 paquete (10 unidades, precio por unidad)	▶ A <b>6GT2 090-0BA10</b>
• Con salida recta, 1 unidad	▶ A <b>6GT2 090-0UA00</b>

Datos de pedido	Referencia
<b>Cable SLG</b>	
sin conector, entre ASM y SLG; 6 x 0,25 mm <sup>2</sup> , PUR	
• 50 m	▶ A <b>6GT2 090-0AN50</b>
• 120 m	▶ A <b>6GT2 090-0AT12</b>
• 800 m	A <b>6GT2 090-0AT80</b>
<b>CD „Sistema RFID Software &amp; Documentation“</b>	▶ <b>6GT2 080-2AA10</b>
FB/FC para SIMATIC, driver 3964R para DOS/Windows 95/NT/2000/XP, librerías C, programa de demostración para PC. Documentación RFID (alemán + inglés)	

A: Sujeto a reglamentos de control de exportaciones AL: N y ECCN: EAR99H

▶ Tipo preferente, disponible de almacén.

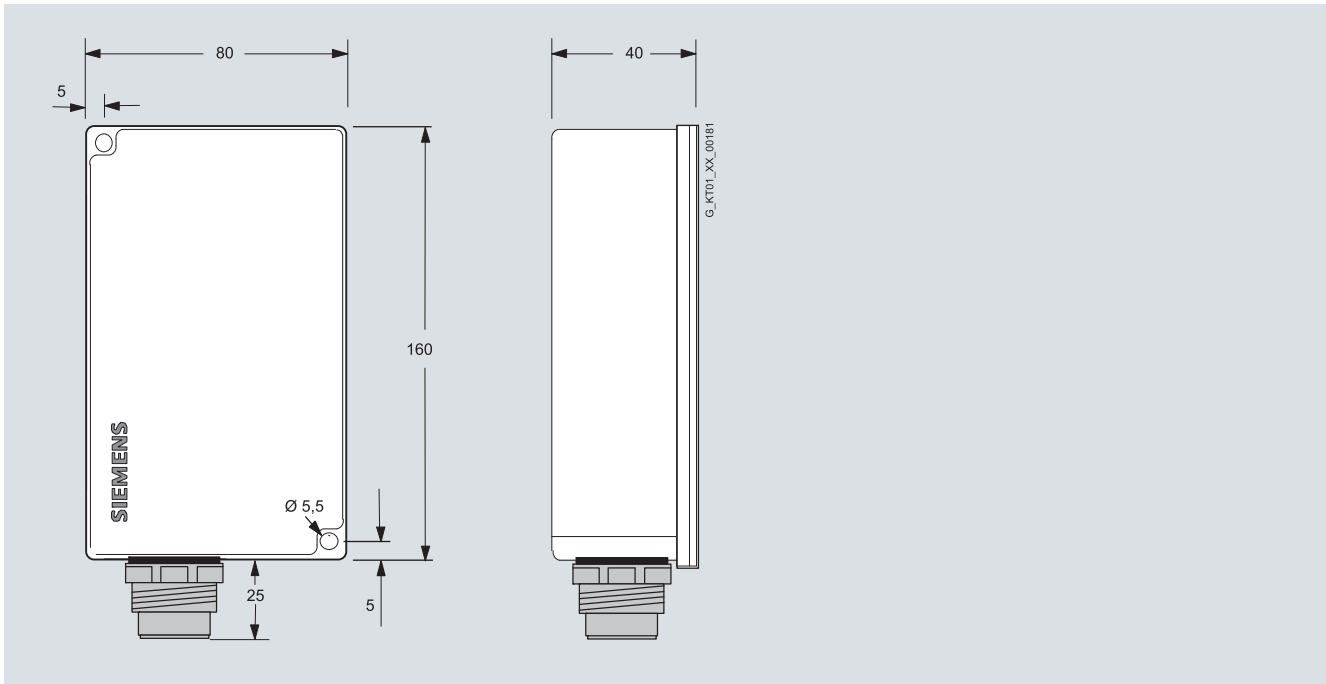
# Sistemas RFID para el rango de HF

## MOBY E Estaciones de escritura/lectura

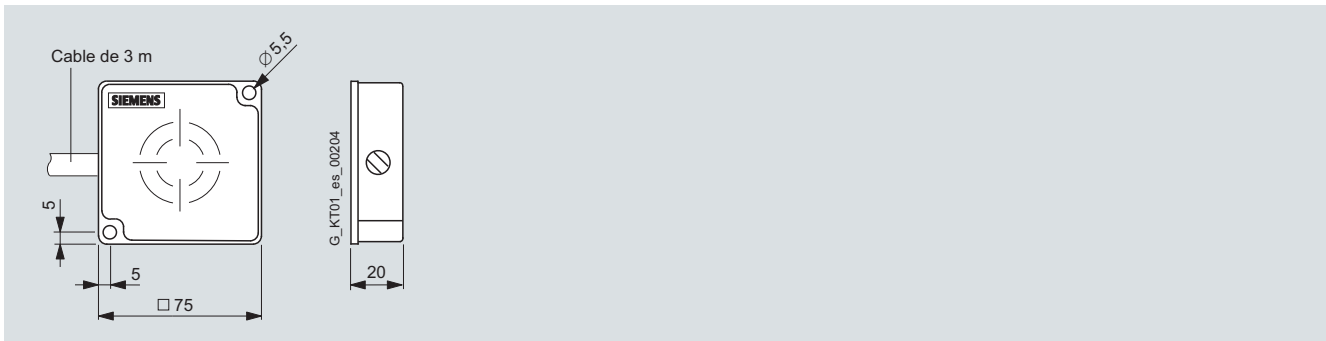
### SLG 75 con ANT x

2

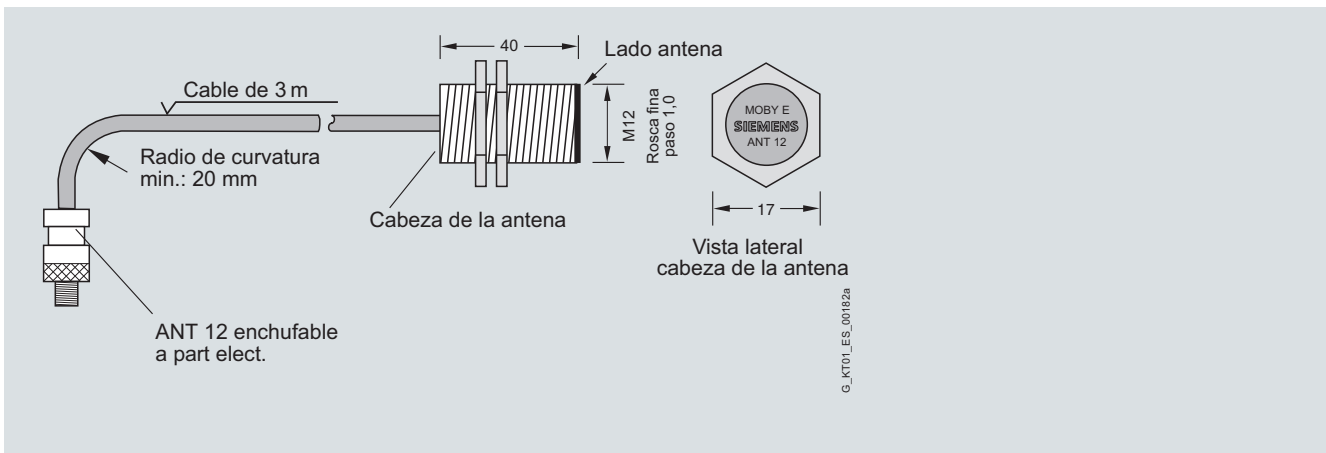
#### Croquis acotados



Estación de lectura/escritura SLG 75 sin antena

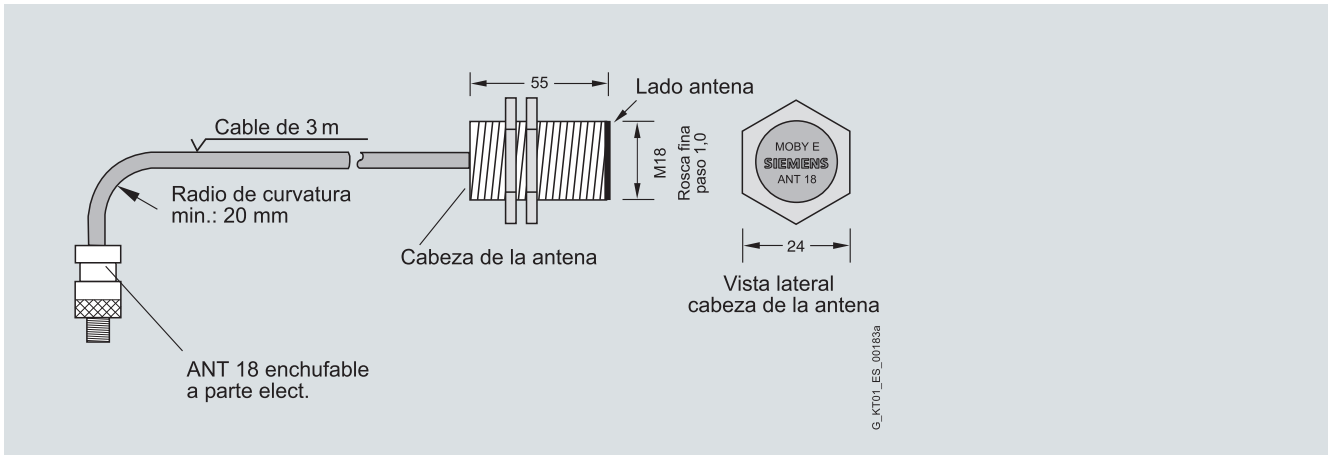


Antena ANT 1

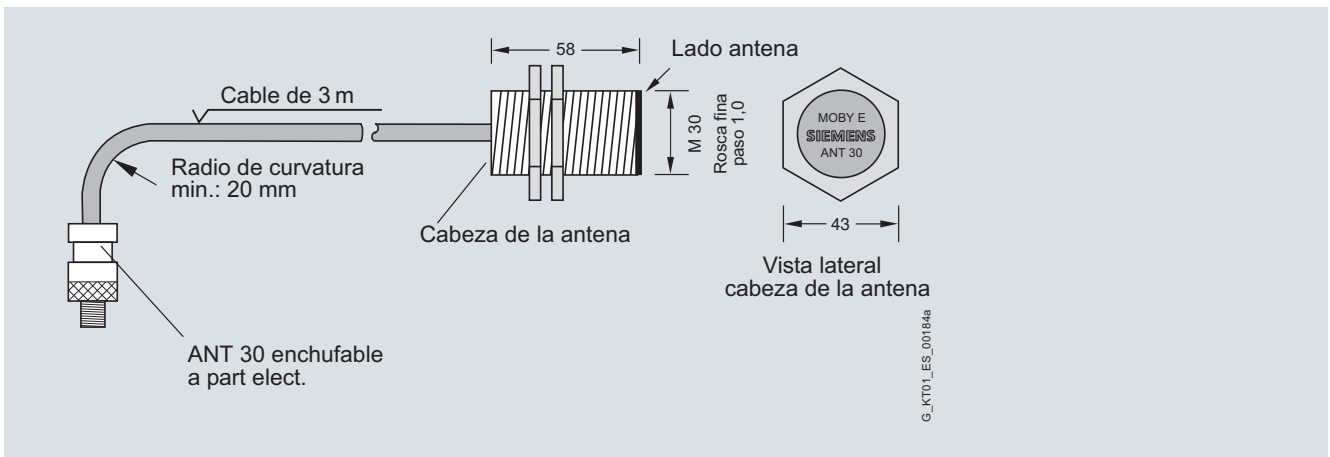


Antena ANT 12

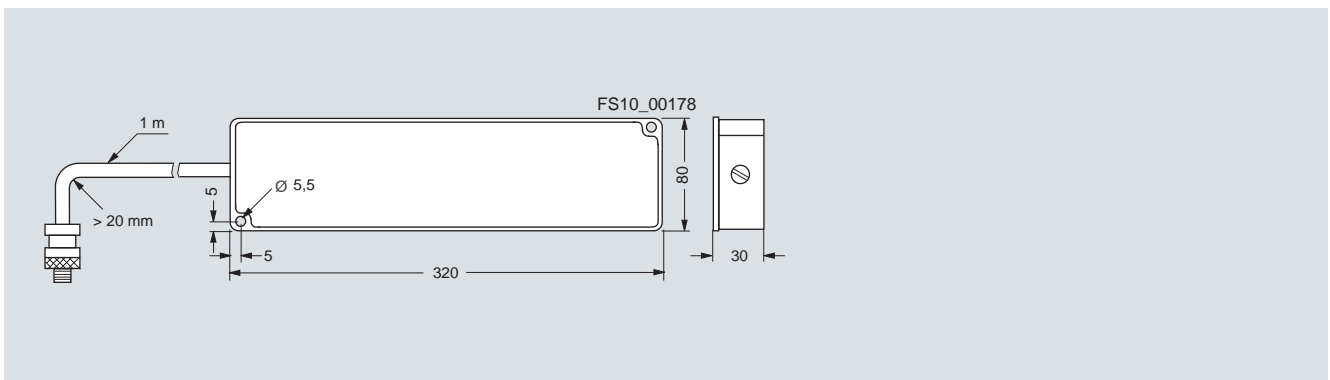
### Croquis acotados



Antena ANT 18



Antena ANT 30



Antena ANT 4

# Sistemas RFID para el rango de HF

## MOBY E Estaciones de escritura/lectura

### SLA 71

#### Sinopsis



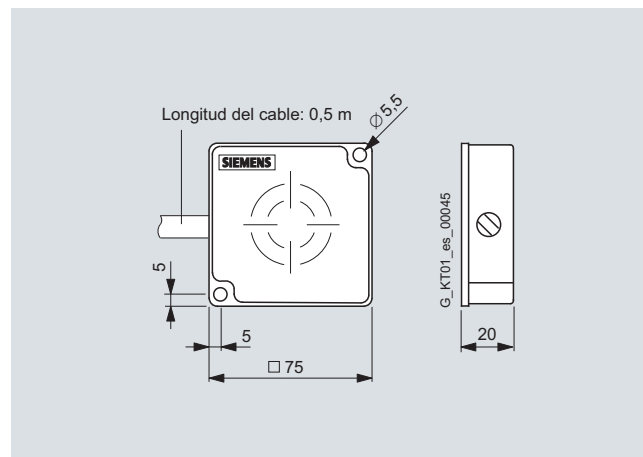
La SLA 71 es una antena de escritura/lectura MOBY E económica y compacta con una distancia de escritura/lectura de máx. 100 mm. La SLA 71 se conecta a los módulos de comunicación ASM 724 ó ASM 754 con un cable adicional al efecto (5 m). La longitud máxima del cable entre SLA 71 y ASM se puede aumentar a 55 m usando dos cables de prolongación de 25 m.

Gracias a su diseño compacta y su elevado grado de protección (IP65), la SLA 71 es de aplicación universal.

#### Datos técnicos

SLA 71	
Interfaz inductiva al MDS	
Frecuencia de transmisión (energía/datos)	13,56 MHz
Distancia de escritura/lectura al MDS, max.	100 mm (ver datos de campo en "Estaciones de escritura/lectura")
Interfaz serie, conectable a	ASM 724/754
Longitud del cable a la SLA 71, máx.	55 m
Conexión	0,5 m de cable con conector M12 de 8 polos (macho en el lado de la estación) 5 m de cable de conexión 6GT2391-1AH50
Funciones de software	ver ASM
Tensión de alimentación	vía ASM
Caja	
• Dimensiones (An x Al x P) en mm	75 x 75 x 20
• Color	antracita
• Material	PA12
Grado de protección según EN 60529	IP65
MTBF (a 40 °C)	1 x 10 <sup>5</sup> horas
Fijación	2 tornillos M5
Temperatura ambiente	
• en servicio	-25 ... + 70 °C
• en transporte y almacenamiento	-40 ... +85 °C
Peso, aprox	0,15 kg

#### Croquis acotados



#### Datos de pedido

Referencia

<b>SLA 71</b>	▶	<b>6GT2 301-2BB00</b>
Antena de escritura/lectura		
<b>Accesorios</b>		
<b>Prolongador de cable de conexión</b>		
para cable de antena, PUR		
10 m	▶	<b>6GT2 391-1BN10</b>
25 m	▶	<b>6GT2 391-1BN25</b>
<b>CD „Sistemas RFID Software &amp; Documentation“</b>	▶	<b>6GT2 080-2AA10</b>
FB/FC para SIMATIC, driver 3964R para DOS/Windows 95/NT/2000/XP, librerías C, programa de demostración para PC. Documentación RFID		

▶ Tipo preferente, disponible de almacén.

# Sistemas RFID para el rango de HF

## MOBY E Estaciones de escritura/lectura

### Terminal de mano portátil STG E

#### Sinopsis



El STG E es un potente terminal de mano portátil con antena de escritura/lectura integrada para aplicaciones en los ámbitos de logística de producción, distribución y servicio técnico. Además representa un auxiliar imprescindible para actividades de puesta en marcha y test.

#### Diseño

El terminal de mano STG E portátil consta de un aparato básico (basado en PSION Workabout PRO) y una cabeza de escritura/lectura compacta enchufable. Dispone de una carcasa protegida contra las proyecciones de agua (IP54), pantalla en color de LCD 1/4 VGA con 320 x 240 píxeles, TFT en formato vertical, teclado alfanumérico y diversas interfaces (para tarjeta de memoria SD, carga de la batería, USB, Bluetooth, etc.).

#### Funciones

El software MOBY preinstalado ofrece funciones de servicio y test para leer, escribir, etc. los portadores de datos MOBY:

- Lectura de datos del portador de datos
- Escritura de datos en el portador de datos
- Lectura y visualización del n° ID del portador de datos (si está disponible)
- Visualización y edición de los datos en formato hexadecimal, ASCII, decimal y binario
- Activación/desactivación de la protección por contraseña

Las aplicaciones de usuario desarrolladas para el modelo anterior Workabout MX pueden portarse a este aparato sin costes elevados. Para ello se dispone opcionalmente de diferentes herramientas de desarrollo para PC directamente de PSION. Esto abre nuevas posibilidades de aplicación en los ámbitos de logística y distribución; por ejemplo, el terminal de mano permite capturar y editar offline datos de composición de pedidos y transmitirlos de forma retardada al PC/ordenador.

#### Datos técnicos

Terminal de mano portátil STG E	
Procesador	400 MHz Intel Xscale PXA255
Sistema operativo	Microsoft Windows CE .NET 4.20
Memoria RAM/Flash-EEPROM	128 Mbytes/32 Mbytes
Programa de usuario	Aplicación estándar MOBY
Pantalla	Pantalla táctil TFT color, 1/4 VGA 320 x 240 (formato vertical); retroiluminación ajustable
Teclado	alfanumérico
Sonido	Generador piezoeléctrico
Alimentación	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Batería de iones de litio (3,7 V; 3000 mAh)</li> <li>• Carga rápida (desconexión automática) o 3 x 1,5 V del tipo AA</li> <li>• Pila de respaldo: pila de litio de 3 V ML 2032</li> </ul>
Interfaces	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interfaz LIF (interfaz Low Insertion Force) para cargar la pila y comunicación con el PC vía estación de carga/docking (USB)</li> <li>• Interfaz CF para tarjetas de ampliación (p. ej. WLAN)</li> </ul>
Dimensiones	305 x 90 x 44 (mm)
Peso (incl. batería)	aprox. 0,5 kg
Temperatura ambiente	<ul style="list-style-type: none"> <li>• en servicio -10 °C ... +50 °C</li> <li>• en almacenamiento (sin pilas) -25 °C ... +60 °C</li> </ul>
Humedad relativa, sin condensación	5 ... 90 %
Grado de protección	IP54 (contra proyecciones de agua)
CEM	EN 55022, EN 55024

Unidad de escritura/lectura integrada, interfaz inductiva al MDS	para MOBY E
Distancia de escritura/lectura al MDS	hasta 30 mm, en función del MDS
Frecuencia de transmisión energía/datos	13,56 MHz
Puerto serie (al aparato básico)	TTL, protocolo 3964R
Funcionalidad de la aplicación de software	Interfaz de usuario estándar para leer/escribir portadores de datos, etc.

# Sistemas RFID para el rango de HF

## MOBY E Estaciones de escritura/lectura

### Terminal de mano portátil STG E

Datos de pedido	Referencia
<b>Terminal de mano portátil STG E con cabeza de escritura/lectura MOBY E</b> ▶ A Aparato básico (PSION Workabout PRO) con cabeza de escritura/lectura MOBY E, batería, software estándar preinstalado, sin estación de carga/docking	<b>6GT2 303-0AA10</b>
<b>Accesorios</b>	
<b>Estación de carga/docking</b> ▶ A para una terminal de mano portátil y una batería de repuesto, incl. fuente de alimentación de rango amplio 100 ... 240 V AC y adaptadores específicos para el país de aplicación, así como cable USB.	<b>6GT2 898-0BA00</b>
<b>Cabeza de escritura/lectura MOBY E</b> ▶ A para equipo básico (PSION Workabout mx y PSION Workabout PRO)	<b>6GT2 303-1AA00</b>
<b>Aparato básico</b> ▶ A Equipo básico (PSION Workabout PRO) con adaptador para cabezas de escritura/lectura MOBY RFID	<b>6GT2 003-0AA10</b>
<b>Batería de repuesto</b> ▶ A para equipo básico (PSION Workabout PRO), High Capacity 3000 mAh, de iones de litio	<b>6GT2 898-0CA00</b>
<b>CD "Sistemas RFID, Software y documentación"</b> ▶ FB/FC para SIMATIC, driver 3964R para DOS/Windows 95/NT/2000/XP, librerías C, programa de demostración para PC. Documentación MOBY	<b>6GT2 080-2AA10</b>

▶ Tipo preferente, disponible de almacén.

A: Sujeto a reglamentos de control de exportaciones AL: N y ECCN: EAR99H

### Accesorios

*Componentes opcionales, visite la Web:*  
<http://www.pSIONteklogix.com>

Por ejemplo:

- Tarjetas de ampliación de memoria SD
- Adaptador CF-WLAN
- Correas de mano, cintas para el cinturón
- Soporte para el vehículo con función de carga



### Sinopsis

#### Nota

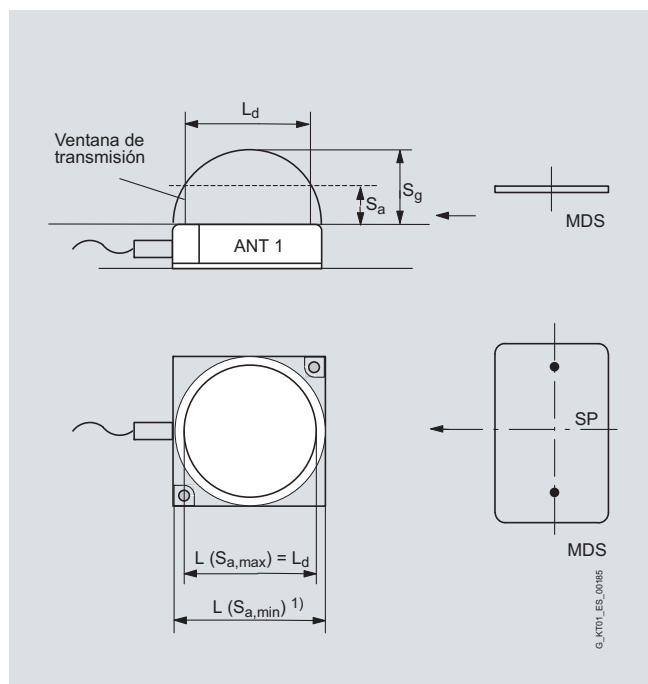
Datos detallados para la configuración y la puesta en marcha se encuentran en el "Manual de configuración, montaje y servicio técnico".

#### Ventana de transmisión

La SLG genera un campo magnético alterno. El campo alcanza su máxima intensidad en la proximidad de la antena y declina fuertemente a medida que aumenta la distancia a la misma. La distribución del campo depende de la estructura y la geometría de las antenas en la SLG y el MDS.

El requisito para el funcionamiento del MDS es una intensidad de campo mínima en el MDS que se alcanza a la distancia  $S_g$  de la SLG.

La siguiente figura muestra la ventana de transmisión entre el MDS y la SLG:



$S_a$ : Distancia de trabajo entre MDS y SLG

$S_g$ : Distancia límite (la distancia límite es la máxima distancia libre entre el lado superior de la SLG y el lado superior del MDS con la cual aún funciona la transmisión en condiciones normales)

L: Longitud de una ventana de transmisión

SP: Punto de intersección de los ejes de simetría del MDS

El campo activo hacia el MDS tiene forma circular (ver vista en planta). El MDS se puede procesar en cuanto el punto de intersección (SP) del MDS entra en el círculo de la ventana de transmisión. El sentido de movimiento y de giro del MDS carecen de importancia.

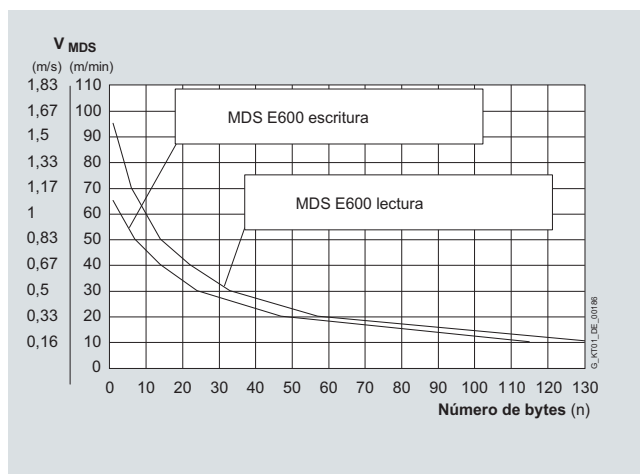
#### Relación entre velocidad y volumen de datos

Las curvas aquí expuestas tienen por finalidad facilitar la selección de los componentes

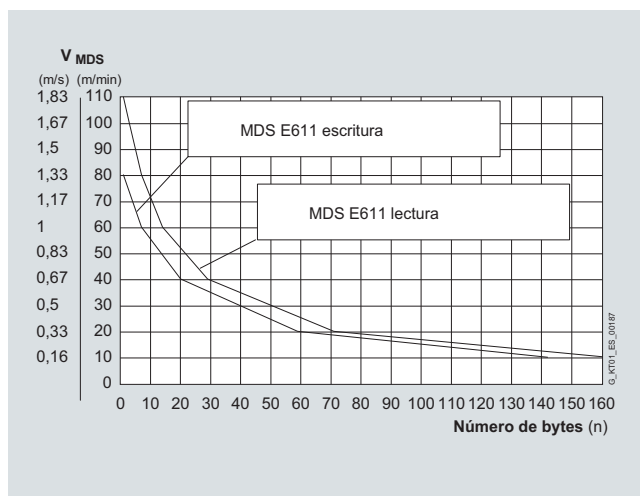
MOBY E MDS y SLG para la aplicación dinámica. Las curvas son válidas para el funcionamiento dentro de la ventana de transmisión (L) y la distancia de trabajo ( $S_a$ ).

#### Tiempo de transferencia al leer el nº ID

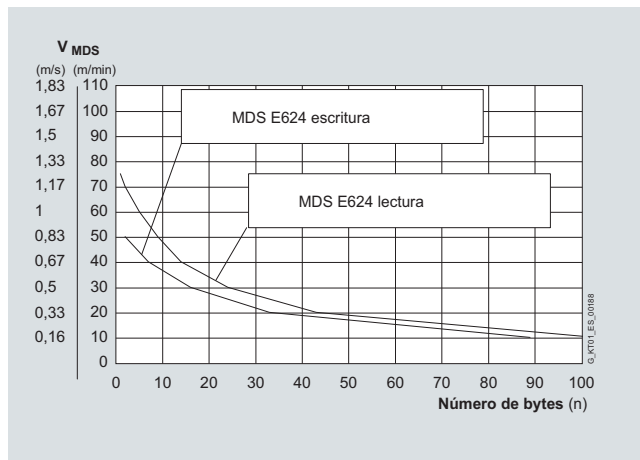
Tipo	Tamaño nº ID	Leer nº ID
MDS E6xx	4 bytes	20 ms



SLG 75 ANT 1/SLA 71/SLG 72 con MDS E600



SLG 75 ANT 1/SLG 72 con MDS E611



SLG 75 ANT 1/SLG 72 con MDS E624

2

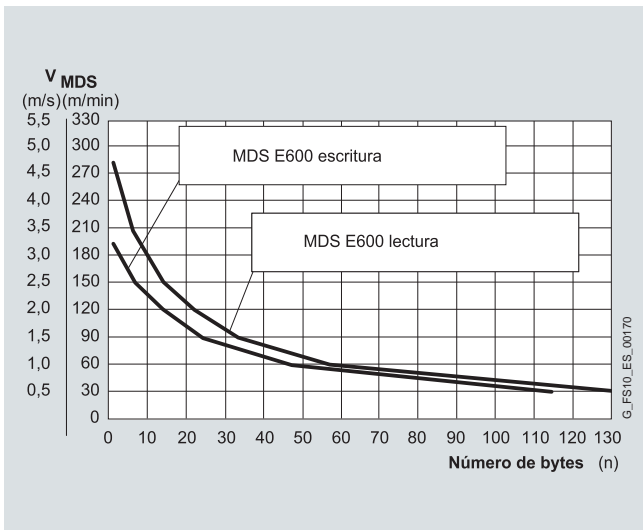
# Sistemas RFID para el rango de HF

## MOBY E

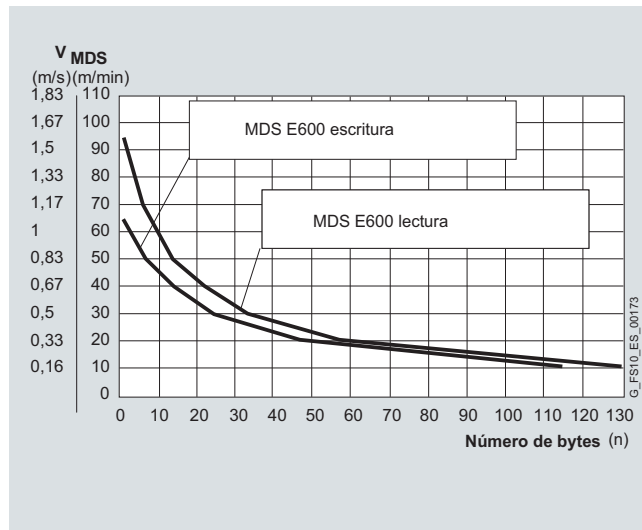
### Información para la configuración

#### Sinopsis

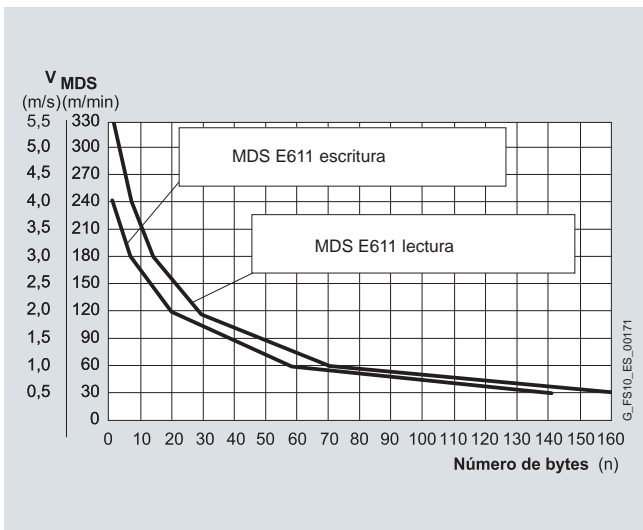
2



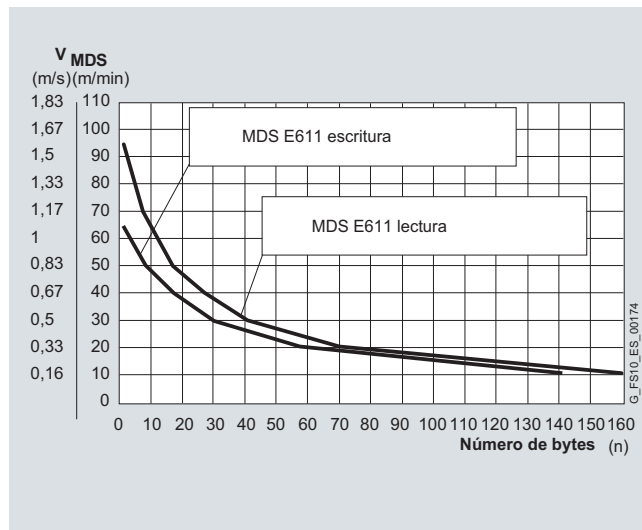
SLG 75 ANT 4 con MDS E600



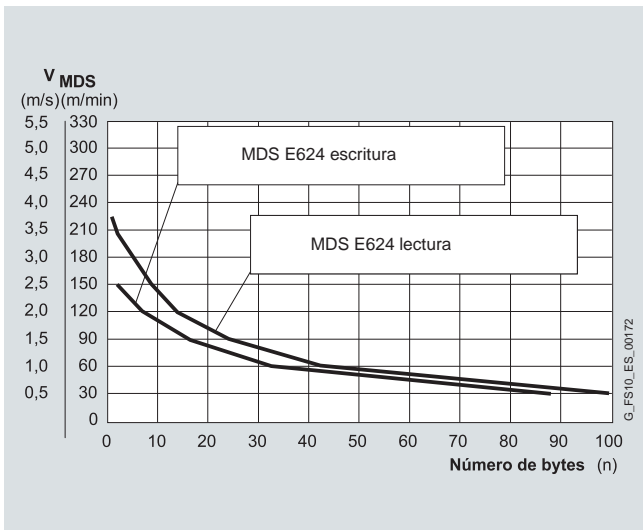
SLG 72 con MDS E600



SLG 75 ANT 4 con MDS E611



SLG 72 con MDS E611



SLG 75 ANT 4 con MDS E624

### Sinopsis



SIMATIC RF300 es un sistema de identificación sin contacto, concebido especialmente para el uso en la producción industrial para el control y la optimización del flujo de materiales. Gracias a la construcción compacta de sus componentes es particularmente apto para cadenas de montaje pequeñas y sistemas de transporte con condiciones de espacio restringidas. Sus robustos componentes se distinguen generalmente por su favorable relación precio-rendimiento.

Según los requisitos de rendimiento del sistema de identificación se ofrecen tres variantes del sistema:

- una solución especialmente económica con conexión a SIMATIC S7-300 a través de una interfaz IQ-Sense en caso de reducidas exigencias de velocidad y volumen de datos
- En caso de requisitos medios, los económicos transpondedores ISO 15693 ofrecen la solución
- estaciones de escritura/lectura para altas exigencias de velocidad y volumen de datos para la conexión a SIMATIC, PROFIBUS, PROFINET y PCs o PLCs no Siemens

El sistema de identificación SIMATIC RF300 tiene las siguientes características:

- frecuencia de trabajo 13,56 MHz
- transpondedores pasivos (sin pilas) (tag)
- componentes robustos y compactos
- muy alta inmunidad contra perturbaciones
- extensas posibilidades de diagnóstico
- transferencia de datos muy rápida
- integración sencilla en SIMATIC, PROFIBUS DP y PROFINET

### Beneficios

Mínimos trabajos y costes de puesta en marcha por conexión directa a S7-300, PROFIBUS, Ethernet y PLC no Siemens o PC.

- Minimización de tiempos improductivos por:
- Transferencia de datos inmune a perturbaciones
- Informaciones de diagnóstico puntuales
- Gran seguridad de datos bajo condiciones críticas de aplicación

Procesamiento rápido de datos por altas velocidades de transferencia en la interfaz inalámbrica.

SIMATIC RF300 permite leer rápida y seguramente los datos de objetos. De esta forma SIMATIC RF300 contribuye enormemente a una automatización eficaz y rentable.

### Gama de aplicación

El sistema de RFID SIMATIC RF300 se utiliza principalmente para la identificación sin contacto de contenedores, palets y portapiezas en circuitos de producción cerrados; es decir, los portadores de datos (transpondedores, tags) permanecen en la cadena de producción y no se entregan junto con los productos. Gracias a las dimensiones compactas de la carcasa, no sólo de los transpondedores, sino también de las estaciones de escritura/lectura (lectores o Reader), SIMATIC RF300 es particularmente apto para cadenas de montaje (pequeñas) con condiciones de espacio restringidas.

Las principales aplicaciones para SIMATIC RF300 se encuentran en los sectores:

- Sistemas de montaje y mantenimiento, cadenas de montaje (identificación de portapiezas)
- Logística de producción (control del flujo de materiales, identificación de contenedores de cualquier tipo)
- Identificación de piezas (el transpondedor está montado en los productos o palets)
- Transporte y mantenimiento (p. ej., electrovías)

### Funciones

Los sistemas de RFID MOBY y SIMATIC RF300 aseguran que un producto vaya acompañado de datos útiles desde el comienzo de su andadura.

#### Tags

En lugar de códigos de barras se utilizan tags ("hojas de ruta electrónicas") que contienen, además del número de mercancía, todos los datos específicos de la producción. De este modo se pueden almacenar y gestionar hasta 64 kbytes de datos de usuario. Esto es suficiente para guardar también los datos de calidad.

#### Estaciones de escritura/lectura

Tanto las estaciones de escritura/lectura fijas como las móviles (lectores o Reader) permiten leer la información necesaria (datos de producción, rutas de transporte, etc.) sin contacto (por vía inductiva) desde el tag, así como completarla o modificarla sin necesidad de una comunicación visual directa.

#### Módulos de comunicación

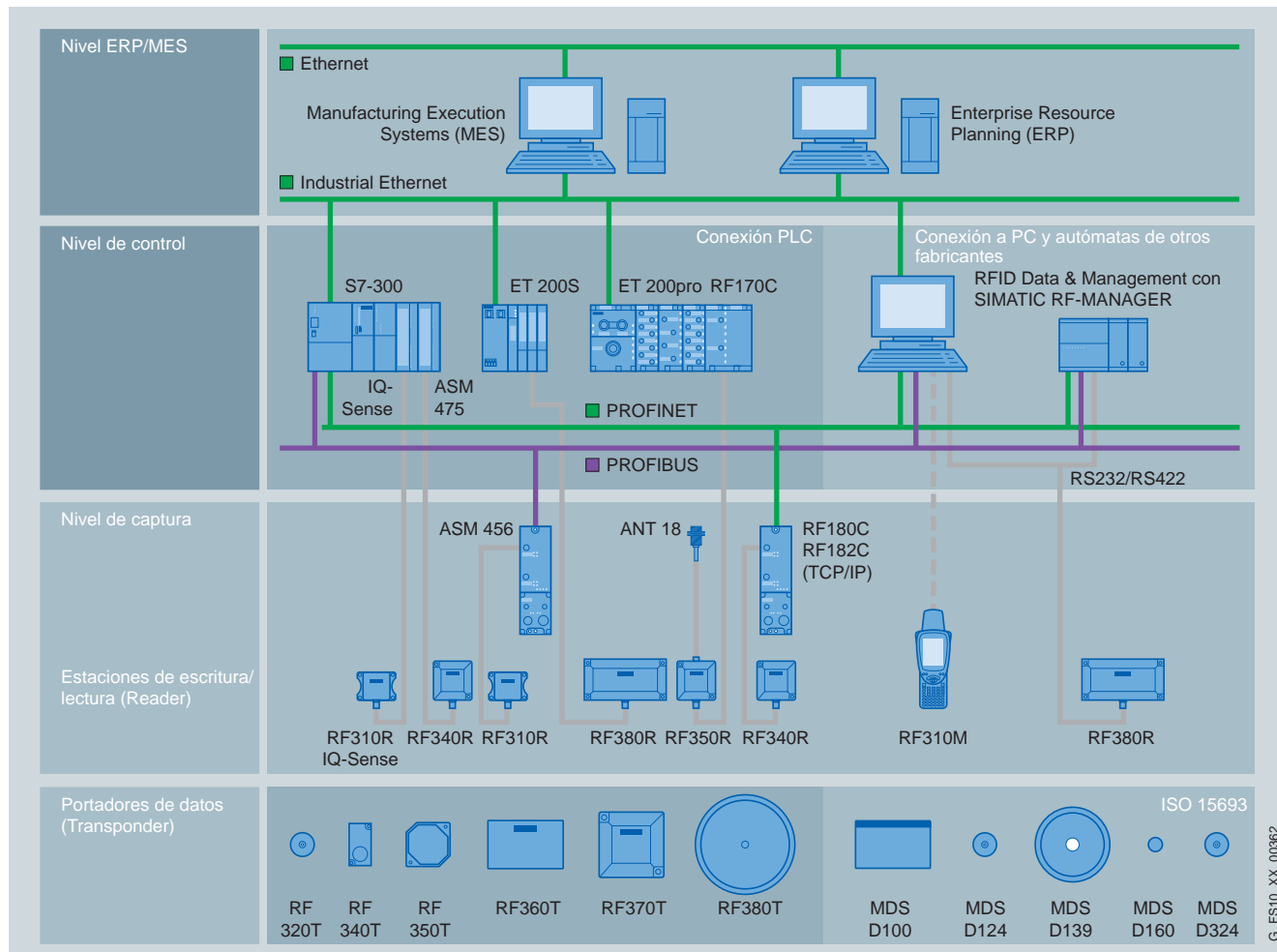
Los módulos de comunicación permiten integrar el sistema RFID SIMATIC RF300 en el mundo de la automatización. Con tal finalidad de ofrece una amplia gama de módulos de comunicación que hacen posible una integración sencilla en SIMATIC S7 y en redes PROFIBUS, PROFINET y Ethernet.

# Sistemas RFID para el rango de HF

## SIMATIC RF300

### Introducción

### Integración



En SIMATIC RF300, la puesta en marcha y el diagnóstico de errores resultan un juego de niños, pues de ello se encargan las amplias funciones al efecto que tiene el sistema. Gracias al uso de conectores M12, éstos son compatibles con otros componentes de automatización como ECOFAST y SIMATIC. Igual de sencilla es la integración en redes de comunicación como PROFIBUS, PROFINET, Ethernet y entornos de PC. Una amplia gama de módulos de comunicación, bloques de función así como potentes drivers y librerías de funciones simplifica y acelera la integración en cualquier aplicación. Lo mejor de todo: SIMATIC RF300 es parte de Totally Integrated Automation, por lo que puede integrarse de forma sencilla, asequible y económica en el mundo SIMATIC.

### Datos técnicos

Tipo	Sistema de identificación por radiofrecuencia, inductivo y sin contacto, para aplicaciones industriales
Frecuencia de transmisión datos/energía	13,56 MHz
Tamaño de memoria	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memoria de usuario de 20 bytes a 64 kbytes (r/w)</li> <li>• 4 bytes código fijo como número de serie (ro)</li> </ul>
Tipo de memoria	EEPROM / FRAM
Ciclos de escritura	<ul style="list-style-type: none"> <li>• EEPROM</li> <li>• FRAM</li> </ul>
Ciclos de lectura	ilimitado
Organización de los datos	Acceso por bytes
Velocidad de transferencia de datos Reader – Tag	máx. 7 kbytes/s, típ. 3 kbytes/s (IQ-Sense: 50 bytes/s)
Distancia de escritura/lectura (límite del sistema)	hasta 0,15 m
Rango de temperatura de empleo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estación de lectura/escritura (reader)</li> <li>• Portador de datos tag</li> </ul>
Grado de protección	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estación de lectura/escritura (Reader)</li> <li>• Portador de datos (Tag)</li> </ul>
Posibilidad de conexión a	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SIMATIC S7-300</li> <li>• PROFIBUS DP V1</li> <li>• PROFINET</li> <li>• PC</li> <li>• PLC no Siemens</li> </ul>
Particularidades	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alta inmunidad a perturbaciones</li> <li>• Componentes compactos</li> <li>• Amplias posibilidades de diagnóstico</li> <li>• Un lector (reader) con interfaz IQ-Sense</li> </ul>
Homologaciones	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ETS 300330 (Europa)</li> <li>• FCC Part 15 (EE UU)</li> <li>• UL/CSA CE</li> </ul>

### Indicación relativa al producto a extinguir MOBY I

Desde el 1/10/2008, el sistema RFID MOBY I se considera producto a extinguir. Los productos siguen pudiendo solicitarse para ampliaciones de las instalaciones previsiblemente hasta el 30/9/2010. Para nuevas aplicaciones, se dispone del innovador y potente sistema RFID SIMATIC RF300.

Las ventajas fundamentales de SIMATIC RF300 frente a MOBY I son:

- Transferencia de datos 3 veces más rápida (típ. 3 kbytes/s)
- Amplias funciones de estado y diagnóstico, LED en la estación de escritura/lectura
- Portador de datos de 20 bytes a 64 kbytes con número de serie unívoco (UID) y área de memoria OTP
- Conectores menores en el reader (M12)

Las aplicaciones de software existentes de MOBY I (con FC45/FB45) pueden seguir utilizándose.

Para más información, consulte la dirección de Internet: <http://www.siemens.com/simatic-sensors/rf>

# Sistemas RFID para el rango de HF

## SIMATIC RF300 Portadores de datos portátiles (modo RF300)

### Introducción

#### Sinopsis



#### Diseño

Un portador de datos SIMATIC RF 300 se compone básicamente de un sistema electrónico, una antena y una memoria EEPROM o FRAM, incorporados en una robusta caja de plástico.

#### Funciones

Si un tag se mueve dentro campo de transmisión del Reader, se genera o vigila a través de la unidad de alimentación la potencia necesaria para todas las partes del circuito. La información codificada por impulsos es preparada de modo que se puede procesar en forma de señales digitales. La unidad de control que gestiona también la memoria de usuario asume la manipulación de los datos, incluyendo las rutinas de verificación

Tipo	Características
<b>SIMATIC RF320T</b>	Portador de datos compacto de uso universal (20 + 4 bytes de EEPROM), Ø 27 mm x 4 mm; no apto para montaje directo sobre metal <ul style="list-style-type: none"> <li>• Grado de protección IP67/IPX9K<sup>1)</sup></li> <li>• Rango de temperatura hasta +85 °C</li> </ul>
<b>SIMATIC RF340T</b>	Portador de datos compacto de uso universal (8 kbytes FRAM + 24 bytes EEPROM), 48 mm x 25 mm x 15 mm <ul style="list-style-type: none"> <li>• Grado de protección IP68/IPX9K<sup>1)</sup></li> <li>• Rango de temperatura hasta +85 °C</li> </ul>
<b>SIMATIC RF350T</b>	Portador de datos compacto de uso universal (32 kbytes FRAM + 24 bytes EEPROM), 50 mm x 50 mm x 20 mm <ul style="list-style-type: none"> <li>• Grado de protección IP68</li> <li>• Rango de temperatura hasta +85 °C</li> </ul>
<b>SIMATIC RF360T</b>	Portador de datos compacto de uso universal en formato de tarjeta de crédito (8 kbytes FRAM + 24 bytes EEPROM), 85,5 mm x 54,1 mm x 2,5 mm <ul style="list-style-type: none"> <li>• Grado de protección IP67</li> <li>• Rango de temperatura hasta +75 °C</li> </ul>
<b>SIMATIC RF370T</b>	Portador de datos compacto de uso universal (32 o 64 kbytes FRAM + 24 bytes EEPROM), 75 mm x 75 mm x 41 mm. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Grado de protección IP68</li> <li>• Rango de temperatura hasta +85 °C</li> </ul>
<b>SIMATIC RF380T</b>	Portador de datos resistente al calor, concebido para la identificación de plataformas en línea de pintura (32 kbytes FRAM + 24 bytes EEPROM), dimensiones de la caja (mm) Ø 114 x 83 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Grado de protección IP68</li> <li>• Rango de temperatura hasta +220 °C (cíclico)</li> </ul>

1) Extracto:

Equipo de ensayo: Lanza de vapor 0 °C, 30 °C, 60 °C, 90 °C

Caudal de agua: 10 a 15 l/min con 100 bar (75 °C)

Distancia: 10 a 15 cm

# Sistemas RFID para el rango de HF

## SIMATIC RF300 Portadores de datos portátiles (modo RF300)

SIMATIC RF320T

### Sinopsis



Tag compacto de uso universal (20 + 4 bytes EEPROM) en formato botón (Ø 27 mm x 4 mm), no para el montaje directo sobre metal

### Datos técnicos

#### SIMATIC RF320T

Tamaño de memoria	20 bytes EEPROM (r/w), 4 bytes UID (ro)
MTBF	$1,6 \times 10^7$ h
Ciclos de lectura	ilimitado
Ciclos de escritura, min.	100000
a $\leq 40$ °C, typ.	> 1000000
Tiempo de mantenimiento de datos	> 10 años (a < +40 °C)
Distancia de escritura/lectura	(ver Datos de campo)
Organización de la memoria	Acceso bytes a byte, posibilidad de protección contra escritura por bloques de 4 bytes
Fuente de energía	Transmisión inductiva de energía
Choques/vibración según EN 60721-3-7 clase 7 M3	100 g/20 g
Esfuerzos de torsión y flexión	no permitidos
Fijación	Pegado/tornillos M3
Distancia recomendada a metal	$\geq 20$ mm
Grado de protección según	
• EN 60529	IP67/IPX9K <sup>1)</sup>
Caja	Botón
• Dimensiones	Ø 27 mm x 4 mm
• Color/material	negro/resina epoxi
Temperatura ambiente	
• en servicio	-25 ... +125 °C
• en transporte y almacenamiento	-40 ... +150 °C
Peso, aprox	5 g

#### 1) Extracto:

Equipo de ensayo: Lanza de vapor 0 °C, 30 °C, 60 °C, 90 °C  
Caudal de agua: 10 a 15 l/min con 100 bar (75 °C)  
Distancia: 10 a 15 cm

### Datos de campo en mm

SIMATIC RF320T respecto a:	SIMATIC RF310R	SIMATIC RF340R	SIMATIC RF350R con ANT 1	SIMATIC RF350R con ANT 18	SIMATIC RF350R con ANT 30	SIMATIC RF380R
Distancia de trabajo (S <sub>a</sub> )	2 ... 10	2 ... 20	2 ... 20	2 ... 8	2 ... 11	2 ... 30
Distancia límite (S <sub>g</sub> )	16	25	25	10	15	47
Ventana de transmisión (L)	30	45	45	10	15	100

### Datos de pedido

Referencia

#### Tag SIMATIC RF320T

▶ A **6GT2 800-1CA00**

Paquete con 20 unidades;  
pedido mínimo: 1paquete;  
precio por unidad

▶ Tipo preferente, disponible de almacén.

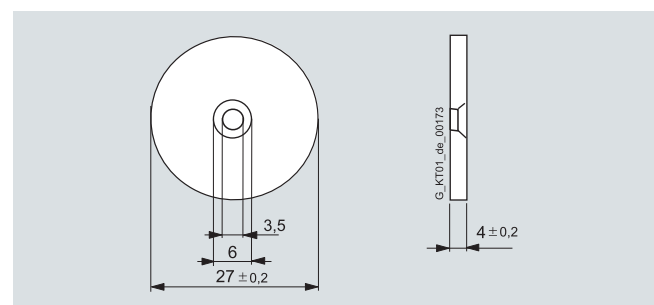
A: Sujeto a reglamentos de control de exportaciones AL: N y ECCN: EAR99H

### Croquis acotados

#### Datos CAD

Croquis acotado disponible como gráfico CAD (formato DXF)

Para más información, visite la web  
[http://www.automation.siemens.com/bilddb/index.asp?objKey=G\\_FS10\\_XX\\_90117](http://www.automation.siemens.com/bilddb/index.asp?objKey=G_FS10_XX_90117)



# Sistemas RFID para el rango de HF

## SIMATIC RF300 Portadores de datos portátiles (modo RF300)

### SIMATIC RF340T

#### Sinopsis



Portador de datos compacto de uso universal (8 kbytes FRAM + 24 bytes EEPROM + 4 bytes número de serie), particularmente apto para portapiezas pequeños.

#### Datos técnicos

SIMATIC RF340T	
Tamaño de memoria	8 kbytes FRAM (r/w), 20 bytes EEPROM (r/w), 4 bytes UID (ro)
MTBF	1,1 x 10 <sup>7</sup> h
Ciclos de lectura	prácticamente ilimitados (>10 <sup>10</sup> )
Ciclos de escritura	prácticamente ilimitados (>10 <sup>10</sup> )
Tiempo de mantenimiento de datos	> 10 años (a < +40°C)
Distancia de escritura/lectura	(ver Datos de campo)
Organización de la memoria	Acceso bytes a byte, posibilidad de protección contra escritura por bloques de 4 bytes para el área EEPROM de 20 bytes
Fuente de energía	Transmisión inductiva de energía
Choques/vibración	según EN 60721-3-7, 50 g / 20 g
Esfuerzos de torsión y flexión	no permitidos
Fijación	2 tornillos M3
Grado de protección según	
• EN 60529	IP68/IPX9K <sup>1)</sup>
Dimensiones en mm	48 x 25 x 15
Color/material	antracita / poliamida 12
Temperatura ambiente	
• en servicio	-25 ... + 85 °C
• en transporte y almacenamiento	-40 ... + 85 °C
Peso, aprox	25 g

#### 1) Extracto:

Equipo de ensayo: Lanza de vapor 0 °C, 30 °C, 60 °C, 90 °C  
 Caudal de agua: 10 a 15 l/min con 100 bar (75 °C)  
 Distancia: 10 a 15 cm

#### Datos de campo en mm

SIMATIC RF340T respecto a:	SIMATIC RF310R	SIMATIC RF340R	SIMATIC RF350R con ANT 1	SIMATIC RF350R con ANT 18	SIMATIC RF350R con ANT 30	SIMATIC RF380R
Distancia de trabajo (S <sub>a</sub> )	2 ... 20	5 ... 25	5 ... 25	2 ... 10	5 ... 15	20 ... 70
Distancia límite (S <sub>g</sub> )	26	35	35	13	20	90
Ventana de transmisión (L)	38	60	60	20	25	115

#### Datos de pedido

Referencia

#### Tag SIMATIC RF340T

paquete con 5 unidades,  
 Pedido mínimo 1 paquete,  
 precio por unidades

▶ A **6GT2 800-4BB00**

▶ Tipo preferente, disponible de almacén.

A: Sujeto a reglamentos de control de exportaciones AL: N y ECCN: EAR99H

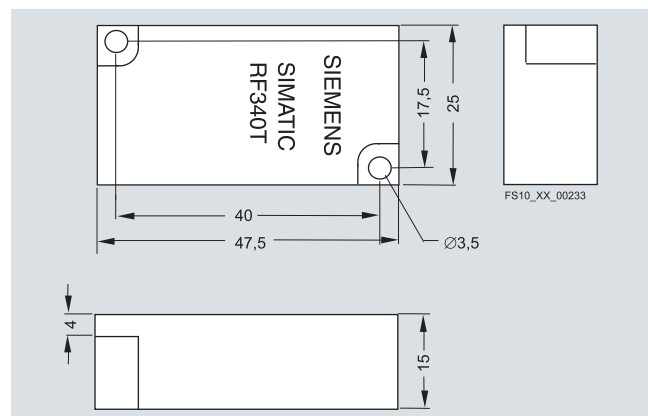
#### Croquis acotados

#### Datos CAD

Croquis acotado disponible como gráfico CAD (formato DXF)

Para más información, visite la web

[http://www.automation.siemens.com/bilddb/index.asp?objKey=G\\_FS10\\_XX\\_90119](http://www.automation.siemens.com/bilddb/index.asp?objKey=G_FS10_XX_90119)





# Sistemas RFID para el rango de HF

## SIMATIC RF300 Portadores de datos portátiles (modo RF300)

SIMATIC RF350T

### Sinopsis



Portador de datos compacto de uso universal (32 kbytes FRAM + 24 bytes EEPROM)

### Datos técnicos

SIMATIC RF350T	
Tamaño de memoria	32 kbytes FRAM (r/w), 20 bytes EEPROM (r/w), 4 bytes UID (ro)
MTBF	1,1 x 10 <sup>7</sup> h
Ciclos de lectura	prácticamente ilimitados (>10 <sup>10</sup> )
Ciclos de escritura	prácticamente ilimitados (>10 <sup>10</sup> )
Tiempo de mantenimiento de datos	> 10 años (a < +40°C)
Distancia de escritura/lectura	(ver Datos de campo)
Organización de la memoria	Acceso byte a byte, posibilidad de protección contra escritura por bloques de 4 bytes para el área EEPROM de 20 bytes
Fuente de energía	Transmisión inductiva de energía
Choque/vibración según EN 60721-3-7 clase 7 M3	50 g / 20 g
Esfuerzos de torsión y flexión	no permitidos
Fijación	2 tornillos M4
Distancia recomendada a metal	Montaje directo sobre metal posible
Grado de protección según EN 60529	IP68
Caja	octogonal, con marco de fijación
L x An x Al, en mm	50 x 50 x 20
Color/material	antracita / poliamida 12
Temperatura ambiente	<ul style="list-style-type: none"> <li>• en servicio -25 ... + 85 °C</li> <li>• en transporte y almacenamiento -40 ... + 85 °C</li> </ul>
Peso, aprox	25 g

### Datos de campo en mm

SIMATIC RF350T respecto a:	SIMATIC RF310R	SIMATIC RF340R	SIMATIC RF350R con ANT 1	SIMATIC RF350R con ANT 18	SIMATIC RF350R con ANT 30	SIMATIC RF380R
Distancia de trabajo (Sa)	5 ... 22	5 ... 35	5 ... 35	–	5 ... 16	35 ... 70
Distancia límite (Sg)	30	50	50	–	22	105
Ventana de transmisión (L)	45	60	60	–	25	120

–: Combinación lector-tag no aprobada

### Datos de pedido

Referencia

Tag SIMATIC RF350T ▶ A **6GT2 800-5BD00**

▶ Tipo preferente, disponible de almacén.

A: Sujeto a reglamentos de control de exportaciones AL: N y ECCN: EAR99H

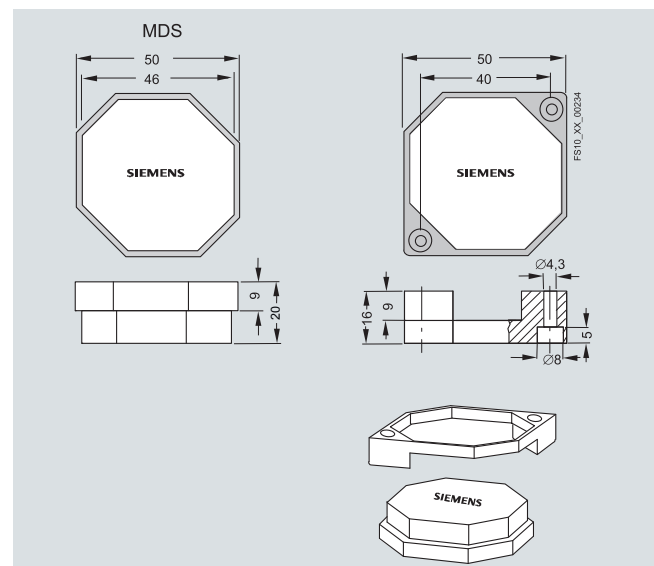
### Croquis acotados

#### Datos CAD

Croquis acotado disponible como gráfico CAD (formato DXF)

Para más información, visite la web  
[http://www.automation.siemens.com/bilddb/index.asp?objKey=G\\_FS10\\_XX\\_90120](http://www.automation.siemens.com/bilddb/index.asp?objKey=G_FS10_XX_90120)

Vista, lado izquierdo: portador de datos portátil.  
 Vista, lado derecho superior: bastidor de fijación.  
 Vista, lado derecho inferior: esquema de montaje.  
 El MDS puede montarse con el bastidor de fijación de las formas representadas.



# Sistemas RFID para el rango de HF

## SIMATIC RF300 Portadores de datos portátiles (modo RF300)

### SIMATIC RF360T

#### Sinopsis



Portador de datos compacto de uso universal en formato de tarjeta de crédito (8 kbytes FRAM + 24 bytes EEPROM)

#### Datos técnicos

SIMATIC RF360T	
Tamaño de memoria	8 kbytes FRAM (r/w), 20 bytes EEPROM (r/w), 4 bytes UID (ro)
MTBF	1,1 x 10 <sup>7</sup> h
Ciclos de lectura	prácticamente ilimitado (>10 <sup>10</sup> )
Ciclos de escritura	prácticamente ilimitado (>10 <sup>10</sup> )
Tiempo de mantenimiento de datos	> 10 años (a < +40 °C)
Distancia de escritura/lectura	(ver Datos de campo)
Organización de la memoria	Acceso byte a byte, posibilidad de protección contra escritura por bloques de 4 bytes para el área EEPROM de 20 bytes
Fuente de energía	Transmisión inductiva de energía
Choques/vibración según EN 60721-3-7	50 g/20 g
Esfuerzos de torsión y flexión	no permitidos
Fijación	2 tornillos M3 ó con Lengüeta de fijación 6GT2190-0AB00
Distancia recomendada a metal	> 20 mm; p. ej. por distanciador 6GT2 190-0AA00 asociado a lengüeta de fijación 6GT2 190-0AB00
Grado de protección (EN 60529)	IP67
Caja	Formato tarjeta de crédito
L x An x Al, en mm	85,8 x 54,8 x 2,5
Color/material	antracita/resina epoxi
Temperatura ambiente	
• en servicio	-25 ... + 75 °C
• en transporte y almacenamiento	-40 ... + 85 °C
Peso, aprox	25 g

#### Datos de campo en mm

SIMATIC RF360T respecto a:	SIMATIC RF310R	SIMATIC RF340R	SIMATIC RF350R con ANT 1	SIMATIC RF350R con ANT 18	SIMATIC RF350R con ANT 30	SIMATIC RF380R
Distancia de trabajo (S <sub>a</sub> )	5 ... 26	8 ... 40	8 ... 40	–	–	40 ... 120
Distancia límite (S <sub>g</sub> )	35	60	60	–	–	140
Ventana de transmisión (L)	45	70	70	–	–	145

–: Combinación lector-tag no aprobada

#### Datos de pedido

Datos de pedido	Referencia
<b>Tag SIMATIC RF360T</b> ▶ A paquete con 10 unidades, Pedido mínimo 1 paquete, precio por unidades	<b>6GT2 800-4AC00</b>
<b>Accesorios</b>	
<b>Lengüeta de fijación</b> ▶ para SIMATIC RF360T. Paquete con 50 unidades, Pedido mínimo 1 paquete, precio por unidades	<b>6GT2 190-0AB00</b>
<b>Distanciador</b> ▶ para lengüeta de fijación, espe- sor 20 mm El distanciador está previsto para respetar durante el montaje la distancia recomendada al metal. Paquete con 50 unidades; pedido mínimo: 1 paquete; precio por uni- dad	<b>6GT2 190-0AA00</b>

▶ Tipo preferente, disponible de almacén.

A: Sujeto a reglamentos de control de exportaciones AL: N y ECCN: EAR99H

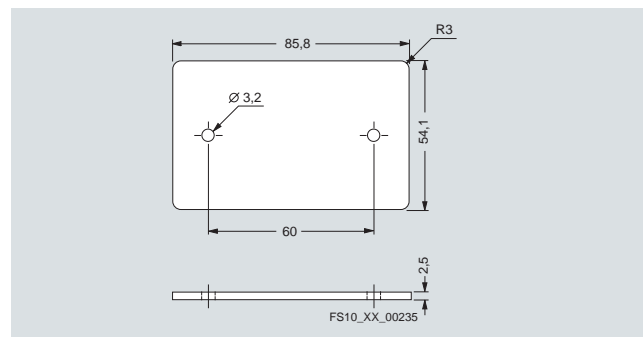
#### Croquis acotados

##### Datos CAD

Croquis acotado disponible como gráfico CAD (formato DXF)

Para más información, visite la web

[http://www.automation.siemens.com/bilddb/index.asp?objKey=G\\_FS10\\_XX\\_90118](http://www.automation.siemens.com/bilddb/index.asp?objKey=G_FS10_XX_90118)



# Sistemas RFID para el rango de HF

## SIMATIC RF300 Portadores de datos portátiles (modo RF300)

SIMATIC RF370T

### Sinopsis



Portador de datos compacto de uso universal en formato paralelepípedo (32 o 64 kbytes FRAM + 24 bytes EEPROM), 75 mm x 75 mm x 40 mm.

### Datos técnicos

SIMATIC RF370T	
Tamaño de memoria	32 bzw. 64 kbytes FRAM (r/w), 20 bytes EEPROM (r/w), 4 bytes UID (ro)
MTBF	$1,0 \times 10^7$ h
Ciclos de lectura	prácticamente ilimitado ( $> 10^{10}$ )
Ciclos de escritura	prácticamente ilimitado ( $> 10^{10}$ )
Tiempo de mantenimiento de datos	$> 10$ años (a $< +40$ °C)
Distancia de escritura/lectura	(ver Datos de campo)
Organización de la memoria	Acceso bytes a byte, posibilidad de protección contra escritura por bloques de 4 bytes para el área EEPROM de 20 bytes
Fuente de energía	Transmisión inductiva de energía
Choques/vibración según EN 60721-3-7 clase 7 M3	50 g/20 g
Esfuerzos de torsión y flexión	no permitidos
Fijación	2 tornillos M5
Distancia recomendada a metal	Montaje directo sobre metal posible
Grado de protección según EN 60529	IP68
Caja	en paralelepípedo
L x An x Al, en mm	75 x 75 x 41
Color/material	antracita/poliamida 12
Temperatura ambiente	
• en servicio	-25 ... + 85 °C
• en transporte y almacenamiento	-40 ... + 85 °C
Peso, aprox	200 g

### Datos de campo en mm

SIMATIC RF370T respecto a:	SIMATIC RF310R	SIMATIC RF340R	SIMATIC RF350R con ANT 1	SIMATIC RF350R con ANT 18	SIMATIC RF350R con ANT 30	SIMATIC RF380R
Distancia de trabajo ( $S_a$ )	*	15 ... 36	15 ... 45	–	–	35 ... 85
Distancia límite ( $S_g$ )	*	52	65	–	–	125
Ventana de transmisión (L)	*	75	70	–	–	135

–: Combinación lector-tag no aprobada

\*: Aunque, en principio, es posible combinar RF370T con RF310R, no se recomienda porque la geometría lector/antena no está óptimamente coordinada.

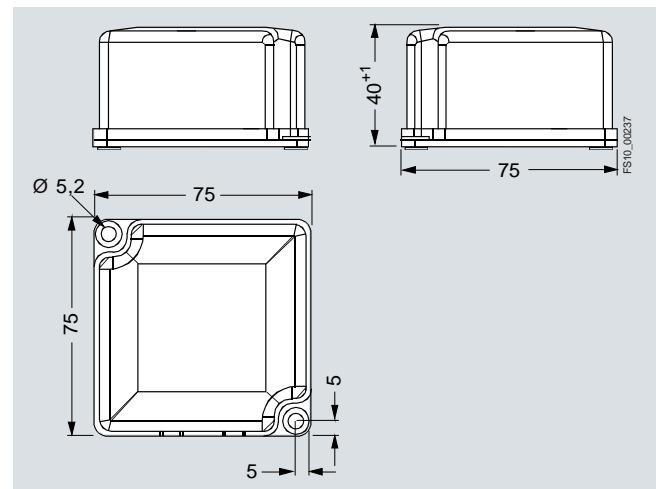
### Datos de pedido

Datos de pedido	Referencia
Tag SIMATIC RF370T con 32 kbytes FRAM	▶ A <b>6GT2 800-5BE00</b>
Tag SIMATIC RF370T con 64 kbytes FRAM	▶ A <b>6GT2 800-6BE00</b>

▶ Tipo preferente, disponible de almacén.

A: Sujeto a reglamentos de control de exportaciones AL: N y ECCN: EAR99H

### Croquis acotados



# Sistemas RFID para el rango de HF

## SIMATIC RF300 Portadores de datos portátiles (modo RF300)

### SIMATIC RF380T

#### Sinopsis



Portador de datos resistente al calor, concebido para la identificación de plataformas en líneas de pintura (32 kbytes FRAM + 24 bytes EEPROM), dimensiones de la carcasa (mm) Ø 114 x 83, rango de temperatura hasta +220 °C (cíclico).

#### Gama de aplicación

Son aplicaciones típicas:

- Imprimación, cataforesis con los hornos de secado asociados
- Zona de pintura del techo con hornos de secado
- Zona de lavado con temperaturas > +85 °C

#### Datos técnicos

SIMATIC RF380T	
Tamaño de memoria	32 kbytes FRAM (r/w), 20 bytes EEPROM (r/w), 4 bytes UID (ro)
MTBF	1,0 x 10 <sup>7</sup> h
Ciclos de lectura	prácticamente ilimitados (>10 <sup>10</sup> )
Ciclos de escritura	prácticamente ilimitados (>10 <sup>10</sup> )
Tiempo de mantenimiento de datos	> 10 años (a < +40 °C)
Distancia de escritura/lectura	(ver Datos de campo)
Organización de la memoria	Acceso bytes a byte, posibilidad de protección contra escritura por bloques de 4 bytes para el área EEPROM de 20 bytes
Fuente de energía	Transmisión inductiva de energía
Choques/vibración según EN 60721-3-7	50 g/5 g
Esfuerzos de torsión y flexión	no permitidos
Fijación	con soporte especial (se ha de pedir por separado)
Distancia recomendada a metal	Montaje directo sobre metal posible
Grado de protección según EN 60529	IP68
Caja	diseño redondo
• Dimensiones (Ø x H, en mm)	114 x 83
• Color/material	marrón/PPS
Temperatura ambiente	
• en servicio (permanente)	-25 ... + 110 °C
• en servicio (cíclicamente)	-25 ... + 220 °C
• en transporte y almacenamiento	-40 ... + 110 °C
Peso, aprox	900 g

#### Datos de campo en mm

SIMATIC RF380T respecto a:	SIMATIC RF310R	SIMATIC RF340R	SIMATIC RF350R con ANT 1	SIMATIC RF350R con ANT 18	SIMATIC RF350R con ANT 30	SIMATIC RF380R
Distancia de trabajo (S <sub>a</sub> )	*	15 ... 47	15 ... 53	-	-	25 ... 85
Distancia límite (S <sub>g</sub> )	*	55	65	-	-	125
Ventana de transmisión (L)	*	85	88	-	-	155

–: Combinación lector-tag no aprobada

\*: Aunque, en principio, es posible combinar RF380T con RF310R, no se recomienda porque la geometría lector/antena no está óptimamente coordinada.

#### Funcionamiento cíclico del MDS a temperaturas > 100 °C

Con una temperatura ambiente entre +110 °C y +220 °C hay que atender a que la temperatura interior en el SIMATIC RF380T no sobrepasa el umbral crítico de +110 °C. Por lo tanto, a cada fase de calentamiento debe seguir una fase de enfriamiento. Algunos ciclos límite se reflejan en la siguiente tabla.

Una herramienta de cálculo de temperatura calcula la curva de temperatura para el MDS SIMATIC RF380T resistente al calor (ver CD "Sistemas RFID Software & Documentation", referencia 6GT2 080-2AA10).

Calentamiento		Enfriamiento	
Temperatura	Temporizador	Temperatura	Temporizador
200 °C	2 h	25°C	> 8 h
200 °C	1 h	25°C	> 2 h
190 °C	2 h	25°C	> 7 h
190 °C	1 h	25°C	> 1 h 45 min
180 °C	2 h	25°C	> 5 h 30 min
180 °C	2 h	25°C	> 4 h 30 min

# Sistemas RFID para el rango de HF

## SIMATIC RF300 Portadores de datos portátiles (modo RF300)

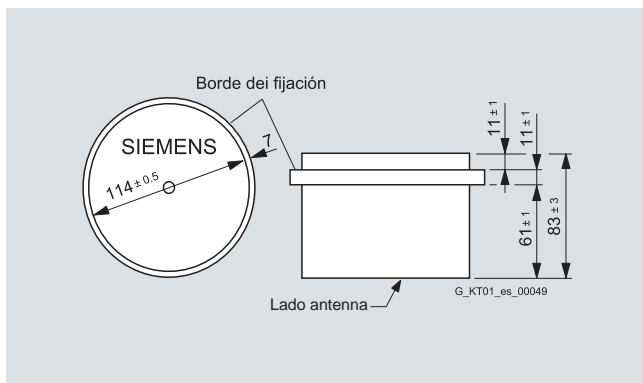
SIMATIC RF380T

Datos de pedido	Referencia
<b>Tag SIMATIC RF380T</b> ▶ A con 32 kbytes FRAM	<b>6GT2 800-5DA00</b>
<b>Accesorios</b>	
<b>Soporte en skid para RF380T</b>	
• Versión corta ▶ A	<b>6GT2 090-0QA00</b>
• Versión larga ▶ A	<b>6GT2 090-0QA00-0AX3</b>
<b>Soporte universal</b>	
para RF380T, p. ej., para fijación en carrocería con adaptador personalizado ▶	<b>6GT2 590-0QA00</b>
<b>Tapa de protección</b> ▶ A	<b>6GT2 090-0QB00</b>
para soporte en skid	

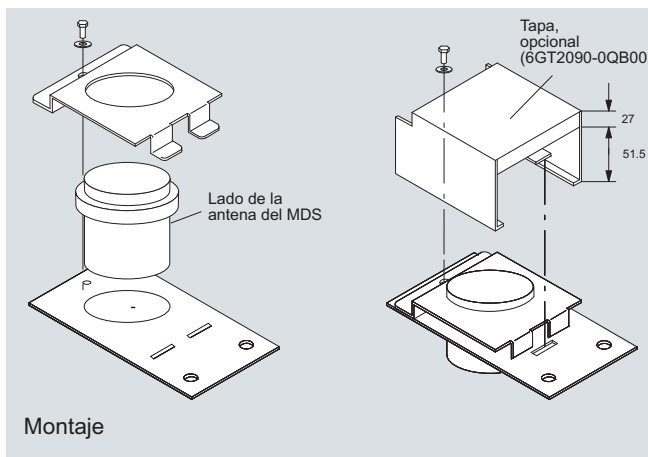
▶ Tipo preferente, disponible de almacén.

A: Sujeto a reglamentos de control de exportaciones AL: N y ECCN: EAR99H

### Croquis acotados

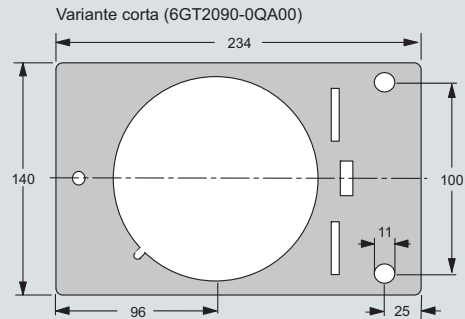
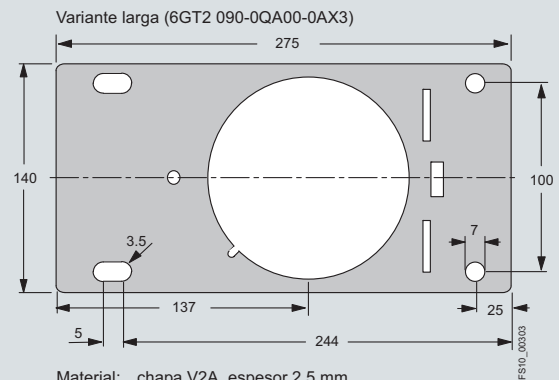


Portador de datos SIMATIC RF380T

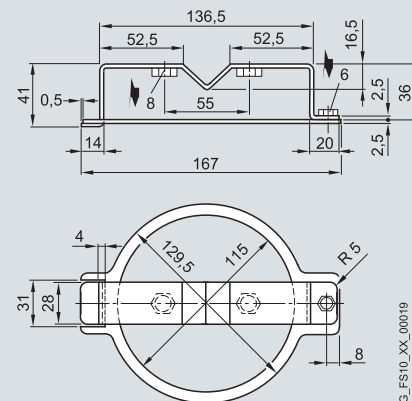


Montaje

Soporte en skid, tapa de protección

Material: chapa V2A, espesor 2.5 mm  
BI 2.5 DIN 59382 1.4541Material: chapa V2A, espesor 2.5 mm  
BI 2.5 DIN 59382 1.4541

Soporte para RF380T



Soporte universal



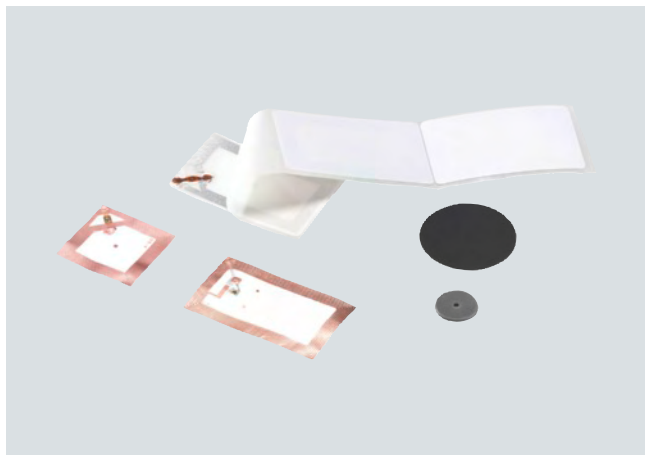
Soporte universal con portador de datos RF380T resistente al calor

# Sistemas RFID para el rango de HF

## SIMATIC RF300 Portadores de datos portátiles (modo ISO)

### Introducción

### Sinopsis



Los portadores de datos pueden utilizarse tanto para el sistema RFID MOBY D como para SIMATIC RF300 (modo ISO).

Tipo	Características
<b>MDS D165</b>	<p>Etiqueta inteligente (SmartLabel) en formato de tarjeta de crédito (PET):</p> <p>Los campos de aplicación abarcan desde la identificación sencilla, p.ej. sustitución electrónica o complemento del código de barras hasta la logística de almacén y de distribución o la identificación de productos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• EEPROM de 112 bytes</li> <li>• Grado de protección IP65</li> <li>• Rango de temperatura hasta +85 °C</li> <li>• Dimensiones en mm: 86 x 54</li> <li>• Máx. distancia de escritura/lectura hasta 500 mm</li> </ul>
<b>MDS D261</b>	<p>Etiqueta inteligente (SmartLabel) en formato pequeño (PET):</p> <p>Los campos de aplicación abarcan desde la identificación sencilla, p.ej. sustitución electrónica o complemento del código de barras hasta la logística de almacén y de distribución o la identificación de productos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• EEPROM de 256 bytes</li> <li>• Grado de protección IP65</li> <li>• Rango de temperatura hasta +85 °C</li> <li>• Dimensiones en mm: 55 x 55</li> <li>• Máx. distancia de escritura/lectura hasta 400 mm</li> </ul>
<b>MDS D100</b>	<p>Portador de datos universal en formato de tarjeta de crédito:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• EEPROM de 112 bytes</li> <li>• Grado de protección IP68</li> <li>• Rango de temperatura hasta +80 °C</li> <li>• Máx. distancia de escritura/lectura hasta 650 mm</li> </ul>

Tipo	Características
<b>MDS D200</b>	<p>Portador de datos universal en formato de tarjeta de crédito:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• EEPROM de 256 bytes</li> <li>• Grado de protección IP67</li> <li>• Rango de temperatura hasta +60 °C</li> <li>• Máx. distancia de escritura/lectura hasta 600 mm</li> </ul>
<b>MDS D124</b>	<p>Robusto portador de datos para el uso en entornos industriales duros con condiciones ambientales extremas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• EEPROM de 112 bytes</li> <li>• Grado de protección IP68/IPx9K</li> <li>• Rango de temperatura hasta +180 °C</li> <li>• Máx. distancia de escritura/lectura 300 mm</li> </ul>
<b>MDS D139</b>	<p>Portador de datos reutilizable para el uso en líneas de pintura o en aplicaciones con altas temperaturas (EEPROM de 112 bytes, Ø 85 mm x 15 mm):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• EEPROM de 112 bytes</li> <li>• Grado de protección IP68/IPx9K</li> <li>• Rango de temperatura hasta +220 °C</li> <li>• Máx. distancia de escritura/lectura 600 mm</li> </ul>
<b>MDS D160</b>	<p>El portador de datos EEPROM (Ø 16 mm x 3 mm) fue diseñado especialmente para funcionar en entornos rudos de la industria de lavado y tintorería.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Las aplicaciones principales son: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ropa profesional de alquiler</li> <li>- Ropa de alquiler</li> <li>- Textiles de quirófano, ropa de hospital</li> <li>- Ropa de hotel</li> <li>- Esterillas colectoras de suciedad</li> </ul> </li> <li>• EEPROM de 112 bytes</li> <li>• Grado de protección IP68/IPx9K</li> <li>• Rango de temperatura hasta +175 °C</li> <li>• Máx. distancia de escritura/lectura 180 mm</li> </ul>
<b>MDS D324</b>	<p>Robusto portador de datos para el uso en entornos industriales duros con condiciones ambientales extremas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 992 bytes EEPROM</li> <li>• Grado de protección IP67</li> <li>• Rango de temperatura hasta +125 °C</li> <li>• Máx. distancia de escritura/lectura 280 mm</li> </ul>

# Sistemas RFID para el rango de HF

## SIMATIC RF300 Portadores de datos portátiles (modo ISO)

### Introducción

Tipo	Características
<b>MDS D424</b>	<p>Robusto portador de datos para uso en la logística de producción y distribución, así como en líneas de montaje y fabricación:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• FRAM de 2000 bytes</li> <li>• Grado de protección IP67</li> <li>• Rango de temperatura hasta +85 °C</li> <li>• Máx. distancia de escritura/lectura 280 mm</li> </ul>
<b>MDS D428</b>	<p>Transpondedor ISO robusto y compacto; apto para fijación por tornillos; empleo en líneas de montaje y fabricación en cadenas cinemáticas (powertrains):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• FRAM de 2000 bytes</li> <li>• Grado de protección IP68/IPx9K</li> <li>• Rango de temperatura hasta +85 °C</li> <li>• Máx. distancia de escritura/lectura 160 mm</li> </ul>
<b>MDS D460</b>	<p>Robusto portador de datos para uso en líneas de montaje:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• FRAM de 2000 bytes</li> <li>• Grado de protección IP67</li> <li>• Rango de temperatura hasta +85 °C</li> <li>• Máx. distancia de escritura/lectura 160 mm</li> </ul>
<b>MDS D421</b>	<p>El MDS D421 ha sido desarrollado para codificar herramientas según DIN 69873. Es apto para todas las aplicaciones en las que se necesiten portadores de datos pequeños y un posicionamiento exacto (p. ej. identificación de herramientas).</p> <p>Portapiezas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• FRAM de 2000 bytes</li> <li>• Grado de protección IP67</li> <li>• Rango de temperatura hasta +85 °C</li> <li>• Máx. distancia de escritura/lectura 7 mm</li> </ul>

### Portadores de datos personalizados

Portadores de datos personalizados (embalaje, rango de temperatura, geometría, etc.) bajo consulta.

### Diseño

Los transpondedores ISO 15693 y las etiquetas inteligentes constan básicamente de circuitería lógica con memoria EEPROM integrada y una antena.

### Funciones

Si un MDS se mueve dentro campo de transmisión del SLG, se genera o vigila a través de la unidad de alimentación la potencia necesaria para todas las partes del circuito. La información codificada por impulsos es preparada de modo que se puede procesar en forma de señales digitales. La unidad de control (SLG) que gestiona también la memoria de usuario asume la manipulación de los datos, incluyendo las rutinas de verificación.

# Sistemas RFID para el rango de HF

## SIMATIC RF300 Portadores de datos portátiles (modo ISO)

### Introducción

#### Datos técnicos

##### Datos de campo (distancia de trabajo/límite) de MDS y SLG (todos los datos en mm)

La siguiente tabla muestra los datos de campo (sin influencia de metales) de todos los componentes MDS y SLG de MOBY D. Esto facilita al máximo la selección correcta de un MDS y una SLG. Todos los datos técnicos indicados son datos típicos, válidos para una temperatura ambiente de +25 °C.

	MDS D165	MDS D261	MDS D100	MDS D200	MDS D124	MDS D139
<b>SLG D12/D12S</b>	0 ... 120/150	0 ... 100/140	0 ... 160 / 220	0 ... 120 / 150	0 ... 70 / 100	0 ... 120 / 150
<b>SLG D11/D11S ANT D5</b>	0 ... 220/300	0 ... 200/280	0 ... 300/ 380	0 ... 220 / 320	0 ... 150/ 220	0 ... 280/ 350
<b>SLG D11/D11S ANT D2</b>	–	–	–	–	45 ... 70/90	–
<b>SLG D10/D10S ANT D5</b>	0 ... 350/450	0 ... 300/400	0 ... 400/500	0 ... 400/500	0 ... 200/280	0 ... 400/500
<b>SLG D10/D10S ANT D6</b>	0 ... 400/500	0 ... 350/ 400	0 ... 550/ 650	0 ... 500/ 600	0 ... 220/300	0 ... 500/ 600
<b>SLG D10/D10S ANT D10</b>	0 ... 350/450	0 ... 300/400	0 ... 500/ 600	0 ... 450/ 550	0 ... 200/280	0 ... 450/ 550
<b>SIMATIC RF310R (6GT2801-1AB10)</b>	–	–	2 ... 78/ 90	–	2 ... 22/ 30	–
<b>SIMATIC RF340R (6GT2801-2AB10)</b>	–	–	15 ... 110/ 140	–	2 ... 55/ 80	10 ... 80/ 110
<b>SIMATIC RF350R con ANT 1 (6GT2801-4AB10 + 6GT2398-1CB00)</b>	–	–	15 ... 110/ 140	–	2 ... 70/ 80	10 ... 85/ 115
<b>SIMATIC RF350R con ANT 12 (6GT2801-4AB10 + 6GT2398-1CC00)</b>	–	–	–	–	–	–
<b>SIMATIC RF350R con ANT 18 (6GT2801-4AB10 + 6GT2398-1CA00)</b>	–	–	–	–	0 ... 24/ 35	–
<b>SIMATIC RF350R con ANT 30 (6GT2801-4AB10 + 6GT2398-1CD00)</b>	–	–	0 ... 50/ 75	–	0 ... 35/ 46	0 ... 42/ 55
<b>SIMATIC RF380R (6GT2801-3AB10)</b>	–	–	15 ... 170/ 210	–	–	15 ... 160/ 200

	MDS D160	MDS D324	MDS D424	MDS D428	MDS D460	MDS D421
<b>SLG D12/D12S</b>	0 ... 45 / 65	0 ... 60 / 80	0 ... 70 / 100	0 ... 40 / 60	0 ... 40 / 60	–
<b>SLG D11/D11S ANT D5</b>	0 ... 75/ 110	0 ... 120/ 160	0 ... 150/ 200	0 ... 70/ 100	0 ... 70/ 100	–
<b>SLG D11/D11S ANT D2</b>	35 ... 55/65	35 ... 60/70	45 ... 70/90	–	30 ... 50/60	–
<b>SLG D10/D10S ANT D5</b>	0 ... 130/180	0 ... 200/280	0 ... 200/280	0 ... 120/160	0 ... 120/160	–
<b>SLG D10/D10S ANT D6</b>	0 ... 130/180	0 ... 200/280	0 ... 220/300	0 ... 100/150	0 ... 100/150	–
<b>SLG D10/D10S ANT D10</b>	0 ... 130/180	0 ... 200/280	0 ... 200/280	0 ... 100/150	0 ... 100/150	–
<b>SIMATIC RF310R (6GT2801-1AB10)</b>	2 ... 25/ 37	2 ... 30/ 38	2 ... 20/ 30	2 ... 20/ 30	2 ... 20/ 30	–
<b>SIMATIC RF340R (6GT2801-2AB10)</b>	2 ... 35/ 60	2 ... 55/ 70	2 ... 50/ 70	2 ... 35/ 50	2 ... 25/ 40	–
<b>SIMATIC RF350R con ANT 1 (6GT2801-4AB10 + 6GT2398-1CB00)</b>	2 ... 35/ 60	2 ... 70/ 90	2 ... 60/ 80	2 ... 35/ 50	2 ... 35/ 50	–
<b>SIMATIC RF350R con ANT 12 (6GT2801-4AB10 + 6GT2398-1CC00)</b>	0 ... 8/ 15	–	–	0 ... 10/ 16	0 ... 8/ 12	0 ... 3/ 5
<b>SIMATIC RF350R con ANT 18 (6GT2801-4AB10 + 6GT2398-1CA00)</b>	0 ... 18/ 27	0 ... 22/ 28	0 ... 27/ 35	0 ... 10/ 14	0 ... 12/ 18	0 ... 6/ 8
<b>SIMATIC RF350R con ANT 30 (6GT2801-4AB10 + 6GT2398-1CD00)</b>	0 ... 25/ 30	0 ... 35/ 45	0 ... 40/ 45	0 ... 25/ 34	6 ... 18/ 25	–
<b>SIMATIC RF380R (6GT2801-3AB10)</b>	2 ... 64/ 80	2 ... 96/ 120	2 ... 80/ 110	2 ... 65/ 90	2 ... 65/ 90	–

Ver también página 2/61.



# Sistemas RFID para el rango de HF

## SIMATIC RF300 Estaciones de escritura/lectura

### Introducción

### Sinopsis



Tipo	Características
<b>SIMATIC RF310R</b>	<p>Óptimo para el uso en pequeñas cadenas de montaje. Lector con antena integrada.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Grado de protección IP67</li> <li>• Rango de temperatura hasta +70 °C</li> <li>• Dimensiones 55 mm x 75 mm x 30 mm</li> <li>• 2 variantes con diferente interfaz (IQ-Sense y RS422)</li> <li>• Parametrizable para transpondedores compatibles con ISO 15693 (válido sólo para la variante RS422)</li> </ul>
<b>SIMATIC RF340R</b>	<p>Óptimo para el uso en líneas de montaje. Lector con antena integrada.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Grado de protección IP67</li> <li>• Rango de temperatura hasta +70 °C</li> <li>• Dimensiones 75 mm x 75 mm x 41 mm</li> <li>• Interfaz RS422</li> <li>• Parametrizable para transpondedores compatibles con ISO 15693</li> </ul>
<b>SIMATIC RF350R</b>	<p>Óptimo para el uso en líneas de montaje. Lector para conexión a antenas MOBY E externas (ANT 1, ANT 12, ANT 18, ANT 30).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Grado de protección IP 65</li> <li>• Rango de temperatura hasta +70 °C</li> <li>• Dimensiones 75 mm x 75 mm x 41 mm</li> <li>• Interfaz RS422</li> <li>• Parametrizable para transpondedores compatibles con ISO 15693</li> </ul>

### SIMATIC RF380R

Óptimo para el uso en líneas de montaje, donde se exigen mayores alcances. Lector con antena integrada.

- Grado de protección IP67
- Rango de temperatura hasta +70 °C
- Dimensiones 160 mm x 80 mm x 41 mm
- Interfaz RS422/RS232
- Parametrizable para transpondedores compatibles con ISO 15693

### SIMATIC RF310M

Terminal de mano móvil con antena de escritura/lectura integrada.

- Grado de protección IP54 (protegido contra las proyecciones de agua)
- Rango de temperatura hasta +50 °C
- Dimensiones 280 mm x 92 mm x 42 mm
- Interfaz RS232

### Funciones

El lector o Reader convierte los comandos recibidos del módulo de comunicación o del sistema host. Estos comandos y los datos a escribir o a leer se procesan a través de un correspondiente circuito digital/análogo en el lector y controlan la comunicación con el tag.

La comunicación entre el tag y el lector tiene lugar a través de campos electromagnéticos alternos. El volumen de datos que se puede transmitir entre el lector y el tag depende de los siguientes factores:

- la velocidad con la cual el tag atraviesa la ventana de transmisión del lector
- la longitud de la ventana de transmisión
- el tipo del tag (FRAM, EEPROM).

# Sistemas RFID para el rango de HF

## SIMATIC RF300 Estaciones de escritura/lectura

### SIMATIC RF310R

#### Sinopsis



SIMATIC RF310R es una estación de escritura y lectura (Reader) de gama baja y es idónea para aplicaciones en líneas de montaje gracias a su forma constructiva pequeña y compacta.

Este lector está disponible en variantes con dos tipos de interfaz:

- con interfaz IQ-Sense para el módulo 8xIQ-Sense SM338 integrado en S7-300/ET200M
- con interfaz RS422 para los módulos de comunicación RFID ASM 456, 475, RF170C, RF180C.

Por su elevado grado de protección y el uso de materiales de alta calidad, SIMATIC RF310R garantiza un funcionamiento sin problemas incluso en las condiciones industriales más rudas. La conexión se realiza con un conector M12 de 4 polos (variante IQ-Sense) o un conector M12 de 8 polos (variante RS422). La variante con conectividad RS422 puede parametrizarse además para operar con tags compatibles con ISO 15693, por ejemplo los de la gama MOBY D.

