



Catálogo

Arrancadores suaves

Tipos PSR, PSS, PSE, PST y PSTB

Novidades

La gama PSE eficiente – El primer arrancador suave compacto del mundo con control del par

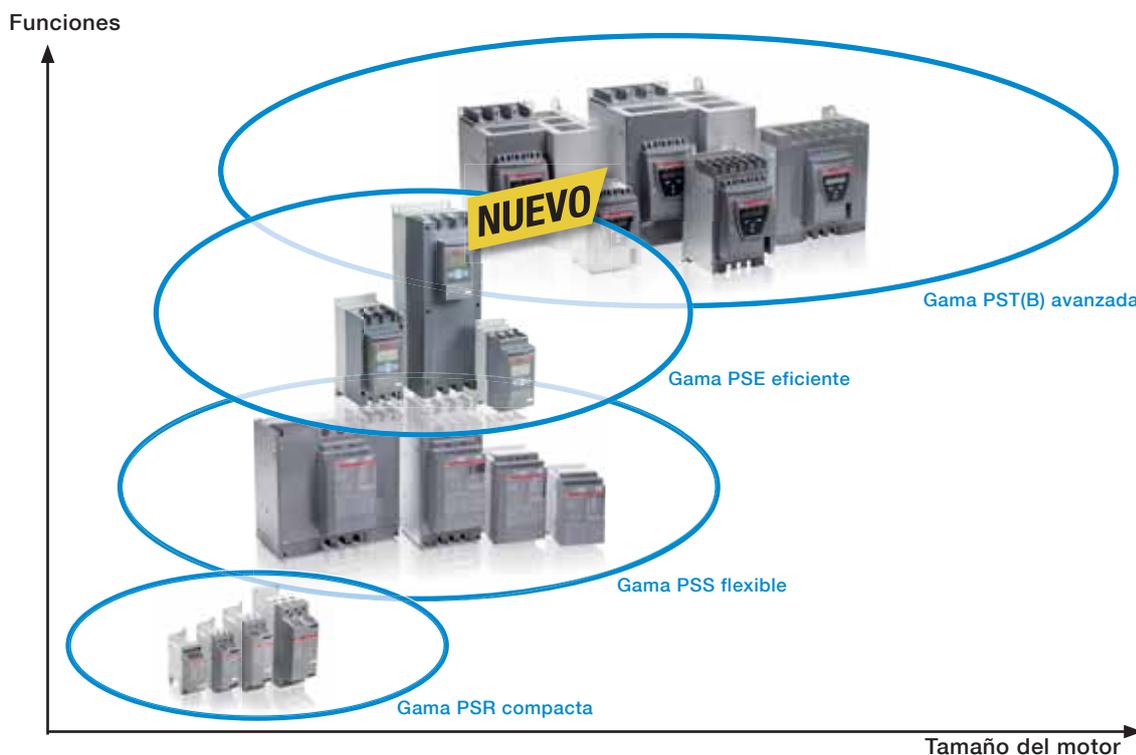
La familia de arrancadores suaves de ABB se amplía con la gama PSE eficiente. Este arrancador suave ha sido equipado con todas las funciones esenciales, lo que hace de él una solución muy eficiente. Durante el proceso de desarrollo, se realizó un gran esfuerzo por aumentar, aún más, la fiabilidad del arrancador y del proceso. Además, este arrancador suave incorpora un bypass integrado para reducir el cableado y cuenta con una pantalla retroiluminada que permite una configuración y una supervisión cómoda y sencilla.

La gama completa de arrancadores suaves

Actualmente, la oferta de arrancadores suaves de ABB se estructura en cuatro gamas que permiten encontrar el arrancador adecuado para la mayoría de las aplicaciones posibles y para motores de hasta 1800 A. La familia de arrancadores suaves está formada por la gama PSR compacta, la PSS flexible, la PSE eficiente y la PST(B) avanzada.

Fusibles semiconductores con contacto a cuchillas

Los fusibles semiconductores Bussmann, recomendados para los arrancadores suaves PSS, PSE y PST(B), ahora son de contacto a cuchillas (DIN 43620) en lugar de contacto a rosca (DIN 43653). Este permitirá utilizar los interruptores fusibles estándar de tipo OS de ABB.



Novedades	2	
Índice	3	
Arrancadores suaves	4	
Aplicaciones	6	
PSR - La gama compacta		
Descripción	8	
Resumen.....	9	
Detalles de pedido	10	
Accesorios.....	11	
Datos técnicos	12	
Especificaciones UL.....	13	
PSS - La gama flexible		
Descripción	14	
Resumen.....	16	
Detalles de pedido	18	
Accesorios.....	22	
Datos técnicos	23	
Especificaciones UL.....	25	
PSE - La gama eficiente		
Descripción	26	
Resumen.....	28	
Detalles de pedido	30	
Accesorios.....	32	
Datos técnicos	33	
Especificaciones UL.....	35	
PST(B) - La gama avanzada		
Descripción	36	
Resumen.....	38	
Detalles de pedido	40	
Accesorios.....	44	
Datos técnicos	45	
Especificaciones UL.....	49	
FBP Field Bus Plug		
DeviceNET, MODBUS-RTU y CANopen	50	
Profibus DP	52	
Instrucciones para montaje en pared		54
Dimensiones.....		55
Diagramas de circuitos.....		59
ProSoft (software de selección).....		62
Tablas de coordinación		62
Certificaciones y homologaciones		63
Diagramas de aplicación para PST/PSTB		64

Arrancadores suaves

Ya desde la aparición de los primeros motores eléctricos, en los ingenieros han buscado una manera de evitar los problemas eléctricos y mecánicos que suelen producirse al arrancar el motor. Entre estos problemas están corrientes de entrada y picos de intensidad elevados, así como un desgaste mecánico excesivo. Una forma habitual de evitarlos pasaba por utilizar un arrancador en estrella-triángulo; sin embargo, este método de arranque es insuficiente en muchas aplicaciones, porque no soluciona los problemas de los picos de tensión ni de par. Además, no permite realizar un paro suave de ninguna forma. En cambio, un arrancador suave ofrecerá un comportamiento muy superior durante el arranque y permitirá parar suavemente el motor.

ABB desarrolla arrancadores suaves desde comienzos de 1980. La valiosa experiencia acumulada desde entonces se ha incorporado al diseño de la gama de productos actuales. Al combinar modernos dispositivos de potencia con un avanzado diseño de la electrónica y el software, los arrancadores suaves de ABB ofrecen una mayor capacidad de control de la intensidad y la tensión durante el arranque y el paro del motor, además de nuevas características punteras de diseño.

La solución a los problemas mecánicos y eléctricos

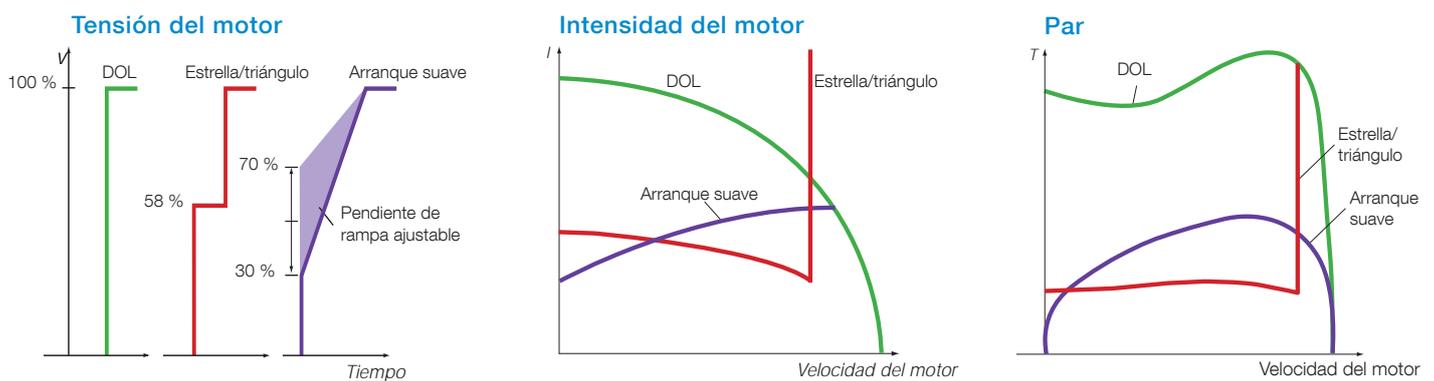
Los motores de corriente alterna, utilizados para accionar ventiladores, trituradoras, agitadoras, bombas, cintas transportadoras, etc. y considerados la fuerza motriz de la industria, producen cotidianamente innecesarios e indeseados picos de