#### Datos técnicos

Reader SIMATIC RF310R	6GT2801-0AA00 (para IQ-Sense)	6GT2801-1AB10 (para RS422)
Interfaz inductiva al tag		
Frecuencia de transmisión (energía/datos)	13,56 MHz	13,56 MHz
Distancia de escritura/lectura al tag	Ver datos de campo "Portadores de datos"	Ver datos de campo "Portadores de datos", para tags según ISO 15693, ver en MOBY D
Interfaz		
• a SIMATIC S7-300	8-IQ Sense, 2 hilos, independiente de la polaridad; máx. 2 reader en un módulo	–
• a módulos de comunicación RFID	–	RS422 (protocolo 3964R)
Velocidades de transferencia	–	19200, 57600, 115200 Bit/s
Longitud del cable Reader-módulo maestro	máx. 50 m (cable no apantallado)	máx. 1000 m (cable apantallado)
Velocidad de transferencia de datos Reader-Tag		
• Escribir, aprox.	40 bytes/s	8000 bytes/s (modo RF300) 400 bytes/s (modo ISO)
• Leer, aprox.	50 bytes/s	8000 bytes/s (modo RF300) 600 bytes/s (modo ISO)
Funciones	Leer, escribir, inicializar tag	Leer, escribir e inicializar tag; consultar datos de estado y diagnóstico; conectar/desconectar antena; repetir comando; consultar número de serie del tag (UID)
Multi-Tag	no	en preparación
Alimentación	Vía módulo maestro IQ-Sense (DC 24 V)	DC 24 V
Elementos de señalización	LED de 2 colores (tensión de servicio, presencia, error)	LED de 2 colores (tensión de servicio, presencia, error)
Conector	M12, 4 polos	M12, 8 polos
Caja		
• Dimensiones en mm	55 x 75 x 30 (sin conector)	55 x 75 x 30 (sin conector)
• Color	antracita	antracita
• Material	PA 12	PA 12
Grado de protección según EN 60529	IP67	IP67
Choque según EN 60721-3-7 clase 7 M2	50 g	50 g
Vibraciones según EN 60721-3-7 clase 7 M2	20 g	20 g
Fijación	4 tornillos M5	4 tornillos M5
Par de apriete (a temperatura ambiente)	≤ 2 Nm	≤ 2 Nm

# Sistemas RFID para el rango de HF

## SIMATIC RF300 Estaciones de escritura/lectura

SIMATIC RF310R

### Datos técnicos

Reader SIMATIC RF310R	6GT2801-0AA00 (para IQ-Sense)	6GT2801-1AB10 (para RS422)
Temperatura ambiente		
• en servicio	-25 ... + 70 °C	-25 ... + 70 °C
• en transporte y almacenamiento	-40 ... + 85 °C	-40 ... + 85 °C
MTBF (a 40 °C)	1,3 x 10 <sup>6</sup> h	1,5 x 10 <sup>6</sup> h
Peso, aprox	200 g	200 g

### Datos de campo

Distancia mínima Reader a Reader	
SIMATIC RF310R	≥ 100 mm

### Datos de pedido

	Referencia
<b>Reader SIMATIC RF310R</b>	
• Un lector (reader) con interfaz IQ-Sense	<b>6GT2 801-0AA00</b>
• con interfaz RS422 (protocolo A 3964R)	<b>6GT2 801-1AB10</b>
<b>Accesorios</b>	
<b>Módulo IQ-Sense SM 338 para S7-300 y ET 200M</b>	<b>6ES7 338-7XF00-0AB0</b>
<b>CD „Sistemas RFID Software &amp; Documentation“</b>	<b>6GT2 080-2AA10</b>
FB/FC para SIMATIC, driver 3964R para DOS/Windows 95/NT/2000/XP, librerías C, programa de demostración para PC. Documentación MOBY	
<b>Prolongador M12</b>	
Cable PUR de 4 x 0,34 mm <sup>2</sup> , conector recto para SIMATIC RF310R (IQ-Sense)	
5 m	▶ <b>3RX8 000-0CB42-1AF0</b>
10 m	▶ <b>3RX8 000-0CB42-1AL0</b>

▶ Tipo preferente, disponible de almacén.

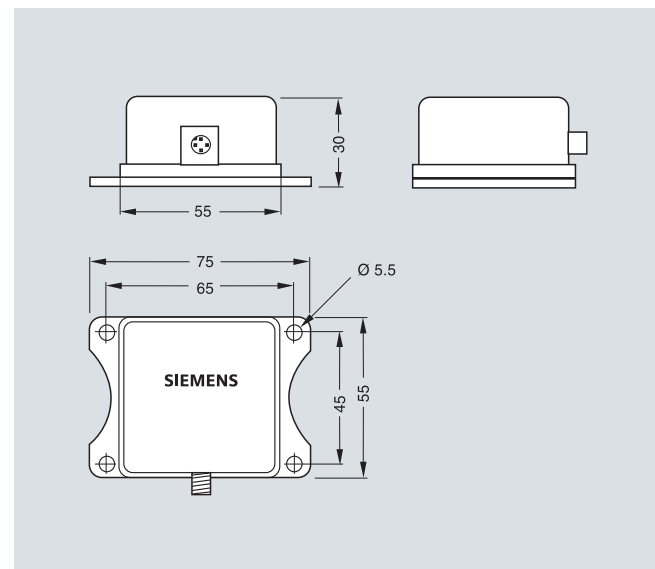
A: Sujeto a reglamentos de control de exportaciones AL: N y ECCN: EAR99H

### Croquis acotados

#### Datos CAD

Croquis acotado disponible como gráfico CAD (formato DXF)

Para más información, visite la web:  
[http://www.automation.siemens.com/bilddb/index.asp?objKey=G\\_FS10\\_XX\\_90123](http://www.automation.siemens.com/bilddb/index.asp?objKey=G_FS10_XX_90123)



# Sistemas RFID para el rango de HF

## SIMATIC RF300 Estaciones de escritura/lectura

### SIMATIC RF340R

#### Sinopsis



El SIMATIC RF340R es una estación de escritura y lectura (lector o Reader) con antena integrada para la gama media; su formato compacto permite aplicarla ventajosamente en líneas de montaje. Este lector es también muy idóneo para aplicaciones dinámicas durante las cuales no se detiene el portador de datos durante su lectura o escritura.

Este lector dispone de una interfaz RS422 con protocolo 3964R para su conexión a los módulos de comunicación para RFID ASM 456, 475, RF170C, RF180C.

Por su elevado grado de protección y el uso de materiales de alta calidad, SIMATIC RF340R garantiza un funcionamiento sin problemas incluso en las condiciones industriales más rudas. La conexión se realiza a través de un conector M12 de 8 polos.

El lector puede parametrizarse además para operar con tags compatibles con ISO 15693, por ejemplo los de la gama MOBY D.

#### Datos técnicos

Lector SIMATIC RF340R	
Interfaz inductiva al tag	
• Frecuencia de transmisión (energía/datos)	13,56 MHz
• Distancia de escritura/lectura al tag	Ver datos de campo "Portadores de datos" para tags según ISO 15693, ver MOBY D
Interfaz	RS422 (protocolo 3964R)
Velocidad de transferencia	19200, 57600, 115200 Bit/s
Longitud del cable Reader-módulo maestro	máx. 1000 m (cable apantallado)
Velocidad de transferencia de datos Reader-Tag	
• Escribir, aprox.	8000 bytes/s (modo RF300) 400 bytes/s (modo ISO)
• Leer, aprox.	8000 bytes/s (modo RF300) 600 bytes/s (modo ISO)
Multi-Tag	en preparación
Alimentación	DC 24 V
Elementos de señalización	LED de 2 colores (tensión de servicio, presencia, error)
Conector	M12, 8 polos

#### Reader SIMATIC RF340R

Caja	
• Dimensiones en mm	75 x 75 x 41 (sin conector integrado)
• Color	antracita
• Material	PA 12
Grado de protección según EN 60529	IP67
Choque según EN 60721-3-7 clase 7 M2	50 g
Vibraciones según EN 60721-3-7 clase 7 M2	20 g
Fijación	2 tornillos M5
Par de apriete (a temperatura ambiente)	≤ 2 Nm
Temperatura ambiente	
• en servicio	-25 ... + 70 °C
• en transporte y almacenamiento	-40 ... + 85 °C
MTBF (a 40 °C)	1,2 x 10 <sup>6</sup> horas
Peso, aprox	250 g

#### Datos de campo

##### Distancia mínima Reader a Reader

SIMATIC RF340R	≥ 200 mm
----------------	----------

#### Datos de pedido

Referencia

<b>Lector SIMATIC RF340R</b>	▶ A	<b>6GT2 801-2AB10</b>
------------------------------	-----	-----------------------

##### Accesorios

<b>CD „Sistemas RFID Software &amp; Documentation“</b>	▶	<b>6GT2 080-2AA10</b>
--	---	-----------------------

FB/FC para SIMATIC, driver 3964R para DOS/Windows 95/NT/2000/XP, librerías C, programa de demostración para PC. Documentación RFID

▶ Tipo preferente, disponible de almacén.

A: Sujeto a reglamentos de control de exportaciones AL: N y ECCN: EAR99H

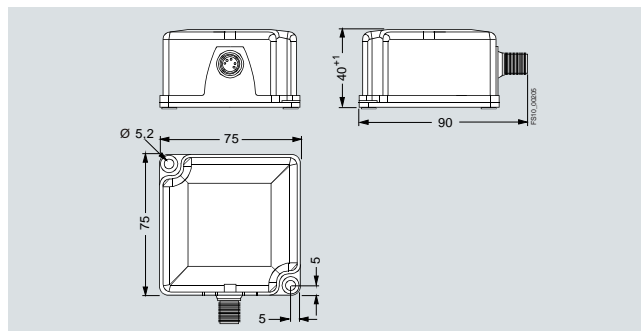
#### Croquis acotados

##### Datos CAD

Croquis acotado disponible como gráfico CAD (formato DXF)

Para más información, visite la web

[http://www.automation.siemens.com/bilddb/index.asp?objKey=G\\_FS10\\_XX\\_90014](http://www.automation.siemens.com/bilddb/index.asp?objKey=G_FS10_XX_90014)



Reader SIMATIC RF340R

# Sistemas RFID para el rango de HF

## SIMATIC RF300 Estaciones de escritura/lectura

SIMATIC RF350R

### Sinopsis



IMATIC RF350R es una estación de escritura y lectura (lector o Reader) para operar con antena externa. Dado que permite enchufar antenas de diversa forma (planas y redondas) ofrece posibilidades de aplicación muy variadas para el ámbito de la producción industrial y, en especial, para líneas de montaje.

Este lector dispone de una interfaz RS422 con protocolo 3964R para su conexión a los módulos de comunicación para RFID ASM 456, 475, RF170C, RF180C, RF182C.

Por su elevado grado de protección y el uso de materiales de alta calidad, SIMATIC RF350R garantiza un funcionamiento sin problemas incluso en las condiciones industriales más rudas. La conexión se realiza a través de un conector M12 de 8 polos.

El lector puede parametrizarse además para operar con tags compatibles con ISO 15693, por ejemplo los de la gama MOBY D.

Un lector RF350R es compatible con las siguientes antenas de la gama MOBY E:

- ANT 1, antena plana de aplicación universal, también para aplicaciones dinámicas  
dimensiones (L x An x Al en mm): 75 x 75 x 20
- ANT 12, antena redonda de aplicación universal en formato M12 para líneas de montaje con portapiezas pequeños  
dimensiones (Ø x L en mm) M12 x 40
- ANT 18, antena redonda de aplicación universal en formato M18 para línea de montaje con portapiezas pequeños  
dimensiones (Ø x L en mm) M18 x 55
- ANT 30, antena redonda de aplicación universal para línea de montaje con portapiezas pequeños  
dimensiones (Ø x L en mm) M30 x 58

### Datos técnicos

Reader SIMATIC RF350R	
Interfaz inductiva al tag	
• Frecuencia de transmisión (energía/datos)	13,56 MHz
• Interfaz	RS422 (protocolo 3964R)
• Velocidad de transferencia	19200, 57600, 115200 Bit/s
Longitud del cable Reader-módulo maestro	máx. 1000 m (cable apantallado)
Velocidad de transferencia de datos Reader-Tag	
• Escribir, aprox.	8000 bytes/s (modo RF300) 400 bytes/s (modo ISO)
• Leer, aprox.	8000 bytes/s (modo RF300) 600 bytes/s (modo ISO)
Funciones	Leer, escribir e inicializar tag; consultar datos de estado y diagnóstico; conectar/desconectar antena; repetir comando; consultar número de serie del tag (UID)
Multi-Tag	en preparación
Alimentación	DC 24 V
Elementos de señalización	LED de 2 colores (tensión de servicio, presencia, error)
Conector	M12, 8 polos
Caja	
• Dimensiones en mm	75 x 75 x 41 (sin conector integrado)
• Color	antracita
• Material	PA 12
Grado de protección según EN 60529	IP65
Choque según EN 60721-3-7 clase 7 M2	50 g
Vibraciones según EN 60721-3-7 clase 7 M2	20 g
Fijación	2 tornillos M5
Par de apriete (a temperatura ambiente)	≤ 2 Nm
Temperatura ambiente	
• en servicio	-25 ... + 70 °C
• en transporte y almacenamiento	-40 ... + 85 °C
MTBF (a 40 °C)	1,2 x 10 <sup>6</sup> horas
Peso, aprox	250 g

Antena	ANT 1	ANT 12	ANT 18	ANT 30
Interfaz inductiva al tag	13,56 MHz			
Distancia de escritura/lectura máx. ANT-Tag (Sg)	Ver datos de campo "Portadores de datos", para tags ISO 15693, ver MOBY D			
Interfaz con RF350R				
• Conexión	4 polos, conector macho en lado de antena			
• Longitud del cable de antena (no modificable)	3 m			
Dimensiones de la caja en mm	75 x 75 x 20 (L x An x Al)	M12 x 40 (Ø x L)	M18 x 55 (Ø x L)	M30 x 58 (Ø x L)
Color	antracita	turquesa pastel		
Material	Plástico PA 12	Plástico Krastin		
Grado de protección según EN 60529	IP67	IP67 (lado frontal)		
Choque según EN 60721-3-7/clase 7M2	50 g, valor máximo, no esfuerzo permanente			

# Sistemas RFID para el rango de HF

## SIMATIC RF300 Estaciones de escritura/lectura

### SIMATIC RF350R

#### Datos técnicos

Antena	ANT 1	ANT 12	ANT 18	ANT 30
Vibraciones según EN 60721-3-7/clase 7M2	20 g (3 ... 500 Hz) Valor máximo, no esfuerzo permanente			
Temperatura ambiente				
• en servicio	- 25 ... + 70 °C			
• en transporte y almacenamiento	- 40 ... + 85 °C			
MTBF (a 40 °C)	2,5 x 10 <sup>5</sup> horas			
Peso, aprox	80 g	45 g	120 g	150 g

#### Datos de campo

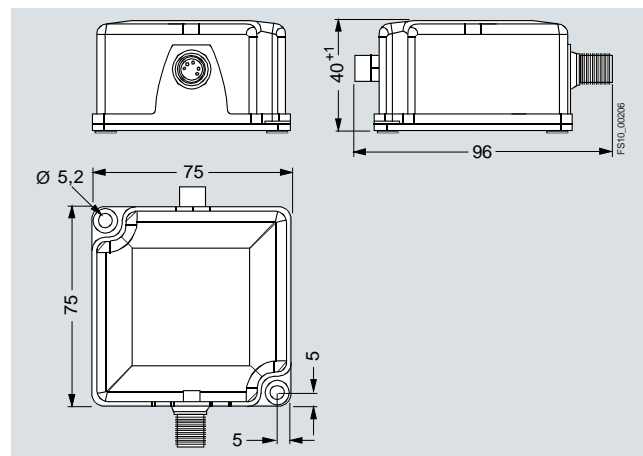
RF350R con Antena	ANT 1	ANT 12	ANT 18	ANT 30
Distancia de trabajo (S <sub>a</sub> )	Ver datos de campo de los portadores de dato			
Distancia límite (S <sub>g</sub> )				
Diámetro de la ventana de transmisión (L <sub>d</sub> )				
Distancia mínima de antena a antena (D)				
ANT1	800	400	400	400
ANT12	400	80	125	200
ANT18	400	125	125	200
ANT30	400	200	200	200

#### Datos de pedido

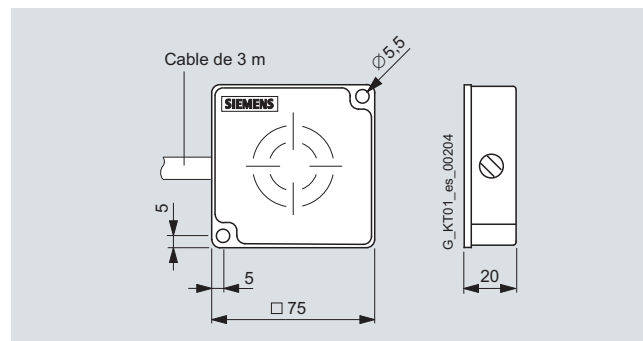
Datos de pedido	Referencia
<b>Reader SIMATIC RF350R</b> ▶ A sin antena	<b>6GT2 801-4AB10</b>
<b>Antena ANT 1</b> ▶ para RF350R y SLG 75 (MOBY E)	<b>6GT2 398-1CB00</b>
<b>Antena ANT 12</b> ▶ para RF350R y SLG 75 (MOBY E)	<b>6GT2 398-1CC00</b>
<b>Antena ANT 18</b> ▶ para RF350R y SLG 75 (MOBY E)	<b>6GT2 398-1CA00</b>
<b>Antena ANT 30</b> ▶ para RF350R y SLG 75 (MOBY E)	<b>6GT2 398-1CD00</b>
<b>Accesorios</b>	
<b>CD "Sistemas RFID Software &amp; Documentation"</b> ▶ FB/FC para SIMATIC, 3964R Driver para DOS/Windows 95/NT/2000/XP, librerías C, programa de demostración para PC. Documentación RFID	<b>6GT2 080-2AA10</b>

#### Croquis acotados

Para más información, visite la web:  
[http://www.automation.siemens.com/bilddb/index.asp?objKey=G\\_FS10\\_XX\\_90125](http://www.automation.siemens.com/bilddb/index.asp?objKey=G_FS10_XX_90125)



Lector SIMATIC RF350R

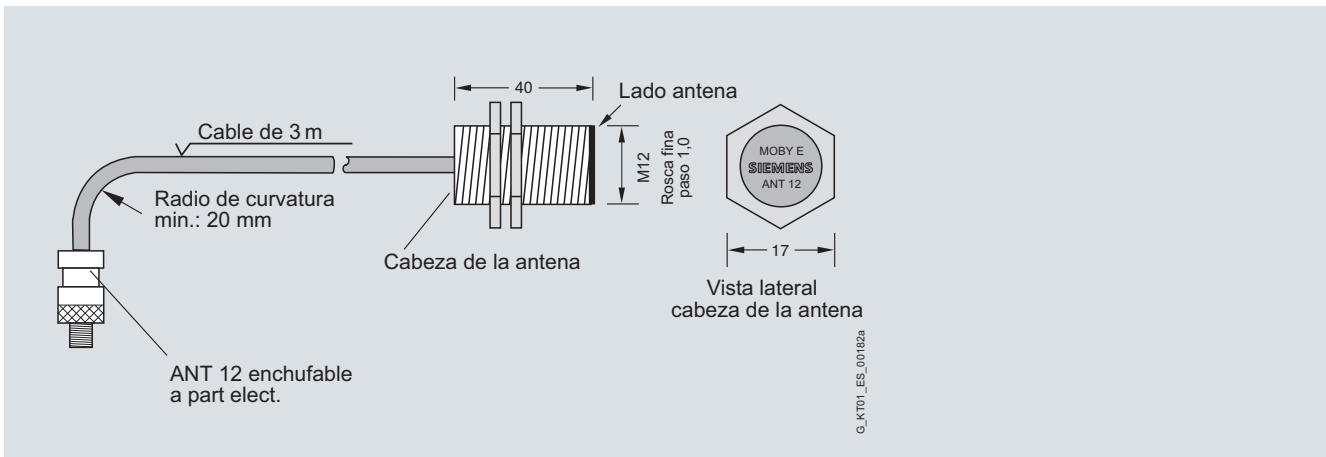


Antena ANT 1

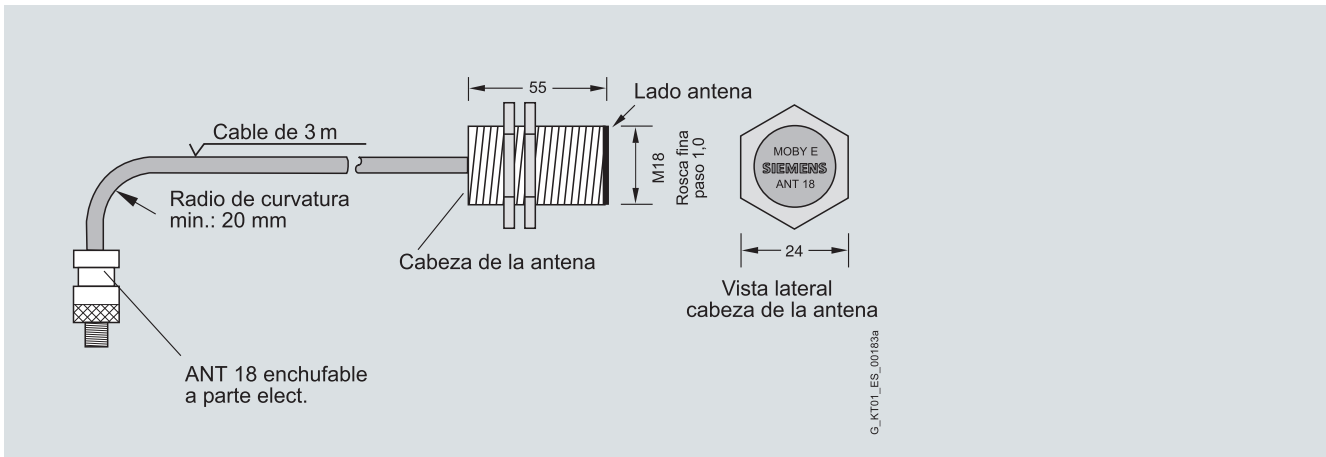
▶ Tipo preferente, disponible de almacén.

A: Sujeto a reglamentos de control de exportaciones AL: N y ECCN: EAR99H

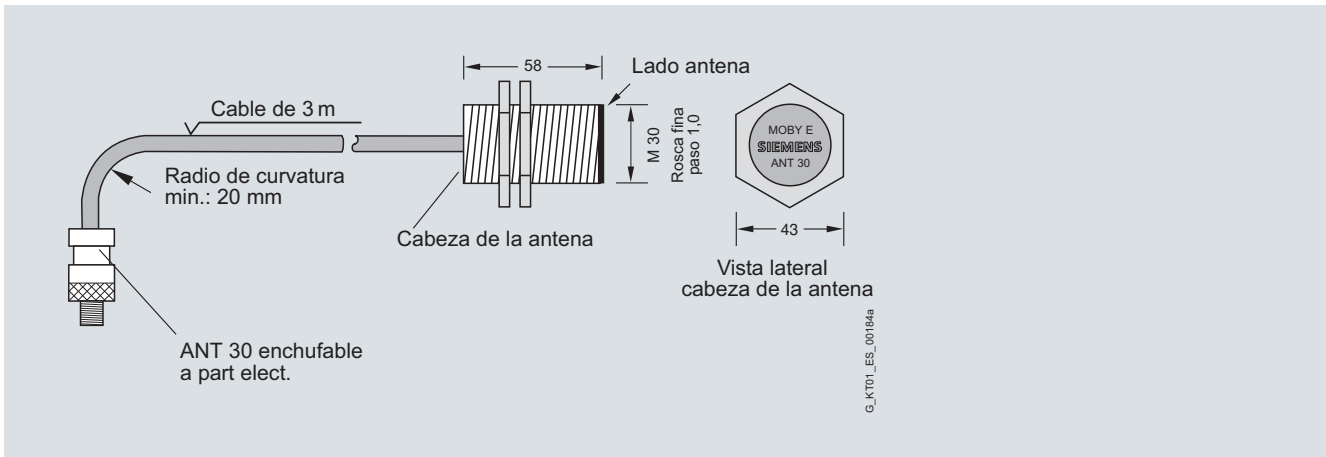
#### Croquis acotados



Antena ANT 12



Antena ANT 18



Antena ANT 30

# Sistemas RFID para el rango de HF

## SIMATIC RF300 Estaciones de escritura/lectura

### SIMATIC RF380R

#### Sinopsis



SIMATIC RF380R es una estación de escritura/lectura (lector o Reader) con antena integrada para la gama alta; su formato compacto permite aplicarla en líneas de montaje, dónde se exigen mayores alcances (p. ej. en la industria del automóvil como en carrocerías/pintura). Este lector es también muy idóneo para aplicaciones dinámicas durante las cuales no se detiene el portador de datos durante su lectura o escritura (p. ej. sistemas de transporte de equipajes en aeropuertos).

Este lector dispone tanto de una interfaz RS422 como de una interfaz RS232 con protocolo 3964R para su conexión a los módulos de comunicación para RFID ASM 452, 456, 473, 475, RF170C, RF180C y RF180C así como a PLCs no Siemens o PC.

Por su elevado grado de protección y el uso de materiales de alta calidad, SIMATIC RF380R garantiza un funcionamiento sin problemas incluso en las condiciones industriales más rudas. La conexión se realiza a través de un conector M12 de 8 polos.

El lector puede parametrizarse además para operar con tags compatibles con ISO 15693, por ejemplo los de la gama MOBY D.

#### Datos técnicos

Reader SIMATIC RF380R	
Interfaz inductiva al tag	
• Frecuencia de transmisión (energía/datos)	13,56 MHz
• Distancia de escritura/lectura al tag	Ver datos de campo "Portadores de datos", para tags ISO 15693, ver MOBY D
• Interfaz	RS422 / RS232 (protocolo 3964R)
• Velocidades de transferencia	19200, 57600, 115200 Bit/s
Longitud del cable Reader-módulo maestro, max.	1000 m a RS422 (cable apantallado)
Velocidad de transferencia de datos Reader-Tag	
Escribir, aprox.	8000 bytes/s (modo RF300) 400 bytes/s (modo ISO)
Leer, aprox.	8000 bytes/s (modo RF300) 600 bytes/s (modo ISO)
Funciones	Leer, escribir e inicializar tag; consultar datos de estado y diagnóstico; conectar/desconectar antena; repetir comando; consultar número de serie del tag (UID)
Multi-Tag	en preparación
Alimentación	DC 24 V
Elementos de señalización	LED de 2 colores (tensión de servicio, presencia, error)
Conector	M12, 8 polos
Caja	
• Dimensiones en mm (sin conector integrado)	160 x 80 x 41
• Color	antracita
• Material	PA 12
Grado de protección según EN 60529	IP67
Choque según EN 60721-3-7 clase 7 M2	50 g
Vibraciones según EN 60721-3-7 clase 7 M2	20 g
Fijación	4 tornillos M5
Par de apriete (a temperatura ambiente)	≤ 2 Nm
Temperatura ambiente	
• en servicio	-25 ... + 70 °C
• en transporte y almacenamiento	-40 ... + 85 °C
MTBF (a 40 °C)	9,5 x 10 <sup>5</sup> horas
Peso, aprox	600 g



# Sistemas RFID para el rango de HF

## SIMATIC RF300 Estaciones de escritura/lectura

SIMATIC RF380R

### Datos técnicos

#### Datos de campo

##### Distancia mínima Reader a Reader

SIMATIC RF380R	≥ 400 mm
----------------	----------

### Datos de pedido

Referencia

<b>Lector SIMATIC RF380R</b>	▶ A	<b>6GT2 801-3AB10</b>
------------------------------	-----	-----------------------

#### Accesorios

<b>Cable de conexión RS232</b>	▶ A	<b>6GT2 891-0KH50</b>
--------------------------------	-----	-----------------------

Entre PC y RF380R, con cable de conexión para conector 24 V (conector hembra M12), conector recto, PUR, longitud del cable 5 m

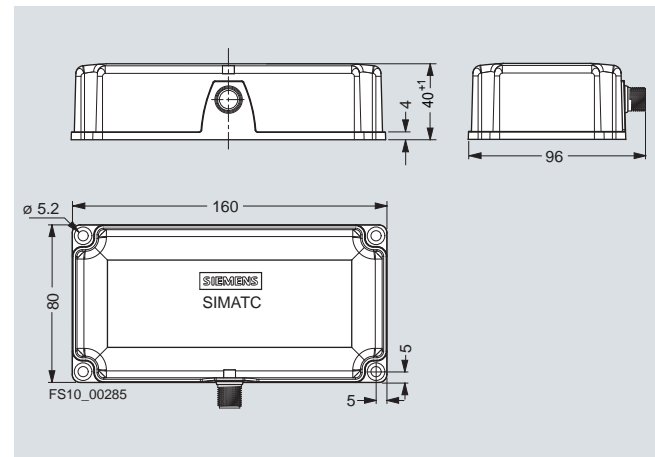
<b>CD "Sistemas RFID Software &amp; Documentation"</b>	▶	<b>6GT2 080-2AA10</b>
--	---	-----------------------

FB/FC para SIMATIC, 3964R  
Driver para DOS/Windows 95/  
NT/2000/XP, librerías C,  
programa de demostración  
para PC.  
Documentación RFID

▶ Tipo preferente, disponible de almacén.

A: Sujeto a reglamentos de control de exportaciones AL: N y ECCN: EAR99H

### Croquis acotados



2

# Sistemas RFID para el rango de HF

## SIMATIC RF300 Estaciones de escritura/lectura

### Terminal de mano portátil SIMATIC RF310M

#### Sinopsis



SIMATIC RF310M con estación de carga/docking

El SIMATIC RF310M es un potente terminal de mano portátil con antena de escritura/lectura integrada para aplicaciones en los ámbitos de logística de producción, distribución y servicio técnico. Además representa un auxiliar imprescindible para actividades de puesta en marcha y test.

#### Diseño

El terminal de mano portátil SIMATIC RF310M se compone de un equipo básico (Basis PSION Workabout PRO-G2) y una unidad de escritura/lectura integrada para transpondedores RF300 y transpondedores MOBY D según la norma ISO 15693 (portadores de datos portátiles). Dispone de una caja protegida contra las proyecciones de agua (IP54), pantalla LCD en color 1/4 VGA con 640 x 480 píxeles, TFT en formato vertical, teclado alfanumérico y diversas interfaces (para tarjeta de memoria SD, carga de la batería, USB, Compact Flash para módulos de ampliación, Bluetooth, etc.).

#### Funciones

El software RF300 suministrado y preinstalado ofrece funciones de servicio y test para leer, escribir, etc., los portadores de datos RF300 y MOBY D MDS Dxxx:

- Lectura de datos del portador de datos
- Escritura de datos en el portador de datos
- Lectura y visualización del nº ID del portador de datos
- Visualización y edición de los datos en formato hexadecimal, ASCII, decimal y binario
- Activación/desactivación de la protección por contraseña

Basado en los estándares de sistema operativo y comunicación (WIN CE), el aparato garantiza la integración sencilla en infraestructuras actuales o futuras. Para este fin se ofrecen distintas herramientas de desarrollo opcionales para el PC y una amplia gama de accesorios directamente de PSION o Microsoft.

Además de la aplicación estándar, el usuario dispone de una librería de funciones RFID (API) con cuya ayuda puede crear aplicaciones propias basadas en .Net. Los componentes de software necesarios también están ya instalados.

#### Datos técnicos

terminal de mano SIMATIC RF310M	
Procesador	Intel Xscale PXA270- 520 MHz, ARM
Sistema operativo	Microsoft Windows CE.NET 5.0
Memoria RAM/Flash-EEPROM	128 MByte / 128 Mbytes
Programa de usuario	Aplicación RF300 RF310M.EXE
Pantalla	Pantalla táctil TFT color, ¼ VGA 640 x 480 (formato vertical); retroiluminación ajustable
Teclado	alfanumérico
Sonido	Generador piezoeléctrico
Alimentación	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Batería de iones de litio (3,7 V; 3000 mAh)</li> <li>• Carga rápida (esconexión automática)</li> </ul>
Interfaces	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interfaz LIF (interfaz Low Insertion Force) para cargar la pila y comunicación con el PC, USB y Ethernet vía estación de carga (USB)</li> <li>• SD-Card-Slot para tarjetas de memoria</li> <li>• Interfaz CF para tarjetas de ampliación (p. ej. WLAN)</li> </ul>
Dimensiones	277 x 100 x 44 [mm]
Peso (incl. batería)	aprox. 0,6 kg
Temperatura ambiente	<ul style="list-style-type: none"> <li>• en servicio -20 °C ... +50 °C</li> <li>• en almacenamiento (sin pilas) -40 °C ... +60 °C</li> </ul>
Humedad relativa, sin condensación	5 ... 95 %
Grado de protección	IP65 (lluvia, polvo)
CEM	EN 55022
Electrostática; RF; EFT	IEC 801-2; IEC 801-3; IEC 801-4

Unidad de escritura/lectura integrada, interfaz inductiva al transpondedor	para SIMATIC RF300 / MOBY D (ISO)
Distancia de escritura/lectura al MDS	hasta 60 mm, en función del MDS
Frecuencia de transmisión energía/datos	13,56 MHz
Puerto serie (interna, al aparato básico)	RS232, protocolo 3964R
Funcionalidad de la aplicación de software	Interfaz de usuario estándar para leer/escribir portadores de datos, etc.

# Sistemas RFID para el rango de HF

## SIMATIC RF300 Estaciones de escritura/lectura

### Terminal de mano portátil SIMATIC RF310M

Datos de pedido	Referencia
<b>terminal de mano SIMATIC RF310M</b> ▶ A Equipo básico (PSION Workabout PRO-G2) con unidad de escritura/lectura integrada para RFID (RF300 e ISO 15693), batería, software estándar preinstalado, sin estación de carga/docking	<b>6GT2 803-0AB00</b>
<b>Accesorios</b>	
<b>Estación de carga/docking</b> ▶ A para una terminal de mano portátil y una batería de repuesto, incl. fuente de alimentación de rango amplio 100 ... 240 V AC y adaptadores específicos para el país de aplicación, así como cable USB.	<b>6GT2 898-0BA00</b>
<b>Módulo WLAN SIMATIC RF</b> ▶ A 802.11B & 802.11G, tarjeta CF	<b>6GT2 898-0DA00</b>
<b>Batería de repuesto</b> ▶ A para equipo básico (PSION Workabout PRO), High Capacity 3000 mAh, de iones de litio	<b>6GT2 898-0CA00</b>
<b>CD „Sistemas RFID Software &amp; Documentation“</b> ▶ FB/FC para SIMATIC, 3964R Driver para DOS/Windows 95/NT/2000/XP, librerías C, programa de demostración para PC. Documentación MOBY	<b>6GT2 080-2AA10</b>

▶ Tipo preferente, disponible de almacén.

A: Sujeto a reglamentos de control de exportaciones AL: N y ECCN: EAR99H

### Accesorios

*Componentes opcionales, visite la Web:*  
<http://www.psionteklogix.com>

Por ejemplo:

- Arjetas de ampliación de memoria SD
- Adaptador CF-WLAN
- Correas de mano, cintas para el cinturón
- Soporte para el vehículo con función de carga

# Sistemas RFID para el rango de HF

## MOBY D

### Introducción

#### Sinopsis



MOBY D es un nuevo sistema de identificación por RF basado en la norma ISO/IEC 15693 para el rango de 13,56 MHz. Con esta norma se ha elaborado por primera vez una base común para las etiquetas inteligentes de distintos fabricantes (p. ej. I-Code SLI, Tag-it, my-d, MB89R118).

Gracias a los reducidos precios de las etiquetas inteligentes para aplicaciones de gran volumen y la sencilla integración en el sistema, MOBY D es el sistema de identificación ideal para las aplicaciones citadas.

Dependiendo de la distancia de escritura/lectura, la gama ofrece diversas estaciones de escritura/lectura con antena integrada o remota.

**El sistema de identificación MOBY D tiene las siguientes características destacadas:**

- Sistema de identificación a 13,56 MHz para etiquetas electrónicas/portadores de datos basado en I-Code 1 ó ISO 15693 (I-Code SLI, Tag-it HFI, my-d, MB89R118) con una distancia de escritura/lectura de hasta 900 mm (en función del MDS/SLG)
- Portador de datos especial, resistente al calor (memoria EEPROM de 112 bytes) para líneas de pintura hasta +220 °C
- Fiabilidad muy elevada incluso en caso de ensuciamiento, variaciones de temperatura y campos perturbadores electromagnéticos
- Posibilidad de conexión serie a cualquier sistema, p. ej. PC con Windows 9x/NT
- Integración sencilla en SIMATIC y PROFIBUS DP

#### Beneficios

Asistencia en todo el mundo en temas de ingeniería y servicio técnico.

#### Gama de aplicación

**Las aplicaciones principales de MOBY D:**

Su campo de aplicación abarca desde la identificación sencilla, p. ej. sustitución electrónica del código de barras, complemento para el código de barras u hoja de ruta en entornos duros y logística de almacén y de distribución hasta la identificación de productos.

La constitución de los transpondedores ofrece gran libertad de diseño mecánico para garantizar el dimensionado óptimo para las aplicaciones más diversas.

Etiquetas inteligentes de bajo precio para aplicaciones de gran volumen:

- Identificación de recipientes y cajas en sistemas abiertos

- Logística de distribución e identificación de mercancías
- Servicios de paquetería y correos, empresas de venta por correo y de transportes
- Facturación y seguimiento de equipajes
- Protección contra plagios y seguro antirrobo

Ventajas de los etiquetas inteligentes comparadas con las etiquetas de código de barras convencionales

- Robustas e identificación segura incluso en ambientes con suciedad (humedad, polvo, etc.)
- Sin mantenimiento y resistentes al envejecimiento
- Identificación incluso a través de materiales de embalaje no metálicos
- Regrabables (ciclos de lectura ilimitados, ciclos de escritura tip. 1 000 000)

Posibilidad de reconocer simultáneamente hasta 20 etiquetas inteligentes (nº de serie en caso de detección en grupo) Posibilidad de editar los datos de forma selectiva (modo multitag).

Portadores de datos robustos (sistemas cerrados)

- Identificación de recipientes y cajas en logística y distribución
- Logística de producción y en líneas de montaje con altos requisitos de temperatura (p.ej.: líneas de pintura, rango de temperatura hasta +220 °C)
- Identificación de piezas (p.ej.: el portador de datos va colocado directamente en el producto/palet).

#### Funciones

Los sistemas de identificación MOBY aseguran que el producto está acompañado desde el principio de datos con un valor informativo. Por su precio muy económico, las etiquetas inteligentes se pueden utilizar de forma universal como "reemplazo electrónico de códigos de barras" o como "hoja de ruta".

Las estaciones de escritura/lectura fijas o móviles (SLG) permiten leer la información necesaria (datos de producción, rutas de transporte, ...) sin contacto (por vía inductiva) desde el portador móvil, así como completarla o modificarla sin necesidad de una comunicación visual directa.

### Datos técnicos

MOBY D	
Tipo	Sistema de identificación sin contacto por RF
Frecuencia de transmisión datos/energía	13,56 MHz
Tamaño de memoria	depende del chip utilizado: <ul style="list-style-type: none"> <li>• I-Code SLI: 112 bytes de memoria de usuario (ISO 15693)</li> <li>• my-d 992 bytes de memoria de usuario (ISO 15693)</li> <li>• MB89R118: 2000 bytes de memoria de usuario (ISO 15693)</li> </ul> 8 bytes código fijo como número de serie
Tamaño de memoria	EEPROM, FRAM
Ciclos de escritura/lectura	> 1 000 000/ilimitado
Organización de los datos	4 bytes por bloques
Velocidad de transferencia de datos MDS - SLG	aprox. 3,5 ms/byte (lectura) aprox. 9,5 ms/byte (escritura)
Distancia de escritura/lectura	hasta máx. 680 mm (900 mm con antena personalizada <sup>1)</sup> )
Temperatura de empleo del MDS	-25 ... +80°C, +125°C, +175 °C, +220 °C
Grado de protección	hasta IP68/IPx9K
Posibilidad de conexión a	PC con Windows 98/NT, SPS SIMATIC S7, PROFIBUS DP
Particularidades	<ul style="list-style-type: none"> <li>• para etiquetas inteligentes/portadores de datos basados en I-Code 1 ó ISO 15693 (p. ej. I-Code SLI, Tag-it HFI, my-d, MB89R118)</li> <li>• Sumas CRC para asegurar la transmisión de datos</li> <li>• Identificación de grupos de portadores y función multitag</li> </ul>
Homologaciones	CE, EN 300330, FCC, IC

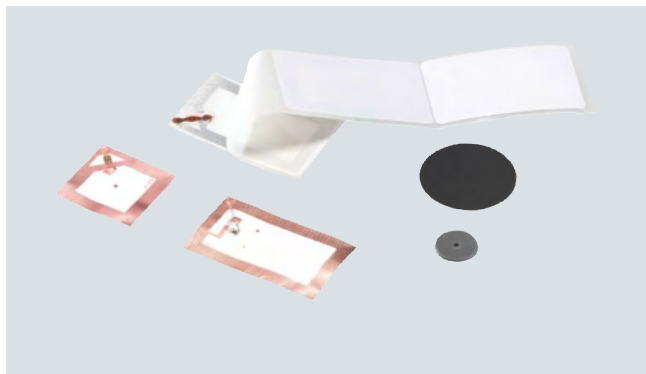
<sup>1)</sup> Consultar

# Sistemas RFID para el rango de HF

## MOBY D Portadores de datos portátiles

### Introducción

#### Sinopsis



Los portadores de datos pueden utilizarse tanto para el sistema RFID MOBY D como para SIMATIC RF300 (modo ISO).

Tipo	Características
<b>MDS D165</b>	<p>Etiqueta inteligente (SmartLabel) en formato de tarjeta de crédito (PET): Los campos de aplicación abarcan desde la identificación sencilla, p.ej. sustitución electrónica o complemento del código de barras hasta la logística de almacén y de distribución o la identificación de productos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• EEPROM de 112 bytes</li> <li>• Grado de protección IP65</li> <li>• Rango de temperatura hasta +85 °C</li> <li>• Dimensiones en mm: 86 x 54</li> <li>• Máx. distancia de escritura/lectura hasta 500 mm</li> </ul>
<b>MDS D261</b>	<p>Etiqueta inteligente (SmartLabel) en formato pequeño (PET): Los campos de aplicación abarcan desde la identificación sencilla, p.ej. sustitución electrónica o complemento del código de barras hasta la logística de almacén y de distribución o la identificación de productos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• EEPROM de 256 bytes</li> <li>• Grado de protección IP65</li> <li>• Rango de temperatura hasta +85 °C</li> <li>• Dimensiones en mm: 55 x 55</li> <li>• Máx. distancia de escritura/lectura hasta 400 mm</li> </ul>
<b>MDS D100</b>	<p>Portador de datos universal en formato de tarjeta de crédito:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• EEPROM de 112 bytes</li> <li>• Grado de protección IP68</li> <li>• Rango de temperatura hasta +80 °C</li> <li>• Máx. distancia de escritura/lectura hasta 650 mm</li> </ul>
<b>MDS D200</b>	<p>Portador de datos universal en formato de tarjeta de crédito:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• EEPROM de 256 bytes</li> <li>• Grado de protección IP67</li> <li>• Rango de temperatura hasta +60 °C</li> <li>• Máx. distancia de escritura/lectura hasta 600 mm</li> </ul>

Tipo	Características
<b>MDS D124</b>	<p>Robusto portador de datos para el uso en entornos industriales duros con condiciones ambientales extremas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• EEPROM de 112 bytes</li> <li>• Grado de protección IP68/IPx9K</li> <li>• Rango de temperatura hasta +180 °C</li> </ul> <p>Máx. distancia de escritura/lectura 300 mm</p>
<b>MDS D139</b>	<p>Portador de datos reutilizable para el uso en líneas de pintura o en aplicaciones con altas temperaturas (EEPROM de 112 bytes, Ø 85 mm x 15 mm):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• EEPROM de 112 bytes</li> <li>• Grado de protección IP68/IPx9K</li> <li>• Rango de temperatura hasta +220 °C</li> <li>• Máx. distancia de escritura/lectura 600 mm</li> </ul>
<b>MDS D160</b>	<p>El portador de datos EEPROM (Ø 16 mm x 3 mm) fue diseñado especialmente para funcionar en entornos rudos de la industria de lavado y tintorería.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Las aplicaciones principales son: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ropa profesional de alquiler</li> <li>- Ropa de alquiler</li> <li>- Textiles de quirófano, ropa de hospital</li> <li>- Ropa de hotel</li> <li>- Esterillas colectoras de suciedad</li> </ul> </li> <li>• EEPROM de 112 bytes</li> <li>• Grado de protección IP68/IPx9K</li> <li>• Rango de temperatura hasta +175 °C</li> <li>• Máx. distancia de escritura/lectura 180 mm</li> </ul>
<b>MDS D324</b>	<p>Robusto portador de datos para el uso en entornos industriales duros con condiciones ambientales extremas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 992 bytes EEPROM</li> <li>• Grado de protección IP67</li> <li>• Rango de temperatura hasta +125 °C</li> <li>• Máx. distancia de escritura/lectura 280 mm</li> </ul>
<b>MDS D424</b>	<p>Robusto portador de datos para uso en la logística de producción y distribución, así como en líneas de montaje y fabricación:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• FRAM de 2000 bytes</li> <li>• Grado de protección IP67</li> <li>• Rango de temperatura hasta +85 °C</li> <li>• Máx. distancia de escritura/lectura 280 mm</li> </ul>

# Sistemas RFID para el rango de HF

## MOBY D Portadores de datos portátiles

### Introducción

Tipo	Características
<b>MDS D428</b>	<p>Transpondedor ISO robusto y compacto; apto para fijación por tornillos; empleo en líneas de montaje y fabricación en cadenas cinemáticas (powertrains):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• FRAM de 2000 bytes</li> <li>• Grado de protección IP68/IPx9K</li> <li>• Rango de temperatura hasta +85 °C</li> <li>• Máx. distancia de escritura/lectura 160 mm</li> </ul>
<b>MDS D460</b>	<p>Robusto portador de datos para uso en líneas de montaje:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• FRAM de 2000 bytes</li> <li>• Grado de protección IP67</li> <li>• Rango de temperatura hasta +85 °C</li> <li>• Máx. distancia de escritura/lectura 160 mm</li> </ul>
<b>MDS D421</b>	<p>El MDS D421 ha sido desarrollado para codificar herramientas según DIN 69873. Es apto para todas las aplicaciones en las que se necesiten portadores de datos pequeños y un posicionamiento exacto (p. ej. identificación de herramientas).</p> <p>Portapiezas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• FRAM de 2000 bytes</li> <li>• Grado de protección IP67</li> <li>• Rango de temperatura hasta +85 °C</li> <li>• Máx. distancia de escritura/lectura 7 mm</li> </ul>

### Diseño

Los transpondedores ISO 15693 y las etiquetas inteligentes constan básicamente de circuitería lógica con memoria EEPROM integrada y una antena.

### Funciones

Si un MDS se mueve dentro campo de transmisión del SLG, se genera o vigila a través de la unidad de alimentación la potencia necesaria para todas las partes del circuito. La información codificada por impulsos es preparada de modo que se puede procesar en forma de señales digitales. La unidad de control (SLG) que gestiona también la memoria de usuario asume la manipulación de los datos, incluyendo las rutinas de verificación.

# Sistemas RFID para el rango de HF

## MOBY D Portadores de datos portátiles

### Introducción

#### Datos técnicos

##### Datos de campo (distancia de trabajo/límite) de MDS y SLG (todos los datos en mm)

La siguiente tabla muestra los datos de campo (sin influencia de metales) de todos los componentes MDS y SLG de MOBY D. Esto facilita al máximo la selección correcta de un MDS y una SLG. Todos los datos técnicos indicados son datos típicos, válidos para una temperatura ambiente de +25 °C.

##### Portadores de datos personalizados

Portadores de datos personalizados (embalaje, rango de temperatura, geometría, etc.) bajo consulta

	MDS D165	MDS D261	MDS D100	MDS D200	MDS D124	MDS D139
SLG D12/D12S	0 ... 120/150	0 ... 100/140	0 ... 160/220	0 ... 120/150	0 ... 70/100	0 ... 120/150
SLG D11/D11S ANT D5	0 ... 220/300	0 ... 200/280	0 ... 300/380	0 ... 220/320	0 ... 150/220	0 ... 280/350
SLG D11/D11S ANT D2	–	–	–	–	45 ... 70/90	–
SLG D10/D10S ANT D5	0 ... 350/450	0 ... 300/400	0 ... 400/500	0 ... 400/500	0 ... 200/280	0 ... 400/500
SLG D10/D10S ANT D6	0 ... 400/500	0 ... 350/400	0 ... 550/650	0 ... 500/600	0 ... 220/300	0 ... 500/600
SLG D10/D10S ANT D10	0 ... 350/450	0 ... 300/400	0 ... 500/600	0 ... 450/550	0 ... 200/280	0 ... 450/550
SIMATIC RF310R (6GT2801-1AB10)	–	–	2 ... 78/90	–	2 ... 22/30	–
SIMATIC RF340R (6GT2801-2AB10)	–	–	15 ... 110/140	–	2 ... 55/80	10 ... 80/110
SIMATIC RF350R con ANT 1 (6GT2801-4AB10 + 6GT2398-1CB00)	–	–	15 ... 110/140	–	2 ... 70/80	10 ... 85/115
SIMATIC RF350R con ANT 12 (6GT2801-4AB10 + 6GT2398-1CC00)	–	–	–	–	–	–
SIMATIC RF350R con ANT 18 (6GT2801-4AB10 + 6GT2398-1CA00)	–	–	–	–	0 ... 24/35	–
SIMATIC RF350R con ANT 30 (6GT2801-4AB10 + 6GT2398-1CD00)	–	–	0 ... 50/75	–	0 ... 35/46	0 ... 42/55
SIMATIC RF380R (6GT2801-3AB10)	–	–	15 ... 170/210	–	–	15 ... 160/200

	MDS D160	MDS D324	MDS D424	MDS D428	MDS D460	MDS D421
SLG D12/D12S	0 ... 45/65	0 ... 60/80	0 ... 70/100	0 ... 40/60	0 ... 40/60	–
SLG D11/D11S ANT D5	0 ... 75/110	0 ... 120/160	0 ... 150/200	0 ... 70/100	0 ... 70/100	–
SLG D11/D11S ANT D2	35 ... 55/65	35 ... 60/70	45 ... 70/90	–	30 ... 50/60	–
SLG D10/D10S ANT D5	0 ... 130/180	0 ... 200/280	0 ... 200/280	0 ... 120/160	0 ... 120/160	–
SLG D10/D10S ANT D6	0 ... 130/180	0 ... 200/280	0 ... 220/300	0 ... 100/150	0 ... 100/150	–
SLG D10/D10S ANT D10	0 ... 130/180	0 ... 200/280	0 ... 200/280	0 ... 100/150	0 ... 100/150	–
SIMATIC RF310R (6GT2801-1AB10)	2 ... 25/37	2 ... 30/38	2 ... 20/30	2 ... 20/30	2 ... 20/30	–
SIMATIC RF340R (6GT2801-2AB10)	2 ... 35/60	2 ... 55/70	2 ... 50/70	2 ... 35/50	2 ... 25/40	–
SIMATIC RF350R con ANT 1 (6GT2801-4AB10 + 6GT2398-1CB00)	2 ... 35/60	2 ... 70/90	2 ... 60/80	2 ... 35/50	2 ... 35/50	–
SIMATIC RF350R con ANT 12 (6GT2801-4AB10 + 6GT2398-1CC00)	0 ... 8/15	–	–	0 ... 10/16	0 ... 8/12	0 ... 3/5
SIMATIC RF350R con ANT 18 (6GT2801-4AB10 + 6GT2398-1CA00)	0 ... 18/27	0 ... 22/28	0 ... 27/35	0 ... 10/14	0 ... 12/18	0 ... 6/8
SIMATIC RF350R con ANT 30 (6GT2801-4AB10 + 6GT2398-1CD00)	0 ... 25/30	0 ... 35/45	0 ... 40/45	0 ... 25/34	6 ... 18/25	–
SIMATIC RF380R (6GT2801-3AB10)	2 ... 64/80	2 ... 96/120	2 ... 80/110	2 ... 70/90	2 ... 65/90	–

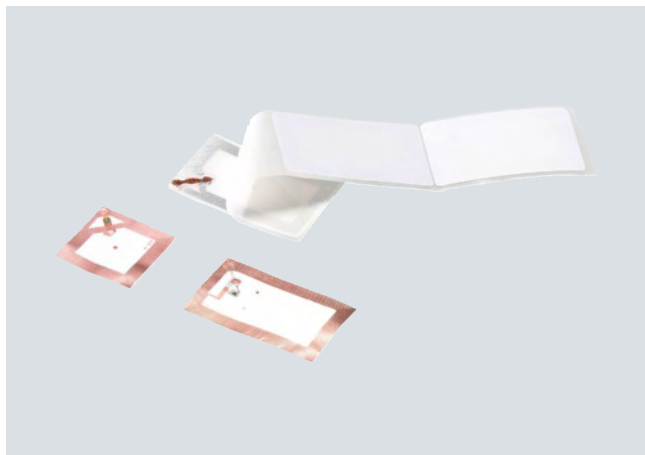


# Sistemas RFID para el rango de HF

## MOBY D Portadores de datos portátiles

MDS D165/D261

### Sinopsis



El portador de datos puede utilizarse tanto para el sistema RFID MOBY D como para SIMATIC RF300 (modo ISO).

### Gama de aplicación

El portador de datos puede utilizarse tanto para el sistema RFID MOBY D como para SIMATIC RF300 (modo ISO).

### Gama de aplicación

Las etiquetas inteligentes ofrecen gran libertad de diseño mecánico para garantizar un dimensionado ideal que se adapte a las aplicaciones más diversas.

Por su precio muy económico, las etiquetas electrónicas se pueden utilizar de forma universal como "sustituto o complemento electrónico de códigos de barras" u "hoja de ruta".

### Datos técnicos

Portador de datos MDS D165 / MDS D261	
Tamaño de memoria	EEPROM de 112 ó 256 bytes para memoria de usuario 8 bytes para n° de serie
Protocolo	según ISO15693
Ciclos de lectura	ilimitado
Ciclos de escritura a ≤ 40 °C, typ.	> 1000000
Tiempo de mantenimiento de datos	> 10 años (a < +40 °C)
Distancia de escritura/lectura, max.	500 mm (ver Datos de campo)
Organización de la memoria	Acceso por bloques
Apto para multitag	sí, función de la SLG
Fuente de energía	Transmisión inductiva de energía
Fijación	p.ej. pegado en un lado
Distancia recomendada a metal	> 25 mm
Grado de protección según EN 60529	hasta IP65
Resistencia química	Consultar

### Portador de datos MDS D165 / MDS D261

Forma constructiva	
• Dimensiones en mm	p.ej. 86 x 54 ó 55 x 55
• Color	Blanco
• Material	
- Lado superior	Plástico PET (material de la etiqueta)
- Inlay	Plástico PET (material del soporte)
- Antena	Aluminio
- Lado inferior	Adhesivo de transferencia de doble cara sobre papel silicónado
- Impresión	Posible, (método de termotransferencia)
Temperatura ambiente	
• en servicio	-25 ... +85 °C
• Temperatura de almacenamiento	+20 ... +30 °C (almacenabilidad durante 2 años, condicionada por la durabilidad del adhesivo)
Particularidades	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rango de temperatura, tamaño, grado de protección, fijación, distancia de trabajo, etc., dependientes de la versión personalizada de la etiqueta inteligente</li> <li>• Aplicaciones de gran volumen</li> <li>• Consultar</li> </ul>

### Datos de pedido

Referencia

<b>Etiqueta inteligente (SmartLabel) MDS D261</b> PET, 256 bytes, -25 ... 85 °C, dimensiones en mm: 55 x 55 x 0,3 Paquete con 1250 unidades; pedido mínimo: 1 paquete	▶ A	<b>6GT2 600-1AA00-0AX0</b>
<b>Etiqueta inteligente (SmartLabel) MDS D165</b> 112 bytes, -25 ... 85 °C, Dimensiones en mm: 86 x 54 x 0,3 Paquete con 1250 unidades; pedido mínimo: 1 paquete	▶ A	<b>6GT2 600-1AB00-0AX0</b>

▶ Tipo preferente, disponible de almacén.

A: Sujeto a reglamentos de control de exportaciones AL: N y ECCN: EAR99H

# Sistemas RFID para el rango de HF

## MOBY D Portadores de datos portátiles

### MDS D100

#### Sinopsis



El portador de datos puede utilizarse tanto para el sistema RFID MOBY D como para SIMATIC RF300 (modo ISO).

Este portador de datos es un transpondedor pasivo y exento de mantenimiento basado en ISO 15693 con tecnología I-Code SLI.

#### Gama de aplicación

Su campo de aplicación abarca desde la identificación sencilla, p. ej. sustituto electrónico o complemento del código de barras hasta la logística de almacén y de distribución o la identificación de productos.

Este portador de datos también se puede utilizar sin problemas en entornos duros con condiciones ambientales más severas (p. ej. con altas temperaturas de hasta +80 °C).

#### Datos técnicos

##### Portador de datos MDS D100

Tamaño de memoria	EEPROM de 112 bytes disponibles; 8 bytes para n° de serie (código fijo)
Protocolo	según ISO15693
MTBF a +40°C	2000000 h
Ciclos de lectura	ilimitado
Ciclos de escritura, min.	100000
Ciclos de escritura, typ.	1000000
Tiempo de mantenimiento de datos	10 años (a < +40 °C)
Distancia de escritura/lectura, max.	650 mm (ver Datos de campo)
Organización de la memoria	4 bytes por bloques
Apto para multitag	sí, función de la SLG
Fuente de energía	Transmisión inductiva de energía (sin pila)
Vibraciones	ISO 10 373/ISO 7810
Esfuerzos de torsión y flexión	ISO 10 373/ISO 7816-1
Fijación	Pegado, lengüeta de fijación
Distancia recomendada a metal	25 mm (reducción de los datos de campo en aprox. un 30 %)
Grado de protección según EN 60529	IP68
Caja	Tarjeta de plástico laminada, posibilidad de impresión en ambas caras
• Dimensiones (L x An x Al) en mm	85,6 x 54 x 0,9
• Color/material	blanco/azul petróleo / PC
Temperatura ambiente	
• en servicio	-25 ... +80 °C
• en transporte y almacenamiento	-25 ... +80 °C
Peso, aprox	5 g

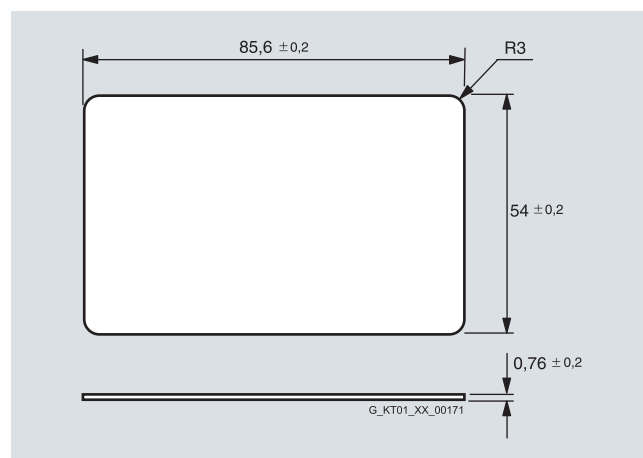
#### Datos de pedido

Datos de pedido	Referencia
<b>Portador de datos MDS D100</b> ▶ A 1112 bytes EEPROM, IP68, máx. +80 °C Paquete con 50 unidades; pedido mínimo: 1paquete; precio por unidad	<b>6GT2 600-0AD10</b>
<b>Accesorios</b>	
<b>Lengüeta de fijación</b> ▶ para MDS D100 paquete con 50 unidades, Pedido mínimo 1 paquete, precio por unidad	<b>6GT2 190-0AB00</b>
<b>Distanciador</b> ▶ para lengüeta de fijación, espesor 20 mm El distanciador está previsto para respetar durante el montaje la distancia recomendada al metal. Paquete con 50 unidades; pedido mínimo: 1paquete; precio por unidad	<b>6GT2 190-0AA00</b>

▶ Tipo preferente, disponible de almacén.

A: Sujeto a reglamentos de control de exportaciones AL: N y ECCN: EAR99H

#### Croquis acotados



# Sistemas RFID para el rango de HF

## MOBY D Portadores de datos portátiles

MDS D200

### Sinopsis



El MDS D200 es un transpondedor pasivo y exento de mantenimiento basado en la norma ISO 15693 con tecnología Tag-it HFI.

El portador de datos puede utilizarse tanto para el sistema RFID MOBY D como para SIMATIC RF300 (modo ISO).

### Gama de aplicación

Desde la identificación sencilla como, por ejemplo, sustitución electrónica o complemento del código de barras, hasta la logística de almacén y de distribución o la identificación de productos.

### Datos técnicos

#### Portador de datos MDS D200

Tamaño de memoria	EEPROM de 256 bytes para memoria de usuario 8 bytes para nº de serie
Protocolo	según ISO15693
MTBF	1000000 horas
Ciclos de lectura	ilimitado
Ciclos de escritura, a +70°C min. a ≤ 40 °C, typ.	100000 1000000
Tiempo de mantenimiento de datos	> 10 años (a < +40 °C)
Distancia de escritura/lectura, max.	450 mm (ver Datos de campo)
Organización de la memoria	Acceso por bloques
Apto para multitag	sí, función de la SLG
Fuente de energía	Transmisión inductiva de energía (sin pila)
Choques/vibración	ver manual de configuración (según ISO10 373/ ISO 7810)
Esfuerzos de torsión y flexión	ver manual de configuración (según ISO10 373/ ISO 7810-1)
Fijación	Pegado, lengüeta de fijación
Distancia recomendada a metal	> 25 mm
Grado de protección según EN 60529	IP67
Resistencia química	ver manual de configuración
Caja	
• Dimensiones	85 x 54 x 0,8 mm
• Color/material	blanco, Plástico PET
Temperatura ambiente	
• en servicio	-20 ... +60 °C
• en transporte y almacenamiento	-20 ... +60 °C
Peso, aprox	5 g

### Datos de pedido

#### Portador de datos MDS D200

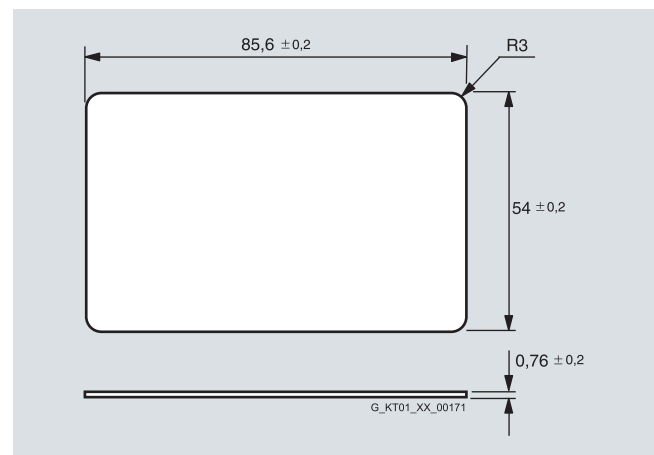
EEPROM de 256 bytes para memoria de usuario  
Paquete con 250 unidades;  
pedido mínimo: 1paquete;  
precio por unidad

#### Referencia

A **6GT2 600-1AD00-0AX0**

A: Sujeto a reglamentos de control de exportaciones AL: N y ECCN: EAR99H

### Croquis acotados



# Sistemas RFID para el rango de HF

## MOBY D Portadores de datos portátiles

### MDS D124

#### Sinopsis



El MDS D124 es un transpondedor pasivo y exento de mantenimiento basado en ISO 15693 con tecnología I-Code SLI.

El portador de datos puede utilizarse tanto para el sistema RFID MOBY D como para SIMATIC RF300 (modo ISO).

#### Gama de aplicación

Este portador de datos también se puede utilizar sin problemas en entornos duros con condiciones ambientales más severas (p.ej. con altas temperaturas de hasta +180 °C).

#### Datos técnicos

##### Portador de datos MDS D124

Tamaño de memoria	EEPROM de 112 bytes disponibles; 8 bytes para n° de serie
Protocolo	según ISO15693
MTBF	1500000 horas
Ciclos de lectura	ilimitado
Ciclos de escritura, a +70°C min.	100000
a ≤ 40 °C, typ.	1000000
Tiempo de mantenimiento de datos	> 10 años (a < +40 °C)
Distancia de escritura/lectura, max.	300 mm (ver Datos de campo)
Organización de la memoria	Acceso por bloques
Apto para multitag	sí, función de la SLG
Fuente de energía	Transmisión inductiva de energía (sin pila)
Choques/vibración según EN 60721-3-7 clase 7 M3	ver manual de configuración
Esfuerzos de torsión y flexión	no se admiten de forma permanente
Fijación	Pegado, tornillos
Distancia recomendada a metal	> 25 mm
Grado de protección según EN 60529	IP67
Resistencia química	ver manual de configuración
Caja	
• Dimensiones	Ø 27 mm x 4 mm
• Color/material	negro, resina epoxi
Temperatura ambiente	
• en servicio	-25 ... +140 °C (desde +120 °C hasta 140 °C, 20% de reducción de la distancia límite) Probado a +160 °C hasta 10000 horas o 6000 ciclos Probado a +180 °C hasta 6000 horas o 4000 ciclos
• en transporte y almacenamiento	-40 ... + 100 °C
Peso, aprox	5 g

#### Datos de pedido

#### Referencia

##### Portador de datos MDS D124 ▶ A

**6GT2 600-0AC10**

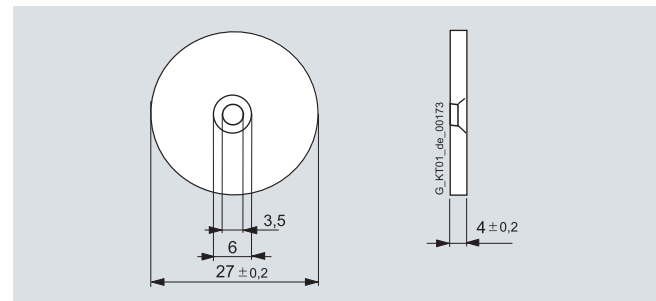
EEPROM de 112 bytes,  
IP68/IPx9K, máx. +180 °C

Paquete con 20 unidades;  
pedido mínimo: 1 paquete;  
precio por unidad

▶ Tipo preferente, disponible de almacén.

A: Sujeto a reglamentos de control de exportaciones AL: N y ECCN: EAR99H

#### Croquis acotados



# Sistemas RFID para el rango de HF

## MOBY D Portadores de datos portátiles

MDS D139

### Sinopsis



El MDS D139 es un transpondedor pasivo y exento de mantenimiento basado en la norma ISO 15693 con tecnología I-Code SLI.

El portador de datos puede utilizarse tanto para el sistema RFID MOBY D como para SIMATIC RF300 (modo ISO).

### Gama de aplicación

Aplicaciones de la logística de producción y en líneas de montaje con altos requisitos de temperatura (máx. +200 °C, p. ej. en líneas de pintura).

### Datos técnicos

#### Portador de datos MDS D139

Tamaño de memoria	EEPROM de 112 bytes disponibles; 8 bytes para n° de serie
Protocolo	según ISO15693
MTBF	2000000 h
Ciclos de lectura	ilimitado
Ciclos de escritura, a +40 °C, min.	1000000
a ≤ 40 °C, typ.	1000000
Tiempo de mantenimiento de datos	> 10 años (a < +40 °C)
Distancia de escritura/lectura, max.	600 mm (ver Datos de campo)
Organización de la memoria	Acceso por bloques
Apto para multitag	sí, función de la SLG
Fuente de energía	Transmisión inductiva de energía (sin pila)
Choques/vibración según EN 60721-3-7 clase 7 M3	50 g/20 g
Esfuerzos de torsión y flexión	no permitidos
Fijación	Tornillo M5
Distancia recomendada a metal	> 30 mm
Grado de protección según EN 60529	IP68/IPx9K
Homologación Ex	Zona EX 2G
Resistencia química	ver manual de configuración
Caja	
• Dimensiones	Ø 85 mm x 15 mm
• Color/material	negro/plástico PPS
Temperatura ambiente	
• en servicio	-25 ... +100 °C <sup>1)</sup> permanente
	• +200 °C (probado hasta 5000 h a temperatura constante o 3000 ciclos de temperatura)
	• +220 °C (probado hasta 2000 h a temperatura constante o 1500 ciclos de temperatura)
• en transporte y almacenamiento	-40 ... +100 °C
Peso, aprox	50 g
Particularidades	sin silicona

### Datos de pedido

Referencia

#### Portador de datos MDS D139 ▶

6GT2 600-0AA10

1Memoria de usuario de 112 bytes, IP68/IPx9K, máx. +220 °C

Paquete con 10 unidades; pedido mínimo: 1paquete; precio por unidad

#### Accesorios

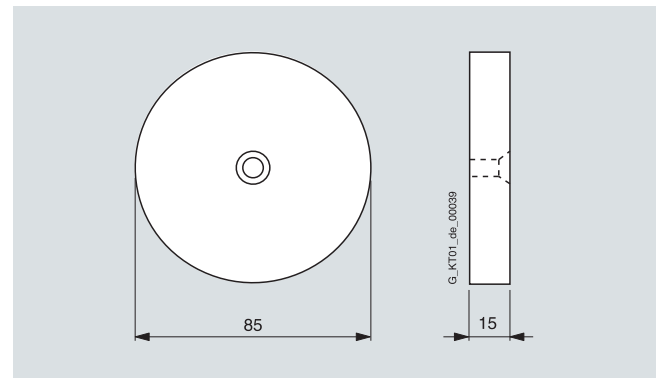
#### Distanciador ▶

6GT2 690-0AA00

Paquete con 10 unidades; pedido mínimo: 1paquete; precio por unidad

▶ Tipo preferente, disponible de almacén.

### Croquis acotados



# Sistemas RFID para el rango de HF

## MOBY D Portadores de datos portátiles

### MDS D160

#### Sinopsis



El portador de datos puede utilizarse tanto para el sistema RFID MOBY D como para SIMATIC RF300 (modo ISO).

#### Gama de aplicación

Aplicaciones típicas son, por ejemplo:

- Ropa profesional de alquiler
- Ropa de hotel
- Textiles de quirófano
- Ropa de hospital
- Esterillas colectoras de suciedad
- Ropa para centros geriátricos/residencias

#### Datos técnicos

Portador de datos MDS D160	
Tamaño de memoria	EEPROM de 112 bytes disponibles; 8 bytes para n° de serie
Protocolo	según ISO15693
MTBF	2 500 000 h
Ciclos de lectura	ilimitado
Ciclos de escritura, a +70°C, min.	10000
a ≤ 40 °C, typ.	1000000
Tiempo de mantenimiento de datos	> 10 años (a < +40 °C)
Distancia de escritura/lectura, max.	180 mm (ver Datos de campo)
Organización de la memoria	Acceso por bloques
Apto para multitag	sí, función de la SLG
Fuente de energía	Transmisión inductiva de energía (sin pila)
Choques/vibración según EN 60721-3-7 clase 7 M3	ver manual de configuración
Esfuerzos de torsión y flexión	no se admiten de forma permanente
Fijación	aplicado, cosido, pegado
Distancia recomendada a metal	> 25 mm
Grado de protección según EN 60529	IP68 (24 h, 2 m)
Resistencia química	todas las sustancias químicas utilizadas en el proceso de lavado
Caja	
• Dimensiones	Ø 16 mm x 3 mm ± 0,1 mm
• Color/material	Beige/PPA
Temperatura ambiente	
• en servicio	-25 ... +85 °C • hasta +120°C <sup>1)</sup> durante 1000 h • hasta +160 °C <sup>1)</sup> durante 35 h • hasta +175 °C durante 10 minutos
• en transporte y almacenamiento	-40 hasta + 85 °C
Peso, aprox	1,2 g
Particularidades	mín. 100 ciclos de lavado Entre los ciclos de lavado es preciso observar un tiempo de regeneración de 24 horas

#### Datos de pedido

Referencia

#### Portador de datos MDS D160 ▶ A

6GT2 600-0AB10

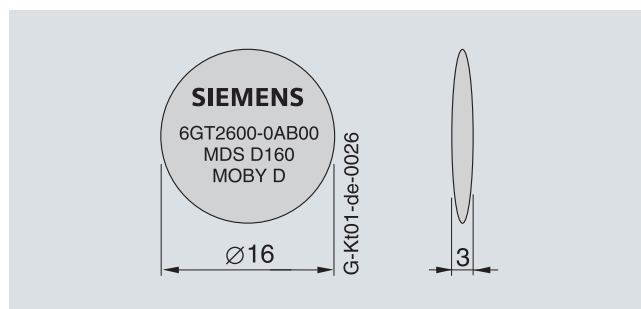
EEPROM de 112 bytes, IP68, máx. +175 °C

Paquete con 100 unidades; pedido mínimo: 1 paquete; precio por unidad

▶ Tipo preferente, disponible de almacén.

A: Sujeto a reglamentos de control de exportaciones AL: N y ECCN: EAR99H

#### Croquis acotados



# Sistemas RFID para el rango de HF

## MOBY D Portadores de datos portátiles

MDS D324

### Sinopsis



El MDS D324 es un transpondedor pasivo sin mantenimiento basado en la norma ISO 15693 con tecnología my-d.

El portador de datos puede utilizarse tanto para el sistema RFID MOBY D como para SIMATIC RF300 (modo ISO).

### Gama de aplicación

El MDS D324 ha sido concebido para ámbitos de aplicación de la logística de producción y distribución, así como de la identificación de productos.

La memoria de aplicación útil para el usuario es de 992 bytes.

Este portador de datos portátil puede utilizarse también sin problema en entornos duros con condiciones ambientales extremas (p. ej. elevadas temperaturas).

### Datos técnicos

#### Portador de datos MDS D324

Tamaño de memoria	992 bytes EEPROM disponibles 8 bytes número de serie
protocolo	según ISO15693
MTBF	1500000 h
Ciclos de lectura	ilimitado
Ciclos de escritura, a +70°C, min.	10000
a ≤ 40 °C, typ.	1000000
Tiempo de mantenimiento de datos	> 10 años (a < +40 °C)
Distancia de escritura/lectura, max.	280 mm (ver Datos de campo)
Organización de la memoria	Acceso por bloques
Apto para multitag	sí, función de la SLG
Fuente de energía	Transmisión inductiva de energía (sin pila)
Choques/vibración según EN 60721-3-7 clase 7 M3	ver manual de configuración
Esfuerzos de torsión y flexión	no se admiten de forma permanente
Fijación	Pegado, tornillos
Distancia recomendada a metal	> 25 mm
Grado de protección según EN 60529	IP67
Resistencia química	ver manual de configuración
Caja	
• Dimensiones	Ø 27 mm x 4 mm
• Color/material	negro, resina epoxi
Temperatura ambiente	
• en servicio	-25 ... +125 °C
• en transporte y almacenamiento	-40 ... + 150 °C
Peso, aprox	5 g

### Datos de pedido

Referencia

#### Portador de datos portátil MDS D324

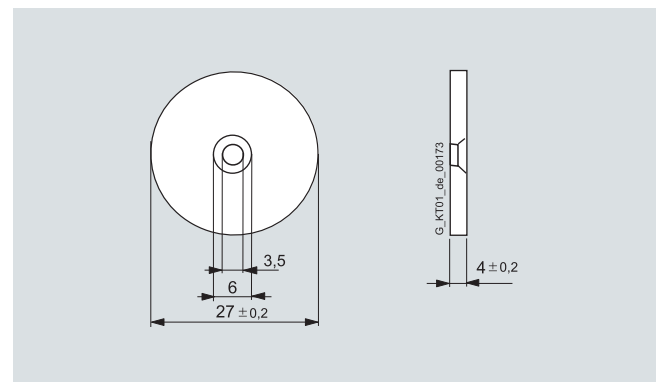
Botón, 992 bytes memoria de aplicaciones EEPROM, máx. +125 °C

Paquete con 20 unidades; pedido mínimo: 1 paquete; precio por unidad

6GT2 600-3AC00

► Tipo preferente, disponible de almacén.

### Croquis acotados



# Sistemas RFID para el rango de HF

## MOBY D Portadores de datos portátiles

### MDS D424

#### Sinopsis



El MDS D424 es un transpondedor pasivo y exento de mantenimiento basado en la norma ISO 15693 con tecnología FRAM.

El portador de datos puede utilizarse tanto para el sistema RFID MOBY D como para SIMATIC RF300 (modo ISO)

#### Gama de aplicación

Logística de producción y distribución, así como en líneas de montaje y fabricación.

#### Datos técnicos

##### Portador de datos MDS D424

Tamaño de memoria	FRAM de 2048 bytes 8 bytes para n° de serie 40 bytes para memoria de configuración 2000 bytes para memoria de aplicación
Protocolo	según ISO15693
MTBF	1500000 h
Ciclos de lectura	ilimitado
Ciclos de escritura, a +40°C, typ.	> 10 <sup>10</sup>
Distancia a metal	> 25 mm
Tiempo de mantenimiento de datos	10 años (a < +40 °C)
Distancia de escritura/lectura, max.	(ver Datos de campo MOBY D/RF300)
Organización de la memoria	Acceso por bloques
Apto para multitag	sí, función de la SLG
Fuente de energía	Transmisión inductiva de energía (sin pila)
Choques/vibración según IEC 68-2-27	ver manual de configuración
Esfuerzos de torsión y flexión	no permitidos
Fijación	por tonillo M3, pegado
Grado de protección según EN 60529	IP67/IPx9K
Resistencia química	ver manual de configuración
Caja	
• Dimensiones	Ø 27 mm x 4 mm
• Color/material	negro, resina epoxi
Temperatura ambiente	
• en servicio	-25 ... +85 °C
• en transporte y almacenamiento	-40 ... + 100 °C
Peso, aprox	5 g

#### Datos de pedido

#### Referencia

##### Portador de datos MDS D424 ▶ A

6GT2 600-4AC00

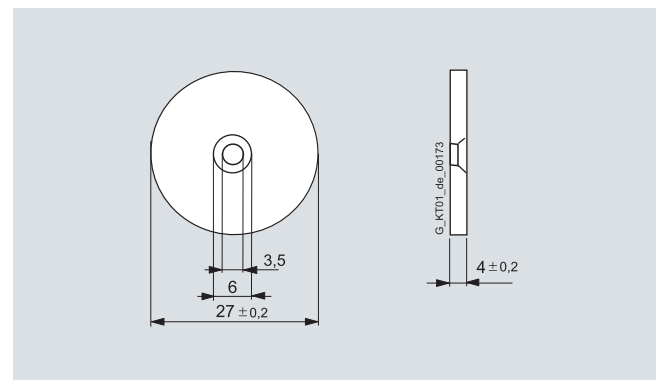
- FRAM de 2000 bytes para memoria de usuario

Paquete con 20 unidades;  
pedido mínimo: 1 paquete;  
precio por unidad

▶ Tipo preferente, disponible de almacén.

A: Sujeto a reglamentos de control de exportaciones AL: N y ECCN: EAR99H

#### Croquis acotados





# Sistemas RFID para el rango de HF

## MOBY D Portadores de datos portátiles

MDS D428

### Sinopsis



El MDS D428 es un transpondedor pasivo y exento de mantenimiento basado en la norma ISO 15693 con tecnología FRAM.

El portador de datos puede utilizarse tanto para el sistema RFID MOBY D como para SIMATIC RF300 (modo ISO).

### Gama de aplicación

Transpondedor ISO compacto y robusto; apto para fijación por tornillos

Uso en líneas de montaje y fabricación en el ámbito de las cadenas cinemáticas (powertrains).

### Datos técnicos

#### Portador de datos MDS D428

Tamaño de memoria	FRAM de 2048 bytes 8 bytes para n° de serie 40 bytes para memoria de configuración 2000 bytes para memoria de aplicación
protocolo	según ISO15693
MTBF	2000000 h
Ciclos de lectura	ilimitado
Ciclos de escritura, a +40°C, typ.	> 10 <sup>10</sup>
Tiempo de mantenimiento de datos	10 años (a < +40 °C)
Distancia de escritura/lectura, max.	(ver Datos de campo MOBY D/RF300)
Organización de la memoria	Acceso por bloques
Apto para multitag	sí, función de la SLG
Fuente de energía	Transmisión inductiva de energía (sin pila)
Choques/vibraciones según IEC 68-2-27	ver manual de configuración
Esfuerzos de torsión y flexión	no permitidos
Fijación	tornillos
Grado de protección según EN 60529	IP68/IPx9K
Resistencia química	ver manual de configuración
Caja	
• Dimensiones	Ø 24 mm x 20 mm (sin rosca)
• Color/material	negro, plástico PA6.6/ acero inoxidable
Temperatura ambiente	
• en servicio	-25 ... +85 °C
• en transporte y almacenamiento	-40 ... + 125 °C
Peso, aprox	35 g

### Datos de pedido

Referencia

#### Portador de datos MDS D428 ▶ A 6GT2 600-4AK00

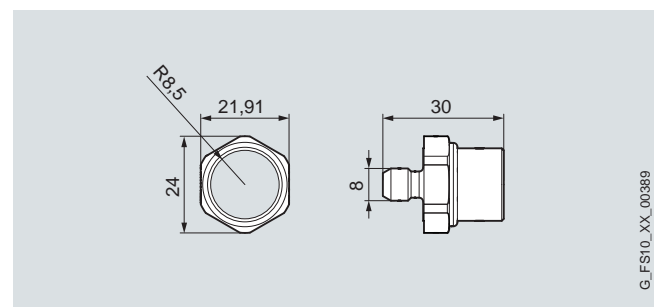
- FRAM de 2000 bytes para memoria de usuario
- Montaje sobre metal
- Grado de protección: IP68/IPx9K

Paquete con 5 unidades; pedido mínimo: 1paquete; precio por unidad

▶ Tipo preferente, disponible de almacén.

A: Sujeto a reglamentos de control de exportaciones AL: N y ECCN: EAR99H

### Croquis acotados



# Sistemas RFID para el rango de HF

## MOBY D Portadores de datos portátiles

### MDS D460

#### Sinopsis



El MDS D460 es un transpondedor pasivo y exento de mantenimiento basado en la norma ISO 15693 con tecnología FRAM.

El portador de datos puede utilizarse tanto para el sistema RFID MOBY D como para SIMATIC RF300 (modo ISO).

#### Gama de aplicación

Identificación en líneas de montaje pequeñas

#### Datos técnicos

##### Portador de datos MDS D460

Tamaño de memoria	FRAM de 2048 bytes 8 bytes para n° de serie 40 bytes para memoria de configuración 2000 bytes para memoria de aplicación
Protocolo	según ISO15693
MTBF	2000000 h
Ciclos de lectura	ilimitado
Ciclos de escritura, a +40°C, typ.	> 10 <sup>10</sup>
Distancia a metal	≥ 15 mm
Tiempo de mantenimiento de datos	10 años (a < +40 °C)
Distancia de escritura/lectura, max.	(ver Datos de campo MOBY D/RF300)
Organización de la memoria	Acceso por bloques
Apto para multitag	sí, función de la SLG
Fuente de energía	Transmisión inductiva de energía (sin pila)
Choques/vibración según IEC 68-2-27	ver manual de configuración
Esfuerzos de torsión y flexión	no permitidos
Fijación	pegado, distanciador
Grado de protección según EN 60529	IP67
Resistencia química	ver manual de configuración
Caja	
• Dimensiones	Ø 16 mm x 3 mm
• Color/material	negro, resina epoxi
Temperatura ambiente	
• en servicio	-25 ... +85 °C
• en transporte y almacenamiento	-40 ... + 100 °C
Peso, aprox	3 g

#### Datos de pedido

Referencia

##### Portador de datos MDS D460 ▶ A

6GT2 600-4AB00

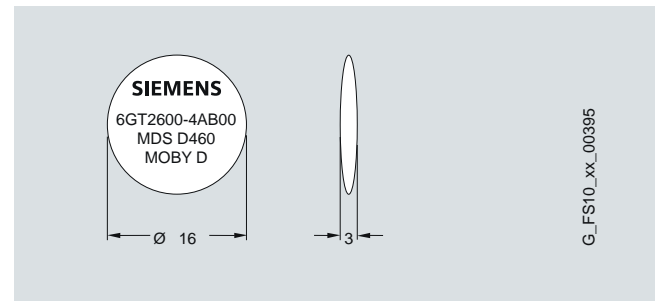
- FRAM de 2000 bytes para memoria de usuario
- Grado de protección: IP67

Paquete con 50 unidades;  
pedido mínimo: 1paquete;  
precio por unidad

▶ Tipo preferente, disponible de almacén.

A: Sujeto a reglamentos de control de exportaciones AL: N y ECCN: EAR99H

#### Croquis acotados



# Sistemas RFID para el rango de HF

## MOBY D Portadores de datos portátiles

MDS D421

### Sinopsis



El MDS D421 es un transpondedor pasivo y exento de mantenimiento basado en la norma ISO 15693 con tecnología FRAM.

El portador de datos puede utilizarse únicamente con el sistema RFID SIMATIC RF300 (modo ISO).

### Gama de aplicación

El MDS D421 ha sido desarrollado para codificar herramientas según DIN 69873.

Es apto para todas las aplicaciones en las que se necesiten portadores de datos pequeños y un posicionamiento exacto (p. ej. identificación de herramientas o portapiezas).

### Datos técnicos

#### Portador de datos MDS D421

Tamaño de memoria	FRAM de 2048 bytes 8 bytes para n° de serie 40 bytes para memoria de configuración 2000 bytes para memoria de aplicación
Protocolo	según ISO15693
MTBF	2500000 h
Ciclos de lectura	ilimitado
Ciclos de escritura, a +40°C, typ.	> 10 <sup>10</sup>
Montaje	a ras con metal y sobre metal
Tiempo de mantenimiento de datos	10 años (a < +40 °C)
Distancia de escritura/lectura, max.	(ver Datos de campo RF300)
Organización de la memoria	Acceso por bloques
Apto para multitag	sí, función de la SLG
Fuente de energía	Transmisión inductiva de energía (sin pila)
Choques/vibración según IEC 68-2-27	ver manual de configuración
Esfuerzos de torsión y flexión	no permitidos
Fijación	Pegado
Grado de protección según EN 60529	IP67/IPx9K
Resistencia química	ver manual de configuración
Caja	
• Dimensiones	∅ 10 mm x 4,5 mm
• Color/material	negro, resina epoxi
Temperatura ambiente	
• en servicio	-25 ... +85 °C
• en transporte y almacenamiento	-40 ... + 100 °C
Peso, aprox	4 g

### Datos de pedido

Referencia

#### Portador de datos MDS D421 ▶ A

6GT2 600-4AE00

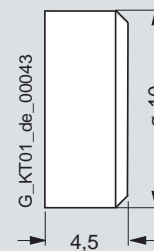
- FRAM de 2000 bytes para memoria de usuario

Paquete con 10 unidades;  
pedido mínimo: 1 paquete; precio por unidad

▶ Tipo preferente, disponible de almacén.

A: Sujeto a reglamentos de control de exportaciones AL: N y ECCN: EAR99H

### Croquis acotados



# Sistemas RFID para el rango de HF

## MOBY D Estaciones de escritura/lectura

### Introducción

#### Sinopsis



La estación de escritura/lectura (SLG) se encarga de la comunicación inductiva y la alimentación de energía hacia los MDS y de la comunicación serie (RS232 ó RS422) con los sistemas más diversos (PC, PLC).

Para la integración en SIMATIC S7 y PROFIBUS DP-V1, el usuario puede elegir entre estaciones de escritura/lectura de gama alta, media y baja. Para conectar las estaciones de escritura/lectura a SIMATIC y PROFIBUS DP-V1 se utilizan los módulos de comunicación de la gama MOBY. Para adaptarse a las necesidades específicas de los clientes ofrecemos distintas SLG para distancias al portador pequeñas, medianas y grandes.

Las robustas carcasa central y de antena y el alto grado de protección permiten el uso en entornos rudos y garantiza una alta resistencia frente a numerosas sustancias químicas. Su compatibilidad con etiquetas inteligentes basadas en la norma ISO/IEC 15693, su aptitud para multitag, etc., abren nuevos campos de aplicación.

Tipo	Características
<b>Equipo básico SLG D10</b>	Estación de escritura/lectura con conector para una antena externa (ANT D5 / ANT D6 / ANT D10) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Grado de protección IP65</li> <li>• Rango de temperatura hasta +55 °C</li> <li>• Interfaz RS232 para la conexión a PC/PLC</li> </ul>
<b>SLG D10 ANT D5</b>	Estación de escritura/lectura de uso universal con antena separada ANT D5 (340 mm x 325 mm x 38 mm) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Máx. distancia de escritura/lectura hasta 500 mm</li> <li>• Grado de protección IP65</li> <li>• Rango de temperatura hasta +55 °C</li> <li>• con interfaz RS232 para la conexión a PC/PLC</li> </ul>
<b>SLG D10S Aparato básico</b>	Estación de escritura/lectura con conector para una antena externa (ANT D5 / ANT D6 / ANT D10) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Grado de protección IP65</li> <li>• Rango de temperatura hasta 55 °C</li> <li>• Interfaz RS422 para la conexión a SIMATIC S7 / PROFIBUS / PROFINET / Ethernet TCP/IP vía ASM 456, ASM 475, RF170C, RF180C o RF182C</li> </ul>

Tipo	Características
<b>SLG D10S ANT D5</b>	Igual que SLG D10 ANT D5, pero con interfaz RS422 para la conexión a SIMATIC S7 / PROFIBUS / PROFINET / Ethernet TCP/IP vía ASM 456, ASM 475, RF170C, RF180C o RF182C
<b>Equipo básico SLG D11</b>	Estación de escritura/lectura con conector para una antena externa (ANT D2/ANT D5) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Grado de protección IP65</li> <li>• Rango de temperatura hasta 55 °C</li> </ul> Interfaz RS232 para la conexión a un PC estándar o PLC no Siemens
<b>SLG D11 ANT D5</b>	Estación de escritura/lectura de uso universal con antena separada ANT D5 (340 mm x 325 mm x 38 mm) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Máx. distancia de escritura/lectura hasta 380 mm</li> <li>• Grado de protección IP65</li> <li>• Rango de temperatura hasta +55 °C</li> <li>• con interfaz RS232 para la conexión a PC/PLC</li> </ul>
<b>Equipo básico SLG D11S</b>	Estación de escritura/lectura con conector para una antena externa (ANT D2/ANT D5) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Grado de protección IP65</li> <li>• Rango de temperatura hasta 55 °C</li> </ul> Interfaz RS422 para la conexión a SIMATIC S7 / PROFIBUS / PROFINET / Ethernet TCP/IP vía ASM 456, ASM 475, RF170C, RF180C o RF182C
<b>SLG D11S ANT D5</b>	Igual que SLG D11 ANT D5, pero con interfaz RS422 para la conexión a SIMATIC S7 / PROFIBUS / PROFINET / Ethernet TCP/IP vía ASM 456, ASM 475, RF170C, RF180C o RF182C
<b>SLG D12</b>	Estación de escritura/lectura de uso universal con antena integrada (160 mm x 80 mm x 40 mm) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Máx. distancia de escritura/lectura hasta 160 mm</li> <li>• Grado de protección IP65</li> <li>• Rango de temperatura hasta +55 °C</li> <li>• con interfaz RS232 para la conexión a PC/PLC</li> </ul>
<b>SLG D12S</b>	Igual que SLG D12, pero con interfaz RS422 para la conexión a SIMATIC S7 / PROFIBUS / PROFINET / Ethernet TCP/IP vía ASM 456, ASM 475, RF170C, RF180C o RF182C
<b>ANT D2</b>	Antena de uso universal (75 mm x 75 mm x 40 mm), posibilidad de conexión a equipos básicos SLG D11/SLG D11S <ul style="list-style-type: none"> <li>• Grado de protección IP65</li> <li>• Rango de temperatura hasta 70 °C</li> <li>• Longitud del cable 3,3 m (enchufable en ambos lados)</li> </ul>

# Sistemas RFID para el rango de HF

## MOBY D Estaciones de escritura/lectura

### Introducción

#### Sinopsis

Tipo	Características
<b>ANT D5</b>	<p>Antena de uso universal (340 mm x 325 mm x 38 mm), posibilidad de conexión a equipos básicos SLG D10/SLG D10S</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Grado de protección IP65</li> <li>• Rango de temperatura hasta 55 °C</li> <li>• Longitud del cable 3,6 m (conexión fija en la antena)</li> </ul>
<b>ANT D6</b>	<p>Antena de uso universal (580 mm x 480 mm x 110 mm), posibilidad de conexión a equipos básicos SLG D10/SLG D10S</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Grado de protección IP65</li> <li>• Rango de temperatura hasta 55 °C</li> <li>• Longitud del cable 3,3 m (enchufable en ambos lados, incluido en el volumen de suministro)</li> </ul>
<b>ANT D10</b>	<p>Antena (1150 mm x 365 mm x 115 mm) para uso en almacenes, logística y distribución. Especialmente indicada también para la industria de confección y lavanderías Conectable a SLG D10 y D10S. Geometría favorable para pequeños tags y campo de transmisión largo.</p> <p>Aplicaciones principales: identificación de recipientes, identificación de mercancías, servicios de correos y paquetería, empresas de transporte, industria de la confección, lavanderías</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Grado de protección IP65</li> <li>• Rango de temperatura hasta 55 °C</li> <li>• Longitud del cable 3,3 m (enchufable en ambos lados, incluido en el volumen de suministro)</li> <li>• Caperuza de protección incluida en el suministro)</li> </ul>

#### Diseño

Para la integración sencilla y rápida en la aplicación se ofrecen los siguientes puertos serie, incl. herramientas de software (en el CD "Sistemas RFID, Software y documentación"):

- RS232 con protocolo binario
  - para la conexión serie a cualquier sistema (PC/PLC)
  - Librería C++ MDWAPI (para Windows 9x/2000/NT) con funcionalidad ampliada incl. protección por contraseña, autorización de acceso y modo multitag
- RS422 con protocolo 3964R
  - para la conexión a SIMATIC S7 / PROFIBUS / PROFINET / Ethernet TCP/IP vía ASM 456, ASM 475, RF170C, RF180C o RF182C o a cualquier sistema, p. ej. pasarelas (gateways)
  - FC45 (sin multitag,...) para SIMATIC S7-300/400, maestro PROFIBUS S7

#### Funciones

El SLG convierte los comandos recibidos del PC o del módulo de comunicación (ASM) (leer MDS, ...) y genera a través de la antena un campo magnético alterno para la comunicación sin contacto y la transmisión de energía al MDS.

Mediante protocolos y mecanismos de acceso a prueba de errores se consigue una elevada seguridad de los datos y se garantiza una comunicación segura, rápida e inmune a perturbaciones. El volumen de datos que se puede transmitir entre la SLG/la antena y el MDS depende de los siguientes factores:

- La velocidad con la cual el MDS atraviesa la ventana de transmisión de la antena
- La longitud de la ventana de transmisión

#### Datos técnicos

##### Datos de campo en mm

Distancia mínima SLG a SLG		
SLG D12 / SLG D12S	SLG D12 / SLG D12S	> 600 mm
SLG D11 ANT D5 / SLG D11S ANT D5	SLG D11 ANT D5 / SLG D11S ANT D5	> 1200 mm
SLG D11 ANT D2 / SLG D11S ANT D2	SLG D11 ANT D2 / SLG D11S ANT D2	> 500 mm
SLG D10 ANT D5 / SLG D10S ANT D5	SLG D10 ANT D5 / SLG D10S ANT D5	> 2000 mm
SLG D10 ANT D6 / SLG D10S ANT D6	SLG D10 ANT D6 / SLG D10S ANT D6	> 2000 mm
SLG D10 ANT D10 / SLG D10S ANT D10	SLG D10 ANT D10 / SLG D10S ANT D10	> 2000 mm

# Sistemas RFID para el rango de HF

## MOBY D Estaciones de escritura/lectura

Equipo básico SLG D10/SLG D10S para antenas  
ANT D5, ANT D6 y ANT D10

### Sinopsis



Los equipos básicos SLG D10 / SLG D10S son estaciones de escritura/lectura de gama alta y se pueden utilizar con las antenas NT D5, ANT D6 y ANT D10.