par y de intensidad en las plantas de producción de todo el mundo. Estos arranques violentos causan daños de diferente naturaleza, entre ellos los siguientes:

- Problemas eléctricos debidos a transitorios de tensión y de intensidad provocados por los arranques directos en línea o en estrella-triángulo. Estos transitorios pueden sobrecargar la red de suministro local y provocar variaciones de tensión inaceptables que interfieren en el funcionamiento de otros equipos eléctricos conectados a la red.
- Problemas mecánicos que afectan a todo el accionamiento, desde el propio motor hasta el equipo accionado, y requieren un mantenimiento y unas reparaciones considerables, así como periodos de parada indeseados.
- Problemas funcionales, como pueden ser daños a productos situados en cintas transportadoras.
- Golpes de ariete y ondas de presión en las tuberías al arrancar y parar las bombas.

Las consecuencias económicas son considerables: cada problema técnico y cada paro cuesta dinero, tanto en términos de reparación como en términos de pérdida de productividad.

Todos estos problemas se resuelven de forma sencilla instalando un arrancador suave de ABB de tipo PSR, PSS, PSE o PST(B). Con ellos es posible realizar arranques y paros suavemente, reduciendo al mínimo los esfuerzos eléctricos y mecánicos.



Gráficas que muestran las diferencias básicas entre en el arranque directo a línea (DOL, por sus siglas en inglés), el arranque en estrella-triángulo y el arranque suave, atendiendo a las variables tensión del motor (V), intensidad del motor (I) y par del motor (T).

Arrancadores suaves

Arrancadores suaves ABB – La gama completa

ABB ofrece cuatro gamas de arrancadores suaves, para motores de hasta 1800 A, a fin de satisfacer cualquier necesidad del cliente. En esta página se describen las características de cada una de ellas.

PSR – La gama compacta

De entre todas las gamas de arrancadores suaves, la PSR es la más compacta y la que permite diseñar equipos de arranque compactos. Un sistema dotado de guardamotors y el PSR ofrece una solución de arranque mucho más compacta que, por ejemplo, un arrancador en estrella-triángulo.

El bypass integrado reduce la disipación de energía y simplifica la conexión. Además, con sólo tres potenciómetros, la configuración no podría ser más sencilla. Con todo esto, las características de rampa optimizadas aseguran un arranque y un paro muy suaves en todas las aplicaciones.

PSS – La gama flexible

El arrancador suave PSS permite la conexión en línea y dentro del triángulo, lo cual lo convierte en una opción muy flexible. Al igual que en el arrancador PSR, el reducido número de ajustes simplifica la configuración. Si se conecta un transformador de intensidad externo, es posible activar la función de limitación de la intensidad, que permite mantener ésta en un nivel prefijado incluso al arrancar aplicaciones pesadas. El arrancador suave PSS representa la opción ideal cuando se busca una solución robusta de estado sólido en aplicaciones con muchos arranques por hora.