Las estaciones de escritura/lectura están equipadas con una interfaz serie RS232 para la conexión a PC/PLC o RS422 que permite establecer la comunicación con SIMATIC S7 o PROFIBUS/PROFINET o Ethernet TCP/IP a través de los módulos de comunicación ASM 456, ASM 475, RF170C y RF180C o RF182C.

los de comunicación ASM 456, ASM 475, RF170C y RF180C o RF182C.

Antenas y bifurcador-combinador de antenas aplicables:

#### Bifurcador-combinador de antenas

El bifurcador-combinador de antenas permite usar varias antenas individuales o soluciones para portales con una estación unidad de escritura/lectura (SLG D10 / SLG D10S).

#### ANT D5

es una antena de aplicación universal, concebida para almacenes, logística y distribución. Su elevado grado de protección (IP65) permite utilizar la antena también bajo duras condiciones industriales.

#### ANT D6

es una antena de gama alta, concebida especialmente para almacenes, logística y distribución. Se puede utilizar en todas las aplicaciones donde se exigen altas velocidades además de una gran distancia de escritura/lectura.

#### ANT D10

La ANT D10 es apta para aplicación en almacenes, logística y distribución. La industria de confección y el sector de lavanderías precisan una antena con esta geometría.

### Datos técnicos

Equipos básicos	SLG D10	SLG D10S
Interfaz inductiva al MDS	Antena separada	
Frecuencia de transmisión (energía/datos)	13,56 MHz, ISO/IEC 15693	
Portadores de datos compatibles / transpondedores	para etiquetas inteligentes basadas en la norma ISO/IEC 15693, p.ej. I Code SLi, Tag-it Hfi, my-d, MB89R118	
Apto para multitag	sí, aprox. 20 portadores/s	no
Distancia de escritura/lectura, max	ver datos de campo MDS	
Potencia de transmisión	hasta 10 W	
Puerto serie	RS232 a PC/SPS	RS422 al ASM 456, ASM 475, RF170C y RF180C, RF182C ó RF182C
Longitud máx. del cable con DC 24 V	30 m	300 m
Conector	Conector Submin de 9 polos (macho)	
Velocidad de transferencia	1200 baudios a 115,2 kbaudios (ajustable)	hasta 115,2 kbaudios (depende del ASM)
Procedimiento	Binario con control CRC 16	Protocolo 3964R
Funciones de software		
• Programación	Librería C para PC con Windows 9x/2000 y NT	FB/FC45 para S7
• Comandos	Leer datos de MDS, escribir datos en MDS derechos de acceso, multitag, etc.	Leer datos de MDS, escribir datos en MDS
Tensión nominal de alimentación/ Rango admisible	por conector M12 de 4 polos (IP65) DC 24 V / DC 20 ... 30 V	
Consumo (a temperatura ambiente)		
• Intensidad al conectar (corta duración)	hasta 2,8 A/50 ms	
• En servicio	típ. 0,9 A	
Caja		
• Dimensiones (en mm) para la electrónica, sin conector	320 x 145 x 100	
• Color	antracita	
• Material	Aluminio	
• Grado de protección según EN 60529	IP65	
Choque según EN 60721-3-7, clase 7M2	30 g	
Vibraciones según EN 60721-3-7, clase 7M2	1 g (9 ... 200 Hz), 1,5 g (200 ... 500 Hz)	
Fijación de la caja	4 tornillos M6	




# Sistemas RFID para el rango de HF

## MOBY D Estaciones de escritura/lectura

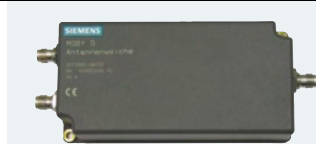
Equipo básico SLG D10/SLG D10S para antenas  
ANT D5, ANT D6 y ANT D10

### Datos técnicos

Equipos básicos	SLG D10	SLG D10S
Temperatura ambiente		
• en servicio	-20 ... +55 °C	
• en transporte/almacenamiento	-25 ... +70 °C	
MTBF	75000 h	
Peso		
• Aparato básico	3,5 kg	

Antena	ANT D5	ANT D6	ANT D10
			
Interfaz inductiva al MDS	13,56 MHz		
Distancia de escritura/lectura, max.	ver Datos de campo		
Interfaz con SLG D10/SLG D10S			
• Conexión	TNC		
• Longitud del cable de la antena (incl. en el suministro)	3,6 m (enchufable en SLG)	3,3 m (enchufable en ambos lados)	
Dimensiones de la antena (en mm)	340 x 325 x 38 (sin juego distanciador)	580 x 480 x 110 (sin cubierta)	1150 x 365 x 115 (con cubierta)
Color antena	negro	negro/gris	turquesa pastel
Material antena	Plástico ASA	Aluminio/plástico	
Grado de protección según EN 60529	IP65		
Choque según EN 60721-3-7, clase 7M2	30 g		
Vibraciones según EN 60721-3-7, clase 7M2	1 g (9 ... 200 Hz); 1,5 g (200 ... 500 Hz)		
Fijación de la antena	4 tornillos M5	4 tornillos M6	
Temperatura ambiente			
• en servicio	- 20 ... + 55 °C		
• en transporte y almacenamiento	- 25 ... + 70 °C		
MTBF	300000 h		
Peso	1,0 kg	3,3 kg	10 kg

### Bifurcador-combinador de antenas



Potencia de entrada, max.	10 W	Vibraciones según EN 60721-3-7, clase 7 M2	1 g (9 ... 200 Hz), 1,5 g (200 ... 500 Hz)
Frecuencia de transmisión	13,56 MHz	Choque según EN 60721-3-7, clase 7 M2	30 g
Alimentación	No se requiere	Grado de protección según EN 60529	IP65
Conector (E/S)	TNC	Resistencia química	Consultar
Caja (L x An x Al) en mm	160 x 80 x 40 (sin conector)	Temperatura ambiente	
• Color	antracita	• en servicio	-25 ... +65 °C
• Material	Plástico PA 12	• en transporte y almacenamiento	-25 ... +75 °C
• Fijación	2 tornillos M5	MTBF	300000 h
		Peso, aprox.	400 g
		Homologación	CE

# Sistemas RFID para el rango de HF

## MOBY D Estaciones de escritura/lectura

Equipo básico SLG D10/SLG D10S para antenas ANT D5, ANT D6 y ANT D10

2

Datos de pedido	Referencia	Referencia
<b>Estación de lectura/escritura ▶ A</b> <b>SLG D10</b> Equipo básico (sin antena) con puerto serie RS 232 para la conexión a PC/PLC	<b>6GT2 698-1AA00</b>	<b>Cable de conexión RS232</b> entre PC y SLG D10, PUR • 5 m ▶ <b>6GT2 691-0BH50</b> • 20 m ▶ <b>6GT2 691-0BN20</b>
<b>Estación de lectura/escritura ▶ A</b> <b>SLG D10S</b> Equipo básico (sin antena) con interfaz serie RS 422 para la conexión a SIMATIC S7/PROFIBUS/PROFINET o Ethernet TCP/IP	<b>6GT2 698-2AA00</b>	<b>Conector para SLG y SIM de MOBY D</b> ▶ <b>6GT2 490-1AA00</b> Grado de protección IP65, conector Sub-D de 9 polos
<b>Accesorios</b>		<b>Cable SLG</b> sin conector, entre ASM y SLG; 6 x 0,25 mm <sup>2</sup> , PUR • 50 m ▶ A <b>6GT2 090-0AN50</b> • 120 m ▶ A <b>6GT2 090-0AT12</b> • 800 m A <b>6GT2 090-0AT80</b>
<b>Antena ANT D5</b> ▶ A <b>6GT2 698-5AA00</b> para equipos básicos SLG D10 / SLG D10S		<b>Fuente de alimentación de rango amplio</b> Primario: 100 ... 240 V AC; secundario: 24 V DC, 3 A, a prueba de func. en vacío, con protección contra cortocircuito sostenido • Versión conector euro ▶ A <b>6GT2 898-0AA00</b> • Versión conector UK ▶ A <b>6GT2 898-0AA10</b> • Versión conector EE UU ▶ A <b>6GT2 898-0AA20</b>
<b>Kit distanciador para ANT D5</b> ▶ <b>6GT2 690-0AB00</b>		<b>Cable para fuente de alimentación de rango amplio</b> ▶ <b>6GT2 491-1HH50</b> DC 24 V, PUR, longitud 5 m
<b>Antena ANT D6</b> ▶ A <b>6GT2 698-5AB00</b> para equipos básicos SLG D10 / SLG D10S		<b>Conector 24 V (conector hembra M12)</b> ▶ A <b>6GT2 390-1AB00</b> para ASM 424/724/754, SLG Ux (vía cable de conexión PC)
<b>Cubierta para ANT D6</b> ▶ <b>6GT2 690-0AD00</b> sirve para la protección contra contactos directos		<b>CD „Sistemas RFID Software &amp; Documentation“</b> ▶ <b>6GT2 080-2AA10</b> FB/FC para SIMATIC, 3964R Driver para DOS/Windows 95/NT/2000/XP, librerías C, programa de demostración para PC. Documentación RFID
<b>Antena ANT D10</b> ▶ <b>6GT2 698-5AF00</b> para equipos base SLG D10 / SLG D10S, cubierta y cable de antena contenidos en el volumen de suministro		
<b>Bifurcador-combinador de antenas</b> ▶ A <b>6GT2 690-0AC00</b> para conectar varias antenas (ANT D5 o ANT D6) a una SLG D10 / SLG D10S, IP65, -25 ... +65 °C		
<b>Cables MOBY D</b>		
• Cable entre ANT D6 y SLG D10/SLG D10S, bifurcador-combinador de antenas; longitud 3,3 m ▶ A <b>6GT2 691-0CH33</b>		
• Cable entre ANT D6 y SLG D10/SLG D10S, bifurcador-combinador de antenas; longitud 10 m ▶ A <b>6GT2 691-0CN10</b>		
• Cable prolongador entre ANT D6 y SLG D10/SLG D10S, bifurcador-combinador de antenas; longitud 7,2 m ▶ A <b>6GT2 691-0DH72</b>		

▶ Tipo preferente, disponible de almacén.

A: Sujeto a reglamentos de control de exportaciones AL: N y ECCN: EAR99H

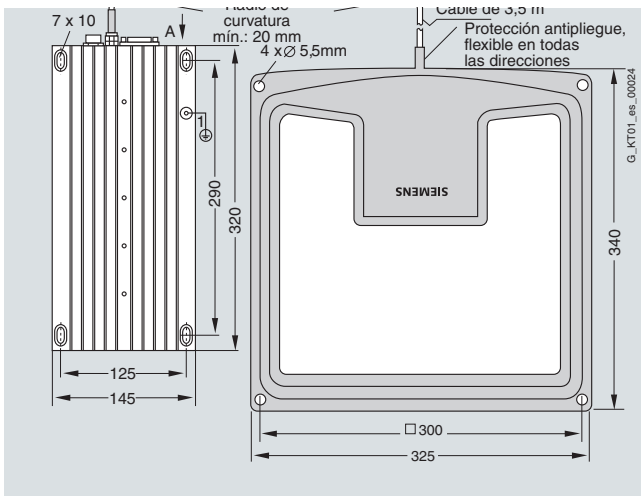


# Sistemas RFID para el rango de HF

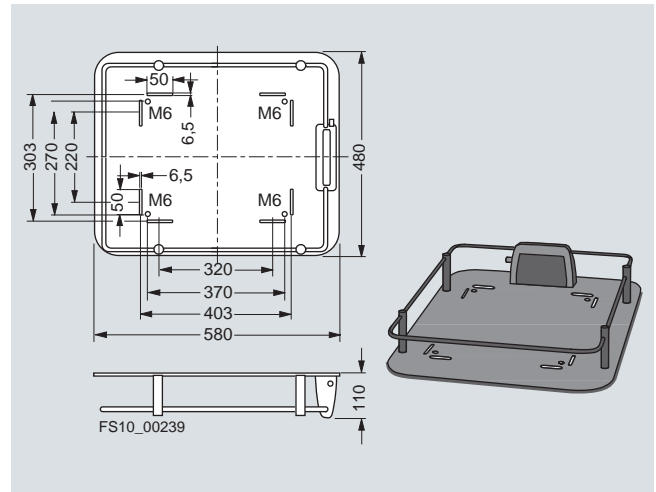
## MOBY D Estaciones de escritura/lectura

Equipo básico SLG D10/SLG D10S para antenas  
ANT D5, ANT D6 y ANT D10

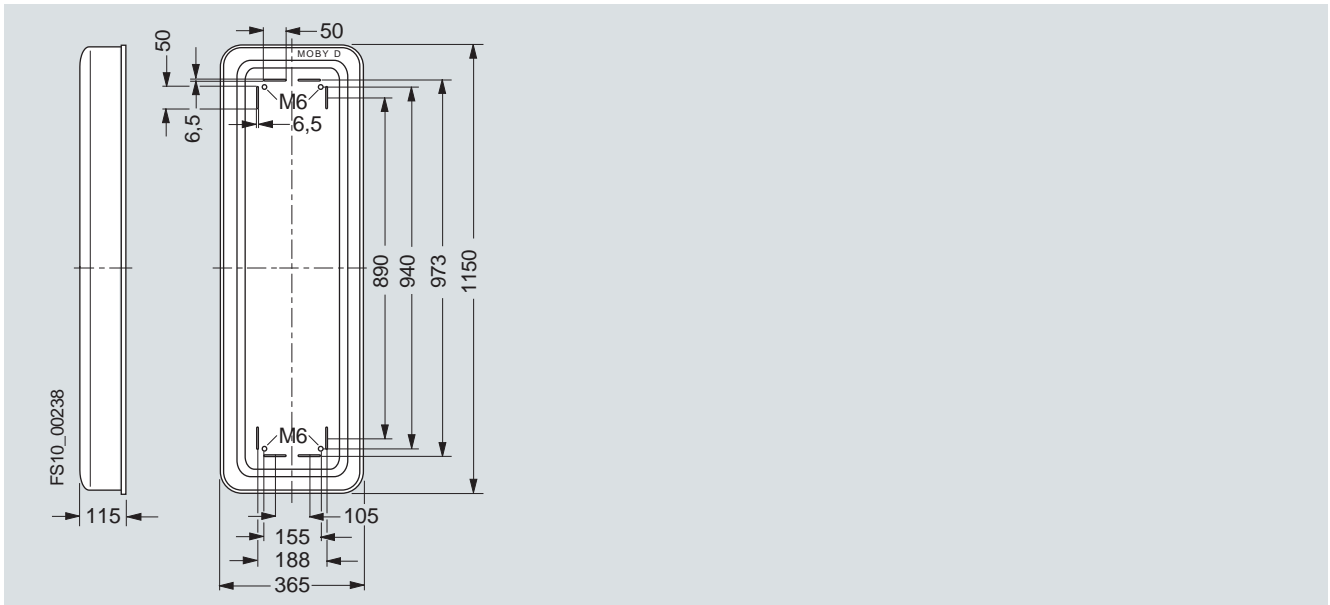
### Croquis acotados



Aparato básico (izquierda), antena ANT D5 (derecha)



Antena ANT D6



Antena ANT D10

2

# Sistemas RFID para el rango de HF

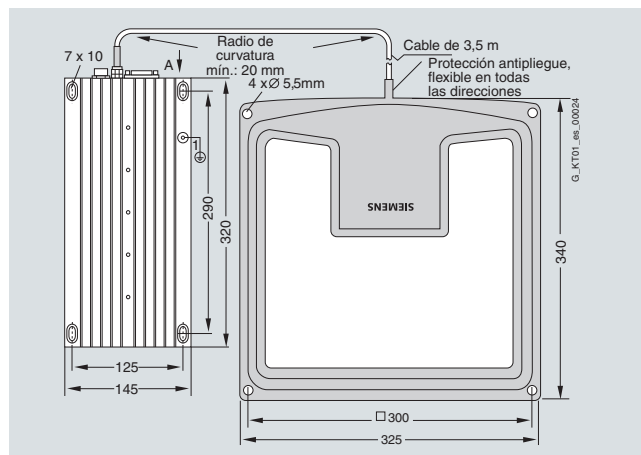
## MOBY D Estaciones de escritura/lectura

### SLG D10 ANT D5/SLG D10S ANT D5

#### Sinopsis



#### Croquis acotados



#### Datos técnicos

Tipo	SLG D10 ANT D5	SLG D10S ANT D5
Interfaz inductiva al MDS	Antena separada	
Frecuencia de transmisión (energía/datos)	13,56 MHz, ISO/IEC 15693	
Portadores de datos compatibles / transpondedores	para etiquetas inteligentes basadas en la norma ISO/IEC 15693, p. ej. I Code Sli, Tag-it HF1, my-d, MB89R118	
Apto para multitag	sí, aprox. 20 portadores/s	en preparación
Distancia de escritura/lectura, máx. <sup>1)</sup>	500 mm, ver datos de campo MDS	
Longitud del cable de antena (incl. en el suministro)	3,6 m	
Potencia de transmisión	bis 4 W	
Puerto serie	RS232 a PC/SPS	RS422 al ASM 456, ASM 475, RF170C, RF180C ó RF182C
Longitud máx. del cable con DC 24 V	30 m	300 m
Conector	Conector Submin de 9 polos (macho)	
Velocidad de transferencia	1200 baudios a 115,2 kbaudios (ajustable)	hasta 115,2 kbaudios (depende del ASM)
Procedimiento	Binario con control CRC 16	Protocolo 3964R
Funciones de software		
• Programación	Librería C para PC con Windows 9x/2000 y NT	FB/FC45 para S7
• Comandos	Leer datos de MDS, escribir datos en MDS derechos de acceso, multitag, etc.	Leer datos de MDS, escribir datos en MDS Escritura
Tensión de alimentación valor nominal// Rango admisible	por conector M12 de 4 polos (IP65) DC 24 V/DC 20 ... 30 V	
Consumo (a temperatura ambiente)		
• Corriente de cierre transitoria (corta duración)	hasta 2,8 A/50 ms	
• en servicio	típ. 0,9 A	
Caja		
• Dimensiones (en mm)		
- para antena	340 x 325 x 38	
- para la electrónica, sin conector	320 x 145 x 100	
• Color Antena/caja SLG	negro/antracita	
• Material antena/caja SLG	Plástico ASA/aluminio	
Grado de protección según EN 60529	IP65/IP65	
Caja/Antena (frontal)		
Conector antena (enchufable en la SLG)	Conector TNC	
Choque según EN 60721-3-7	30 g, clase 7M2	
Vibraciones según EN 60721-3-7	1 g (9 ... 200 Hz); 1,5 g (200 ... 500 Hz), clase 7M2	

<sup>1)</sup> Para poder garantizar los datos de campo óptimos incluso en entornos metálicos, la antena se ajusta en fábrica para una distancia de 100 mm a metal (ver juego distanciador 6GT2 690-0AB00).

# Sistemas RFID para el rango de HF

## MOBY D Estaciones de escritura/lectura

SLG D10 ANT D5/SLG D10S ANT D5

### Datos técnicos

Tipo	SLG D10 ANT D5	SLG D10S ANT D5
Fijación de la caja	4 tornillos M6	
Fijación de la antena	4 tornillos M5	
Temperatura ambiente		
• en servicio	-20 ... +55 °C	
• en transporte/almacenamiento	-25 ... +70 °C	
MTBF		
• Lector (reader)	75000 h	
• Antena	300000 h	
Peso		
• Equipo básico	3,5 kg	
• Antena	1 kg	

### Datos de pedido

Datos de pedido	Referencia
<b>Estación de lectura/escritura SLG D10 ANT D5</b> ▶ A con antena separada ANT D5, con interfaz serie RS232	<b>6GT2 601-0AA00</b>
<b>Estación de lectura/escritura SLG D10S ANT D5</b> ▶ A con antena separada ANT D5, con interfaz serie RS422	<b>6GT2 602-0AA00</b>
<b>Accesorios</b>	
<b>Kit distanciador para ANT D5</b> ▶	<b>6GT2 690-0AB00</b>
<b>Bifurcador-combinador de antenas</b> ▶ A para conectar varias antenas (ANT D5 ó ANT D6) a una SLG D10 / SLG D10S, IP65, -25 ... +65 °C	<b>6GT2 690-0AC00</b>
<b>Cable de conexión RS232</b> entre PC y SLG D10, PUR	
• 5 m ▶	<b>6GT2 691-0BH50</b>
• 20 m ▶	<b>6GT2 691-0BN20</b>
<b>Conector para SLG y SIM de MOBY D</b> ▶ Grado de protección IP65, conector Sub-D de 9 polos	<b>6GT2 490-1AA00</b>

▶ Tipo preferente, disponible de almacén.

Datos de pedido	Referencia
<b>Cable SLG</b> sin conector, entre ASM y SLG; 6 x 0,25 mm <sup>2</sup> , PUR	
• 50 m ▶ A	<b>6GT2 090-0AN50</b>
• 120 m ▶ A	<b>6GT2 090-0AT12</b>
• 800 m A	<b>6GT2 090-0AT80</b>
<b>Fuente de alimentación de rango amplio</b> Primario: 100 ... 240 V AC; secundario: 24 V DC, 3 A, a prueba de func. en vacío, con protección contra cortocircuito sostenido	
• Versión conector euro ▶ A	<b>6GT2 898-0AA00</b>
• Versión conector UK ▶ A	<b>6GT2 898-0AA10</b>
• Versión conector EE UU ▶ A	<b>6GT2 898-0AA20</b>
<b>Cable para fuente de alimentación de rango amplio</b> ▶ DC 24 V, longitud 5 m	<b>6GT2 491-1HH50</b>
<b>Conector 24 V (conector hembra M12)</b> ▶ A	<b>6GT2 390-1AB00</b>
para ASM 424/724/754, SLG Ux (vía cable de conexión PC), PUR	
<b>CD „Sistemas RFID Software &amp; Documentation“</b> ▶ FB/FC para SIMATIC, 3964R Driver para DOS/Windows 95/ NT/2000/XP, librerías C, programa de demostración para PC. Documentación RFID	<b>6GT2 080-2AA10</b>

A: Sujeto a reglamentos de control de exportaciones AL: N y ECCN: EAR99H

# Sistemas RFID para el rango de HF

## MOBY D Estaciones de escritura/lectura

Equipo básico SLG D11/SLG D11S para antenas ANT D2 y ANT D5

### Sinopsis



Los equipos básicos SLG D11 / SLG D11S son estaciones de escritura/lectura de gama media y se pueden utilizar con las antenas ANT D2 y ANT D5.

#### SLG D11

Equipada con una interfaz serie RS232 para la conexión a PC/PLC

#### SLG D11S

Equipada con una interfaz serie RS422 que permite establecer la comunicación con SIMATIC S7 o PROFIBUS/PROFINET o Ethernet TCP/IP a través de los módulos de comunicación ASM 456, ASM 475, RF170C y RF180C, RF182C o RF182C.

Antenas que se pueden conectar:

#### ANT D2

Dimensionada para transpondedores que pasan al lado de la antena. Esta antena resulta ideal para altas velocidades como, por ejemplo, en sistemas de transporte elevados, líneas de montaje, producción y expedición de mercancías. Se puede montar directamente en metal.

#### ANT D5

es una antena de aplicación universal, concebida para almacenes, logística y distribución. Su elevado grado de protección (IP65) permite utilizar la antena también bajo duras condiciones industriales. Para el montaje sobre metal se requiere un juego distanciador.

### Datos técnicos

Aparato básicos	SLG D11	SLG D11S
Interfaz inductiva al MDS	antena separada ANT D2 ó ANT D5 (se debe pedir por separado)	
Frecuencia de transmisión (energía/datos)	13,56 MHz, ISO/IEC 15693	
Portadores de datos compatibles / transpondedores	para etiquetas inteligentes basadas en la norma ISO/IEC 15693 (p. ej. I Code Sli, Tag-it HFI, Tag-it, my-d, MB89R118)	
Apto para multitag	sí, aprox. 20 portadores/s	no
Distancia de escritura/lectura, máx. <sup>1)</sup>	ver datos de campo MDS	
Longitud del cable de la antena		
• ANT D2	3,3 m	
• ANT D5	3,6 m	
Potencia de transmisión		
• ANT D2	máx. 4 W	
• ANT D5	1 W	
Puerto serie	RS232 a PC/SPS	RS422 a ASM 456, ASM 475, RF170C, RF180C ó RF182C
Longitud máx. del cable con DC 24 V	30 m	300 m
Conector	Conector Submin de 9 polos (macho)	
Velocidad de transferencia	1200 baudios a 38,4 kbaudios (ajustable)	hasta 38,4 kbaudios
Protocolo/protección de datos	Binario con control CRC 16	Protocolo 3964R
Funciones de software		
• Programación	Librería C para PC con Windows 9x/2000, NT ó XP	FB/FC45 para S7
• Comandos	Leer datos de MDS, escribir datos en MDS, derechos de acceso, multitag, etc.	Leer datos de MDS, escribir datos en MDS
Tensión nominal de alimentación/ Rango admisible	por conector M12 de 4 polos (IP65) DC 24 V/DC 20 - DC 30 V	
Consumo (a temperatura ambiente)		
• Corriente de cierre transitoria (corta duración)	hasta 600 mA/50 ms	
• en servicio	tip. 150 mA	

# Sistemas RFID para el rango de HF

## MOBY D Estaciones de escritura/lectura

Equipo básico SLG D11/SLG D11S para antenas  
ANT D2 y ANT D5

### Datos técnicos

Aparato básicos	SLG D11	SLG D11S
Caja		
• Dimensiones (en mm)		
- para Antena ANT D2	75 x 75 x 40	
- para Antena ANT D5	340 x 325 x 38	
- para Aparato básico	160 x 80 x 40 (sin conector)	
• Color Antena/caja SLG	negro/antracita	
• material Antena/caja SLG	Plástico ASA/plástico PA 12	
Conector Antena (enchufable en la SLG)	Conector TNC	
Grado de protección según EN 60529 caja/antena (frontal)	IP65	
Choque según EN 60721-3-7, clase 7M2	30 g	
Espectro de respuesta global a choques, tipo II		
Vibraciones según EN 60721-3-7, clase 7M2	1 g (9 ... 200 Hz); 1,5 g (9 ... 500 Hz)	
Fijación de la caja	2 tornillos M5	
Fijación de la antena		
• ANT D2	2 tornillos M5	
• ANT D5	4 tornillos M5	
Temperatura ambiente		
• en servicio	-25 ... +55 °C	
• en transporte y almacenamiento	-25 ... +70 °C	
MTBF		
• Lector (reader)	200000 h	
• Antena ANT D2	2 x 10 <sup>7</sup> h	
• Antena ANT D5	300000 h	
Peso		
• Equipo básico	aprox. 0,6 kg	
• Antena ANT D2	260 g	
• Antena ANT D5	aprox. 1 kg	

<sup>1)</sup> Para poder garantizar los datos de campo óptimos incluso en entornos metálicos, la antena se ajusta en fábrica para una distancia de 100 mm a metal (ver juego distanciador 6GT2 690-0AB00).

Antena	ANT D2	ANT D5
Interfaz inductiva al MDS	13,56 MHz	13,56 MHz
Distancia de escritura/lectura, max.	ver Datos de campo en los portadores de datos correspondientes	
Interfaz con SLG D11/SLG D11S		
• Conexión	TNC	TNC
• Longitud del cable de la antena (incl. en el suministro)	3,3 m (enchufable en ambos lados)	3,6 m (enchufable en SLG)
Dimensiones de la antena (en mm)	75 x 75 x 40	340 x 325 x 38 (sin juego distanciador)
Color Antena	antracita	negro
material Antena	Plástico PA 12	Plástico ASA
Grado de protección según EN 60529		IP65
Choque según EN 60721-3-7, clase 7M2	50 g	30 g
Vibraciones según EN 60721-3-7, clase 7M2	10 g	1 g (9 Hz ... 200 Hz); 1,5 g (200 Hz ... 500 Hz)
Fijación de la antena	2 tornillos M5	4 tornillos M5
Montaje directo sobre metal	permitido	montaje sobre metal sólo con juego distanciador
Temperatura ambiente		
• en servicio	-20 °C ... +70 °C	- 20 ... + 55 °C
• en transporte y almacenamiento	-25 °C ... +85 °C	- 25 ... + 70 °C
MTBF	2 x 10 <sup>7</sup> h	300000 h
Peso	260 g	1,0 kg

# Sistemas RFID para el rango de HF

## MOBY D Estaciones de escritura/lectura

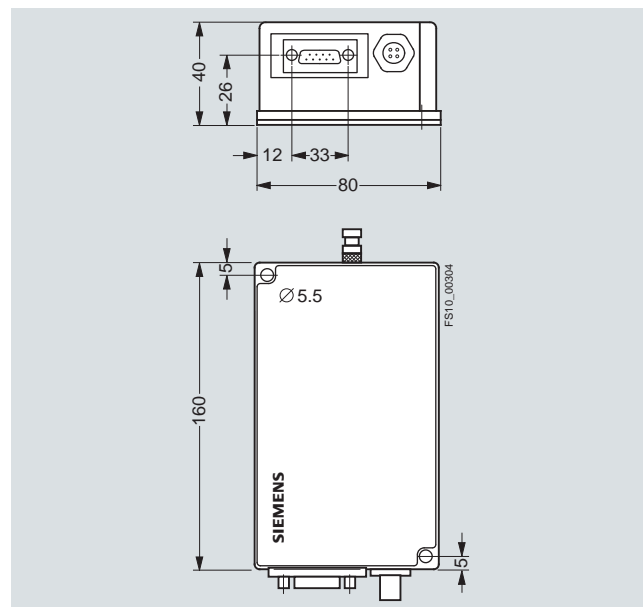
### Equipo básico SLG D11/SLG D11S para antenas ANT D2 y ANT D5

Datos de pedido	Referencia
<b>Estación de lectura/escritura ▶ A</b> <b>SLG D11</b> Equipo básico (sin antena) con puerto serie RS 232 para la conexión a PC/PLC	<b>6GT2 698-1AC00</b>
<b>Estación de lectura/escritura ▶ A</b> <b>SLG D11S</b> Equipo básico (sin antena) con interfaz serie RS 422 para la conexión a SIMATIC S7/PROFIBUS/PROFINET a través de ASM	<b>6GT2 698-2AC00</b>
<b>Accesorios</b>	
<b>Antena ANT D2 ▶ A</b> para equipos básicos SLG D11 / SLG D11S incl. cable de antena (3,3 m)	<b>6GT2 698-5BB00</b>
<b>Antena ANT D5 ▶ A</b> para equipos básicos SLG D11 / SLG D11S	<b>6GT2 698-5AA00</b>
<b>fuentes de alimentación de rango amplio</b> <b>AC 100 V ... AC 240 V / DC 24 V, 3 A</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• con conector EU ▶ A <b>6GT2 898-0AA00</b></li> <li>• con conector UK ▶ A <b>6GT2 898-0AA10</b></li> <li>• con conector EE UU ▶ A <b>6GT2 898-0AA20</b></li> </ul>	
<b>Cable de conexión 24 V DC ▶</b> para fuente de alimentación de rango amplio, PUR, 5 m	<b>6GT2 491-1HH50</b>
<b>Cable RS232 para SLG D11</b> PUR 5 m ▶ <b>6GT2 691-0BH50</b> 20 m ▶ <b>6GT2 691-0BN20</b>	
<b>Cables de conexión ASM – SLG D11S</b> PUR <ul style="list-style-type: none"> <li>• ASM 456, RF170C, RF180C, 2 m ▶ A <b>6GT2 691-0FH20</b></li> <li>• ASM 475, 2 m ▶ A <b>6GT2 891-0EH20</b></li> <li>• ASM 475, 5 m ▶ A <b>6GT2 891-0EH50</b></li> </ul>	
<b>Cable de prolongación para ASM 456, RF170C, RF180C, RF182C</b> PUR <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 m ▶ A <b>6GT2 891-0FH20</b></li> <li>• 5 m ▶ A <b>6GT2 891-0FH50</b></li> <li>• 10 m ▶ A <b>6GT2 891-0FN10</b></li> <li>• 20 m ▶ A <b>6GT2 891-0FN20</b></li> <li>• 50 m ▶ A <b>6GT2 891-0FN50</b></li> </ul>	
<b>CD „Sistemas RFID Software &amp; Documentation“ ▶</b> FB/FC para SIMATIC, 3964R Driver para DOS/Windows 95/ NT/2000/XP, librerías C, programa de demostración para PC. Documentación RFID	<b>6GT2 080-2AA10</b>

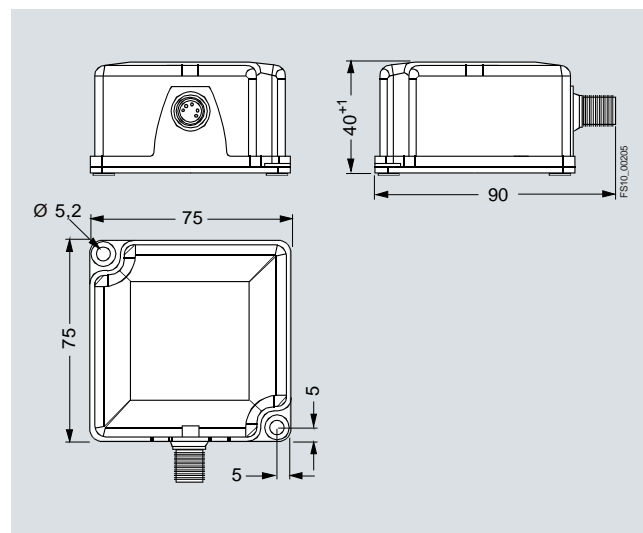
▶ Tipo preferente, disponible de almacén.

A: Sujeto a reglamentos de control de exportaciones AL: N y ECCN: EAR99H

### Croquis acotados



Equipo básico SLG D11/SLG D11S



Antena ANT D2

Croquis acotado para antena ANT D5: ver "Equipo básico SLG D10/D10S para antena ANT D5"

# Sistemas RFID para el rango de HF

## MOBY D Estaciones de escritura/lectura

### SLG D11 ANT D5/SLG D11S ANT D5

#### Sinopsis



#### Datos técnicos

Tipo	SLG D11 ANT D5	SLG D11S ANT D5
Interfaz inductiva al MDS	antena separada ANT D5	
Frecuencia de transmisión (energía/datos)	13,56 MHz, ISO/IEC 15693	
Portadores de datos compatibles / transpondedores	para etiquetas inteligentes basadas en la norma ISO/IEC 15693 (p. ej. I Code Sli, Tag-it HFI, Tag-it, my-d, MB89R118)	
Apto para multitag	sí, aprox. 20 portadores/s	no
Distancia de escritura/lectura, máx. <sup>1)</sup>	380 mm, ver datos de campo MDS	
Longitud del cable de la antena	3,6 m	
Potencia de transmisión	1 W	
Interfaz serie	RS232 a PC/SPS	RS422 al ASM 456, ASM 475, RF170C, RF180C ó RF182C
Longitud máx. del cable con DC 24 V	30 m	300 m
Conector	Conector Submin de 9 polos (macho)	
Velocidad de transferencia	1200 baudios a 38,4 kbaudios (ajustable)	hasta 38,4 kbaudios
Protocolo/protección de datos	Binario con control CRC 16	Protocolo 3964R
Funciones de software		
• Programación	Librería C para PC con Windows 9x/2000 y NT	FB/FC45 para S7
• Comandos	Leer datos de MDS, escribir datos en MDS derechos de acceso, multitag, etc.	Leer datos de MDS, escribir datos en MDS
Tensión de alimentación valor nominal/rango admisible	por conector M12 de 4 polos (IP65) DC 24 V/DC 20 - DC 30 V	
Consumo (a temperatura ambiente)		
• Corriente de cierre transitoria (corta duración)	hasta 600 mA/50 ms	
• en servicio	típ. 150 mA	

Tipo	SLG D11 ANT D5	SLG D11S ANT D5
Caja		
• Dimensiones (en mm)		
- para Antena	340 x 325 x 38	
- para electrónica	160 x 80 x 40 (sin conector)	
• Color antena/caja SLG)	negro/antracita	
• Material antena/caja SLG)	Plástico ASA/plástico PA 12	
Conector antena (enchufable en la SLG)	Conector TNC	
Grado de protección según EN 60529 caja/antena (frontal)	IP65	
Choques según EN 60721-3-7, clase 7M2 Espectro de respuesta global a choques, tipo III	30 g	
Vibraciones según EN 60721-3-7, clase 7M2	1 g (9 ... 200 Hz); 1,5 g (9 ... 500 Hz)	
Fijación de la caja	2 tornillos M5	
Fijación de la antena	4 tornillos M5	
Temperatura ambiente		
• en servicio	-25 ... +55 °C	
• en transporte y almacenamiento	-25 ... +70 °C	
MTBF		
• Lector (reader)	200000 h	
• Antena	300000 h	
Peso		
• Aparato básico	aprox. 0,6 kg	
• Antena	aprox. 1 kg	

<sup>1)</sup> Para poder garantizar los datos de campo óptimos incluso en entornos metálicos, la antena se ajusta en fábrica para una distancia de 100 mm a metal (ver juego distanciador 6GT2 690-0AB00)

# Sistemas RFID para el rango de HF

## MOBY D Estaciones de escritura/lectura

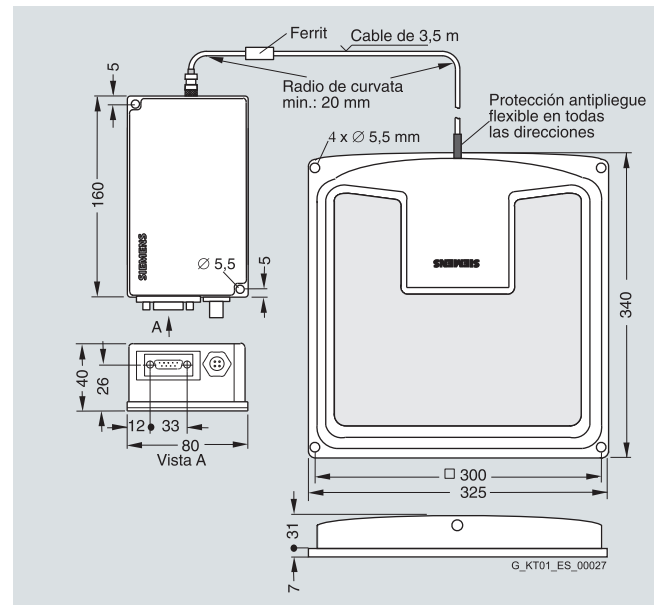
### SLG D11 ANT D5/SLG D11S ANT D5

Datos de pedido	Referencia
<b>Estación de lectura/escritura ▶ A</b> <b>SLG D11</b> con antena separada ANT D5 con interfaz serie RS232	<b>6GT2 601-0AC00</b>
<b>Estación de lectura/escritura ▶ A</b> <b>SLG D11S</b> con antena separada ANT D5 con interfaz serie RS422	<b>6GT2 602-0AC00</b>
<b>Accesorios</b>	
<b>Kit distanciador para ANT D5 ▶</b>	<b>6GT2 690-0AB00</b>
<b>Cable de conexión RS232</b>	
entre PC y SLG D11, PUR	
• 5 m ▶	<b>6GT2 691-0BH50</b>
• 20 m ▶	<b>6GT2 691-0BN20</b>
<b>Conector para SLG y SIM de MOBY D ▶</b>	<b>6GT2 490-1AA00</b>
Grado de protección IP65, conector Sub-D de 9 polos	
<b>Cable SLG</b>	
sin conector, entre ASM y SLG; 6 x 0,25 mm <sup>2</sup> , PUR	
• 50 m ▶ A	<b>6GT2 090-0AN50</b>
• 120 m ▶ A	<b>6GT2 090-0AT12</b>
• 800 m A	<b>6GT2 090-0AT80</b>
<b>Fuente de alimentación de rango amplio</b>	
Primario: 100 ... 240 V AC; secundario: 24 V DC, 3 A, a prueba de func. en vacío, con protección contra cortocircuito sostenido	
• Versión conector euro ▶ A	<b>6GT2 898-0AA00</b>
• Versión conector UK ▶ A	<b>6GT2 898-0AA10</b>
• Versión conector EE UU ▶ A	<b>6GT2 898-0AA20</b>
<b>Cable para fuente de alimentación de rango amplio ▶</b>	<b>6GT2 491-1HH50</b>
DC 24 V, PUR, longitud 5 m	
<b>Conector 24 V (conector hembra M12) ▶ A</b>	<b>6GT2 390-1AB00</b>
para ASM 424/724/754, SLG Ux (vía cable de conexión PC)	
<b>CD „RFID-Systems Software &amp; Documentation“ ▶</b>	<b>6GT2 080-2AA10</b>
FB/FC para SIMATIC, 3964R Driver para DOS/Windows 95/NT/ 2000/XP, librerías C, programa de demostración para PC. Documentación RFID	

▶ Tipo preferente, disponible de almacén.

A: Sujeto a reglamentos de control de exportaciones AL: N y ECCN: EAR99H

### Croquis acotados





### Sinopsis



2

### Datos técnicos

Tipo	SLG D12	SLG D12S
Interfaz inductiva al MDS	Antena integrada	
Frecuencia de transmisión (energía/datos)	13,56 MHz; ISO/IEC 15693	
Portadores de datos compatibles / transpondedores	para etiquetas inteligentes basadas en la norma ISO/IEC 15693 p. ej. I-Code SLI, Tag-it HFI, adicionalmente I-Code 1, my-d, MB89R118	
Apto para multitag	sí, aprox. 20 portadores/s hasta 160 mm, ver datos de campo MDS	sí, en preparación
Puerto serie	RS232 a PC/SPS	RS422 al ASM 456, ASM 475, RF170C, RF180C ó RF182C
Longitud máx. del cable con DC 24 V	30 m	300 m
Conector	Conector Submin de 9 polos (macho)	
Velocidad de transferencia	1200 baudios a 38,4 kbaudios (ajustable)	hasta 38,4 kbaudios
Procedimiento	Binario con control CRC 16	Protocolo 3964R
Funciones de software		
• Programación	Librería C para PC con Windows 9x/2000 y NT	FB/FC45 para S7
• Comandos	Leer datos de MDS, escribir datos en MDS, derechos de acceso, multitag, etc.	Leer datos de MDS, escribir datos en MDS
Tensión nominal de alimentación/ rango admisible	por conector M12 de 4 polos (IP65) 24 V DC/20 ... 30 V DC	
Consumo (a temperatura ambiente)		
• Intensidad al conectar (corta duración)	máx. 600 mA	
• En servicio	tip. 150 mA	
Caja		
• Dimensiones (en mm)	160 x 80 x 40	
• Color	antracita	
• Material	Plástico PA 12	
Grado de protección según EN 60529		
Caja	IP65	
Choque según EN 60721-3-7, clase 7M2	30 g	
Vibraciones según EN 60721-3-7, clase 7M2	1,0 g (9 ... 200 Hz); 1,5 g (200 ... 500 Hz)	
Fijación de la caja	2 tornillos M5	
Temperatura ambiente		
• en servicio	-25 ... +55 °C	
• en transporte y almacenamiento	-25 ... +70 °C	
MTBF	200000 h	
Peso, aprox.	0,5 kg	

# Sistemas RFID para el rango de HF

## MOBY D Estaciones de escritura/lectura

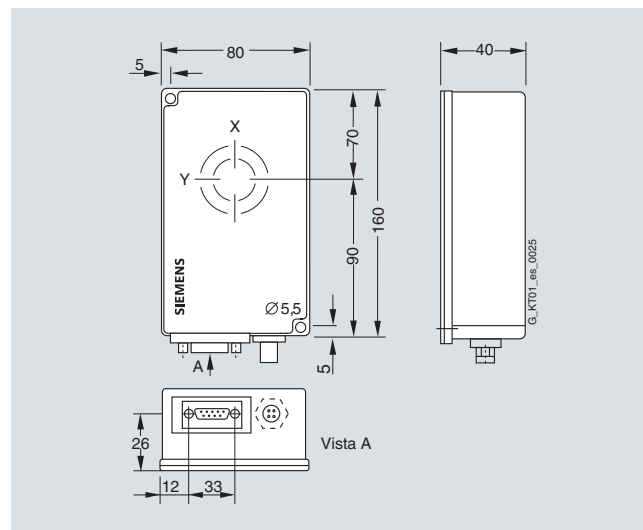
### SLG D12/SLG D12S

Datos de pedido	Referencia
<b>Estación de lectura/escritura SLG D12</b> ▶ A con interfaz serie RS232 y antena integrada	<b>6GT2 601-0AB00</b>
<b>Estación de lectura/escritura SLG D12S</b> ▶ A con interfaz serie RS422 y antena integrada	<b>6GT2 602-0AB00</b>
<b>Estación de escritura/lectura SLG D12S para conexión directa vía ASM</b> ▶ A con interfaz serie RS422 y antena integrada. Sólo un conector para los datos y la alimentación. Alimentación vía módulo de interfaz (ASM). Conectores: conector M12 de 8 polos (macho)	<b>6GT2 602-0AB10-0AX0</b>
<b>Accesorios</b>	
<b>Cable de conexión RS232</b> entre PC y SLG D12, PUR	
• 5 m ▶	<b>6GT2 691-0BH50</b>
• 20 m ▶	<b>6GT2 691-0BN20</b>
<b>Conector para SLG y SIM de MOBY D</b> ▶ Grado de protección IP65, conector Sub-D de 9 polos	<b>6GT2 490-1AA00</b>
<b>Cable SLG</b> sin conector, entre ASM y SLG; 6 x 0,25 mm <sup>2</sup> , PUR	
• 50 m ▶ A	<b>6GT2 090-0AN50</b>
• 120 m ▶ A	<b>6GT2 090-0AT12</b>
• 800 m ▶ A	<b>6GT2 090-0AT80</b>
<b>Fuente de alimentación de rango amplio</b> Primario: 100 ... 240 V AC; secundario: 24 V DC, 3 A, a prueba de func. en vacío, con protección contra cortocircuito sostenido	
• Versión conector euro ▶ A	<b>6GT2 898-0AA00</b>
• Versión conector UK ▶ A	<b>6GT2 898-0AA10</b>
• Versión conector EE UU ▶ A	<b>6GT2 898-0AA20</b>
<b>Cable para fuente de alimentación de rango amplio</b> ▶ DC 24 V, PUR, longitud 5 m	<b>6GT2 491-1HH50</b>
<b>Conector 24 V (conector hembra M12)</b> ▶ A para ASM 424/724/754, SLG Ux (vía cable de conexión PC), SLG D1x	<b>6GT2 390-1AB00</b>
<b>CD „Sistemas RFID Software &amp; Documentation“</b> ▶ FB/FC para SIMATIC, 3964R Driver para DOS/Windows 95/NT/2000/XP, librerías C, programa de demostración para PC. Documentación RFID	<b>6GT2 080-2AA10</b>

▶ Tipo preferente, disponible de almacén.

A: Sujeto a reglamentos de control de exportaciones AL: N y ECCN: EAR99H

### Croquis acotados



# Sistemas RFID para el rango de HF

## MOBY D Estaciones de escritura/lectura

### Terminal de mano portátil STG D

#### Sinopsis



El STG D es un potente terminal de mano portátil con antena de escritura/lectura integrada para aplicaciones en los ámbitos de logística de producción, distribución y servicio técnico. Además representa un auxiliar imprescindible para actividades de puesta en marcha y test.

#### Diseño

El terminal de mano STG D portátil consta de un aparato básico (basado en PSION Workabout PRO) y una cabeza de escritura/lectura compacta enchufable. Dispone de una carcasa protegida contra las proyecciones de agua (IP54), pantalla en color de LCD 1/4 VGA con 320 x 240 píxeles, TFT en formato vertical, teclado alfanumérico y diversas interfaces (para tarjeta de memoria SD, carga de la batería, USB, Bluetooth, etc.).

#### Funciones

El software MOBY preinstalado ofrece funciones de servicio y test para leer, escribir, etc. los portadores de datos MOBY:

- Lectura de datos del portador de datos
- Escritura de datos en el portador de datos
- Lectura y visualización del nº ID del portador de datos (si está disponible)
- Visualización y edición de los datos en formato hexadecimal, ASCII, decimal y binario
- Activación/desactivación de la protección por contraseña

Las aplicaciones de usuario desarrolladas para el modelo anterior Workabout MX pueden portarse a este aparato sin costes elevados. Para ello se dispone opcionalmente de diferentes herramientas de desarrollo para PC directamente de PSION. Esto abre nuevas posibilidades de aplicación en los ámbitos de logística y distribución; por ejemplo, el terminal de mano permite capturar y editar offline datos de composición de pedidos y transmitirlos de forma retardada al PC/ordenador.

#### Datos técnicos

Terminal de mano portátil STG D	
Procesador	Intel Xscale 400 MHz PXA255
Sistema operativo	Microsoft Windows CE .NET 4.20
Memoria RAM/Flash-EEPROM	128 Mbytes/32 Mbytes
Programa de usuario	Aplicación estándar MOBY
Pantalla	Pantalla táctil TFT color, 1/4 VGA 320 x 240 (formato vertical); retroiluminación ajustable
Teclado	alfanumérico
Sonido	Generador piezoeléctrico
Alimentación	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Batería de iones de litio (3,7 V; 3000 mAh)</li> <li>• Carga rápida (desconexión automática) o 3 x 1,5 V del tipo AA</li> <li>• Pila de respaldo: pila de litio de 3 V ML 2032</li> </ul>
Interfaces	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interfaz LIF (interfaz Low Insertion Force) para cargar la pila y comunicación con el PC vía estación de carga/docking (USB)</li> <li>• Interfaz CF para tarjetas de ampliación (p. ej. WLAN)</li> </ul>
Dimensiones	305 x 90 x 44 (mm)
Peso (incl. batería)	aprox. 0,5 kg
Temperatura ambiente	<ul style="list-style-type: none"> <li>• en servicio -10 °C ... +50 °C</li> <li>• en almacenamiento (sin pilas) -25 °C ... +60 °C</li> </ul>
Humedad relativa, sin condensación	5 ... 90 %
Grado de protección	IP54 (contra proyecciones de agua)
CEM	EN 55022, EN 55024

Unidad de escritura/lectura integrada, interfaz inductiva al MDS	para MOBY D
Distancia de escritura/lectura al MDS	hasta 80 mm, en función del MDS
Frecuencia de transmisión energía/datos	13,56 MHz
Puerto serie (al aparato básico)	TTL, protocolo 3964R
Funcionalidad de la aplicación de software	Interfaz de usuario estándar para leer/escribir portadores de datos, etc.

# Sistemas RFID para el rango de HF

## MOBY D Estaciones de escritura/lectura

### Terminal de mano portátil STG D

Datos de pedido	Referencia
<b>Terminal de mano portátil STG D con cabeza de escritura/lectura MOBY D</b> ▶ A Equipo básico (PSION Workabout PRO) con cabeza de escritura/lectura MOBY D, batería, software estándar preinstalado, sin estación de carga/docking	<b>6GT2 603-0AA10</b>
<b>Accesorios</b>	
<b>Estación de carga/docking</b> ▶ A para una terminal de mano portátil y una batería de repuesto, incl. fuente de alimentación de rango amplio 100 ... 240 V AC y adaptadores específicos para el país de aplicación, así como cable USB.	<b>6GT2 898-0BA00</b>
<b>Cabeza de escritura/lectura MOBY D</b> ▶ A para Aparato básico (PSION Workabout <sup>mx</sup> y PSION Workabout PRO)	<b>6GT2 603-1AA10</b>
<b>Equipo básico</b> ▶ A Equipo básico (PSION Workabout PRO) con adaptador para cabezas de escritura/lectura MOBY RFID	<b>6GT2 003-0AA10</b>
<b>Batería de repuesto</b> ▶ A para equipo básico (PSION Workabout PRO), High Capacity 3000 mAh, de iones de litio	<b>6GT2 898-0CA00</b>
<b>CD „Sistemas RFID Software &amp; Documentation“</b> ▶ FB/FC para SIMATIC, 3964R Driver para DOS/Windows 95/NT/2000/XP, librerías C, programa de demostración para PC. Documentación MOBY	<b>6GT2 080-2AA10</b>

▶ Tipo preferente, disponible de almacén.

A: Sujeto a reglamentos de control de exportaciones AL: N y ECCN: EAR99H

### Accesorios

*Componentes opcionales, visite la Web:*  
<http://www.pSIONteklogix.com>

Por ejemplo:

- Tarjetas de ampliación de memoria SD
- Correas de mano, cintas para el cinturón
- Soporte para el vehículo con función de carga

## Sinopsis

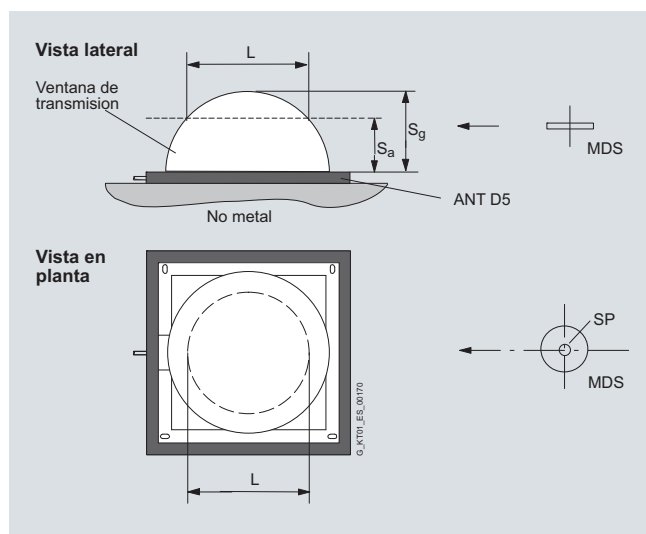
### Nota

Datos detallados para la configuración y la puesta en marcha se encuentran en el "Manual de configuración, montaje y servicio técnico".

### Ventana de transmisión

La SLG genera un campo magnético alterno. El campo alcanza su máxima intensidad en la proximidad de la antena y declina fuertemente a medida que aumenta la distancia a la misma. La distribución del campo depende de la estructura y la geometría de las antenas en la SLG y el MDS.

El requisito para el funcionamiento del MDS es una intensidad de campo mínima en el MDS que se alcanza a la distancia  $S_g$  de la SLG. La siguiente figura muestra la ventana de transmisión entre el MDS y la SLG:



$S_a$ : Distancia de trabajo entre MDS y SLG

$S_g$ : Distancia límite (la distancia límite es la máxima distancia libre entre el lado superior de la antena y el MDS con la cual aún funciona la transmisión en condiciones normales)

L: Longitud de una ventana de transmisión

SP: Punto de intersección de los ejes de simetría del MDS

El volumen de información que se puede transmitir entre la SLG y el MDS depende de los siguientes factores:

- la velocidad con la cual el MDS pasa junto a la antena (la denominada velocidad de paso)
- la longitud del campo magnético alterno del SLG atravesado por el MDS (la denominada ventana de transmisión).

### Comunicación entre SLG y MDS

La comunicación entre la SLG y el MDS es asíncrona

Transmisión de datos SLG-MDS	
Lectura	$\geq 3,5$ ms/byte
Escritura	$\geq 9,5$ ms/byte
Tiempo de transferencia del nº ID	
• SLG D10 ANT D5, ANT D6, ANT D10	30 ms (8 bytes con 115,2 kbits/s)
• SLG D11S ANT D5	
• SLG D12S ANT D5, ANT D6, ANT D10	90 ms (8 bytes con 19,2 kbits/s)
• SLG D11S ANT D5	
• SLG D12 ANT D5, ANT D6, ANT D10	60 ms (8 bytes con 38,4 kbits/s)
• SLG D11 ANT D5	

### Velocidad de paso SLG (para un transpondedor en el campo)

	SLG D10 ANT D10	SLG D10 ANT D6	SLG D10 ANT D5	SLG D11 ANT D5	SLG D12
Nº UID (8 bytes)	$\leq 15$ m/s	$\leq 8,0$ m/s	$\leq 5,0$ m/s	$\leq 3,5$ m/s	$\leq 2,5$ m/s
<b>I-Code SLI, p.ej. MDS D100</b>					
lectura (con 4 bytes de datos de usuario)	$\leq 10$ m/s	$\leq 6,0$ m/s	$\leq 3,5$ m/s	$\leq 1,6$ m/s	$\leq 1,4$ m/s
escritura (con 4 bytes de datos de usuario)	$\leq 9$ m/s	$\leq 5,5$ m/s	$\leq 3,0$ m/s	$\leq 1,2$ m/s	$\leq 1,2$ m/s
lectura (con 112 bytes de datos de usuario completos)	$\leq 7,5$ m/s	$\leq 4,0$ m/s	$\leq 2,4$ m/s	$\leq 1,4$ m/s	$\leq 1,0$ m/s
escritura (con 112 bytes de datos de usuario completos)	$\leq 2$ m/s	$\leq 1,0$ m/s	$\leq 0,6$ m/s	$\leq 0,4$ m/s	$\leq 0,2$ m/s
	SLG D10S ANT D10	SLG D10S ANT D6	SLG D10S ANT D5	SLG D11S ANT D5	SLG D12S
Nº UID (8 bytes)	$\leq 6,0$ m/s	$\leq 3,8$ m/s	$\leq 2,0$ m/s	$\leq 1,0$ m/s	$\leq 0,8$ m/s
<b>I-Code 1, p.ej. MDS D139</b>					
lectura (con 4 bytes de datos de usuario)	$\leq 5,5$ m/s	$\leq 3,5$ m/s	$\leq 1,8$ m/s	$\leq 1,0$ m/s	$\leq 0,8$ m/s
escritura (con 4 bytes de datos de usuario)	$\leq 4,5$ m/s	$\leq 2,5$ m/s	$\leq 1,4$ m/s	$\leq 0,8$ m/s	$\leq 0,6$ m/s
lectura (con 44 bytes de datos de usuario completos)	$\leq 4,5$ m/s	$\leq 2,8$ m/s	$\leq 1,5$ m/s	$\leq 0,7$ m/s	$\leq 0,6$ m/s
escritura (con 44 bytes de datos de usuario completos)	$\leq 2,2$ m/s	$\leq 1,2$ m/s	$\leq 0,7$ m/s	$\leq 0,5$ m/s	$\leq 0,3$ m/s

# RFID-Systeme für den UHF-Bereich

## SIMATIC RF600

### Introducción

#### Sinopsis



SIMATIC RF600 es un sistema RFID de identificación (RFID: Radio Frequency Identification) que trabaja sin contacto y que ha sido creado especialmente tanto para aplicaciones de logística y gestión de cadena de suministro como para aplicaciones de logística próximas a la producción y de flujo de material. Para las distintas aplicaciones se ofrecen distintos lectores (Reader).

SIMATIC RF600 trabaja en la banda de UHF y ha sido concebido para detectar, entre otros, tags conformes con la norma EPCglobal. Por ello es el sistema ideal para almacenar datos en formato EPC (EPC: Electronic Product Code) en etiquetas inteligentes (smart labels), económicas y desechables, leerlos y transferirlos a sistemas de software superiores para su posterior tratamiento o directamente al sistema de automatización (PLC).

#### Beneficios

La supresión de fases manuales de conteo y registro así como de operaciones aguas abajo contribuye a reducir costes y minimiza simultáneamente los errores de registro.

La aplicación de las económicas etiquetas inteligentes pasivas permite identificar de forma automática una mercancía a lo largo de toda la cadena logística. Esto evita informaciones erróneas en los puntos de transición y asegura la coherencia de los datos y las informaciones.

La posibilidad de registrar simultáneamente varios artículos aumenta la capacidad de la cadena de suministro, lo que eleva la productividad.

Simultáneamente, SIMATIC RF600 abre posibilidades de integración en sistemas de software aguas abajo. Esto permite gestionar y combinar en tiempo real los flujos de mercancías y de información. Tan pronto como se hayan leído los datos asociados a una mercancía, p. ej. en el momento de atravesar la puerta de un dique, es posible actualizar automáticamente la información en el sistema de gestión de la cadena de suministro y, así, lanzar p. ej. un nuevo pedido.

El seguimiento y trazabilidad de mercancías permite un flujo de materiales mucho más transparente: en todo momento puede saberse dónde está una mercancía y por dónde ha pasado.

La conexión mediante módulos de comunicación SIMATIC RF permite implementar con eficiencia aplicaciones del control de materiales o aplicaciones de logística próximas a la producción que requieren un PLC.

#### Gama de aplicación

SIMATIC RF600 se emplea en primera línea para la identificación sin contacto de contenedores o pallets y para el registro en grupo de mercancía. Estas aplicaciones son, por regla general, circuitos abiertos para los que se aplican etiquetas inteligentes pasivas fijadas a mercancía, productos, envases o bultos. El sis-

tema destaca aquí por altas velocidades de lectura, elevados caudales de datos y el dominio de grandes distancias de lectura.

El sistema es igualmente idóneo para leer y escribir en portadores de datos reescribibles (tags industriales), como los que se usan en circuitos cerrados.

Así pues, los campos de aplicación abarcan desde el reconocimiento de mercancías en los diques de carga (en entradas y salidas) o el control y el mando del flujo de mercancías en cintas transportadoras hasta el uso en almacenes y centros de distribución o el control de nivel llenado en grandes almacenes de estanterías. También son posibles usos industriales en fábricas, p. ej., en líneas de pintura o de montaje de la industria del automóvil. El acoplamiento a un PLC está garantizado gracias a la posibilidad de conexión de los módulos de comunicación SIMATIC RF.

#### Diseño

Lector UHF estacionario con antenas separadas o antena integrada.

Antena UHF conectable por separado.

Opcional: Fijación flexible de la antena separada (SIMATIC RF660A) o del lector compacto (SIMATIC RF620R) con brazo articulado usando el juego de montaje para antena (Antenna Mounting Kit); el suministro incluye un adaptador Vesa de 75 mm x 75 mm.

#### Funciones

Los sistemas de identificación SIMATIC RF se encargan de que el producto vaya acompañado desde un principio de datos significativos.

Diferentes portadores de datos, según el tipo de aplicación se usan etiquetas electrónicas o tags industriales, almacenan datos e informaciones específicas de los productos.

En el caso de los tags conformes con la norma EPCglobal se trata de la información, codificada en 96 bits, relativa al fabricante de la mercancía, el tipo de artículo y el número de serie respectivo (Electronic Product Code). Además, es posible memorizar también información específica del cliente o del producto.

Los tags conformes a la norma ISO 18000-6B (reusables) permiten almacenar datos de hasta 216 bytes (p. ej., tags de herramientas SIMATIC RF640T con chip NXP UCODE HSL) y definibles por el propio usuario.

En el caso de tags conformes con la norma EPC Global Class 1 Gen 2 o ISO 18000-6C se pueden almacenar datos de hasta 96/240 bits, así como una memoria de usuario adicional (User Memory, p. ej., para tags de herramientas SIMATIC RF640T Gen2, tags Powertrain SIMATIC RF630T, tags Heat Resistant SIMATIC RF680T con chip NXP UCODE G2XM).

### Datos técnicos

Tipo	SIMATIC RF620R	SIMATIC RF630R	SIMATIC RF660R
Conformidad	ETSI EN 302208, FCC	ETSI EN 302208, FCC	ETSI EN 302208, FCC
Ámbito de aplicación	Europa, USA	Europa, USA	Europa, EE UU, China
Rango de frecuencias (ajustable)	865 ... 868 MHz (Europa) 902 ... 928 MHz (EE UU)	865 ... 868 MHz (Europa) 902 ... 928 MHz (EE UU)	865 ... 868 MHz (Europa) 902 ... 928 MHz (EE UU)
Potencia de radiación (ajustable)	de 18 dBm (65 mW) ERP hasta 27 dBm (500 mW) ERP		0,1 W hasta 2 W ERP (Europa) 0,4 W hasta 4 W EIRP (EE UU)
Potencia de transmisión (ajustable)		de 18 dBm (65 mW) ERP hasta 27 dBm (500 mW) ERP	
Alcance de lectura de tags	hasta 2 m	hasta 2 m hasta 3,5 m (en configuración en pórtico)	hasta 5 m hasta 10 m (en configuración en pórtico)
Estándares compatibles	EPC Clase 1 Gen 2/ISO 18000-6C	EPC Clase 1 Gen 2/ISO 18000-6C	EPC Clase 1 Gen 1/2, ISO 18000-6B, ISO 18000-6C
Interfaces	RS422	RS422	RS232, ETHERNET, DI/DO
Certificación	CE	CE	CE, UL, FCC

# RFID-Systeme für den UHF-Bereich

## SIMATIC RF600 Portadores de datos portátiles

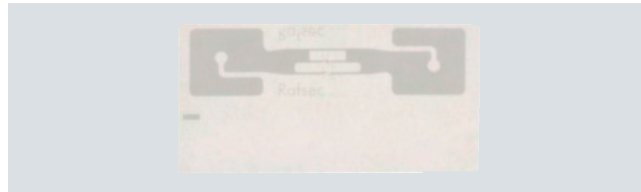
### SIMATIC RF630L

#### Sinopsis



6GT2810-2AB02

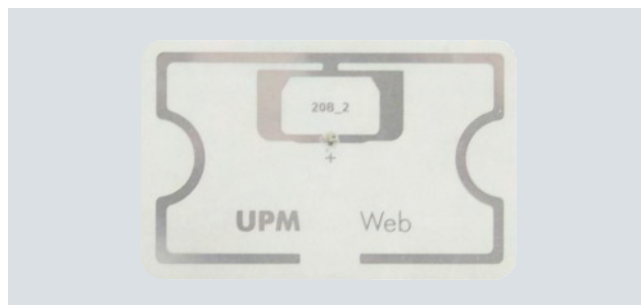
Las SmartLabels SIMATIC RF630L son pasivas y no requieren mantenimiento; se basan en la tecnología UHF EPC Clase 1 Gen2



6GT2810-2AB01



6GT2810-2AB02



6GT2810-2AB03

#### Gama de aplicación

Los ámbitos de aplicación van desde la simple identificación, como p. ej. el sustituto del código de barras electrónico, o el complemento del código de barras, pasando por la logística de almacenes y distribución, hasta la identificación del producto.

#### Funciones

La SmartLabel sirve para memorizar el "código electrónico del producto" (EPC).

#### Datos técnicos

SmartLabel	SIMATIC RF630L			
Referencia	6GT2 810-2AB00	6GT2 810-2AB01	6GT2 810-2AB02	6GT2 810-2AB03
Dimensiones	101 mm x 152 mm (aprox. 4" x 6")	101 mm x 50 mm (aprox. 4" x 2")	97 mm x 27 mm (aprox. 3,8" x 1,1")	54 mm x 34 mm (aprox. 2,1" x 1,3")
IC-Tipo	EPC Clase 1 Gen2			
Frecuencia Europa (865-868 MHz)	sí			
Frecuencia EE UU (902-928 MHz)	sí			
Protocolo según ISO 18000-6C	sí			
Código EPC	96 bits		96/240 bits	
Memoria de usuario	no		512 bits	
Función de bloqueo	sí			
Protocolo	EPC Clase 1 Gen2/ISO 18000-6C			
Mantenimiento de datos	10 años			
Ciclos de lectura	ilimitado			
Ciclos de escritura				
• mín.	100000			
• típico	500000			



### Datos técnicos

SmartLabel	SIMATIC RF630L		
Distancia de escritura/lectura, típico			
• Papel/cartón	0,2 ... 8 m		0,2 ... 5 m
• Lámina de plástico	0,2 ... 8 m		0,2 ... 5 m
• Plástico (cajas, resistencia superficial > 10 MΩ)	0,2 ... 4 m		0,2 ... 3 m
• Madera (seca, < 30 % de humedad residual)	0,2 ... 4 m		0,2 ... 3 m
• Vidrio	0,2 ... 4 m		0,2 ... 3 m
Diseñado para fijación sobre	papel/cartón (no apropiado para la fijación directa sobre metal)	plástico/lámina (no apropiado para la fijación directa sobre metal)	
Tipo de montaje	pegado en un lado (etiqueta autoadhesiva)	pegado en un lado (inserto autoadhesivo)	
Tipo de antena	Dipolo acortado		
Material de la antena	Aluminio		
Material de la cara superior	Papel	Plástico PET	
Color	blanco	transparente	
Imprimibilidad	posible, procedimiento de termotransferencia	posible, procedimiento de termotransferencia)	no imprimible
Forma de entrega	pedido mínimo 1600 unidades (800 unidades en un rollo)	pedido mínimo 1000 unidades (1000 unidades en un rollo)	pedido mínimo 2000 unidades (2000 unidades en un rollo)
Temperatura de empleo	-40 °C ... +65 °C hasta +80 °C (200 ciclos)		
Temperatura de almacenamiento, recomendada	+15 °C ... +25 °C		
Humedad del aire para almacenamiento, recomendada	40 % ... 60 %		
Almacenabilidad	2 años, condicionada por la durabilidad del adhesivo		
Grado de protección	la etiqueta debe protegerse contra la humedad	IP65	

### Datos de pedido

#### Referencia

Smartlabel SIMATIC RF630L	Referencia
para memorizar el "código electrónico del producto" (EPC). Los precios son para una SmartLabel.	
• Papel, adherible en un lado, ▶ A 100 mm x 150 mm (4" x 6"); Pedido mínimo 1600 unidades (800 unidades en un rollo).	<b>6GT2 810-2AB00</b>
• Papel, adherible en un lado, ▶ A 101 mm x 55 mm (4" x 2"); Pedido mínimo 1000 unidades (1000 unidades en un rollo)	<b>6GT2 810-2AB01</b>
• Plástico PET, adherible en un ▶ A lado, 97 mm x 27 mm (3,8" x 1,1"); Pedido mínimo 2000 unidades (2000 unidades en un rollo)	<b>6GT2 810-2AB02</b>
• Plástico PET, adherible en un ▶ A lado, no imprimible, 54 mm x 34 mm (2,1" x 1,3"); Pedido mínimo 2000 unidades (2000 unidades en un rollo)	<b>6GT2 810-2AB03</b>

▶ Tipo preferente, disponible de almacén.

A: Sujeto a reglamentos de control de exportaciones AL: N y ECCN: EAR99H

# RFID-Systeme für den UHF-Bereich

## SIMATIC RF600 Portadores de datos portátiles

### SIMATIC RF610T

#### Sinopsis



El transpondedor SIMATIC RF610T, pasivo y sin mantenimiento, está basado en tecnología UHF EPC Clase 1 Gen2 para almacenar el "código electrónico del producto" (EPC) de 96/240 bits. Además, el transpondedor tiene una memoria de usuario de 64 bytes.

Este transpondedor ha sido diseñado para la banda de frecuencias de 865 MHz a 928 MHz.

#### Gama de aplicación

Gracias a su diseño flexible se puede colocar sobre plástico, madera y vidrio (p. ej. contenedores, palets, depósitos, carritos, etc.). También funciona montado sobre metal con distanciador.

El SIMATIC RF610T ofrece un gran número de aplicaciones posibles facilitando una logística eficiente en toda la cadena del proceso.

- Identificación por RF de palets y depósitos en almacenes y centros de transporte
- Posible montaje en metal, ideal con distanciador (hasta 4 m)
- Su material plástico es apto para uso en el sector alimentario por lo que también se puede utilizar para aplicaciones de este ámbito
- Gracias a la forma geométrica de la antena, este transpondedor se puede leer desde cualquier dirección, pero el alcance disminuye cuando no está paralelo a la antena.

#### Datos técnicos

Tarjeta ISO	SIMATIC-RF610T
Tipo de c.i.	EPC clase 1 Gen2
Rango de frecuencias	865 ... 928 MHz
Protocolo	según ISO18000-6C
Memoria	EPC 96/240 bits
Función de bloqueo	sí
Ciclos de lectura	ilimitado
Ciclos de escritura	min. 100000
Tiempo de mantenimiento de datos	10 años
Con lector SIMATIC RF660R y antena SIMATIC RF660A	
• Distancia de lectura	0,2 m ... 5 m (ver Datos de campo)
• Distancia de escritura	0,2 m ... 3 m (ver Datos de campo)
Diseñado para fijación sobre	<ul style="list-style-type: none"> <li>• soportes no metálicos (p. ej.: plástico, madera seca, vidrio, etc.)</li> <li>• metal, con distanciador</li> </ul>
Fijación	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Colgado sujeto con cintas de atar cables o algo similar</li> <li>• El cliente también puede optar por fijarlo con tornillos o pegarlo</li> <li>• Sobre metal con distanciador</li> </ul>
Esfuerzos de torsión y flexión	se admiten con ciertas reservas
Material	Plástico PET
Impresión	sí
Color	blanco
Temperatura ambiente	
• en servicio	-25 °C ... +85 °C
• en transporte y almacenamiento	-40 °C ... +85 °C
Dimensiones (L x An x Al)	89 x 54 x 0,4 mm
Grado de protección según EN 60529	IP67
Resistencia química	ver manual de configuración
Peso	aprox. 3 g

#### Datos de pedido

#### Referencia

**Tarjeta ISO SIMATIC RF610T**  
 • Frecuencia 865 MHz a 928 MHz,  
 Paquete con 1000 unidades,  
 Pedido mínimo 1 paquete, precio por unidades

**6GT2 810-2BB80**

#### Accesorios

**Distanciador para SIMATIC RF610T** ▶  
 para la colocación sobre metal con la lengüeta de fijación 6GT2190-0AB00. Paquete con 50 unidades; pedido mínimo: 1paquete; precio por unidad

**6GT2 190-0AA00**

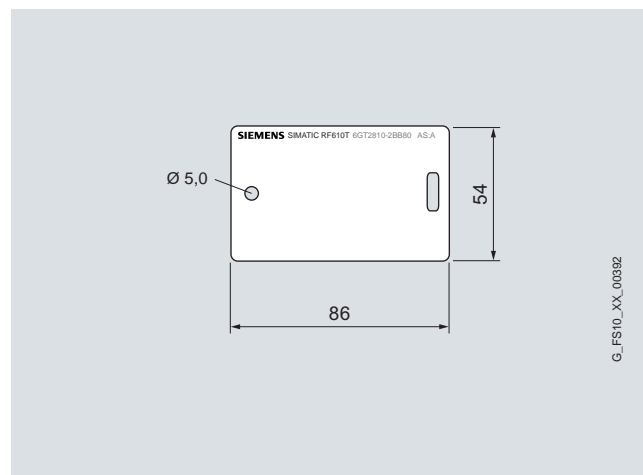
**Lengüeta de fijación para SIMATIC RF610T** ▶

**6GT2 190-0AB00**

para la colocación sobre metal con el distanciador 6GT2190-0AA00. Paquete con 50 unidades; pedido mínimo: 1paquete; precio por unidad

▶ Tipo preferente, disponible de almacén.

#### Croquis acotados



G\_FS10\_XX\_0039Z

# RFID-Systeme für den UHF-Bereich

## SIMATIC RF600 Portadores de datos portátiles

SIMATIC RF620T

### Sinopsis



El transpondedor SIMATIC RF620T, pasivo y sin mantenimiento, está basado en tecnología UHF EPC Clase 1 Gen2 para almacenar el "código electrónico del producto" (EPC) de 96 bits.

Este tag para contenedores está dimensionado para la banda de frecuencias de 868 MHz (Europa)/915 MHz (EE.UU.)

### Beneficios

El tag para contenedores para requisitos industriales es robusto y posee una alta resistencia a los productos de limpieza.

Está diseñado para su aplicación sobre plástico, madera o vidrio, p. ej. contenedores, palets, depósitos o carros.

Usando un distanciador, puede funcionar incluso en recipientes de metal y de plástico antiestático (para componentes sensibles a descargas, ESD).

### Gama de aplicación

- Identificación por RF de palets y contenedores en el sector de almacenamiento y transporte
- Con posibilidad de montaje en metal, óptimo con distanciador (hasta 4 m)
- Gracias a la calidad alimentaria del plástico es también apto para aplicaciones en la industria de alimentación y bebidas

### Datos técnicos

Tag para contenedores	SIMATIC RF620T
Tipo de c.i.	EPC clase 1 Gen2
Frecuencia Europa (865 ... 868 MHz)	sí
Frecuencia EE UU (902 ... 928 MHz)	sí
Protocolo	según ISO18000-6C
Memoria	EPC 96 bits
Función de bloqueo	sí
Ciclos de lectura	ilimitado
Ciclos de escritura	min. 100000
Tiempo de mantenimiento de datos	10 años
Con lector SIMATIC RF660R y antena SIMATIC RF660A	
• Distancia de lectura	0,2... 6 m (ver Datos de campo)
• Distancia de escritura	0,2 ... 4 m (ver Datos de campo)
Diseñado para fijación sobre	<ul style="list-style-type: none"> <li>• soportes no metálicos (p. ej.: plástico, madera seca, vidrio, etc.)</li> <li>• plástico conductor con distanciador</li> <li>• metal con distanciador</li> </ul>
Esfuerzos mecánicos según EN 60721-3-7 clase 7 M3	
• Choque	100 g
• Vibraciones	50 g
Esfuerzos de torsión y flexión	no se admiten de forma permanente
Fijación	Pegado, tornillos
Material	PP (polipropileno)
Color	antracita
Temperatura ambiente	
• en servicio	-25 °C ... +80 °C
• en transporte y almacenamiento	-40 °C ... +80 °C
Dimensiones (L x An x Al)	
• Transpondedor	127 x 38 x 6
• Distanciador	155 x 39 x 12
Grado de protección según EN 60529	IP67
Resistencia química	ver manual de configuración
Peso	
• Transpondedor	ca.18 g
• Distanciador	aprox. 22 g
Homologaciones	CE/FCC

2

# RFID-Systeme für den UHF-Bereich

## SIMATIC RF600 Portadores de datos portátiles

### SIMATIC RF620T

#### Datos de pedido

Referencia

#### Tag para contenedores SIMATIC RF620T

▶ A **6GT2 810-2HC80**

Frecuencia  
865 MHz a 928 MHz  
Paquete con 20 unidades;  
pedido mínimo: 1 paquete; pre-  
cio por unidad

#### Accesorios

#### Distanciador para SIMATIC RF620T

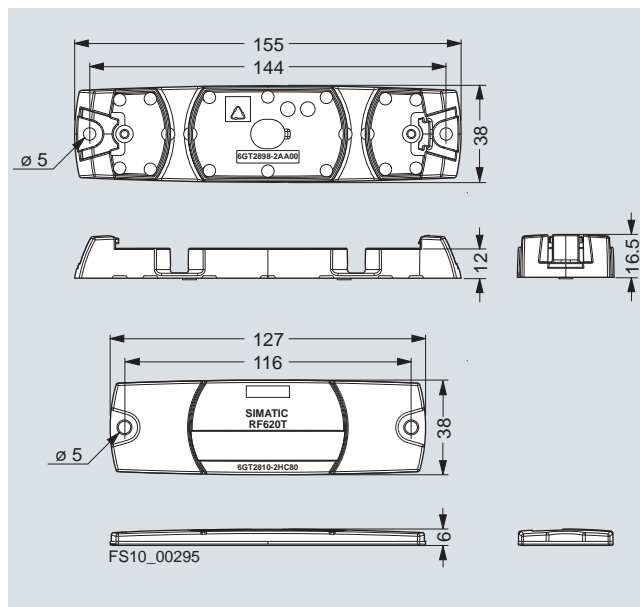
▶ A **6GT2 898-2AA00**

para montaje sobre metal;  
dimensiones  
(L x An x Al en mm)  
155 x 38 x 12  
Paquete con 20 unidades;  
pedido mínimo: 1 paquete; pre-  
cio por unidad

▶ Tipo preferente, disponible de almacén.

A: Sujeto a reglamentos de control de exportaciones AL: N y ECCN: EAR99H

#### Croquis acotados



# RFID-Systeme für den UHF-Bereich

## SIMATIC RF600 Portadores de datos portátiles

SIMATIC RF630T

### Sinopsis



El transpondedor pasivo y sin mantenimiento está basado en la tecnología UHF Clase 1 Gen2 para almacenar el "código electrónico del producto" (EPC) de 96 bits/240 bits. Además, el portador de datos tiene una memoria de usuario de 64 bytes. Este transpondedor estará disponible en dos variantes de frecuencia, una de 868 MHz (Europa) y otra de 915 MHz (EE UU).

### Beneficios

El tag de tornillo para requisitos industriales es robusto y muy resistente a los productos de limpieza. Está pensado para colocarlo en superficies metálicas conductoras por medio de un tornillo prisionero M6.

### Gama de aplicación

- Líneas de montaje y fabricación en, por ejemplo, cadenas cinemáticas (powertrain)
- Posible montaje directo en metal (hasta 1,5 m)

### Datos técnicos

Tag de tornillo	SIMATIC RF630T
Tipo de c.i.	EPC clase 1 Gen2
Banda de frecuencia	868 MHz (Europa) 915 MHz (EE UU)
Protocolo	según ISO18000-6C
Memoria	EPC 96/240 bits
Memoria adicional	64 bytes
Ciclos de lectura	ilimitado
Ciclos de escritura	min. 10000
Tiempo de mantenimiento de datos	10 años
Distancia de lectura	0,15 ... 1,5 m (ver Datos de campo)
Distancia de escritura	0,15 ... 1,2 m (ver Datos de campo)
Diseñado para montaje	directo sobre metal
Multitag	sí
Esfuerzos mecánicos según EN 60721-3-7 clase 7 M3	
• Choques	100 g
• Vibraciones	20 g
Esfuerzos de torsión y flexión	no permitidos
Fijación	tornillos
Dimensiones (D x H)	21 x 31 mm
Material	Plástico/acero inoxidable
Color	negro/plateado
Grado de protección según EN 60529	IP68/IPx9K
Resistencia química	ver Manual de configuración
Temperatura ambiente	
• en servicio	-25 °C ... +85 °C
• en transporte y almacenamiento	-40 °C ... +125 °C
Peso	aprox. 22 g
Homologaciones	CE/FCC/UL, CSA

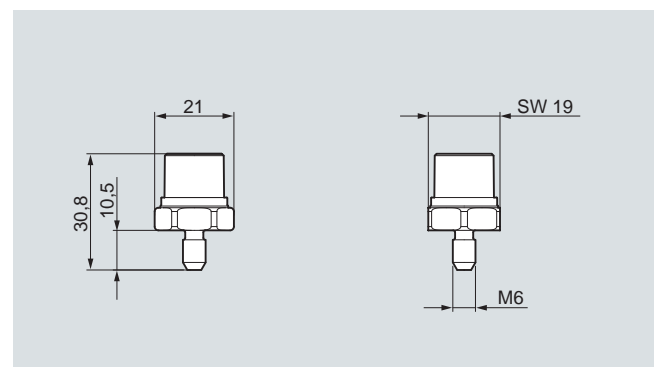
### Datos de pedido

Datos de pedido	Referencia
<b>Tag de tornillo SIMATIC RF630T</b> ▶ A • Frecuencia de 865 MHz (Europa) Paquete con 10 unidades; pedido mínimo: 1paquete; precio por unidad	<b>6GT2 810-2EC00</b>
<b>Tag de tornillo SIMATIC RF630T</b> ▶ A • Frecuencia de 915 MHz (EE UU) Paquete con 10 unidades; pedido mínimo: 1 paquete; precio por unidad	<b>6GT2 810-2EC10</b>

▶ Tipo preferente, disponible de almacén.

A: Sujeto a reglamentos de control de exportaciones AL: N y ECCN: EAR99H

### Croquis acotados



# RFID-Systeme für den UHF-Bereich

## SIMATIC RF600 Portadores de datos portátiles

### SIMATIC RF640T

#### Sinopsis



SIMATIC RF640T está destinado a aplicaciones de gestión de activos industriales, identificación por RF de herramientas, recipientes y equipos mecánicos.

Esta herramienta tag está disponible en dos variantes de frecuencia: 868 MHz (Europa) y 915 MHz (EE UU).

#### Beneficios

- Pequeño, inteligente y robusto, para aplicaciones industriales
- Ideal para su fijación directa sobre metal sin necesidad de distanciadores (p. ej. contenedores, cajas y portaherramientas)
- Alto grado de protección y resistencia a aceites, lubricantes y agentes de limpieza
- Homologación ATEX de la variante para Europa (6GT2810-0DC00):
  - Zona EX II 2 G Ex ib IIC T6 hasta T3 ó
  - Zona EX II 2 D Ex ibD 21 T140°C, -25 °C < Ta < +85 °C

#### Gama de aplicación

- Montable directamente sobre el metal
- Construcción de máquinas e instalaciones

#### Datos técnicos

Tool-Tag	SIMATIC RF640T	SIMATIC RF640T Gen2
Tipo de c.i.	UCODE HSL	EPC Clase 1 Gen2
Frecuencia		
• Versión para Europa	865 ... 868 MHz	865 ... 868 MHz
• Versión para EE.UU.	902 ... 928 MHz	902 ... 928 MHz
Número de serie	8 bytes (UID)	96/240 Bit (EPC)
Memoria de usuario	216 bytes	64 bytes
Función de bloqueo	sí	sí
protocolo	según ISO18000-6B	según ISO18000-6C
Mantenimiento de datos	10 años	10 años
Ciclos de lectura	ilimitado	ilimitado
Ciclos de escritura		
• mín.	100000	100000
• típico	500000	500000
Distancia de lectura (con lector RF660R y Antena RF660A)		
• mín.	0,2 ... 1,5 m	0,2 ... 3 m
• típico	0,2 ... 2,0 m	0,2 ... 4 m
Distancia de escritura (con lector RF660R y Antena RF660A)		
• mín.	0,2 ... 1,2 m	0,2 ... 2 m
• típico	0,2 ... 1,5 m	0,2 ... 3 m
Diseñado para fijación sobre	Metal	Metal
Fijación	2 tornillos M4	2 tornillos M4
Dimensiones (D x H) en mm	50 x 8	50 x 8
Material	Plástico PA12	Plástico PA12
Color	antracita	antracita
Temperatura ambiente		
• en servicio	-25 °C ... + 85 °C	-25 °C ... + 85 °C
• Almacenamiento	-40 °C ... +125 °C	-40 °C ... +125 °C

### Datos técnicos

Transpondedor	SIMATIC RF640T	SIMATIC RF640T Gen2
Esfuerzos mecánicos (según EN 60721-3-7 clase 7 M3)		
• Choques	100 g	100 g
• Vibraciones	20 g	20 g
• Torsión	no permitidos	no permitidos
Grado de protección según DIN EN 60529 (45 min sumergido en agua a 1 m de profundidad desde el canto superior de la caja a +20 °C)	IP 68/IPx9K	IP68/IPx9K
Resistencia química	como para PA 12 (ver Manual de sistema)	como para PA 12 (ver Manual de sistema)
Homologación ATEX de la variante para Europa (6GT2810-0DC00, 6GT2810-2DC00)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zona EX II 2 G Ex ib IIC T6 a T3</li> <li>• Zona EX II 2 D Ex ibD 21 T140°C, -25 °C &lt; T<sub>a</sub> &lt; +85 °C</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zona EX II 2 G Ex ib IIC T6 a T3</li> <li>• Zona EX II 2 D Ex ibD 21 T140°C, -25 °C &lt; T<sub>a</sub> &lt; +85 °C</li> </ul>
Homologaciones	CE/FCC/UL, CSA, ATEX	CE/FCC/UL, CSA, ATEX

### Datos de pedido

Referencia

<b>Transpondedor SIMATIC RF640T</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• para Europa (Frecuencia 865-868 MHz) ▶ A</li> </ul>	<b>6GT2 810-0DC00</b>
Paquete con 10 unidades, Pedido mínimo 1 paquete, precio por unidades	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• para EE UU (Frecuencia 902-928 MHz) ▶ A</li> </ul>	<b>6GT2 810-0DC10</b>
Paquete con 10 unidades, Pedido mínimo 1 paquete, precio por unidades	
<b>Tag para herramientas SIMATIC RF640T Gen2</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• para Europa (Frecuencia 865-868 MHz) ▶ A</li> </ul>	<b>6GT2 810-2DC00</b>
Paquete con 10 unidades, Pedido mínimo 1 paquete, precio por unidades	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• para EE UU (Frecuencia 902-928 MHz) ▶ A</li> </ul>	<b>6GT2 810-2DC10</b>
Paquete con 10 unidades, Pedido mínimo 1 paquete, precio por unidades	

▶ Tipo preferente, disponible de almacén.

A: Sujeto a reglamentos de control de exportaciones AL: N y ECCN: EAR99H

# RFID-Systeme für den UHF-Bereich

## SIMATIC RF600 Portadores de datos portátiles

### SIMATIC RF680T

#### Sinopsis



El transpondedor pasivo resistente al calor y sin mantenimiento está basado en la tecnología UHF EPC Clase 1 Gen2 para almacenar el "código electrónico del producto" (EPC) de 96 bits/240 bits. Además, el portador de datos tiene una memoria de usuario de 64 bytes. Este transpondedor ha sido diseñado para la banda de frecuencias de 868 MHz (Europa) a 928 MHz (EE UU)

#### Beneficios

Resistente al calor y de amplio alcance para entornos industriales rudos. Este transpondedor es robusto, está exento de silicona y tiene un elevado grado de protección (IP68/x9K) y gran resistencia a productos químicos.

#### Gama de aplicación

- Identificación de skids en líneas de pintura (p. ej. catodoforesis por inmersión)
- Logística de producción con altos requisitos de temperatura (hasta +220 °C)

#### Datos técnicos

High temperature tag	SIMATIC RF680T
Tipo de c.i.	EPC clase 1 Gen2
Rango de frecuencias	868 MHz (Europa) 928 MHz (EE UU)
Protocolo	según ISO18000-6C
Memoria	EPC 96/240 bits
Memoria de usuario	64 bytes
Función de bloqueo	sí
Ciclos de lectura	ilimitado
Ciclos de escritura a +40 °C	min. 100000 típ. 1000000
Tiempo de mantenimiento de datos	10 años
Distancia de lectura	0,2 ... 4 m (ver Datos de campo)
Distancia de escritura	0,2 ... 3 m (ver Datos de campo)
Diseñado para montaje	directo en metal y en soportes no metálicos
Esfuerzos mecánicos: según EN 60721-3-7 clase 7 M3	
• Choque	50 g
• Vibraciones	20 g
Esfuerzos de torsión y flexión	no permitidos
Fijación	2 x tornillos M5
Dimensiones (L x An x Al)	130 x 32 x 15 mm
material	Plástico PPS
Color	negro
Grado de protección según EN 60529	IP68/IPx9K
Resistencia química	ver Manual de configuración
Temperatura ambiente	
• en servicio	-25 °C ... +100 °C permanente desde +100 °C hasta 140 °C, 20 % de reducción de la distancia límite  Probado a +200 °C hasta 5000 horas o 3000 ciclos Probado a +220 °C hasta 2000 horas o 1500 ciclos
• en transporte y almacenamiento	-40 °C ... +100 °C
Peso	aprox. 50 g
Homologaciones	CE/FCC/UL, CSA (ATEX en preparación)

#### Datos de pedido

Referencia

#### High temperature tag SIMATIC RF680T

► A

6GT2 810-2HG80

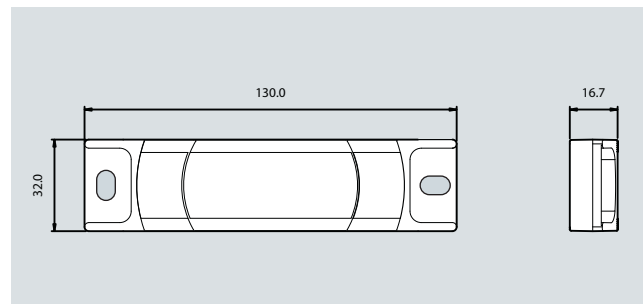
Frecuencia 865 MHz a 928 MHz

Paquete con 10 unidades, Pedido mínimo 1 paquete, precio por unidades

► Tipo preferente, disponible de almacén.

A: Sujeto a reglamentos de control de exportaciones AL: N y ECCN: EAR99H

#### Croquis acotados





# RFID-Systeme für den UHF-Bereich

## SIMATIC RF600 Estaciones de escritura/lectura

SIMATIC RF620R, SIMATIC RF630R

### Sinopsis



SIMATIC RF620R



SIMATIC RF630R

El compacto UHF Midrange Reader SIMATIC RF630R lee, mediante una o, como máximo, dos antenas externas de tipo SIMATIC RF620A o SIMATIC RF660A, los datos del tag y los pone a disposición de los sistemas de automatización aguas abajo a través de la interfaz del sistema RS422. Ello tiene lugar a través de la conexión directa a uno de los módulos de comunicación disponibles, es decir, SIMATIC RF170C, SIMATIC RF180C, SIMATIC RF182C o ASM 456, ASM 475<sup>1)</sup>.

El compacto Midrange Reader SIMATIC RF620R tiene una antena integrada y no se puede conectar ninguna otra más.

Para más detalles sobre la configuración, el comportamiento runtime de SIMATIC RF620R y SIMATIC RF630R y la integración de ambos lectores UHF en el control SIMATIC, se ruega consultar la documentación correspondiente.

Para un funcionamiento correcto del SIMATIC RF630R deben conectarse, como mínimo, una y, como máximo, dos antenas SIMATIC RF620A o SIMATIC RF660A.

El lector se configura cómodamente seleccionando perfiles ya definidos y utilizando los conocidos bloques de función FB45 y FC55. Éstos también se encuentran en el CD "Sistemas RFID, Software y documentación" (referencia 6GT2080-2AA10), que debe pedirse por separado.

Para el correcto funcionamiento del SIMATIC RF630R es fundamental usar las antenas de la gama SIMATIC RF600 y los correspondientes cables de antena y de interfaz de Siemens (ver Datos de pedido).

### Beneficios

Ventajas técnicas de los sistemas RFID implementados con SIMATIC RF620R y SIMATIC RF630R:

- La frecuencia UHF abre nuevas puertas en entornos de producción clásicos y aplicaciones de logística próximas a la producción.
- La norma implementada en el sistema según ISO 18000-6C (EPCglobal Gen2) es un estándar abierto de validez universal.
- El estándar EPCglobal garantiza la seguridad de las inversiones y un alto rendimiento.
- Gracias a sus dimensiones compactas se puede instalar incluso en espacios muy estrechos.
- Integración directa en el PLC por medio de los eficaces módulos de comunicación SIMATIC RF.
- La robustez del sistema garantiza un uso seguro y flexible en numerosos entornos.
- Puesta en marcha sencilla con perfiles de configuración ya definidos.
- El uso de los módulos de comunicación SIMATIC RF evita tener que utilizar una fuente de alimentación aparte.

### Gama de aplicación

Los lectores compactos estacionarios SIMATIC RF620R y SIMATIC RF630R resultan idóneos para aplicaciones de logística próximas a la producción y otras aplicaciones del sector industrial.

El sistema ha sido diseñado y optimizado para su uso en la banda europea de frecuencias UHF (ETSI), así como en la banda estadounidense y canadiense de frecuencias UHF (FCC) y su finalidad es captar tags conformes con el estándar EPCglobal.

### Funciones

SIMATIC RF620R y SIMATIC RF630 ofrecen la posibilidad de acceder en modo de escritura y de lectura a portadores de datos reutilizables que cumplen el estándar EPCglobal (EPC Clase 1 Gen2). Por lo tanto, el uso del sistema es recomendable para toda la cadena de procesos, aunque también es apto para las aplicaciones de bucle cerrado (closed loop) que suele haber en la industria. El alto grado de protección de todo el sistema garantiza su uso seguro y sin problemas, incluso en las más duras condiciones ambientales.

La posibilidad de conectar varios módulos de comunicación SIMATIC RF a la interfaz RS422 convierte los SIMATIC RF620R y SIMATIC RF630R en sistemas de uso flexible en distintos entornos de automatización de Siemens. El acoplamiento a PLCs de la serie SIMATIC se realiza con módulos de comunicación SIMATIC RF que se conectan directamente al sistema a través de la interfaz RS422.

<sup>1)</sup> Estará disponible más adelante.

# RFID-Systeme für den UHF-Bereich

## SIMATIC RF600 Estaciones de escritura/lectura

### SIMATIC RF620R, SIMATIC RF630R

#### Datos técnicos

UHF Midrange Reader	SIMATIC RF620R	SIMATIC RF630R
Rango de frecuencias (ajustable)		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Europa</li> <li>EE.UU./Canadá (FCC)</li> </ul>	865 ... 869 MHz 902 ... 928 MHz	865 ... 869 MHz 902 ... 928 MHz
Potencia de transmisión (ajustable en pasos de 1 dB)		
<ul style="list-style-type: none"> <li>ETSI</li> <li>FCC</li> </ul>		de 18 dBm (65 mW) a 27 dBm (500 mW) de 18 dBm (65 mW) a 27 dBm (500 mW)
Potencia de radiación (ajustable en pasos de 1 dB)		
<ul style="list-style-type: none"> <li>ETSI</li> <li>FCC</li> </ul>	de 18 dBm (65 mW) ERP a 27 dBm (500 mW) ERP de 20 dBm (105 mW) EIRP a 29 dBm (795 mW) EIRP	
Alcance de lectura de tags		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Con dos lectores RF620R montados en oposición</li> <li>Con un lector RF620R o dos lectores RF620R; lectores en oposición</li> <li>Con 2 x 2 antenas, montadas una frente a otra</li> <li>Con 2 antenas, montadas una junto a otra</li> </ul>	máx. 3,5 m máx. 2 m N/A N/A	N/A N/A máx. 3,5 m máx. 2 m
Número de antenas	una antena integrada	1 ó 2 (configurable)
Impedancia (nominal)	–	50 Ω
Normas	ISO 18000-6C	ISO 18000-6C
Modo SINGLE TAG	sí, usando el FB45	sí, usando el FC45
Modo MULTI TAG	sí, usando el FC55	sí, usando el FC55
Velocidad de transferencia de datos – Lectura (EPC Gen2)	TX: 40 kbps RX: 160 kbps	TX: 40 kbps RX: 160 kbps
Velocidad de transferencia de datos – Escritura (EPC Gen2)	TX: 40 kbps RX: 160 kbps	TX: 40 kbps RX: 160 kbps
Tasa de lectura de tags (%) (EPCGen2)	99,9 %	99,9 %
Interfaces		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Antena externa</li> <li>RS422</li> </ul>	no 1	2 1
Módulos de comunicación compatibles	RF170C, RF180C, ASM 475 <sup>1)</sup> , ASM 456	RF170C, RF180C, ASM 475 <sup>1)</sup> , ASM 456
Certificación	CE FCC identifier: NXW-RF620R IC267X-RF620R UL-File: E205089	CE FCC identifier: NXW-RF620R IC267X-RF630R UL-File: E205089
Conformidad	ETSI EN 302208 FCC, IC FCB	ETSI EN 302208 FCC, IC FCB
Ámbito de aplicación	Europa (ETSI) EE.UU./Canadá (FCC)	Europa (ETSI) EE.UU./Canadá (FCC)
Conexión de antena	N/A	2 Antenas Reverse Polarity TNC
Temperatura ambiente		
<ul style="list-style-type: none"> <li>en servicio</li> <li>en transporte y almacenamiento</li> </ul>	-25 ... +55 °C -40 ... +85 °C	-25 ... +55 °C -40 ... +85 °C
Grado de protección	IP65	IP65
Dimensiones L x An x Al (en mm)	260 x 193 x 52 mm	260 x 193 x 52 mm
Fijación	4 x tornillos M6 Opcional: fijación flexible mediante brazo articulado con el kit de montaje de antena	4 x tornillos M6

<sup>1)</sup> Estará disponible más adelante.

# RFID-Systeme für den UHF-Bereich

## SIMATIC RF600 Estaciones de escritura/lectura

SIMATIC RF620R, SIMATIC RF630R

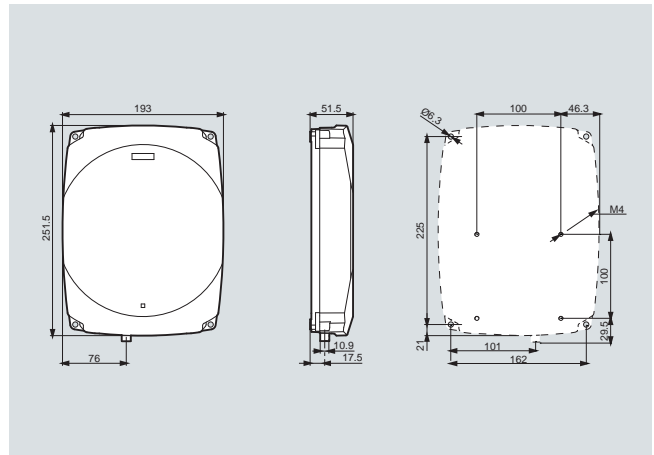
Datos de pedido	Referencia
<b>SIMATIC RF620R para Europa ▶ A (ETSI)</b> Lector compacto con antena UHF integrada	<b>6GT2 811-5BA00-0AA0</b>
<b>SIMATIC RF630R para Europa ▶ A (ETSI)</b> Lector UHF compacto para conectar hasta dos antenas UHF externas	<b>6GT2 811-4AA00-0AA0</b>
<b>SIMATIC RF620R para EE UU ▶ A (FCC)</b> Lector compacto con antena UHF integrada	<b>6GT2 811-5BA00-1AA0</b>
<b>SIMATIC RF630R para EE UU ▶ A (FCC)</b> Lector UHF compacto para conectar hasta dos antenas UHF externas	<b>6GT2 811-4AA00-1AA0</b>
<b>Accesorios</b> Nota: Para que el lector SIMATIC RF630R funcione correctamente, se recomienda utilizar la antena SIMATIC RF620A o SIMATIC RF660A.	
<b>Cable de interfaz RS422</b> en ambos lados M12, 8 polos, PUR, para ASM 456, RF170C, RF180C	
longitud 2 m ▶ A	<b>6GT2 891-0FH20</b>
longitud 5 m ▶ A	<b>6GT2 891-0FH50</b>
longitud 10 m ▶ A	<b>6GT2 891-0FN10</b>
longitud 20 m ▶ A	<b>6GT2 891-0FN20</b>
longitud 50 m ▶ A	<b>6GT2 891-0FN50</b>
<b>Cable de interfaz</b> para conectar al módulo de comunicación ASM 475 <sup>1)</sup> , PUR	
2 m ▶ A	<b>6GT2 891-0EH20</b>
5 m ▶ A	<b>6GT2 891-0EH50</b>
<b>CD „Sistemas RFID Software &amp; Documentation“ ▶</b>	<b>6GT2 080-2AA10</b>

<sup>1)</sup> Estará disponible más adelante.

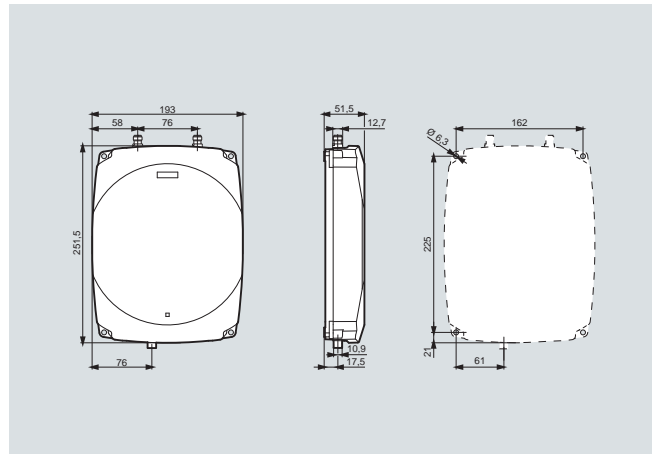
▶ Tipo preferente, disponible de almacén.

A: Sujeto a reglamentos de control de exportaciones AL: N y ECCN: EAR99H

### Croquis acotados



SIMATIC RF620R



SIMATIC RF630R

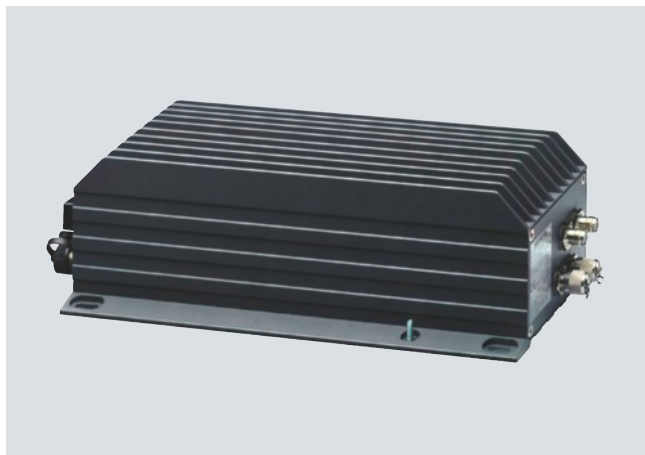
2

# RFID-Systeme für den UHF-Bereich

## SIMATIC RF600 Estaciones de escritura/lectura

### SIMATIC RF660R

#### Sinopsis



El UHF Portal Reader SIMATIC RF660R lee, mediante dos, tres o cuatro antenas, los datos del tag y los pone a disposición de los sistemas aguas abajo a través de las interfaces del sistema (Ethernet o RS232). Alternativamente, el Reader lector puede transferir los datos a aplicaciones cliente propias por medio de un protocolo de comunicación XML. Para más información sobre la configuración o el comportamiento en tiempo de ejecución del SIMATIC RF660R, consulte la documentación adjunta.

Para un funcionamiento correcto del SIMATIC RF660R deben conectarse como mínimo dos, y como máximo cuatro, antenas del modelo SIMATIC RF620A o SIMATIC RF660A.

Las bandas de frecuencia válidas para la región en cuestión se configuran por software en el Reader.

El Reader se configura con el correspondiente software de configuración SIMATIC RF660R. Éste figura en el CD "Sistemas RFID, Software y documentación" (referencia 6GT2080-2AA10), que debe pedirse por separado.

Para el correcto funcionamiento del SIMATIC RF660R debe usarse imprescindiblemente las antenas SIMATIC RF660A asociadas y los correspondientes cables de antena y de interfaz de Siemens (ver Datos de pedido).

#### Beneficios

Ventajas técnicas del UHF Portal Reader SIMATIC RF660R:

- Las frecuencias de la banda UHF permiten implementar nuevas aplicaciones en las áreas de logística, gestión de la cadena de suministro y control de la producción.
- Como el sistema cumple las normas EPCglobal e ISO 18000-6B es posible operar con diferentes protocolos entre los tags y el Reader. El sistema es capaz de reconocer y procesar simultáneamente tags conformes con diferentes normas.
- La implementación de la norma EPCglobal de la generación 2 (EPC Gen2) garantiza seguridad para las inversiones y alto rendimiento.
- Grandes alcances de lectura, altas tasas de reconocimiento de tags que pasan a alta velocidad fijados a las mercancías a identificar aseguran a SIMATIC RF660R un puesto en la gama alta de sistemas RFID actuales.
- Al poder procesar en grupo mercancías dotadas con tag SIMATIC RF660R es un sistema idóneo para identificar flujos de mercancías no homogéneos.
- La presencia de la interfaz serie y Ethernet asegura su integración en los sistemas informáticos y de automatización más diversos.

- Tres entradas y salidas digitales permiten conectar directamente dispositivos importantes para el proceso como avisadores ópticos y acústicos, detectores de proximidad, barreras fotoeléctricas, etc.
- La robustez del sistema global garantiza un funcionamiento flexible y sin problemas bajo diversas condiciones ambientales.
- Como el sistema puede funcionar en las bandas de frecuencia UHF europeas, norteamericanas y chinas, las empresas que operan a escala global en los sectores de producción, logística y distribución se benefician de un uso simplificado y pueden reducir la complejidad y variedad de sus sistemas.

#### Gama de aplicación

Gracias a las cuatro antenas que puede llegar a tener, el UHF Portal Reader SIMATIC RF660R, un lector estacionario para pódicos, es apto para aplicaciones de logística, gestión de cadenas de suministro y control del flujo de material.

El sistema trabaja en las bandas de frecuencia UHF europeas, norteamericanas y chinas y ha sido concebido para leer, entre otros, tags conformes con la norma EPCglobal.

#### Funciones

SIMATIC RF660R puede acceder en lectura y escritura a portadores de datos reescribibles que, conforme a las especificaciones UCODE, pueden almacenar también grandes cantidades de datos. Con ello el sistema es también apto para aplicaciones en circuito cerrado, que son típicas del sector industrial. El alto grado de protección de todo el sistema garantiza su uso seguro y sin problemas, incluso en las más duras condiciones ambientales.

La presencia de una interfaz Ethernet y a la interfaz RS232, pensada para tareas de configuración y diagnóstico, hace de SIMATIC RF660R un sistema de aplicación muy flexible. La simple conexión a redes LAN por medio del protocolo TCP/IP es igual de posible que la integración en una solución de automatización de Siemens ya existente.

La conexión a PLCs SIMATIC se realiza con ayuda del software SIMATIC RF-MANAGER.

#### Datos técnicos

Lector estacionario de portal para UHF	SIMATIC RF660R
Rango de frecuencias (ajustable)	
• ETSI (Europa)	865 ... 868 MHz
• FCC (EE UU)	902 ... 928 MHz
• CCC (China)	920,5 ... 924,5 MHz
Potencia de transmisión (ajustable en pasos de 100 mW)	
• ETSI (Europa)	0,1 W hasta 2 W ERP
• FCC (EE UU)	0,4 W hasta 4 W ERP
• Chinese Radio Regulations (China)	0,1 W hasta 2 W ERP
Alcance de lectura de tags	
• Con 2 x 2 antenas, montadas una frente a otra	10 m máx.
• Con 2 antenas, montadas una junto a otra	5 m máx.
Número de antenas	2 ... 4 (configurable)
Impedancia (nominal)	50 Ω

# RFID-Systeme für den UHF-Bereich

## SIMATIC RF600 Estaciones de escritura/lectura

SIMATIC RF660R

2

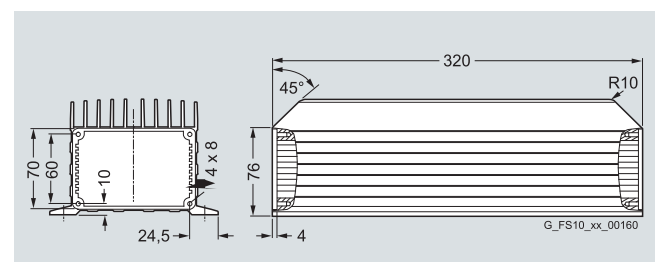
Datos técnicos	
<b>Lector estacionario de portal para UHF</b>	<b>SIMATIC RF660R</b>
Normas	<ul style="list-style-type: none"> <li>EPC Clase 1 Gen1</li> <li>EPC Clase 1 Gen2</li> <li>ISO 18000-6B</li> <li>ISO 18000-6C</li> <li>Mixed Mode Operation</li> </ul>
Número de tags leídos por segundo	<ul style="list-style-type: none"> <li>EPC Clase 1 Gen2 100 lecturas/s</li> <li>ISO 18000-6B &gt; 50 lecturas/s</li> </ul>
Lectura simultánea de varios tags (Bulk Reading Capacity), número de tags	<ul style="list-style-type: none"> <li>EPC Clase 1 Gen2 &gt; 120 tags</li> <li>ISO 18000-6B máx. 75 tags</li> </ul>
Velocidad de transferencia de datos, en lectura	<ul style="list-style-type: none"> <li>EPC Clase 1 Gen2 máx. 160 kbits/s</li> <li>ISO 18000-6B máx. 160 kbits/s</li> </ul>
Velocidad de transferencia de datos, en escritura	<ul style="list-style-type: none"> <li>EPC Clase 1 Gen2 máx. 128 kbits/s</li> <li>ISO 18000-6B máx. 40 kbits/s</li> </ul>
Tasa de lectura de tags (%)	<ul style="list-style-type: none"> <li>EPC Clase 1 Gen2 &gt; 99,9 %</li> <li>ISO 18000-6B &gt; 99,9 %</li> </ul>
Funciones adicionales	<ul style="list-style-type: none"> <li>Disparado por lectura mediante entrada digital</li> <li>Búfer de datos</li> <li>Configuración por software</li> <li>Actualización de firmware</li> </ul>
Interfaces	<ul style="list-style-type: none"> <li>Antena 2 ... 4</li> <li>RS232 1</li> <li>Ethernet RJ 45 1 (según IEC 24702)</li> <li>Entrada/salida digital 3 x 24 V DC, de 0,5 A cada una</li> </ul>
Certificación	<ul style="list-style-type: none"> <li>CE</li> <li>UL</li> </ul>
Conformidad	ETSI EN 302208, FCC, Chinese Radio Regulations
Ámbito de aplicación	Europa, EE UU, China
Conexión de antena	4 antenas Reverse Polarity TNC
Temperatura ambiente	<ul style="list-style-type: none"> <li>en servicio -25 ... +55 °C</li> <li>en transporte y almacenamiento -40 ... +85 °C</li> </ul>
Grado de protección	IP65
Dimensiones L x An x Al (en mm)	320 x 145 x 100

Datos de pedido	Referencia
<b>Reader SIMATIC RF660R</b> ▶	<b>6GT2 811-0AA01</b>
Lector estacionario de portal para UHF, frecuencia 865 ... 868 MHz y 902 ... 928 MHz	
<b>Accesorios</b>	
Nota: Para el correcto funcionamiento del lector SIMATIC RF660R y de la antena SIMATIC RF660A deberán usarse imprescindiblemente los cables de antena e interfaz correspondientes, así como la fuente de alimentación especificada.	
<b>Cable de comunicación RS232</b>	
Material PUR, resistente a los UV, libre de halógenos, libre de PVC, con aprobación (UL y CMG), hembra M12 de 8 polos y hembra sub-D de 9 polos	
<ul style="list-style-type: none"> <li>RS232, longitud 5 m, Ø 5,3 mm ▶ A</li> <li>RS232, longitud 10 m, Ø 5,3 mm ▶ A</li> </ul>	<b>6GT2 891-0GH50</b> <b>6GT2 891-0GN10</b>
<b>Cable de interfaz Ethernet</b>	
Material PVC, resistente a los UV, libre de halógenos, impedancia 100 Ω ± 15 Ω, simétrico (1 ... 100 MHz), RJ45 a RJ45, IP67, CAT5e	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Ethernet longitud 10 m, Ø 6,5 mm ▶ A</li> <li>Ethernet, longitud 20 m, Ø 6,5 mm ▶ A</li> </ul>	<b>6GT2 891-0HN10</b> <b>6GT2 891-0HN20</b>
Cable DI/DO, material PUR, negro apantallado, M12, 8 x 0,25 mm <sup>2</sup> , longitud 5 m	<b>3RX8 000-0CD81-1GF0</b>
<b>Fuente de alimentación de rango amplio</b>	
Primario: 100 ... 240 V AC, 120 ... 353 V DC, secundario: 24 V DC, 3 A, a prueba de func. en vacío, con protección contra cortocircuito sostenido	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Versión conector euro ▶ A</li> <li>Versión conector UK ▶ A</li> <li>Versión conector EE UU ▶ A</li> </ul>	<b>6GT2 898-0AA00</b> <b>6GT2 898-0AA10</b> <b>6GT2 898-0AA20</b>
<b>Cable para fuente de alimentación de rango amplio</b> ▶	<b>6GT2 491-1HH50</b>
DC 24 V, PUR, longitud 5 m	
<b>CD „Sistemas RFID Software &amp; Documentation“</b> ▶	<b>6GT2 080-2AA10</b>
Software de configuración SIMATIC RF660R, documentación RFID	

▶ Tipo preferente, disponible de almacén.

A: Sujeto a reglamentos de control de exportaciones AL: N y ECCN: EAR99H

### Croquis acotados



SIMATIC RF660R

# RFID-Systeme für den UHF-Bereich

## SIMATIC RF600 Estaciones de escritura/lectura

### Terminal de mano portátil SIMATIC RF610M

#### Sinopsis



El terminal de mano portátil SIMATIC RF610M es una unidad transportable con antena de escritura/lectura adaptada para aplicaciones en los ámbitos de logística de producción, gestión de almacenes, inventario y servicio técnico. Además representa un auxiliar importante para las actividades de puesta en marcha y test de instalaciones RFID.

#### Diseño

El terminal de mano portátil SIMATIC RF610M se compone de un aparato básico (Basis PSION Workabout PRO) y una unidad de escritura/lectura para el transpondedor RF600 y etiquetas inteligentes. Posee una caja robusta y protegida contra agua proyectada, una pantalla LCD en color de tipo táctil y un teclado alfanumérico con teclas de función.

#### Funciones

El software RF600 suministrado y preinstalado ofrece funciones de servicio y test para leer y escribir los portadores de datos RF600 y las etiquetas inteligentes. Datos registrados se pueden guardar en estructuras de archivos.

Además, el suministro incluye una librería API ya instalada. Así el cliente puede programar sus propias aplicaciones RFID para el terminal de mano. Para labores de programación está disponible un SDK (Software Development Kit) de PSION Teklogix.

Basado en sistema operativo y comunicación (WIN CE) estándares, este equipo garantiza la sencilla integración en redes TI o bien en infraestructuras de procesos actuales o futuras. Para este fin se ofrecen distintas herramientas de desarrollo opcionales para el PC y una amplia gama de accesorios directamente de PSION Teklogix y MICROSOFT.

#### Datos técnicos

Terminal de mano portátil	SIMATIC RF610M
Procesador	PXA270, CPU RISC de 32 bits
Sistema operativo	Microsoft Windows. CE 5.0
Memoria RAM/Flash-EEPROM	128 Mbytes/128 Mbytes
Programa de usuario	Aplicación RF610M e interfaz API
Pantalla	Pantalla TFT en color, ¼ VGA 320 x 240 (formato vertical) tipo táctil, con nivel de retroiluminación ajustable
Teclado	Teclas alfanuméricas y de función y pantalla táctil
Sonido	Elemento piezoeléctrico
Alimentación	<ul style="list-style-type: none"> <li>Batería de iones de litio (3,7 V; 3000 mAh), carga rápida (desconexión automática) o</li> <li>3 pilas 1,5 V de tipo AA</li> <li>Pila de respaldo: pila de litio de 3 V ML 2032</li> </ul>
Interfaces	Interfaz LIF (LIF: Low Insertion Force) para la carga de la batería y comunicación con PC vía interfaz USB; adicionalmente slot CF para tarjetas de ampliación (p. ej. WLAN)
Dimensiones (mm) sin escáner de códigos de barras	265 x 92 x 42
Peso (incl. batería)	aprox. 0,6 kg
Temperatura	<ul style="list-style-type: none"> <li>En servicio -10 ... +50 °C</li> <li>Almacenamiento -25 ... +60 °C (sin pilas)</li> </ul>
Humedad relativa, sin condensación	5 ... 95 %
Grado de protección	IP54 (contra proyecciones de agua)
CEM	EN 55022; FCC Part 15
Electrostática; RF; EFT	IEC 801-2; IEC 801-3; IEC 801-4

# RFID-Systeme für den UHF-Bereich

## SIMATIC RF600 Estaciones de escritura/lectura

### Terminal de mano portátil SIMATIC RF610M

#### Datos técnicos

<b>Terminal de mano portátil</b>	<b>SIMATIC RF610M</b>
<b>Unidad de escritura/lectura integrada</b>	
<b>Módulo UHF con antena</b>	
Distancia de escritura/lectura	hasta aprox. 600 mm, depende del tipo de transpondedor
Frecuencia de transmisión energía/datos, banda de frecuencias UHF	
• Europa	868 MHz
• EE.UU.	912,5 ... 917 MHz
Funcionalidad de la aplicación de software	Interfaz de usuario estándar para leer/escribir portadores de datos y guardar los datos

#### Datos de pedido

Referencia

<b>Terminal de mano portátil RF610M (Europa)</b> ▶ A	<b>6GT2 813-0AB00</b>
Equipo básico (PSION Workabout PRO) con módulo UHF adaptado (ISO 18000-6B/-6C), batería, software estándar preinstalado, sin estación de carga/docking Banda de frecuencias para Europa (868 MHz)	
<b>Terminal de mano portátil RF610M (EE.UU.)</b> ▶ A	<b>6GT2 813-0AB10</b>
Equipo básico (PSION Workabout PRO) con módulo UHF adaptado (ISO 18000-6B/-6C), batería, software estándar preinstalado, sin estación de carga/docking Banda de frecuencias EE.UU./Canadá (912,5 ... 917 MHz)	
<b>Accesorios</b>	
<b>Escáner de códigos de barras con empuñadura de pistola</b> ▶ A	<b>6GT2 898-0DB00</b>
Módulo de códigos de barras para el montaje en RF610M con empuñadura de pistola y pulsador de disparo	
<b>Módulo WLAN</b> ▶ A	<b>6GT2 898-0DA00</b>
Interfaz WLAN para montaje en slot CF. Comunicación según IEEE 802.11 b/g	
<b>Estación de carga/docking</b> ▶ A	<b>6GT2 898-0BA00</b>
para un terminal de mano portátil así como para baterías de reserva. Incluida fuente de alimentación de rango amplio 100 ... 240 V AC y adaptadores específicos para el país de aplicación, así como interfaz USB y cable USB	
<b>CD „Sistemas RFID Software &amp; Documentation“</b> ▶	<b>6GT2 080-2AA10</b>
FB/FC para SIMATIC, 3964R Driver para DOS/Windows 95/NT/2000/XP, librerías C, programa de demostración para PC. Documentación MOBY	

▶ Tipo preferente, disponible de almacén.

A: Sujeto a reglamentos de control de exportaciones AL: N y ECCN: EAR99H

#### Accesorios

*Componentes opcionales, visite la Web:*  
<http://www.pSIONteKlogix.com>

# RFID-Systeme für den UHF-Bereich

## SIMATIC RF600 Antenas

### SIMATIC RF620A

#### Sinopsis



La antena SIMATIC RF620A tiene una caja muy compacta. Se utiliza sobre todo para aplicaciones de la producción (por ejemplo, en líneas de montaje o sistemas de transporte guiados).

#### Gama de aplicación

Las antenas SIMATIC RF620A se pueden utilizar con las estaciones de lectura SIMATIC RF630R y SIMATIC RF660R. Gracias a su tamaño compacto, la antena se puede integrar directamente en la máquina o sistema de transporte. Los campos de aplicación típicos son líneas de producción, montaje y flujo de material del sector industrial.

#### Funciones

SIMATIC RF620A sirve para enviar y recibir señales RFID en la banda UHF. Las antenas se conectan a las estaciones de lectura SIMATIC RF600 mediante cables de antena disponibles en diferentes longitudes.

#### Datos técnicos

Antena compacta para uso en Europa	Antena UHF SIMATIC RF620A
Impedancia (nominal)	50 ohmios
Polarización	Lineal
Rango de frecuencias	865 ... 868 MHz
Conformidad	ETSI ES 302208
Fijación	2 x tornillos M5
Peso	0,1 kg
Color	Turquesa pastel
Temperatura ambiente	
• en servicio	-25 ... +75 °C
• en transporte y almacenamiento	-40 ... +85 °C
Grado de protección	IP67
Dimensiones L x H x B (en mm)	75 x 75 x 20

Antena compacta para uso en EE.UU.	Antena UHF SIMATIC RF620A
Impedancia (nominal)	50 Ω
Polarización	Lineal
Rango de frecuencias	902 ... 928 MHz
Conexión	Reverse Polarity TNC
Conformidad	FCC Title 47, Part 15.247
Fijación	2 x tornillos M5
Peso	0,1 kg
Color	Turquesa pastel
Temperatura ambiente	
• en servicio	-25 ... +75 °C
• en transporte y almacenamiento	-40 ... +85 °C
Grado de protección	IP67
Dimensiones L x An x Al (en mm)	75 x 75 x 20

#### Datos de pedido

Referencia

**Antena compacta SIMATIC RF620A para Europa** ▶ A **6GT2 812-1EA00**

Antena de polarización lineal para frecuencia UHF de 865 ... 868 MHz

**Antena compacta SIMATIC RF620A para EE.UU.** ▶ A **6GT2 812-1EA01**

Antena de polarización lineal para frecuencia UHF de 902 ... 928 MHz

#### Accesorios

Nota:  
Para que la antena SIMATIC RF620A funcione correctamente, es imprescindible utilizar los cables de antena apropiados.

#### Cable de antena

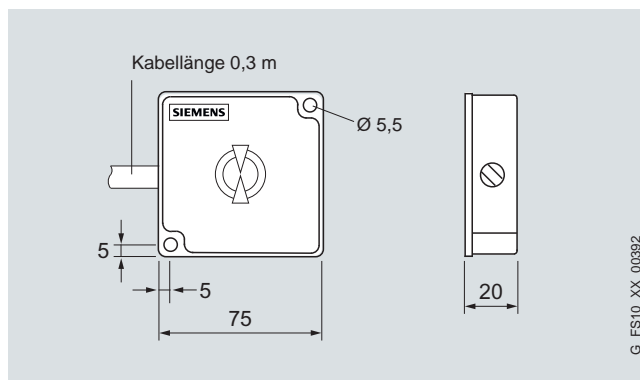
Material PE, resistente a los UV, libre de halógenos, impedancia 50 Ω, TNC de polaridad inversa, contacto interior hembra

- Longitud 3 m, Ø 5 mm, certificación UL ▶ A **6GT2 815-0BH30**
- Longitud 10 m, Ø 5 mm, certificación UL ▶ A **6GT2 815-0BN10**
- Longitud 20 m, Ø 7,6 mm, certificación UL ▶ A **6GT2 815-0BN20**

▶ Tipo preferente, disponible de almacén.

A: Sujeto a reglamentos de control de exportaciones AL: N y ECCN: EAR99H

#### Croquis acotados



G\_FS10\_XX\_00392



# RFID-Systeme für den UHF-Bereich

## SIMATIC RF600 Antenas

### SIMATIC RF660A

#### Sinopsis



La antena SIMATIC RF660A es una antena UHF universal apta para numerosas aplicaciones de producción y logística que requieren mayor alcance.

#### Gama de aplicación

Las antenas SIMATIC RF660A se pueden utilizar con las estaciones de lectura SIMATIC RF630R y SIMATIC RF660R. Algunos campos de aplicación típicos son transportadores para sistemas de logística o flujo de material, así como puertas de acceso (p. ej. entrada de mercancías). Por su diseño robusto y su elevado grado de protección, las antenas SIMATIC RF660A también son aptas para funcionar en entornos industriales rudos.

#### Funciones

SIMATIC RF660A sirve para enviar y recibir señales RFID en la banda UHF. Las antenas se conectan a las estaciones de lectura SIMATIC RF600 mediante cables de antena disponibles en diferentes longitudes. El juego de montaje para antena (Antenna Mounting Kit) permite orientar la antena de manera óptima.

#### Datos técnicos

Antena para uso en Europa	Antena UHF SIMATIC RF660A
Impedancia (nominal)	50 Ω
Polarización	Circular
Rango de frecuencias	865 ... 868 MHz
Conformidad	ETSI ES 302208
Fijación	Opcional: fijación flexible mediante brazo articulado con el kit de montaje de antena  Múltiples posibilidades de fijación con la placa adaptadora de montaje Vesa 75 x 75 mm
Peso	1,6 kg
Color	turquesa pastel
Temperatura ambiente	
• en servicio	-25 ... +75 °C
• en transporte y almacenamiento	-40 ... +85 °C
Grado de protección	IP67
Dimensiones L x H x B (en mm)	313 x 313 x 80

Antena para uso en EE.UU., China	Antena UHF SIMATIC RF660A
Impedancia (nominal)	50 Ω
Polarización	Circular
Rango de frecuencias	902 ... 928 MHz
Conexión	Reverse Polarity TNC
Conformidad	FCC Title 47, Part 15.247, Chinese Radio Regulations
Fijación	Opcional: fijación flexible mediante brazo articulado con el kit de montaje de antena  Múltiples posibilidades de fijación con la placa adaptadora de montaje Vesa 75 x 75 mm
Peso	1,5 kg
Color	Turquesa pastel
Temperatura ambiente	
• en servicio	-25 ... +75 °C
• en transporte y almacenamiento	-40 ... +85 °C
Grado de protección	IP67
Dimensiones L x An x Al (en mm)	313 x 313 x 80

# RFID-Systeme für den UHF-Bereich

## SIMATIC RF600 Antenas

### SIMATIC RF660A

#### Datos de pedido

Referencia

**Antena SIMATIC RF660A para Europa** ▶ A **6GT2 812-0AA00**

Antena de polarización circular para frecuencia UHF de 865 ... 868 MHz

**Antena SIMATIC RF660A para EE UU, China** ▶ A **6GT2 812-0AA01**

Antena de polarización circular para frecuencia UHF de 902 ... 928 MHz

#### Accesorios

Nota:

Para que la antena SIMATIC RF660A funcione correctamente, es imprescindible utilizar los cables de antena apropiados.

#### Cable de antena

Material PE, resistente a los UV, libre de halógenos, CMR/MPR, impedancia 50 Ω, TNC de polaridad inversa, contacto interior hembra

- Longitud 3 m, Ø 5 mm, certificación UL ▶ A **6GT2 815-0BH30**
- Longitud 10 m, Ø 5 mm, certificación UL ▶ A **6GT2 815-0BN10**
- Longitud 20 m, Ø 7,6 mm, certificación UL ▶ A **6GT2 815-0BN20**

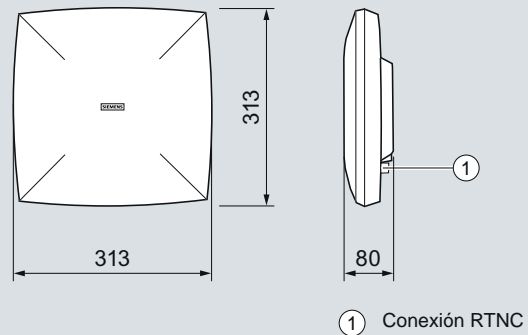
**Antena Montaje Kit** ▶ A **6GT2 890-0AA00**

Para fijación flexible usando brazo articulado, se incluye adaptador VESA 75 x 75 mm

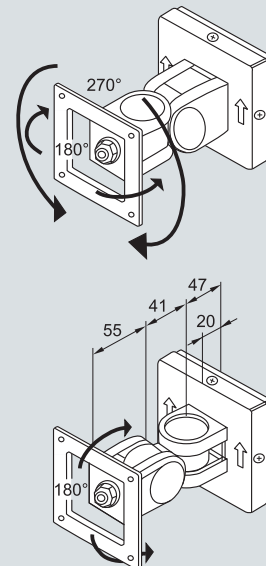
▶ Tipo preferente, disponible de almacén.

A: Sujeto a reglamentos de control de exportaciones AL: N y ECCN: EAR99H

#### Croquis acotados



G\_FS10\_XX\_00391



**Sinopsis**

MOBY U de Siemens es un sistema de identificación con excelentes características para aplicaciones industriales y logísticas. Las robustas carcasa y los circuitos de bajo consumo permiten un funcionamiento sin mantenimiento durante muchos años, incluso en los entornos de producción más rudos.

En el MOBY U, las influencias perturbadoras conocidas en transmisiones por UHF, tales como reflexiones, interferencias y sobre alcances, se anulan tomando las precauciones técnicas correspondientes.

Antenas con el correspondiente diseño procuran un campo de transmisión homogéneo para asegurar la detección segura de los portadores de datos (MDS) incluso en las posiciones más desfavorables.

Además, procedimientos de codificación especiales garantizan una transmisión de datos sin errores y respetando la integridad de los mismos. Para este fin se han usado para los sistemas de identificación métodos y algoritmos probados en telefonía móvil (GSM, UMTS).

**El sistema de identificación por UHF MOBY U tiene las siguientes características destacadas:**

- Sistema de identificación de 2,4 GHz con distancia de escritura/lectura hasta 3000 mm
- Concebido para las gamas media y alta
- La tecnología más avanzada (GSM/UMTS) garantiza una instalación/migración sencilla y un funcionamiento sin mantenimiento durante años:
  - Supresión activa de sobre alcances
  - Salto automático de frecuencia
  - Campo radioeléctrico homogéneo con polarización circular
  - Apto para multitag, máx. 12 portadores de datos (MDS)
  - Sincronización automática de hasta 3 estaciones de escritura/lectura
  - Funciones de servicio para diagnóstico rápido
  - Compatible en acceso con MOBY I
- Amplia gama de robustos portadores de datos para las aplicaciones más diversas
- Portador de datos especial, resistente al calor, para la industria del automóvil (líneas de pintura)
- Fiabilidad muy elevada incluso en caso de ensuciamiento, variaciones de temperatura o campos perturbadores electromagnéticos
- Integración sencilla en SIMATIC/PROFIBUS DP-V1 e Industrial Ethernet
- Posibilidad de conexión serie a cualquier sistema, p.ej. PC con Windows 98/NT/2000/XP
- Terminal de mano portátil

**Beneficios**

- Los componentes estándar MOBY U permite implantar rápidamente sistemas de identificación personalizados de funcionamiento seguro y garantizan un reemplazo y sustitución rápido incluso tras muchos años de funcionamiento.
- Asistencia en todo el mundo en temas de ingeniería y servicio técnico.

**Gama de aplicación**

El sistema de identificación MOBY U ha sido concebido especialmente para aplicaciones en la producción de automóviles, la logística etc. con muy altas exigencias en lo relativo a inmunidad a perturbaciones, gran distancia de escritura/lectura con portador de datos, transferencia rápida y segura de datos, instalación sencilla, funcionamiento fiable incluso en entornos rudos, etc. Utiliza la banda de frecuencia ISM, homologada en el mundo entero, de 2,4 GHz y la potencia de emisión es considerablemente inferior a los valores límite recomendados por renombradas autoridades sanitarias del mundo entero.

MOBY U cubre un áreas de transmisión de entre pocos centímetros hasta tres metros, por lo que cumple los requisitos que debe tener un sistema de identificación homogéneo, por ejemplo, en la producción de automóviles.

Dependiendo de los requisitos, la gama ofrece diversos portadores de datos (max. 32 kbytes RAM) y estaciones de escritura/lectura para conectar a SIMATIC, PROFIBUS o PC/PLC.

Las aplicaciones de MOBY U están centradas en los sectores:

- Líneas de montaje principal en la industria del automóvil (carrocerías, pintura, montaje final)
- Identificación de vehículos/control de acceso en empresas de transporte, parques móviles, etc.
- Identificación de contenedores y portacargas en logística de transporte y distribución
- Control de tráfico
- Líneas de montaje

**Funciones**

Los portadores de datos se encargan de que el producto vaya acompañado desde un principio de datos significativos (p. ej. datos de producción/calidad)

Por ello, en primer lugar, se montan portadores de datos en el producto o en su unidad de transporte o de embalaje, p.ej. contenedor/portapiezas/carrocería, y se escriben, modifican y leen sin contacto. De este modo, toda la información importante, p. ej. para el control de la fabricación y el flujo de materiales, se encuentra guardada en el propio producto. Una robusta carcasa permite el uso en entornos rudos y presta al MDS resistencia frente a numerosas sustancias químicas.

Las estaciones de escritura/lectura fijas o móviles (SLG) permiten leer la información necesaria (datos de producción, rutas de transporte, ...) sin contacto desde el portador móvil, así como completarla o modificarla sin necesidad de una comunicación visual directa.

# Sistemas RFID para el rango microondas

## MOBY U

### Introducción

#### Datos técnicos

Tipo	Sistema de identificación sin contacto por UHF para las gamas media y alta
Frecuencia de transmisión	2,4 ... 2,4835 GHz en la banda ISM
Potencia de transmisión	< 10 mW EIRP
Tamaño de memoria (MDS)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memoria de código fijo: 32 bits número de serie</li> <li>• Memoria de sólo lectura: 128 bits, a escribir una vez por el usuario</li> <li>• Tamaño de memoria: hasta 32 kbytes RAM</li> </ul>
Ciclos de lectura/escritura (MDS)	ilimitado/10 <sup>9</sup> a +25 °C
Organización de los datos (MDS)	Acceso orientado a bytes o archivos
Apto para grupos, Apto para multi-tag	sí, hasta 12 MDS
Multi-SLG	sí, hasta 3 SLG en serie (posibilidad de sincronización con cable)
Velocidad de transferencia de datos MDS-SLG (escritura / lectura)	aprox. 8/4,8 kbytes/s sin grupo (neto)
Distancia de escritura/lectura	150 ... 3000 mm
Temperatura de empleo (MDS)	-25 °C ... +85 °C/ +220 °C cíclico
Grado de protección (MDS)	hasta IP68
Posibilidad de conexión a	SIMATIC S7, PROFIBUS DP V1, Industrial Ethernet, PC, PLC no Siemens, ordenador
Homologaciones <sup>2)</sup>	RF: EN 300 440-2 SAR: EN 50 371 Safety: EN 60 950-1 <u>EMC:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• EN 301 489-01</li> <li>• EN 301 489-03</li> <li>• ENV 50 204</li> </ul> FCC Part 15C <sup>1)</sup> UL/CSA Inocuo para personas con marcapasos
Particularidades	La tecnología innovadora garantiza una instalación/migración extremadamente sencilla y un funcionamiento sin necesidad de mantenimiento: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Supresión activa de sobrealcanes</li> <li>• Salto automático de frecuencia</li> <li>• Compatible en acceso con MOBY I</li> </ul>

<sup>1)</sup> Ver datos de pedido de SLG U92

<sup>2)</sup> Ver "manual de configuración, montaje y servicio técnico"

### Sinopsis



MOBY U permite leer de forma rápida y segura los datos de objetos. De este modo, MOBY U asegura una automatización eficaz y rentable.

Tipo	Características
<b>MDS U315</b>	Portador de datos de aplicación universal (2 kbytes RAM) para el uso preferencial en transporte y logística, dimensiones de la caja 111 mm x 67 mm x 23,5 mm, grado de protección IP65, temperatura de empleo -25 °C ... +70 °C con pila intercambiable
<b>MDS U524</b>	Portador de datos robusto (32 kbytes RAM) para aplicación universal, dimensiones de la caja 111 mm x 67 mm x 23,5, grado de protección IP68, temperatura de empleo -25 °C ... +85 °C
<b>MDS U525</b>	Como MDS U524, pero con grado de protección IP65 y pila reemplazable
<b>MDS U589</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Portador de datos robusto y resistente al calor para el uso en líneas de pintura (industrial del automóvil, imprimación/pintura de acabado) o aplicaciones con requisitos térmicos similares.</li> <li>• Capacidad de memoria 32 kbytes RAM, rango de temperatura -25 °C ... +85 °C, hasta +220 °C cíclicos, grado de protección IP68, dimensiones de la caja (mm) Ø 114 x 83 mm</li> <li>• Libre de silicona</li> </ul> Opciones: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Juego de montaje universal</li> <li>• Soporte para fijación en el skid</li> <li>• Cubierta para el soporte</li> <li>• Otros soportes bajo consulta</li> </ul>
<b>MDS U Service</b>	Service MDS para aplicación durante la fase de puesta en marcha y para intervenciones de servicio técnico en la industria de automoción y en otras plantas industriales con requisitos similares. Capacidad de memoria 32 kbytes RAM, dos LED para señalar comunicación, pila reemplazable. Con interruptor Con/Des. Dimensiones de la caja (mm) 111 x 67 x 23,5, grado de protección IP40, temperatura de empleo -25 °C ... +70 °C.

### Datos técnicos

#### Datos de campo (todos los datos en mm)

	MDS U315, MDS U524, MDS U525, MDS U589, MDS U Service
SLG U92	Distancia de trabajo/limite 150 a 2100/3000, ajustable en pasos de 500 mm

#### Nota:

Todos los datos de campo indicados son valores típicos y son válidos con una temperatura ambiente de +25 °C y una tensión de alimentación de 24 V DC.

# Sistemas RFID para el rango microondas

## MOBY U Portadores de datos portátiles

MDS U315/MDS U524/MDS U525

### Sinopsis



#### MDS U315

Portador de datos de aplicación universal (2 kbytes RAM) para el uso preferencial en transporte y logística, dimensiones de la caja 111 mm x 67 mm x 23,5 mm, grado de protección IP65, temperatura de empleo -25 °C a +70 °C, con pila intercambiable

#### MDS U524

Portador de datos robusto (32 kbytes RAM) para aplicación universal, dimensiones de la caja 111 mm x 67 mm x 23,5 mm, grado de protección IP68, temperatura de empleo -25 °C a +85 °C

#### MDS U525

Como MDS U524, pero con grado de protección IP65 y pila reemplazable.

### Datos técnicos

Portador de datos	MDS U315	MDS U524	MDS U525
Tamaño de memoria			
• Memoria de código fijo	32 bits número de serie		
• Memoria de sólo lectura	128 bits, a escribir una vez por el usuario		
• Memoria de aplicación	2 kbytes RAM	32 kbytes RAM	
MTBF (a +40 °C)	2 400 000 h (sin considerar la pila)		
Ciclos de lectura/escritura	ilimitado/10 <sup>9</sup> a +25 °C		
Distancia de escritura/lectura	150 mm ... 3000 mm		
Apto para detección de grupo y multitag	sí		
Alimentación	Pila intercambiable	Pila	Pila intercambiable
Vida útil de la pila	≥5 años <sup>1)</sup>	≥8 años <sup>1)</sup>	
Choques/vibración según DIN EN 60721-3-7, clase 7 M3	50 g / 10 g		
Caída libre según DIN EN 60068-2-32	1 m		
Esfuerzos de torsión y flexión	no permitidos		
Propuesta de fijación	4 tornillos M4		
Distancia recomendada a metal	Montaje directo sobre metal posible		
Grado de protección según EN 60529	IP65	IP68	IP65
Resistencia química	ver manual de configuración		
Caja			
• Dimensiones (L x An x Al)	111 mm x 67 mm x 23,5 mm		
• Color/material	antracita/Plástico PA 12 GF 25		
Temperatura ambiente			
• en servicio	-25 °C ... +70 °C	-25 °C ... +85 °C	
• en transporte y almacenamiento	-40 °C ... +85 °C		
Peso, aprox	100 g		
Particularidades	Portador de datos de uso universal para empleo preferencial en transporte y logística	Portador de datos robusto y móvil de aplicación universal	

<sup>1)</sup> La vida útil depende de la temperatura, del tiempo de permanencia del MDS en el campo de antenas de la SLG (zonas 1 y 2) y del volumen de datos leído/escrito

# Sistemas RFID para el rango microondas

## MOBY U Portadores de datos portátiles

MDS U315/MDS U524/MDS U525

### Datos técnicos

*Datos de campo (todos los datos en mm)*

#### MDS U315/MDS U524/MDS U525 respecto a SLG U92

Alcances (S<sub>g</sub>) de la SLG limitables en escalones de 500 mm hasta 3500 mm

	mínimo	Standard	máximo
Distancia límite (S <sub>g</sub> ), aprox	500	2000	3000
Distancia de trabajo (S <sub>a</sub> )	350	1400	2100
Ventana de transmisión a S <sub>a</sub> Largo / Ancho	700	2400	3000
	700 (con homologación FCC)	2000 (con homologación FCC)	2100 (con homologación FCC)

Los datos de campo son válidos para la lectura y escritura del MDS.

### Datos de pedido

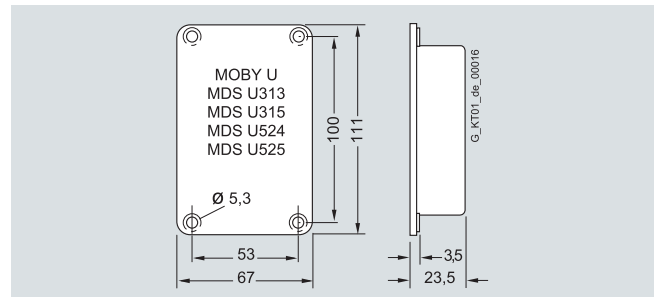
Referencia

<b>Portador de datos MDS U315</b> 2 kbytes RAM	▶ A	<b>6GT2 500-3BF10</b>
<b>Portador de datos MDS U524</b> 32 kbytes RAM	▶ A	<b>6GT2 500-5CE10</b>
<b>Portador de datos MDS U525</b> 32 kbytes RAM, pila recambiable	▶ A	<b>6GT2 500-5CF10</b>

▶ Tipo preferente, disponible de almacén.

A: Sujeto a reglamentos de control de exportaciones AL: N y ECCN: EAR99H

### Croquis acotados



# Sistemas RFID para el rango microondas

## MOBY U Portadores de datos portátiles

MDS U589

### Sinopsis



Portador de datos robusto y resistente al calor para aplicación en líneas de pintura (industria del automóvil, imprimación/pintura de acabado) o aplicaciones con requisitos de temperatura similares, capacidad de memoria 32 kbytes RAM, rango de temperatura -25°C a +85°C, hasta +220°C cíclico, grado de protección IP68, dimensiones de la carcasa (mm) Ø 114 x 83

### Datos técnicos

Portador de datos MDS U589 (resistente al calor)	
Tamaño de memoria	
• Memoria de código fijo	32 bits número de serie
• Memoria de sólo lectura	128 bits, a escribir una vez por el usuario
• Memoria de aplicación	32 kbytes RAM
MTBF (a +40 °C)	2 400 000 h (sin considerar la pila)
Ciclos de lectura/escritura	ilimitado/10 <sup>9</sup> a +25 °C
Distancia de escritura/lectura	150 ... 3000 mm
Apto para multitag	sí
Alimentación	Pila
Vida útil de la pila	≥5 años <sup>1)</sup>
Choque/vibración según DIN EN 60721-3-7 clase 7 M3	50 g / 5 g <sup>2)</sup>
Caída libre según DIN EN60068-2-32	1000 mm
Esfuerzos de torsión y flexión	no permitidos
Propuesta de fijación	Ver juego de montaje universal o soporte para skid

Portador de datos MDS U589 (resistente al calor)	
Distancia recomendada a metal	Montaje directo sobre metal posible
Grado de protección según EN 60529	IP68
Resistencia química	ver manual de configuración
Caja	
• Dimensiones (ø x H)	114 mm x 83 mm
• Color/material	marrón/PPS
Temperatura ambiente	
• en servicio	-25 °C ... +85 °C, hasta +220 °C cíclico
• en transporte y almacenamiento	-40 °C ... +85 °C
Peso, aprox	600 g
Particularidades	Concebido para la aplicación en líneas de ensamblaje de carrocerías y de pintura (catodoforesis, pintura de acabado, ...)

<sup>1)</sup> a vida útil depende de la temperatura, del tiempo de permanencia del MDS en el campo de antenas de la SLG (zonas 1 y 2) y del volumen de datos leído/escrito.

<sup>2)</sup> Sólo válido asociado al soporte original.

### Datos de campo (todos los datos en mm)

#### MDS U589 respecto a SLG U92

Alcances (S<sub>g</sub>) de la SLG limitables en escalones de 500 mm hasta 3000 mm

	mínimo	Standard	máximo
Distancia límite (S <sub>g</sub> ), aprox	500	2000	3000
Distancia de trabajo (S <sub>a</sub> )	350	1400	2100
Ventana de transmisión a S <sub>a</sub> Largo / Ancho	700	2400	3000
	700 (con homologación FCC)	2000 (con homologación FCC)	2100 (con homologación FCC)

Los datos de campo son válidos para la lectura y escritura del MDS.



### Datos técnicos

#### Funcionamiento cíclico del MDS a temperaturas > 85 °C

A temperaturas de hasta +85 °C no es necesario régimen cíclico. Es decir, hasta esta temperatura el MDS puede operar de forma ininterrumpida.

Calentamiento		Enfriamiento	
Temperatura	Tiempo	Temperatura	Tiempo
220 °C	brevemente	25°C	> 30 min
200 °C	1 h	25°C	> 4 h
200 °C	0,5 h	25°C	> 1 h
180 °C	1 h	25°C	> 3 h

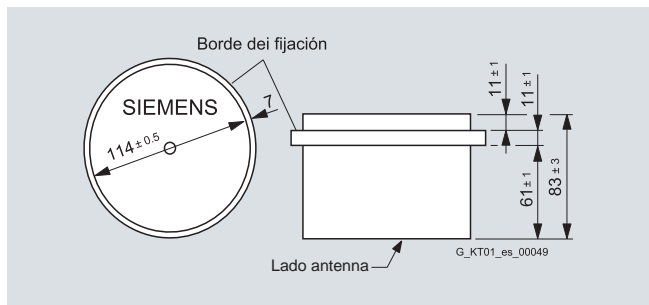
### Datos de pedido

Portador de datos MDS U589	Referencia
32 kbytes RAM, hasta 220 °C cíclicos	<b>6GT2 500-5JK10</b>
Accesorios	
<b>Soporte en skid para MDS U589</b>	
Versión corta	▶ A <b>6GT2 090-0QA00</b>

Tapa de protección	Referencia
para soporte en skid	▶ A <b>6GT2 090-0QB00</b>
<b>Soporte universal</b>	▶ <b>6GT2 590-0QA00</b>
para MDS U589, p. ej. para fijación en carrocería con adaptador personalizado	

▶ Tipo preferente, disponible de almacén.  
A: Sujeto a reglamentos de control de exportaciones AL: N y ECCN: EAR99H

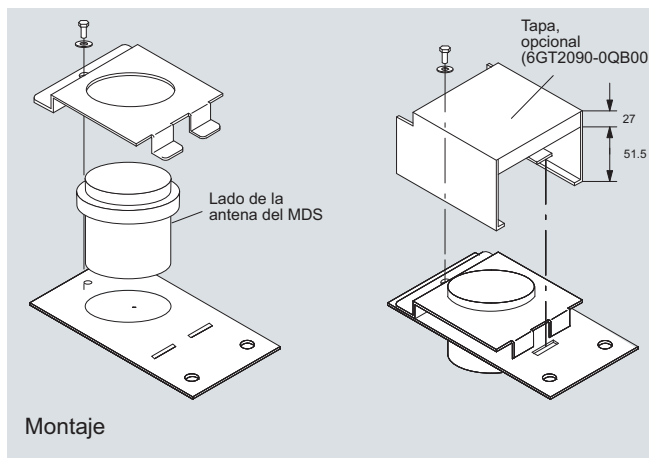
### Croquis acotados



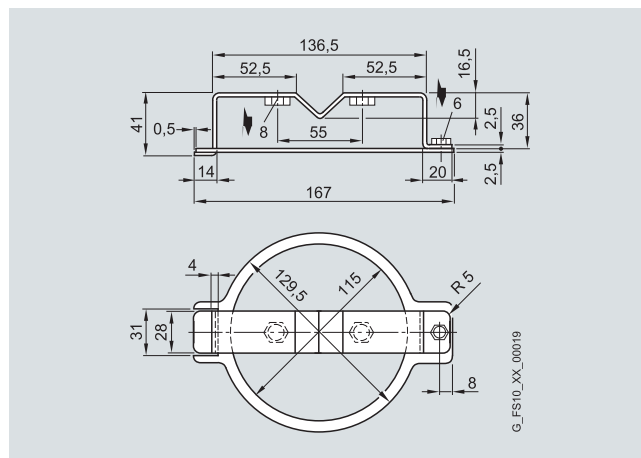
Portador de datos MDS U 589



Soporte universal con portador de datos MDS U589 resistente al calor



Soporte en skid



Soporte universal

# Sistemas RFID para el rango microondas

## MOBY U Portadores de datos portátiles

### MDS U Service

#### Sinopsis

##### MDS U Service

Service MDS para aplicación durante la fase de puesta en marcha y para intervenciones de servicio técnico en la industria de automoción y en otras plantas industriales con requisitos similares.

Capacidad de memoria 32 kbytes RAM, dos LED para señalar comunicación, pila reemplazable. Con interruptor Con/Des. Carcasa de 111 mm x 67 mm x 23,5 mm, grado de protección IP40, temperatura de empleo -25 °C a +70 °C.

#### Datos técnicos

Portador de datos	MDS U Service
Tamaño de memoria	
• Memoria de código fijo	32 bits número de serie
• Memoria de sólo lectura	128 bits, a escribir una vez por el usuario <sup>1)</sup>
• Memoria de aplicación	32 kbytes RAM
Ciclos de lectura/escritura	ilimitado/10 <sup>9</sup> a +25 °C
Distancia de escritura/lectura	150 mm hasta 3000 mm
Apto para detección de grupo y multitag	sí
Alimentación	Pila intercambiable
Vida útil de la pila	
• MDS conectado, no hay comunicación y MDS fuera del campo de la antena	aprox. 1 año <sup>2)</sup>
• MDS conectado, en comunicación	< 1 años <sup>3)</sup>
• MDS desconectado	≥ 10 años
Conector Con/Des	Tensión Con/Des
Elementos de señalización	2 LED
• Naranja intermitente	Tensión Con
• Verde	Comunicación
Esfuerzos de torsión y flexión	no permitidos
Propuesta de fijación	4 tornillos M4
Distancia recomendada a metal	Montaje directo sobre metal posible
Grado de protección según EN 60529	IP40
Resistencia química	ver Manual de configuración
Caja	
• Dimensiones (L x An x Al)	111 mm x 67 mm x 23,5 mm
• Color/material	antracita/plástico PA 12 GF 25
Temperatura ambiente	
• en servicio	-25 °C ... +70 °C
• en transporte y almacenamiento	-40 °C ... +85 °C
Peso, aprox	120 g
Particularidades	Service MDS para aplicación durante la fase de puesta en marcha y para intervenciones de servicio técnico. Aplicable en la industria de automoción y en otras plantas industriales con requisitos similares.

<sup>1)</sup> Tras "Tensión Des" se pierde de nuevo la información en la memoria de sólo lectura, y debe/puede reescribirse.

<sup>2)</sup> La vida útil o durabilidad depende de la temperatura. El no MDS deberá estar dentro del campo de las antenas de la SLG (zonas 1 y 2).

<sup>3)</sup> La vida útil depende de la temperatura, del tiempo de permanencia del MDS en el campo de antenas de la SLG (zonas 1 y 2) y del volumen de datos leído/escrito.

# Sistemas RFID para el rango microondas

## MOBY U Portadores de datos portátiles

MDS U Service

### Datos técnicos

*Datos de campo (todos los datos en mm)*

#### MDS U Service respecto a SLG U92

Alcances (S<sub>g</sub>) de la SLG limitables en escalones de 500 mm hasta 3500 mm

	mínimo	Standard	máximo
Distancia límite (S <sub>g</sub> ), aprox	500	2000	3000
Distancia de trabajo (S <sub>a</sub> )	350	1400	2100
Ventana de transmisión a S <sub>a</sub> Largo / Ancho	700	2400	3000
	700 (con homologación FCC)	2000 (con homologación FCC)	2100 (con homologación FCC)

Los datos de campo son válidos para la lectura y escritura del MDS.

### Datos de pedido

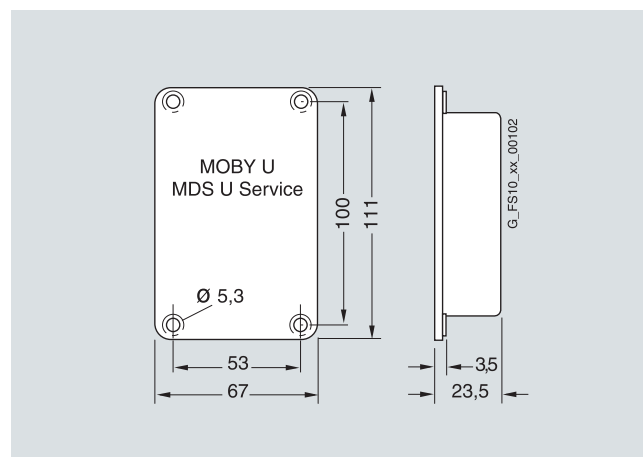
Referencia

**Portador de datos  
MDS U Service**

32 kbytes RAM

▶ **6GT2 500-5BF20**

### Croquis acotados



▶ Tipo preferente, disponible de almacén.

# Sistemas RFID para el rango microondas

## MOBY U Estaciones de escritura/lectura

SLG U92

### Sinopsis



La SLG U92, compacta y económica, es una estación de escritura/lectura (SLG) de uso universal con antena integrada para aplicaciones donde se necesitan unos alcances de escritura/lectura de hasta 3.000 mm. La sincronización automática de las SLGs vía cable permite instalar hasta 3 estaciones de E/L en un espacio mínimo.

Para la conexión a los distintos sistemas se dispone de 2 distintas interfaces:

- RS232; conexión serie a cualquier sistema (PC/PLC)
- RS422; conexión serie al PC/PLC o a los módulos de comunicación MOBY (SIMATIC RF170C, SIMATIC RF180C, ASM 475, ASM 456) para la integración en SIMATIC S7, PROFIBUS o Industrial Ethernet

Herramientas de software como las funciones SIMATIC S7 (FB/FC45/FC46/FC55/FC56) y la librería C MOBY API para aplicaciones bajo Windows 98/NT/2000/XP permiten la implantación sencilla en la aplicación en cuestión.

El sistema de gestión de archivos integrado (compatible con el conocido Filehandler MOBY I y completado con comandos de manejo para multitag) garantiza la gestión sencilla y cómoda de los datos en el portador de datos.

Typ	Características
<b>SLG U92</b>	Estación de escritura/lectura compacta y económica con antena integrada para aplicación universal, alcances de escritura/lectura de hasta 3000 mm, posibilidad de reducción por SW en escalones de 500 mm hasta 3.500 mm, incl. Filehandler, grado de protección IP65, dimensiones de la caja (mm) 290 x 135 x 42
<b>SLG U92 con RS232</b>	Como arriba, con puerto RS232 para la conexión a PC/PLC
<b>SLG U92 con RS422</b>	Como arriba, pero con interfaz RS422 para la conexión a ASM (p. ej. ASM 456, SIMATIC RF170C, ASM 475) o PC/PLC

Para el uso en EE.UU. y Canadá también está disponible una versión con homologación de radiotransmisión FCC Part 15C.

La variante FCC de la SLG U92 trabaja con una menor potencia de emisión y dispone de una antena de menores dimensiones. Conforme a la normativa radioeléctrica, la variante FCC puede usarse también en los países ETSI. Sin embargo, la variante ETSI no puede comercializarse en los países FCC

### Funciones

El SLG U92 trabaja con una frecuencia de transmisión, perteneciente a la banda ISM, de 2,4 a 2,4835 GHz. Esto permite alcances de transmisión comprendidos entre algunos centímetros y hasta tres, operando con baja potencia de emisión, <10 mW EIRP, y grandes velocidades netas, hasta 8 kbytes/s. Eligiendo una frecuencia de transmisión óptima, robustos métodos de modulación y los correspondientes mecanismos de verificación es posible ignorar las fuentes de perturbaciones electromagnéticas y se garantiza una transmisión e integridad de datos perfecta. La tecnología de MOBY U permite anular las perturbaciones típicas de las transmisiones por UHF tales como reflexiones, interferencias y sobre alcances. Antenas de diseño adecuado procuran un campo de transmisión homogéneo y aseguran una detección un 100 % segura de los portadores de datos (MDS). Esto permite renunciar a engorrosas medidas de apantallamiento y orientación de antenas.

El campo de la antena de la SLG es activable y desactivable durante el intervalo de comunicación con un MDS por llamada de función o por disparo automático usando un detector de proximidad.

Para la administración de los datos contenidos en los portadores de datos existen las 2 posibilidades siguientes:

- Direccionamiento byte a byte usando direcciones absolutas (dirección inicial, longitud)
- Usando un sistema de gestión de ficheros (compatible con el MOBY I-Filehandler), la solución más cómoda

Operando con el Filehandler, la estación de escritura/lectura MOBY U toma siempre directamente del MDS la información de administración necesaria; puede usarse en tres niveles:

1. Para soluciones con MOBY I ya existentes, MOBY U puede operar con los ajustes predeterminados y funciones de Filehandler tales cuales, sin los comandos MOVE y LOAD ya no necesarios.
2. Para cambiar los ajustes predeterminados y para solicitar datos de diagnóstico sólo se precisan algunos comandos adicionales.
3. Uso de todas las prestaciones, incl. modo multitag. Operando en este nivel es posible asignar inequívocamente los comandos y/o los datos útiles al número de MDS respectivo.

Dos LEDs señalizan el estado actual (p. ej. MDS dentro del campo) y simplifican la puesta en marcha.

Para la puesta en marcha y el diagnóstico durante la marcha se dispone de una interfaz de servicio técnico y diagnóstico (RS232). Además, la función "Cargar software en la SLG" permite usar esta interfaz para integrar futuras nuevas funciones en aplicaciones existentes sin necesidad de reemplazar la SLG.

La interfaz de sistema (RS232 ó RS422) sirve para la comunicación serie con cualquier sistema (PC/PLC).

# Sistemas RFID para el rango microondas

## MOBY U Estaciones de escritura/lectura

SLG U92

### Datos técnicos

Estación de lectura/escritura SLG U92	
<b>Interfaz aérea al MDS</b>	Antena integrada
Frecuencia de transmisión	2,4 ... 2,4835 GHz en la banda ISM
Ancho de banda	2 x 1 MHz en 83 MHz
Mecanismos de comprobación	"Forward correction" mediante código de bloque sistemático (CRC), procedimiento ARQ (automatic repeat request)
Tasa de error	< 1 error de lectura con 10 <sup>6</sup> transacciones
Velocidad de transferencia de datos (escritura/lectura) (neta)	aprox. 8/4,8 kbytes/s sin grupo aprox. 4/2,4 kbytes/s con tamaño de grupo 2
Alcance (escritura/lectura)	150 ... 3000 mm, ver datos de campo MDS
Resolución local	Limitación de alcance, limitable en escalones de 500 m a 3.500 mm
Potencia/densidad de radiación	<ul style="list-style-type: none"> <li>• con variante SLG U92 sin homologación FCC &lt; 10 mW EIRP/&lt; 0,5 μW/cm<sup>2</sup> (a una distancia de 1 m)</li> <li>• con variante SLG U92 con homologación FCC &lt; 50 mV/m a una distancia de 3 m</li> </ul>
Ángulo de apertura	aprox. 70° horizontal/vertical
Polarización	Circular
Capacidad de identificación múltiple	hasta 12 MDS
Tiempo de registro de MDS	> 2 s con 12 MDS
Velocidad del objeto (MDS)	< 2 m/s con Sa = 1,5 m y ≤ 2,5 kbytes Lectura/escritura de datos
Longitud de la ventana de transmisión	<ul style="list-style-type: none"> <li>• en SLG U92 sin homologación FCC 3 m</li> <li>• en SLG U92 con homologación FCC 2,1 m</li> </ul>
Sincronización SLG - SLG	mediante control de semáforo vía 2ª interfaz; máx. 3 SLG entre sí
Distancia mínima entre dos SLG	> 6 m; con sincronización directamente una junto a otra
Interfaz serie a ASM o PC	RS232 o RS422 (variante SLG U92), conector SLG de 6 polos según DIN EN 175201-804
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Velocidad de transferencia</li> <li>• Protocolo de transmisión</li> <li>• Longitud del cable SLG - ASM/PC</li> <li>• Longitud del cable SLG - PC</li> </ul>	Detección automática de la velocidad de transmisión 19,2 a 115,2 kbits/s (en función de la longitud del cable) 3964 R máx. 1.000 m (RS 422, apantallado) máx. 30 m/300 m (RS 422, apantallado)

Estación de lectura/escritura SLG U92	
<b>Funciones de software</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comandos Filehandler MOBY: formatear el portador de datos, crear/borrar archivo, escribir datos en archivo, definir derechos de acceso, etc. Escritura/lectura directa: escritura/lectura de datos, etc.</li> <li>• Programación FC45/FC46/FC55/FC56, ver ASM Librería C para PC con Windows 98/NT/2000/XP</li> </ul>
<b>Interfaz de servicio</b>	RS 232, conector de 11 polos según DIN EN 175201-804
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Velocidad de transferencia</li> <li>• Longitud del cable SLG - PC (apantallado)</li> <li>• Protocolo de transmisión</li> <li>• 2 DE para Bero</li> <li>• Longitud del cable SLG - Bero (apantallado)</li> <li>• Interfaz para sincronización SLG-SLG (apantallada)</li> </ul>	19,2 kbits/s máx. 20 m Terminal, caracteres ASCII Disparo campo de antenas con/des máx. 50 m máx. longitud del cable 30 m
Elementos de indicación	2 LED (portador de datos en campo, error, etc.)
MTBF (a +40 °C)	0,4 x 10 <sup>6</sup> horas
Alimentación	24 V DC (valor nominal), 20 ... 30 V DC
Consumo (envío)	< 300 mA
Caja	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dimensiones [L x An x Al] en mm 290 x 135 x 42 (sin conector)</li> <li>• Color/material antracita/plástico PA 12</li> <li>• Fijación 4 tornillos M6</li> </ul>
Choques/vibraciones según DIN EN 60721-3-7, clase 7 M3	30 g/1,5 g
Grado de protección según EN 60529	IP65
Temperatura ambiente	<ul style="list-style-type: none"> <li>• en servicio -25 °C ... +70 °C</li> <li>• Transporte y almacenamiento -40 °C ... +85 °C</li> </ul>
Peso aprox.	900 g
Particularidades	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Supresión activa de sobrealcanes</li> <li>• Salto automático de frecuencia</li> <li>• Funciones de servicio técnico para el análisis rápido de errores</li> <li>• MOBY I - compatible con llamada (FC)</li> </ul>

2

# Sistemas RFID para el rango microondas

## MOBY U Estaciones de escritura/lectura

### SLG U92

#### Datos de pedido

Referencia

#### SLG U92 con RS422

Antena integrada, para Europa, Japón ▶

6GT2 501-0CA00

Antena integrada, Homologación FCC, para EE UU, Europa ▶

6GT2 501-0BA00

#### SLG U92 con RS232

Antena integrada, para Europa, Japón ▶

6GT2 501-1CA00

Antena integrada, Homologación FCC, para EE UU, Europa ▶

6GT2 501-1BA00

#### Accesorios

#### Cable de conexión RS232

Entre PC y SLG U92, con cable de conexión para conector 24 V (conector hembra M12), conector acodado, PUR

5 m ▶

6GT2 591-1CH50

20 m ▶

6GT2 591-1CN20

**Cable de conexión RS232 para interfaz de servicio** ▶

6GT2 591-1AH50

Entre el PC y el conector de 11 polos de la interfaz de servicio, longitud 5 m, PUR

**Cable de conexión RS232 para interfaz de servicio** ▶

6GT2 590-0BA00

11 polos, con salida acodada

#### Conector lado SLG (MOBY E, U)

Conector de 6 polos según DIN 43651 con contactos hembra engastables

• Con salida acodada, 1 unidad ▶ A

6GT2 090-0BA00

• con salida acodada, 1 paquete (10 unidades, precio por unidad) ▶ A

6GT2 090-0BA10

• Con salida recta, 1 unidad ▶ A

6GT2 090-0UA00

#### Cable SLG

sin conector, entre ASM y SLG; 6 x 0,25 mm<sup>2</sup>, PUR

• 50 m ▶ A

6GT2 090-0AN50

• 120 m ▶ A

6GT2 090-0AT12

• 800 m A

6GT2 090-0AT80

#### Fuente de alimentación de rango amplio

Primario: 100 ... 240 V AC, 120 ... 353 V DC, secundario: 24 V DC, 3 A, a prueba de func. en vacío, con protección contra cortocircuito sostenido

• Versión conector euro ▶ A

6GT2 898-0AA00

• Versión conector UK ▶ A

6GT2 898-0AA10

• Versión conector EE UU ▶ A

6GT2 898-0AA20

**Cable para fuente de alimentación de rango amplio** ▶

6GT2 491-1HH50

DC 24 V, PUR, longitud 5 m

▶ Tipo preferente, disponible de almacén.

A: Sujeto a reglamentos de control de exportaciones AL: N y ECCN: EAR99H

#### Datos de pedido

Referencia

#### Conector 24 V (conector hembra M12) ▶ A

6GT2 390-1AB00

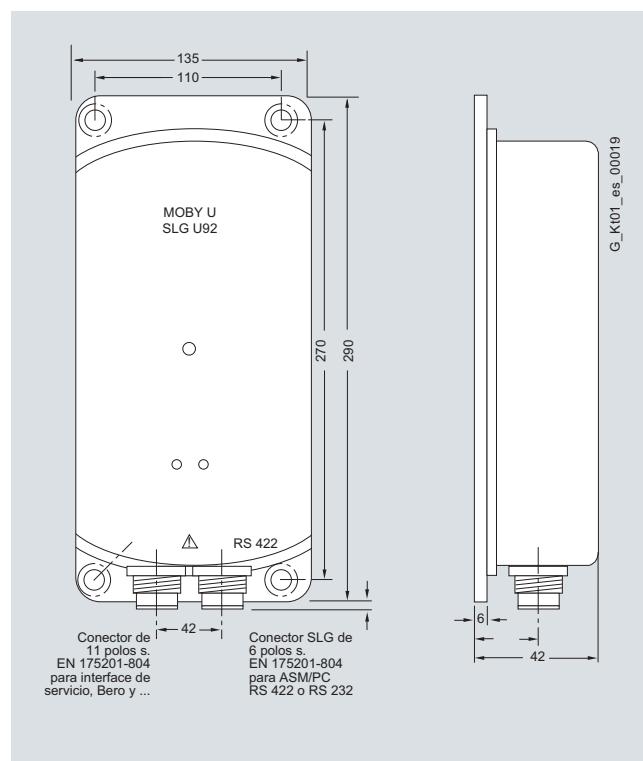
para ASM 424/724/754, SLG Ux (vía cable de conexión PC)

#### CD „Sistemas RFID, Software y documentación“ ▶

6GT2 080-2AA10

FB/FC para SIMATIC, driver 3964R para DOS/WINDOWS 95/NT/2000/XP, librerías C, programa de demostración para PC.  
Documentación RFID

#### Croquis acotados



# Sistemas RFID para el rango microondas

## MOBY U Estaciones de escritura/lectura

### Terminal de mano portátil STG U

#### Sinopsis



El STG U es un potente terminal de mano portátil con antena de escritura/lectura integrada para aplicaciones en los ámbitos de producción, logística y servicio técnico. Además representa un auxiliar imprescindible para actividades de puesta en marcha y test.

#### Diseño

El terminal de mano portátil STG U se compone de un equipo básico (Basis PSION Workabout<sup>mx</sup>) y una antena MOBY U. Tiene una carcasa protegida contra proyecciones de agua (IP54), una pantalla LCD de 240 × 100 píxeles, un teclado alfanumérico y distintas interfaces (para tarjeta EEPROM, carga de baterías, RS 232/TTL para antena MOBY U, interfaz de carga de batería incl. RS 232 para la conexión a un PC, etc.).

#### Funciones

El software MOBY (tarjeta de memoria) adjunto ofrece funciones de servicio y test para leer, escribir, etc. el portador de datos MOBY U:

- Lectura de datos del portador de datos
- Escritura de datos en el portador de datos
- Lectura y visualización del n° ID del portador de datos
- Lectura del estado del MDS
- Lectura de datos de la memoria OTP
- Escritura de datos en la memoria OTP
- Visualización y edición de los datos en formato hexadecimal, ASCII, decimal y binario
- Activación/desactivación de la protección por contraseña

Sobre la base de la librería C opcional se pueden programar de forma muy sencilla aplicaciones propias, incluyendo una interfaz de usuario en pantalla personalizada para la lectura/escritura de portadores de datos. Para este fin se ofrecen distintas herramientas de desarrollo opcionales para el PC y una amplia gama de accesorios directamente de PSION. Esto abre nuevas posibilidades de aplicación en los ámbitos de logística y distribución; por ejemplo, el terminal de mano permite capturar y editar offline datos de composición de pedidos y transmitirlos de forma retardada al PC/ordenador.

#### Datos técnicos

Terminal de mano portátil STG U	
RAM/ROM Memoria	2 Mbytes/2 Mbytes
Programa de usuario	1 Mbyte (con programa de servicio y test MOBY)
Pantalla	Pantalla gráfica LCD con 240 × 100 píxeles; escala de niveles de gris; retroiluminación conectable
Teclado	alfanumérico con 57 teclas
Sonido	generador piezoeléctrico
Alimentación	Acumulador de NiCd con 2 pilas, tipo AA (850 mAh); carga rápida; desconexión automática Autonomía: aprox. 20 horas (antena inactiva, pantalla no iluminada)
Dimensiones	282 mm x 235 mm x 93 mm (incl. antena MOBY U)
Peso	aprox. 1.450 g (incl. antena MOBY U)
Temperatura de servicio/almacenam.	-20 ... +60 °C/-25 ... +70 °C (sin pila)
Humedad relativa	0 ... 90 % sin condensación
Grado de protección	IP54 (contra proyecciones de agua); con STG U sólo como equipo completo
Resistencia al impacto	Máx. altura de caída sobre hormigón 0,5 m
CEM	EN 55022
Electrostática; RF; EFT	IEC 801-2; IEC 801-3; IEC 801-4

Antena MOBY U	Interfaz aérea al MDS
Frecuencia de transmisión	2,4 ... 2,4835 GHz en la banda ISM
Ancho de banda	2 x 1 MHz en 83 MHz
Velocidad binaria bruta del canal inalámbrico	384 kbits/s
Velocidad de transferencia de datos (escritura/lectura) (neta)	aprox. 8/4,8 kbytes/s sin grupo
Antena	
• Sentido de radiación	vertical al lado posterior de la antena MOBY U
• Ángulo de apertura	aprox. 70° (campo de antenas cónico)
• Polarización	circular
• Potencia de radiación	< 50 mV/m a una distancia de 3 m
• Densidad de radiación	< 0,5 µW/cm <sup>2</sup> a una distancia de 1 m
Alcance (escritura/lectura)	150 ... 3000 mm
Resolución local	mediante limitación de alcance, ajustable en escalones de 0,5 m
Tiempo de registro de MDS	aprox. 3 s con 1 MDS (tras pulsar la tecla de comunicación)

# Sistemas RFID para el rango microondas

## MOBY U Estaciones de escritura/lectura

### Terminal de mano portátil STG U

MOBY U-Antena	Interfaz aérea al MDS
Alimentación	Juego de baterías de iones de litio 2SIP CGR18650 HG 7,2 V 1,8 Ah carga rápida, desconexión automática, vida útil, aprox. 500 ciclos de carga
Consumo (antena con)	< 800 mA
La autonomía corresponde al factor de marcha de la antena; esto significa para cada función MDS el tiempo que transcurre desde que se pulsa la tecla de comunicación hasta que finaliza o se cancela la función MDS seleccionada.	> 2 meses (antena no activa) 2 horas (antena activa) La antena se conecta sólo para la comunicación mediante la tecla de comunicación y se desconecta automáticamente tras ejecutar la función.
Modos de operación	<ul style="list-style-type: none"> <li>• off</li> <li>• search</li> <li>• Comunicación</li> </ul>
Distancia mínima a un SLG U92 o a otro STG U	> (alcance ajustado +0,5 m)
Interfaz serie (al aparato básico)	RS 232/115,2 kbaudios/3964R
Interfaz de carga de la pila	Hembra de 4 polos para la conexión a la fuente de alimentación STG U
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tensión/intensidad</li> <li>• Duración de la carga</li> </ul>	12 V DC/1,225 A > 1,5 h (juego de baterías de iones de litio 2SIP CGR18650 HG)
Elemento de mando	Tecla de comunicación (para activar la comunicación)
Elementos de indicación	LED
<ul style="list-style-type: none"> <li>• LED para cargar las baterías</li> <li>- encendido</li> <li>- no encendido</li> <li>• LED para comunicación</li> <li>- encendido</li> <li>- no encendido</li> </ul>	Fuente de alimentación conectada <ul style="list-style-type: none"> <li>• rojo: el equipo está averiado</li> <li>• amarillo: se están cargando las baterías</li> <li>• verde: las baterías están cargadas</li> </ul> Fuente de alimentación no conectada
Caja	negro VALOX® 357X

MOBY U-Antena	Interfaz aérea al MDS
Homologaciones	RF: EN 300 440-2 SAR: EN 50 371 Seguridad: EN 60 950-1 EMC: <ul style="list-style-type: none"> <li>• EN 301 489-01</li> <li>• EN 301 489-03</li> <li>• ENV 50 204</li> </ul> FCC Part 15C UL/CSA Inocuo para personas con marcapasos
Programación	Interfaz de usuario estándar para leer/escribir portadores de datos, etc.

Datos de pedido	Referencia
<b>Terminal de mano portátil STG U</b> ▶ A	<b>6GT2 503-0AA00</b>
Terminal de mano MOBY U STG U completo (PSION Workabout <sup>mx</sup> ), antena STG U, batería, tarjeta EEPROM. Con software MOBY, instrucciones de manejo, sin fuente de alimentación STG U	
<b>Accesorios</b>	
<b>Antena STG U</b> ▶	<b>6GT2 503-1AA00</b>
para Aparato básico (PSION Workabout <sup>mx</sup> )	
<b>Fuente de alimentación STG U</b> ▶	<b>6GT2 503-1DA00</b>
Fuente de alimentación de rango amplio, 90 V ... 264 V AC, con separador de cable, para antena STG U y el terminal de mano portátil STG U, con adaptador de carga	
<b>Software STG</b> ▶ A	<b>6GT2 303-1CA00</b>
para MOBY D, E, F, I y U, incl. instrucciones de manejo, tarjeta EEPROM de 1 Mbyte	
<b>CD „Sistemas RFID Software &amp; Documentation“</b> ▶	<b>6GT2 080-2AA10</b>
FB/FC para SIMATIC, 3964R Driver para DOS/Windows 95/NT/2000/XP, librerías C, programa de demostración para PC. Documentación MOBY	

▶ Tipo preferente, disponible de almacén.

A: Sujeto a reglamentos de control de exportaciones AL: N y ECCN: EAR99H

### Accesorios

**Componentes opcionales, visite la Web:**

<http://www.pSIONteklogix.com>

- Cable de conexión "3link" al PC para un intercambio de datos simple entre éste y PSION Workabout<sup>mx</sup>
- Equipo base PSION Workabout<sup>mx</sup> con teclas de función de gran tamaño y teclado numérico
- Tarjeta de memoria adicional de hasta 8 Mbytes
- Docking station incl. cargador rápido y software para facilitar el intercambio de datos entre PSION Workabout<sup>mx</sup> y el PC



### Información para la configuración

#### Sinopsis

##### Nota

Datos detallados (distancias a metal, distancia SLG - SLG, etc.) se encuentran en el "Manual MOBY U para configuración, montaje y servicio técnico".

##### Característica de campo (modo economizador de pila)

A diferencia de los sistemas de identificación por RF inductivos, los sistemas UHF se comportan como las ondas electromagnéticas. La longitud de onda es de aprox. 13 cm. Las superficies metálicas reflejan las ondas ya que éstas no pueden traspasarlas.

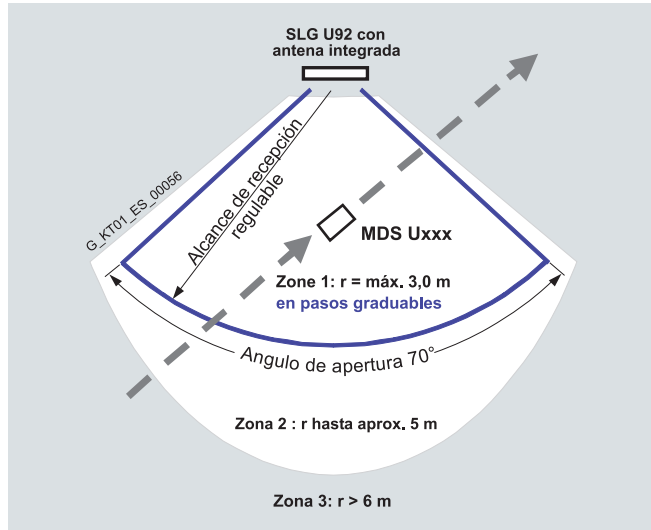
Los sistemas UHF un alcance relativamente grande a pesar de la reducida potencia de emisión. El campo radiado tiene característica direccional que depende del diseño de la antena. Con el fin de mantener reducido el consumo de energía en los MDS y permitir su la localización física, MOBY U posee varios rangos que dependen de la dirección y la distancia. Las tres zonas del campo de transmisión están caracterizadas por distintos estados y reacciones de los componentes implicados.

Dicho de forma simplificada, la zona 3 es el espacio libre de campos SLG. El MDS "duerme" y comprueba brevemente cada 0,5 s si alguna SLG da señales de vida. En este caso, el consumo es muy reducido. El hecho de que haya otros usuarios UHF cerca, que se hallen en el mismo rango de frecuencia, no influye para nada en el MDS ya que éste necesita una clave especial para "despertar". Cuando el MDS recibe dicha clave cerca de una SLG activa, penetra en la zona 2, ver figura. Inmediatamente acepta la SLG y responde brevemente con su propio identificador. No obstante, la SLG ignora todo MDS mientras no se encuentre en la zona 1 y cuyo radio de acción en la SLG se pueda parametrizar en escalones. El consumo en la zona 2 es ligeramente mayor que en la zona 3.

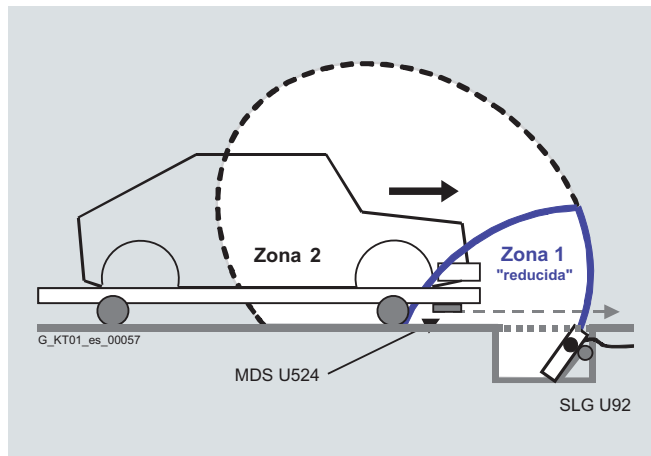
Cuando el MDS entra en la zona 1 es registrado correctamente por la SLG y se puede iniciar el intercambio de datos. Entonces se pueden realizar todas las funciones de escritura y lectura. Sin embargo, dado que la velocidad de transferencia en la interfaz inalámbrica es muy elevada (80 kbits/s), el tiempo de comunicación completo es muy reducido. En aprox. ocho segundos, por ejemplo, se leen todos los bytes de la memoria de 32 kbytes. De este modo, la pila apenas es utilizada para el intercambio de datos.

2

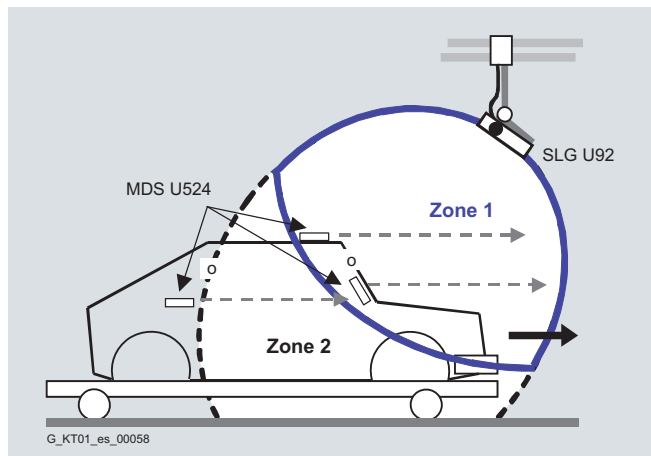
#### SLG U92 con antena integrada



#### Ejemplo: identificación de carrocerías



#### Ejemplo: identificación de skid



# Sistemas RFID para localización

## MOBY R

### Introducción

#### Sinopsis



Desde la localización de vehículos en la industria automovilística hasta los complejos sistemas logísticos de gestión de materiales y envíos, pasando por el seguimiento y separación de sustancias en la industria química: con los sistemas RFID MOBY R siempre tendrá una buena perspectiva en su sector. Este sistema de detección en tiempo real en el área de los sistemas de identificación abre un nuevo mundo de posibilidades para diseñar sus procesos de forma rentable.

En el Mall y en el catálogo electrónico CA01 encontrará las formas de pedido para productos MOBY R.

	Localización
	MOBY R
Distancia de escritura/lectura	hasta 300 m
Frecuencia	2,4 GHz
Normas	FCC Parte 15 clase B EN 55022, EN 55024 TÜV GS seg. EN 60950 Directiva CEM 89/336/CEE

#### Beneficios

- Rápida, actual y precisa: localización en tiempo real
- Panorámica sin límites: visualización en línea
- Procesos más eficaces para una mayor rentabilidad
- Para grandes superficies en interiores y exteriores

#### Gama de aplicación

El sistema MOBY R es apto tanto para la localización en tiempo real de los objetos más diversos en cantidades prácticamente ilimitadas y en las disposiciones más diversas (p. ej. cajas de material, contenedores, etc.), como para áreas amplias con una gran extensión (p. ej. aeropuertos, empresas de alquiler de automóviles, fabricantes de automóviles, etc.).

#### Aplicaciones principales de MOBY R

- Automóviles -> localización, seguimiento
- Contenedores -> localización, seguimiento, protección anti-robbo
- Controles de acceso
- Vigilancia de carga de mercancías
- Camiones, semirremolques -> localización
- Guía de vehículos
- Seguimiento/solicitud de materiales -> hospitales, cadenas de fabricación

#### Integración

##### *El camino hacia un sistema de localización en tiempo real eficaz con MOBY R*

Una aplicación de localización en tiempo real requiere en todos los niveles del proyecto un grado considerable de conocimientos especializados para que su ejecución y puesta en marcha se realicen con éxito. Para disponer de los conocimientos especializados necesarios no es suficiente con leer la documentación técnica con una presentación del producto. Por este motivo, un proceso de MOBY R consta de 3 pasos:

##### 1. Elaboración de una oferta para el diseño del sistema

En este paso se realiza una evaluación cualificada de los requisitos del cliente y de su cumplimiento con MOBY R. Para ello es necesaria una estrecha colaboración con el cliente. Se requiere un plano en CAD del recinto que debe cubrirse. Si las condiciones del entorno no están claras, será necesario visitar el recinto. Es necesario aclarar previamente con el departamento I IA SC SM (director regional) quién correrá con los costes del viaje si se visita el recinto. Tras efectuar estos trabajos puede remitirse al cliente una estimación aproximada de los costes del proyecto (plan presupuestario). También se elabora una oferta para el diseño del sistema. El cliente debe solicitar el diseño del sistema (2º paso).

##### 2. Diseño del sistema

Con el diseño del sistema se definen en un esquema, y al mismo tiempo con fotografías, los puntos en los que debe montarse el hardware con una precisión de centímetros. Asimismo se establece el punto exacto de localización, el cableado y la conexión del software en la red de la empresa. Toda la información relevante se recoge en un documento que sirve como base para la implementación del sistema (3er paso). En el caso de recintos de gran tamaño es posible que, en determinadas circunstancias, se requieran varias semanas para elaborar el diseño del sistema. Cuando ha finalizado el diseño del sistema, puede elaborarse una oferta exacta con los costes totales para el cliente. Además, el diseño del sistema es la base para el contrato del proyecto con el cliente. Esto es especialmente importante, puesto que las modificaciones constructivas posteriores pueden hacer que los costes varíen sensiblemente.

##### 3. Implantación del sistema (montaje y puesta en marcha)

Al efectuar el montaje, la correcta implantación del diseño del sistema es de especial importancia. En lo que respecta al software, se demuestra al cliente que la localización funciona en los sectores definidos con la fiabilidad y precisión garantizadas.