PSE – La gama eficiente

El arrancador suave PSE es el primero compacto del mundo que incorpora tanto una protección electrónica del motor contra sobrecargas como el control del par para un control excelente de las bombas. Por su diseño compacto, con las funciones más importantes integradas, constituye una solución de arranque muy eficiente.

La pantalla retroiluminada e independiente del idioma y el teclado con cuatro teclas permiten aprovechar fácilmente todas las funciones avanzadas del arrancador suave. En la pantalla también se visualiza toda la información necesaria durante las rampas y el funcionamiento en régimen estacionario.

PST(B) – La gama avanzada

La gama de arrancadores suaves PST(B) es la más avanzada, dado que incorpora prácticamente todas las funciones imaginables. Con todas las protecciones avanzadas del motor, del arrancador suave y de la carga se asegura un funcionamiento exento de problemas. La función de preaviso, por ejemplo, permite detectar problemas antes de tener que parar el motor. Así se evitan paradas innecesarias.

La función de control de par fue desarrollada y puesta a prueba en colaboración con los principales fabricantes de bombas, a fin de asegurar que éstas se pararan de la mejor forma posible, sin golpes de ariete ni ondas de presión.

Con la pantalla LCD, el texto íntegro en su idioma, ajustes preprogramados para aplicaciones y el registro de eventos, la configuración y el uso del arrancador son de los más sencillos.

Gracias a la tecnología ABB Field Bus Plug, puede decidir en todo momento qué protocolo de bus utilizar. El sistema de bus de campo le permitirá configurar, controlar y supervisar el arrancador suave.

PSR	PSS	PSE	PST(B)	
•	–	•	• 1)	Bypass integrado
–	•	–	•	Conexión dentro del triángulo
–	–	•	O	TCl barnizadas
–	–	•	•	Pantalla y teclado
–	–	•	•	Control del par
–	O	•	•	Función de límite de intensidad ajustable
–	–	•	•	Protección electrónica contra sobrecarga del motor
–	–	–	•	Entrada PTC para protección del motor
–	–	–	•	Protección contra desequilibrio de fases
–	–	–	•	Protección contra inversión de fases
–	–	•	•	Protección contra rotor bloqueado
–	•	•	•	Protección contra sobrecarga de los tiristores
–	–	•	•	Protección contra subcarga
–	–	–	•	Funciones de aviso programables
–	–	•	•	Salida analógica
O	–	O	•	Comunicación por bus de campo
–	–	O	•	Registro de eventos
–	–	O	O	Teclado externo