##### Tramitación de pedidos y desarrollo del proyecto

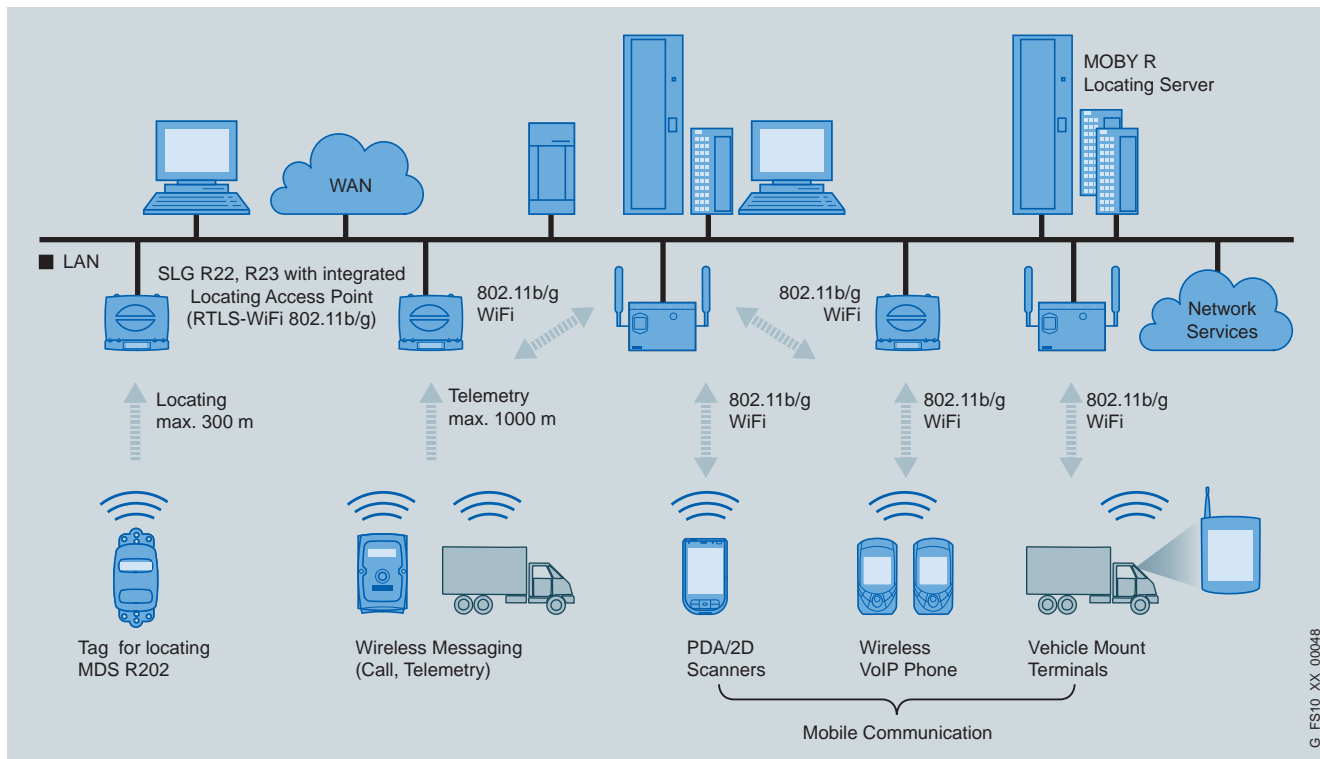
Para garantizar que los proyectos MOBY R finalicen con éxito, ponemos especial énfasis en que los especialistas en MOBY R conozcan los proyectos de localización en tiempo real. Resuelven el proceso de solicitud interno y el suministro de los componentes MOBY R, y ayudan en cualquier pregunta de tipo técnico.

##### Especialistas en MOBY R

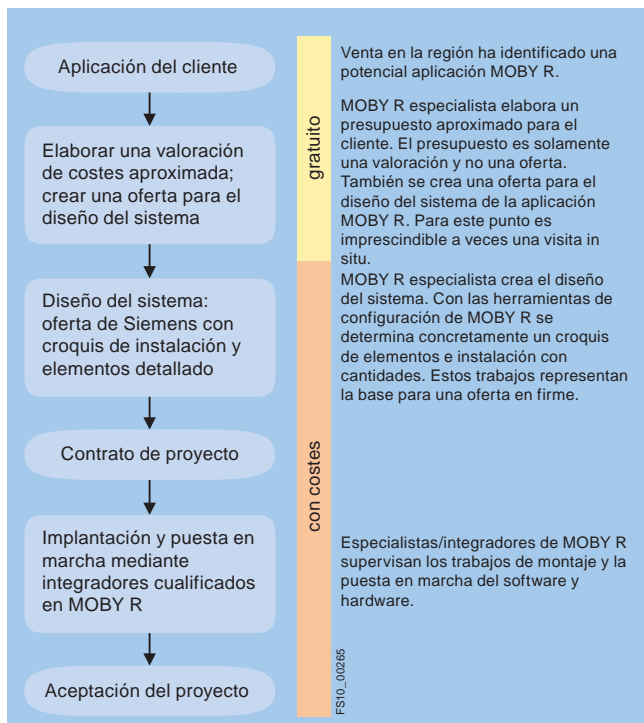
A continuación encontrará la dirección de nuestro especialista en MOBY R. Es indispensable que los proyectos MOBY R sean conocidos y autorizados en esta dirección, ya que, de lo contrario, no será posible suministrar los componentes.

I IA AS MES GER D  
Hans-Jürgen Buchard  
Tel.: +49 (0) 911 895-2068  
hans-juergen.buchard@siemens.com

## Integración



## Programa de una aplicación MOBY R



## Certificaciones nacionales y funcionamiento de los componentes MOBY R:

Existen certificaciones para el sistema MOBY R para los siguientes países:

Austria, Bélgica, Canadá, República Checa, Dinamarca, Francia, Alemania, Hungría, Irlanda, Italia, Países Bajos, Portugal, España, Suecia, Gran Bretaña, EE UU.

Los componentes de MOBY R sólo se pueden utilizar en los países enumerados.

# Sistemas RFID para localización

## MOBY R

### Introducción

#### Datos técnicos

MOBY R	
Distancia de localización	100 m en interiores, 300 m en exteriores
Precisión de localización, máx.	3 m
Distancia de lectura	200 m en interiores, 1000 m en exteriores
Ciclos de lectura	ilimitado
Tamaño de memoria	32 bits
Homologaciones	FCC Parte 15 Clase B EN 55022, EN 55024 TÜV GS según EN 60950 Directiva EMC 89/336/EEC
Frecuencia	2,4 ... 2,483 GHz

Portadores de datos (tags)	Nombre	Tamaño de memoria	Temperatura de empleo	Grado de protección
Portador de datos estándar	MDS R202	32 bits código fijo	-25 ... +65 °C	IP67
Portador de datos de pulsadores	MDS R207	32 bits código fijo	-25 ... +50 °C	IP54
Portador de datos de tiempo inalámbrico/referencia	MDS R200	–	-25 ... +65 °C	IP67

Estaciones de escritura/lectura	Nombre	WLAN integrada	Temperatura de empleo	Grado de protección
–	SLG R21	–	-40 ... +50 °C	IP55
	SLG R23	sí		NEMA 3 y NEMA 12
terminal de mano con antena integrada	STG R2	–	-20 ... +50 °C	IP64

Sensor de paso	Nombre	WLAN integrada	Temperatura de empleo	Grado de protección
–	TRIG R201	–	-30 ... +60 °C	IP65
Distancia de escritura	Ajustable en 8 niveles de 1,1 ... 7,5 m			
Homologaciones	FCC Parte 15 clase B; EN 55022 clase B; EN 55024; TÜV GS según EN 60950; directiva CEM 89/336/CEE; ETS 300683; EN 300330			
Software	Visibility Server Software			
Requisitos básicos necesarios	Software de sistema operativo Microsoft Server y base de datos Microsoft SQL			

Antenas	Exteriores	Interiores	Ángulo de emisión
Juego de antenas omnidireccionales para exteriores	sí	sí	360°
Juego de antenas omnidireccionales para interiores	–	sí	360°
Juego de antenas direccionales	sí	sí	180°

Conexión al sistema de automatización	Directa
SIMATIC S7-300, S7-400	–
PROFIBUS DP	–
Ethernet (TCP/IP)	sí
WLAN	sí

Datos de pedido	Referencia	Referencia
<b>Componentes y accesorios MOBY R</b>		
<b>Portador de datos MDS R200</b> compuesto por dos MDS R202 y un soporte de aluminio Un MDS R200 funciona como portador de datos de referencia y el otro como sincronizador de las antenas SLG R21 / R22 / R23; de este modo, las antenas se sincronizan a tiempo a través de la interfaz aérea.	A <b>6GT2 700-0FE10</b>	<b>Estaciones de escritura/lectura Trig R201</b> El campo del TRIG R201 es prácticamente esférico y se puede ajustar de forma escalonada hasta un alcance de 6 metros. Para transiciones muy largas existe la posibilidad de interconectar hasta tres TRIG R201. El MDS – TRIG R201 dispara momentáneamente la intermitencia predefinida de un MDS R202
<b>Portador de datos MDS R202</b> 32 bytes código fijo, sin silicona, IP67, con pila, carcasa tipo W. Distancia de lectura típ. en edificios: 200 m; en el exterior: 1000 m. Velocidad de intermitencia configurable por el usuario entre 5 s y 9 h	A <b>6GT2 700-0FE00</b>	<b>Terminal de mano portátil STG R2</b> con lector de códigos de barras, para la configuración de MDS R202, TRIG R201 y SLG
<b>Portador de datos MDS R207</b> 32 bits código fijo, portador de datos con tecla de llamada y pantalla para el tiempo desde la última activación. Distancia de lectura típ. en edificios: 100 m; en el exterior: 300 m. Velocidad de intermitencia configurable por el usuario entre 5 s y 1h	A <b>6GT2 700-0FH43</b>	<b>Accesorios para estaciones de escritura/lectura</b>
<b>Accesorios para el portador de datos</b>		Juego de antena omnidireccional universal para SLG R21/R23, para interiores y exteriores
<b>Estribo de sujeción para espejo MOBY R</b> para la fijación segura del MDS R202	A <b>6GT2 790-0AD00</b>	Juego de antena omnidireccional para SLG R21/R23, sólo para interiores
<b>Estaciones de escritura/lectura</b>		Juego de antena de panel plano para SLG R21/R23, para interiores y exteriores
<b>Estación de lectura/escritura SLG R21</b> para el cableado LAN 802.3, incl. fuente de alimentación y licencia	A <b>6GT2 701-1AA10</b>	Soporte de antena para SLG R21/R23 en mástiles
<b>Estación de lectura/escritura SLG R23</b> para cableado LAN 802.3 y LAN inalámbrica CISCO 802.11B/G, incl. fuente de alimentación y licencia	A <b>6GT2 701-1AF10</b>	Cable de prolongación 15 m para alimentación de SLG R21/R23
		<b>CD Software MOBY R Visibility Server</b>
		<b>CD Software de desarrollo MOBY R (SDK)</b>
		<b>CD MOBY R Trigger XML Publisher</b>
		<b>Servicios para MOBY R</b>
		<b>Servicios</b>
		• MOBY R DEMO Configuración de prueba
		• MOBY R SD Diseño del sistema; Precio por hombre y día
		• MOBY R SI Implementación del sistema; Precio por cada SLG
		<b>Formación MOBY R</b>
		<b>Formación MOBY R</b>
		<b>6GT2 704-1AA10</b>
		<b>6GT2 703-0AA10</b>
		<b>6GT2 701-0AC00</b>
		<b>6GT2 701-0AD00</b>
		<b>6GT2 701-0AE00</b>
		<b>6GT2 790-0AE00</b>
		<b>6GT2 791-0AN15</b>
		<b>6GT2 781-1AE00</b>
		<b>6GT2 781-0BE00</b>
		<b>6GT2 781-0CE00</b>
		<b>6GT2 794-0AC00</b>
		<b>6GT2 794-0AB00</b>
		<b>6GT2 794-0AB01</b>
		<b>6GT2 794-0AD00</b>

► Tipo preferente, disponible de almacén.

A: Sujeto a reglamentos de control de exportaciones AL: N y ECCN: EAR99H

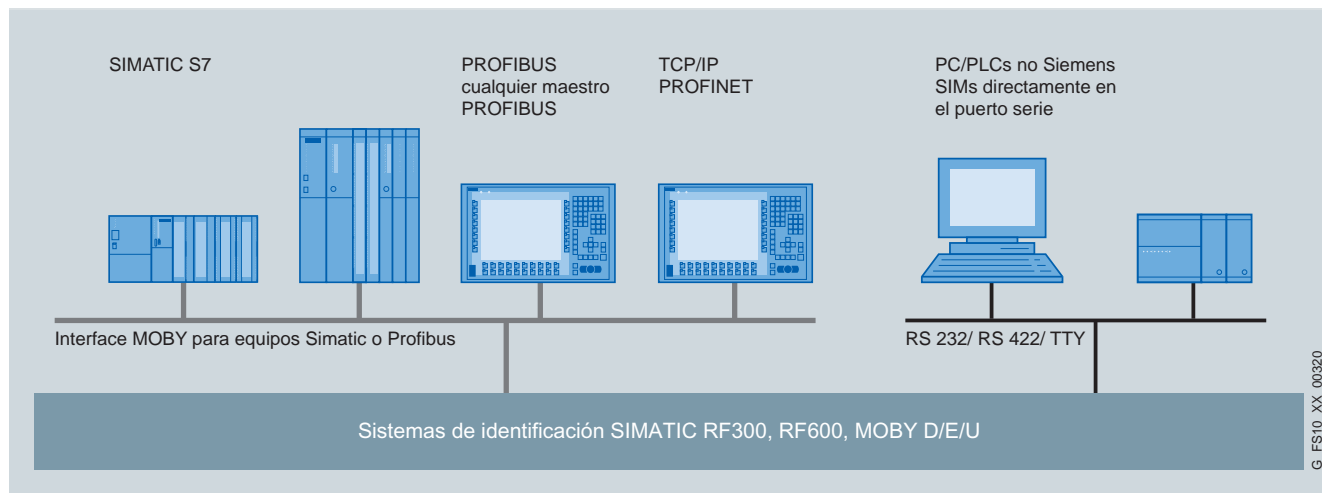
K: USujeto a reglamentos de control de exportaciones AL: N y ECCN: 5D991

# Sistemas RFID

## Módulos de comunicaciones

### Introducción

### Sinopsis



Para integrar los sistemas de identificación MOBY en SIMATIC, SINUMERIK, SIMOTION, PROFIBUS y PROFINET están disponibles distintos módulos de comunicación (ASM) de alto rendimiento.

### Ayuda para la selección de módulos de comunicación y software

Sistema	ASM sin Filehandler	Sistema RFID	Software disponible
SIMATIC S7-300 (directo), S7-300/400, PC con SIMATIC WinAC vía ET 200M, SINUMERIK 840D/810D  Conexión serie <sup>1)</sup> , con PC, PLC, cualquier sistema	ASM 475	RF300, E, U, D	FC/FB45; FC55 (multitag)
	ASM 470	E	FC47
	directamente vía SLG Dx,	D	MOBY D MDWAPI, MOBY API, librería C incl. driver para Windows 98/NT/2000/XP
	directamente vía SIM 7x	E	
	directamente vía SLG U92	U	
directamente vía RF3xxR (RS422)	RF300		
PROFIBUS DP <sup>1)</sup> (SIMATIC S7; PC, cualquier sistema)	ASM 424	E	MOBY API, librería C incl. driver para Windows 98/NT/2000/XP
	ASM 724	E (sólo SLA 7x)	
SIMATIC S7-300/-400, PC con SIMATIC WinAC, vía ET 200pro	RF170C	RF300, E, U, D	FC/FB45; FC55 (multitag)
	PROFIBUS DP-V1 <sup>1)</sup> (SIMATIC S7; PC, cualquier sistema)	ASM 456	RF300, E, U, D
ASM 754	E (sólo SLA 7x)		
PROFINET IO	RF180C	RF300, E, U, D	FB45
Sistema	ASM con Filehandler	Sistema MOBY	Software disponible
SIMATIC S7; PC, cualquier sistema, SIMOTION SCOUT	ASM 456	U	FC56/FB101/116/132
SIMATIC S7-300 (directo), SIMATIC S7-300/400, vía ET 200M	ASM 475	U	FC56
SIMATIC S7-300/400, PC con SIMATIC WinAC, vía ET 200pro	RF170C	U	FC56

<sup>1)</sup> Para la conexión a cualquier sistema se describe la interfaz de programación.

### Funciones

Los correspondientes bloques de software (FB, FC, librerías) garantizan la integración sencilla y rápida en la aplicación.

A un módulo de comunicación (ASM) se pueden conectar por el puerto serie hasta 4 estaciones de escritura/lectura (función del ASM); el cable de conexión puede medir hasta 1000 m (función de ASM, SLG, ...). Los correspondientes protocolos garantizan una seguridad de datos muy elevada en la transmisión.

Para la comunicación serie de MOBY con cualquier sistema (PC, PLC, ...) existen las siguientes posibilidades:

- A través de un módulo de comunicación al cual se conectan las estaciones de escritura/lectura (SLG) o la antenas de escritura/lectura (SLA)
- Directamente con una estación de escritura/lectura con puerto serie (SIM ó SLG Ux, SLG Dx)

#### *Notas sobre el software y la licencia:*

Al adquirir un módulo de comunicación o un SIM x/SLG x la entrega no incluye ningún software ni documentación. El CD "RFID Systems Software & Documentation" contiene todos los FBs/FCs disponibles para SIMATIC, librerías C para Windows 95/98/NT/2000/XP, programas de demostración, etc., y debe pedirse por separado. Asimismo, el CD contiene la documentación completa de los sistemas RFID (alemán e inglés) en formato PDF.

La compra de un módulo de comunicación o un SIM/SLG da derecho a usar el software y la documentación correspondiente contenida en el CD "RFID Systems Software & Documentation"; el comprador tiene también derecho a realizar copias (licencia de copia) siempre que sean necesarias dentro del marco del proyecto de destino.

Es aplicable el contrato sobre el uso de productos de software contra remuneración única.

# Sistemas RFID

## Módulos de comunicaciones

### ASM 450

#### Síntesis



El módulo de comunicación económico ASM 450 es un esclavo PROFIBUS DP independiente para operar componentes MOBY vía PROFIBUS DP en:

- SIMATIC S7 (incl. software FB/FC)
- SINUMERIK
- SICOMP IMC, PC, PLC

Gracias a su elevado grado de protección y robustez son idóneos para su aplicación a pie de máquina.

#### Funciones

En el ASM está implantado el protocolo PROFIBUS DP según EN 50170 Vol. 2 PROFIBUS para la comunicación entre ASM y SIMATIC S5/S7 (o cualquier tipo de maestro PROFIBUS) y los protocolos específicos de MOBY para la comunicación entre ASM y SLG.

El acceso a los datos en el MDS se realiza de la siguiente manera:

- Direccionamiento directo por direcciones absolutas

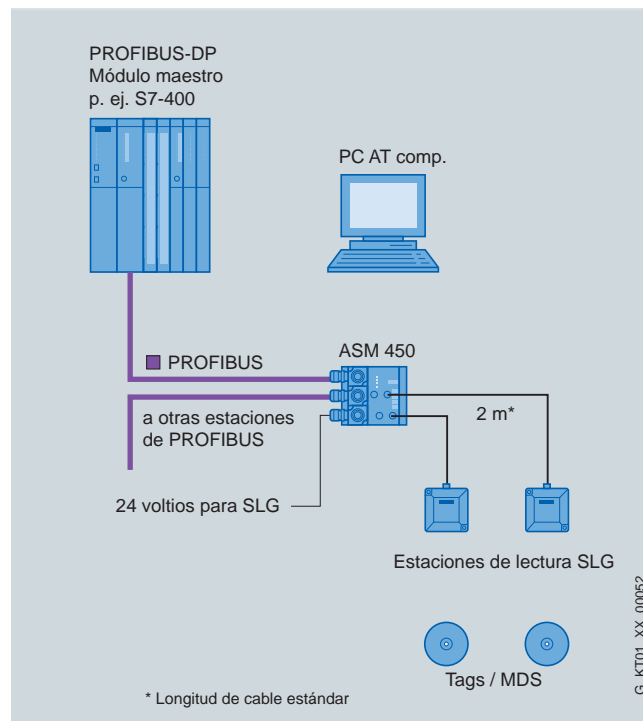
El ASM ocupa en PROFIBUS DP una dirección de estación en el bus que se ajusta en el módulo básico. El ASM se incorpora en la configuración de hardware mediante un archivo GSD. A continuación, el ASM se puede configurar mediante la herramienta de software HW Config del Administrador SIMATIC u otra herramienta PROFIBUS.

Los mensajes de error y estados operativos (MDS en el campo, transmisión, etc.) se señalan adicionalmente con LED y facilitan la puesta en marcha y el servicio técnico.

Para la conexión a cualquier maestro PROFIBUS DP se explica la interfaz de software en la documentación.

¡Los **conectores IP67 (referencia 6ES7194-1AA01-0XA0)** se tienen que pedir por separado!

#### Diseño



#### Configuración

Los módulos de comunicación ASM tienen el mismo diseño mecánico que los módulos estándar del sistema ET 200X. Las correspondientes instrucciones de configuración y montaje figuran en el manual del sistema ET 200X. No se pueden usar módulos de ampliación de la gama ET 200X.

#### ASM 450 (para MOBY E)

El ASM 450 posee dos interfaces SLG. En caso de utilizar dos interfaces SLG, el módulo trabaja en modo multiplexado, de manera que los MDS sólo se pueden leer con seguridad en estado parado. El acceso a los datos en el MDS se realiza directamente por direcciones absolutas.

Con las funciones de software FC44 para SIMATIC S7, el ASM trabaja en modo cíclico; es decir que el flujo de datos depende, entre otros, del tamaño de la ventana de direcciones (máx. 208 bytes), del número de esclavos, etc.



Datos técnicos		Datos de pedido		Referencia
<b>Módulos de comunicación</b>	<b>ASM 450</b>	<b>Módulo de comunicación ASM 450</b>	▶	<b>6GT2 002-0EB00</b>
<b>Interfaz serie al usuario</b>	PROFIBUS DP	máx. 2 SLG en modo multiplexado, sin conector		
Protocolo según	EN 50170 Vol. 2 PROFIBUS	<b>Accesorios</b>		
Conexión PROFIBUS	Pasacables PG 11 (3 uds. 6ES7194-1AA01-0XA0, no incluidos en el volumen de suministro)	<b>Conector</b>	▶	<b>6ES7194-1AA01-0XA0</b>
Velocidad de transferencia	9,6 kbaudios ... 12 Mbaudios (detección automática)	para ASM 450 para la conexión a PROFIBUS DP y alimentación de 24 V, se necesitan 3 unidades por ASM 450		
Longitud de bloque máx.	208 bytes	<b>Placa de conectores</b>	▶	<b>6ES7 194-1FC00-0XA0</b>
<b>Interfaz serie a la SLG</b>	Conector de acoplamiento	para ASM 450; funcionalidad "T"; repuesto		
Longitud del cable máx.	500 m, función de la SLG (longitud estándar 2 m)	<b>Conector doble M12 MOBY para ASM 450</b>	▶	<b>6GT2 090-0BC00</b>
SLG compatibles	SLG 7x o SLG 4x; en modo multiplexado	para montar conjuntos ASM-SLG personalizados, sin cable		
Velocidad de transferencia	19,2 kbaudios ... 57,6 kbaudios (función de la familia MOBY)	<b>Cable de conexión MOBY E, U</b>		
Programación	Función del maestro PROFIBUS DP	conectorizado, entre ASM 450 y SLG, conector acodado, PUR, en las siguientes longitudes:		
<b>Bloques de función</b>		2 m (longitud preferencial)	▶	<b>6GT2 091-1CH20</b>
SIMATIC S7	FC44	5 m	▶ A	<b>6GT2 091-1CH50</b>
Direccionamiento MDS	directamente por direcciones	10 m	▶ A	<b>6GT2 091-1CN10</b>
Comandos	Inicializar MDS, leer datos, escribir datos, etc.	20 m	▶ A	<b>6GT2 091-1CN20</b>
Entradas/salidas digitales	2/2	50 m	▶	<b>6GT2 091-1CN50</b>
Aislamiento galvánico	Sí	conectorizado, entre ASM 450 y SLG, conector acodado, 2 m de longitud	▶ A	<b>6GT2 091-2CH20</b>
<b>Tensión de alimentación</b>		<b>Cable de conexión MOBY D para SLG D1xS</b>		
Rango permitido	20 ... 30 V DC (valor nominal 24 V DC)	2 m	▶ A	<b>6GT2 491-1CH20</b>
Consumo	máx. 180 mA; típ. 130 mA (sin SLG)	5 m	▶	<b>6GT2 491-1CH50</b>
<b>Temperatura ambiente</b>		20 m	▶ A	<b>6GT2 491-1CN20</b>
en servicio	0 ... +55 °C	<b>CD "RFID Systems Software &amp; Documentation"</b>	▶	<b>6GT2 080-2AA10</b>
en transporte y almacenamiento	-40 ... +70 °C	FB/FC para SIMATIC, 3964R driver para DOS/Windows 95/NT/2000/XP, librerías C, programa de demostración para PC, documentación sistemas RFID (alemán + inglés)		
Grado de protección	IP67			
Dimensiones (An x Al x P) en mm	134 x 110 x 55 (sin conector de bus)			
Peso, aprox.	0,5 kg			

- ▶ Tipo preferente, disponible de almacén.  
 A: Sujeto a reglamentos de control de exportaciones  
 AL = N y ECCN = EAR99H

# Sistemas RFID

## Módulos de comunicaciones

### ASM 456

#### Sinopsis



El económico módulo de comunicación ASM 456 es un esclavo PROFIBUS DP autónomo para operar los sistemas RFID MOBY D/E/U y SIMATIC RF 300 vía PROFIBUS DP/DP-V1 en:

- SIMATIC S7 (incl. software FB/FC)
- SINUMERIK
- SICOMP IMC, PC, PLC
- SIMOTION (con librería de software integrada)

Gracias a su elevado grado de protección y su robustez son idóneos para su aplicación a pie de máquina. El diseño modular con diferentes sistemas de conexión a PROFIBUS se hace apto para todo tipo de aplicaciones. Como todas las conexiones son enchufables se garantiza una rápida puesta en marcha.

#### Beneficios

- Dos canales MOBY paralelos garantizan tiempo real en puntos de lectura dinámicos
- Diseño modular con diferentes posibilidades de conexión a bus asegura aplicación universal
- Conexión de SLG con un conector M12 de 8 polos para montaje rápido de todos los componentes
- Fácil paso de ASM 452 a ASM 456 gracias a software 100% compatible
- Potente hardware asegura el más rápido intercambio de datos con la SLG (Reader). Para que los datos están aún más rápido a disposición de la aplicación
- En caso de extensiones funcionales y corrección de errores, la descarga super simple del firmware usando el Administrador SIMATIC procura una alta disponibilidad del sistema RFID
- Diagnóstico PROFIBUS parametrizable y específico para MOBY simplifica la puesta en marcha y la búsqueda de errores
- Para ASM 456 ofrecemos una amplia gama de cables de conexión a PROFIBUS ya preparados. Esto ahorra tiempo y dinero en la instalación e incrementa la calidad

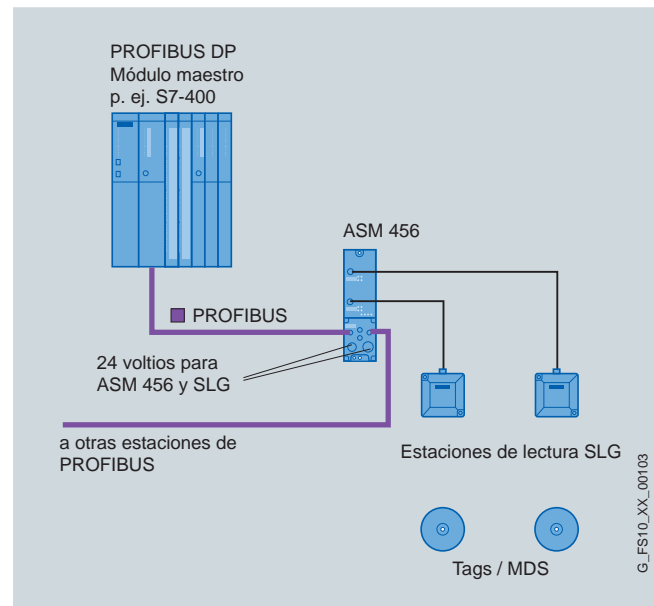
#### Gama de aplicación

El módulo de comunicación ASM 456 ha sido concebido especialmente para cubrir un amplio campo de aplicación en automatización industrial y logística. Gracias a su alto grado de protección, IP67, el ASM 456 puede montarse, sin necesidad de envoltorio de protección, a pie del proceso.

Aplicaciones preferentes del ASM 456:

- Maquinaria, sistemas de automatización, transporte y manutención
- Líneas de montaje auxiliar en la industria de automoción y sus proveedores
- Pequeñas líneas de montaje
- Maquinaria de producción, envasado y embalaje, textil, de transformación de plásticos y de artes gráficas automatizadas con SIMOTION

#### Diseño



G\_FS10\_XX\_00103

### Funciones

El ASM 456 consta de un módulo base y un bloque de conexión, que debe pedirse por separado. Para la conexión a PROFIBUS el cliente puede elegir entre sistema ECOFAST y M12, 7/8".

Una o dos SLG se conectan al ASM con cables SLG preconectorizados. El cable tiene una longitud estándar de 2 m. Si se precisan cables al SLG de mayor longitud, entonces puede usarse un cable de prolongación de 2 a 50 m. El cable puede preparar también su propio cable al efecto.

En el ASM está implantados el protocolo PROFIBUS DP según EN 50170 Vol. 2 PROFIBUS para la comunicación entre ASM y SIMATIC S5/S7 (o cualquier tipo de maestro PROFIBUS) y los procedimientos específicos de MOBY para la comunicación entre ASM y SLG.

En principio, el acceso a los datos en el MDS se puede realizar de la siguiente manera:

- Direccionamiento directo por direcciones absolutas
- Cómodamente a través del Filehandler MOBY (sólo MOBY I/U) mediante nombres de archivo

El ASM ocupa en PROFIBUS DP/DP-V1 una dirección de estación o nodo en el bus que se ajusta en el bloque de conexión. El ASM se incorpora en la configuración de hardware mediante un archivo GSD. A continuación, el ASM se puede configurar mediante la herramienta de software HW Config del Administrador SIMATIC u otra herramienta PROFIBUS.

Los mensajes de error y estados operativos (MDS en el campo, transmisión, etc.) se señalizan adicionalmente con LED y facilitan la puesta en marcha y el servicio técnico.

El ASM 456 posee dos interfaces SLG. A los datos guardados en el MDS se accede mediante direcciones absolutas (FB/FC45, FC55) o cómodamente usando el MOBY Filehandler (FC56), para lo que basta indicar el nombre del archivo. El ASM opera en modo acíclico vía PROFIBUS DP-V1. Esto permite transmitir un gran número de datos del/al ASM sin sobrecargar el ciclo PROFIBUS. Esto resulta ventajoso para transmitir grandes volúmenes de datos. Asimismo, en este modo, el ASM puede procesar rápidamente comandos MDS concatenados.

Para el modo "Perfil normalizado RFID" se dispone de los bloques de función FB101/116/132 en el SIMATIC S7. Esto permite acceder a los datos en el MDS tanto vía direcciones absolutas como usando el Filehandler. Además, a través de este modo de operación el módulo de comunicación está integrado en SIMOTION.

### Datos técnicos

Módulo de comunicación	ASM 456
Temperatura ambiente	
• en servicio	• 0 ... 55 °C Gradiente de temperatura 10 K/h en todas las posiciones de montaje
• en almacenamiento	-40 ... +70 °C 20 K/h
Humedad relativa	
• en servicio	15 a máx. 95% sin condensaciones
• en almacenamiento	5 a máx. 95% sin condensaciones
Presión atmosférica	
• en servicio	1080 ... 795 hPa (equivalente a una altura de -1000 ... 2000 m)
• en almacenamiento	1080 ... 660 hPa (equivalente a una altura de -1000 ... 3500 m)
Concentración de contaminantes	SO <sub>2</sub> : < 0,5 ppm (humedad rel. < 60%, sin condensaciones) H <sub>2</sub> S: < 0,1 ppm (humedad rel. < 60%, sin condensaciones)
Tensión de alimentación	Valor nominal: 24 V DC Rango permitido: 20 ... 30 V DC
Consumo	• Máx. 200 mA sin SLG • Tip. 80 mA sin SLG • Máx. 800 mA con dos SLG
Grado de protección	IP67
Color de la carcasa	IP Basic 714
Dimensiones (An x Al x P) en mm	
• Sólo ASM 456	60 x 210 x 30
• ASM 456 con bloque de conexión ECOFAST	60 x 210 x 60
Peso (sin bloque de conexión)	Aprox. 210 g
Fijación	2 tornillos M5 x 20 mm
PROFIBUS	EN 50170
• Velocidad de transferencia	9,6 kbits/s ... 12 Mbits/s
• Protocolo	DP-V1
Interfaz serie SLG (velocidad de transferencia bruta)	• MOBY I/E: 19200 bits/s • MOBY U/D: 19200, 38400, 57600, 115200 bits/s • SIMATIC RF300 19200, 57600, 115200 bits/s
Longitud del cable a la SLG	
• Longitud estándar	2 m
• Cables preconectorizados opcionales	5 m, 10 m, 20 m, 50 m
• Cables para conectar por el cliente	depende de la SLG, hasta 1000 m
Tensión de alimentación para SLG	24 V / hasta 0,3 A por SLG

# Sistemas RFID

## Módulos de comunicaciones

### ASM 456

2

Datos de pedido	Referencia
<b>Módulo de comunicación ASM 456</b> ▶ A	<b>6GT2002-0ED00</b>
Para conectar 2 SLG	
<b>Accesorios para conexión ECOFAST</b>	
Bloque de conexión ECOFAST ▶ A	<b>6ES7194-3AA00-0AA0</b>
PROFIBUS ECOFAST HYBRID plug 180	
• con inserto macho (paquete con 5 unidades) ▶	<b>6GK1 905-0CA00</b>
• con inserto hembra (paquete con 5 unidades) ▶	<b>6GK1 905-0CB00</b>
PROFIBUS ECOFAST Termination plug con resistencias terminadoras ▶	<b>6GK1 905-0DA10</b>
Cable híbrido ECOFAST (preconectorizado)	<b>6XV1 830-7B</b> <sup>1)</sup>
Cable híbrido ECOFAST (no preconectorizado) ▶	<b>6XV1 830-7AH10</b>
<b>Accesorios para conexión M12, 7/8"</b>	
Bloque de conexión M12, 7/8" ▶	<b>6ES7194-3AA00-0BA0</b>
Resistencia terminadora M12 para PROFIBUS (paquete con 5 unidades) ▶	<b>6GK1 905-0EC00</b>
Cable PROFIBUS preconectorizado con conectores M12	<b>6XV1 830-3D</b> <sup>1)</sup>
Cable de alimentación preconectorizado con conectores 7/8" ▶	<b>6XV1 822-5B</b> <sup>1)</sup>
Cable PROFIBUS FC Standard sin preconectorizar ▶	<b>6XV1 830-0EH10</b>
Conector M12 para conexión a PROFIBUS (paquete con 5 unidades)	
• con inserto macho ▶	<b>6GK1 905-0EA00</b>
• con inserto hembra ▶	<b>6GK1 905-0EB00</b>
Conector 7/8" para alimentación (paquete con 5 unidades)	
• con inserto macho ▶	<b>6GK1 905-0FA00</b>
• con inserto hembra ▶	<b>6GK1 905-0FB00</b>
Energy Cable 5 x 1,5; sin conectorizar, conductor flexible, apto para servicio móvil; pedido mínimo 20 m ▶	<b>6XV1 830-8AH10</b>

Referencia	Referencia
<b>Accesorios MOBY</b>	
Cable SLG para MOBY E/U; PUR, 2 m ▶ A	<b>6GT2091-0FH20</b>
Cable SLG para MOBY E/U; PUR, 5 m ▶ A	<b>6GT2091-0FH50</b>
Cable SLG para MOBY D; PUR, 2 m ▶ A	<b>6GT2691-0FH20</b>
Cable SLG RF300 cable de prolongación MOBY E/U/D y SIMATIC RF300; PUR, 2 m ▶ A	<b>6GT2891-0FH20</b>
Cable SLG RF300 cable de prolongación MOBY E/U/D y SIMATIC RF300; PUR, 5 m ▶ A	<b>6GT2891-0FH50</b>
Cable SLG RF300 cable de prolongación MOBY E/U/D y SIMATIC RF300; PUR, 10 m ▶ A	<b>6GT2891-0FN10</b>
Cable SLG RF300 cable de prolongación MOBY E/U/D y SIMATIC RF300; PUR, 20 m ▶ A	<b>6GT2891-0FN20</b>
Cable SLG RF300 cable de prolongación MOBY E/U/D y SIMATIC RF300; PUR, 50 m ▶ A	<b>6GT2891-0FN50</b>
Cable de conexión M12, conectorizado, entre ASM 456 y lector SIMATIC RF300, PUR, 2 m, conector acodado en el lector ▶ A	<b>6GT2 891-0JH20</b>
Tapones M12 para conexiones no usadas del lector (Reader) (10 unidades) ▶	<b>3RX9 802-0AA00</b>
<b>CD „Sistemas RFID Software &amp; Documentation“</b> ▶	<b>6GT2 080-2AA10</b>
FB/FC para SIMATIC, 3964R Driver para DOS/Windows 95/NT/2000/XP, librerías C, programa de demostración para PC, Documentación RFID	

<sup>1)</sup> Estos cables están disponibles en diferentes variantes de longitud (ver FDB o catálogo IK PI).

▶ Tipo preferente, disponible de almacén.

A: Sujeto a reglamentos de control de exportaciones  
AL = N y ECCN = EAR99H

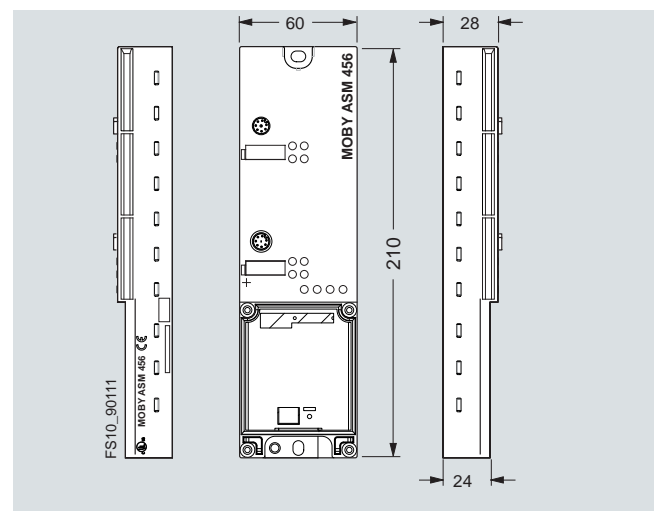
### Croquis acotados

#### Datos CAD

Croquis acotado disponible como gráfico CAD (formato DXF)

Para más información, visite la web

[http://www.automation.siemens.com/bilddb/index.asp?objKey=G\\_FS10\\_XX\\_90111](http://www.automation.siemens.com/bilddb/index.asp?objKey=G_FS10_XX_90111)



### Sinopsis



SIMATIC RF180C/RF182C son módulos de comunicación para la conexión directa de los sistemas RFID de Siemens a PROFINET IO/Ethernet. Los lectores (SLG) de los sistemas RFID MOBY E (sólo RF180C), D, U y SIMATIC RF300/RF600 se pueden usar en SIMATIC RF180C/RF182C.

Gracias a su alto grado de protección y a su robustez, SIMATIC RF180C/RF182C es especialmente apropiado para la utilización a pie de máquina. El sistema de conexión enchufable y homogéneo garantiza una rápida puesta en marcha.

### Beneficios

- Dos canales MOBY paralelos garantizan una operación en tiempo real en puntos de lectura dinámicos
- Conexión del lector con un conector M12 de 8 polos para el montaje rápido de todos los componentes
- Varios sistemas de conexión para cada aplicación
  - M12, 7/8", el probado sistema de conector redondo
  - Conector PushPull para el montaje rápido con conectores de datos RJ45
- Cambio fácil desde aplicaciones PROFIBUS a PROFINET con SIMATIC RF180C gracias a la compatibilidad del software
- Mediante el switch integrado se pueden instalar varios módulos PROFINET tanto en topología en estrella como en topología de bus. De este modo se puede instalar cualquier aplicación de forma rápida y económica
- El hardware de alto rendimiento garantiza el más rápido intercambio de datos con el lector (SLG). Ello permite que los datos estén disponibles para la aplicación aún más rápidamente
- La fácil descarga del firmware en caso de ampliaciones de funciones y depuración de errores permite una alta disponibilidad del sistema RFID
- El diagnóstico específico RFID, ajustable y parametrizable, facilita la puesta en marcha y la búsqueda de errores
- Para PROFINET y la conexión del lector a SIMATIC RF180C se puede adquirir un extenso surtido de cables de conexión conectorizados. Esto permite ahorrar tiempo y dinero en el montaje y mejora la calidad

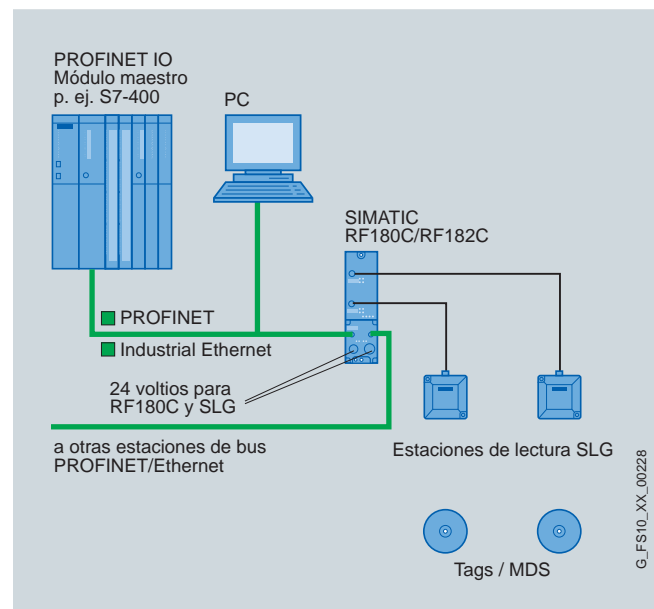
### Gama de aplicación

El módulo de comunicación PROFINET SIMATIC RF180C/RF182C se ha concebido especialmente para un amplio campo de aplicaciones en la automatización industrial y la logística. Gracias a su alto grado de protección IP67, SIMATIC RF180C/RF182C se puede montar en el proceso, sin armario eléctrico.

Principales usos de SIMATIC RF180C/RF182C:

- Construcción de máquinas, sistemas de automatización, transporte y manutención
- Líneas de montaje auxiliares en la industria del automóvil/proveedores
- Pequeñas líneas de montaje

### Diseño



### Funciones

SIMATIC RF180C/RF182C se compone de un módulo básico y un bloque de conexión, que se ha de adquirir por separado.

El bloque de conexión está disponible en tres versiones

- M12, 7/8" (5 polos):  
La conexión PROFINET/Ethernet se realiza mediante un conector M12, y la alimentación, mediante un conector 7/8" de 5 polos. Tanto para PROFINET/Ethernet como para la alimentación se dispone de 2 conexiones. Ello permite que SIMATIC RF180C/RF182C se pueda conectar con otras estaciones de bus sin necesidad de distribuidor externo. El bloque de conexión extraíble garantiza la sustitución de un módulo básico sin interrumpir la tensión en otras estaciones de bus.
- "Conector PushPull (conforme a IEC 61918):  
La conexión PROFINET/Ethernet y la alimentación se realizan mediante un conector PushPull. Tanto para PROFINET/Ethernet como para la alimentación se dispone de 2 conexiones. Ello permite que SIMATIC RF180C/RF182C se pueda conectar con otras estaciones de bus sin necesidad de distribuidor externo. Los conectores de la alimentación admiten una corriente de paso de hasta 12 A (1L+ y 2L+). El bloque de conexión extraíble garantiza la sustitución de un módulo básico sin interrumpir la tensión en otras estaciones de bus.

# Sistemas RFID

## Módulos de comunicaciones

### SIMATIC RF180C/RF182C

#### Funciones

- M12, 7/8" (4 polos; sólo RF182C):  
La conexión Ethernet se realiza mediante un conector M12, y la alimentación, mediante un conector 7/8" de 4 polos. Para Ethernet se dispone de 2 conexiones y para la alimentación, de una. Este bloque de conexión se puede utilizar en aplicaciones en las que el conector de 7/8" de 5 polos ya se usa para otras funciones y, por eso, no se puede utilizar para la alimentación.

La conexión de uno o dos lectores al módulo de comunicación se efectúa con un cable de lector ya conectorizado. El cable tiene una longitud estándar de 2 m. Si se precisan otras longitudes del cable para llegar hasta el lector, se puede emplear un cable de prolongación de 2 a 50 m. El cable también puede ser conectorizado por el cliente.

En principio, el acceso a los datos en el transpondedor se puede realizar del modo siguiente: Direccionamiento directo por direcciones absolutas.

Los mensajes de error y estados operativos (tag en el campo, transmisión, etc.) se señalizan adicionalmente con LED y facilitan la puesta en marcha y el servicio técnico.

SIMATIC RF180C/RF182C posee dos interfaces de lector desde las cuales también se alimentan los lectores. La alimentación de los lectores posee en SIMATIC RF180C/RF182C un fusible electrónico. La intensidad máxima permitida por cada SIMATIC RF180C/RF182C para los lectores es de 1 A. Es irrelevante si la intensidad se alcanza con uno o con 2 lectores

#### SIMATIC RF180C

SIMATIC RF180C está concebido para redes PROFINET. La incorporación de SIMATIC RF180C en SIMATIC STEP 7 se efectúa mediante el archivo GSDML. A continuación, SIMATIC RF180C se puede configurar mediante la herramienta de software HW Config del Administrador SIMATIC u otra herramienta PROFINET.

La aplicación accede al tag mediante el FB45. El FB45 accede al tag mediante direcciones absolutas. Para volúmenes de datos grandes y operaciones de tag complejas, el FB45 puede procesar comandos concatenados.

El intercambio de datos entre SIMATIC RF180C y la aplicación se efectúa mediante juegos de datos acíclicos. Con ello pueden transmitirse muchos datos desde/hacia SIMATIC RF180C, sin cargar el ciclo bus. Esto es ventajoso cuando se tienen que transmitir grandes volúmenes de datos. Además, en este modo SIMATIC RF180C puede procesar muy rápidamente comandos de tag concatenados.

#### SIMATIC RF182C



SIMATIC RF182C está concebido para redes Ethernet basadas en TCP/IP. La dirección de IP del SIMATIC RF182C se configura con la herramienta "Primary Setup Tool". Después, el RF182C ya está listo para funcionar. Esta herramienta se puede descargar de

<http://support.automation.siemens.com/WW/view/de/19440762>.

La comunicación con SIMATIC RF182C tiene lugar por medio de comandos XML. Éstos tienen una estructura muy sencilla. Por eso el RF182C se puede programar fácilmente en cualquier sistema operativo. Igual de sencilla es la programación del juego de instrucciones del RF182C en cualquier PLC/control con funcionalidad Ethernet.

#### Datos técnicos

Tipo SIMATIC	RF180C	RF182C
Conexión Ethernet		
Protocolo	PROFINET IO	Ethernet TCP/IP
Velocidad de transferencia	10/100 Mbit/s	
Variantes de conexión	M12, 7/8" (5 polos) PushPull	M12, 7/8" (5 pol.) PushPull M12, 7/8" (4 pol.)
Programación	FB 45	Datos con estructura XML
Tensión de alimentación		
• Valor nominal	DC 24 V	
• Rango admisible	DC 20 ... 30 V	
Consumo		
• sin lector, típ.	100 mA	
• con dos lectores, máx.	1000 mA	
Interfaz serie de lector (velocidad de transferencia bruta)		
• MOBY E	19200 bits/s	-
• MOBY U/D, RF300	19200, 57600, 115200 Bit/s	
Conectores para lector	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	Según lector/SLG, hasta 1000 m	
Tensión de alimentación para el lector	24 V	
Intensidad máx. por lector		
• 2 lectores conectados	0,5 A	
• 1 lector conectado	1,0 A	
Temperatura ambiente		
• en servicio	-0 ... 60 °C	
• a almacenamiento	-40 ... +70 °C, 20 K/h	
Resistencia a choques en servicio según IEC 61131-2	30 g	
Resistencia a vibraciones en servicio según IEC 61131-2	0,75 mm (10 Hz ... 58 Hz) 10 g (58 Hz ... 150 Hz)	
Caja		
• Material	Termoplástico (reforzado con fibra de vidrio)	
• Color	IP Basic 714	
• Grado de protección	IP67	
Dim. (An x Al x P) en mm		
• SIMATIC RF180C sin bloque de conexión	60 x 210 x 30	
• SIMATIC RF180C con bloque de conexión M12, 7/8"	60 x 210 x 54	
• SIMATIC RF180C con bloque de conexión PushPull	60 x 216 x 100	
Peso		
• sólo módulo básico	210 g	
• sólo bloque de conexión M12, 7/8"	230 g	
• sólo bloque de conexión PushPull	120 g	

Datos de pedido	Referencia	Referencia
<b>Módulo de comunicación SIMATIC RF180C</b> para PROFINET, para la conexión de 2 lectores, sin bloque de conexión	▶ A <b>6GT2 002-0JD00</b>	Conector PROFINET M12; robusta car- casa metálica; conexión rápida, codifi- cación D (paquete de 1 unidad) ▶ <b>6GK1 901-0DB10-6AA0</b>
<b>Módulo de comunicación SIMATIC RF182C</b> para Ethernet, para la conexión de 2 lectores, sin bloque de conexión	▶ A <b>6GT2 002-0JD10</b>	Conector 7/8"; para tensión (paquete de 5 unidades) • con inserto macho ▶ <b>6GK1 905-0FA00</b> • con inserto hembra ▶ <b>6GK1 905-0FB00</b>
Bloque de conexión PROFINET para SIMATIC RF180C/ RF182C, M12 codifi- cación d, 7/8" (5 polos)	▶ A <b>6GT2 002-1JD00</b>	Pasatapas IE M12 para el paso de M12 ▶ A <b>6GK1 901-0DM20-2AA5</b> (código D) a RJ45; (paquete de 5 uni- dades)
Bloque de conexión PROFINET para SIMATIC RF180C/ RF182C, PushPull RJ45	▶ A <b>6GT2 002-2JD00</b>	Cable PROFINET de M12 (código D) a ▶ A <b>6GF3 440-8BB1</b> RJ45; especialmente desarrollado para puesta en marcha y test; 2 m
Bloque de conexión PROFINET para SIMATIC RF182C, M12 codificación d, 7/8" (4 polos)	▶ A <b>6GT2 002-4JD00</b>	IE FC RJ45 PLUG 180 RJ45 Conector ▶ <b>6GK1 901-1BB10-2AA0</b> con carcasa metálica robusta y sis- tema de conexión FC; salida del cable en la dir. del mov. (paquete de 1 uni- dad)
<b>Accesorios MOBY</b>		Tapones 7/8" (10 unidades) ▶ <b>6ES7 194-3JA00-0AA0</b>
Cable SLG para MOBY E/U; PUR, 2 m ▶ A <b>6GT2 091-0FH20</b>		<b>Accesorios para conexión en red PushPull RJ45</b>
Cable SLG para MOBY E/U; PUR, 5 m ▶ A <b>6GT2 091-0FH50</b>		Conector PushPull para ▶ <b>6GK1 907-0AB10-6AA0</b> 1L+/2L+, sin conectorizar
Cable SLG para MOBY D; PUR, 2 m ▶ A <b>6GT2 691-0FH20</b>		Conector PushPull para RJ45, sin ▶ <b>6GK1 901-1BB10-6AA0</b> conectorizar
Cable SLG RF300 cable de prolongación MOBY E/U/D, SIMATIC RF300/RF600; PUR, 2 m ▶ A <b>6GT2 891-0FH20</b>		Tapas para conectores hembra ▶ <b>6ES7 194-4JA50-0AA0</b> PushPull (1L+/2L+), 5 unidades por paquete
Cable SLG RF300 cable de prolongación MOBY I/E/U/D/RF300/RF600; PUR, 5 m ▶ A <b>6GT2 891-0FH50</b>		Tapas para conectores hembra ▶ <b>6ES7 194-4JD50-0AA0</b> PushPull RJ45, 5 unidades por paquete
Cable SLG RF300 cable de prolongación MOBY E/U/D, SIMATIC RF300/RF600; PUR, 10 m ▶ A <b>6GT2 891-0FN10</b>		<b>Accesorios para conexión en red M12, 7/8" (4 polos)</b>
Cable SLG RF300 cable de prolongación MOBY E/U/D, SIMATIC RF300/RF600; PUR, 20 m ▶ A <b>6GT2 891-0FN20</b>		Cableado de red con M12 Ver M12, 7/8" (5 polos)
Cable SLG RF300 cable de prolongación, PUR, MOBY E/U/D, SIMATIC RF300/RF600; 50 m ▶ A <b>6GT2 891-0FN50</b>		Alimentación con 7/8" (4 polos) No disponible de Siemens
Cable de lector RF300 conectorizado, entre ASM 456, RF170C, RF180C, RF182C y lector, conector acodado; PUR, 2 m ▶ A <b>6GT2 891-0JH20</b>		<b>Accesorios para cable de conexión en red</b>
Tapones M12 para conexiones no usa- ▶ <b>3RX9 802-0AA00</b> das del lector (Reader) (10 unidades)		Cable estándar PROFINET 2x2, tipo A, ▶ <b>6XV1 840-2AH10</b> sin conectorizar; pedido mínimo 20 m
<b>Accesorios para conexión en red M12, 7/8" (5 polos)</b>		Energy Cable 5 x 1,5; ▶ <b>6XV1 830-8AH10</b> sin conectorizar, conductor flexible, apto para servicio móvil; pedido mínimo 20 m
Cable PROFINET conectorizado con ▶ <b>6XV1 870-8A</b>  <sup>1)</sup> conectores M12, apto para servicio móvil		<b>CD „Sistemas RFID Software &amp; Documentation“</b> ▶ <b>6GT2 080-2AA10</b>
Cable de alimentación con conector ▶ <b>6XV1 822-5B</b>  <sup>1)</sup> 7/8"; conectorizado		FB/FC para SIMATIC, driver 3964R para DOS/Windows 95/NT/2000/XP, librerías C, programa de demostración para PC, Documentación RFID

<sup>1)</sup> Estos cables están disponibles en diferentes variantes de longitud (ver los códigos de longitudes en el catálogo IK PI).

A: Sujeto a reglamentos de control de exportaciones  
AL = N y ECCN = EAR99H

▶ Tipo preferente, disponible de almacén.

# Sistemas RFID

## Módulos de comunicaciones

### SIMATIC RF180C/RF182C

#### Croquis acotados

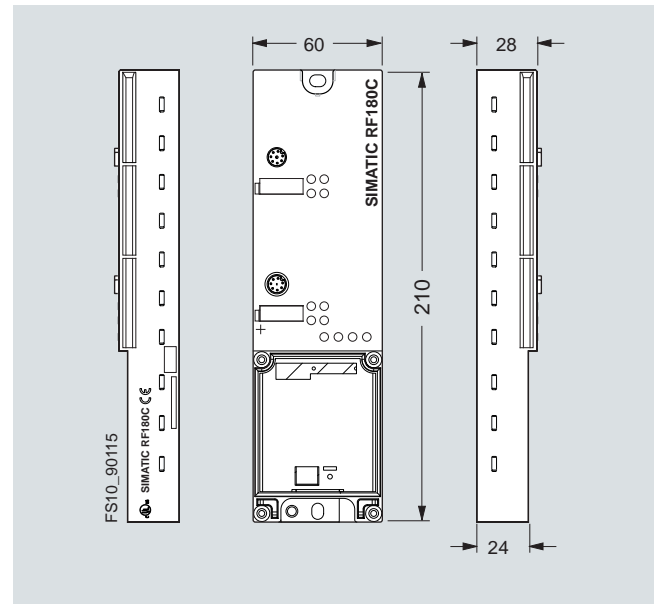
##### Datos CAD

Croquis acotado disponible como gráfico CAD (formato DXF)

Para más información, visite la web

[http://www.automation.siemens.com/bilddb/index.asp?objKey=G\\_FS10\\_XX\\_90115](http://www.automation.siemens.com/bilddb/index.asp?objKey=G_FS10_XX_90115)

2





### Sinopsis



El SIMATIC RF170C es un módulo de comunicación para conectar los sistemas RFID de Siemens al sistema de periferia descentralizada ET 200pro. Al SIMATIC RF170C pueden conectarse los Readers (SLG) de todos los sistemas RFID.

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.

### Beneficios

- Dos canales MOBY paralelos garantizan tiempo real en puntos de lectura dinámicos
- Eligiendo el módulo de cabecera correspondiente es posible conectar los sistemas RFID vía PROFIBUS o PROFINET
- Diseño modular con módulos de interfaz para PROFIBUS y PROFINET aseguran la aplicación universal
- Conexión del Reader con un conector M12 de 8 polos para montaje rápido de todos los componentes
- Fácil paso de ET 200X con ASM 473 a ET 200pro con SIMATIC RF170C gracias a software 100% compatible
- Potente hardware asegura el más rápido intercambio de datos con la SLG (Reader). Para que los datos estén aún más rápido a disposición de la aplicación
- En caso de extensiones funcionales y corrección de errores, la descarga super simple del firmware usando el Administrador SIMATIC procura una alta disponibilidad del sistema RFID
- Diagnóstico parametrizable y específico para RFID simplifica la puesta en marcha y la búsqueda de errores
- Para ET 200pro y SIMATIC RF170C ofrecemos una amplia gama de cables de conexión ya conectorizados. Esto ahorra tiempo y dinero en la instalación e incrementa la calidad.

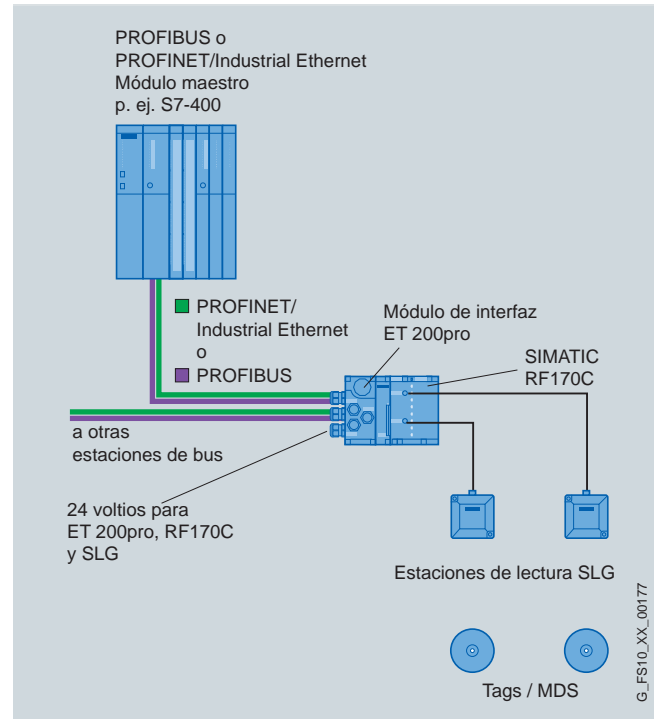
### Gama de aplicación

El sistema de periferia descentralizada ET 200pro con el módulo de comunicación SIMATIC RF170C ha sido concebido especialmente para un extenso campo de aplicación en automatización industrial y la logística. El alto grado de protección, IP67, permite instalar el SIMATIC RF170C, fuera del armario eléctrico, a pie del proceso.

Aplicaciones preferentes del SIMATIC RF170C:

- Maquinaria, sistemas de automatización, transporte y manutención
- Líneas de montaje auxiliar en la industria de automoción y sus proveedores
- Pequeñas líneas de montaje

### Diseño



### Funciones

El SIMATIC RF170C consta de un módulo electrónico y un bloque de conexión, que debe pedirse por separado. El módulo de interfaz está disponible en variantes PROFIBUS y PROFINET. Para conexión a PROFIBUS es posible optar entre sistema de conexión ECOFAST, M12, 7/8", o pasacables PG. Para el módulo de interfaz PROFINET se ofrece sistema de conexión M12, 7/8".

El SIMATIC RF170C se integra en SIMATIC STEP 7 por medio de un Object Manager (OM). Para su integración en sistemas terceros está disponible el archivo GSD del sistema ET 200pro. A continuación, el SIMATIC RF170C se puede configurar mediante la herramienta de software HW Config del Administrador SIMATIC u otra herramienta PROFIBUS/PROFINET.

La conexión de uno o dos lectores al módulo de comunicación se realiza mediante un cable de lector ya conectorizado. El cable tiene una longitud estándar de 2 m. Si se precisan cables al lector de mayor longitud, entonces puede usarse un cable de prolongación de 2 a 50 m. El cable puede preparar también su propio cable al efecto.

En principio, el acceso a los datos en el transpondedor se puede realizar de la siguiente manera:

- Direccionamiento directo por direcciones absolutas
- Cómodamente a través del Filehandler MOBY (sólo MOBY U) mediante nombres de archivo

Los mensajes de error y estados operativos (tag en el campo, transmisión, etc.) se señalizan adicionalmente con LED y facilitan la puesta en marcha y el servicio técnico.

El SIMATIC RF170C dispone de dos interfaces para Reader, desde las que también se pueden alimentar éstos. La fuente de alimentación de los Reader incorporada en el SIMATIC RF170C lleva un fusible electrónico. La intensidad máxima permitida por SIMATIC RF170C para los Reader es de 0,8 A. En este caso es indiferente si dicha intensidad la consumen uno o dos Readers.

# Sistemas RFID

## Módulos de comunicaciones

### SIMATIC RF170C

A los datos guardados en el MDS se accede mediante direcciones absolutas (FB/FC45, FB/FC55) o cómodamente usando el MOBY Filehandler (FB/FC56), para lo que basta indicar el nombre del archivo. Si ET 200pro opera con una interfaz PROFINET es obligatorio usar el FB (FB45, FB56).

La comunicación entre SIMATIC RF170C y el controlador (p. ej. PLC) se realiza de manera cíclica. Esto permite transmitir un gran número de datos del/al SIMATIC RF170C sin sobrecargar el ciclo del bus. Esto resulta ventajoso para transmitir grandes volúmenes de datos. Asimismo, en este modo, el SIMATIC RF170C puede procesar rápidamente comandos concatenados para tag.

Atención: La conexión de sistemas RFID rápidos (p. ej. RF300) puede hacer disminuir el volumen de transmisión de datos debido al diseño descentralizado de ET 200pro. Por eso, al configurar el sistema se recomienda utilizar la herramienta de cálculo del volumen de transmisión. Dicha herramienta se encuentra en el CD 6GT2080-2AA10.

#### 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 hasta máx. 100%
Presión atmosférica	de 795 ... 1080 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 Reader/con 2 Readers	típ. 130 mA/máx. 1.000 mA
Caja	
• Grado de protección	IP67
• Material de la carcasa	Termoplástico (reforzado con fibra de vidrio)
• Color de la carcasa	IP Basic 714
Dimensiones (An x Al x P) en 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 E: 19200 baudios MOBY U/D, RF300: 19200, 57600, 115200 baudios
Conectores	2 conectores aéreos M12, 8 pol.
Longitud del cable hasta el lector	
• Longitud estándar	2 m
• Cables conectorizados opcionales	5 m, 10 m, 20 m, 50 m
• Cables conectorizados por el usuario	según SLG, hasta 1000 m
Tensión de alimentación para el lector	24 V
Intensidad máx.; 2 Reader conectados	0,4 A por Reader
Intensidad máx.; 1 Reader conectado	0,8 A por Reader

Datos de pedido	Referencia
<b>Módulo de comunicación SIMATIC RF170C</b> ▶ A	<b>6GT2 002-0HD00</b>
para conexión al sistema de periferia descentralizada ET 200pro	
<b>Accesorios</b>	
<b>Bloque de conexión para SIMATIC RF170C</b> ▶ A	<b>6GT2 002-1HD00</b>
permite conectar 2 lectores usando conectores M12	
Cable SLG para MOBY E/U, PUR; 2 m ▶ A	<b>6GT2 091-0FH20</b>
Cable SLG para MOBY E/U, PUR; 5 m ▶ A	<b>6GT2 091-0FH50</b>
Cable SLG para MOBY D, PUR; 2 m ▶ A	<b>6GT2 691-0FH20</b>
<b>Cable SLG RF300</b>	
cable de prolongación MOBY E/U/D y SIMATIC RF300	
2 m ▶ A	<b>6GT2 891-0FH20</b>
5 m ▶ A	<b>6GT2 891-0FH50</b>
10 m ▶ A	<b>6GT2 891-0FN10</b>
20 m ▶ A	<b>6GT2 891-0FN20</b>
50 m ▶ A	<b>6GT2 891-0FN50</b>
<b>Cable de conexión M12</b> ▶ A	<b>6GT2 891-0JH20</b>
conectorizado, entre SIMATIC RF170C y lector SIMATIC RF300; PUR, 2 m, conector acodado en el lector	
<b>Tapones M12</b>	
para conexiones no usadas del lector (Reader)	<b>3RX9 802-0AA00</b>
Paquete con 10 unidades; pedido mínimo: 1paquete; precio por 100 unidades	
<b>CD „Sistemas RFID Software &amp; Documentation“</b> ▶	<b>6GT2 080-2AA10</b>
FB/FC para SIMATIC, 3964R Driver para DOS/Windows 95/NT/2000/XP, librerías C, programa de demostración para PC, Documentación RFID	

▶ Tipo preferente, disponible de almacén.

A: Sujeto a reglamentos de control de exportaciones  
AL = N y ECCN = EAR99H

### Croquis acotados

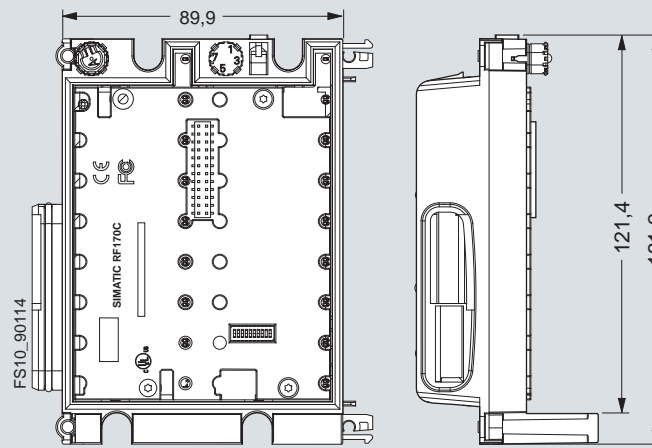
#### Datos CAD

Croquis acotado disponible como gráfico CAD (formato DXF)

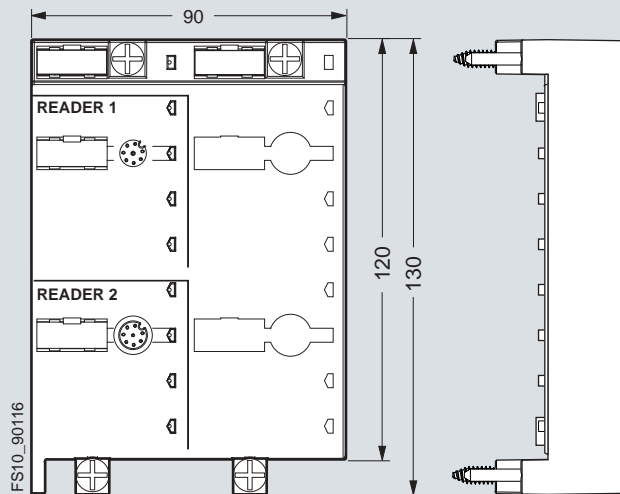
Para más información, visite la web:

[http://www.automation.siemens.com/bilddb/index.asp?objKey=G\\_FS10\\_XX\\_90114](http://www.automation.siemens.com/bilddb/index.asp?objKey=G_FS10_XX_90114)

[http://www.automation.siemens.com/bilddb/index.asp?objKey=G\\_FS10\\_XX\\_90116](http://www.automation.siemens.com/bilddb/index.asp?objKey=G_FS10_XX_90116)



Módulo de comunicación SIMATIC RF170C



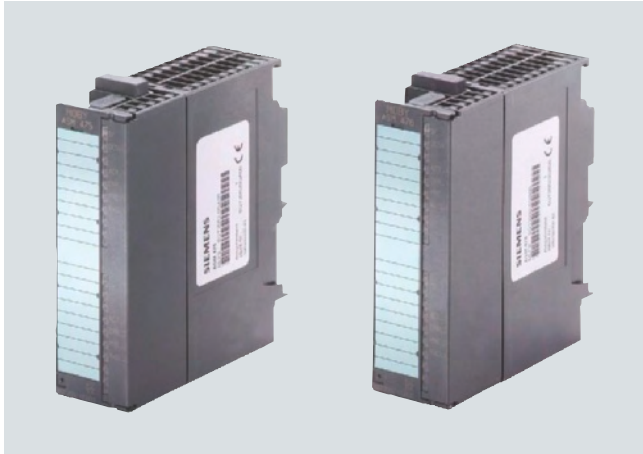
Bloque de conexión para SIMATIC RF170C

# Sistemas RFID

## Módulos de comunicaciones

### ASM 470/475

#### Síntesis



ASM 470 y 475 son módulos económicos para conectar los sistemas de identificación MOBY D, E, U y RF300 a S7-300 y ET 200M.

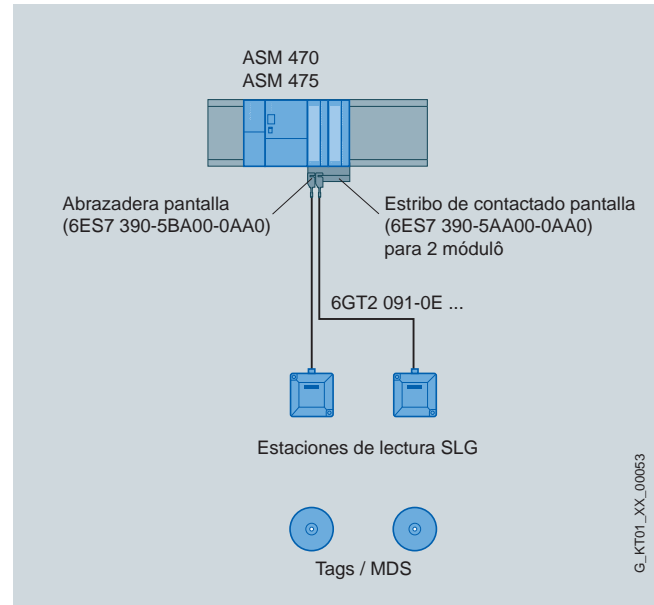
#### Gama de aplicación

Los módulos de comunicación ASM 470 y ASM 475 permiten integrar los sistemas de identificación MOBY en los siguientes sistemas:

- SIMATIC S7-300
- S7-400, PC (CP5412 (A2)) via ET 200 M
- SINUMERIK 840D/810D

Máx. dos SLG se pueden conectar y utilizar en paralelo (ASM 470 sólo en modo multiplexado)

#### Diseño



Configuración

#### Funciones

Hasta 8 módulos de comunicación ASM se pueden enchufar y utilizar en un bastidor (perfil soporte) de SIMATIC S7-300. En una configuración con varios bastidores (máx. 4 bastidores), los ASM se pueden enchufar y utilizar en cada bastidor. Por lo tanto, en la configuración máxima de un SIMATIC S7-300 se pueden utilizar hasta 32 ASM. El aislamiento galvánico entre SLG y el bus SIMATIC S7-300 garantiza una instalación inmune a perturbaciones.

Los mensajes de error y los estados operativos (MDS en el campo, comando activo, etc.) se indican con LEDs.

La comunicación entre ASM 475 y la CPU S7 se realiza mediante telegramas acíclicos del bus P, de modo que los datos útiles (máx. 238 bytes) se transmiten de forma muy rápida y eficaz. El ASM 475 está integrado plenamente en el diagnóstico del SIMATIC a través de un administrador de objetos (OM). Según el maestro PROFIBUS pueden funcionar hasta 126 módulos ET 200M en una línea PROFIBUS.

#### ASM 470 (para MOBY E)

Con el ASM 470, el acceso a los datos en el MDS se realiza directamente por direcciones físicas. La comunicación con el ASM tiene lugar, en la imagen del proceso, en bloques de 12 bytes y es más lenta que con el ASM 475. A través de ET 200M puede funcionar asociado a cualquier maestro PROFIBUS no Siemens.

#### ASM 475 (para MOBY E/U/D/RF300)

Con el ASM 475, el acceso a los datos en el MDS se realiza directamente por direcciones físicas. La transferencia de datos entre FC/FB45, FC55 y ASM se desarrolla con gran rapidez y una reducida carga para la CPU. En el modo MOBY I/U, el ASM puede funcionar también con el FC56 (Filehandler).

### Datos técnicos

Módulos de comunicación	ASM 470	ASM 475	ASM 475 (con Filehandler MOBY U)
Interfaz serie a la SLG	RS422		
Punto de conexión SLG	máx. 2 uds. por bornes de tornillo en el conector frontal		
Interfaz/longitud del cable, longitud máx. de conexión	RS422/1000 m, función de la SLG y el tipo de cable		
SLG compatibles	MOBY E (modo multiplexado)	MOBY E/U/D/SIMATIC RF300	MOBY U
Interfaz para 24 V DC	por bornes de tornillo en el conector frontal		
<b>Bloques de función</b>			
SIMATIC S7	FC47	FC/FB45, FC55 (multitag)	FC56
Direccionamiento MDS	Acceso directo por direcciones		Acceso por sistema de archivos similar a DOS
Comandos	Inicializar MDS, leer datos del MDS, escribir en MDS, etc.		Formatear MDS, leer archivo, escribir archivo, etc.
<b>Tensión de alimentación</b>			
• 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		
<b>Temperatura ambiente</b>			
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) en mm	40 x 125 x 120		
Peso aprox.	0,2 kg		

# Sistemas RFID

## Módulos de comunicaciones

ASM 470/475

2

Datos de pedido	Referencia		Referencia
<b>Módulo de comunicación MOBY ASM 470</b> para SIMATIC S7-300 y ET 200M	<b>6GT2 002-0FA10</b>		
<b>Módulo de comunicación MOBY ASM 475</b> para SIMATIC S7-300 y ET 200M, parametrizable	<b>6GT2 002-0GA10</b>		
<b>Accesorios</b>			
<b>Conector frontal (1 por ASM)</b>			
con bornes por tornillo	<b>6ES7 392-1AJ00-0AA0</b>		
con bornes por resorte	<b>6ES7 392-1BJ00-0AA0</b>		
<b>Cable de conexión MOBY E, U</b> conectorizado, entre ASM 470/475 y SLG, conector acodado, PUR, en las siguientes longitudes:			
2 m	<b>6GT2 091-0EH20</b>		
5 m	<b>6GT2 091-0EH50</b>	▶ A	
10 m	<b>6GT2 091-0EN10</b>	▶ A	
20 m	<b>6GT2 091-0EN20</b>	▶ A	
50 m	<b>6GT2 091-0EN50</b>	▶ A	
conectorizado, entre ASM 470/475 y SLG, conector recto, PUR, en las siguientes longitudes:			
2 m	<b>6GT2 091-2EH20</b>	▶ A	
5 m	<b>6GT2 091-2EH50</b>	▶ A	
10 m	<b>6GT2 091-2EN10</b>	▶ A	
50 m	<b>6GT2 091-2EN50</b>	▶ A	
<b>Cable de conexión MOBY D</b> conectorizado, entre ASM 475 y SLG D1xS, conector Sub-D de 9 polos, PUR, en las siguientes longitudes:			
5 m		▶ A	<b>6GT2 491-0EH50</b>
20 m		▶ A	<b>6GT2 491-0EN20</b>
50 m		▶ A	<b>6GT2 491-0EN50</b>
<b>Cable de conexión SIMATIC RF300</b> conectorizado, entre ASM 452/473/475 y RF3xxR, IP65, PUR, conector recto, en las siguientes longitudes <sup>1)</sup> :			
2 m		▶ A	<b>6GT2 891-0EH20</b>
5 m		▶ A	<b>6GT2 891-0EH50</b>
<b>Cable SLG RF300</b> Cable de prolongación MOBY E/U/D y SIMATIC RF300, PUR			
2 m		▶ A	<b>6GT2 891-0FH20</b>
5 m		▶ A	<b>6GT2 891-0FH50</b>
10 m		▶ A	<b>6GT2 891-0FN10</b>
20 m		▶ A	<b>6GT2 891-0FN20</b>
<b>CD "Sistemas RFID, Software y documentación"</b>			<b>6GT2 080-2AA10</b>
FB/FC para SIMATIC, 3964R driver para DOS/Windows 95/NT/2000/XP, librerías C, programa de demostración para PC, documentación sistemas RFID (alemán + inglés)			

A: Sujeto a reglamentos de control de exportaciones  
AL = N y ECCN = EAR99H  
▶ Tipo preferente, disponible de almacén.

<sup>1)</sup> Los cables de conexión pueden prolongarse con los cables RF300 del ASM 456. Estos cables de conexión están disponibles con un largo de 2 m, 5 m, 10 m, 20 m ó 50 m (6GT2 891-0Fxxx)

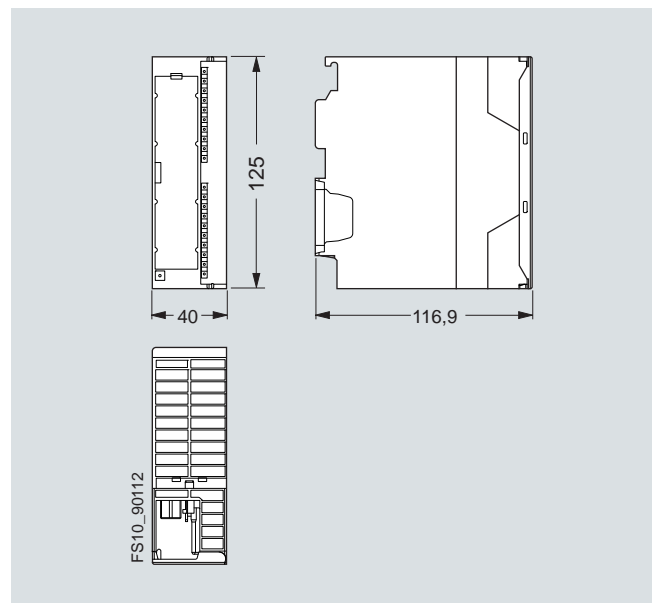
### Croquis acotados

#### Datos CAD

Croquis acotado disponible como gráfico CAD (formato DXF)

Para más información, visite la web

[http://www.automation.siemens.com/bilddb/index.asp?objKey=G\\_FS10\\_XX\\_90112](http://www.automation.siemens.com/bilddb/index.asp?objKey=G_FS10_XX_90112)



### Sinopsis



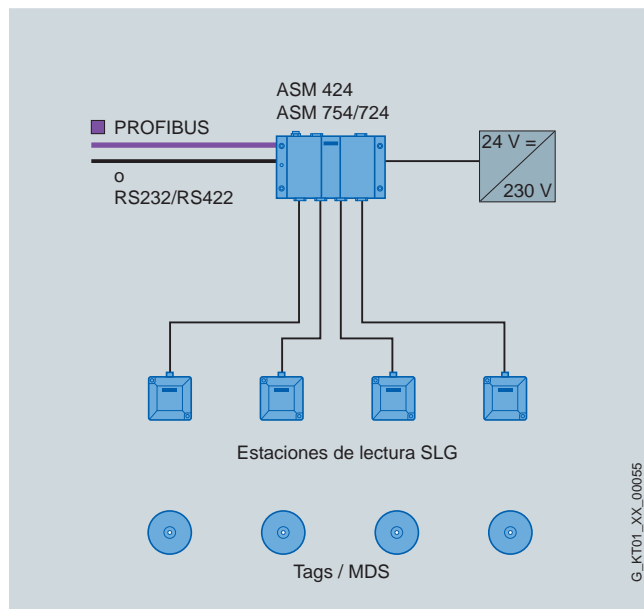
En los económicos módulos de comunicación se pueden conectar **en paralelo** hasta 4 estaciones de escritura/lectura o antenas. El usuario puede elegir entre dos interfaces:

- PROFIBUS DP-V1 (ASM 754)
- RS232/RS422; puerto serie para PC/PLC (ASM 424, ASM 724)

### Diseño

#### Montaje

Está disponible un adaptador opcional para la fijación simple sobre perfil normalizado.



Configuración

### Funciones

A la robusta carcasa se pueden conectar hasta cuatro estaciones de escritura/lectura o antenas del correspondiente sistema MOBY. El acceso a los datos en el MDS se realiza directamente por direcciones físicas. No se soportan las funciones avanzadas de MOBY E (multitag, derechos de acceso, contraseña, etc.).

Los mensajes de error y estados operativos (MDS en el campo, transmisión, etc.) se señalizan adicionalmente con LED y facilitan la puesta en marcha y el servicio técnico.

#### PROFIBUS DP-V1 interfaz (ASM 754)

La comunicación con el usuario se gestiona con el servicio de protocolo acíclico de PROFIBUS DP-V1. La dirección de estación en PROFIBUS se ajusta directamente en el ASM mediante interruptores DIP.

Los usuarios de SIMATIC S7 disponen de la función **FC45 o FC55 (multitag)** para facilitar la integración en la aplicación. El ASM se incorpora en la configuración de hardware mediante un archivo GSD. A continuación, el ASM se puede configurar mediante la herramienta de software HW Config del Administrador SIMATIC u otra herramienta PROFIBUS.

Para la conexión a cualquier maestro PROFIBUS DP-V1 se describe la interfaz de programación en la documentación del FC45.

#### Interfaz RS232/RS422 (ASM 424, ASM 724)

El usuario dispone para su aplicación de una librería C para WINDOWS 98/NT/2000 (**MOBY API**, funciones DLL) incl. driver 3964R con funciones básicas (abrir/cerrar canal, leer datos del soporte de datos, etc.)

#### MOBY E

Al **ASM 754/724** se pueden conectar hasta cuatro **SLA 7x** en paralelo, pero éstos funcionan a nivel interno en modo multiplexado. Si se conectan más de un SLA 7x, los portadores de datos **MOBY E** sólo se pueden leer y escribir con seguridad en estado estático.

Al **ASM 424** se pueden conectar hasta cuatro **SLG 4x** o **SLG 7x** en paralelo; en los 4 SLG se pueden leer y escribir simultáneamente portadores de datos MOBY.

### Datos técnicos

Módulo de comunicación	ASM 754	ASM 424, ASM 724
<b>Interfaz serie al usuario</b>	PROFIBUS DP-V1, conector sub-D de 9 polos (referencia 6ES7 972-0BA 12-0AX0)	RS232/RS422 conector sub-D de 9 polos
Longitud del cable, máx.	ver PROFIBUS	30 m con RS232, 500 m con RS422
Protocolo	EN 50170 Vol. 2 PROFIBUS	3964 R
Velocidad de transferencia	9600 kbits/s a 12 Mbits/s (reconocimiento automático)	38,4 bits/s
Longitud de bloque máx.	4 palabras cíclico/ 238 bytes acíclico	238 bytes
<b>Interfaz serie a la SLA/SLG</b>	4 x conector Sub-D de 9 polos	
Longitud del cable, máx.	55 m al SLA; 1000 m al SLG	

# Sistemas RFID

## Módulos de comunicaciones

### ASM 424, ASM 754/724

#### Datos técnicos

Módulo de comunicación	ASM 754	ASM 424, ASM 724
SLG/SLA compatibles	ASM 424: máx. 4 x SLG 7x (modo paralelo) ASM 754/724: máx. 4 x SLA 7x (modo multiplexado) Nota: no es posible el funcionamiento mixto	
<b>Funciones de software</b>		
Programación	función del maestro PROFIBUS DP-V1	función del PC/PLC
Software disponible (CD "Sistemas RFID, Software y documentación")	FC45 para SIMATIC S7-300/400	Librería C MOBY API para PC con Windows 89/NT
• Direccionamiento MDS	Acceso directo por direcciones	
• Comandos	Inicializar MDS, leer datos del MDS, escribir en MDS, etc.	
<b>Tensión de alimentación</b>		
• Valor nominal	DC 24 V (conector separado)	
• Rango permitido	DC 20 ... 30 V	

Módulo de comunicación	ASM 754	ASM 424, ASM 724
Consumo	250 mA	
Intensidad al conectar, max	1,1 A (sin SLA)	
Fijación	4 tornillos M5	
Grado de protección	IP40 (consultar para mayor grado de protección)	
MTBF (a 40 °C)	100000 horas	
<b>Caja</b>		
• Dimensiones (An x Al x P) en mm	205 x 130 x 60 (sin conector)	
• Material	Aluminio	
• Color	antracita	
<b>Temperatura ambiente</b> (no se admite condensación)		
• En servicio	-25 ... +55 °C	
• En transporte y almacenamiento	-40 ... +85 °C	
Peso, aprox	1,3 kg	

#### Datos de pedido

Datos de pedido	Referencia
<b>Módulo de comunicación ASM 424</b>	<b>6GT2 002-2CE00</b>
con interfaz serie RS232/ RS422, conexión máx. de 4 SLG 7x	
<b>Módulo de comunicación ASM 724</b>	<b>6GT2 302-2CE00</b>
con interfaz serie RS 232/RS422, posibilidad de conexión de máx. 4SLA 7x	
<b>Módulo de comunicación ASM 754</b>	<b>6GT2 302-2EE00</b>
con interfaz PROFIBUS DP-V1, posibilidad de conexión de máx. 4 SLG 7x	
<b>Accesorios</b>	
<b>Conector lado SLG (MOBY E, U)</b>	
Conector de 6 polos según DIN 43651 con contactos hembra engastables	
• Con salida acodada, 1 unidad	<b>6GT2 090-0BA00</b>
• con salida acodada, 1 unidad de empaque; paquete con 10 unidades; pedido mínimo: 1paquete; precio por unidad	<b>6GT2 090-0BA10</b>
• Con salida recta, 1 unidad	<b>6GT2 090-0UA00</b>
<b>Cable de conexión SLG, pre-conectorizado para MOBY E/U</b>	
entre ASM 424 y SLG	
• Conector SLG acodado, PUR	
- 5 m	<b>6GT2 091-0AH50</b>
- 10 m	<b>6GT2 091-0AN10</b>
- 20 m	<b>6GT2 091-0AN20</b>
- 50 m	<b>6GT2 091-0AN50</b>
• Conector SLG recto, PUR	
- 10 m	<b>6GT2 091-2AN10</b>
- 50 m	<b>6GT2 091-2AN50</b>
<b>Cable de conexión SLA</b>	
entre SLA 71 y ASM 724/754, PUR, longitud 5 m	<b>6GT2 391-1AH50</b>
<b>Prolongador para cable de conexión SLA 6GT2 391-1AH50, PUR</b>	
10 m	<b>6GT2 391-1BN10</b>
25 m	<b>6GT2 391-1BN25</b>

Datos de pedido	Referencia
<b>Cable de conexión RS232</b>	
entre PC y ASM 424/724, PUR	
5 m	<b>6GT2 391-0BH50</b>
20 m	<b>6GT2 391-0BN20</b>
<b>Conector, lado ASM</b>	
Conector Sub-D de 9 polos (macho) con bloqueo por tornillo para cable de conexión entre ASM 424/724/754 y SLG	
• 1 unidad	<b>6GT2 090-0BB00</b>
• 10 unidades	<b>6GT2 090-0BB10</b>
<b>Placa base adaptadora</b>	
para montaje en perfil normalizado, utilizable con ASM 424/724/754	
<b>Fuente de alimentación de rango amplio</b>	
Primario: 100 ... 240 V AC, 120 ... 353 V DC, secundario: 24 V DC, 3 A, a prueba de func. en vacío, con protección contra cortocircuito sostenido	
• Versión conector euro	<b>6GT2 898-0AA00</b>
• Versión conector UK	<b>6GT2 898-0AA10</b>
• Versión conector EE UU	<b>6GT2 898-0AA20</b>
<b>Cable para fuente de alimentación de rango amplio</b>	
24 V DC, PUR, longitud 5 m	
<b>Conector 24 V (conector hembra M12)</b>	<b>6GT2 390-1AB00</b>
para ASM 424/724/754, SLG Ux (vía cable de conexión PC), SLG D1x	
<b>CD "Sistemas RFID, Software y documentación"</b>	
FB/FC para SIMATIC, driver 3964R para DOS/Windows 95/NT/2000/XP, librerías C, programa de demostración para PC. Documentación RFID (alemán + inglés)	
A: Sujeto a reglamentos de control de exportaciones AL = N y ECCN = EAR99H	
▶ Tipo preferente, disponible de almacén.	



## Sinopsis



### **SIMATIC RF-MANAGER**

SIMATIC RF MANAGER es un software para la creación y puesta en marcha simple y rápida de aplicaciones RFID, así como para un funcionamiento sin incidentes ligado a un sistema de gestión de ámbito superior o a los PLCs SIMATIC S7.

La versión RF-MANAGER 2008 + Service Pack 2 actual es compatible con dispositivos de escritura y lectura de los sistemas RFID RF300 y RF600. Según el alcance de la aplicación RFID se dispone de diferentes paquetes de software, que se distinguen por el número de lectores posibles (máximo 50).

## Beneficios

- Administración y servicio de lectores (aparatos de escritura/lectura)
- Recogida, visualización y procesamiento previo de datos RFID
- Reenvío de datos RFID a sistemas Enterprise de ámbito superior
- Combinación de datos RFID con datos de automatización de autómatas SIMATIC S7

## Gama de aplicación

SIMATIC RF-MANAGER soporta una amplia variedad de lectores RFID. Todos los tipos de lector pueden utilizarse conjuntamente en las aplicaciones.

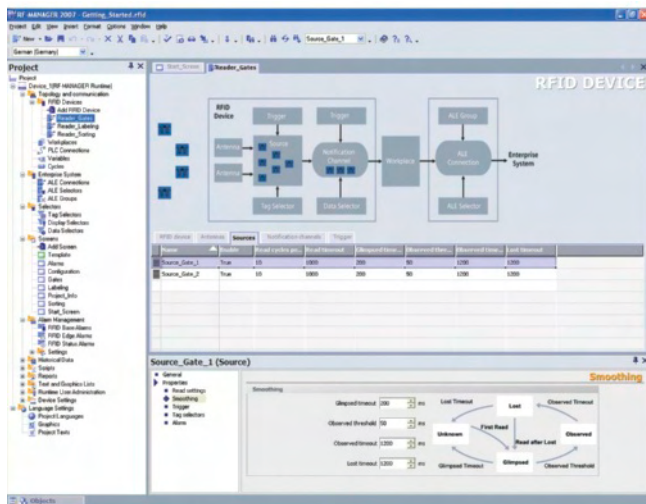
Los principales usos van desde el reconocimiento de mercancías en portales de carga, en las entradas y salidas de mercancías, pasando por el control del flujo de mercancías en cintas transportadoras, hasta la utilización en almacenes o centros de distribución y para el control de existencias en almacenes automatizados. También son posibles usos industriales en fábricas, p. ej., en líneas de pintura o de montaje de la industria del automóvil.

# Sistemas RFID

## Software

### SIMATIC RF-MANAGER

#### Sinopsis



SIMATIC RF-MANAGER es un software de gestión de datos y dispositivos para aplicaciones RFID:

- Para la rápida y simple creación y puesta en marcha de aplicaciones RFID
- Para un funcionamiento sin incidentes de los lectores conectados (estaciones de escritura/lectura)
- Para el procesamiento previo y el reenvío de datos RFID a un sistema de gestión de ámbito superior
- Para combinar datos RFID con datos de automatización de autómatas SIMATIC S7

La versión RF-MANAGER 2008 + Service Pack 2 actual es compatible con cualquier dispositivo de escritura y lectura de los sistemas RFID RF300 y RF600. Puede descargar el Service Pack 2 gratuitamente desde las páginas del servicio de asistencia, Service & Support

<http://www.siemens.com/automation/service&support>

RF-MANAGER consta de los componentes "Engineering System" y "Runtime". Con la ayuda del Engineering System se realizan todas las tareas de configuración necesarias y se parametrizan los componentes que intervienen. El proyecto RFID así creado se ejecuta a continuación en el Runtime. El Runtime puede ejecutarse tanto en el mismo PC que el Engineering System, como en otro PC o en un Microbox 420/427B.

Según el alcance de la aplicación RFID se dispone de diferentes paquetes de software. Cada variante de producto contiene tanto un Engineering System como un Runtime. Los paquetes se distinguen sólo por el número de lectores soportados por el Runtime. Pueden añadirse también varias licencias de Runtime.

Están disponibles los siguientes paquetes de RF-MANAGER:

- SIMATIC RF- MANAGER 2008 - 1 lector
- SIMATIC RF- MANAGER 2008 - 5 lectores
- SIMATIC RF- MANAGER 2008 - 20 lectores
- SIMATIC RF- MANAGER 2008 - 50 lectores

Adicionalmente cada paquete también está disponible como variante de actualización. Ya debe existir una versión anterior de RF-MANAGER.

#### Beneficios

- Configurar en lugar de programar y con ello una creación simple y cómoda de aplicaciones RFID
- Puesta en marcha y diagnóstico rápidos de sistemas RFID complejos mediante soluciones preelaboradas
- Manejo unificado y homogéneo de lectores (estaciones de escritura/lectura) del tipo RF660R y RF610M y, con ello, procesamiento conjunto de datos RFID y códigos de barra
- El procesamiento previo/filtrado de los datos RFID hace innecesaria una preparación específica de los datos en el sistema de gestión
- Independientemente del sistema de gestión empleado, mediante una interfaz abierta (ALE<sup>1)</sup>)
- Combinación de datos RFID con datos de automatización mediante conexión de autómatas SIMATIC S7 (p. ej.: control de la ruta en función de los datos RFID)
- Con garantía de futuro gracias a una arquitectura de software conforme a EPCglobal
- Hardware y software de un mismo proveedor y por tanto componentes bien coordinados entre sí .

#### Gama de aplicación

El RF-MANAGER permite implementar los más diversos escenarios junto con las estaciones de escritura/lectura RFID asociadas. Por ejemplo, el marcado de productos, la detección automática de flujos de mercancías o la gestión de activos asistida por RFID.

El punto esencial se centra en los siguientes campos de aplicación:

- Gestión de activos
- Entrada y salida de mercancías
- Logística interna/de producción
- Gestión de almacenes
- Seguimiento y trazabilidad
- Control del flujo de materiales
- Puestos de trabajo con PC en el área de producción

Independientemente de la aplicación, la puesta en marcha, la vigilancia y el diagnóstico de los lectores se ven facilitados considerablemente mediante la utilización de RF-MANAGER.

#### Funciones

Engineering System para la configuración de aplicaciones RFID:

- Eficientes editores masivos de datos
- Editores gráficos sinópticos
- Interfaz multilingüe
- Asistente de proyectos con diferentes escenarios

Administración de lectores RFID (estaciones de escritura/lectura):

- Soporte de hasta 50 lectores funcionando en paralelo
- Apoyo homogéneo de los lectores (estaciones de escritura/lectura) RF660R y RF610M
- Diálogo online especial para el ajuste de precisión y vigilancia de la aplicación RFID
- Visualización de información de estado y mensajes de error
- Apoyo a escenarios de mantenimiento (por ejemplo, ampliación de una instalación sin pararla)

1) Application Level Events (eventos a nivel de aplicación)

## Funciones

Procesamiento previo de datos RFID:

- Filtros a varios niveles, desde la separación de eventos de lectura no relevantes hasta el filtrado según criterios EPC
- Lectura, escritura, visualización y reenvío de datos RFID
- Combinación de datos RFID y de automatización mediante conexión de autómatas S7

Integración en el nivel corporativo superior:

- Puesta a disposición de datos RFID preprocesados

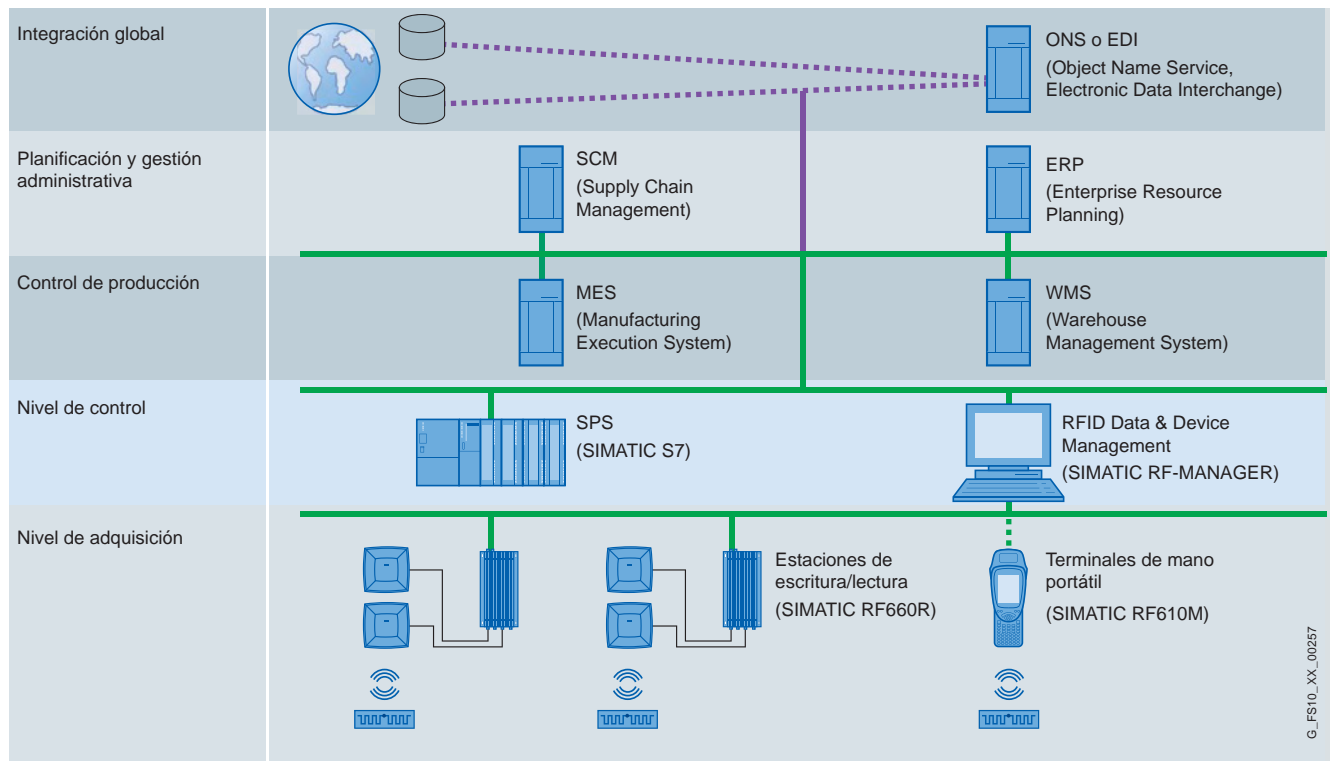
- Transferencia de información a nivel interno de aplicación (p. ej: avisos)

Conforme a EPCglobal:

- Implementación del nivel de protocolo de lector EPCglobal para la comunicación con los lectores
- Interfaz ALE<sup>1)</sup> abierta para la comunicación con sistemas Enterprise de ámbito superior

1) Application Level Events (eventos a nivel de aplicación)

## Integración



# Sistemas RFID

## Software

### SIMATIC RF-MANAGER

#### Datos técnicos

##### SIMATIC RF-MANAGER

###### Datos generales

Versión actual	2008
Equipos soportados	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SIMATIC RF610M, RF620R, RF630R, RF660R</li> <li>• SIMATIC RF310M, RF310R, RF340R, RF350R, RF380R</li> </ul>

Sistemas de destino	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PC estándar</li> <li>• SIMATIC Microbox PC 420</li> <li>• SIMATIC Microbox PC 427B</li> </ul>
---------------------	--

Funciones	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Puesta en marcha, administración y diagnóstico de aparatos RFID</li> <li>• Recogida, filtrado, visualización y escritura de datos RFID</li> <li>• Preparación y reenvío de datos RFID a aplicaciones de ámbito superior y autómatas S7</li> </ul>
-----------	--

Forma de entrega	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• CD de producto</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Software de configuración RF-MANAGER</li> <li>• Runtime RF-MANAGER</li> <li>• Automation License Manager</li> <li>• Documentación en PDF</li> <li>• Proyecto Getting Started</li> <li>• ALE Demo Client</li> <li>• Software de configuración RF660R</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Licencias en memoria USB (para Automation Licence Manager)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Floating License para software de configuración</li> <li>• Single License para Runtime (como licencias Countable)</li> </ul>
--	---

Paquetes	<ul style="list-style-type: none"> <li>• RF-MANAGER 2008 - 1 lector</li> <li>• RF-MANAGER 2008 - 5 lectores</li> <li>• RF-MANAGER 2008 - 20 lectores</li> <li>• RF-MANAGER 2008 - 50 lectores</li> </ul> <p>Los paquetes están disponibles tanto en versión completa como en paquete de actualización.</p>
----------	--

Idiomas	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Documentación</li> <li>• Software de configuración</li> <li>• Software de Runtime</li> </ul>	<p>alemán, inglés</p> <p>alemán, inglés</p> <p>alemán, inglés</p>

###### Requisitos de hardware

Software de configuración	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Procesador</li> </ul>	como mínimo Pentium IV con procesador de 1,6 GHz
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gráficos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Resolución: como mínimo 1024 x 768/ recomendado 1280 x 1024</li> <li>• Colores: como mínimo 256</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memoria principal</li> </ul>	como mínimo 1,0 GB/ recomendado 2,0 GB
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Espacio de memoria necesario en el disco duro</li> </ul>	como mínimo 1,5 GB
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hardware adicional</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Unidad de CD-ROM (para instalación del software)</li> <li>• Conexión USB (para la transmisión de licencias)</li> </ul>

##### SIMATIC RF-MANAGER

Software de Runtime	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Procesador</li> </ul>	como mínimo Pentium III con procesador de 933 MHz
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gráficos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Resolución: como mínimo 640 x 480</li> <li>• Colores: como mínimo 256</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memoria principal</li> </ul>	Como mínimo 512 MB/ recomendado 1024 MB
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Espacio de memoria necesario en el disco duro</li> </ul>	PC estándar: como mínimo 256 MB sin tener en cuenta los archivos
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hardware adicional</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Microbox: Tarjeta Compact Flash con al menos 512 MB</li> <li>• Unidad de CD-ROM (para instalación del software)</li> <li>• Conexión USB (para la transmisión de licencias)</li> </ul>

###### Requisitos de software

Sistema operativo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PC estándar: Windows XP Professional + SP2</li> <li>• Microbox: Windows XP Embedded + SP2</li> </ul>
Software adicional	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Microsoft Internet Explorer V6.0 SP1/SP2</li> <li>• Adobe Acrobat Reader 5.02</li> </ul>

#### Datos de pedido

Datos de pedido	Referencia
<b>SIMATIC RF-MANAGER</b> Software de gestión de datos y dispositivos (Data & Device Management) para aplicaciones RFID, versión 2008  El Service Pack 2 se encuentra disponible gratuitamente en la página <a href="http://support.automation.siemens.com">http://support.automation.siemens.com</a> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Product Support</li> <li>• Técnicas de medición y sensores</li> <li>• Sistemas RFID</li> <li>• Software</li> <li>• SIMATIC RF-MANAGER</li> </ul>	
Versión completa:	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Licencia para un lector ▶ E</li> <li>• Licencia para 5 lectores ▶ E</li> <li>• Licencia para 20 lectores ▶ E</li> <li>• Licencia para 50 lectores ▶ E</li> </ul>	<b>6GT2 080-3CA00-8AA5</b> <b>6GT2 080-3CC00-8AA5</b> <b>6GT2 080-3CE00-8AA5</b> <b>6GT2 080-3CG00-8AA5</b>
Actualización:	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Licencia para un lector ▶ E</li> <li>• Licencia para 5 lectores ▶ E</li> <li>• Licencia para 20 lectores ▶ E</li> <li>• Licencia para 50 lectores ▶ E</li> </ul>	<b>6GT2 080-3CA00-8AE5</b> <b>6GT2 080-3CC00-8AE5</b> <b>6GT2 080-3CE00-8AE5</b> <b>6GT2 080-3CG00-8AE5</b>

▶ Tipo preferente, disponible de almacén.

E: Sujeto a reglamentos de control de exportaciones AL: N y ECCN: EAR99S

# Sistemas de lectura de códigos



<b>3/2</b>	<b>Introducción</b>
<b>3/4</b>	<b>Sistemas estacionarios de lectura de códigos</b>
3/6	SIMATIC MV420
3/11	SIMATIC MV440
3/19	SIMATIC HawkEye 1500
3/25	SIMATIC VS130-2
3/29	Accesorios VS130-2
3/32	Objetivos
<b>3/35</b>	<b>Sistemas de lectura manuales</b>
3/36	SIMATIC HawkEye 40, 40T
3/42	SIMATIC HawkEye 45, 45T
<b>3/49</b>	<b>Sistemas de verificación</b>
3/50	SIMATIC HawkEye Direct Part Mark Verifier

# Sistemas de lectura de códigos

## Introducción

### Sinopsis



#### Sistemas de lectura de códigos, leer y verificar códigos 1D/2D

En los centros de producción modernos, el seguimiento de los productos y de sus piezas mediante identificaciones legibles por máquina es un requisito fundamental. Una codificación única permite planificar y ejecutar todos los pasos de producción para cada una de las piezas fabricadas, así como documentar los cambios relativos al proceso de producción o a los materiales utilizados. Asimismo, la marcación directa de los productos permite cumplir los requisitos legales en cuanto a la posibilidad de seguimiento de los lotes una vez abandonan la planta de producción.

#### ¿Qué significa Direkt Part Marking (DPM)?

El término Direkt Part Marking (DPM) designa la aplicación de una marca directamente sobre la superficie de un producto sin utilizar ningún otro material de base, como por ejemplo una etiqueta adhesiva. Esto permite identificar los productos durante la fabricación y continuar su seguimiento después de la entrega. Desde hace unos años y gracias a los denominados códigos 2D, existe un proceso de codificación que tiene en cuenta estas necesidades de los usuarios. Los códigos 2D están formados por elementos básicos en forma de punto que se elaboran muy fácilmente. En lo que se refiere a durabilidad, velocidad de marcación e independencia del material, las tecnologías de marcación por láser y por punzón consiguen unos resultados extraordinarios. Gracias a la deformación mecánica introducida, los códigos 2D aplicados en piezas metálicas, por ejemplo, siguen siendo fácilmente reconocibles por los lectores 2D incluso después de varias operaciones de mecanizado. Los códigos 2D también tienen la ventaja de que pueden codificar los datos en un espacio más reducido en comparación con los códigos de barras o las letras.

#### Gama de productos de los sistemas de lectura de códigos de Siemens

##### Sistemas estacionarios de lectura de códigos



Sistemas estacionarios de lectura de códigos SIMATIC MV440 y MV420

Los sistemas estacionarios de lectura de códigos contienen lectores de pequeñas dimensiones, fácilmente de utilizar y de alto rendimiento. Estos equipos leen distintos códigos bidimensionales (2D) y códigos de barras unidimensionales (1D). Algunos lectores incorporan la supervisión (verificación) de la calidad de impresión de la matriz de datos como parte del control de procesos

##### Sistemas de lectura manuales

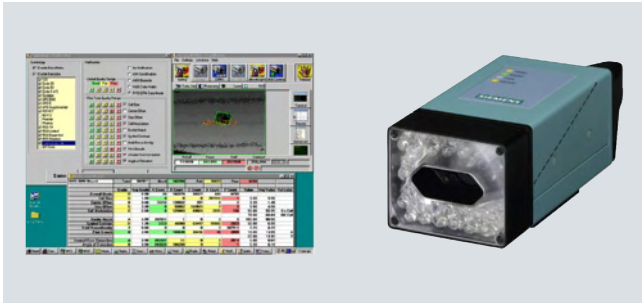


Sistemas de lectura manuales SIMATIC HawkEye 40T y 45T (empezando por la izquierda)

Los sistemas de lectura manuales son lectores potentes y de alta resolución para códigos de matriz de datos bidimensionales (2D) y códigos de barras unidimensionales (1D). Según la variante seleccionada, estos equipos pueden conectarse a un ordenador anfitrión vía RS232, USB, PS2 y Bluetooth.

### Sinopsis

#### Sistemas de verificación



Opción HawkEye Direct Part Marking Verifier para los sistemas estacionarios de lectura de códigos SIMATIC HawkEye 1500

Los sistemas de verificación garantizan la legibilidad de las marcas a lo largo de todo el proceso de producción, aunque exista suciedad o se utilicen distintos lectores. Con estos sistemas es posible incluso ir más allá del proceso de producción y supervisar la legibilidad de la marca durante todo el ciclo de vida del producto.

### Beneficios

- Identificación unívoca de productos o piezas de productos: Direct Part Marking es la tecnología clave para el seguimiento de los productos
- Documentación específica de la pieza en el proceso de fabricación
- Automatización del proceso de fabricación
- Verificación en casos de responsabilidad debida a productos defectuosos (p. ej. avisos para devolver un producto)

# Sistemas de lectura de códigos

## Sistemas estacionarios de lectura de códigos

### Sinopsis



Los sistemas de lectura de códigos fijos leen distintos códigos bidimensionales (2D) y códigos de barras unidimensionales (1D). Algunos lectores incorporan la supervisión (verificación) de la calidad de impresión de la matriz de datos como parte del control de procesos.

#### SIMATIC MV420

La familia SIMATIC MV420 amplía la gama de productos en el ámbito de los lectores de códigos integrados, sencillos y de pequeñas dimensiones. El MV420 se ofrece especialmente para distancias de lectura cercanas hasta medianas (aprox. de 10 mm a 220 mm).

SIMATIC MV420 es un sistema de lectura de códigos óptico diseñado especialmente para reconocer y evaluar una gran cantidad de códigos legibles por máquinas de la industria de embalaje (por ejemplo, de alimentos y bebidas, productos farmacéuticos y de tabaco) y de la producción industrial (por ejemplo, del sector del automóvil, la electrónica y solar). La lista de los códigos legibles incluye todos los códigos de matriz y de barras estándar que pueden ser reconocidos en la mayoría de los casos independientemente de la técnica de impresión aplicada y del medio portador utilizado. Una de las funciones principales de este dispositivo es la lectura de códigos de matriz de datos (DMC). La familia de dispositivos SIMATIC MV420 se caracteriza especialmente por su flexibilidad, fiabilidad y su uso fácil.

Además, el MV420 dispone de óptica integrada y ajustable a la distancia de lectura deseada. Asimismo, dispone de un iluminador integrado que ofrece un alto rendimiento a pesar de su tamaño. Todo esto se encuentra dentro de una caja muy compacta y con elevado grado de protección: IP67.

#### SIMATIC MV440

SIMATIC MV440 es un sistema de lectura de códigos óptico diseñado especialmente para reconocer y evaluar una gran cantidad de códigos legibles por máquinas de ámbito industrial. La familia de dispositivos SIMATIC MV440 se caracteriza por una capacidad de lectura de máxima seguridad y velocidad, así como por una flexible conexión al proceso. Se trata de un producto de gran solidez, alta protección y fácil de utilizar. Es capaz de leer de forma segura códigos marcados con casi cualquier tipo de técnica, como la DPM (Direct Part Marking), y sobre múltiples soportes físicos. Además, los lectores de códigos MV440 son capaces de verificar la calidad de los códigos con respecto a las normativas y estándares actuales. El dispositivo determina la aptitud del código detectado, de manera que permite el control de la calidad del proceso de marcado.

#### SIMATIC HawkEye 1500

Los equipos SIMATIC HawkEye 1500 son potentes lectores estacionarios para códigos de matriz de datos y códigos de barras. Su formato especial, con el tamaño de una cámara inteligente, convierte al HawkEye 1500 en el sustituto perfecto para los lectores de códigos de barras. La configuración sencilla y las avanzadas posibilidades de programación ofrecen gran comodidad al usuario y compatibilidad universal. Si se adquiere la licencia de verificación, disponible como opción, con la serie HawkEye 1500 es posible comprobar la calidad de impresión de los códigos de matriz de datos y de los códigos de barras.

#### SIMATIC VS130-2

El sistema de lectura de códigos SIMATIC VS130-2 se ha desarrollado para la lectura de códigos de matriz de datos (DMC) ECC200 y de otros códigos 1D/2D en el ámbito industrial. Los paquetes completos constan de iluminador, unidad de evaluación, sensor y cables. Se instalan y ponen en marcha en un abrir y cerrar de ojos. Son idóneos incluso para personal no formado, ya que se manejan de una forma tan sencilla que no requieren formación y el sistema "se entrena" en lugar de programarse. Los sensores de visión se integran con flexibilidad en el sistema de automatización gracias a interfaces estandarizadas. Para unidades de transporte simples es posible implementar además una solución autónoma sin controlador adicional.



# Sistemas de lectura de códigos

## Sistemas estacionarios de lectura de códigos

### Sinopsis

#### Características distintivas principales

	SIMATIC MV420	SIMATIC MV440	SIMATIC HawkEye 1500	SIMATIC VS130-2
<b>Caja</b>	De formato muy pequeño, con iluminador integrado y óptica flexible, IP67	Diseño compacto, con iluminador integrado opcionalmente, IP67	Diseño compacto (IP40) con iluminador integrado y objetivo según el modelo	Diseño modular (cabezal de sensor y lámparas), IP65
<b>Puesta en marcha y manejo</b>	Servidor Web integrado, optimización automática de los parámetros, idiomas: in/al/fr/it/es/ch; objetivo flexible integrado para diferentes distancias de lectura	Servidor Web integrado, optimización automática de los parámetros, idiomas: in/al/fr/it/es/ch	Software de configuración, QuicSet, auxiliares para alineación, idioma: e	Servidor Web integrado, elementos de mando integrados, optimización automática de los parámetros, idiomas: in/al/fr/it/es/ch
<b>Comunicación</b>	PROFIBUS (via módulo ASM), PROFINET (integrado o via módulo ASM), Ethernet, RS232	PROFIBUS (via módulo ASM), PROFINET (integrado o via módulo ASM), Ethernet, RS232	Ethernet (ASCII), RS232	PROFIBUS (integrado), PROFINET (integrado), Ethernet
<b>Verificación</b>	–	ISO/IEC 16022:2000 (DMC, sin licencia) ISO/IEC 15415:2004 (DMC, licencia) AS9132 Rev A, 2005 (DMC antes IAQG, licencia) ISO/IEC 15416:2000 (Código de barras, licencia) ANSI X3.182-1990 Siemens DPM (DMC, licencia)	ISO/IEC 16022:2000 (DMC, sin licencia) ISO/IEC 15415:2004 (DMC, licencia) AS9132 Rev A, 2005 (DMC antes IAQG, licencia) ISO/IEC 15416:2000 (Código de barras, licencia) ANSI X3.182-1990 Siemens DPM (DMC, licencia)	Basado en ISO16022 (DMC, sin licencia)

### Gama de aplicación

- Industria del automóvil
  - Marcas aplicadas a base de puntos en diversas piezas del motor y de la transmisión (culatas, bloques de cilindros, codos, etc.)
  - Marcas láser en diversas piezas del motor y de la transmisión (árboles de levas, cigüeñales, pistones, bielas, elementos de la transmisión, etc.)
  - Marcas láser aplicadas en componentes electrónicos, circuitos impresos o cajas
- Industria de embalaje (por ejemplo, de alimentos y bebidas, productos farmacéuticos y de tabaco)
  - Marcas impresas o realizadas por láser en cajas plegables, cartones, recipientes de plástico, etc.
- Industria aeroespacial
  - Marcas aplicadas a base de puntos en álabes de turbinas de gas
  - Marcas aplicadas a base de puntos en diversas piezas de aluminio del grupo motopropulsor
- Aparatos médicos
  - Marcas láser aplicadas en marcapasos y otros dispositivos implantables
  - Marcas láser aplicadas en diversos componentes y cajas de aparatos médicos
- Electrónica
  - Marcas láser aplicadas en componentes de discos duros sensibles a cargas electroestáticas o también etiquetas impresas
- Semiconductores
  - Marcas láser aplicadas en circuitos impresos rígidos y flexibles
  - Marcas láser aplicadas en componentes semiconductores encapsulados, disipadores o difusores de calor

# Sistemas de lectura de códigos

## Sistemas estacionarios de lectura de códigos

### SIMATIC MV420

#### Sinopsis



La familia SIMATIC MV420 amplía la gama de productos en el ámbito de los lectores de códigos integrados, sencillos y de pequeñas dimensiones. El MV420 se ofrece especialmente para distancias de lectura cercanas hasta medianas (aprox. de 15 mm a 220 mm).

SIMATIC MV420 es un sistema de lectura de códigos óptico diseñado especialmente para reconocer y evaluar una gran cantidad de códigos legibles por máquinas de la industria de embalaje (por ejemplo, de alimentos y bebidas, productos farmacéuticos y de tabaco) y de la producción industrial (por ejemplo, del sector del automóvil, la electrónica y solar). La lista de los códigos legibles incluye todos los códigos de matriz y de barras estándar que pueden ser reconocidos en la mayoría de los casos independientemente de la técnica de impresión aplicada y del medio portador utilizado. Una de las funciones principales de este dispositivo es la lectura de códigos de matriz de datos (DMC). La familia de dispositivos SIMATIC MV420 se caracteriza especialmente por su flexibilidad, fiabilidad y su uso fácil.

Además, el MV420 dispone de óptica integrada y ajustable a la distancia de lectura deseada. Asimismo, dispone de un iluminador integrado que ofrece un alto rendimiento a pesar de su tamaño. Todo esto se encuentra dentro de una caja muy compacta y con elevado grado de protección: IP67.

Resumen de características destacadas:

- Formato pequeño con grado de protección IP67
- Objetivo integrado: para ajuste flexible de la distancia de lectura
- Iluminador integrado de alto rendimiento
- Tecnología de servidor Web: un navegador normal es suficiente para la parametrización
- Interfaces: Ethernet, PROFINET, RS232, DI/DO, así como conexión a los módulos de comunicación (ASM) RFID directamente en el dispositivo
- Velocidades de lectura muy elevadas según el modelo

Otras características importantes del producto son:

- Excelentes algoritmos de lectura gracias a los sistemas de lectura de códigos MV440, VS130-2, HawkEye 1500 y una larga experiencia en el mercado
- No se requieren conocimientos de experto para poder parametrizar las propiedades de lectura aptas para el proceso. Además, la parametrización por lo general se puede suprimir y sólo será necesaria para códigos difícilmente legibles. La "configuración" se realiza automáticamente con solo enfocar una muestra del código a leer.

- Modo de disparo automático (disponible según el modelo): reconoce automáticamente si un código se encuentra delante del dispositivo de lectura. De este modo, no se necesitará ninguna señal de disparo externa. Por consiguiente, tampoco se necesitará ningún detector de proximidad ni cableado para disparo. E incluso para aplicaciones en las que no se puede utilizar ningún detector de proximidad como, por ejemplo, en el caso de objetivos concatenados, esta función puede resultar sumamente útil.
- Multicode (disponible según el modelo): la lectura de varios códigos con una sola lectura dentro del mismo campo de visión
- ID-Genius (disponible según el modelo): algoritmo de lectura de códigos de alto rendimiento para códigos de matriz de datos marcados directamente de difícil lectura.
- Evaluación de la calidad de los códigos: Indicación de los parámetros de calidad más importantes del código que se desea leer.
- Interfaz de usuario fácilmente personalizable con SIMATIC WinCC flexible/WinCC
- Interfaz de usuario a través de la Web, procesable en diferentes plataformas con los siguientes requisitos: Navegador (a partir de IE6.0), JAVA-VM (MS, SUN).
- Interfaz de usuario protegida por contraseña con gestión de derechos de acceso integrada
- Interfaz de usuario a través de la Web para una fácil y sencilla integración en el dispositivo HMI Y también aquí se aplican los requisitos indicados anteriormente en referencia al navegador y NAVA VM.
- Versiones disponibles con 6 diferentes idiomas (interfaz de usuario, manual y ayuda online respectivamente en alemán, inglés, francés, español, italiano y chino)

#### Gama de aplicación

Las funciones centrales de SIMATIC MV420 son

- la lectura de códigos,
- comparación del resultado de la lectura con un valor predefinido,
- dar formato al resultado de la lectura para su transmisión.

El campo de aplicación de la familia de productos SIMATIC MV420 cubre prácticamente todos los ámbitos industriales. Las distintas posibilidades de uso van desde la identificación de piezas estáticas hasta piezas transportadas con rapidez en una cinta transportadora. El iluminador integrado de alto rendimiento permite una estructura muy compacta; el dispositivo está protegido ante las influencias ambientales con el grado de protección IP67. Por este motivo, los lectores de códigos MV420 son especialmente aptos para todas las aplicaciones industriales, incluso para aplicación directa de marcas, (Direct Part Marking – DPM). Además de la producción industrial, el MV420 también se ofrece por su formato pequeño y su flexibilidad para aplicaciones de envasado y embalaje (por ejemplo, de alimentos y bebidas, productos farmacéuticos y de tabaco).

Los lectores de códigos MV420 disponen de todas las interfaces estándar de comunicación como, por ejemplo, Ethernet o PROFINET y se pueden conectar a muchos sistemas diferentes. A través de una interfaz integrada RS422 se pueden utilizar todos los módulos de comunicación RFID, por ejemplo, para la conexión a PROFIBUS. Incluso es posible conectar el lector de códigos y la estación de lectura/escritura RFID a un solo módulo de comunicación.

Los lectores se caracterizan, a pesar del amplio abanico de posibilidades de aplicación, por su fácil puesta en marcha y uso. Para la mayoría de las aplicaciones, la configuración de los parámetros es automática. Si a pesar de ello fuera necesario realizar un ajuste posterior, se puede efectuar la parametrización con la ayuda del servidor Web integrado cómodamente a través de un navegador de Internet sin ninguna instalación previa de software.

# Sistemas de lectura de códigos

## Sistemas estacionarios de lectura de códigos

SIMATIC MV420

Más información encontrará en el manual suministrado con el producto.

### Diseño

SIMATIC MV420 es un sistema completo y compacto. No es necesario configurar el dispositivo mediante muchos componentes, sino que ya incluye todo lo que se necesita para leer un código (objetivo integrado, iluminador y, por supuesto, procesamiento de señales). El MV420 existe en dos versiones:

- Modelo básico SIMATIC MV420 SR-B
- Modelo de alto rendimiento SIMATIC MV420 SR-P

Los modelos difieren en cuanto a algunas funciones del software y la velocidad de lectura. El modelo de alto rendimiento incluye casi todas las funciones de software que tiene el MV440 y proporciona velocidades de lectura muy altas. El modelo básico tiene una lectura más lenta y, en comparación con el modelo de alto rendimiento, no tiene algunas funciones SW, incluyendo lectura de Multicode y el algoritmo de lectura de códigos ID-Genius.

Para el SIMATIC MV420 existen los siguientes accesorios:

- Cable Power-DIO-RS232 (conector M16 y extremo abierto)
- Cable Ethernet M12 (diferentes longitudes)
- Cable Ethernet (M12 a RJ45) para puesta en marcha/ uso en laboratorio, longitud 2 m
- Escuadra de fijación flexible
- Cable ASM especial para conector M16 (M16 a M12) para conectar a los módulos de comunicación (ASM) RFID. Se puede ampliar, en caso necesario, con cables estándar ASM
- Alimentador para demostración y el uso en laboratorios (sólo para entornos de oficinas)
- CD con manual de instrucciones/montaje (suministrado con cada dispositivo)

Más información encontrará en el manual suministrado con el producto.

### Funciones

Las funciones centrales de SIMATIC MV420 son

- lectura de códigos (ver "Sinopsis" y "Campo de aplicación")
- dar formato al resultado de la lectura para su transmisión y/o comparación.
- comparación del resultado de la lectura con un valor predeterminado
  - especificación de la cadena de caracteres para la comparación a través de una de las interfaces serie (PROFINET (ASM e integrado), PROFIBUS (ASM), RS232)
  - comparación del resultado de la lectura con la cadena de caracteres predeterminada

Se pueden utilizar las funciones individualmente o de forma combinada.

El SIMATIC MV420 lee los siguientes códigos:

- Códigos 1D (códigos de barras):
  - Int. 2/5 (sin suma de control)
  - Int. 2/5+CS (con suma de control)
  - Código 128
  - Código 39 (sin suma de control)
  - Código 39+CS (con suma de control)
  - EAN 13
  - EAN 8
  - UPC-A
  - UPC-E
  - UPC Suppl.
  - GS1 Databar 14
  - GS1 Databar Stacked
  - GS1 Databar Limited
  - GS1 Databar Expanded
- Códigos 2D:
  - DMC
  - PDF417
  - QR
  - Vericode

El SIMATIC MV420 lee códigos aplicados en distintos componentes y superficies como, por ejemplo, en:

- etiquetas de papel o plástico
- piezas de plástico
- circuitos impresos
- objetos metálicos

El SIMATIC MV420 lee códigos de muchas formas distintas de aplicación de marcas como, por ejemplo:

- imprimido
- punzonado
- grabado a láser
- estampado
- perforado

Más información encontrará en el manual suministrado con el producto.

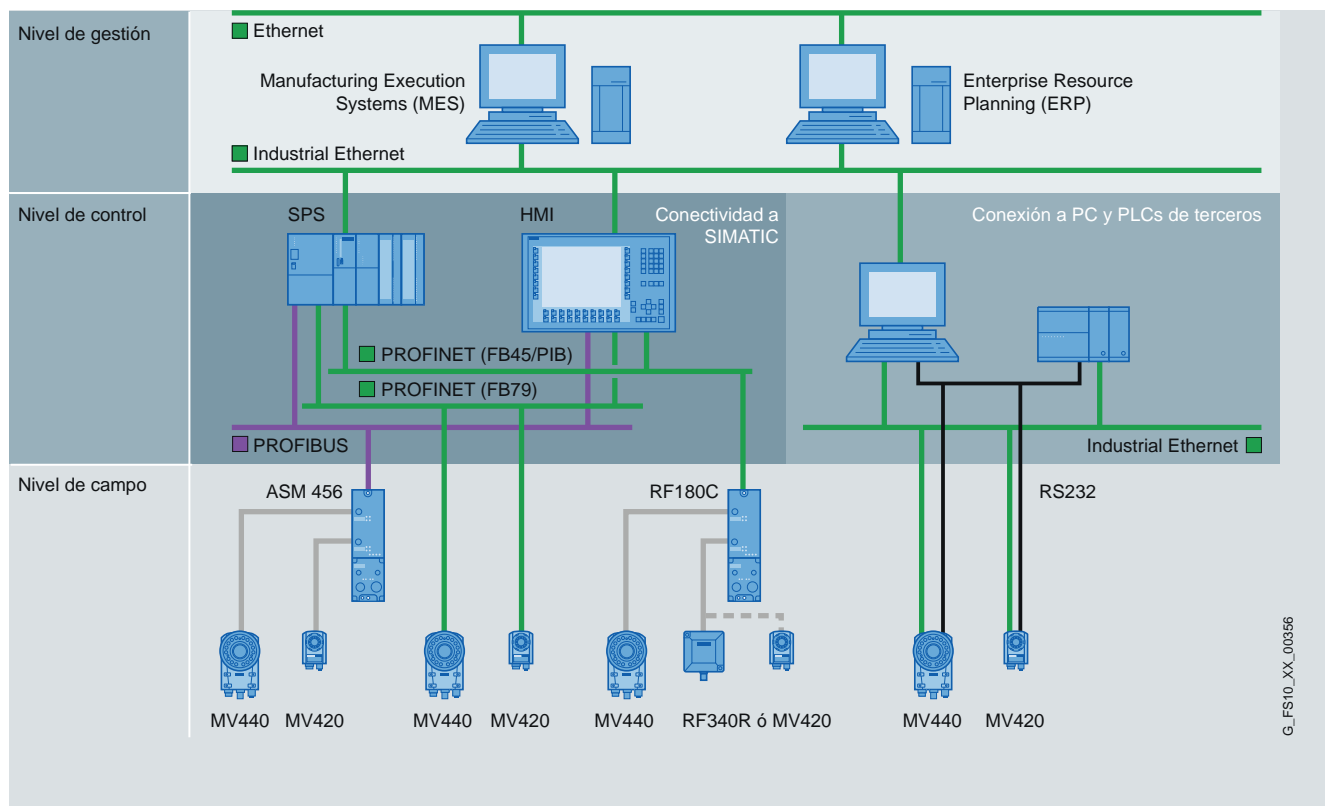
# Sistemas de lectura de códigos

## Sistemas estacionarios de lectura de códigos

### SIMATIC MV420

#### Integración

##### Integración en el entorno de automatización



G\_FS10\_XX\_00356

Integración del SIMATIC MV420 en el entorno de automatización

#### No utilizable asociado a servicios de comunicación

PROFINET IO (FB79)	Interfaz integrada a PROFINET del MV420
PROFINET IO (FB45, PIB)	Vía interfaz ASM del MV420, utilizando el módulo ASM SIMATIC RF180C
PROFINET IO (FB45, PIB)	Vía interfaz ASM del MV420 utilizando el módulo ASM 456
TCP/IP native	Interfaz integrada a PROFINET del MV420

# Sistemas de lectura de códigos

## Sistemas estacionarios de lectura de códigos

SIMATIC MV420

### Datos técnicos

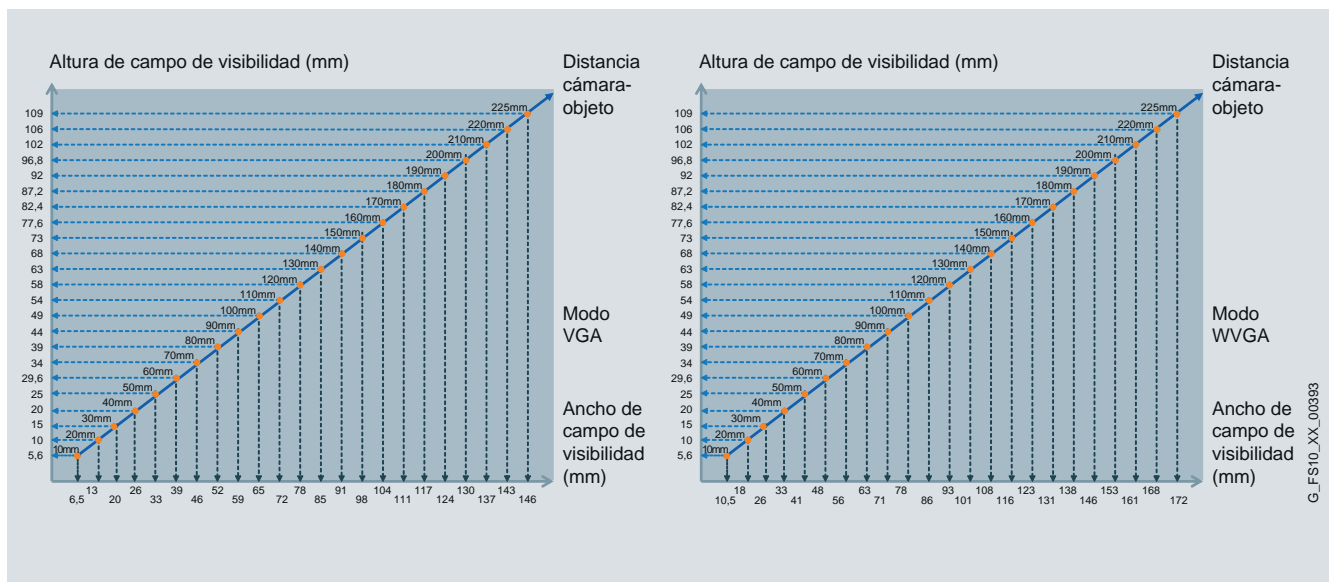
Tipo	SIMATIC MV420
Captura de imágenes	CMOS Chip, WVGA
Versiones disponibles	<ul style="list-style-type: none"> <li>SIMATIC MV420 SR-B (modelo básico)</li> <li>SIMATIC MV420 SR-P (modelo de alto rendimiento)</li> </ul>
Campo de visión	Tamaño del campo de visión depende de la distancia de lectura
Rango de tensiones de entrada	DC 24 V, +/-20%
Consumo máximo (con 24 V DC)	200 mA (sin señales E/S)
Intensidad al conectar, max.	máx. 2 A; < 1 ms
Tiempo de puenteo de caída de la alimentación (con 24 V DC)	10 ms
Temperatura ambiente	0 ... +50 °C

### Interfaces

- 2 salidas digitales flotentes parametrizables
- 1 entrada rápida para disparo
- 1 salida rápida para activación del iluminador externo
- RS232
- Interfaz ASM  
Conexión a la interfaz ASM mediante el cable ASM (6GF3420-0AC00-2CB0)
- Interfaz E/S PROFINET/Ethernet  
M12 (de 4 polos) para parametrización, transferencia en tiempo real de resultados de inspecciones y conexión al proceso

Tipo	SIMATIC MV420
<b>Tensión de alimentación</b>	
Valor nominal	DC 24 V
Rango admisible	DC 19,2 ... 28,8 V (MBTS según IEC/EN/DIN EN 60950-1 y LPS/NEC clase 2)
Protección	máx. 4 A
<b>Caja</b>	
Material/Color	Aluminio (inyectado a presión), azul petróleo
Dimensiones (An x Al x P) en mm (sin conectores)	52,5 x 70,7 x 39,5
Grado de protección	IP67 según DIN EN 60529
Peso, aprox.	0,25 kg
<b>Esfuerzos mecánicos</b>	
Vibraciones según ensayo Fc IEC 60068-2-6	
• 5 ... 8,4 Hz	Elongación 3,5 mm
• 8,4 ... 100 Hz	9,81m/s <sup>2</sup> , 10 ciclos
Resistencia a choques según ensayo Ea IEC 60068-2-27	
	Aceleración: 150 m/s <sup>2</sup>

3



# Sistemas de lectura de códigos

## Sistemas estacionarios de lectura de códigos

### SIMATIC MV420

#### Datos de pedido

Datos de pedido	Referencia
<b>SIMATIC MV420 SR-B</b> ▶ B Modelo básico: sin, por ejemplo, Multicode y algoritmo ID-Genius	<b>6GF3 420-0AA20</b>
<b>SIMATIC MV420 SR-P</b> ▶ B Modelo de alto rendimiento: Lectura muy rápida, con Multicode y algoritmo ID-Genius	<b>6GF3 420-0AA40</b>
<b>Accesorios</b>	
<b>Escuadra de fijación para el lector</b> ▶ A	<b>6GF3 420-0AC00-1AA0</b>
<b>Alimentador (UE, EE.UU.)</b> ▶ A para demostración y uso en laboratorios (sólo para entornos de oficinas)	<b>6GF3 420-0AC00-1PS0</b>
<b>Cable Power-IO-RS232</b> ▶ A Conector M16 en un extremo, el otro extremo abierto, longitud: 10 m	<b>6GF3 440-8BA2</b>
<b>Cable Ethernet para puesta en marcha y servicio</b> ▶ A Conector M12, 8 polos, conector RJ45, longitud: 2 m	<b>6GF3 440-8BB1</b>
<b>Cable adaptador para módulos de comunicación (ASM) RFID</b> ▶ A Conector M16 (MV420) a conector M12 (ASM), longitud: 2 m, se puede extender con cables estándar ASM	<b>6GF3 420-0AC00-2CB0</b>

#### Cable Ethernet (M12/M12-180)

Cable IE FC P Trailing Cable GP 2 x 2 (PROFINET Type C) con dos conectores de 4 polos M12 (codificación d), grado de protección IP65/67, conectorización RJ45 posible mediante 6GK1901-1BB10-2AA0

- Longitud 0,3 m ▶ **6XV1 870-8AE30**
- Longitud 0,5 m ▶ **6XV1 870-8AE50**
- Longitud 1 m ▶ **6XV1 870-8AH10**
- Longitud 1,5 m ▶ **6XV1 870-8AH15**
- Longitud 2 m ▶ **6XV1 870-8AH20**
- Longitud 3 m ▶ **6XV1 870-8AH30**
- Longitud 5 m ▶ **6XV1 870-8AH50**
- Longitud 10 m ▶ **6XV1 870-8AN10**
- Longitud 15 m ▶ **6XV1 870-8AN15**

#### Conector IE FC RJ45 Plug 180▶

**6GK1 901-1BB10-2AA0**

#### Cable ASM para instalación

cable de conexión conectorizado para ASM 456, RF170C y RF180C, PUR

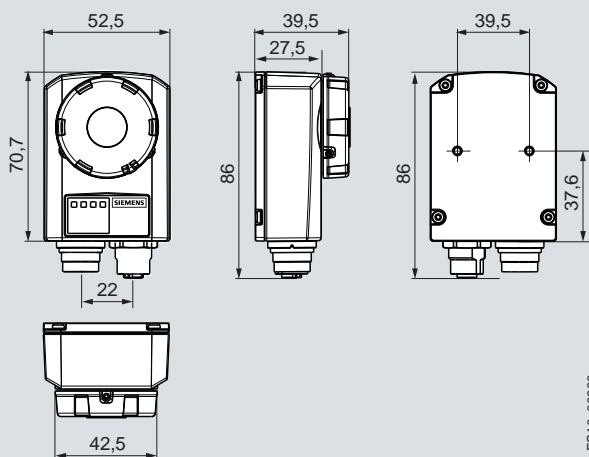
- Longitud 2 m ▶ A **6GT2 891-0FH20**
- Longitud 5 m ▶ A **6GT2 891-0FH50**
- Longitud 10 m ▶ A **6GT2 891-0FN10**
- Longitud 20 m ▶ A **6GT2 891-0FN20**
- Longitud 50 m ▶ A **6GT2 891-0FN50**

▶ Tipo preferente, disponible de almacén.

A: Sujeto a reglamentos de control de exportaciones AL = N y ECCN: EAR99

A: Sujeto a reglamentos de control de exportaciones AL = N y ECCN: EAR99

#### Croquis acotados



FS10\_00388

# Sistemas de lectura de códigos

## Sistemas estacionarios de lectura de códigos

SIMATIC MV440

### Sinopsis



El SIMATIC MV440 es un sistema de lectura de códigos que ha sido especialmente desarrollado para reconocer y evaluar un sinfín de códigos legibles por máquinas en la producción industrial. La lista de códigos legibles abarca todos los códigos de matrices y de barras de tipo convencional, los cuales se reconocen con toda fiabilidad independientemente de cuál sea el método de impresión aplicado o el soporte utilizado. Un punto esencial del dispositivo es la lectura de códigos de matrices de datos (DMC). La gama de productos SIMATIC MV440 se destaca por la robustez, la fiabilidad y la facilidad de manejo. Estas características se encuentran tanto en sus propiedades mecánicas como en la capacidad de reconocer códigos con toda fiabilidad, sea cual sea el material utilizado para el soporte. Además, los lectores MV440 son capaces de verificar la calidad de los códigos de acuerdo con las normas y estándares convencionales. El lector calcula la calidad del código aplicado permitiendo llevar a cabo un control de calidad del proceso de marcación.

- Códigos 1D (códigos de barra):
  - Int. 2/5 (sin suma de comprobación)
  - Int. 2/5+CS (con suma de comprobación)
  - Código 128
  - Código 39 (sin suma de comprobación)
  - Código 39+CS (con suma de comprobación)
  - EAN 13
  - EAN 8
  - UPC-A
  - UPC-E
  - UPC Suppl.
  - GS1 Databar 14
  - GS1 Databar Stacked
  - GS1 Databar Limited
  - GS1 Databar Expanded
- Códigos 2D:
  - DMC
  - PDF417
  - QR
  - Vericode
- SIMATIC MV440 puede leer códigos en los elementos y superficies más diversos; por ejemplo en:
  - etiquetas de papel o plástico,
  - piezas de plástico,
  - circuitos impresos,
  - objetos metálicos.
- SIMATIC MV440 puede leer códigos con los más variados tipos de marcación; por ejemplo:
  - impresos,
  - punzonados,
  - rotulados a láser,
  - taladrados.

Otras características centrales del producto son:

- No se requieren conocimientos especiales para parametrizar las propiedades de lectura de forma segura para el proceso. El "aprendizaje" se realiza automáticamente mediante la presentación del patrón de código correspondiente. No hace falta programar ni parametrizar.
- Básicamente, se puede utilizar para las siguientes aplicaciones:
  - Lectura de información codificada
  - Comparación de la información codificada con una cadena de caracteres definida
  - Verificación de la calidad del proceso de marcación
- Interfaz de usuario basada en la web y ejecutable en diversas plataformas con los requisitos siguientes: navegador (IE6.0 o superior), máquina virtual JAVA (MS, SUN).
- Interfaz de usuario protegida por contraseña con administración de derechos de acceso integrada.
- Interfaz de usuario basada en la web apta para la integración en un dispositivo con interfaz hombre-máquina (HMI). Aquí son también aplicables los requisitos mencionados para el navegador y la máquina virtual JAVA.
- Telemantenimiento
- Conexión a host y PLC vía PROFIBUS, PROFINET IO e interfaces abiertas.
- 6 idiomas disponibles (interfaz de usuario, manual y ayuda online en alemán, inglés, francés, español, italiano y chino).

### Gama de aplicación

Las principales funciones de SIMATIC MV440 son:

- leer códigos,
- medir la calidad del código,
- comparar el resultado de la lectura con un valor de consigna,
- formatear el resultado de la lectura para transferirlo.

El campo de aplicación de los productos SIMATIC MV440 se extiende a casi todos los ámbitos de la producción industrial. Las posibilidades de aplicación abarcan desde la identificación de piezas no móviles hasta el reconocimiento de piezas que se desplazan a gran velocidad en un sistema de transporte. La potente iluminación incorporada permite disfrutar de un diseño compacto, y todos los componentes, incluidos los objetivos intercambiables con montura C, tienen un grado de protección IP67 contra los efectos ambientales externos. Los lectores de códigos MV440 son, por tanto, aptos para todas las aplicaciones industriales con marcación directa (Direct Part Marking – DPM), seguimiento y serialización de piezas de producción. Su uso puede hallarse tanto en el proceso de producción como en el de logística.

Los lectores de códigos MV440 poseen todas las interfaces de comunicación convencionales, como Ethernet o PROFINET, por lo que se pueden conectar a los más variados sistemas. A través de una interfaz RS422 integrada se pueden utilizar todos los módulos de comunicación RFID; por ejemplo, para la conexión a PROFIBUS. Además, en un mismo módulo de comunicación puede haber una combinación de lector de códigos y dispositivo RFID de lectura y escritura. A pesar de sus múltiples posibilidades de aplicación, los lectores se destacan por su facilidad de manejo y puesta en marcha. Los parámetros se ajustan automáticamente para casi todas las aplicaciones. No obstante, si se precisa reajustarlos, basta con parametrizarlos cómodamente desde un navegador de Internet a través del servidor web que tienen integrado, sin necesidad de instalar previamente ningún paquete de software.

A continuación se expone una lista con las características de los códigos legibles:

### Códigos de barras

El lector SIMATIC MV440 puede leer los códigos de barras (ver "Sinopsis") de varios tamaños.

# Sistemas de lectura de códigos

## Sistemas estacionarios de lectura de códigos

### SIMATIC MV440

Los códigos pueden ocupar cualquier ángulo dentro de la imagen.

- El código puede estar impreso tanto en color oscuro sobre fondo claro como en color claro sobre fondo oscuro.
- Los códigos de 25 píxeles de alto y una proporción alto-largo de  $\geq 0,15$  son leídos.
- El sensor puede tener un ángulo de visibilidad con respecto a la superficie de entre  $80^\circ$  y  $90^\circ$ .
- Los códigos no deben estar impresos en una superficie abombada.
- En el área del código no debe haber perturbaciones.
- La zona de reposo que rodea el código debe estar libre de perturbaciones.
- Tanto el código como el fondo deben presentar un brillo homogéneo.
- La anchura de las barras debe tener un mínimo de 2 píxeles.
- La anchura máxima de las barras no debe sobrepasar los siguientes límites:
  - Código 39: 8 píxeles
  - Código 128: 12 píxeles
  - Int. 2/5: 5 píxeles
  - EAN 13/UPC-A/UPC-E/EAN 8: 12 píxeles
  - Código 93: 14 píxeles
  - Codabar: 9 píxeles

#### Código de matriz de datos

El SIMATIC MV440 puede decodificar códigos de matriz de barras con las siguientes características:

- Cualquier ángulo y posición del código dentro de la imagen.
- El código puede estar impreso tanto en color oscuro sobre fondo claro como en color claro sobre fondo oscuro.
- Lectura de códigos invertidos.
- Límite inferior del ángulo de visibilidad de aprox.  $40^\circ$  sobre la superficie impresa.
- Tamaños de punto de 5 a 35 píxeles.

El lector ofrece una aplicación flexible para muchos tipos de marcación de productos y tolera muchas clases de perturbaciones. Ésta es la razón por la que la lista de características predefinidas es bastante corta.

#### PDF417

El SIMATIC MV440 puede decodificar PDF417 con las siguientes características:

- Los siguientes tipos de códigos son incompatibles: Truncated PDF417, Macro PDF417, Micro PDF417.
- Los códigos pueden ocupar cualquier ángulo dentro de la imagen.
- El código puede estar impreso tanto en color oscuro sobre fondo claro como en color claro sobre fondo oscuro.
- Los códigos con barras de  $\geq 3$  píxeles de ancho y algunas filas de símbolos de  $\geq 9$  píxeles de alto son leídos.
- El sensor puede tener un ángulo de visibilidad con respecto a la superficie de entre  $70^\circ$  y  $90^\circ$ .
- El código no debe estar en contacto con ningún otro objeto de la imagen; se debe dejar libre una zona de reposo de doble ancho de columna.
- El fondo de la imagen debe tener un brillo homogéneo (p. ej. sin texturas como estrías o similares).
- La ocultación de los códigos correctores de errores (es decir, de la parte inferior del código de barras) no está permitida.
- La siguiente resolución de la imagen puede leer como máximo estos códigos:
  - Lector MV440 SR hasta 40 líneas y hasta 6 columnas de código.
  - Lector MV440 HR hasta 60 líneas y hasta 12 columnas de código.

#### QR

El SIMATIC MV440 puede decodificar QR con las siguientes características:

- La anchura interior del tamaño de la imagen abarca de 5 a 35 píxeles por punto.
- Los códigos con unas dimensiones máximas de 89x89 se pueden leer.
- Los siguientes tipos de códigos son incompatibles: Códigos Micro QR y Macro QR.
- Los códigos pueden ocupar cualquier ángulo dentro de la imagen.
- El código puede estar impreso tanto en color oscuro sobre fondo claro como en color claro sobre fondo oscuro.
- El lector puede tener un ángulo de visibilidad con respecto a la superficie de entre  $70^\circ$  y  $90^\circ$ .
- El diámetro de los puntos tiene que ser igual de grande en todo el campo de código.
- El contraste entre los puntos y el fondo tiene que aproximadamente igual en todo el campo de código.
- El fondo de la imagen debe tener un brillo homogéneo; por ejemplo, sin texturas (estrías).

La lista de características para delimitar el campo de aplicación por tipo de código sólo se puede utilizar para tomar una decisión preliminar. Más información relevante en el manual adjunto.

#### Diseño

El SIMATIC MV440 es un sistema compacto. No obstante, también se puede configurar con componentes individuales para adaptarlo a las condiciones requeridas por la aplicación. Los componentes y tipos de componentes disponibles para la configuración son los siguientes:

- Equipo básico (cámara)
  - Resolución estándar
  - Alta resolución
- Objetivo
  - Mini objetivos Pentax (6 distancias focales distintas, de 12 mm a 75 mm, sin tubo)
- Lámpara
  - Lámpara anular incorporada
  - Lámpara anular externa (5 tipos)
- Tubo protector para objetivo
  - Tubo protector para objetivo IP67, D = 65 mm
  - Tubo protector para objetivo IP65, D = 50 mm
- Cables de conexión
  - Cable Power-DIO-RS232
  - Cable ASM (varias longitudes)
  - Cable Ethernet (varias longitudes)
- CD con instrucciones de montaje y de servicio

Por lo general se distingue entre dos tipos de configuración:

- Campo local
- Campo remoto

La configuración de campo local se caracteriza porque se utiliza el tubo protector para objetivo de 65 mm de diámetro. En el interior del tubo hay espacio suficiente para la lámpara anular incorporada y el objetivo. Esta configuración es, por tanto, la variante más pequeña, apta para el campo local con un alcance máximo de aprox. 80. La lámpara anular incorporada se puede cambiar en todo momento por una lámpara externa de mayor alcance. Cuando no se monta la lámpara, el tubo protector ofrece suficiente espacio para otros tipos de objetivo distintos de los indicados en los accesorios estándar.

El elemento central de la configuración de campo remoto es el tubo protector para objetivo IP65 de 50 mm de diámetro. Dicho tubo tiene espacio para la distancia focal máxima de  $f = 75$  mm que ofrece la gama de accesorios, por lo que es apto para grandes distancias. La distancia máxima indicada de 300 cm se de-



# Sistemas de lectura de códigos

## Sistemas estacionarios de lectura de códigos

SIMATIC MV440

riva de las lámparas anulares disponibles, cuya versión más potente para objetos de reflexión media permite leer códigos a dicha distancia. No obstante, esta configuración también admite divergencias. La lámpara anular incorporada no puede combinarse con el tubo protector del objetivo.

### Los servicios de comunicación que se pueden utilizar son:

PROFINET IO (FB79)	Interfaz PROFINET integrada en MV440
PROFINET IO (FB45, PIB)	Vía MV440, interfaz ASM utilizando el módulo ASM RF180C
PROFIBUS DP V0/1 (FB45, PIB)	Vía MV440, interfaz ASM utilizando el módulo ASM ASM456
TCP/IP nativa	Interfaz PROFINET integrada en MV440

Más información en el manual adjunto.

### Funciones

Las principales funciones de SIMATIC MV440 son:

**Leer códigos** (ver "Sinopsis" y "Campo de aplicación")

**Medir la calidad del código.** Las normas de calidad soportadas son las siguientes:

- SIMATIC MV440-SR y SIMATIC MV440-HR soportan:
  - Verificación según ISO/IEC 16022 (antes, especificación AIM)
- SIMATIC MV440-SR V y MV440-HR V soportan:
  - Verificación de matrices de datos según ISO/IEC 15415
  - Verificación de matrices de datos según AS9132 Rev. A (antes, IAQG) para marcas punzonadas
  - Siemens DPM
  - Verificación de matrices de datos según AIM DPM-1-2006
  - Verificación de códigos de barras según ISO/IEC 15416 (antes, ANSI X3.182-1990)

**Formatear el resultado de la lectura** para transferirlo y/o compararlo.

**Comparar** el resultado de la lectura con un valor de consigna

- Definición previa del string de comparación por medio de una interfaz serie (PROFINET (ASM e integrada), PROFIBUS (ASM), RS232).
- Comparar el resultado de la lectura ya formateado con el string definido.

Las funciones se pueden combinar por separado y 6GF3440-8CE.

### Funcionamiento

Para usar el SIMATIC MV440 se precisan los siguientes pasos:

- Montar el SIMATIC MV440 y conectar los cables (dado el caso, también la iluminación externa).
- Alinear la cámara y comprobar la exposición:

Para este fin se dispone del servidor web integrado en el sensor que incluye también una interfaz de usuario basada en web. La interfaz de usuario representa la imagen tomada por la cámara y el resultado de la decodificación. El cabezal sensor se orienta basándose en la imagen en vivo. La interfaz funciona en cualquier PC con Microsoft Internet Explorer V6.0 o superior y máquina virtual JAVA instalados.

- Cuando el código tiene suficiente contraste y se ve por completo en la imagen de la cámara, el MV440 asume automáticamente los siguientes pasos a dar:
  - Optimización del control de la iluminación.
  - Adaptación de los parámetros de análisis de imagen por lectura de un patrón de código.
- Memorizar los parámetros de análisis de imagen (máx. 15 espacios de memoria).
- Parametrizar la conexión de automatización (p. ej. fuente de disparo, destino de los resultados).
- Iniciar el modo de evaluación automatizado (modo RUN) activando el entorno de automatización.

### Programación

SIMATIC MV440 no se programa ni parametriza como los sistemas de análisis de imágenes (visión artificial) convencionales (ver "Funcionamiento").

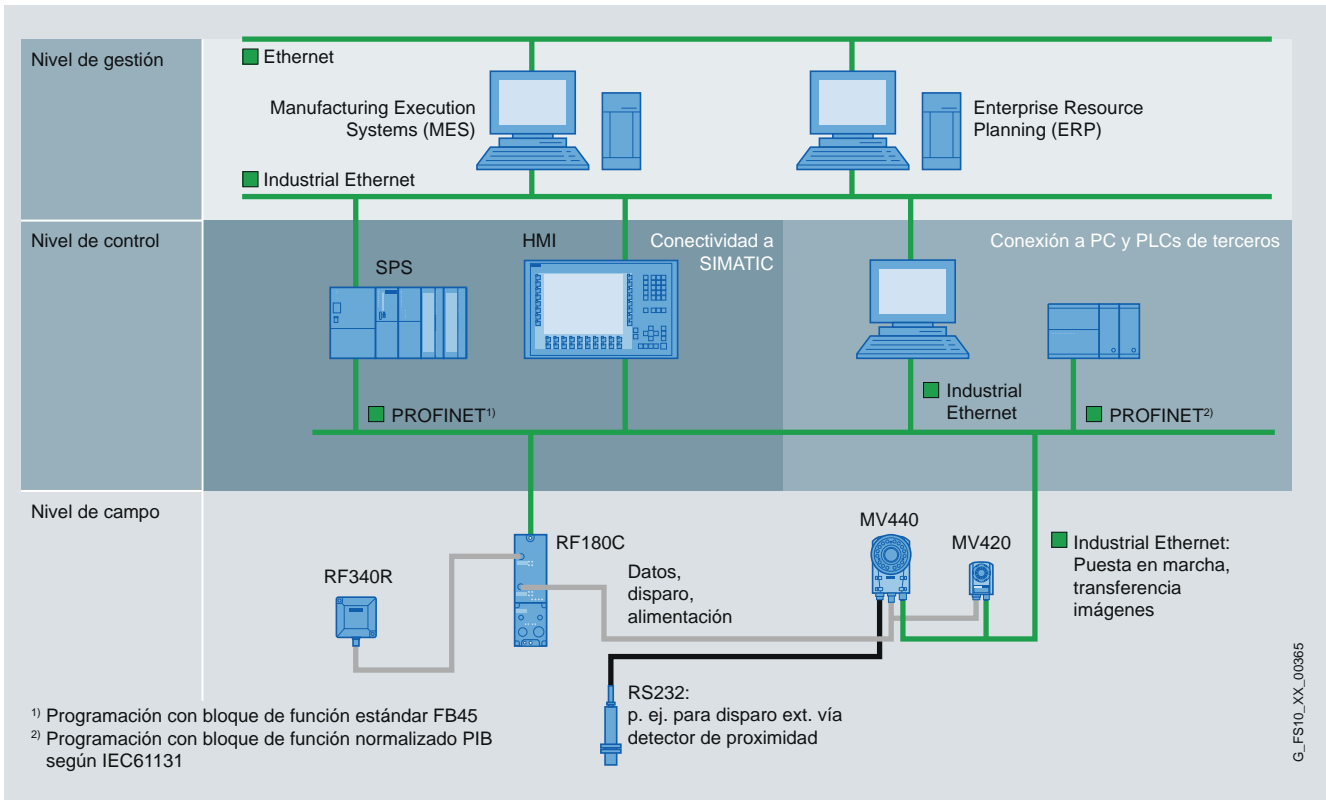
# Sistemas de lectura de códigos

## Sistemas estacionarios de lectura de códigos

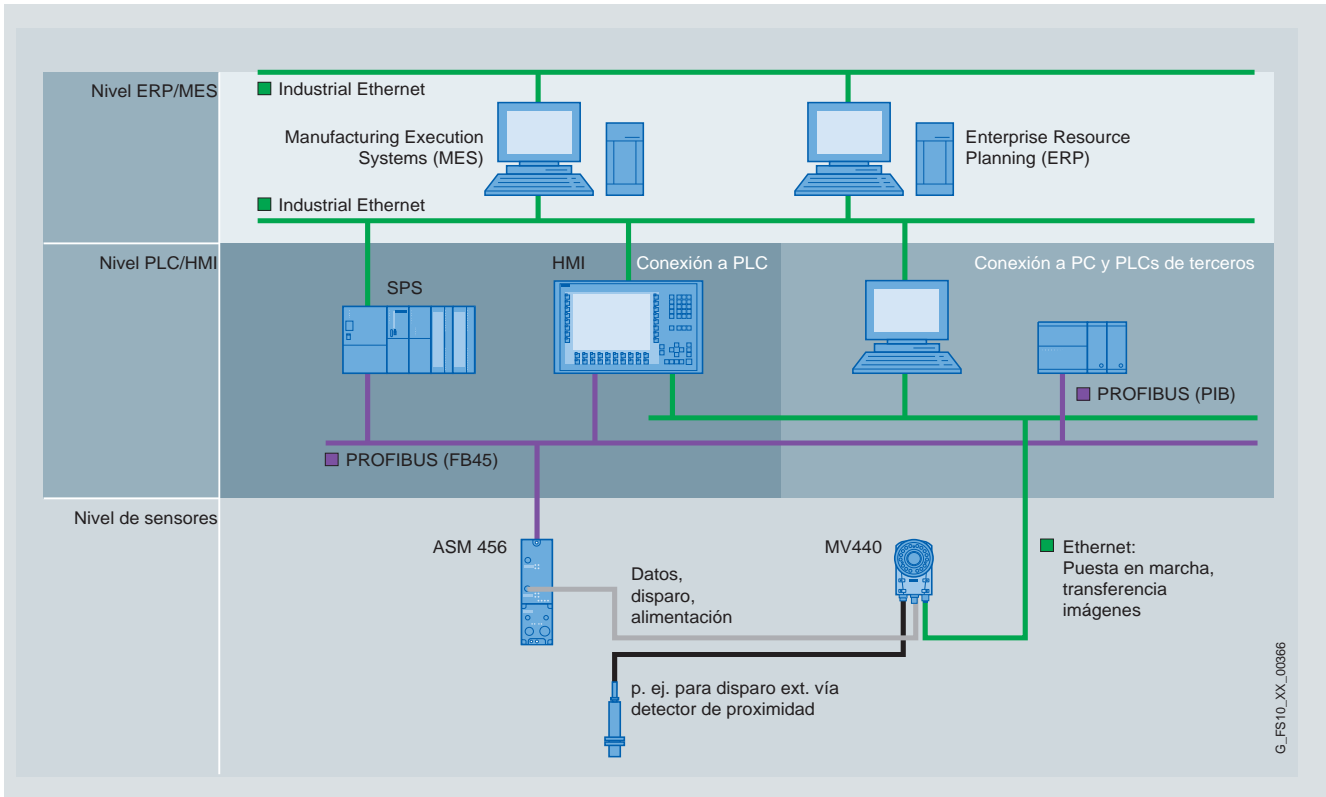
### SIMATIC MV440

#### Integración

3



Integración de SIMATIC MV420/MV440 con el módulo de comunicación SIMATIC RF180C



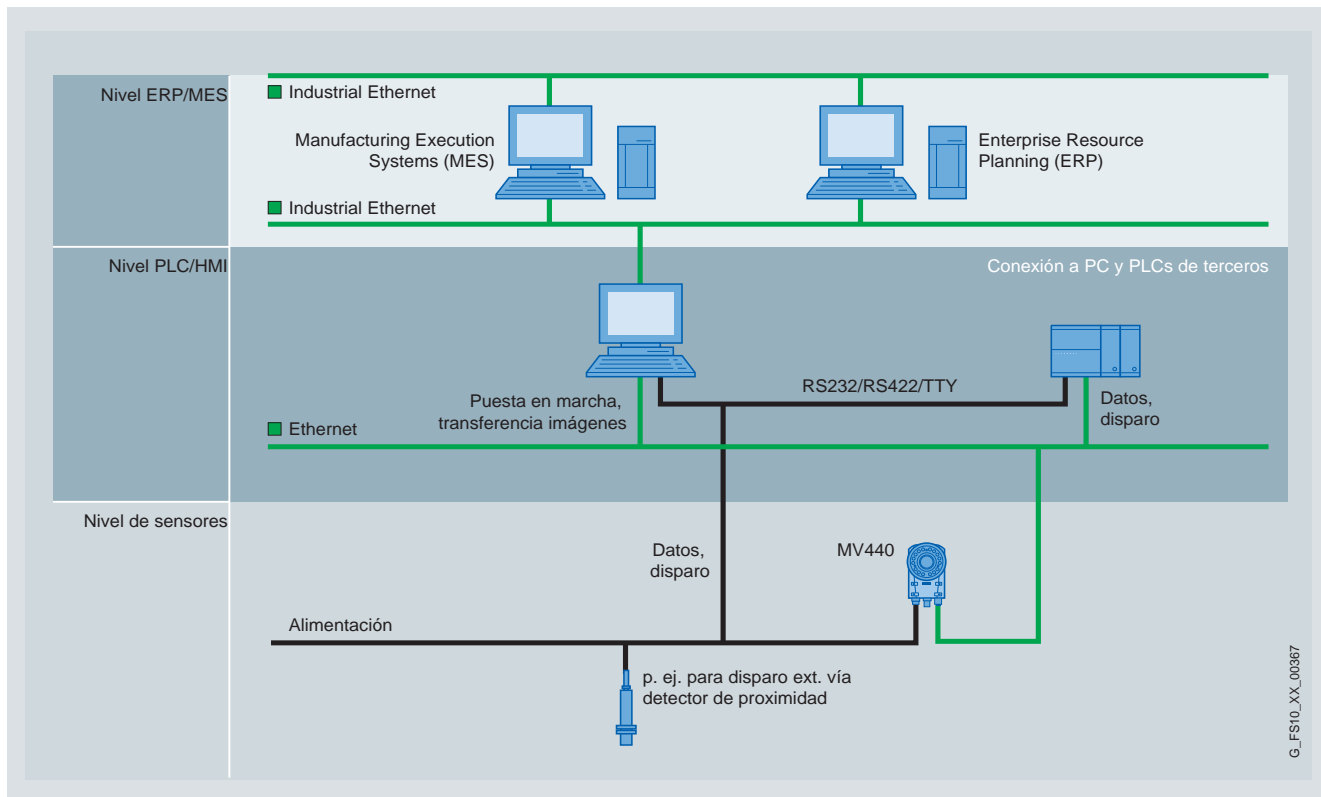
Integración de SIMATIC MV420/MV440 con el módulo de comunicación ASM 456

# Sistemas de lectura de códigos

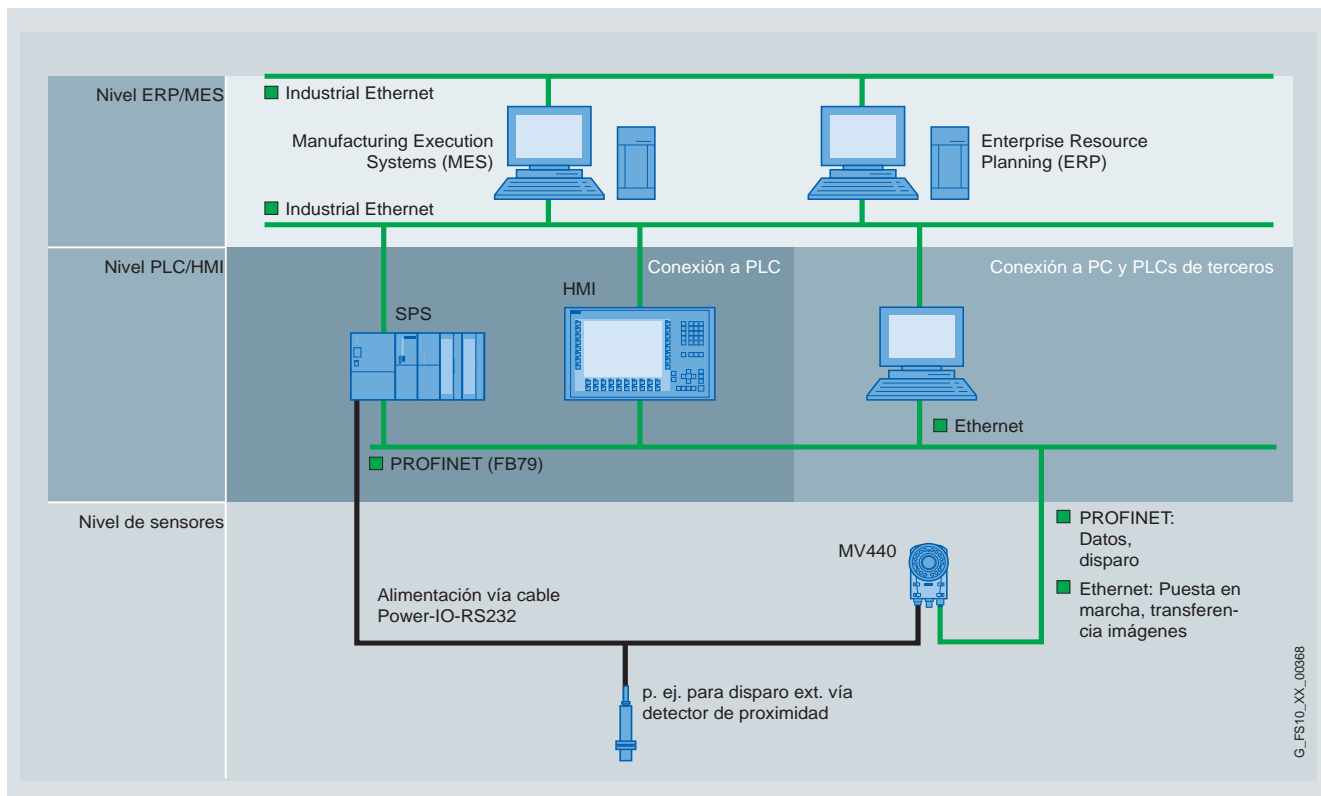
## Sistemas estacionarios de lectura de códigos

SIMATIC MV440

### Integración



Integración de SIMATIC MV420/MV440 con controlador tercero



Integración de SIMATIC MV420/MV440 con conexión directa a PROFINET o Ethernet

3

# Sistemas de lectura de códigos

## Sistemas estacionarios de lectura de códigos

### SIMATIC MV440

#### Datos técnicos

Tipo	SIMATIC MV440
<b>Equipo básico</b>	
Captura de imagen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Chip CCD 1/3", 640 x 480 puntos de imagen cuadrados</li> <li>• Chip CCD 1/3", 1024 x 768 puntos de imagen cuadrados</li> <li>• Full Frame Shutter con tiempo de exposición automático</li> </ul>
Transmisión de datos de imagen	Entrada de imagen controlada
Variantes de suministro	
• Campo visual variable	Tamaño de campo visual, distancia de lectura y resolución del sensor elegibles en función del: <ul style="list-style-type: none"> <li>• objetivo seleccionado</li> <li>• resolución del sensor seleccionada 640 x 480 píxeles ó 1024 x 768 píxeles</li> </ul> Ver "Campo de aplicación"
Rango de tensión de entrada	24 V DC, + 20% ... - 15%
Consumo máx. (con 24 V DC)	250 mA (sin señales de E/S)
Intensidad al conectar, máx.	máx. 4 A; < 1 ms
Autonomía en caso de corte de red (con 24 V DC)	10 ms
Temperatura ambiente	0 ... 50 °C
<b>Esfuerzos mecánicos soportables</b>	
Vibraciones según IEC 60068-2-6	
• 10Hz <= f < 58 Hz	const. 0,0075 mm de amplitud
• 58 Hz <= f < 500Hz	const. 1 g de aceleración
• 10Hz <= f < 58 Hz	const. 1 mm de amplitud
Choque según IEC 60068-2-29	
Tipo de choque: semiseno intensidad del choque para el lector:	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 10 g de valor de pico</li> <li>• 16 ms de duración</li> </ul> Dirección del choque: 100 choques en cada uno de los 3 ejes verticales entre sí	
<b>Señales de salida digitales</b>	
(todos los valores de las señales de salida se basan en la señal OUTPUT_COMMON)	
• OUTPUT1 ... OUTPUT5	
- aisladas galvánicamente y a prueba de cortocircuitos	sí
- Máx. intensidad de carga	50 mA
- Máx. intensidad de cortocircuito	240 mA
- Retardos al conectar y desconectar	0 ... 2 ms
<b>Señales de entrada</b>	
(todos los valores de las señales de salida se basan en la señal OUTPUT_COMMON)	
• INPUT1	
- Resistencia de entrada con 24 V DC	16 kΩ
- Tensión de entrada para señal "1"	15 ... 30 V
- Intensidad de entrada para señal "1"	2 ... 5 mA

Tipo	SIMATIC MV440
- Tensión de entrada para señal "0"	0 ... 5 V
- Intensidad de entrada para señal "0"	0 ... 1,4 mA
• INPUT2 ... INPUT5	
- Resistencia de entrada con 24 V DC	16 kΩ
- Tensión de entrada para señal "1"	15 ... 30 V
- Intensidad de entrada para señal "1"	0,6 ... 2 mA
- Tensión de entrada para señal "0"	0 ... 5 V
- Intensidad de entrada para señal "0"	0 ... 0,3 mA
<b>Señal estroboscópica</b>	
(todos los valores de la señal estroboscópica se basan en la masa de la alimentación)	
Salida estroboscópica rápida (máx. intensidad de carga con 24 V DC)	25 mA
<b>Interfaces</b>	
• Entradas/salidas digitales aisladas galvánicamente	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 6 entradas/salidas parametrizables; de ellas, una entrada rápida para activar la captura de imagen,</li> <li>• 1 salida de sincronización de imagen para controlar una lámpara externa</li> </ul>
• Interfaz ASM	M12 (8 polos) para establecer la conexión con un módulo ASM (PROFIBUS / PROFINET)
• Interfaz Ethernet/PROFINET-I/O	M12 (4 polos) para software de manejo, transferencia en tiempo real de los resultados de inspección y conexión al proceso
• Control de la iluminación	Regletero de 10 polos (hembra) para alimentación y disparo de la lámpara anular incorporada
<b>Tensión de alimentación</b>	
• Valor nominal	24 V DC
• Rango permitido	20,4 ... 28,8 V DC (tensión mínima de seguridad, SELV)
Fusible	máx. 10 A
<b>Caja</b>	
Material/color	Aluminio inyectado, petróleo
Dimensiones (An x Al x P) en mm	65 x 122 x 55
Grado de protección	IP67 según DIN EN 60529
Peso, aprox.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 0,45 kg (sin caja de protección para el objetivo)</li> <li>• 0,55 kg (con caja de protección para el objetivo)</li> </ul>

# Sistemas de lectura de códigos

## Sistemas estacionarios de lectura de códigos

SIMATIC MV440

Datos de pedido	Referencia	Referencia
<b>SIMATIC MV440 SR</b> Para códigos unidimensionales y bidimensionales, campo visual y distancia variables Resolución: 640 x 480 píxeles, IP67 (con 6GF34408AC11), IP40 (sin 6GF34408AC11), incl. paquete de documentación	▶ E <b>6GF3 440-0CD10</b>	<b>Tubo protector para objetivo</b> • Tubo protector para objetivo VS100, D = 55, para iluminadores externos, ventana frontal: PMMA, diámetro interior: 41 mm, longitud desde la base: 65 mm, IP65
<b>SIMATIC MV440 HR</b> Resolución: 1024 x 768 píxeles, IP67 (con 6GF34408AC11), IP40 (sin 6GF34408AC11), incl. paquete de documentación	▶ E <b>6GF3 440-0GE10</b>	<b>Iluminación</b> • Iluminador anular incorporado, blanca, fuente luminosa: LED rojo (440 nm ¼ 650 nm), duración del flash de 20 µs a 10 ms, alcance de iluminación hasta 800 mm, material de montaje incluido, requiere protección del objetivo: IP67 (con 6GF3 440-8AC11), IP20 (sin 6GF3 440-8AC11)
<b>SIMATIC MV440 SR-V</b> Resolución: 640 x 480 píxeles, contiene paquete de verificación, incl. placa de calibración (6GF3440-8CE), IP67 (con 6GF34408AC11), IP40 (sin 6GF34408AC11), incl. paquete de documentación	▶ E <b>6GF3 440-0CD11</b>	• Iluminador anular LED, metal, IR, difuso, fuente luminosa: 850 nm, alcance de iluminación: 750 mm ¼ 250 mm, para protección del objetivo VS100 D = 55, dimensiones (An x Al x P): 116 x 116 x 42 mm, grado de protección: IP67
<b>SIMATIC MV440 HR-V</b> Resolución: 1024 x 768 píxeles, contiene paquete de verificación, incl. placa de calibración (6GF3440-8CE), IP67 (con 6GF34408AC11), IP40 (sin 6GF34408AC11), incl. paquete de documentación	▶ E <b>6GF3 440-0GE11</b>	• Iluminador anular LED, metal, IR, transparente, fuente luminosa: 850 nm, alcance de iluminación: 500 mm ¼ 3 000 mm, para protección del objetivo VS100 D = 55, dimensiones (An x Al x P): 116 x 116 x 42 mm, grado de protección: IP67
<b>Accesorios</b> <b>Objetivos</b> con distancia focal fija, diafragma y foco ajustables		• Iluminador anular LED, metal, roja, difusa, alcance de iluminación: 75 mm ¼ 250 mm, para protección del objetivo VS100 D = 55, dimensiones (An x Al x P): 116 x 116 x 42 mm, grado de protección: IP67
• Mini objetivo 8,5 mm, 1:1,5 PENTAX C815B (TH) D = 42 mm, L = 47 mm	▶ P <b>6GF9 001-1BE01</b>	• Iluminador anular LED, metal, rojo, transparente, alcance de iluminación: 150 mm ¼ 2 000 mm, para protección del objetivo VS100 D = 55, dimensiones (An x Al x P): 116 x 116 x 42 mm, grado de protección: IP67
• Mini objetivo 16 mm, 1:1,4 PENTAX C1614-M (KP) D = 29,5 mm, L = 37,2 mm	▶ P <b>6GF9 001-1BF01</b>	• Iluminador anular LED, metal, rojo, transparente, alcance de iluminación: 500 mm ¼ 3 000 mm, para protección del objetivo VS100 D = 55, dimensiones (An x Al x P): 116 x 116 x 42 mm, grado de protección: IP67
• Mini objetivo 25 mm, 1:1,4 PENTAX C2514-M (KP) D = 29,5 mm, L = 38,9 mm	▶ P <b>6GF9 001-1BG01</b>	<b>Otros accesorios</b> Placa de montaje lector, An x Al x P (en mm): 80 x 80 x 60, espesor de la placa: 4 mm
• Mini objetivo 35 mm, 1:1,6 PENTAX C3516-M (KP) D = 29,5 mm, L = 41,4 mm	▶ P <b>6GF9 001-1BH01</b>	▶ A <b>6GF3 440-8CA</b>
• Mini objetivo 50 mm, 1:2,8 PENTAX C5028-M (KP) D = 29,5 mm, L = 38 mm	▶ P <b>6GF9 001-1BJ01</b>	Fuente de alimentación fijable a perfil normalizado para iluminadores anulares externos; referencias: 6GF9 004-7AA01, ¼-7BA01, ¼-8BA01, ¼-8CA01, ¼-8DA01, tensión de entrada: 110 ¼ 230 V AC, tensión de salida: 16,5 V DC
• Tele-Objetivo 75 mm, 1:2,8 PENTAX C7528-M (KP) D = 34 mm, L = 63,6 mm	▶ P <b>6GF9 001-1BK01</b>	▶ A <b>6GF9 002-8PS</b>
• Mini objetivo 12 mm, 1:1,4 PENTAX H1214-M (KP) D = 29,5 mm, L = 35,7 mm	▶ P <b>6GF9 001-1BL01</b>	Cable Power-IO-RS232 para instalación y puesta en marcha, M16 conectorizado por un extremo, otro extremo sin conectorizar, longitud: 10 m
<b>Tubo protector para objetivo</b> • Tubo protector para objetivo D = 65, para lámpara anular incorporada, placa frontal: vidrio, diámetro interior: 57 mm, longitud máx. del objetivo: 57 mm, IP67	▶ <b>6GF3 440-8AC11</b>	▶ A <b>6GF3 440-8BA2</b>
• Tubo protector para objetivo VS100, D = 55, para iluminadores externos, ventana frontal: vidrio, diámetro interior: 41 mm, longitud desde la base: 65 mm, IP65	▶ <b>6GF9 002-7AA</b>	Cable para iluminadores anulares externos; referencias: 6GF9 004-7AA01, ¼-7BA01, ¼-8BA01, ¼-8CA01, ¼-8DA01, M12, 4 polos, longitud: 10 m

▶ Tipo preferente, disponible de almacén.

A: Sujeto a reglamentos de control de exportaciones AL = N y ECCN: EAR99H

E: Sujeto a reglamentos de control de exportaciones AL = N y ECCN: EAR99S

P: Sujeto a reglamentos de control de exportaciones AL = 91999 y ECCN: EAR99H

# Sistemas de lectura de códigos

## Sistemas estacionarios de lectura de códigos

### SIMATIC MV440

#### Datos de pedido

##### Cable

Cable Power-IO-RS232 para instalación y puesta en marcha, M16 conectorizado por un extremo, otro extremo sin conectorizar, longitud: 10 m

▶ A **6GF3 440-8BA2**

Cable Ethernet para puesta en marcha y servicio técnico, conector M12, 8 polos, conector RJ45, longitud: 2 m

▶ A **6GF3 440-8BB1**

Cable Ethernet (M12/M12-180) para instalación, cable de conexión conectorizado IE FC P Trailing Cable GP 2 x 2 (PROFINET tipo C) con dos conectores M12 de 4 polos (código D), grado de protección IP65/67; posible conectorización con RJ45 mediante 6GK1 901-1BB10-2AA0

- Longitud 0,3 m ▶ **6XV1 870-8AE30**
- Longitud 0,5 m ▶ **6XV1 870-8AE50**
- Longitud 1 m ▶ **6XV1 870-8AH10**

- Longitud 1,5 m ▶ **6XV1 870-8AH15**
- Longitud 2 m ▶ **6XV1 870-8AH20**
- Longitud 3 m ▶ **6XV1 870-8AH30**
- Longitud 5 m ▶ **6XV1 870-8AH50**
- Longitud 10 m ▶ **6XV1 870-8AN10**
- Longitud 15 m ▶ **6XV1 870-8AN15**

Conector IE FC RJ45 Plug 180 ▶ **6GK1 901-1BB10-2AA0**

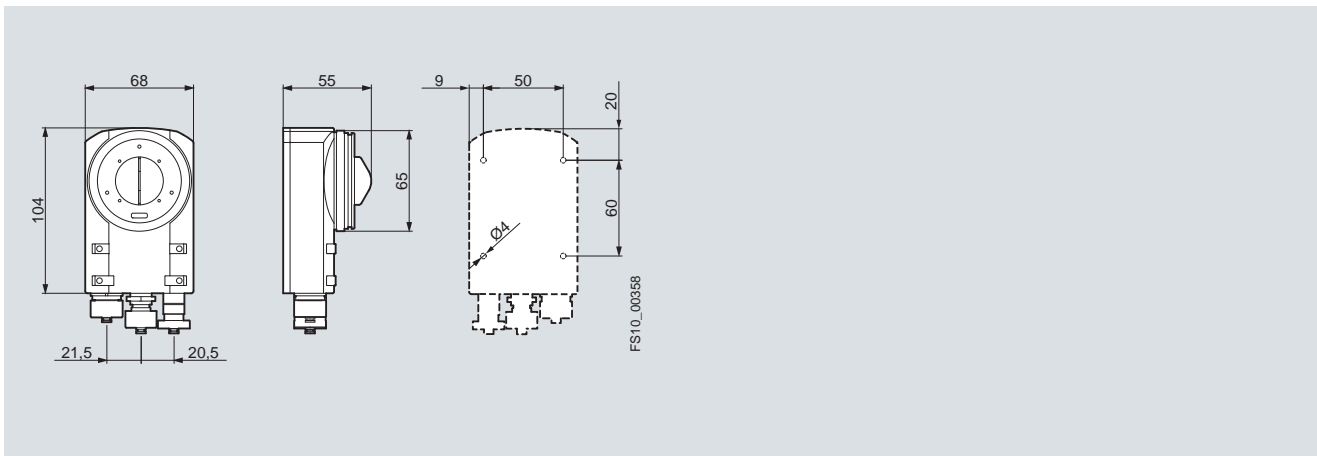
Cable ASM para instalación, cable de conexión conectorizado para ASM 456, RF170C, RF180C y SIMATIC MV440

- Longitud 2 m ▶ A **6GT2 891-0FH20**
- Longitud 5 m ▶ A **6GT2 891-0FH50**
- Longitud 10 m ▶ A **6GT2 891-0FN10**
- Longitud 20 m ▶ A **6GT2 891-0FN20**
- Longitud 50 m ▶ A **6GT2 891-0FN50**

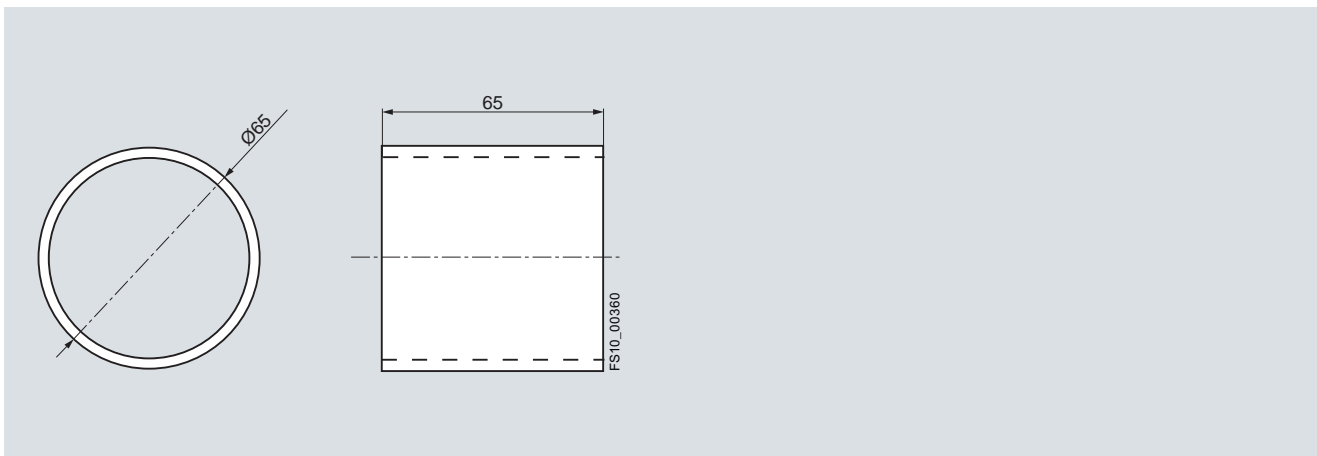
▶ Tipo preferente, disponible de almacén.

A: Sujeto a reglamentos de control de exportaciones AL = N y ECCN: EAR99H

#### Croquis acotados



Sistema fijo de lectura de códigos SIMATIC MV440



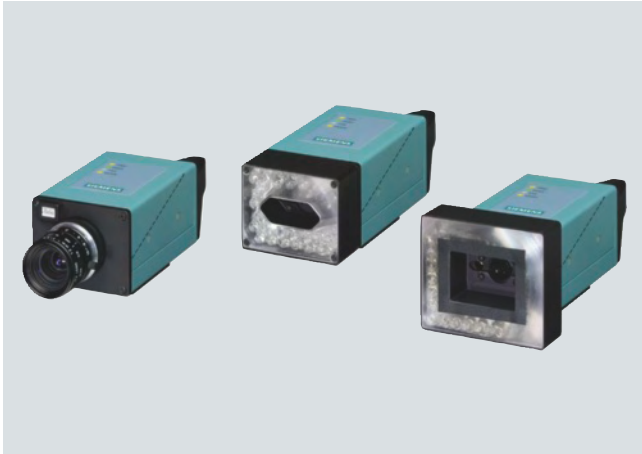
Tubo protector de objetivo para SIMATIC MV440

# Sistemas de lectura de códigos

## Sistemas estacionarios de lectura de códigos

### SIMATIC HawkEye 1500

#### Sinopsis



Los equipos SIMATIC HawkEye 1500 son potentes lectores estacionarios para códigos de matriz de datos y códigos de barras. Su formato especial, con el tamaño de una cámara inteligente, convierte al HawkEye 1500 en el sustituto perfecto para los lectores de códigos de barras. La configuración sencilla y las avanzadas posibilidades de programación ofrecen gran comodidad al usuario y compatibilidad universal. Si se adquiere la licencia de verificación, disponible como opción, con la serie HawkEye 1500 es posible comprobar la calidad de impresión de los códigos de matriz de datos y de los códigos de barras.

#### Beneficios

- Líder en la lectura de códigos DPM<sup>1)</sup> de matriz de datos de difícil legibilidad
- Configuración compacta para la integración sencilla en la instalación
- Gran cantidad de componentes de iluminación NERLITE externos para un campo de aplicación muy amplio
- Funcionalidad "Plug and Play" para aumentar la comodidad para el usuario
- Medición automática de la intensidad luminosa y entrenamiento automático para adaptarse a las diferentes piezas sin tener que ajustar ni programar parámetros
- Potente interfaz gráfica de usuario (GUI) para la implementación avanzada y la telesupervisión de varios lectores
- Diagnóstico avanzado de imágenes almacenadas para conseguir la lectura más rápida posible
- Interfaces de usuario personalizadas y específicas de cada aplicación
- Opciones de verificación DPM únicas en su clase para supervisar la calidad de marcado sobre la marcha
- Función QuicSet™: Orientación audiovisual para una puesta en marcha rápida sin PC

<sup>1)</sup> Direct Part Mark: Piezas marcadas directamente; es decir, un código de matriz de datos aplicado directamente sobre una pieza, por ejemplo por láser, con punzones o por impresión directa. Se distinguen de las marcas aplicadas, por ejemplo, con adhesivos.

#### Gama de aplicación

- Industria del automóvil
  - Marcas en diversas piezas del motor y de la transmisión (cylindros, bloques de cilindros, codos, etc.)
  - Marcas láser en diversas piezas del motor y de la transmisión (árboles de levas, cigüeñales, pistones, bielas, elementos de la transmisión, etc.)
  - Marcas láser aplicadas en componentes electrónicos, circuitos impresos o cajas

- Industria aeroespacial
  - Marcas en álabes de turbinas de gas
  - Marcas en diversas piezas de aluminio del grupo motopropulsor
- Aparatos médicos
  - Marcas láser aplicadas en marcapasos y otros dispositivos implantables
  - Marcas láser aplicadas en diversos componentes y cajas de aparatos médicos
- Electrónica
  - Marcas láser aplicadas en circuitos impresos rígidos y flexibles
- Semiconductores
  - Marcas láser aplicadas en componentes semiconductores encapsulados, disipadores o difusores de calor

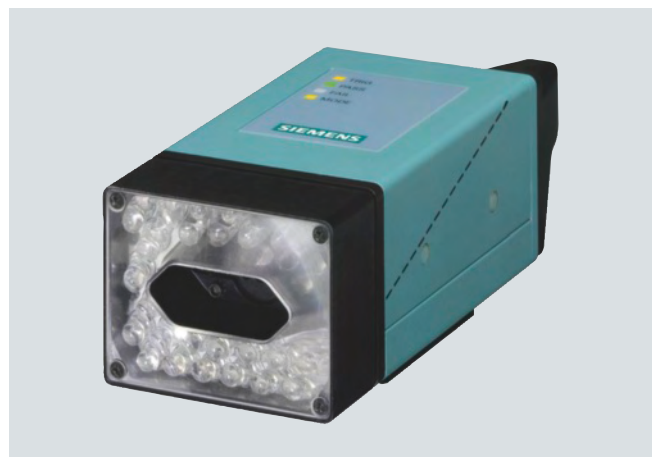
#### Diseño

##### SIMATIC HawkEye 1510



Lector DPM para aplicaciones que requieren una gran flexibilidad en lo que respecta a la elección de la iluminación y la óptica

##### SIMATIC HawkEye 1515



Lector universal para un gran número de aplicaciones DPM.

# Sistemas de lectura de códigos

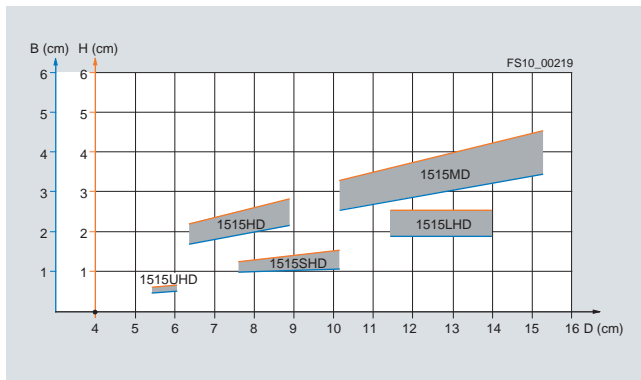
## Sistemas estacionarios de lectura de códigos

### SIMATIC HawkEye 1500

#### Diseño

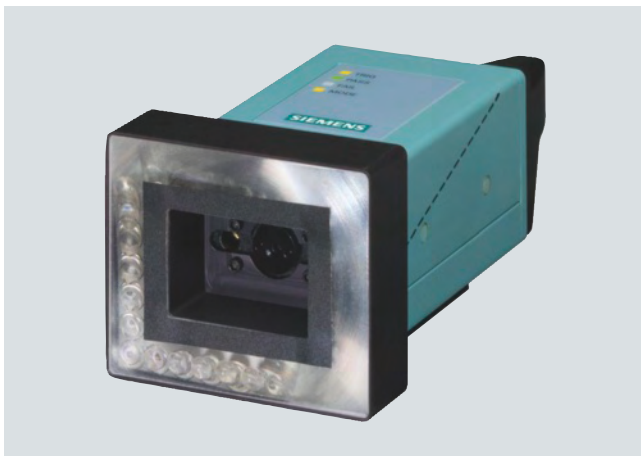
El gráfico siguiente muestra la relación entre la distancia de trabajo D y las dimensiones An (ancho) y Al (alto) del campo visual en los distintos modelos de lectores HawkEye 1515.