1) en PSTB

• De serie

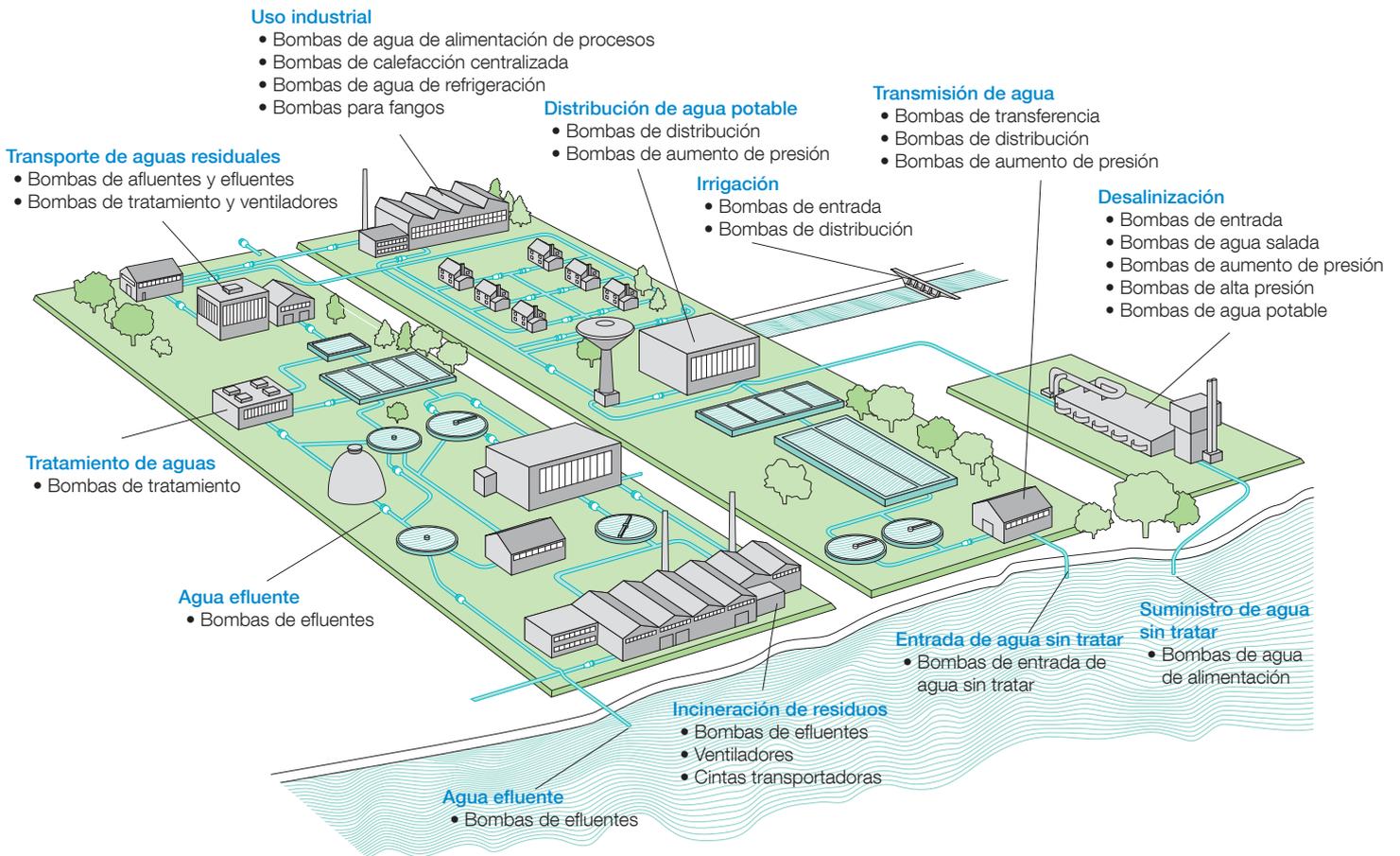
O Opcional

– No disponible

Aplicaciones

Bombas

El agua es el recurso más importante del planeta, y las instalaciones hídricas están presentes por todo el mundo. Algunos ejemplos de aplicaciones hidráulicas son el tratamiento de agua dulce y aguas residuales, el trasiego de agua para calefacción o refrigeración y la irrigación.



Preguntas frecuentes:

- ¿Cómo se pueden evitar las caídas de tensión durante el arranque?
- El arrancador suave de ABB reducirá la intensidad de arranque evitando así las caídas de tensión.
- ¿Cómo se pueden evitar los golpes de ariete del agua al parar?
- Utilice nuestros arrancadores suaves equipados con una rampa de paro optimizada o, mejor aún, con control del par.
- ¿Cómo se puede asegurar una alta fiabilidad en entornos duros?
- Utilice nuestros arrancadores suaves equipados con tarjetas barnizadas para soportar mejor estos entornos.
- ¿Cómo puedo proteger mi equipo de bombeo de la mejor forma posible?
- Utilice arrancadores suaves de ABB equipados con nuestras protecciones específicas: contra sobrecarga, contra subcarga y contra rotor bloqueado.