Ejemplo: En el lector HawkEye 1515MD, el campo visual mide 3 cm x 4 cm con una distancia de trabajo de 13 cm:



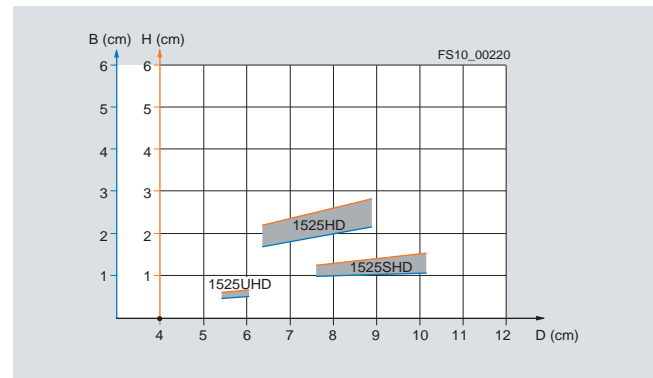
D = Distancia de trabajo  
B = Ancho del campo visual  
H = Altura del campo visual

#### SIMATIC HawkEye 1525



Lector DPM con iluminación de campo oscuro que, por lo general, se utiliza para piezas muy reflectantes

El gráfico siguiente muestra la relación entre la distancia de trabajo D y las dimensiones An (ancho) y Al (alto) del campo visual en los distintos modelos de lectores HawkEye 1525.



D = Distancia de trabajo  
B = Ancho del campo visual  
H = Altura del campo visual

#### Funciones

Los lectores de la serie HawkEye 1500 son equipos económicos y robustos para múltiples aplicaciones, ya se trate de una etiqueta impresa o de una pieza compleja marcada directamente (DPM = Direct Part Mark) con bajo contraste.

Gracias al empleo de algoritmos de decodificación líderes del sector, la serie HawkEye 1500 puede leer de forma estable incluso códigos dañados, distorsionados o con cualquier otra complejidad que se hayan aplicado directamente sobre las más variadas superficies. Y esto a una velocidad de hasta 30 piezas por segundo. La función de verificación integrada permite que el usuario supervise la calidad de marcado en tiempo real para garantizar la legibilidad. Además de los códigos de matriz de datos, el lector HawkEye lee de forma automática muchos otros códigos 1D y 2D y los diferencia.

#### QuicSet

La orientación audiovisual QuicSet y la función de autoaprendizaje única en su clase permite a los usuarios orientar y entrenar el lector de forma sencilla y fiable en tan solo unos segundos. Y todo ello sin tener que utilizar una pantalla o un PC externos durante la primera configuración ni durante las posteriores modificaciones de la instalación.

- Función patentada, única en su clase
- Determinación rápida y asistida por láser de las posiciones X, Y, Z
- Cálculo automático de los ajustes de iluminación
- La señal acústica indica la posición de lectura óptima
- Los ajustes se aplican al salir de QuicSet

#### Autoaprendizaje

La función de autoaprendizaje, única en su clase, permite a los usuarios entrenar el lector de forma sencilla y fiable en tan solo unos segundos. La potente interfaz gráfica de usuario permite realizar tareas de supervisión y ajustes de precisión a distancia. El software de ayuda permite actualizar de forma remota el firmware de la cámara y revisar las imágenes que han resultado defectuosas.

#### Diagnóstico de las inspecciones de piezas para conseguir velocidades de lectura muy elevadas

- Almacenamiento de imágenes defectuosas en el lector
- Telesupervisión de imágenes almacenadas y evaluación en tiempo de ejecución, sin que esto afecte en modo alguno al rendimiento
- Opción de almacenamiento remoto (ordenador anfitrión) a través de FTP



# Sistemas de lectura de códigos

## Sistemas estacionarios de lectura de códigos

SIMATIC HawkEye 1500

### Verificación DPM

- Potente método de verificación DPM
- Máxima reproducibilidad con marcas difíciles
- Clasificación predefinida A/B/C/D/F
- Medición activa seleccionable por el usuario
- Bandas de señalización de alarma bueno/suficiente/malo (verde/amarillo/rojo) definibles por el usuario
- Interfaz gráfica de usuario perfeccionada para la verificación
- Compatibilidad con todas las normas de verificación sin licencia y con nuestro potente sistema de verificación DPM

### Integración

De forma estándar, el lector HawkEye 1500 dispone de conexión Ethernet y comunicación en serie integradas.

La integración en red Ethernet permite controlar y observar una instalación de forma remota, mientras que la comunicación RS232 convierte los productos HawkEye 1500 en los sucesores directos de los lectores de códigos de barras 1D.

### Datos técnicos

Tipo	SIMATIC HawkEye 1510	SIMATIC HawkEye 1515	SIMATIC HawkEye 1525
Resolución óptica	640 x 480 píxeles		
Campo visual (ancho x alto) a la distancia de trabajo dada	Depende del objetivo elegido	<b>HawkEye 1515MD:</b> 3,30 cm x 2,54 cm a 10,16 cm (1,3" x 1,0" a 4,0") 3,94 cm x 3,02 cm a 12,70 cm (1,55" x 1,19" a 5,0") 4,57 cm x 3,45 cm a 15,24 cm (1,80" x 1,36" a 6,0") <b>HawkEye 1515HD:</b> 2,21 cm x 1,70 cm a 6,35 cm (0,87" x 0,67" a 2,5") 2,54 cm x 1,90 cm a 7,62 cm (1,0" x 0,75" a 3,0") 2,82 cm x 2,16 cm a 8,89 cm (1,11" x 0,85" a 3,5") <b>HawkEye 1515SHD:</b> 1,27 cm x 0,97 cm a 7,62 cm (0,50" x 0,38" a 3,0") 1,40 cm x 1,14 cm a 8,89 cm (0,55" x 0,42" a 3,5") 1,55 cm x 1,07 cm a 10,16 cm (0,60" x 0,46" a 4,0") <b>HawkEye 1515LHD:</b> 2,54 cm x 1,90 cm a 12,7 cm ± 1,27 cm (1,0" x 0,75" a 5,0" ± 0,5")	<b>HawkEye 1525HD:</b> 2,21 cm x 1,70 cm a 6,35 cm (0,87" x 0,67" a 2,5") 2,54 cm x 1,90 cm a 7,62 cm (1,0" x 0,75" a 3,0") 2,82 cm x 2,16 cm a 8,89 cm (1,11" x 0,85" a 3,5") <b>HawkEye 1525SHD:</b> 1,27 cm x 0,97 cm a 7,62 cm (0,50" x 0,38" a 3,0") 1,40 cm x 1,14 cm a 8,89 cm (0,55" x 0,42" a 3,5") 1,55 cm x 1,07 cm a 10,16 cm (0,60" x 0,46" a 4,0")
Distancia de trabajo <sup>1)</sup>	Depende del objetivo elegido	<b>HawkEye 1515MD:</b> 10,16 cm a 15,24 cm (4,0" bis 6,0") <b>HawkEye 1515HD:</b> 6,35 cm a 8,89 cm (2,5" bis 3,5") <b>HawkEye 1515SHD:</b> 7,62 cm a 10,16 cm (3,0" bis 4,0")	<b>HawkEye 1525HD:</b> 6,35 cm a 8,89 cm (2,5" a 3,5") <b>HawkEye 1525SHD:</b> 7,62 cm a 10,16 cm (3,0" a 4,0")
Tamaño mínimo de elemento	Depende del objetivo elegido	<b>HawkEye 1515MD:</b> 1D: 0,12 mm (0,005"); 2D: 0,25 mm (0,010") <b>HawkEye 1515HD:</b> 1D: 0,07 mm (0,003"); 2D: 0,15 mm (0,006") <b>HawkEye 1515SHD:</b> 1D: 0,04 mm (0,0015"); 2D: 0,07 mm (0,003")	<b>HawkEye 1525HD:</b> 1D: 0,07 mm (0,003"); 2D: 0,15 mm (0,006") <b>HawkEye 1525SHD:</b> 1D: 0,04 mm (0,0015"); 2D: 0,07 mm (0,003")

<sup>1)</sup> Distancia de trabajo medida desde el último elemento físico hasta la pieza.

# Sistemas de lectura de códigos

## Sistemas estacionarios de lectura de códigos

### SIMATIC HawkEye 1500

#### Datos técnicos

Tipo	SIMATIC HawkEye 1510	SIMATIC HawkEye 1515	SIMATIC HawkEye 1525
Velocidad	hasta 30 piezas por segundo		
Contraste mínimo	– 20 % a 630 nm		
Capacidad de decodificación	1D: Code 39, Code 128, Codabar, Code 93, I2of5, UPC/EAN, UPC-E, UPC Supplementals, RSS y Composite, Postnet, Pharmacode, BC412 2D: matriz de datos,, PDF417, código QR		
Verificación	1D: ANSI/ISO 15416 2D: ISO 15415, AIM DPM (Draft Rev D), AS9132/IAQG, Verificación DPM Siemens		
Interfaces	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interfaces integradas TCP/IP; RS232, velocidades en baudios desde 1.200 bit/s a 115,2 kbit/s</li> <li>• E/S digitales 1 entrada de disparo optoaislada, 3 salidas optoaisladas, 4 E/S TTL; salida TTL opcional para estroboscopio</li> </ul>		
Datos generales	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fuente de alimentación típ. 24 V con 350 mA</li> <li>• Temperatura de servicio 0 °C ... 40 °C (32 °F ... 104 °F)</li> <li>• Temperatura de almacenamiento -20 °C ... 65 °C (-4°F ... 149 °F)</li> <li>• Humedad ambiental Hasta 95%, sin condensación</li> <li>• CEM EN 61326: 1998 Clase A</li> <li>• Seguridad eléctrica/mecánica EN 61010 - 1:2002</li> <li>• Seguridad láser – EN 60825-1: 1993 modificación 2 2001-01</li> </ul>		

#### Datos de pedido

Datos de pedido	Referencia	Referencia
<b>SIMATIC HawkEye 1510</b> ▶ A Lector DPM para aplicaciones que requieren una gran flexibilidad en lo que respecta a la elección de la iluminación y la óptica. Suministro sin objetivo.	<b>6GF3 010-0HE15-0CS0</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cable TP Industrial Ethernet cruzado 4 x 2, conector RJ45/RJ45, cat. 6, confeccionado con 2 conectores RJ45</li> <li>- Longitud 2 m ▶ <b>6XV1 870-3RH20</b></li> <li>- Longitud 6 m ▶ <b>6XV1 870-3RH60</b></li> <li>- Longitud 10 m ▶ <b>6XV1 870-3RN10</b></li> </ul>
<b>SIMATIC HawkEye 1515</b> Lector universal para un gran número de aplicaciones DPM. Suministro con objetivo integrado.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SIMATIC HawkEye 1515 MD ▶ A <b>6GF3 010-0HE15-1MD0</b></li> <li>• SIMATIC HawkEye 1515 HD ▶ A <b>6GF3 010-0HE15-1HD0</b></li> <li>• SIMATIC HawkEye 1515 SHD ▶ A <b>6GF3 010-0HE15-1SD0</b></li> <li>• SIMATIC HawkEye 1515 LHD ▶ A <b>6GF3 010-0HE15-1LD0</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fuente de alimentación para HawkEye 1500 ▶ A <b>6GF3 010-0HE15-0PS0</b></li> <li>• Cable de alimentación para HawkEye: extremo abierto (es decir, sin conector) ▶ A <b>6GF3 010-0AC00-0PC6</b></li> </ul>
<b>SIMATIC HawkEye 1525</b> Lector DPM con iluminación de campo oscuro que, por lo general, se utiliza para piezas muy reflectantes. Suministro con objetivo integrado..	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SIMATIC HawkEye 1525 HD ▶ A <b>6GF3 010-0HE15-2HD0</b></li> <li>• SIMATIC HawkEye 1525 SHD ▶ A <b>6GF3 010-0HE15-2SD0</b></li> </ul>	<b>Objetivos para leer códigos y letras</b> con distancia focal fija, diafragma y foco ajustables, con tornillo de bloqueo
<b>Accesorios</b> <b>Cable</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cable serie de 3 m de longitud ▶ A <b>6GF3 010-0AC00-0SC0</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mini objetivo 8,5 mm, 1:1,5 D = 42 mm, L = 47 mm ▶ P <b>6GF9 001-1BE01</b></li> <li>• Mini objetivo 12 mm, 1:1,4 D = 29,5 mm, L = 35,7 mm ▶ P <b>6GF9 001-1BL01</b></li> <li>• Mini objetivo 16 mm, 1:1,4 D = 29,5 mm, L = 37,2 mm ▶ P <b>6GF9 001-1BF01</b></li> <li>• Mini objetivo 25 mm, 1:1,4 D = 29,5 mm, L = 38,9 mm ▶ P <b>6GF9 001-1BG01</b></li> <li>• Mini objetivo 35 mm, 1:1,6 D = 29,5 mm, L = 41,4 mm ▶ P <b>6GF9 001-1BH01</b></li> <li>• Mini objetivo 50 mm, 1:2,8 D = 29,5 mm, L = 38,0 mm ▶ P <b>6GF9 001-1BJ01</b></li> <li>• Mini objetivo 75 mm, 1:2,8 D = 34,0 mm, L = 63,6 mm ▶ P <b>6GF9 001-1BK01</b></li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cable TP Industrial Ethernet 4 x 2, conector RJ45/RJ45, cat. 6, confeccionado con 2 conectores RJ45</li> <li>- Longitud 2 m ▶ <b>6XV1 870-3QH20</b></li> <li>- Longitud 6 m ▶ <b>6XV1 870-3QH60</b></li> <li>- Longitud 10 m ▶ <b>6XV1 870-3QN10</b></li> </ul>		

▶ Tipo preferente, disponible de almacén.

A: Sujeto a reglamentos de control de exportaciones AL = N y ECCN: EAR99H  
P: Sujeto a reglamentos de control de exportaciones AL = 91999y ECCN: EAR99H

# Sistemas de lectura de códigos

## Sistemas estacionarios de lectura de códigos

### SIMATIC HawkEye 1500

Datos de pedido	Referencia	Referencia
<b>Anillo adaptador de montura CS a montura C, 5 mm</b> ▶ A	<b>6GF9 001-1AP02</b>	
<b>Juego de anillos intermedios</b> ▶ P	<b>6GF9 001-1BU</b>	
para utilizar los mini objetivos en distancias cortas; anillos de 0,5 mm, 1,0 mm, 5,0 mm, 10,0 mm, 20,0 mm y 40 mm con rosca C de 31 mm de diámetro para enroscar entre el objetivo y la cámara para macrofotografía		
		<b>Accesorios de iluminación</b>
		• Soporte HELTMA-1L para fuentes de luz NERLITE DF-100, DF-150 y DF-150-3 ▶ A <b>6GF3 010-0LG14-0XX0</b>
		• Soporte HELTMA-2L para fuentes de luz NERLITE R-100 V2 ▶ A <b>6GF3 010-0LG15-0XX0</b>
		• Soporte HELTMA-3L para fuentes de luz NERLITE R-60 V2 ▶ A <b>6GF3 010-0LG16-0XX0</b>
		• Soporte HELTMA-4L para fuentes de luz NERLITE DOAL-50 V2 ▶ A <b>6GF3 010-0LG17-0XX0</b>
		• Control de iluminación HawkEye ▶ A <b>6GF3 010-0LG18-0XX0</b>
		<b>Varios</b>
		• Placa adaptadora HawkEye (rosca inglesa/rosca métrica) ▶ A <b>6GF3 010-0AC00-0BM5</b>

▶ Tipo preferente, disponible de almacén.

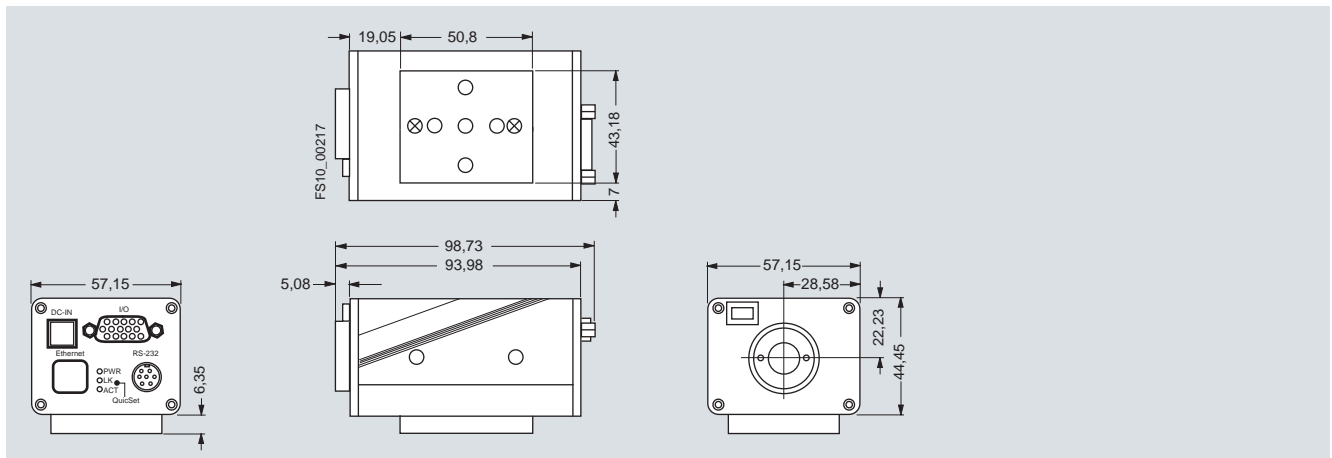
A: Sujeto a reglamentos de control de exportaciones AL = N y ECCN: EAR99H  
 P: Sujeto a reglamentos de control de exportaciones AL = 91999 y ECCN: EAR99H

Encontrará más cables Ethernet en la siguiente dirección de Internet:

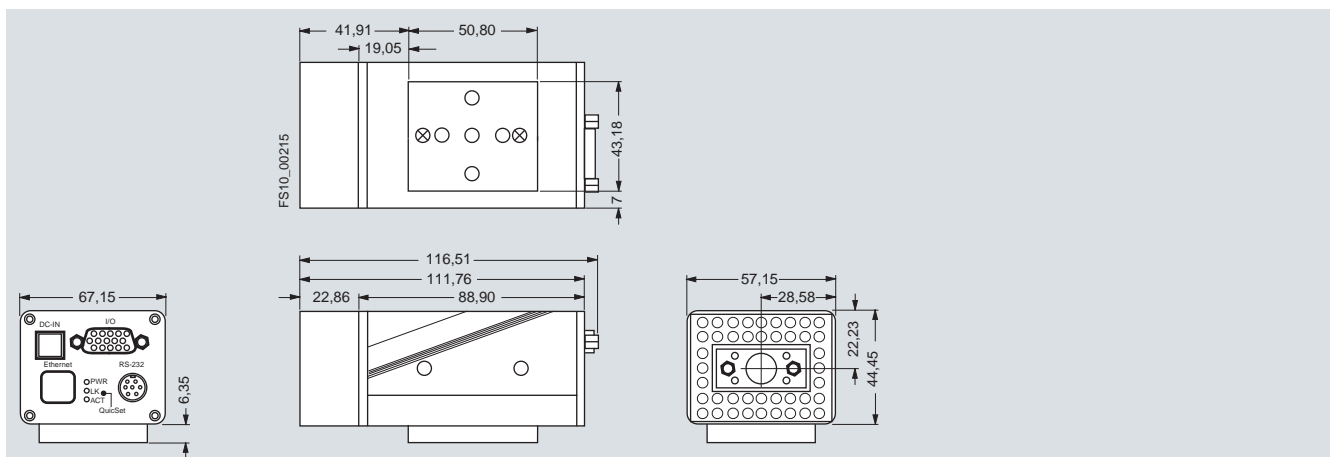
<https://mall.automation.siemens.com/DE/guest/index.asp?aktprim=0&lang=en&nodeID=9300175&foldersopen=-5139-1-5140-5149-5185-5150-5151-5152-5153-5154-5156-5166-&jumpto=5166>

3

### Croquis acotados



SIMATIC HawkEye 1510



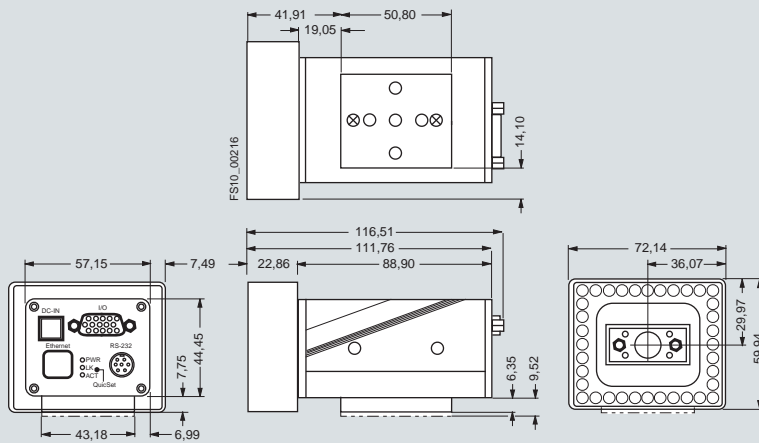
SIMATIC HawkEye 1515

# Sistemas de lectura de códigos

## Sistemas estacionarios de lectura de códigos

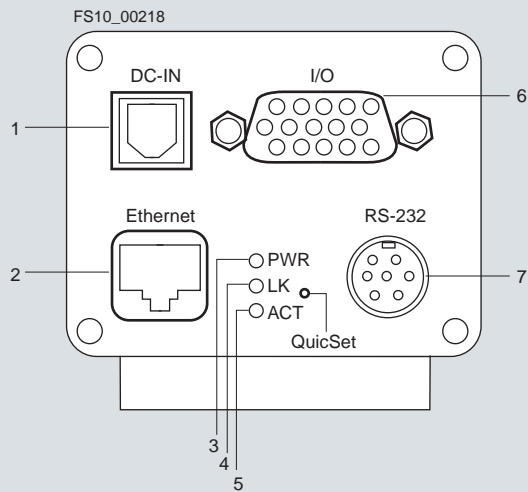
### SIMATIC HawkEye 1500

#### Croquis acotados



### SIMATIC HawkEye 1525

#### Diagramas de circuitos



Núm.	Denominación
1	Fuente de alimentación 24 V DC
2	Conexión Ethernet RJ45
3	LED Power ON
4	LED Ethernet LINK
5	LED Ethernet ACT
6	Conexión de E/S de campo: DB15S 1 entrada óptica, 3 salidas ópticas, 4 GPIO (strobe out opcional en GPIO 1)
7	Conexión serie: mini DIN de 8 pins

# Sistemas de lectura de códigos

## Sistemas estacionarios de lectura de códigos

SIMATIC VS130-2

### Sinopsis



- SIMATIC VS130-2 fue desarrollado para leer códigos Data Matrix (DMC) del tipo ECC200 en el ámbito industrial. Además hay más códigos 2D y 1D a disposición, que hacen del SIMATIC VS130-2 un lector de códigos completo:
- Códigos 1D (códigos de barra):
  - Código 39,
  - Código 128,
  - Interleave 2/5,
  - EAN13.
- Códigos 2D:
  - Data Matrix Code (DMC) según ECC200,
  - QR (caracteres alfanuméricos; sin subvariantes: Truncated, Macro, Micro),
  - PDF417 (sin subvariantes: Macro, Micro).
- SIMATIC VS130-2 puede leer códigos en los elementos y superficies más diversos, p. ej. (lista incompleta):
  - etiquetas de papel o plástico,
  - piezas de plástico,
  - circuitos impresos,
  - objetos metálicos.
- SIMATIC VS130-2 puede leer códigos de los tipos de marcaación más diversos, p. ej. (lista incompleta):
  - impresos,
  - punzonados,
  - rotulados a láser,
  - taladrados.
- El usuario no tiene que especificar parámetros para la adaptación a los distintos materiales de soporte y tipos de marcaación. El "aprendizaje" se realiza automáticamente mediante la presentación del patrón de código correspondiente. No hace falta programar ni parametrización.
- Básicamente, se puede utilizar para las siguientes aplicaciones:
  - Lectura de información codificada
  - Comparación de la información codificada con una cadena de caracteres definida
  - Medición de la calidad del proceso de marcaación (excluyendo DMC).
- La parametrización se realiza usando una interfaz de usuario basada en web y ejecutable en diversas plataformas con los requisitos siguientes: navegador (IE5.5 o superior), máquina virtual JAVA (MS, SUN).
- La interfaz de usuario basada en web sirve también para controlar el sensor desde un equipo HMI. Aquí son también aplicables los requisitos mencionados para el navegador y la máquina virtual JAVA.
- Solución de telemantenimiento mediante interfaz de usuario basada en web.
- Posibilidad de control remoto a través de entradas digitales integradas, PROFIBUS o PROFINET IO.

- Disponible como paquete completo en distintas variantes para distintos tamaños de código.
- El producto está disponible en 6 idiomas (interfaz de usuario, manual y ayuda online en alemán, inglés, francés, español, italiano y chino).

### Gama de aplicación

En principio, el VS130-2 sirve para las siguientes aplicaciones:

- Lectura de información codificada.
- Comparación de la información codificada con una cadena de caracteres definida.
- Medición de la calidad del código.

### Códigos de barras

El SIMATIC VS130-2 lee los códigos de barras (código 39, código 128, Interleave 2/5, EAN13) en distintos tamaños:

- Cabezal sensor de foco fijo (640 x 480): hasta 60 mm ancho de código
- Cabezal sensor con montura C/CS (640 x 480 o 1024 x 768): El ancho de código depende del objetivo seleccionado.

Condición general para la legibilidad es que esté marcado el elemento de código más pequeño (la raya más fina) con 3 píxeles de anchura para poder definir una legibilidad segura.

### Código de matriz de datos

El SIMATIC VS130-2 puede descodificar códigos Data Matrix de las siguientes matrices en distintos tamaños:

- Cuadrado: 10 x 10 dots a 72 x 72 dots.
- Rectangular: 8 x 18 dots a 16 x 48 dots.

Los parámetros del tamaño de dots y la distancia de lectura están definidos por la óptica seleccionada y se pueden variar en un amplio rango:

- Tamaño de dots legible 0,1 mm a >3 mm.
- Distancia de lectura 80 mm a 3000 mm.

### PDF417

El SIMATIC VS130-2 puede descodificar PDF417 de distintos tamaños:

- Cabezal sensor de foco fijo / con montura C/CS (640 x 480): hasta 50 líneas de código, hasta 7 columnas de código.
- Cabezal sensor con montura C/CS (1024 x 768): hasta 80 líneas de código, hasta 15 columnas de código.

### QR

El SIMATIC VS130-2 puede descodificar QR de distintos tamaños:

- Cabezal sensor de foco fijo / con montura C/CS (640 x 480): hasta 89 x 89 dots,
- Cabezal sensor con montura C/CS (1024 x 768): hasta 145 x 145 dots.

### Características comunes

Básicamente, la legibilidad de los códigos no está ligado el tipo de marcaación y al material de soporte siempre que la estructura marcada y el fondo puedan distinguirse ópticamente.

Las posibles sistemas de marcaación son, por ejemplo:

- Sistemas de marcaación a láser,
- Impresoras de chorro de tinta.

Las posibles superficies y materiales son, por ejemplo:

- Distintos tipos de circuitos impresos.
- Piezas de plástico de distintos colores.
- Lábel de distintos colores.
- Componentes electrónicos.
- Objetos metálicos, etc.

# Sistemas de lectura de códigos

## Sistemas estacionarios de lectura de códigos

### SIMATIC VS130-2

#### Diseño

Para el uso del SIMATIC VS130-2 se necesitan los siguientes componentes que están incluidos en el alcance de suministro del paquete completo de foco fijo (distancia de trabajo aprox. 100 mm)

- Cabezal sensor de foco fijo (3 tamaños de campo visual a elección).
- Iluminación de luz incidente directa en forma de iluminador anular, adaptada a la aplicación y al cabezal sensor.
- Unidad de evaluación.
- Cables de conexión.
- CD con instrucciones de montaje y de servicio.

Para distancias de trabajo entre 80 mm y 3000 mm se dispone de "paquetes completos con montura C/CS":

- Cabezal sensor con montura C/CS (resolución normal 640 x 480 [píxeles], alta resolución 1024 x 768 [píxeles])
- Unidad de evaluación.
- Cables de conexión.
- CD con instrucciones de montaje y de servicio.

El núcleo de este paquete es un cabezal sensor con montura C/CS cuyo rendimiento óptico puede definirse eligiendo el objetivo con montura C/CS adecuado. El objetivo no está incluido en el paquete; puede elegirse en Accesorios. También deberá seleccionarse un dispositivo de iluminación (incl. cable) adecuado para la distancia de trabajo, ya que no está incluido en el "paquete completo con montura C/CS".

Para la puesta en marcha se precisa adicionalmente (no incluido en el alcance del suministro):

- Cable Ethernet (ver accesorios) para la conexión de la unidad de evaluación a cualquier cliente web. El cliente web, p. ej. PC con navegador web instalado, sirve para ajustar el cabezal sensor y la iluminación.

#### Cabezal sensor

El cabezal sensor está equipado con:

- Caja de perfil de aluminio con grado de protección IP65.
- Chip CCD, (640 x 480 píxeles cuadrados ó 1024 x 768 píxeles cuasi cuadrados).
- Objetivo, incorporado de forma fija (posibles tamaños del campo visual: 70 x 50 mm, 40 x 30 mm, 20 x 15 mm cada uno 640 x 480 píxeles) ó preparado para objetivo con montura C/CS (tamaño de campo visual elegible a 640 x 480 píxeles ó 1024 x 768 píxeles)
- Interfaz para la transmisión digital de los datos de imagen a la unidad de evaluación.

El cabezal sensor de foco fijo ofrece grado de protección IP65. Utilizando la carcasa de protección opcional también se puede alcanzar el grado de protección IP65 al utilizar objetivos con montura C/CS.

#### Unidad de evaluación

La unidad de evaluación dispone de:

- Caja de plástico, diseñada para instalación fuera de envoltorio de protección (IP40).
- Conexiones para:
  - Alimentación 24 V DC.
  - Iluminación.
  - Cabezal sensor.
  - Entradas y salidas digitales.
  - PROFIBUS DP.
  - Ethernet (cliente DHCP, servidor DHCP, dirección IP fija).
- Guía del operador en el sensor (visualizador de textos de 4 líneas, 6 teclas).
- Guía del operador por interfaz de usuario basada en web (HTML, máquina virtual JAVA).

- Protección de acceso por contraseña.

Se incluyen los servicios de comunicación siguientes:

- PROFINET IO (esclavo),
- PROFIBUS DP V0 (esclavo)
- TCP/IP nativa.

#### Iluminación de luz incidente directa

- Diseñada como iluminador anular, se coloca en el cabezal sensor o la carcasa de protección del objetivo,
- Desmontable y con posibilidad de fijación en la máquina con una orientación distinta,
- Caja con grado de protección IP65,
- Equipada con distintos LEDs para diferentes casos de aplicación:
  - No enfocado, para distancias de lectura reducidas (0,08 m ... 0,5 m).
  - Enfocado, para distancias de lectura grandes (0,5 m ... 3 m).
  - LED infrarrojo para funcionamiento independiente de la luz diurna.
  - LED rojo, para alto aprovechamiento de la luz.
  - Funcionamiento en modo de destello.
  - Control de energía para el flash integrado en la luminaria.

#### Funciones

Las funciones disponibles son:

- "Entrenamiento" del SIMATIC VS130-2 mediante un patrón de código (DMC).
- Lectura de información codificada.
- Comparación de la información codificada con una cadena de caracteres definida.
- Medición de la calidad del código.
- Procesamiento de códigos en objetos móviles o estáticos.
- Salida de los resultados de la descodificación en tres salidas de control:
  - READ: el código se descodifica.
  - MATCH: el contenido del código descodificado coincide exactamente con la referencia.
  - N\_OK: el código no se puede descodificar.
- Salida de la información DMC descodificada a través de PROFIBUS DP, Ethernet ó, mediante convertidor, en el puerto RS232.
- Formateo de la salida.
- E/S digitales integradas, p. ej. para funcionamiento autónomo sin unidad de control (p. ej. PLC) adicional.
- Posibilidad de control remoto a través de PROFIBUS DP, PROFINET IO, E/S digitales o Ethernet.
- Posibilidad de telemantenimiento por interfaz basada en webs Intranet o Internet:
  - Monitorización (imagen en vivo en el modo de lectura).
  - Diagnóstico (imágenes de error, informaciones para registro, ...).
  - Administración del sistema (actualización del software, ...).
  - Análisis de errores para buscar sus causas en lecturas fallidas.
- Control de la iluminación anular

#### Funcionamiento

Para usar el SIMATIC VS130-2 se precisan los siguientes pasos:

- Montaje del SIMATIC VS130-2 y dispositivo de iluminación.
- Alineación manual de la cámara, comprobación de la exposición:
 

para este fin se dispone del servidor web integrado en el sensor que incluye también una interfaz de usuario basada en web. La interfaz de usuario representa la imagen tomada por la cámara y el resultado de la descodificación. La imagen en vivo mostrada en la interfaz de usuario permite alinear el ca-

# Sistemas de lectura de códigos

## Sistemas estacionarios de lectura de códigos

SIMATIC VS130-2

bezal sensor en la fase de ajuste. La interfaz funciona en cualquier PC con Microsoft Internet Explorer y máquina virtual JAVA instalados. Si el ajuste del cabezal sensor es correcto, el VS130-2 se hace cargo automáticamente de los pasos siguientes:

- Optimización del control de la iluminación.
- "Entrenamiento" de los parámetros de análisis de imagen por lectura de un patrón de código. Se almacenan los parámetros de análisis de imágenes para el código actual (material de soporte, tipo de marcación, tamaño de dots, tamaño de matriz, ...). No es necesario definir más parámetros.
- Inicio del modo de evaluación (modo RUN) utilizando los resultados del entrenamiento, e inicio de una lectura: La alimentación del código Data Matrix puede tener lugar de forma manual o con una cinta transportadora. El código Data Matrix debe estar situado, en el momento del disparo (inicio de la lectura), dentro de la ventana visual y puede moverse a una velocidad de máx. 5000 mm/s. La posición girada dentro de la ventana visual del cabezal sensor es variable a voluntad.

Básicamente, SIMATIC VS130-2 dispone de tres modos de operación que también se pueden combinar:

- Modo 1 "Descodificación de códigos": La cadena de caracteres se entrega al control filtrada o sin filtrar. Como filtros se utilizan separadores, posición inicial y longitud de la cadena de caracteres o números de identificación específicos de la empresa.
- Modo 2 "Comparación de información descodificada una cadena de caracteres cualesquiera": La comparación se puede referir a la cadena de caracteres descodificada o únicamente en una determinada parte de ella. La comparación parcial es posible con las citadas funciones de filtro.
- Modo 3 "Medición de la calidad del código": La medición puede tener lugar de forma relativa o absoluta. En el método relativo, el sistema de lectura es calibrado mediante la presentación de un patrón de referencia en la fase de entrenamiento. Los valores de calidad medidos en este modo están basados en el patrón de referencia. Sin embargo, el VS130-2 también se puede utilizar para mediciones absolutas. En este caso no se necesitan ningún paso de calibración ni patrón de referencia.
- Activación de las salidas de control digitales READ (leído), MATCH (coincide) o N\_OK (ilegible) en función del modo y del resultado de la evaluación.
- Salida de la información descodificada, a elección, a través de interfaz PROFIBUS DP, Ethernet, puerto serie (se necesita un convertidor) y en el display del sensor.

### Programación

SIMATIC VS130-2 no se programa ni parametriza como los sistemas de análisis de imágenes (visión artificial) convencionales. Él configura la iluminación y entrena los algoritmos, sin necesidad de que el usuario especifique nada, en base a un patrón de código o durante la primera lectura.

El entrenamiento se puede efectuar con la cinta transportadora en marcha. La autoparametrización también se puede iniciar a nivel externo a través de las teclas de mando en el sensor o con control remoto desde la interfaz de usuario. La autoparametrización también se inicia durante la lectura en caso de un intento de lectura fallido. La independencia de entradas por parte del operador y la autoparametrización automática procuran la máxima seguridad de lectura posible.

En el sensor se pueden almacenar hasta 15 juegos de parámetros distintos. Éstos pueden ser consultados en todo momento por el operador o por un control externo y utilizados para la lectura de códigos sin necesidad de una nueva fase de entrenamiento.

### Datos técnicos

Tipo	SIMATIC VS130-2
<b>Cabezal sensor</b>	
Captura de imagen	Chip CCD 1/4", 640 x 480 puntos de imagen cuadrados; Chip CCD 1/3", 1024 x 768 puntos de imagen cuadrados; Full Frame Shutter con tiempo de exposición automático
Transmisión de datos de imagen	Entrada de imagen controlada
Variantes de suministro	
• Campo visual grande	Tamaño del campo visual: 70 mm x 50 mm Tamaño dot: 0,60 mm - 3,5 mm (long. de canto) Distancia de trabajo: 120 mm
• Campo visual mediano	Tamaño del campo visual: 40 mm x 30 mm Tamaño dot: 0,35 mm - 2,0 mm (long. de canto) Distancia de trabajo: 85 mm
• Campo visual pequeño	Tamaño del campo visual: 20 mm x 15 mm Tamaño dot: 0,2 mm - 1,0 mm (long. de canto) Distancia de trabajo: 75 mm
• Campo visual variable	Tamaño de campo visual, distancia de lectura y resolución del sensor elegibles en función del: • objetivo seleccionado, • resolución del sensor seleccionada 640 x 480 píxeles ó 1024 x 768 píxeles • requisito mínimo: 5 píxeles/dot
Caja	Caja de perfil de aluminio, anodizada negra
Dimensiones (An x Al x P) en mm	42 x 42 x 100
Grado de protección	IP65 según DIN EN 60529 / VDE 0470-1
Temperatura ambiente	0 a 50 °C
Esfuerzos mecánicos soportables	
• Vibraciones	1 g (60 ... 500 Hz)
• Choques	70 g (6 ms, 3 choques)
<b>Iluminación</b>	
Fuente luminosa	LED, longitud de onda 630 nm (rojo) o infrarrojo, ejecución como lámpara de destello con una duración del destello de 20 µs a 10 ms, difuso o transparente
Caja	Lámpara anular de plástico, zona de trabajo hasta 500 mm o lámpara anular de plástico, zona de abajo hasta 3000 mm, apta para carcasa de protección del objetivo

# Sistemas de lectura de códigos

## Sistemas estacionarios de lectura de códigos

### SIMATIC VS130-2

#### Datos técnicos

Tipo	SIMATIC VS130-2
Dimensiones (An x Al x P) en mm	
• Plástico	102 x 102 x 26,5
• Metal	116 x 116 x 42
Grado de protección	IP65 según DIN EN 60529 / VDE 0470-1
Temperatura ambiente	0 a 50 °C
<b>Unidad de evaluación</b>	
Guía del operador	Visualizador de textos de 4 líneas y 6 teclas de mando
Aprendizaje del DMC (por "entrenamiento")	Procedimiento de entrenamiento totalmente automatizado
Número de objetos a memorizar	15 juegos de parámetros distintos, seleccionables a través de teclas de mando o entradas digitales, posibilidad de almacenamiento a prueba de cortes de red
Disparo de la inspección	Externo (a través de entrada digital)
Cadencia de objetos admisible, máx.	20 lecturas/s
Dirección de alimentación de objetos	
• con disparo externo	Cualquiera
• Software de ajuste	Software para visualizar la imagen tomada por el sensor durante el montaje y ajuste del cabezal sensor y la iluminación. El software dispone de servidor web integrado y requiere un navegador (Internet Explorer, 5.5 o superior) y una máquina virtual JAVA (Microsoft o SUN) ya instalados.
Caja	De plástico, todos los cables son enchufables, apta para instalación fuera de envoltorio protectora
Dimensiones (An x Al x P) en mm	170 x 140 x 76
Grado de protección	IP40 según DIN EN 60529 / VDE 0470-1
Temperatura ambiente	0 a 50 °C
Esfuerzos mecánicos	
• Vibraciones	1 g (60 ... 500 Hz)
• Choque	70 g (6 ms, 3 choques)
Interfaces en la unidad de evaluación	
• Entradas digitales para DC 24 V	8; de ellas, una entrada de disparo apta para interrupción del sistema para sensores binarios estándar, 7 entradas de control adicionales, aptas para PLC
• Salidas digitales para DC 24 V	6; de ellas, 3 salidas de calidad 0,5 A para el mando directo de válvulas neumáticas (conector hembra D-Sub de 15 polos para E/S)
• Interfaz PROFIBUS DP integrada	DP (conector hembra sub D de 9 polos) para transferir en tiempo real los resultados de inspección
• Interfaz PROFINET-I/O integrada	RJ-45 (conector hembra) para software de manejo, transferencia en tiempo real de los resultados de inspección y conexión al proceso

Tipo	SIMATIC VS130-2
• Interfaz Ethernet integrada	RJ-45 (conector hembra) para software de manejo, transferencia (no en tiempo real) de los resultados de inspección y conexión al proceso
• Control de la iluminación	Conector redondo de 4 polos (conector hembra) para alimentación y control de la lámpara de destello (flash)
• Interfaz de cabezal sensor	Interfaz digital (conector hembra D-Sub de 26 polos) para la conexión del cabezal sensor VS110
Tensión de alimentación	
• Valor nominal	24 V DC
• Rango permitido	20 ... 30 V DC
Consumo máx.	4 A, de ellos hasta 1,5 A para la alimentación de las válvulas neumáticas a conectar

#### Datos de pedido

#### Referencia

##### SIMATIC VS130-2

Paquete completo para la inspección de objetos; compuesto de cabezal sensor, dispositivo de iluminación por luz incidente a LED (iluminador anular 6GF9 004-8BA), unidad de evaluación y los cables siguientes:

- Cable entre unidad de evaluación y cabezal sensor; long., ver abajo
- Cable entre iluminación y unidad de evaluación (excepto en sistema de lectura con campo visual variable); long., ver abajo
- Cable a la fuente de alimentación, long. 10 m
- Cable para conectar los dispositivos de E/S digitales, long. 10 m

incl. paquete de documentación para SIMATIC VS130-2

- |   |     |                       |
|---|-----|-----------------------|
| • Campo de visión 70 x 50 mm  |     |                       |
| - con cable de longitud 2,5 m   | ▶ E | <b>6GF1 130-1BA</b>   |
| - con cable de longitud 10 m  | ▶ E | <b>6GF1 130-1BA01</b> |
| • Campo de visión 40 x 30 mm  |     |                       |
| - con cable de longitud 2,5 m   | ▶ E | <b>6GF1 130-2BA</b>   |
| - con cable de longitud 10 m  | ▶ E | <b>6GF1 130-2BA01</b> |
| • Campo de visión 20 x 15 mm  |     |                       |
| - con cable de longitud 2,5 m   | ▶ E | <b>6GF1 130-4BA</b>   |
| - con cable de longitud 10 m  | ▶ E | <b>6GF1 130-4BA01</b> |
| • Campo visual variable con 640 x 480 píxeles y preparado para carcasa de protección IP65 (Nota: suministro sin lámpara ni cable de iluminación)  |     |                       |
| - con cable de longitud 2,5 m   | ▶ E | <b>6GF1 130-3BB</b>   |
| - con cable de longitud 10 m  | ▶ E | <b>6GF1 130-3BB01</b> |
| • Campo visual variable con 1024 x 768 píxeles y preparado para carcasa de protección IP65 (Nota: suministro sin lámpara ni cable de iluminación) |     |                       |
| - con cable de longitud 2,5 m   | ▶ E | <b>6GF1 130-3BC</b>   |
| - con cable de longitud 10 m  | ▶ E | <b>6GF1 130-3BC01</b> |

▶ Tipo preferente, disponible de almacén.

E: Sujeto a reglamentos de control de exportaciones AL = N y ECCN: EAR99S

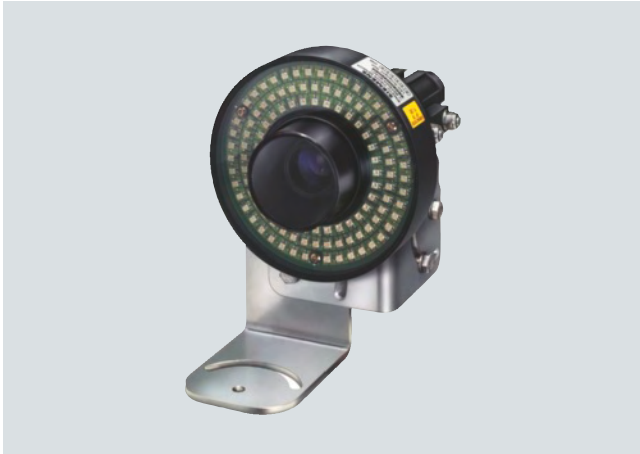


# Sistemas de lectura de códigos

## Sistemas estacionarios de lectura de códigos

Accesorios VS130-2

### Sinopsis



Los siguientes accesorios son aptos para los modelos VS120 y VS130-2:

- Anillos de luz LED, metal, IP65, aptos para montaje en la carcasa protectora del objetivo:

Tipo	Tipo de luz	Área de trabajo
Anillo de luz LED	Rojo, luz difusa	75 mm ... 500 mm
	Infrarrojo, luz difusa	75 mm ... 500 mm
	Rojo, luz difusa	75 mm ... 250 mm
	Infrarrojo, luz difusa	75 mm ... 250 mm
	Rojo, luz clara	100 mm ... 1000 mm
	Rojo, luz clara	500 mm ... 3000 mm
	Infrarrojo, luz clara	500 mm ... 3000 mm

- Soportes:
  - Soporte anillo de luz, coaxial, macizo
  - Soporte cabezal sensor/anillo de luz, macizo
  - Soporte cabezal sensor, Tri-Blech
- Carcasa protectora
  - Carcasa protectora para objetivo, IP65 (PMMA)
  - Carcasa protectora para unidad de evaluación, IP65
- Multiplexor de lámparas
- Adaptador de sujeción para perfil normalizado

### Beneficios

Los accesorios mencionados son la solución ideal para realizar proyectos VS100 de forma rápida y segura con grado de protección IP65 para todos los componentes en un área de trabajo de 80 mm a 3000 mm.

### Funciones

#### tubo protector para objetivo IP65 / anillos de luz LED

Para alcanzar un grado de protección IP65 cuando se emplea el cabezal sensor con montura C/CS, es necesario utilizar el tubo protector para objetivo IP65. Los anillos de luz LED aquí expuestos son aptos para el grado de protección IP65 y se pueden montar y desmontar en la carcasa protectora del objetivo, pero sin tener una conexión mecánica con ella.

#### Carcasa protectora para unidades de evaluación

La carcasa protectora para unidades de evaluación VS100 sirve para poder adaptarlas al grado de protección IP65. La carcasa protectora tiene espacio para todos los componentes de una aplicación VS100 autónoma: unidad de evaluación, fuente de alimentación, multiplexor de lámparas, convertidor de interfaz, switch Ethernet. Lógicamente, también tiene los pasacables para todos los cables necesarios para el máximo nivel de ampliación. Los pasacables están adaptados al tamaño de los conectores de los cables VS100. Así, pues, la carcasa protectora se puede integrar en una aplicación ya implementada, aunque también es posible instalar posteriormente componentes adicionales (switch Ethernet, otros anillos de luz, etc.).

#### Soportes

Los soportes sirven para unir el cabezal sensor con el anillo de luz o para fijar ambos componentes en el lugar de montaje. Los sistemas de soporte proporcionan la estabilidad necesaria y ofrecen posibilidades de fijación apropiadas para el cabezal sensor y el anillo de luz. Y también cuentan con las posibilidades de ajuste necesarias para orientar estos componentes.

#### Multiplexor de lámparas

El multiplexor se utiliza para conectar varios anillos de luz con una unidad de evaluación VS100. El suministro incluye los cables para conectar la unidad de evaluación a través de la interfaz de lámparas y la interfaz de entradas/salidas digitales con el multiplexor. Después, éste ofrece la posibilidad de conectar hasta 4 lámparas VS100 (anillo de luz LED de metal, anillo de luz LED de plástico, hilera de lámparas VS110) por medio de cables estándar. Las lámparas conectadas se pueden maniobrar por separado y utilizar para iluminar el campo visual. El multiplexor se controla a través de entradas y salidas digitales y en la actualidad sólo es compatible con VS130-2, versión 2.0 o superior.

#### Adaptador de sujeción para perfil normalizado

El adaptador de sujeción para perfil normalizado se atornilla al panel posterior de la carcasa de evaluación VS100 para poder montar esta última en un soporte con perfil normalizado. El adaptador también se necesita para montar la unidad de evaluación en la carcasa protectora.

# Sistemas de lectura de códigos

## Sistemas estacionarios de lectura de códigos

### Accesorios VS130-2

#### Datos técnicos

##### Anillos de luz

Tipo	6GF9 004-8BA01	6GF9 004-7AA01	6GF9 004-8CA01	6GF9 004-8DA01	6GF9 004-7BA01
Tipo de luz	Roja (630 nm), luz difusa	Infrarroja, luz difusa	Roja (630 nm), luz clara	Roja (630 nm), luz clara	IR, luz clara
Duración del flash	20 µs ... 10 ms				
Área de trabajo	75 ... 250 mm	75 ... 250 mm	100 ... 1000 mm	500 ... 3000 mm	500 ... 3000 mm

Tipo	6GF9 004-8BA	6GF9 004-7AA
Tipo de luz	Roja (630 nm), luz difusa	Infrarroja, luz difusa
Duración del flash	20 µs ... 10 ms	
Área de trabajo	75 ... 500 mm	75 ... 500 mm

##### Soportes

Tipo	6GF9 002-7AB	6GF9 002-7AC	6GF9 002-7AD
Nombre	Soporte anillo de luz, coaxial, macizo	Soporte anillo de luz, coaxial, sencillo	Soporte cabezal sensor, Tri-Blech
Dimensiones (An x Al x P) mm	96 x 15 x 27	96 x 200 x 37	165 x 175 x 65

##### Carcasa protectora

Carcasa protectora para objetivos	
Caja	
• Material	Metal
• Frontal	Vidrio o plástico (PMMA)
Dimensiones (diámetro x largo)	
• exteriores (mm)	50 x 70
• interiores (mm)	44 x 65
Grado de protección	IP 65
Temperatura ambiente	0 ... 50 °C
Esfuerzos mecánicos	
• Vibraciones	1 g (60 ... 500 Hz)
• Choques	70 g (6 ms, 3 choques)
Objetivos apropiados	6GF9 001-1AL 6GF9 001-1AQ 6GF9 001-1BF01 6GF9 001-1BG01 6GF9 001-1BJ01 6GF9 001-1BL01 6GF9 001-1AE 6GF9 001-1AF 6GF9 001-1AJ 6GF9 001-1AU 6GF9 001-1AV 6GF9 001-1BH01

Carcasa protectora unid. de evaluación		
Caja	Metal	
Dimensiones (An x Al x P) en mm	300 x 400 x 210	
Perfil DIN	TH 35 según DIN EN 60715	
Grado de protección según EN 60529	IP 65	
Temperatura ambiente	0 ... 50 °C	
Designación	Long.	Referencia
Montajes posibles		
Unidad de evaluación VS100		6GF1 018-3BA
Multiplexor de lámparas		6GF9 002-7BA
Adaptador para perfil normalizado (unid. de evaluación)		6GF9 002-7DA
Industrial Ethernet Switch		6GK5 108-0BA00-2AA3
Alimentación 230/120 V AC/1,3/2,2 A; 24 V DC/5 A		6ES7 307-1EA00-0AA0
Pasacables para		
1 cable de alimentación VS100, (D = 5,4 mm)	10 m	6GF9 002-8CA
1 cable de sensor (D = 6,8 mm)	2,5 m	6GF9 002-8CD
	10 m	6GF9 002-8CF
4 cables de iluminación (D = 4,5 mm)	2,5 m	6GF9 002-8CE
	10 m	6GF9 002-8CG
1 cable de comunicación digital (D = 7,4 mm)	10 m	6GF9 002-8CB
1 cable de comunicación serie (D = 5,0 mm)	5 m	6ES7 901-1BF00-0XA0
3 cables Ethernet con 2 conectores RJ45	2 m	6XV1 850-2GH20

# Sistemas de lectura de códigos

## Sistemas estacionarios de lectura de códigos

Accesorios VS130-2

Datos de pedido	Referencia	Referencia	
<b>Illuminadores anulares a LED</b> Figura con carcasa de protección del objetivo; 2 pequeñas escuadras de sujeción adjuntas			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Roja, difusa, área de trabajo de 75 mm a 0,5 m, dimensiones 102 x 102 x 26,5 mm (A x An x P), grado de protección IP65, no apta para carcasa de protección del objetivo IP65</li> </ul>	<b>6GF9 004-8BA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cable de comunicación digital, 10 m de largo, enchufable por lado frontal, un extremo libre (este cable está incluido en el paquete completo VS110)</li> </ul>	<b>6GF9 002-8CB</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Roja, transparente, área de trabajo de 75 mm a 1000 mm, grado de protección IP65, no apta para carcasa de protección del objetivo IP65</li> </ul>	<b>6GF9 004-8CA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cable sensor para conectar el cabezal sensor SIMATIC VS100, 10 m de largo, enchufable por ambos lado, apto para aplicaciones portátiles (este cable está incluido en los paquetes completos SIMATIC VS120 y VS130)</li> </ul>	<b>6GF9 002-8CF</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Infrarroja, difusa, área de trabajo de 75 mm a 0,5 m, dimensiones 102 x 102 x 26,5 mm (An x A x P), grado de protección IP65, no apta para carcasa de protección del objetivo IP65</li> </ul>	<b>6GF9 004-7AA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cable sensor para conectar el cabezal sensor SIMATIC VS100, 2,5 m de largo, enchufable por ambos lados, apto para aplicaciones portátiles</li> </ul>	<b>6GF9 002-8CD</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Roja, difusa, área de trabajo de 75 mm a 250 mm</li> </ul>	<b>6GF9 004-8BA01</b>	<b>Carcasa de protección del objetivo IP65</b> para objetivos con las siguientes dimensiones máximas: Diámetro: 41 mm / 44,6 mm y 65 mm de longitud desde la base (p. ej. para los objetivos 6GF9 001-1BL01, -1BF01, -1BG01, -1BH01, -1BJ01)	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Infrarroja, difusa, área de trabajo de 75 mm a 250 mm</li> </ul>	<b>6GF9 004-7AA01</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Con placa frontal de vidrio</li> </ul>	<b>6GF9 002-7AA</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Roja, transparente, área de trabajo de 100 mm a 1000 mm</li> </ul>	<b>6GF9 004-8CA01</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Con placa frontal de plástico (PMMA)</li> </ul>	<b>6GF9 002-7AA01</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Roja, transparente, área de trabajo de 500 mm a 3000 mm</li> </ul>	<b>6GF9 004-8DA01</b>	<b>Soportes</b> para conectar el cabezal sensor con el iluminador anular y fijarlo y ajustarlo en el lugar de montaje.	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Infrarroja, transparente, área de trabajo de 500 mm a 3000 mm</li> </ul>	<b>6GF9 004-7BA01</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Soporte coaxial para iluminador anular, macizo, 2 unid.</li> </ul>	<b>6GF9 002-7AB</b>
<b>Cable de alimentación</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Soporte para cabezal sensor, sistema TRI-Blech</li> </ul>	<b>6GF9 002-7AD</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Para SIMATIC VS100, 10 m de largo, enchufable por lado frontal, un extremo libre (este cable está incluido en el paquete completo VS110)</li> </ul>	<b>6GF9 002-8CA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Soporte para cabezal sensor/iluminador anular, macizo</li> </ul>	<b>6GF9 002-7AC</b>
<b>Cable de iluminación</b>		<b>Multiplexor de lámparas</b> para conectar varios iluminadores anulares a una unidad de evaluación VS100	<b>6GF9 002-7BA</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• para iluminador anular LED SIMATIC VS100, 2,5 m de largo, enchufable por ambos lados, apto para aplicaciones portátiles</li> </ul>	<b>6GF9 002-8CE</b>	<b>Carcasa de protección IP65 para unidades de evaluación</b> proporcionar protección IP65 a unidades incorporadas	<b>6GF9 002-7CA</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• para iluminador anular LED SIMATIC VS100, 10 m de largo, enchufable por ambos lados, apto para aplicaciones portátiles</li> </ul>	<b>6GF9 002-8CG</b>	<b>Fijación en perfil</b> Para montar la unidad de evaluación en un perfil soporte	<b>6GF9 002-7DA</b>
<b>Cable de datos</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cable de conexión entre adaptador HMI y adaptador PC/TS (RS232/cable de módem nulo, 5 m), para VS110, VS130</li> </ul>	<b>6ES7 901-1BF00-0XA0</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cable TP Industrial Ethernet cruzado 4 x 2, conector RJ45/RJ45, cat. 6, confeccionado con 2 conectores RJ45, 2 m de largo</li> </ul>	<b>6XV1 870-3RH20</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cable TP Industrial Ethernet 4 x 2, conector RJ45/RJ45, cat. 6, confeccionado con 2 conectores RJ45, 2 m de largo</li> </ul>	<b>6XV1 870-3QH20</b>		

▶ Tipo preferente, disponible de almacén.

# Sistemas de lectura de códigos

## Sistemas estacionarios de lectura de códigos

### Objetivos

#### Sinopsis



Con un objetivo apropiado para la respectiva tarea de visión artificial, el tamaño del campo visual de la cámara se determina a una distancia de trabajo concreta. Para obtener datos de posición, medida o calidad de la evaluación que sean reproducibles, es necesario mantener constantes la geometría y la intensidad luminosa de la reproducción dentro de los límites de tolerancia admisibles. Por este motivo sólo se suelen utilizar objetivos con distancia focal fija y diafragma y foco de graduación fija. El zoom, el diafragma automático y el autofocus, a motor, resultan más molestos que útiles.

#### Gama de aplicación

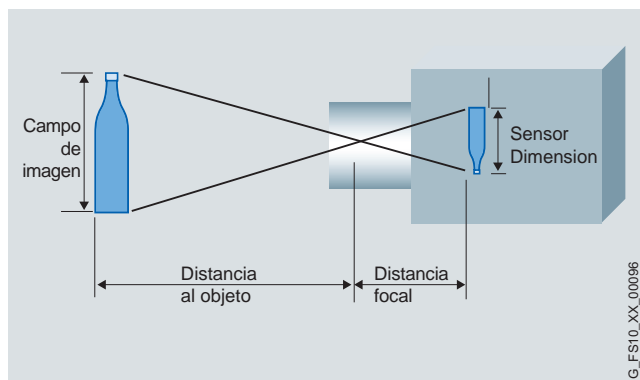
- Mediciones y reconocimiento de formas  
Para medir con precisión y reproducibilidad magnitudes geométricas, por motivos de resolución se requiere una imagen que ocupe todo el formato. Por ello deberán emplearse objetivos con reducida distorsión, alta profundidad de modulación y reducido ángulo de campo visual. Para objetos con formas destacadas en dirección al objetivo se recomienda usar objetivos telecéntricos.
- Control de calidad y reconocimiento de piezas  
Para reconocer o inspeccionar atributos superficiales de un objeto, los mejores resultados se obtienen si no hay distorsiones en la imagen y ésta ofrecen un buen contraste. Para tomas próximas se usan frecuentemente objetivos macro.
- Lectura de códigos o textos explícitos  
Los algoritmos de reconocimiento son tolerantes a desviaciones de forma y tamaño respecto a los patrones. Por ello tampoco son tan altos los requisitos de calidad impuestos a la óptica. En sistemas de visión artificial, los objetivos de buen precio son muy rentables sobre todo si se aplican en varias estaciones de lectura.
- Control de integridad y manipulación  
Para localización y reconocimiento de patrones son aplicables los mismos criterios que para tareas de medición o de reconocimiento de piezas.

#### Funciones

##### Modos de representación

La trayectoria de los rayos de los objetivos está determinada su diseño óptico.

En el caso de los **objetivos esféricos**, el ángulo espacial depende de la distancia focal, el enfoque y el diafragma; todos los rayos pasan por el foco del objetivo (proyección central). Los objetos más alejados del objetivo se representan más pequeños mientras que los objetos más próximos se ven más grandes:



DEl tamaño del campo visual (altura y anchura de la imagen), el tamaño del chip sensor y la distancia focal del objetivo determinan la distancia de trabajo:

$$A = (f \times BF) / b$$

A = distancia de trabajo (distancia entre el objetivo y el objeto) en mm

f = distancia focal del objetivo en mm

BF = campo visual en el plano del objeto a inspeccionar en mm

b = medida efectiva del sensor en mm

Cuando se trata de objetivos para sistemas de visión artificial, la distancia focal es fija mientras que el diafragma y el enfoque se pueden fijar. Normalmente, en los objetivos se suele indicar la distancia focal, la apertura máxima del diafragma y el margen de enfoque.

##### Distancia focal

La distancia focal sirve para definir el ángulo del campo o el aumento del objetivo.

El tamaño del campo y el tamaño del chip de la cámara determinan la distancia focal del objetivo cuando es necesario guardar una distancia concreta. En la actualidad, las cámaras suelen tener chips con tamaños de 1/2", 1/3" y 1/4". Cuando la distancia se halla por debajo del margen de enfoque disponible en el objetivo, es decir, cuando el objeto está muy cerca, existe la posibilidad de mejorar el enfoque con anillos intermedios

Si la distancia focal del plano de apoyo de la montura de estas cámaras está dimensionada para objetivos con montura CS, como es el caso de VS100, existe la posibilidad de ajustar también el enfoque de un objetivo con montura C por medio de un anillo intermedio de 5 mm.

##### Diafragma

Reducción de la intensidad de la luz por recorte del camino óptico.

##### Foco

Enfoque del objetivo a una determinada distancia.

##### Profundidad de campo

Profundidad de campo es el margen dentro del cual aún se reproduce con suficiente nitidez (lo que hay delante y detrás del objeto). Cuanto mayor es la apertura del diafragma (menor diafragma del objetivo), menor es la profundidad de campo.

Los objetivos con gran distancia focal tienen una menor profundidad de campo lo cual repercute sobre todo en la reproducción de imágenes a corta distancia.

##### Tipos de objetivos

Los objetivos con una distancia focal pequeña se denominan objetivos granangulares; se pueden utilizar también con distancias de trabajo cortas pero deforman mucho la imagen. Para la distancia dada tienen un gran campo visual.

# Sistemas de lectura de códigos

## Sistemas estacionarios de lectura de códigos

### Objetivos

Los objetivos de larga distancia focal se denominan teleobjetivos; tienen un grado de aumento muy alto pero no se pueden enfocar a corta distancia; por eso se utilizan macroobjetivos que se pueden enfocar con ayuda de fuelles o anillos intermedios. Para la distancia dada tienen un campo visual pequeño.

En los objetivos telecéntricos, al menos el camino óptico del lado del objeto es casi paralelo (proyección paralela). Esto significa que se ven con el mismo tamaño objetos que no están a la misma distancia. No obstante, sólo se pueden reproducir objetos más pequeños que el diámetro del objetivo. En estos objetivos no es posible adaptar el margen de enfoque.

Con filtros de vidrio ópticos se pueden reducir las propiedades ópticas para eliminar perturbaciones en la imagen. Los filtros de color limitan la zona espectral, los filtros grises la intensidad de la luz y los filtros de polarización el plano de transmisión. Para fijar dichos filtros se utilizan las roscas interiores o el collar situado en la parte frontal de los objetivos. El diseño mecánico de la montura del vidrio del filtro se adapta al objetivo.

Datos de pedido	Referencia
<b>Objetivos para leer códigos y letras y reconocer piezas</b> con distancia focal fija, diafragma y foco ajustables, con tornillo de bloqueo	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Mini objetivo 8,5 mm, 1:1,5 ▶ P D = 42 mm, L = 47 mm; modelo sucesor de 6GF9001-1BE</li> </ul>	<b>6GF9 001-1BE01</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Mini objetivo 12 mm, 1:1,4 ▶ P D = 29,5 mm, L = 35,7 mm</li> </ul>	<b>6GF9 001-1BL01</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Mini objetivo 16 mm, 1:1,4 ▶ P D = 29,5 mm, L = 37,2 mm; modelo sucesor de 6GF9001-1BF</li> </ul>	<b>6GF9 001-1BF01</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Mini objetivo 25 mm, 1:1,4 ▶ P D = 29,5 mm, L = 38,9 mm; modelo sucesor de 6GF9001-1BG</li> </ul>	<b>6GF9 001-1BG01</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Mini objetivo 35 mm, 1:1,6 ▶ P D = 29,5 mm, L = 41,4 mm</li> </ul>	<b>6GF9 001-1BH01</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Mini objetivo 50 mm, 1:2,8 ▶ P D = 29,5 mm, L = 38,0 mm; modelo sucesor de 6GF9001-1AH</li> </ul>	<b>6GF9 001-1BJ01</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Mini objetivo 75 mm, 1:2,8 ▶ P D = 34,0 mm, L = 63,6 mm</li> </ul>	<b>6GF9 001-1BK01</b>
<b>Anillo adaptador de montura CS a montura C, 5 mm</b> ▶ A	<b>6GF9 001-1AP02</b>
<b>Accesorios para usar los mini objetivos en distancias próximas:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Juego de anillos intermedios ▶ P de 0,5 mm, 1,0 mm, 5,0 mm, 10,0 mm, 20,0 mm y 40 mm, 31 mm de diámetro y rosca C para atornillarlos entre el objetivo y la cámara para tomas con distancias próximas</li> </ul>	<b>6GF9 001-1BU</b>
<b>Accesorios para usar los mini objetivos con distancias tele:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Duplicador de focal, D = 30,5 ▶ P mm, L = 17,9 mm con rosca C para atornillarlos entre el objetivo y la cámara para duplicar la distancia focal</li> </ul>	<b>6GF9 001-1BV</b>
<b>Filtros usables con los mini objetivos cuando existen condiciones restringidas de visibilidad:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Filtro de infrarrojos para los ▶ J objetivos 6GF9001-1BF01, -1BG01, -1BH01, -1BJ01, -1BL01</li> </ul>	<b>6GF9 001-2AD</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Filtro azul para los objetivos ▶ J 6GF9001-1BF01, -1BG01, -1BH01, -1BJ01, -1BL01</li> </ul>	<b>6GF9 001-2AE</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Filtro de polarización para los ▶ J objetivos 6GF9001-1BF01, -1BG01, -1BH01, -1BJ01, -1BL01</li> </ul>	<b>6GF9 001-2AF</b>

▶ Tipo preferente, disponible de almacén.

P: Sujeto a reglamentos de control de exportaciones AL=91999 y ECCN: EAR99H

A: Sujeto a reglamentos de control de exportaciones AL = N y ECCN: EAR99H

J: Sujeto a reglamentos de control de exportaciones AL: 91999 y ECCN: N

# Sistemas de lectura de códigos

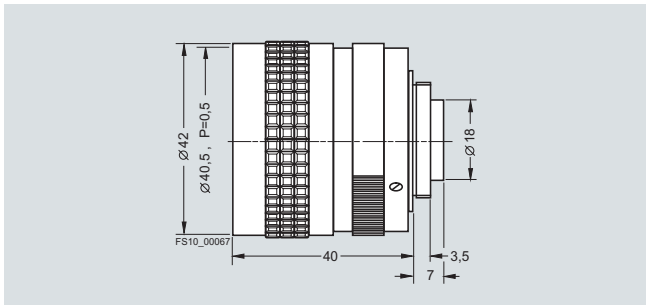
## Sistemas estacionarios de lectura de códigos

### Objetivos

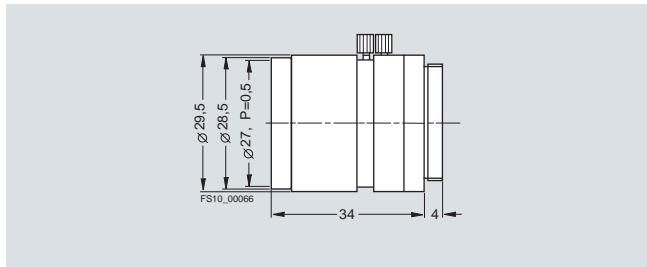
#### Croquis acotados

Objetivos para leer códigos y letras y reconocer piezas

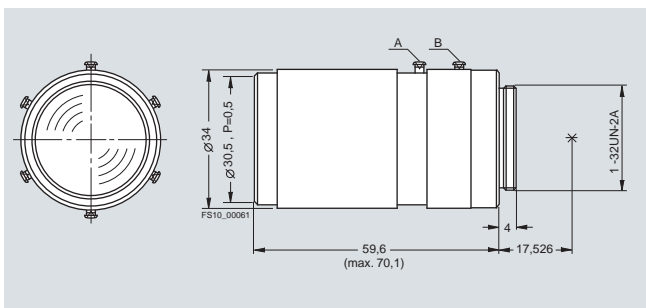
Objetivo 6GF9 001-1BE01:



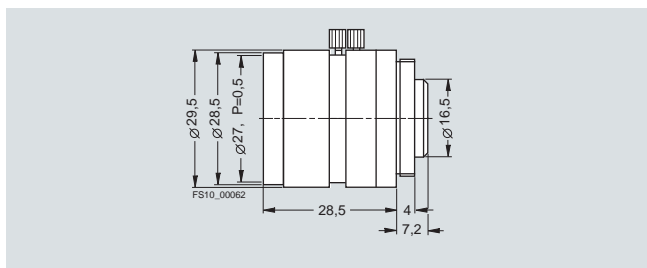
Objetivo 6GF9 001-1BJ01:



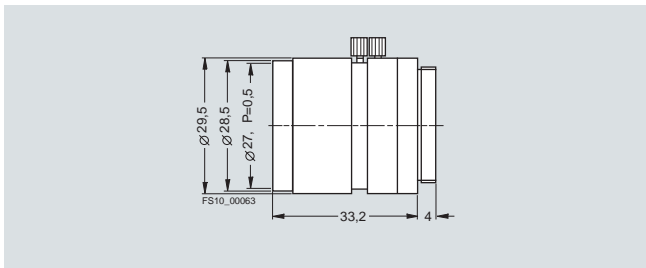
Objetivo 6GF9 001-1BK01:



Objetivo 6GF9 001-1BL01:

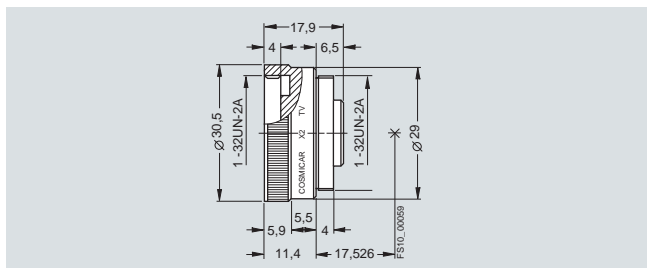


Objetivo 6GF9 001-1BF01:

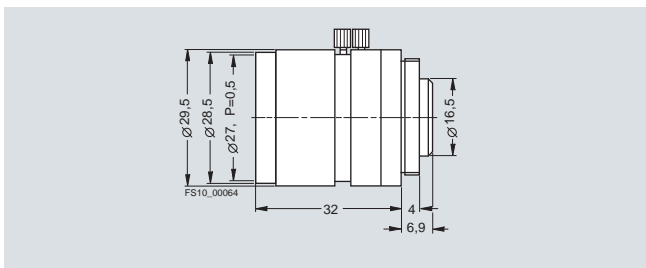


#### Accesorios para objetivos

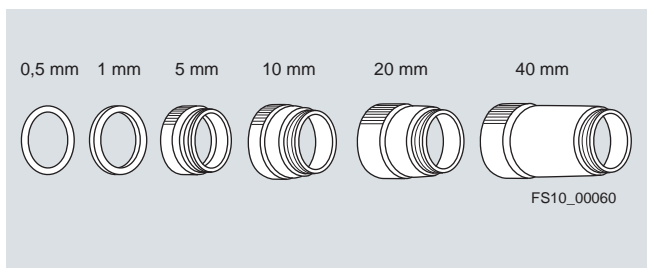
Duplicador de focal 6GF9 001-1BV



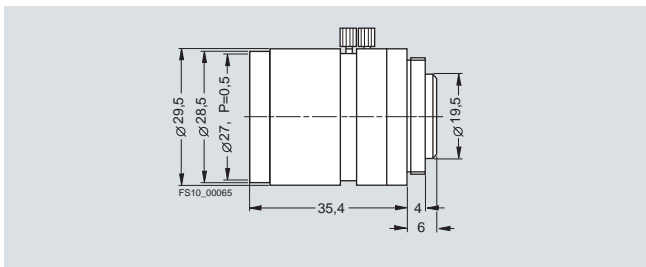
Objetivo 6GF9 001-1BG01:



Juego de anillos intermedios Pentax 6GF9 001-1BU:



Objetivo 6GF9 001-1BH01:



3

# Sistemas de lectura de códigos

## Sistemas de lectura manuales

### Sinopsis



#### SIMATIC HawkEye 40/40T

- Lectores manuales muy potentes y aptos para resoluciones altas.
- Lectura de códigos de matriz de datos bidimensionales (2D) y códigos de barras unidimensionales.
- Incluyen funciones complejas de procesamiento de imagen y una tecnología de iluminación que permiten leer códigos en las más diversas superficies.
- SIMATIC HawkEye 40 resulta indicado para etiquetas con un contraste alto. SIMATIC HawkEye 40T se ha diseñado para códigos con poco contraste, p. ej. generados mediante impresión por puntos, impresoras láser o impresoras por chorro de tinta.
- HawkEye 40T también está admitido como "Department of Defense Unique Identifier (UID) String Validator".
- Simple conexión gracias a cable aptos para diversas normas (USB, RS232, PS2) y comunicación inalámbrica mediante Bluetooth.

#### SIMATIC HawkEye 45/45T

- Lectores manuales que unen la mejor tecnología de procesamiento de imagen con una pantalla gráfica y un teclado robusto.
- Lectura de códigos de matriz de datos muy grandes, lineales y altamente comprimidos, y también códigos de barras unidimensionales, sin retardo temporal.
- Adaptación continua de la resolución, la iluminación y el campo visual a cualquier tipo de código imaginable, así como a la superficie de lectura, al tamaño de los caracteres y a la luz del entorno.
- Gran velocidad de lectura al decodificar los símbolos de matriz de datos.
- SIMATIC HawkEye 45 resulta indicado para etiquetas con un contraste alto. SIMATIC HawkEye 45T se ha diseñado para códigos con poco contraste, p. ej. generados mediante impresión por puntos, impresoras láser o impresoras por chorro de tinta.
- HawkEye 45T también está admitido como "Department of Defense Unique Identifier (UID) String Validator".
- Conexión simple gracias a cable para diversas normas y comunicación inalámbrica

#### Características distintivas principales

Tipo	SIMATIC HawkEye 40/45	SIMATIC HawkEye 40T/45T
Distancia de trabajo		
• Mínimo (dependiente del código)	50 mm (1,9")	50 mm (1,9")
• Máximo (dependiente del código)	375 mm (14,8")	375 mm (14,8")

Tipo	SIMATIC HawkEye 40/45	SIMATIC HawkEye 40T/45T
Campo visual		
• Cerca	25 mm x 15 mm (0,98" x 0,6") a 50 mm (1,9") de distancia	25 mm x 15 mm (0,98" x 0,6") a 50 mm (1,9") de distancia
• Lejos	150 mm x 90 mm (5,9" x 3,5") a 375 mm (14,8") de distancia	150 mm x 90 mm (5,9" x 3,5") a 375 mm (14,8") de distancia
Capacidad de decodificación	1D: Code 128, Code 39, Code 93, Int I2of5, Codabar, UPC/EAN/JAN, RSS, Composite, Postal, Codablock F, Code 11, Matrix 2of5, MSI Plessey, NEC 2 of 5, Pharmacode, Telepen 2D: Data Matrix, PDF417, Micro PDF 417, QR Code, MicroQR Code, Maxicode, Aztec, GoCode	1D: Code 39, Code 128, Codabar, Code 93, I2of5, UPC/EAN, UPC-E, UPC Supplementals 2D: Data Matrix, PDF417, QR Code
Generación de código	Láser, impresión	Láser, impresión
Interfaces	USB, RS232, PS2, Bluetooth clase 1 (90 m, 300 ft)	USB, RS232, PS2, Bluetooth clase 1 (90 m, 300 ft)

#### Beneficios

- Líder industrial en la lectura de códigos de matriz de datos, incluso códigos DPM de difícil legibilidad
- Diseño robusto indicado para el entorno de fabricación
- Admite múltiples protocolos de comunicación, p. ej. RS232, USB, PS2 y comunicación inalámbrica
- Lectura de códigos de barras, códigos de matriz de datos y otros símbolos
- Se puede utilizar como equipo de sustitución para los lectores de códigos de barras disponibles

#### Gama de aplicación

- Industria del automóvil
  - Marcas en diversas piezas del motor y de la transmisión (cylindros, bloques de cilindros, codos, etc.)
  - Marcas láser en diversas piezas del motor y de la transmisión (árboles de levas, cigüeñales, pistones, bielas, elementos de la transmisión, etc.)
  - Marcas láser aplicadas en componentes electrónicos, circuitos impresos o cajas
- Industria aeroespacial
  - Marcas en diversas piezas de aluminio del grupo motopropulsor
- Aparatos médicos
  - Marcas láser aplicadas en marcapasos y otros dispositivos implantables
  - Marcas láser aplicadas en diversos componentes y cajas de aparatos médicos
- Electrónica
  - Marcas láser aplicadas en circuitos impresos rígidos y flexibles
- Semiconductores
  - Marcas láser aplicadas en componentes semiconductores encapsulados, disipadores o difusores de calor

# Sistemas de lectura de códigos

## Sistemas de lectura manuales

### SIMATIC HawkEye 40, 40T

#### Sinopsis

SIMATIC HawkEye 40 y SIMATIC HawkEye 40T son lectores manuales muy potentes y aptos para resoluciones altas. Estos dos lectores manuales leen códigos de matriz de datos bidimensionales (2D) y códigos de barras unidimensionales.

Ambos equipos incluyen funciones complejas de procesamiento de imagen y una tecnología de iluminación que permiten leer códigos en las más diversas superficies.

La serie HawkEye 4xx incluye modelos con comunicación conforme a norma por cable e inalámbrica. Ello simplifica al máximo la integración en sus aplicaciones.

Los modelos HawkEye 40 y 40T son paquetes modulares compuestos por el lector o escáner, la empuñadura y un cable de conexión (los modelos para RS232 incluyen también una fuente de alimentación). El paquete de los modelos inalámbricos incluye emisor Bluetooth (integrado en el lector) y una batería.

HawkEye 40T también está admitido como "Department of Defense Unique Identifier (UID) String Validator". Con esta función, HawkEye 40T puede comparar el contenido de una secuencia de caracteres con un documento de control pertinente. Entre las aplicaciones más habituales se encuentra p. ej. la inspección de los códigos UID aplicados por el proveedor. La conversión de UID en un "Unique Item Identifier" (UII) es otra función que incluye HawkEye 40T y que permite utilizarlo en el sector de UID Logistic.

#### SIMATIC HawkEye 40

SIMATIC HawkEye 40 es un potente lector industrial de códigos de barras y de matrices de datos que puede leer códigos de matriz de datos con contrastes entre medios y altos. El tamaño de celda debería ser superior a 0,13 mm. Los códigos de barras se pueden leer siempre que el ancho de barra sea superior a 0,12 mm.



#### SIMATIC HawkEye 40T

El SIMATIC HawkEye 40T tiene, comparado con el HawkEye 40, una seguridad de lectura claramente más alta gracias a la aplicación del algoritmo de procesamiento de imágenes de Siemens, que resulta muy indicado para códigos impresos que poseen un contraste bajo y/o que están dañados. El HawkEye 40T es en especial apto para leer los códigos Direct Part Mark (DPM), aplicados por láser o por chorro de tinta.



#### Beneficios

##### SIMATIC HawkEye 40

- Especialmente económico para códigos impresos con alto contraste (p. ej. etiquetas de papel)

##### SIMATIC HawkEye 40/40T

- Lector manual robusto y económico para etiquetas con contrastes entre medios y altos
- Conmuta automáticamente entre códigos de barras y códigos de matriz de datos, lo que permite orientar los códigos como se prefiera
- Incluye un cabezal de lectura de alta resolución que permite leer incluso los códigos más pequeños
- Con un potente procesador que proporciona una velocidad de decodificación alta y una lectura segura
- También es apto para la lectura simple de códigos de barras unidimensionales
- La iluminación dinámica y los ajustes internos optimizan la legibilidad de los códigos
- Se puede comunicar con casi todos los protocolos industriales estándar

##### el SIMATIC HawkEye 40T ofrece además

- Lectura de códigos de matriz de datos casi ilegibles por tener un contraste muy bajo, por ejemplo los aplicados por impresoras por puntos, láser o de chorro de tinta
- Puede leer códigos muy diversos, por ejemplo los impresos directamente sobre las piezas, sin tener que ajustar ningún parámetro
- Diseño robusto y ergonómico apto para aplicaciones en entorno industrial y para máxima facilidad de empleo por parte del usuario.



### Gama de aplicación

El campo de aplicación comprende los usos industriales y comerciales en los que es preciso identificar o localizar piezas únicas y en los que las piezas se pueden identificar mediante un código de matriz de datos o un código de barras.

#### SIMATIC HawkEye 40

Aplicaciones donde se utilizan etiquetas de papel (objetos de alto contraste)

#### SIMATIC HawkEye 40T

Aplicaciones típicas en las industrias siguientes:

- Industria del automóvil:  
p. ej., identificación de las piezas del motor (p. ej., culatas, bloques de motor, piezas del tubo de escape, etc.)
- Industria aeroespacial:  
p. ej., códigos aplicados en álabes de turbinas
- Equipos médicos:  
p. ej., marcas láser aplicadas en diversos equipos médicos y cajas
- Industria electrónica:  
p. ej., marcas láser aplicadas en discos duros y otros componentes

### Diseño



Empuñadura robusta y ergonómica con batería integrada, para operación inalámbrica y modo Batch

Ambos lectores manuales van equipados con una empuñadura. Las empuñaduras son aptas tanto para diestros como para zurdos. El proceso de lectura se activa con un interruptor situado en la empuñadura. La empuñadura se puede quitar.

El SIMATIC HawkEye 40 es el modelo de entrada en la gama. El lector va equipado con una empuñadura de pistola ligera y económica.

El SIMATIC HawkEye 40T trabaja con el algoritmo de decodificación Siemens de alta calidad y posee una empuñadura resistente y ergonómica, por ello resiste sin daños caídas desde elevadas alturas y además se agarra aún mejor con la mano.

Están disponibles opcionalmente empuñaduras resistentes y ergonómicas, con o sin baterías. Las empuñaduras con baterías están a disposición en dos versiones: con batería de iones de litio (Li-Ion) de 1950 mAh o con batería de iones de litio (Li-Ion) de 3900 mAh.

Los lectores están fabricados con un plástico resistente.

### Integración

Los equipos SIMATIC HawkEye 40/40T pueden conectarse a un ordenador host mediante RS 232, USB, PS2 y Bluetooth. No se requiere un software especial, ya que los programas se leen con los códigos de matriz de datos específicos suministrados.

Además de la transferencia directa de códigos al computador host vía RS 232, USB, PS2 o Bluetooth, el lector domina también la operación en modo "Batch". Esto es importante si no está disponible la conexión con el computador host. Los códigos leídos durante el modo Batch o por lotes se guardan en una memoria tipo búfer. Tan pronto como vuelva a estar disponible la conexión con el computador host, los códigos se transfieren al mismo bien de forma manual o automática. Para el modo "Batch" se precisa una batería.

Para usar el lector con la robusta y ergonómica empuñadura con batería integrada (contenida en el paquete HawkEye 40T Bluetooth o pedible por separado) está disponible el accesorio "Estación de carga" para cargar la batería. Para la carga automática es necesario colocar el lector con la empuñadura en la estación de carga. La estación de carga puede alojar también el accesorio "módem Bluetooth". El módem Bluetooth recibe los datos enviados por el emisor Bluetooth incorporado en el lector y los transfiere al computador host.



Estación de carga con módem Bluetooth y empuñadura ergonómica (puede cargarse también cuando están acoplados el lector y la empuñadura)



Estación de carga con 2 alojamientos. Con HawkEye 40 y batería de iones de litio de 1950 mAh de reserva enchufados

# Sistemas de lectura de códigos

## Sistemas de lectura manuales

### SIMATIC HawkEye 40, 40T

#### Datos técnicos

Tipo	SIMATIC HawkEye 40/40T
Distancia de trabajo (depende del código)	
• Mínimo	50 mm (1,9")
• Máximo	375 mm (14,8")
Campo visual	
• Próximo (distancia de 50 mm (1,9"))	25 mm x 15 mm (0,98" x 0,6")
• Lejano (distancia de 375 mm (14,8"))	150 mm x 90 mm (5,9" x 3,5")
Capacidad de decodificación	
SIMATIC HawkEye 40	1D: Code 128, Code 39, Code 93, Int 2 of 5, Codabar, UPC/EAN/JAN, RSS, Composite, Postal, Codablock F, Code 11, Matrix 2 of 5, MSI Plessey, NEC 2 of 5, Pharmacode, Telepen 2D: Data Matrix, PDF417, Micro PDF 417, QR Code, MicroQR Code, Maxicode, Aztec, GoCode
SIMATIC HawkEye 40T	1D: Code 39, Code 128, Codabar, Code 93, I 2of 5, UPC/EAN, UPC-E, UPC Supplementals 2D: matriz de datos, PDF417, código QR
Tamaño mínimo del código	
• Código de barras 1D	Grueso de línea de 0,114 mm (0,0045")
• Código de matriz 2D	Tamaño de celda de 0,128 mm (0,005")
Contraste de impresión medido como diferencia absoluta claro/oscuro con luz de 650 nm	
• Símbolos 1D	25 %
• PDF417	35 %
Haz apuntador	Luz láser LED visible de 630 nm
Luz ambiental admisible	Luz solar hasta 96890 Lux
Formatos de imagen	JPEG, bruto (sin comprimir)
Selección de campo visual	Próximo, lejano
Resolución máx.	1024 x 640 píxeles
Niveles de gris	256
Selección de resolución	1024 x 640 (Multiple Window Options)
Inclinación	±60° (de adelante hacia atrás)
Posición oblicua	±60° respecto de un plano paralelo al código (lado con lado)
Tolerancia de rotación	±180°
Calidad del código	Code Readability Index

Tipo	SIMATIC HawkEye 40/40T
Selección de campo	Próximo o lejano
Sensor	CMOS de exploración progresiva 1,33 MP (1024 x 1280)
Edición de datos	Code XML Ready
Fuente de luz	Embedded clase 1 LED
Tiempo de servicio tras cargar la pila	3.000 lecturas o 6 a 8 h con uso intensivo
Humedad del aire admisible, sin condensación	5 % hasta 95 % hum. rel.
Temperatura de empleo	0 °C ... 40 °C (32 °F ... 104 °F)
Temperatura de almacenamiento	-20 °C ... 60 °C (-4 °F ... 140 °F)
Dimensiones	
• Al x P x An del lector en mm [pulgadas]	33 x 109 x 46 [1,3 x 4,3 x 1,8]
• Al x P x An de la empuñadura de pistola en mm [pulgadas]	116,8 x 96,5 x 48,3 [4,6 x 3,8 x 1,9]
• Al x P x An de la empuñadura ergonómica en mm [pulgadas]	139,7 x 127,0 x 50,8 [5,5 x 5,0 x 2,0]
• Al x P x An de la empuñadura ergonómica con batería integrada en mm [pulgadas]	139,7 x 101,6 x 50,8 [5,5 x 4,0 x 2,0]
Pesos	
• Lector con batería recargable, sin batería	85 g
• Lector con batería	131 g
• Empuñadura de pistola (sin cable)	59 g
• Empuñadura ergonómica (sin cable)	113 g
• Empuñadura ergonómica (sin cable) con batería de 1950 mAh integrada	136 g
• Empuñadura ergonómica (sin cable) con batería de 3900 mAh integrada	181 g
Longitud de cable	1,80 m (6 pies)
Resistencia a choques	Resiste múltiples caídas sobre hormigón desde 2 m de altura
Interfaces	USB, RS232, PS2, Bluetooth clase 1 (V1.2, 90 m, 300 pies)
Procesador	400 MHz

Datos de pedido	Referencia	Referencia
<b>SIMATIC HawkEye 40</b> robusto lector industrial de códigos de barras y matrices de datos, con empuñadura de pistola y cable		La batería de repuesto no puede usarse si se aplica la empuñadura ergonómica ▶ A <b>6GF3 020-0AC40-0AB0</b>
• con conexión USB ▶ A	<b>6GF3 020-1HE40-0XX0</b>	Batería de iones de litio, 1950 mAh, que carece de empuñadura, no puede usarse combinada con las empuñaduras ergonómicas. ▶ A <b>6GF3 020-0AC40-0AB2</b>
• con conexión PS2 ▶ A	<b>6GF3 020-1HE40-0XX1</b>	Cargador para batería de 1950 mAh con 2 alojamientos para batería
• con conexión RS232, alimentación para EE UU ▶ A	<b>6GF3 020-1HE40-0XX3</b>	• para 2 baterías, con alimentación para EE.UU. ▶ A <b>6GF3 020-0AC40-0AA2</b>
• con conexión RS232, alimentación para Europa ▶ A	<b>6GF3 020-1HE40-0XX4</b>	• para 2 baterías, con alimentación para la Unión Europea ▶ A <b>6GF3 020-0AC40-0AA3</b>
• con conexión RS232, alimentación para Reino Unido ▶ A	<b>6GF3 020-1HE40-0XX5</b>	• para 2 baterías, con alimentación para Reino Unido ▶ A <b>6GF3 020-0AC40-0AA4</b>
• con Bluetooth y USB, batería ▶ A	<b>6GF3 020-1HE40-2BT0</b>	Estación de carga, sólo adecuada para empuñadura ergonómica con batería integrada
<b>SIMATIC HawkEye 40T</b> robusto lector industrial de códigos de barras y matrices de datos, con empuñadura ergonómica y cable		• Estación de carga de batería con alimentación para EE.UU. ▶ A <b>6GF3 020-0AC40-0AA5</b>
• con conexión USB ▶ A	<b>6GF3 020-1HT40-0XX0</b>	• Estación de carga de batería con alimentación para la Unión Europea ▶ A <b>6GF3 020-0AC40-0AA6</b>
• con conexión PS2 ▶ A	<b>6GF3 020-1HT40-0XX1</b>	• Estación de carga de batería con alimentación para Reino Unido ▶ A <b>6GF3 020-0AC40-0AA7</b>
• con conexión RS232, alimentación para EE UU ▶ A	<b>6GF3 020-1HT40-0XX3</b>	Funda de protección de elastómero para HawkEye 40, no aplicable con HawkEye 45/45T, 4xT empuñaduras ergonómicas sin batería ▶ A <b>6GF3 020-0AC40-0AV3</b>
• con conexión RS232, alimentación para Europa ▶ A	<b>6GF3 020-1HT40-0XX4</b>	Fuentes de alimentación
• con conexión RS232, alimentación para Reino Unido ▶ A	<b>6GF3 020-1HT40-0XX5</b>	• para EE.UU. ▶ A <b>6GF3 020-0AC40-0AP1</b>
• con Bluetooth y USB, con batería (integrada en la empuñadura) ▶ A	<b>6GF3 020-1HT40-2BT0</b>	• para Europa/Sudamérica ▶ A <b>6GF3 020-0AC40-0AP2</b>
<b>Accesorios</b>		• para Reino Unido ▶ A <b>6GF3 020-0AC40-0AP3</b>
Empuñadura de pistola; para la instalación se necesita adicionalmente una batería recargable o una batería ▶ A	<b>6GF3 020-0AC40-0AH1</b>	Soporte metálico para lectores manuales HawkEye ▶ A <b>6GF3 020-0AC40-0AS1</b>
Empuñadura ergonómica con batería de iones de litio (1950 mAh) integrada ▶ A	<b>6GF3 020-0AC40-0AB3</b>	Módem Bluetooth
Empuñadura ergonómica con batería de iones de litio (3900 mAh) integrada ▶ A	<b>6GF3 020-0AC40-0AB4</b>	Nota: El módem Bluetooth puede operar también en una interfaz USB. Para esta configuración debe pedirse el módem (6GF3020-0AC00-2BT0) y el cable USB (6GF3020-0AC40-0AC0)
Empuñadura ergonómica para el uso con cable. No es compatible con el módulo de batería de iones de litio de 1950 mAh ▶ A	<b>6GF3 020-0AC40-0AH2</b>	Configuración con etiqueta de código de matriz
Cable RS232		• con cable PS2 ▶ A <b>6GF3 020-0AC00-2BT0</b>
• 2.438 mm de longitud, en espiral ▶ A	<b>6GF3 020-0AC40-0AC1</b>	• con interfaz RS232, alimentación para EE. UU. ▶ A <b>6GF3 020-0AC10-3BT0</b>
• 2.438 mm de longitud, en espiral, con alimentación para EE. UU. ▶ A	<b>6GF3 020-0AC40-0AC3</b>	• con interfaz RS232, alimentación para Europa/Sudamérica ▶ A <b>6GF3 020-0AC10-4BT0</b>
• 2.438 mm de longitud, en espiral, con alimentación para Europa/Sudamérica ▶ A	<b>6GF3 020-0AC40-0AC4</b>	• con interfaz RS232, alimentación para Reino Unido ▶ A <b>6GF3 020-0AC10-5BT0</b>
• 2.438 mm de longitud, en espiral, con alimentación para Reino Unido ▶ A	<b>6GF3 020-0AC40-0AC5</b>	
Cable USB, 1.828 mm de longitud, sin espiral ▶ A	<b>6GF3 020-0AC40-0AC0</b>	
Cable PS2 accesorio para lectores manuales HawkEye, 2.428 mm de longitud ▶ A	<b>6GF3 020-0AC40-0AC6</b>	

▶ Tipo preferente, disponible de almacén.