Aplicaciones

Ventiladores



Preguntas frecuentes:

- ¿Cómo se pueden evitar caídas prolongadas de tensión debidas a un tiempo de arranque largo?
- Utilice un arrancador suave ABB equipado con limitación de la intensidad para tener la intensidad de arranque bajo control.
- ¿Cómo se puede prolongar la vida útil de las correas transmisoras?
- Nuestros arrancadores suaves reducen el estrés mecánico durante el arranque y evitan, así, que las correas patinen.
- ¿Cómo se asegura el funcionamiento del ventilador?
- Un arrancador suave con protección contra subcarga detectará si las correas se han roto y se lo notificará inmediatamente al operario.

Compresores



Preguntas frecuentes:

- ¿Cómo se asegura una prolongada vida útil del compresor?
- Utilizando un arrancador suave para el arranque se reduce el par de aceleración, con lo que se reduce también el esfuerzo mecánico a un mínimo.
- ¿Cómo se diseña una unidad de compresor compacta?
- Utilizando un arrancador suave compacto como el PSR o el PSE se consigue un equipo de arranque mucho más compacto que, por ejemplo, con un arrancador en estrella-triángulo.

Cintas transportadoras



Preguntas frecuentes:

- ¿Cómo se pueden reducir las necesidades de mantenimiento y reparación de la cinta transportadora?
- Un arrancador suave de ABB someterá la cinta transportadora a un esfuerzo mecánico mínimo.
- ¿Cómo se puede evitar que la cinta transportadora se desplace en la dirección equivocada?
- Utilice un arrancador suave con protección contra inversión de fases.
- ¿Cómo se puede aumentar la eficiencia de la cinta transportadora?
- Utilizar arrancadores suaves con avisos de alta y baja intensidad le permite arrancar y parar la cinta transportadora cargándola y descargándola, respectivamente.
- ¿Cómo se puede asegurar un arranque correcto incluso después de periodos de inactividad prolongados?
- Un arrancador suave con función de arranque a impulso inicial ("kick") entrega par suficiente para superar la gran fricción inicial de una cinta que estuvo un tiempo atascada.

PSR – La gama compacta

Descripción



Descripción del producto

- Amplio rango de tensión nominal de empleo 208 – 600 V
- Tensión nominal de alimentación 24 V CC o 100 – 240 V CA
- Intensidad nominal de empleo 3 – 105 A
- Amplio rango de temperatura ambiente, -25 a +60 °C
- Bypass integrado en todos los tamaños, lo que ahorra energía y reduce el tiempo de instalación
- Ajustes mediante potenciómetros
- Relé de señalización de marcha en todos los dispositivos
- Relé de señalización TOR en los PSR25 ... PSR105
- Comunicación opcional por bus de campo mediante Profibus, Modbus, Devicenet o CANopen
- Montaje en guía DIN en los PSR3 ... PSR45
- Montaje con tornillos en todos los tamaños
- Kits para la conexión sencilla con arrancadores de motores manuales ABB
- Avanzado algoritmo que elimina la componente de corriente continua ofreciendo un excelente comportamiento de arranque.

Ajustes

- ① Arranque = 1 ... 20 s
Paro = 0 ... 20 s, incluida la tensión reducida.
- ② Tensión reducida = reducción del 2% por cada segundo que se prolongue la rampa de paro
Rampa de paro 10 s -> Tensión reducida al 80% (reducción en un 20%)
- ③ U_{ini} = 40 ... 70% resulta en una tensión final = 30 ... 60%

De entre todas las gamas de arrancadores suaves de ABB, la PSR es la más compacta y hace posible integrar muchos dispositivos en un mismo espacio. Un sistema con arrancadores de motores manuales ofrece una solución de arranque mucho más compacta que, por ejemplo, un arrancador en estrella-triángulo.

Montaje flexible

Los arrancadores suaves PSR de 3 a 45 A pueden montarse en guía DIN, lo que garantiza un montaje rápido y sencillo. Obviamente, todos los tamaños pueden montarse con tornillos.