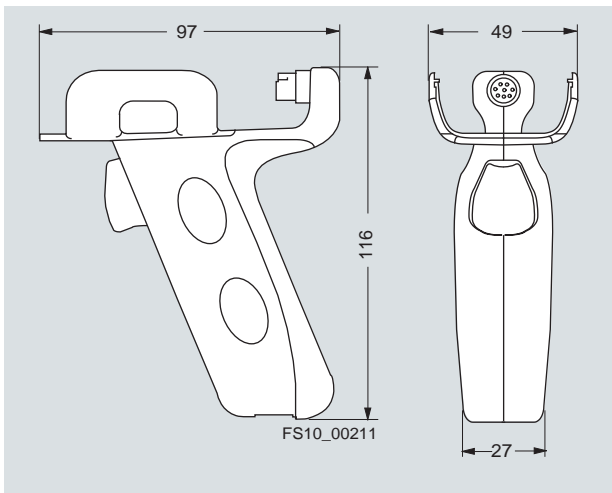
A: Sujeto a reglamentos de control de exportaciones AL = N y ECCN: EAR99H

# Sistemas de lectura de códigos

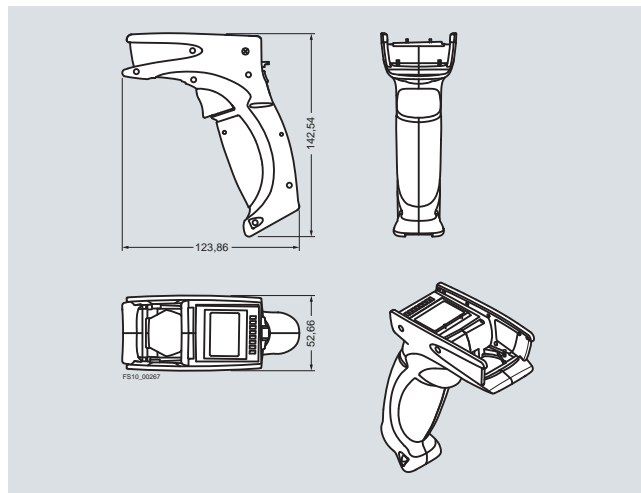
## Sistemas de lectura manuales

### SIMATIC HawkEye 40, 40T

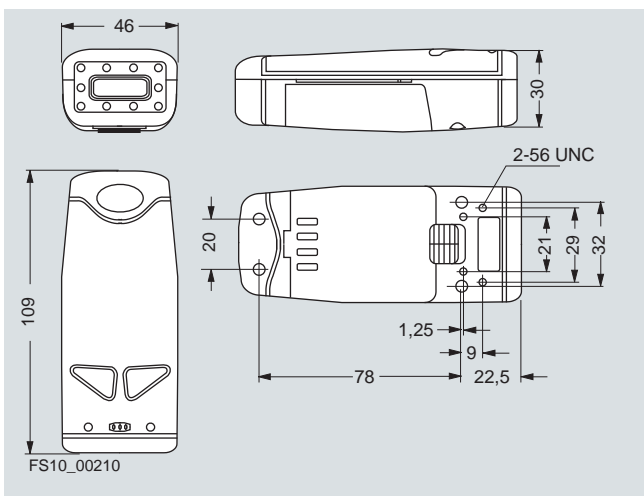
#### Croquis acotados



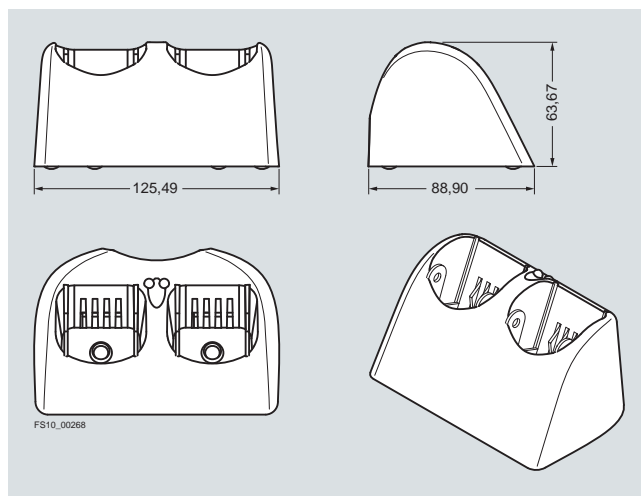
Empuñadura de pistola de SIMATIC HawkEye (sin batería)



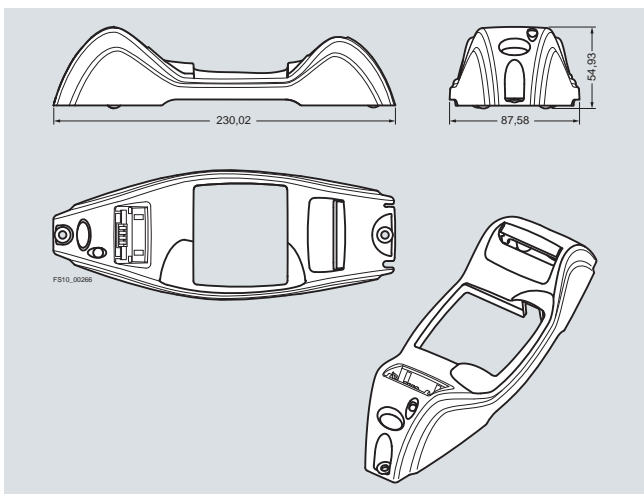
Empuñadura robusta y ergonómica



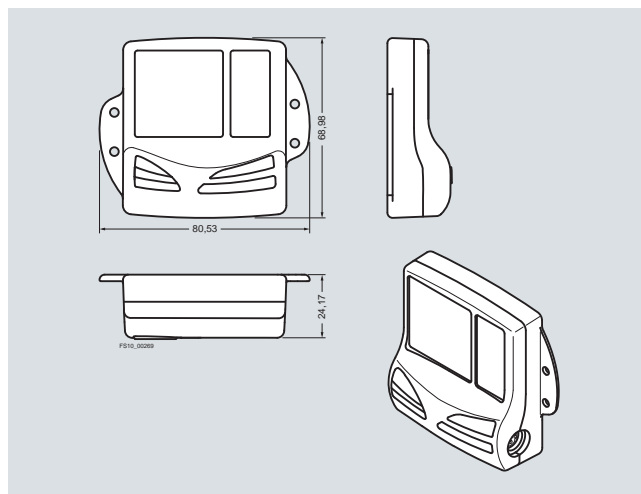
SIMATIC HawkEye 40/40T



Cargador con 2 alojamientos para batería



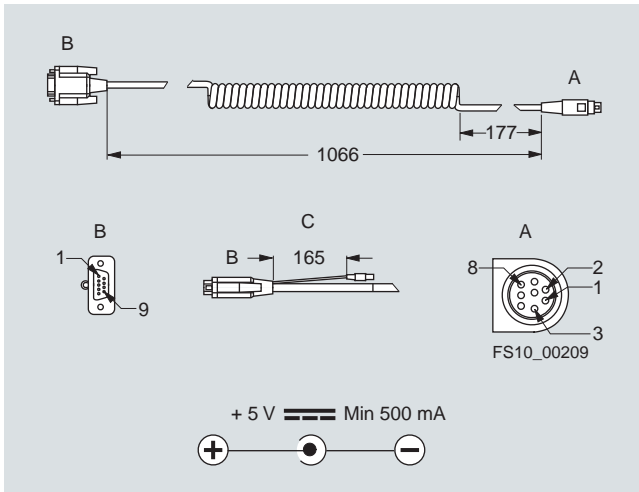
Cargador para empuñadura con batería



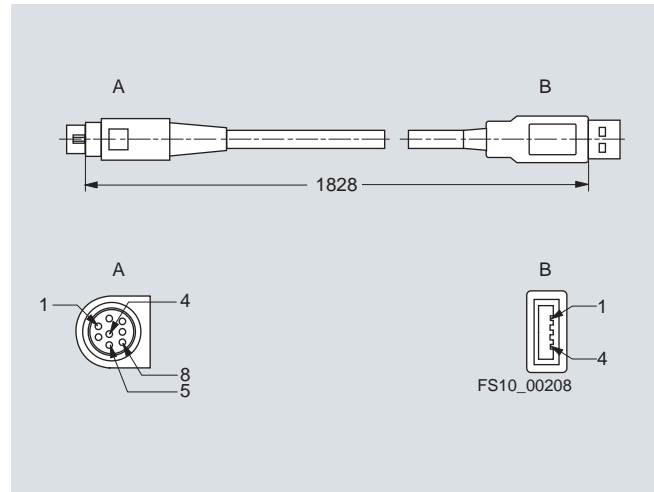
Módem Bluetooth

3

### Diagramas de circuitos



Cable RS232



Cable USB

Conector A Pin	Conector B Pin	Conector C	Denominación	Grosor de alambre	Color
1	1	Contacto común	V+ (5 V ±0,5 V)	24 AWG	rojo
2	2	–	TX	28 AWG	marrón
3	3	–	RX	28 AWG	naranja
4	–	–	Sin asignar	–	–
5	–	–	Sin asignar	–	–
6	–	–	Sin asignar	–	–
7	–	–	Sin asignar	–	–
8	5	Anillo	Masa	24 AWG	negro
9	–	–	Sin asignar	–	–
Caja del conector	–	–	Pantalla	–	metálico, en bruto

Asignación de contactos para el cable RS232

Conector A Pin	Conector B Pin	Nombre	Grosor de alambre	Color
1	1	V+ (5 V ±0,5 V)	24 AWG	rojo
2	–	Sin asignar	–	–
3	–	Sin asignar	–	–
4	3	D+	28 AWG	verde (trenzado)
5	2	D-	28 AWG	blanco (trenzado)
6	–	Sin asignar	–	–
7	–	Sin asignar	–	–
8	4	Masa	24 AWG	negro
Caja del conector	Caja del conector	Pantalla	–	metálico, en bruto

Asignación de contactos para el cable USB

# Sistemas de lectura de códigos

## Sistemas de lectura manuales

### SIMATIC HawkEye 45, 45T

#### Sinopsis

SIMATIC HawkEye 45 y SIMATIC HawkEye 45T marcan nuevas pautas para los terminales de datos portátiles y los lectores manuales gracias a que unen la mejor tecnología de procesamiento de imagen con una pantalla gráfica y un teclado robusto. Así es como aparecieron en el mercado los lectores más pequeños y ligeros, pero completamente equipados.

HawkEye 45 y HawkEye 45T pueden leer códigos de matriz de datos muy grandes, lineales y altamente comprimidos, y ello sin retardo temporal. Los equipos adaptan continuamente la resolución, la iluminación y el campo visual a cualquier tipo de código imaginable, así como a la superficie de lectura, al tamaño de los caracteres y a la luz del entorno. Cuando decodifican símbolos de matriz de datos, HawkEye 45 y HawkEye 45T pueden alcanzar unas velocidades que, hasta ahora, solo eran posibles en la lectura de códigos de barras lineales. La ventaja es que también ahorran pilas.

Los dos modelos de la serie HawkEye 45 dominan la comunicación conforme a normas por cable e inalámbrica. Ello simplifica al máximo la integración en su aplicación.

Los modelos HawkEye 45 y 45T incluyen el lector o escáner, la empuñadura y el cable para datos y alimentación. La versión inalámbrica se entrega con batería.

HawkEye 45T también está admitido como "Department of Defense Unique Identifier (UID) String Validator". Gracias a esta función, HawkEye 45T puede comparar el contenido de una secuencia de caracteres con un documento de control pertinente. Entre las aplicaciones más habituales se encuentra p. ej. la inspección de los códigos UID aplicados por el proveedor. La conversión de UID en "Unique Item Identifier" (UII) es otra función que incluye HawkEye 45T y que permite utilizarlo en el sector de UID Logistic.

#### SIMATIC HawkEye 45

SIMATIC HawkEye 45 es un robusto lector industrial de códigos de barras y de matrices de datos, capaz de leer códigos de matriz de datos con contrastes entre medios y altos. El tamaño de celda debería ser superior a 0,13 mm. Los códigos de barras se pueden leer siempre que el ancho de barra sea superior a 0,12 mm. La pantalla integrada muestra los datos leídos y los ajustes del lector.



#### SIMATIC HawkEye 45T

El SIMATIC HawkEye 45T tiene, comparado con el HawkEye 45, una seguridad de lectura claramente más alta gracias a la aplicación del algoritmo de procesamiento de imágenes de Siemens, que resulta muy indicado para códigos impresos que poseen un contraste bajo y/o que están dañados. El HawkEye 45T es en especial apto para leer los códigos Direct Part Mark (DPM), aplicados por láser o por chorro de tinta.



# Sistemas de lectura de códigos

## Sistemas de lectura manuales

SIMATIC HawkEye 45, 45T

### Beneficios

#### *SIMATIC HawkEye 45*

- Especialmente económico para códigos impresos con alto contraste (p. ej. etiquetas de papel)

#### *SIMATIC HawkEye 45/45T*

- Lector manual robusto y económico para etiquetas con contrastes entre medios y altos
- La pantalla integrada muestra los datos leídos y los ajustes del lector
- Conmuta automáticamente entre códigos de barras y códigos de matriz de datos, lo que permite orientar los códigos como se prefiera
- Incluye un cabezal de lectura de alta resolución que permite leer incluso los códigos más pequeños
- Con un potente procesador que proporciona una velocidad de decodificación alta y una lectura segura
- También es apto para la lectura simple de códigos de barras unidimensionales
- La iluminación dinámica y los ajustes internos optimizan la legibilidad de los códigos
- Se puede comunicar con casi todos los protocolos industriales estándar

#### *el SIMATIC HawkEye 45T ofrece además*

- Lectura de códigos de matriz de datos casi ilegibles por tener un contraste muy bajo, por ejemplo los aplicados por impresoras por puntos, láser o de chorro de tinta
- Puede leer códigos muy diversos, por ejemplo los impresos directamente sobre las piezas, sin tener que ajustar ningún parámetro
- El diseño con ergonomía optimizada ofrece al usuario un manejo muy cómodo

### Gama de aplicación

El campo de aplicación comprende los usos industriales y comerciales en los que es preciso identificar o localizar piezas únicas y en los que las piezas se pueden identificar mediante un código de matriz de datos o un código de barras.

#### *SIMATIC HawkEye 45*

Aplicaciones donde se utilizan etiquetas de papel (objetos de alto contraste)

#### *SIMATIC HawkEye 45T*

Aplicaciones en

- Industria del automóvil:  
p. ej., identificación de las piezas del motor (p. ej., culatas, bloques de motor, piezas del tubo de escape, etc.)
- Industria aeroespacial:  
p. ej., códigos aplicados en álabes de turbinas
- Equipos médicos:  
p. ej., marcas láser aplicadas en diversos equipos médicos y cajas
- Industria electrónica:  
p. ej., marcas láser aplicadas en discos duros y otros componentes

### Diseño



Empuñadura ergonómica para aplicaciones inalámbricas

Ambos lectores manuales van equipados con una empuñadura. Las empuñaduras son aptas tanto para diestros como para zurdos. El proceso de lectura se activa con un interruptor situado en la empuñadura. La empuñadura se puede quitar.

El SIMATIC HawkEye 45 es el modelo de entrada en la gama. El lector va equipado con una empuñadura de pistola ligera y económica.

El SIMATIC HawkEye 45T trabaja con el algoritmo de decodificación Siemens de alta calidad y posee una empuñadura resistente y ergonómica, por ello resiste sin daños caídas desde elevadas alturas y además aún queda más comfortable en la mano.

Están disponibles opcionalmente empuñaduras resistentes y ergonómicas, con o sin baterías. Las empuñaduras con baterías están a disposición en dos versiones: con batería de iones de litio (Li-Ion) de 1950 mAh o con batería de iones de litio (Li-Ion) de 3900 mAh.

Los lectores están fabricados con un plástico resistente.

### Integración

Los equipos SIMATIC HawkEye 45/45T pueden conectarse a un ordenador host mediante RS232, USB, PS2 y Bluetooth. No se requiere un software especial, ya que los programas se leen con los códigos de matriz de datos específicos suministrados.

Además de la transferencia directa de códigos al computador host vía RS232, USB, PS2 o Bluetooth, el lector domina también la operación en modo "Batch". Esto es importante si no está disponible la conexión con el computador host. Los códigos leídos durante el modo Batch o por lotes se guardan en una memoria tipo búfer. Tan pronto como vuelva a estar disponible la conexión con el computador host, los códigos de transfieren al mismo bien de forma manual o automática. Para el modo "Batch" se precisa una batería.

Para usar el lector con la robusta y ergonómica empuñadura con batería integrada (contenida en el paquete HawkEye 45T Bluetooth o pedible por separado) está disponible el accesorio "Estación de carga" para cargar la batería. Para la carga automática es necesario colocar el lector con la empuñadura en la estación de carga. La estación de carga puede alojar también el accesorio "módem Bluetooth". El módem Bluetooth recibe los datos enviados por el emisor Bluetooth incorporado en el lector y los transfiere al computador host.

# Sistemas de lectura de códigos

## Sistemas de lectura manuales

### SIMATIC HawkEye 45, 45T

#### Integración



Estación de carga con módem Bluetooth Bluetooth y empuñadura ergonómica (puede cargarse también cuando están acoplados el lector y la empuñadura)

3

#### Datos técnicos

Tipo	SIMATIC HawkEye 45/45T
Pantalla	128 x 128 monocromática
Memoria	4 MB para datos y programas
Distancia de trabajo (depende del código)	
• Mínimo	50 mm (1,9")
• Máximo	375 mm (14,8")
Campo visual	
• Próximo (distancia de 50 mm (1,9"))	25 mm x 15 mm (0,98" x 0,6")
• Lejano (distancia de 375 mm (14,8"))	150 mm x 90 mm (5,9" x 3,5")
Capacidad de decodificación	
SIMATIC HawkEye 45	1D: Code 128, Code 39, Code 93, Int 2 of 5, Codabar, UPC/EAN/JAN, RSS, Composite, Postal, Codablock F, Code 11, Matrix 2 of 5, MSI Plessey, NEC 2 of 5, Pharmacode, Telepen 2D: Data Matrix, PDF417, Micro PDF 417, QR Code, MicroQR Code, Maxicode, Aztec, GoCode
SIMATIC HawkEye 45T	1D: Code 39, Code 128, Codabar, Code 93, I 2 of 5, UPC/EAN, UPC-E, UPC Supplementals 2D: matriz de datos, PDF417, código QR
Tamaño mínimo del código	
• Código de barras 1D	Grueso de línea de 0,114 mm (0,0045")
• Código de matriz 2D	Tamaño de celda de 0,128 mm (0,005")
Contraste de impresión medido como diferencia absoluta claro/oscuro con luz de 650 nm	
• Símbolos 1D	25 %
• PDF417	35 %
Haz apuntador	Clase IIa, luz láser LED visible de 630 nm
Luz ambiental admisible	Luz solar hasta 96890 Lux
Formatos de imagen	JPEG, bruto (sin comprimir)

Tipo	SIMATIC HawkEye 45/45T
Selección de campo visual y resolución óptica	
• Próximo	1024 x 640 píxeles
• Lejano	1024 x 640 píxeles
Niveles de gris	256
Selección de resolución	1024 x 640 (Multiple Window Options)
Inclinación	±60° (de adelante hacia atrás)
Posición oblicua	±60° respecto de un plano paralelo al código (lado con lado)
Tolerancia de rotación	±180°
Calidad del código	Code Readability Index
Selección de campo	Próximo o lejano
Sensor	CMOS de exploración progresiva 1,33 MP (1024 x 1280)
Reloj de tiempo real	con pila integrada, 7 años de vida útil
Edición de datos	Code XML Ready
Fuente de luz	Embedded clase 1 LED
Tiempo de servicio tras cargar la pila	3.000 lecturas o 6 a 8 h con uso intensivo
Humedad del aire admisible, sin condensación	5 % hasta 95 % hum. rel.
Temperatura de empleo	0 °C ... 40 °C (32 °F ... 104 °F)
Temperatura de almacenamiento	-20 °C ... 60 °C (-4 °F ... 140 °F)
Dimensiones	
• Al x P x An del lector en mm [pulgadas]	41 x 113 x 46 [1,6 x 4,4 x 1,8]
• Al x P x An de la empuñadura de pistola en mm [pulgadas]	116,8 x 96,5 x 48,3 [4,6 x 3,8 x 1,9]
• Al x P x An de la empuñadura ergonómica en mm [pulgadas]	139,7 x 127,0 x 50,8 [5,5 x 5,0 x 2,0]
• Al x P x An de la empuñadura ergonómica con batería integrada en mm [pulgadas]	139,7 x 101,6 x 50,8 [5,5 x 4,0 x 2,0]



### Datos técnicos

Tipo	SIMATIC HawkEye 45/45T
Pesos	
• Lector con batería recargable, sin batería	125 g
• Lector con batería	172 g
• Empuñadura de pistola (sin cable)	59 g
• Empuñadura ergonómica (sin cable)	113 g
• Empuñadura ergonómica (sin cable) con batería de 1950 mAh integrada	136 g
• Empuñadura ergonómica (sin cable) con batería de 3900 mAh integrada	181 g

Tipo	SIMATIC HawkEye 45/45T
Resistencia a choques	Resiste múltiples caídas sobre hormigón desde 1,2 m de altura
Interfaces	USB, RS232, PS2, Bluetooth clase 1 (V1.2, 90 m, 300 pies)
Procesador	400 MHz

### Datos de pedido

Datos de pedido	Referencia
<b>SIMATIC HawkEye 45</b>	
robusto lector industrial de códigos de barras y matrices de datos, con pantalla integrada y empuñadura de pistola y cable	
• con conexión USB ▶ A	<b>6GF3 020-1HE45-0XX0</b>
• con conexión PS2 ▶ A	<b>6GF3 020-1HE45-0XX1</b>
• con conexión RS232, alimentación para EE.UU. ▶ A	<b>6GF3 020-1HE45-0XX3</b>
• con conexión RS232, alimentación para Europa ▶ A	<b>6GF3 020-1HE45-0XX4</b>
• con conexión RS232, alimentación para Reino Unido ▶ A	<b>6GF3 020-1HE45-0XX5</b>
• con Bluetooth y USB, batería ▶ A	<b>6GF3 020-1HE45-2BT0</b>
<b>SIMATIC HawkEye 45T</b>	
robusto lector industrial de códigos de barras y matrices de datos, con pantalla integrada y empuñadura ergonómica y cable	
• con conexión USB ▶ A	<b>6GF3 020-1HT45-0XX0</b>
• con conexión PS2 ▶ A	<b>6GF3 020-1HT45-0XX1</b>
• con conexión RS232, alimentación para EE.UU. ▶ A	<b>6GF3 020-1HT45-0XX3</b>
• con conexión RS232, alimentación para Europa ▶ A	<b>6GF3 020-1HT45-0XX4</b>
• con conexión RS232, alimentación para Reino Unido ▶ A	<b>6GF3 020-1HT45-0XX5</b>
• con Bluetooth y USB, batería integrada en la empuñadura ▶ A	<b>6GF3 020-1HT45-2BT0</b>
<b>Accesorios</b>	
Empuñadura de pistola; para la instalación se necesita adicionalmente una batería recargable o una batería ▶ A	<b>6GF3 020-0AC40-0AH1</b>
Empuñadura ergonómica con batería de iones de litio (1950 mAh) integrada ▶ A	<b>6GF3 020-0AC40-0AB3</b>
Empuñadura ergonómica con batería de iones de litio (3900 mAh) integrada ▶ A	<b>6GF3 020-0AC40-0AB4</b>
Empuñadura ergonómica para el uso con cable. No es compatible con el módulo de batería de iones de litio de 1950 mAh ▶ A	<b>6GF3 020-0AC40-0AH2</b>

▶ Tipo preferente, disponible de almacén.

A: Sujeto a reglamentos de control de exportaciones AL = N y ECCN: EAR99H

Datos de pedido	Referencia
<b>Cable RS232</b>	
• 2.438 mm de longitud, en espiral ▶ A	<b>6GF3 020-0AC40-0AC1</b>
• 2.438 mm de longitud, en espiral, con alimentación para EE.UU. ▶ A	<b>6GF3 020-0AC40-0AC3</b>
• 2.438 mm de longitud, en espiral, con alimentación para Europa/Sudamérica ▶ A	<b>6GF3 020-0AC40-0AC4</b>
• 2.438 mm de longitud, en espiral, con alimentación para Reino Unido ▶ A	<b>6GF3 020-0AC40-0AC5</b>
Cable USB, 1.828 mm de longitud, sin espiral ▶ A	<b>6GF3 020-0AC40-0AC0</b>
Cable PS2 accesorio para lectores manuales HawkEye, 2.428 mm de longitud ▶ A	<b>6GF3 020-0AC40-0AC6</b>
Caja de plástico de batería (sin función) para empleo en el lector ▶ A	<b>6GF3 020-0AC40-0AB0</b>
Batería de iones de litio, 1950 mAh, que carece de empuñadura, no puede usarse combinada con las empuñaduras ergonómicas. ▶ A	<b>6GF3 020-0AC40-0AB2</b>
<b>Cargador para batería de 1950 mAh con 2 alojamientos para batería</b>	
• para 2 baterías, con fuente de alimentación para EE. UU. ▶ A	<b>6GF3 020-0AC40-0AA2</b>
• para 2 baterías, con fuente de alimentación para Europa ▶ A	<b>6GF3 020-0AC40-0AA3</b>
• para 2 baterías, con fuente de alimentación para Reino Unido ▶ A	<b>6GF3 020-0AC40-0AA4</b>
<b>Estación de carga, sólo adecuada para empuñadura ergonómica con batería integrada</b>	
• Estación de carga de batería con alimentación para EE.UU. ▶ A	<b>6GF3 020-0AC40-0AA5</b>
• Estación de carga de batería con alimentación para Europa ▶ A	<b>6GF3 020-0AC40-0AA6</b>
• Estación de carga de batería con alimentación para Reino Unido ▶ A	<b>6GF3 020-0AC40-0AA7</b>
<b>Fuentes de alimentación</b>	
• para EE.UU. ▶ A	<b>6GF3 020-0AC40-0AP1</b>
• para Europa/Sudamérica ▶ A	<b>6GF3 020-0AC40-0AP2</b>
• para Reino Unido ▶ A	<b>6GF3 020-0AC40-0AP3</b>
Soporte metálico para lectores manuales HawkEye ▶ A	<b>6GF3 020-0AC40-0AS1</b>

# Sistemas de lectura de códigos

## Sistemas de lectura manuales

### SIMATIC HawkEye 45, 45T

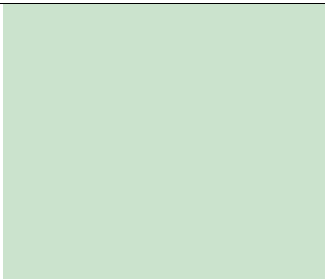
#### Datos de pedido

Módem Bluetooth

Nota:

El módem Bluetooth puede operar también en una interfaz USB. Para esta configuración debe pedirse el módem (6GF3020-0AC00-2BT0) y el cable USB (6GF3020-0AC40-0AC0)

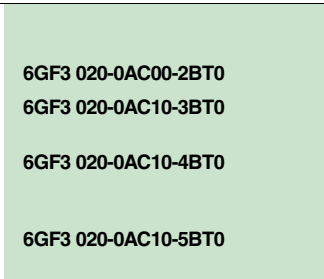
Referencia



Referencia

Configuración con etiqueta de código de matriz

- con cable PS2 ▶ A **6GF3 020-0AC00-2BT0**
- con interfaz RS232, alimentación para EE. UU. ▶ A **6GF3 020-0AC10-3BT0**
- con interfaz RS232, alimentación para Europa/Sudamérica ▶ A **6GF3 020-0AC10-4BT0**
- con interfaz RS232, alimentación para Reino Unido ▶ A **6GF3 020-0AC10-5BT0**

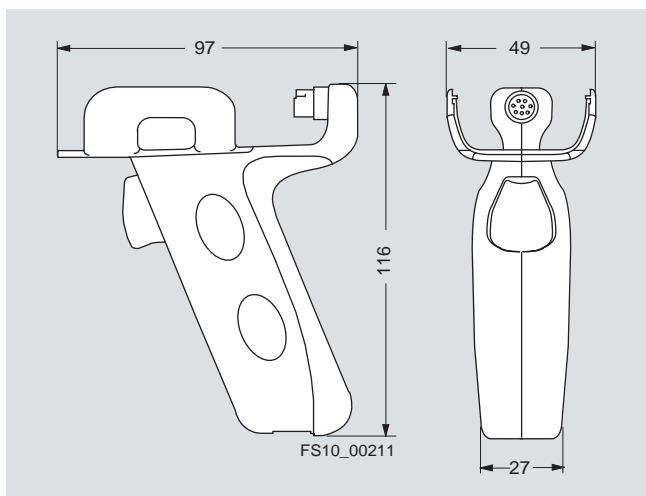


▶ Tipo preferente, disponible de almacén.

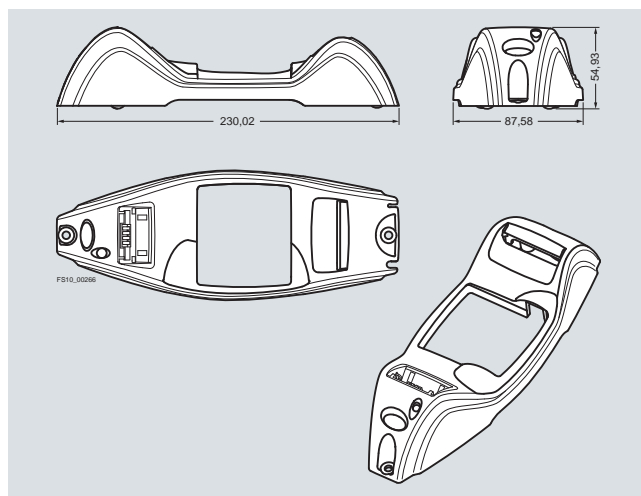
A: Sujeto a reglamentos de control de exportaciones AL = N y ECCN: EAR99H

#### Croquis acotados

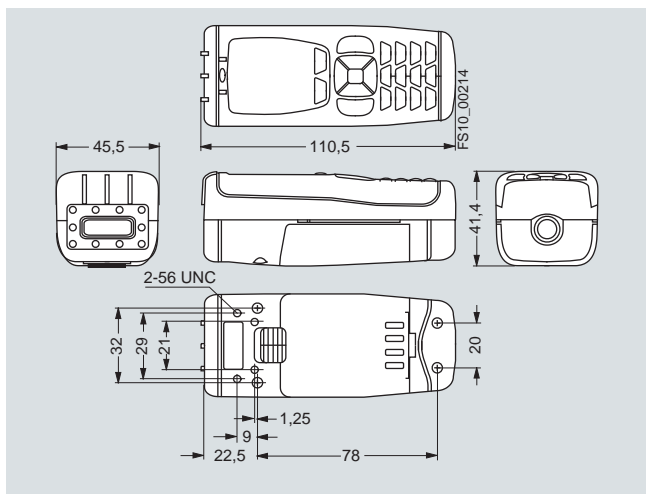
3



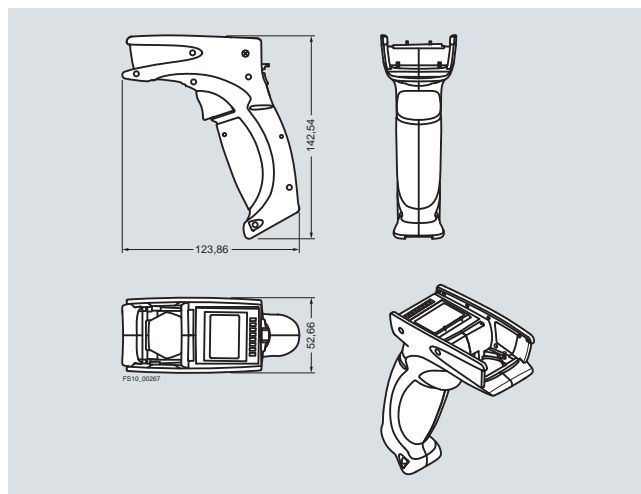
Empuñadura de pistola de SIMATIC HawkEye (sin batería)



Cargador para empuñadura con batería

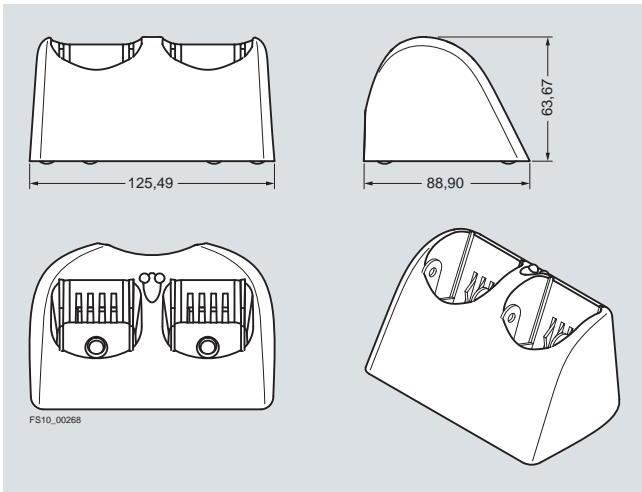


SIMATIC HawkEye 45/45T

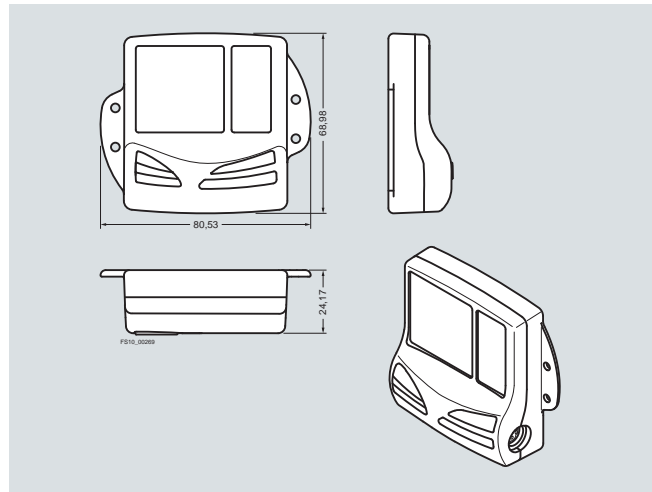


Empuñadura robusta y ergonómica

### Croquis acotados

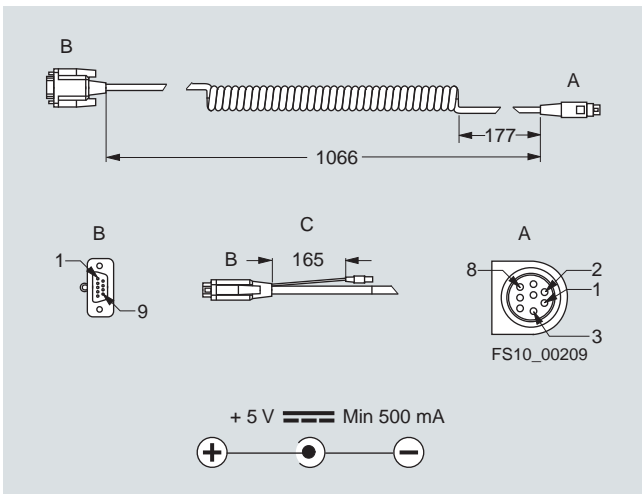


Cargador con 2 alojamientos para batería



Módem Bluetooth

### Diagramas de circuitos



Cable RS232

Conector A Pin	Conector B Pin	Conector C	Nombre	Grosor de alambre	Color
1	1	Contacto común	V+ (5 V ±0,5 V)	24 AWG	rojo
2	2	–	TX	28 AWG	marrón
3	3	–	RX	28 AWG	naranja
4	–	–	Sin asignar	–	–
5	–	–	Sin asignar	–	–
6	–	–	Sin asignar	–	–
7	–	–	Sin asignar	–	–
8	5	Anillo	Masa	24 AWG	negro
9	–	–	Sin asignar	–	–
Caja del conector	–	–	Pantalla	–	metálico, en bruto

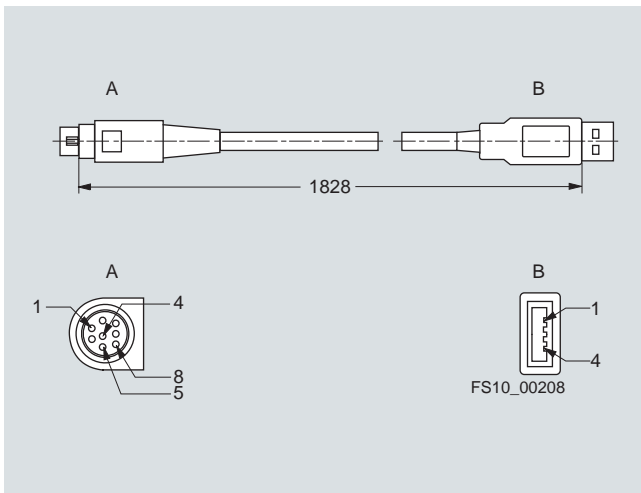
Asignación de contactos para el cable RS232

# Sistemas de lectura de códigos

## Sistemas de lectura manuales

### SIMATIC HawkEye 45, 45T

#### Diagramas de circuitos

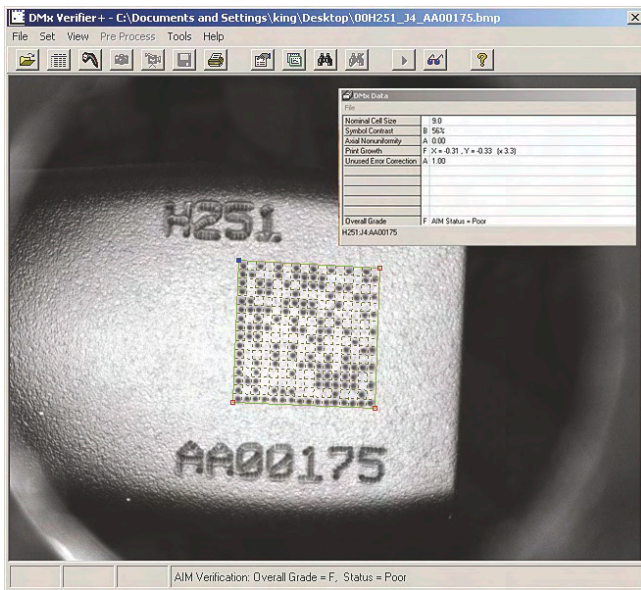


Cable USB

Conector A Pin	Conector B Pin	Nombre	Grosor de alambre	Color
1	1	V+ (5 V ±0,5 V)	24 AWG	rojo
2	-	Sin asignar	-	-
3	-	Sin asignar	-	-
4	3	D+	28 AWG	verde (trenzado)
5	2	D-	28 AWG	blanco (trenzado)
6	-	Sin asignar	-	-
7	-	Sin asignar	-	-
8	4	Masa	24 AWG	negro
Caja del conector	Caja del conector	Pantalla	-	metálico, en bruto

Asignación de contactos para el cable USB

### Sinopsis



En la mayoría de casos, la marca se aplica en una de las primeras fases del proceso de producción para poder controlar todos los pasos subsiguientes mediante la identidad del producto.

Los sistemas de verificación garantizan la legibilidad de las marcas a lo largo de todo el proceso de producción, aunque exista suciedad o se utilicen distintos lectores. Con estos sistemas es posible incluso ir más allá del proceso de producción y supervisar la legibilidad de la marca durante todo el ciclo de vida del producto.

#### *HawkEye Direct Part Mark Verifier*

SIMATIC HawkEye Direct Part Mark (DPM) Verifier garantiza la calidad de los códigos de matriz de datos en piezas marcadas directamente. Se trata de una opción de software para las cámaras de la serie SIMATIC HawkEye 1500.

Utiliza la tecnología Siemens Direct Part Marking (DPM). El HawkEye Direct Part Mark Verifier proporciona a los usuarios de las cámaras HawkEye de la serie 1500 un control al 100% de los DPM y les permite ajustar correctamente el sistema de marcación antes de que aparezcan marcas ilegibles en las piezas.

#### *VS130-2 Verifier*

SIMATIC VS130-2 incluye un control automático de la calidad de los códigos de matriz de datos en piezas marcadas directamente. Se trata de una opción de software para las cámaras de la serie SIMATIC VS130-2. Los algoritmos de verificación se basan en los criterios de la especificación AIM. El control es especialmente apropiado para marcas con cambios de color (p.ej. impresión, láser, etc.). Este opción de software proporciona a los usuarios de SIMATIC VS130-2 un control al 100% de las DPMs con cambio de color y les permite ajustar correctamente el sistema de marcación antes de que aparezcan marcas ilegibles en las piezas.

#### *MV440 Verifier*

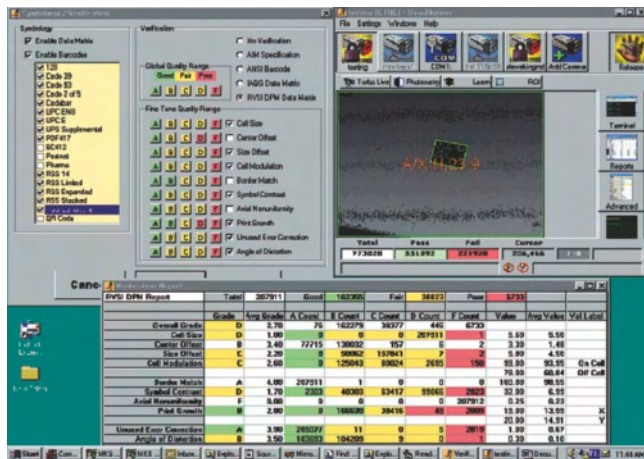
SIMATIC MV440 reúne en un único producto los puntos fuertes de SIMATIC HawkEye Direct Part Mark Verifier y SIMATIC VS130-2. Este dispositivo permite asegurar, en base a la probada tecnología SIMATIC HawkEye Direct, la calidad de los códigos Data Matrix, también en piezas donde se hayan marcado directamente. Simultáneamente el usuario puede aprovechar las ventajas de SIMATIC VS130-2: interfaz de usuario basada en Web, comunicación industrial (PROFINET y PROFIBUS), protección IP67, óptica e iluminador flexibles, y muchas otras características destacadas.

# Sistemas de lectura de códigos

## Sistemas de verificación

### SIMATIC HawkEye Direct Part Mark Verifier

#### Sinopsis



Los sistemas de verificación SIMATIC permiten asegurar la calidad de códigos Data Matrix aplicados directamente sobre piezas. Se trata de una opción de software para las cámaras de la serie SIMATIC HawkEye 1500/MV440.

Utiliza la tecnología Siemens Direct Part Marking (DPM). Los usuarios de las cámaras de las series HawkEye 1500 o SIMATIC MV440 tienen así un control al 100 % de los DPM y les permite ajustar correctamente el sistema de marcación antes de que aparezcan marcas ilegibles en las piezas.

Los lectores de matriz de datos o los sistemas de verificación de otros fabricantes evalúan las marcas basándose en el denominado estándar AIM (ISO 16022), desarrollado inicialmente para etiquetas. En cambio, SIMATIC DPM Verifier utiliza un conjunto de características de calidad desarrolladas por Siemens específicamente para los DPM. Esto evita que se produzcan falsas alarmas o decisiones incorrectas. Se ha demostrado que los DPM que obtienen la calificación máxima según AIM pueden en realidad ser ilegibles en parte o en su totalidad y, por otro lado, que las marcas valoradas como incorrectas pueden ser perfectamente legibles y válidas, por lo que no sería necesario ningún cambio en el proceso de marcado.

#### Beneficios

- Control de calidad absoluto para los DPM en la producción
- Amplio campo de aplicación gracias a la compatibilidad con los siguientes estándares de verificación: Siemens DPM, AS9132, ISO 15415 e ISO 16022 (AIM)
- Las exclusivas mediciones de calidad de DPM realizadas por Siemens superan las limitaciones de otros estándares de verificación
- Evaluación integrada de la calidad por notas (A/B/C/D/F), para interpretar fácilmente los resultados
- Características de valoración seleccionables para delimitar los problemas
- Alarma ajustable por el usuario (bueno/suficiente/malo) en cada medición
- Conexión directa a un autómata programable o a indicadores luminosos a través de las E/S integradas
- Interfaz gráfica para configuración avanzada, supervisión continua de los resultados de verificación y salida de estadísticas

#### Diseño

Los sistemas para verificación SIMATIC MV440 son variantes especiales basadas en la serie SIMATIC MV440, a las que se han sumado funciones por software para la verificación de códigos 1D/2D.

El sistema de verificación Direct Part Marking es una opción de software especial para las cámaras de la serie SIMATIC HawkEye 1500.

La configuración óptima para un verificador DPM suele ser distinta a la de un lector. La verificación Direct Part Mark requiere una resolución superior que para la simple lectura (más píxeles por celda de la matriz de datos). A elección se dispone de cámaras con resolución estándar de 640 x 480 píxeles o de alta resolución, con 1024 x 768 píxeles. Los productos SIMATIC MV440 permite usar también iluminadores externos. También es necesario que el eje de las cámaras sea exactamente perpendicular al código que se quiera leer.

#### Funciones

La tecnología de verificación Direct Part Mark permite determinar los siguientes problemas de calidad en la marcación directa de piezas:

- Tamaño incorrecto o irregular del punto de marcación o de la celda
- Ubicación incorrecta o irregular del punto de marcación o de la celda
- Geometría incorrecta de la marca completa
- Daños en la marca o en la superficie de la pieza
- Contraste de marca muy bajo o irregular

En la verificación Direct Part Mark se realizan las mediciones siguientes:

- Tamaño de celda
- Desviación del centro de la celda
- Desviaciones del tamaño de las celdas
- Modulación de celdas
- Coincidencia de bordes
- Ángulo de distorsión
- Contraste
- Desviaciones axiales
- Print Growth
- Corrección de errores no utilizada

#### Datos de pedido

Referencia

##### SIMATIC HawkEye DPM Verifier

Sistemas de lectura de códigos, incl. licencia para

- SIMATIC HawkEye1510 ▶ A **6GF3 020-0HE15-2CV0**
- SIMATIC HawkEye1525HD ▶ A **6GF3 020-0HE15-2HV0**
- SIMATIC HawkEye1525SHD ▶ A **6GF3 020-0HE15-2SV0**
- SIMATIC HawkEye1515MD ▶ A **6GF3 020-0HE15-1MV0**
- SIMATIC HawkEye1515HD ▶ A **6GF3 020-0HE15-1HV0**
- SIMATIC HawkEye1515SHD ▶ A **6GF3 020-0HE15-1SV0**
- SIMATIC HawkEye1515LHD ▶ A **6GF3 020-0HE15-1LV0**

##### SIMATIC MV440 Verifier

Sistemas de lectura de códigos, incl. licencia para

- SIMATIC MV440 SR-V ▶ E **6GF3440-0CD11**
- SIMATIC MV440 HR-V ▶ E **6GF3440-0GE11**

▶ Tipo preferente, disponible de almacén.

A: Sujeto a reglamentos de control de exportaciones AL = N y ECCN: EAR99H

E: Sujeto a reglamentos de control de exportaciones AL = N y ECCN: EAR99S

## Anexo



<b>4/2</b>	<b>Cursos de formación</b>
<b>4/3</b>	<b>Persona de contacto en Industry Automation and Drive Technologies</b>
4/3	Interlocutores en el mundo
4/4	Siemens Solution Partner Automation, Power Distribution y PLM
<b>4/5</b>	<b>Soporte Online</b>
4/5	Informaciones y posibilidades de pedido
<b>4/6</b>	<b>Service &amp; Support</b>
4/6	Servicios durante todo el ciclo de vida
4/7	Base de conocimientos en DVD
4/7	Automation Value Card
<b>4/8</b>	<b>Licencias de software</b>
<b>4/9</b>	<b>Índice alfabético</b>
<b>4/10</b>	<b>Índice de referencias</b>
<b>4/14</b>	<b>Surgerencias de mejora para el catálogo</b>
<b>4/16</b>	<b>Condiciones de venta y suministro</b>
<b>4/16</b>	<b>Reglamentos de exportación</b>

# 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:

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

o déjese aconsejar por nuestro personal y solicite nuestro catálogo de formación actual en:

#### Asesoramiento de clientes de SITRAIN, Alemania:

Tel.: +49 (0)1805 / 23 56 11

Fax: +49 (0)1805 / 23 56 12

(0,14 €/min. desde la red telefónica fija alemana, el precio desde un móvil puede variar)

E-Mail: [info@sitrain.com](mailto: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.





## Interlocutores de Siemens Industry Automation and Drive Technologies

## Interlocutores en el mundo

## 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 vendamos 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.

Encuentrará a nuestra persona de contacto personal a su disposición en nuestra base de datos de personas de contacto.

**¡Por favor, seleccione un grupo de producto!**

**Persona de contacto – Base de datos**

- Técnica de accionamiento
- Técnica de automatización
- Técnica de automatización
- Baja tensión – Técnica de controlación
- Ingeniería de seguridad – Seguridad integrada
- Técnica de instalación eléctrica
- Robótica industrial
- Servicios

**Mis informaciones**

- Presencia
- Relaciones con inversores
- Trabaja 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 vendamos 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: <http://www.automation.siemens.com/mcms/aspa-db/>

La selección se discrimina eligiendo

- un grupo producto,
- un país,
- una ciudad,
- un servicio.

**Persona de contacto en Industry Automation and Drive Technologies**

**Drive Technology**

Another product group?

Please select Country:

Germany

Please select City:

Dresden

Please select Service:

[please select...]

**Mis informaciones**

- Presencia
- Relaciones con inversores
- Trabaja con nosotros

**Persona de contacto en Industry Automation and Drive Technologies**

**Drive Technology**

Another product group?

Local Partner for this Product is

Siemens AG, HL, Dresden  
RD 184857 001 PV 14

Company  
Vertrieb - IASDT 001

Wittkowskistr. 16766a  
01129 Dresden, Germany

Tel +49 351 944 4433  
Fax +49 351 944 4413  
E-Mail [webinfo.iasdt.001@siemens.com](mailto:webinfo.iasdt.001@siemens.com)  
Internet <http://www.siemens.de/industrial/Service/home.aspx>

Please select Country:

Germany

Please select City:

Dresden

Please select Service:

Dato

Feedback Print

# Anexo

## Interlocutores de Siemens Industry Automation and Drive Technologies

Siemens Solution Partner  
Automation, Power Distribution y PLM

### Sinopsis



### Los distribuidores: nuestro partner, su partner

Los productos de Siemens Industry Automation puede adquirí-  
los en el distribuidor de material eléctrico de su confianza.

Para más información sobre el tema distribuidores de Siemens,  
visite el sitio web:

[www.siemens.com/egh](http://www.siemens.com/egh)

El nombre Siemens Solution Partner designa a un grupo escogido de integradores de sistemas que, a escala internacional y de forma unificada, están cualificados para ofrecer soluciones para la oferta de Siemens en el campo de la automatización, la distribución de energía y la administración del ciclo de vida del producto (PLM).

En el marco del programa Siemens Solution Partner, nuestros puntos fuertes se fusionan con las competencias de nuestros Solution Partners. Nuestro know-how de productos y sistemas interactúa con el extenso know-how de nuestros partners en materia de aplicaciones y sectores, de forma que se encuentra siempre la solución perfecta para cada necesidad.

El número de Solution Partners ha experimentado un fuerte crecimiento, y actualmente contamos con más de 850 Solution Partners certificados que ofrecen soluciones a medida y con garantía de futuro en más de 45 países.

Solution Partner Finder es una base de datos muy completa accesible a través de Internet en la que figuran todos los Solution Partners con su perfil de prestaciones.

Aparte de los criterios de búsqueda de tecnología, sector y país, también puede realizar búsquedas por empresa y código postal. Desde este punto, sólo falta dar un pequeño paso para una primera toma de contacto.

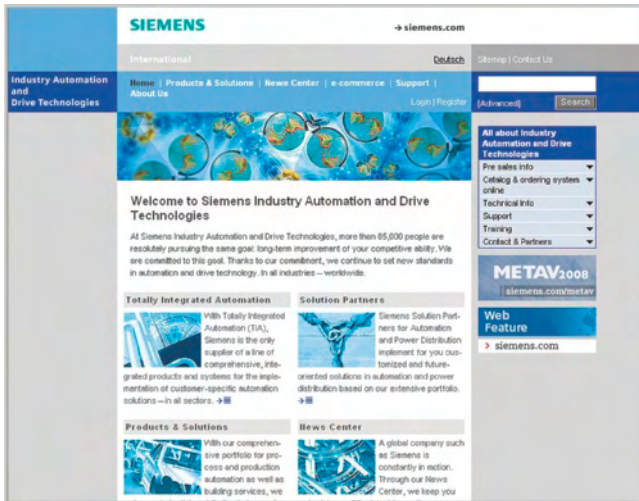
Formas de acceder al Solution Partner Finder:

- CA 01 en CD-ROM:  
Desde la página inicial, acceda vía "Contact & Partner;  
Siemens Solution Partner Automation y Power Distribution"
- CA 01 online:  
Ir directamente al Solution Partner Finder:  
[www.siemens.com/automation/partnerfinder](http://www.siemens.com/automation/partnerfinder)

Para más información acerca del programa Siemens Solution Partner, visite la Web:

[www.siemens.com/automation/solutionpartner](http://www.siemens.com/automation/solutionpartner)

#### 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.

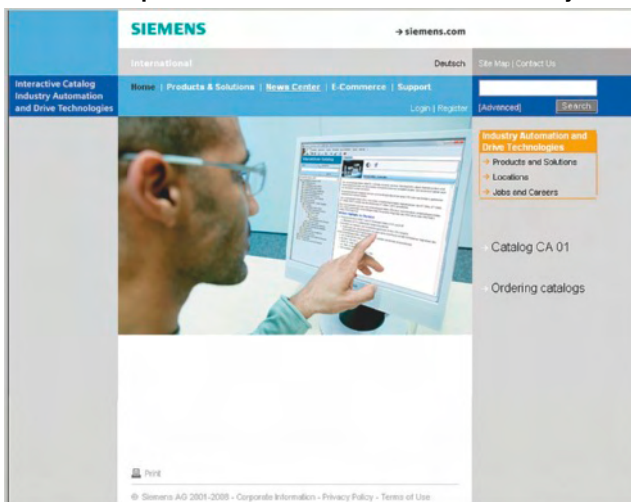
Siemens Industry Automation and Drive Technologies ha establecido una extensa oferta informativa en la World Wide Web que permite acceder fácilmente y sin el menor problema a todas las informaciones requeridas.

Si nos visita en

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

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.

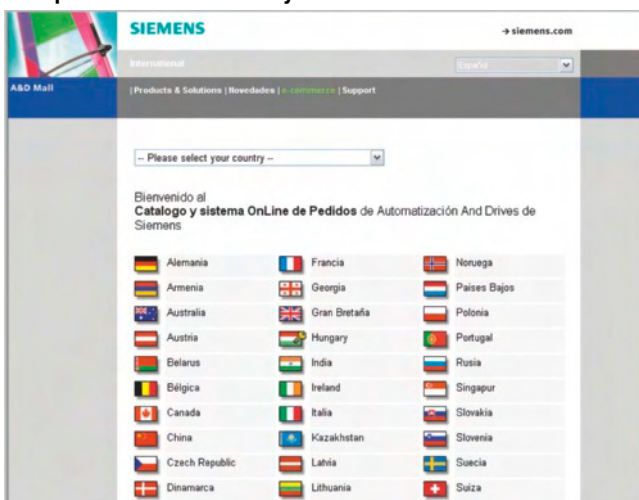
Una vez realizada su selección, los productos pueden pedirse por fax, simplemente pulsando un botón, o por conexión online.

Para obtener informaciones sobre el Mall offline CA 01, visítenos en

<http://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).

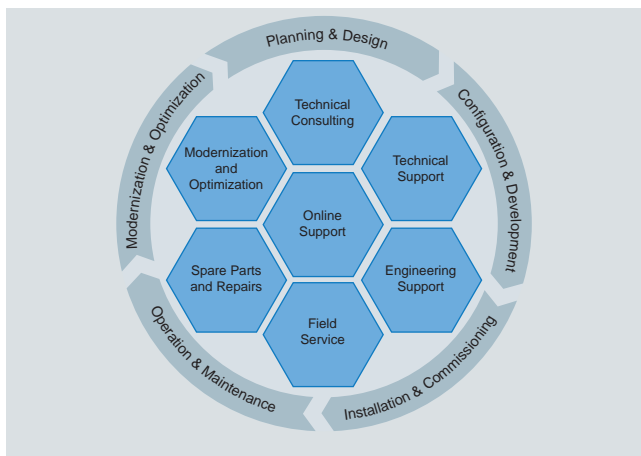
No deje de visitar el Industry Mall en Internet:

<http://www.siemens.com/industrymall/es>

# Anexo

## Customer Support

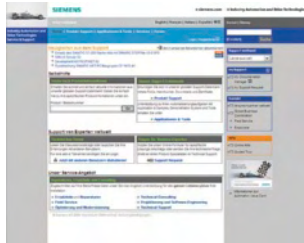
### Nuestros servicios en cada fase de proyecto



Nuestro Service & Support le acompaña a nivel mundial en todos los asuntos acerca de la técnica de automatización y la tecnología de accionamientos de Siemens. En más de 100 países durante todas las fases del ciclo de vida de sus máquinas y plantas. A todas horas.

Un equipo de especialistas le ayuda con sus conocimientos técnicos. Los cursillos regulares y la buena comunicación entre nuestros colegas - también sobre continentes - aseguran un servicio confiable en múltiples ámbitos.

#### Soporte Online



Un completo sistema de información vía Internet, accesible en todo momento, que abarca desde el soporte de producto hasta las Herramientas de Soporte de la Tienda, pasando por las prestaciones de Service & Support.

<http://www.siemens.com/automation/service&support>

#### Soporte Técnico



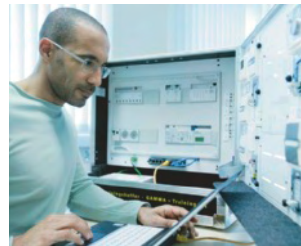
Un servicio de asesoramiento competente sobre cuestiones técnicas, con una amplia gama de servicios adecuados a sus requisitos, que abarca todos nuestros productos y sistemas. <http://www.siemens.com/automation/support-request>

#### Technical Consulting



Asistencia en la planificación y la concepción de su proyecto: Desde el análisis detallado de la situación presente y la definición de objetivos hasta el desarrollo de la solución de automatización, pasando por el asesoramiento sobre todas las cuestiones de productos y sistemas.

#### Engineering Support



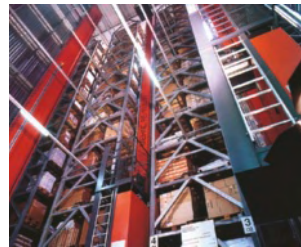
Asistencia en la fase de proyecto y desarrollo, con servicios adecuados a sus requisitos, que abarcan desde la configuración hasta la implementación de su proyecto de automatización.

#### Servicios exteriores



Nuestros servicios exteriores incluyen todo lo relacionado con la puesta en servicio y el mantenimiento, y son una condición previa importante para garantizar la disponibilidad.

#### Repuestos y reparaciones



En la fase de funcionamiento de una máquina o sistema de automatización, ofrecemos servicios completos de reparación y piezas de repuesto, que maximizarán la disponibilidad de su planta.

#### Optimización y modernización



Existen potenciales adicionales para aumentar la productividad o ahorrar costes tras la puesta en marcha o durante la operación. Al efecto le ofrecemos unos servicios de alta calidad para la optimización y modernización.

Para datos de contacto acceder en la página de Internet: <http://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 raspando, 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	<b>6ES7 997-0BA00-0XA0</b>
500	<b>6ES7 997-0BB00-0XA0</b>
1 000	<b>6ES7 997-0BC00-0XA0</b>
10 000	<b>6ES7 997-0BG00-0XA0</b>

Encontrará informaciones detalladas sobre los servicios ofertados en nuestra página de Internet:

<http://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 de 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 <http://www.siemens.com/automation/mall> (Industry Mall Online-Help System)

	Página
<b>A</b>	
Accesorios VS130-2 .....	3/29
ASM 424, ASM 754/724 .....	2/147
ASM 450 .....	2/132
ASM 456 .....	2/134
ASM 470/475 .....	2/144
Automation Value Card .....	4/8
<b>B</b>	
Base de conocimientos en DVD .....	4/8
<b>C</b>	
Condiciones de venta y suministro.....	4/16
Cursos de formación .....	4/2
Customer Support .....	4/6
<b>I</b>	
Índice de referencias .....	4/11
Informaciones y posibilidades de pedido en Internet y en DVD .....	4/6
Información para selección y configuración.....	2/29, 2/89, 2/125
Interlocutores .....	4/3
<b>L</b>	
Licencias de software .....	4/9
<b>M</b>	
MDS D100 .....	2/62
MDS D124 .....	2/64
MDS D139 .....	2/65
MDS D160 .....	2/66
MDS D165/D261 .....	2/61
MDS D200 .....	2/63
MDS D324 .....	2/67
MDS D421 .....	2/71
MDS D424 .....	2/68
MDS D428 .....	2/69
MDS D460 .....	2/70
MDS E600 .....	2/11
MDS E623 .....	2/12
MDS E624 .....	2/13
MDS U Service .....	2/118
MDS U315 .....	2/114
MDS U524 .....	2/114
MDS U525 .....	2/114
MDS U589 .....	2/116

	Página
MOBY D .....	2/56, 2/89
MOBY D Portadores de datos portátiles .....	2/58
MOBY D Estaciones de escritura/lectura .....	2/72
MOBY E.....	2/7, 2/29
MOBY E Portadores de datos portátiles .....	2/8
MOBY E Estaciones de escritura/lectura .....	2/14
MOBY R .....	2/126
MOBY U .....	2/111, 2/125
MOBY U Portadores de datos portátiles .....	2/113
MOBY U Estaciones de escritura/lectura .....	2/120
Módulos de comunicación .....	2/130
<b>O</b>	
Objetivos .....	3/32
<b>R</b>	
Reglamentos de exportacion .....	4/16
<b>S</b>	
Servicios en cada fase de proyecto .....	4/7
Siemens Solution Partner Automation, Power Distribution and PLM .....	4/5
SIM 70 con ANT 0 .....	2/16
SIM 70 con ANT 1 .....	2/18
SIMATIC HawkEye 1500 .....	3/19
SIMATIC HawkEye 40, 40T .....	3/36
SIMATIC HawkEye 45, 45T .....	3/42
SIMATIC HawkEye Direct Part Mark Verifier .....	3/50
SIMATIC MV420 .....	3/6
SIMATIC MV440 .....	3/11
SIMATIC RF170C .....	2/141
SIMATIC RF180C/RF182C .....	2/137
SIMATIC RF300 .....	2/31
SIMATIC RF300 Portadores de datos portátiles (modo ISO) .....	2/42
SIMATIC RF300 Portadores de datos portátiles (modo RF300) .....	2/34
SIMATIC RF300 Estaciones de escritura/lectura .....	2/45
SIMATIC RF310R .....	2/46
SIMATIC RF320T .....	2/35
SIMATIC RF340R .....	2/48
SIMATIC RF340T .....	2/36
SIMATIC RF350R .....	2/49
SIMATIC RF350T .....	2/37
SIMATIC RF360T .....	2/38

	Página
SIMATIC RF370T .....	2/39
SIMATIC RF380R .....	2/52
SIMATIC RF380T .....	2/40
SIMATIC RF600 .....	2/90
SIMATIC RF600 Antena .....	2/108
SIMATIC RF600 Portadores de datos portátiles .....	2/92
SIMATIC RF600 Estaciones de escritura/lectura .....	2/101
SIMATIC RF610T .....	2/94
SIMATIC RF620A .....	2/108
SIMATIC RF620R .....	2/101
SIMATIC RF620T .....	2/95
SIMATIC RF630L .....	2/92
SIMATIC RF630R .....	2/101
SIMATIC RF630T .....	2/97
SIMATIC RF640T .....	2/98
SIMATIC RF660A .....	2/109
SIMATIC RF660R .....	2/104
SIMATIC RF680T .....	2/100
SIMATIC RF-MANAGER .....	2/150
SIMATIC VS130-2 3 .....	3/25
Sistemas de verificación .....	3/49
Sistemas estacionarios de lectura de códigos .....	3/4
Sistemas manuales de lectura .....	3/35
SLA 71 .....	2/26
SLG 72/SIM 72 .....	2/20
SLG 75 con ANT x .....	2/22
SLG D10 ANT D5 .....	2/78
SLG D10S ANT D5 .....	2/78
SLG D10/SLG D10S Equipo básico para antena ANT D5, ANT D6 y ANT D10 .....	2/74
SLG D11 ANT D5 .....	2/83
SLG D11S ANT D5 .....	2/83
SLG D11/SLG D11S Equipo básico para antena ANT D2 y ANT D5 .....	2/80
SLG D12 .....	2/85
SLG D12S .....	2/85
SLG U92 .....	2/120
Software .....	2/149
Soporte Online .....	4/6
Surgerencias de mejora para el catálogo .....	4/15
<b>T</b>	
Terminal de mano portátil SIMATIC RF310M .....	2/54
Terminal de mano portátil SIMATIC RF610M .....	2/106
Terminal de mano portátil STG D .....	2/87
Terminal de mano portátil STG E 2.....	2/27
Terminal de mano portátil STG U .....	2/123

# Anexo

## Índice de referencias

Referencia	Página	Referencia	Página	Referencia	Página
<b>3RX8</b>					
3RX8 000-0CB42-1AF0	2/58	6GF3 010-0LG15-0XX0	3/23	6GF3 020-1HE40-0XX5	3/39
3RX8 000-0CB42-1AF0	2/47	6GF3 010-0LG16-0XX0	3/23	6GF3 020-1HE40-2BT0	3/39
3RX8 000-0CB42-1AL0	2/47	6GF3 010-0LG17-0XX0	3/23	6GF3 020-1HE45-0XX0	3/45
3RX8 000-0CC42-1AL0	3/17	6GF3 010-0LG18-0XX0	3/23	6GF3 020-1HE45-0XX1	3/45
3RX8 000-0CD81-1GF0	2/105	<b>6GF1 01</b>			
<b>3RX9</b>					
3RX9 802-0AA00	2/136, 2/139, 2/142	6GF3 020-0AC00-2BT0	3/39, 3/46	6GF3 020-1HE45-0XX3	3/45
<b>6ES7</b>					
6ES7 194-1AA01-0XA0	2/133	6GF3 020-0AC10-3BT0	3/39, 3/46	6GF3 020-1HE45-0XX4	3/45
6ES7 194-1FC00-0XA0	2/133	6GF3 020-0AC10-4BT0	3/39, 3/46	6GF3 020-1HE45-0XX5	3/45
6ES7 194-3AA00-0AA0	2/136	6GF3 020-0AC10-5BT0	3/39, 3/46	6GF3 020-1HE45-2BT0	3/45
6ES7 194-3AA00-0BA0	2/136	6GF3 020-0AC40-0AA2	3/39, 3/45	6GF3 020-1HT40-0XX0	3/39
6ES7 194-3JA00-0AA0	2/136, 2/139	6GF3 020-0AC40-0AA3	3/39, 3/45	6GF3 020-1HT40-0XX1	3/39
6ES7 194-4JA50-0AA0	2/139	6GF3 020-0AC40-0AA4	3/39, 3/45	6GF3 020-1HT40-0XX3	3/39
6ES7 194-4JD50-0AA0	2/139	6GF3 020-0AC40-0AA5	3/39, 3/45	6GF3 020-1HT40-0XX4	3/39
6ES7 338-7XF00-0AB0	2/47	6GF3 020-0AC40-0AA6	3/39, 3/45	6GF3 020-1HT40-0XX5	3/39
6ES7 392-1AJ00-0AA0	2/146	6GF3 020-0AC40-0AA7	3/39, 3/45	6GF3 020-1HT40-2BT0	3/39
6ES7 392-1BJ00-0AA0	2/146	6GF3 020-0AC40-0AB0	3/39, 3/45	6GF3 020-1HT45-0XX0	3/45
6ES7 901-1BF00-0XA0	3/31	6GF3 020-0AC40-0AB0	3/39, 3/45	6GF3 020-1HT45-0XX1	3/45
<b>6GF1</b>					
6GF1 130-1BA	3/28	6GF3 020-0AC40-0AB2	3/39, 3/45	6GF3 020-1HT45-0XX3	3/45
6GF1 130-1BA01	3/28	6GF3 020-0AC40-0AB3	3/39, 3/45	6GF3 020-1HT45-0XX4	3/45
6GF1 130-2BA	3/28	6GF3 020-0AC40-0AB4	3/39, 3/45	6GF3 020-1HT45-0XX5	3/45
6GF1 130-2BA01	3/28	6GF3 020-0AC40-0AC0	3/39, 3/45	6GF3 020-1HT45-2BT0	3/45
6GF1 130-3BB	3/28	6GF3 020-0AC40-0AC1	3/39, 3/45	<b>6GF1 4</b>	
6GF1 130-3BB01	3/28	6GF3 020-0AC40-0AC3	3/39, 3/45	6GF3 420-0AA20	3/10
6GF1 130-3BC	3/28	6GF3 020-0AC40-0AC4	3/39, 3/45	6GF3 420-0AA40	3/10
6GF1 130-3BC01	3/28	6GF3 020-0AC40-0AC5	3/39, 3/45	6GF3 420-0AC00-1AA0	3/10
6GF1 130-4BA	3/28	6GF3 020-0AC40-0AC6	3/39, 3/45	6GF3 420-0AC00-1PS0	3/10
6GF1 130-4BA01	3/28	6GF3 020-0AC40-0AH1	3/39, 3/45	6GF3 420-0AC00-2CB0	3/10
<b>6GF1 01</b>					
6GF3 010-0AC00-0BM5	3/23	6GF3 020-0AC40-0AH2	3/39, 3/45	6GF3 440-0CD10	3/17
6GF3 010-0AC00-0PC6	3/22	6GF3 020-0AC40-0AP1	3/39, 3/45	6GF3 440-0CD11	3/17
6GF3 010-0AC00-0SC0	3/22	6GF3 020-0AC40-0AP2	3/39, 3/45	6GF3 440-0GE10	3/17
6GF3 010-0HE15-0CS0	3/22	6GF3 020-0AC40-0AP3	3/39, 3/45	6GF3 440-0GE11	3/17
6GF3 010-0HE15-0PS0	3/22	6GF3 020-0AC40-0AS1	3/39, 3/45	6GF3 440-8AC11	3/17
6GF3 010-0HE15-1HD0	3/22	6GF3 020-0AC40-0AV3	3/39	6GF3 440-8BA2	3/10, 3/17, 3/18
6GF3 010-0HE15-1LD0	3/22	6GF3 020-0HE15-1HV0	3/50	6GF3 440-8BB1	2/139, 3/10, 3/18
6GF3 010-0HE15-1MD0	3/22	6GF3 020-0HE15-1LV0	3/50	6GF3 440-8CA	3/17
6GF3 010-0HE15-1SD0	3/22	6GF3 020-0HE15-1MV0	3/50	6GF3 440-8DA2	3/17
6GF3 010-0HE15-2HD0	3/22	6GF3 020-0HE15-1SV0	3/50	<b>6GF9</b>	
6GF3 010-0HE15-2SD0	3/22	6GF3 020-0HE15-2CV0	3/50	6GF9 001-1AP02	3/23, 3/33
6GF3 010-0LG14-0XX0	3/23	6GF3 020-0HE15-2HV0	3/50	6GF9 001-1BE01	3/17, 3/22, 3/33
		6GF3 020-0HE15-2SV0	3/50	6GF9 001-1BF01	3/17, 3/22, 3/33
		6GF3 020-1HE40-0XX0	3/39	6GF9 001-1BG01	3/17, 3/22, 3/33
		6GF3 020-1HE40-0XX1	3/39	6GF9 001-1BH01	3/17, 3/22, 3/33
		6GF3 020-1HE40-0XX3	3/39	6GF9 001-1BJ01	3/17, 3/22, 3/33
		6GF3 020-1HE40-0XX4	3/39	6GF9 001-1BK01	3/17, 3/22, 3/33



Referencia	Página
6GF9 001-1BL01	3/17, 3/22, 3/33
6GF9 001-1BU	3/23, 3/33
6GF9 001-1BV	3/33
6GF9 001-2AD	3/33
6GF9 001-2AE	3/33
6GF9 001-2AF	3/33
6GF9 002-7AA	3/17, 3/31
6GF9 002-7AA01	3/17, 3/31
6GF9 002-7AB	3/31
6GF9 002-7AC	3/31
6GF9 002-7AD	3/31
6GF9 002-7BA	3/31
6GF9 002-7CA	3/31
6GF9 002-7DA	3/31
6GF9 002-8CA	3/31
6GF9 002-8CB	3/31
6GF9 002-8CD	3/31
6GF9 002-8CE	3/31
6GF9 002-8CF	3/31
6GF9 002-8CG	3/31
6GF9 002-8PS	3/17
6GF9 004-7AA	3/31
6GF9 004-7AA01	3/17, 3/31
6GF9 004-7BA01	3/17, 3/31
6GF9 004-8BA	3/31
6GF9 004-8BA01	3/17, 3/31
6GF9 004-8CA	3/31
6GF9 004-8CA01	3/17, 3/31
6GF9 004-8DA01	3/17, 3/31
<b>6GK1</b>	
6GK1 901-0DB10-6AA0	2/139
6GK1 901-0DM20-2AA5	2/139
6GK1 901-1BB10-2AA0	2/139, 3/10, 3/18
6GK1 901-1BB10-6AA0	2/139
6GK1 905-0CA00	2/136
6GK1 905-0CB00	2/136
6GK1 905-0DA10	2/136
6GK1 905-0EA00	2/136
6GK1 905-0EB00	2/136
6GK1 905-0EC00	2/136
6GK1 905-0FA00	2/136, 2/139
6GK1 905-0FB00	2/136, 2/139
6GK1 907-0AB10-6AA0	2/139

Referencia	Página
<b>6GT2 0</b>	
6GT2 002-0EB00	2/133
6GT2 002-0ED00	2/136
6GT2 002-0FA10	2/146
6GT2 002-0GA10	2/146
6GT2 002-0HD00	2/142
6GT2 002-0JD00	2/139
6GT2 002-0JD10	2/139
6GT2 002-1HD00	2/142
6GT2 002-1JD00	2/139
6GT2 002-2CE00	2/148
6GT2 002-2JD00	2/139
6GT2 002-4JD00	2/139
6GT2 003-0AA10	2/28, 2/88
6GT2 080-2AA10	2/16, 2/18, 2/21, 2/23, 2/26, 2/28, 2/47, 2/48, 2/50, 2/53, 2/55, 2/76, 2/79, 2/82, 2/84, 2/86, 2/88, 2/103, 2/105, 2/107, 2/122, 2/124, 2/133, 2/136, 2/139, 2/142, 2/146, 2/148
6GT2 080-3CA00-8AA5	2/152
6GT2 080-3CA00-8AE5	2/152
6GT2 080-3CC00-8AA5	2/152
6GT2 080-3CC00-8AE5	2/152
6GT2 080-3CE00-8AA5	2/152
6GT2 080-3CE00-8AE5	2/152
6GT2 080-3CG00-8AA5	2/152
6GT2 080-3CG00-8AE5	2/152
6GT2 090-0AN50	2/21, 2/23, 2/76, 2/79, 2/84, 2/86, 2/122
6GT2 090-0AT12	2/21, 2/23, 2/76, 2/79, 2/84, 2/86, 2/122
6GT2 090-0AT80	2/21, 2/23, 2/76, 2/79, 2/84, 2/86, 2/122
6GT2 090-0BA00	2/21, 2/23, 2/122, 2/148
6GT2 090-0BA10	2/21, 2/23, 2/122, 2/148
6GT2 090-0BB00	2/148
6GT2 090-0BB10	2/148
6GT2 090-0BC00	2/133
6GT2 090-0QA00	2/41, 2/117
6GT2 090-0QA00-0AX3	2/41
6GT2 090-0QB00	2/41, 2/117

Referencia	Página
6GT2 090-0UA00	2/21, 2/23, 2/122, 2/148
6GT2 091-0AH50	2/148
6GT2 091-0AN10	2/148
6GT2 091-0AN20	2/148
6GT2 091-0AN50	2/148
6GT2 091-0EH20	2/146
6GT2 091-0EH50	2/146
6GT2 091-0EN10	2/146
6GT2 091-0EN20	2/146
6GT2 091-0EN50	2/146
6GT2 091-0FH20	2/136, 2/139, 2/142
6GT2 091-0FH50	2/136, 2/139, 2/142
6GT2 091-1CH20	2/133
6GT2 091-1CH50	2/133
6GT2 091-1CN10	2/133
6GT2 091-1CN20	2/133
6GT2 091-1CN50	2/133
6GT2 091-2AN10	2/148
6GT2 091-2AN50	2/148
6GT2 091-2CH20	2/133
6GT2 091-2EH20	2/146
6GT2 091-2EH50	2/146
6GT2 091-2EN10	2/146
6GT2 091-2EN50	2/146
<b>6GT2 1</b>	
6GT2 190-0AA00	2/10, 2/11, 2/38, 2/62, 2/94
6GT2 190-0AB00	2/10, 2/11, 2/38, 2/62, 2/94
<b>6GT2 3</b>	
6GT2 300-0AA00	2/10
6GT2 300-0BB00	2/11
6GT2 300-0CD00	2/12
6GT2 300-0CE00	2/13
6GT2 301-0CA00	2/21
6GT2 301-2BB00	2/26
6GT2 302-2CE00	2/148
6GT2 302-2EE00	2/148
6GT2 303-0AA10	2/28
6GT2 303-1AA00	2/28
6GT2 303-1CA00	2/124
6GT2 305-0AB00	2/18
6GT2 305-0CA00	2/21
6GT2 306-0AA00	2/16

# Anexo

## Índice de referencias

Referencia	Página	Referencia	Página	Referencia	Página
<b>6GT2 390-0AA00</b>	2/10	<b>6GT2 600-0AA10</b>	2/65	<b>6GT2 700-0FH43</b>	2/129
<b>6GT2 390-0BA00</b>	2/148	<b>6GT2 600-0AB10</b>	2/66	<b>6GT2 701-0AC00</b>	2/129
<b>6GT2 390-1AA00</b>	2/16, 2/18, 2/21	<b>6GT2 600-0AC10</b>	2/64	<b>6GT2 701-0AD00</b>	2/129
<b>6GT2 390-1AB00</b>	2/76, 2/79, 2/84, 2/86, 2/122, 2/148	<b>6GT2 600-0AD10</b>	2/62	<b>6GT2 701-0AE00</b>	2/129
<b>6GT2 391-0BH50</b>	2/148	<b>6GT2 600-1AA00-0AX0</b>	2/61	<b>6GT2 701-1AA10</b>	2/129
<b>6GT2 391-0BN20</b>	2/148	<b>6GT2 600-1AB00-0AX0</b>	2/61	<b>6GT2 701-1AF10</b>	2/129
<b>6GT2 391-1AH50</b>	2/148	<b>6GT2 600-1AD00-0AX0</b>	2/63	<b>6GT2 703-0AA10</b>	2/129
<b>6GT2 391-1BN10</b>	2/26, 2/148	<b>6GT2 600-3AC00</b>	2/67	<b>6GT2 704-1AA10</b>	2/129
<b>6GT2 391-1BN25</b>	2/26, 2/148	<b>6GT2 600-4AB00</b>	2/70	<b>6GT2 781-0BE00</b>	2/129
<b>6GT2 391-1DH50</b>	2/16, 2/18, 2/21	<b>6GT2 600-4AC00</b>	2/68	<b>6GT2 781-0CE00</b>	2/129
<b>6GT2 398-1AF00</b>	2/23	<b>6GT2 600-4AE00</b>	2/71	<b>6GT2 781-1AE00</b>	2/129
<b>6GT2 398-1CA00</b>	2/23, 2/50	<b>6GT2 600-4AK00</b>	2/69	<b>6GT2 790-0AD00</b>	2/129
<b>6GT2 398-1CB00</b>	2/23, 2/50	<b>6GT2 601-0AB00</b>	2/86	<b>6GT2 790-0AE00</b>	2/129
<b>6GT2 398-1CC00</b>	2/23, 2/50	<b>6GT2 601-0AC00</b>	2/84	<b>6GT2 791-0AN15</b>	2/129
<b>6GT2 398-1CD00</b>	2/23, 2/50	<b>6GT2 602-0AB00</b>	2/86	<b>6GT2 794-0AB00</b>	2/129
<b>6GT2 398-1CE00</b>	2/23	<b>6GT2 602-0AB10-0AX0</b>	2/86	<b>6GT2 794-0AB01</b>	2/129
<b>6GT2 4</b>		<b>6GT2 602-0AC00</b>	2/84	<b>6GT2 794-0AC00</b>	2/129
<b>6GT2 490-1AA00</b>	2/76, 2/79, 2/84, 2/86	<b>6GT2 603-0AA10</b>	2/88	<b>6GT2 794-0AD00</b>	2/129
<b>6GT2 491-0EH50</b>	2/146	<b>6GT2 603-1AA10</b>	2/88	<b>6GT2 800-1CA00</b>	2/35
<b>6GT2 491-0EN20</b>	2/146	<b>6GT2 690-0AA00</b>	2/65	<b>6GT2 800-4AC00</b>	2/38
<b>6GT2 491-0EN50</b>	2/146	<b>6GT2 690-0AB00</b>	2/76, 2/79, 2/84	<b>6GT2 800-4BB00</b>	2/36
<b>6GT2 491-1HH50</b>	2/76, 2/79, 2/82, 2/84, 2/86, 2/105, 2/122, 2/148	<b>6GT2 690-0AC00</b>	2/76, 2/79	<b>6GT2 800-5BD00</b>	2/37
<b>6GT2 5</b>		<b>6GT2 690-0AD00</b>	2/76, 2/79	<b>6GT2 800-5BE00</b>	2/39
<b>6GT2 500-3BF10</b>	2/115	<b>6GT2 691-0BH50</b>	2/76, 2/79, 2/82, 2/84, 2/86	<b>6GT2 800-5DA00</b>	2/41
<b>6GT2 500-5BF20</b>	2/119	<b>6GT2 691-0BN20</b>	2/76, 2/79, 2/82, 2/84, 2/86	<b>6GT2 800-6BE00</b>	2/39
<b>6GT2 500-5CE10</b>	2/115	<b>6GT2 691-0CH33</b>	2/76, 2/79	<b>6GT2 801-0AA00</b>	2/47
<b>6GT2 500-5CF10</b>	2/115	<b>6GT2 691-0CN10</b>	2/76, 2/79	<b>6GT2 801-1AB10</b>	2/47
<b>6GT2 500-5JK10</b>	2/117	<b>6GT2 691-0DH72</b>	2/76, 2/79	<b>6GT2 801-2AB10</b>	2/48
<b>6GT2 501-0BA00</b>	2/122	<b>6GT2 691-0FH20</b>	2/82, 2/136, 2/139, 2/142	<b>6GT2 801-3AB10</b>	2/53
<b>6GT2 501-0CA00</b>	2/122	<b>6GT2 698-1AA00</b>	2/76, 2/79	<b>6GT2 801-4AB10</b>	2/50
<b>6GT2 501-1BA00</b>	2/122	<b>6GT2 698-1AC00</b>	2/82	<b>6GT2 803-0AB00</b>	2/55
<b>6GT2 501-1CA00</b>	2/122	<b>6GT2 698-2AA00</b>	2/76, 2/79	<b>6GT2 810-0DC00</b>	2/99
<b>6GT2 503-0AA00</b>	2/124	<b>6GT2 698-2AC00</b>	2/82	<b>6GT2 810-0DC10</b>	2/99
<b>6GT2 503-1AA00</b>	2/124	<b>6GT2 698-5AA00</b>	2/76, 2/79, 2/82	<b>6GT2 810-2AB00</b>	2/93
<b>6GT2 503-1DA00</b>	2/124	<b>6GT2 698-5AB00</b>	2/76, 2/79	<b>6GT2 810-2AB01</b>	2/93
<b>6GT2 590-0BA00</b>	2/122	<b>6GT2 698-5AF00</b>	2/76, 2/79	<b>6GT2 810-2AB02</b>	2/93
<b>6GT2 590-0QA00</b>	2/41, 2/117	<b>6GT2 698-5BB00</b>	2/82, 2/84	<b>6GT2 810-2AB03</b>	2/93
<b>6GT2 591-1AH50</b>	2/122	<b>6GT2 7</b>		<b>6GT2 810-2BB80</b>	2/94
<b>6GT2 591-1CH50</b>	2/122	<b>6GT2 700-0FE00</b>	2/129	<b>6GT2 810-2DC00</b>	2/99
<b>6GT2 591-1CN20</b>	2/122	<b>6GT2 700-0FE10</b>	2/129	<b>6GT2 810-2DC10</b>	2/99

Referencia	Página	Referencia	Página	Referencia	Página
<b>6GT2 810-2EC10</b>	2/97	<b>6GT2 891-0FH50</b>	2/82, 2/103, 2/136, 2/139, 2/142, 2/146, 3/10, 3/18	<b>6XV1 822-5B777</b>	2/136, 2/139
<b>6GT2 810-2HC80</b>	2/96	<b>6GT2 891-0FN10</b>	2/82, 2/103, 2/136, 2/139, 2/142, 2/146, 3/10, 3/18	<b>6XV1 830-0EH10</b>	2/136
<b>6GT2 810-2HG80</b>	2/100	<b>6GT2 891-0FN20</b>	2/82, 2/103, 2/136, 2/139, 2/142, 2/146, 3/10, 3/18	<b>6XV1 830-3D777</b>	2/136
<b>6GT2 811-0AA00</b>	2/105	<b>6GT2 891-0FN50</b>	2/82, 2/103, 2/136, 2/139, 2/142, 3/10, 3/18	<b>6XV1 830-7AH10</b>	2/136
<b>6GT2 811-4AA00-0AA0</b>	2/103	<b>6GT2 891-0GH50</b>	2/105	<b>6XV1 830-7B777</b>	2/136
<b>6GT2 811-4AA00-1AA0</b>	2/103	<b>6GT2 891-0GN10</b>	2/105	<b>6XV1 830-8AH10</b>	2/139
<b>6GT2 811-5BA00-0AA0</b>	2/103	<b>6GT2 891-0HN10</b>	2/105	<b>6XV1 840-2AH10</b>	2/139
<b>6GT2 811-5BA00-1AA0</b>	2/103	<b>6GT2 891-0HN20</b>	2/105	<b>6XV1 870-3QH20</b>	3/22, 3/31
<b>6GT2 812-0AA00</b>	2/110	<b>6GT2 891-0JH20</b>	2/136, 2/139, 2/142	<b>6XV1 870-3QH60</b>	3/22
<b>6GT2 812-0AA01</b>	2/110	<b>6GT2 891-0KH50</b>	2/53, 2/55	<b>6XV1 870-3QN10</b>	3/22
<b>6GT2 812-1EA00</b>	2/108	<b>6GT2 898-0AA00</b>	2/76, 2/79, 2/82, 2/84, 2/86, 2/105, 2/122, 2/148	<b>6XV1 870-3RH20</b>	3/22, 3/31
<b>6GT2 812-1EA01</b>	2/108	<b>6GT2 898-0AA10</b>	2/76, 2/79, 2/82, 2/84, 2/86, 2/105, 2/122, 2/148	<b>6XV1 870-3RH60</b>	3/22
<b>6GT2 813-0AB00</b>	2/107	<b>6GT2 898-0AA20</b>	2/76, 2/79, 2/82, 2/84, 2/86, 2/105, 2/122, 2/148	<b>6XV1 870-3RN10</b>	3/22
<b>6GT2 813-0AB10</b>	2/107	<b>6GT2 898-0BA00</b>	2/28, 2/88, 2/107	<b>6XV1 870-8A777</b>	2/139
<b>6GT2 815-0BH30</b>	2/110	<b>6GT2 898-0CA00</b>	2/28, 2/88	<b>6XV1 870-8AE30</b>	3/10, 3/18
<b>6GT2 815-0BN10</b>	2/110	<b>6GT2 898-0DA00</b>	2/55, 2/107	<b>6XV1 870-8AE50</b>	3/10, 3/18
<b>6GT2 815-0BN20</b>	2/110	<b>6GT2 898-0DB00</b>	2/107	<b>6XV1 870-8AH10</b>	3/10, 3/18
<b>6GT2 815-0BH30</b>	2/108	<b>6GT2 898-2AA00</b>	2/96	<b>6XV1 870-8AH15</b>	3/10, 3/18
<b>6GT2 815-0BN10</b>	2/108			<b>6XV1 870-8AH20</b>	3/10, 3/18
<b>6GT2 815-0BN20</b>	2/108			<b>6XV1 870-8AH30</b>	3/10, 3/18
<b>6GT2 890-0AA00</b>	2/110			<b>6XV1 870-8AH50</b>	3/10, 3/18
<b>6GT2 891-0EH20</b>	2/82, 2/103, 2/146			<b>6XV1 870-8AN10</b>	3/10, 3/18
<b>6GT2 891-0EH50</b>	2/82, 2/103, 2/146			<b>6XV1 870-8AN15</b>	3/10, 3/18
<b>6GT2 891-0FH20</b>	2/82, 2/103, 2/136, 2/139, 2/142, 2/146, 3/10, 3/18				

## Anexo

## Sugerencias de mejora para el catálogo

## Formulario por fax

A

Siemens AG  
 I IA CE ITS PRI 1  
 Dirk Fregien  
 Gleiwitzer Str. 555  
 90475 Nürnberg  
 Deutschland

Fax: +49 (911) 895-154830

E-Mail: dirk.fregien@siemens.com

## Su dirección

Nombre

Función

Empresa/departamento

Calle/Nº

Código postal/ciudad

Nº tfno./fax

E-mail

### ¡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!

4

### Dé su opinión personal sobre los siguientes puntos, calificando de 1 (= bien) a 6 (= mal):

¿Satisface el contenido del catálogo sus necesidades?

¿Es fácil de encontrar la información buscada?

¿Son comprensibles los textos?

¿Cómo calificaría el aspecto formal del catálogo?

¿Podría prescindir de los gráficos dimensionales en el catálogo si se los ofreciésemos en un documento aparte, en CD-ROM y/o en Internet?

### ¿Ha encontrado errores en el catálogo ID 10 2010?

# Surgerencias de mejora para el catálogo



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

<http://www.siemens.com/automation/mall>

(Alemania: Sistema de ayuda en pantalla del Industry Mall)

### Reglamentos de exportación

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 Control Classification Number). 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.

I IA/VuL\_ohne MZ/Es 12.05.09

## 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](http://www.siemens.com/automation/partner)

<b>Catálogo interactivo en DVD</b> para Industry Automation, Drive Technologies y Low Voltage Distribution	<i>Catálogo</i> <b>CA 01</b>	<b>SIMATIC HMI</b> Sistemas para manejo y visualización	<i>Catálogo</i> ST 80
<b>Alimentación y sistema de cableado</b> Fuente de alimentación SITOP Sistema de cableado para SIMATIC Top connect	KT 10.1 KT 10.2	<b>SIMATIC NET</b> Comunicación industrial	IK PI
<b>Low-Voltage Controls and Distribution</b> SIRIUS • SENTRON • SIVACON Comunicación industrial • Aparatos de maniobra – Contactores y combinaciones de contactores, arrancadores suaves y aparellaje estático • Aparatos de protección • Derivaciones a motor y arrancadores de motor • Aparatos de vigilancia y de mando • Detectores • Aparatos de mando y señalización • Transformadores • Fuentes de alimentación • Parametrización, configuración y visualización para SIRIUS • Sistema de gestión de energía – "Power Management System" • Tableros/cuadros, canalizaciones eléctricas prefabricadas y sistemas de armarios • Aparatos de maniobra y protección SENTRON – Interruptores automáticos abiertos, interruptores automáticos compactos, interruptores-seccionadores, sistemas de barras colectoras • Software para distribución de energía • Aparatos de protección de baja tensión BETA	LV 90	<b>SIMATIC Sensors</b> Sensores para la automatización del sector manufacturero Sistemas industriales de identificación	FS 10 ID 10
<b>Instrumentación de procesos</b> Instrumentación de campo para la automatización de procesos <i>PDF: Instrumentos para analítica de procesos</i>	FI 01 PA 01	<b>Sistemas de accionamientos</b> <i>PDF: SINAMICS G110, SINAMICS G120 Convertidores estándar SINAMICS G110D, SINAMICS G120D Convertidores descentralizados</i> SINAMICS G130 Convertidores en chasis SINAMICS G150 Convertidores en armario SINAMICS S120 Equipos en chasis y Cabinet Modules SINAMICS S150 Convertidores en armario Convertidores MICROMASTER 420/430/440 SIMOVERT MASTERDRIVES VC 2,2 kW a 2300 kW SIMOVERT MASTERDRIVES MC 0,55 kW a 250 kW <i>PDF: Servomotores síncronos y asíncronos para SIMOVERT MASTERDRIVES</i> <u>Sistemas de accionamientos para máquinas de mecanización SINAMICS</u> • Motores • Sistema de accionamiento SINAMICS S120	D 11.1 D 11 D 21.3 DA 51.2 DA 65.10 DA 65.11 DA 65.3 NC 61
<b>Motion Control</b> SINUMERIK & SINAMICS Equipamientos para máquinas herramienta	NC 61	<b>Sistemas de automatización SIMATIC</b> Productos para Totally Integrated Automation y Micro Automation <i>PDF: Sistema de control de proceso SIMATIC PCS 7</i> <i>PDF: Add-Ons para el sistema de control de procesos SIMATIC PCS 7</i> <i>PDF: Soluciones de migración con el sistema de control de procesos</i>	ST 70 ST PCS 7 ST PCS 7.1 ST PCS 7.2
<b>Motores de baja tensión</b> <u>Motores trifásicos de baja tensión</u> <i>PDF: Motores con rotor de jaula IEC</i> <i>PDF: Motorreductores MOTOX</i>	D 81.1 D 87.1		

*PDF: Estos catálogos sólo están disponibles en formato pdf.*

Siemens AG  
Industry Sector  
Sensors and Communication  
Postfach 48 48  
90026 NÜRNBERG  
ALEMANIA

Sujeto a cambios sin previo aviso  
Referencia: E86060-K8310-A101-A6-7800  
3P.8201.54.05 / Dispo 26107  
KG 0310 2. ROT 228 Es  
Printed in Germany  
© Siemens AG 2010

[www.siemens.com/ident](http://www.siemens.com/ident)

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.