Reducido número de ajustes

La configuración del PSR es sencilla y se confirma mediante los tres potenciómetros claramente indicados en el frontal.

Bypass integrado para ahorrar energía

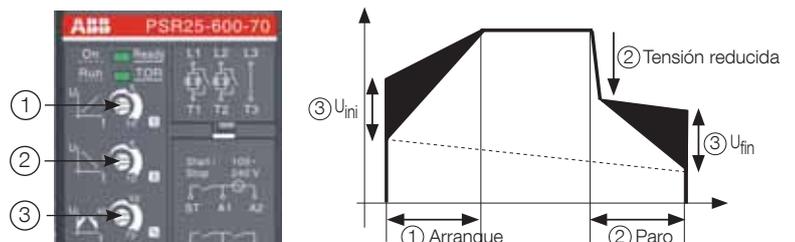
El bypass integrado en todos los tamaños no sólo ahorra energía, sino que también asegura el diseño más compacto de entre los arrancadores suaves de ABB y reduce el tiempo de instalación. Gracias a su escasa generación de calor, este arrancador puede montarse en envolventes con una clase IP alta.

Adecuada para parar de bombas

Incluso sin disponer de control del par, la gama PSR se ha diseñado para reducir los golpes de ariete del agua y permite un paro mejor que el conseguido por un arrancador en estrella-triángulo o un arrancador directo en línea. Véase, más abajo, la rampa de paro definida especialmente con tensión reducida.

Sistema con arrancadores manuales de motores

Todos los arrancadores suaves PSR pueden conectarse fácilmente a los correspondientes guardamotores de ABB mediante los kits de conexión diseñados para tal fin. Esto simplificará el montaje y la conexión y supondrá un sistema de arranque muy compacto, que incorpora protección contra cortocircuitos y sobrecalentamiento, función de aislamiento y arrancador suave: todo lo que usted necesita.



PSR – La gama compacta

Resumen



	PSR3 ... PSR16					PSR25 ... PSR30		PSR37... PSR45		PSR60 ... PSR105			
	Arrancador suave, tipo												
Arranque normal Conexión en línea	PSR3	PSR6	PSR9	PSR12	PSR16	PSR25	PSR30	PSR37	PSR45	PSR60	PSR72	PSR85	PSR105
(400 V) kW	1,5	3	4	5,5	7,5	11	15	18,5	22	30	37	45	55
IEC, A máx.	3,9	6,8	9	12	16	25	30	37	45	60	72	85	105
(440-480 V) CV	2	3	5	7,5	10	15	20	25	30	40	50	60	75
UL, FLA máx.	3,4	6,1	9	11	15,2	24,2	28	34	46,2	59,4	68	80	104
	400 V, 40 °C												
	Guardamotores (50 kA), tipo												
Empleando guardamotores, se conseguirá una coordinación de tipo 1	MS116			MS132			MS450			MS495		—	
	Fusible de protección (50 kA) fusible gG												
Empleando fusibles gG, se conseguirá una coordina- ción de tipo 1	10 A	16 A	25 A	32 A	50 A	63 A	100 A	125 A	200 A	250 A			
	Interruptor fusible, tipo												
Interruptor fusible para los fusibles gG anteriores	OS32GD					OS125GD				OS250GD			
	Relé de sobrecarga térmico												
La protección contra sobrecarga se utiliza para proteger al motor del sobrecalentamiento	TF42DU					TA75DU				TA110DU			
	Contactador de línea, tipo												
El arrancador suave en sí no necesita contactador de línea, pero éste se utiliza a menudo para abrir si se produce un disparo por sobrecarga.	AF9		AF12	AF16	AF26	AF30	AF38	A50	A63	A75	A95	A110	
	Contacto bypass												
Empleando un bypass se reduce la disipación de po- tencia y es posible realizar más arranques por hora	Integrado												

PSR – La gama compacta

Detalles de pedido



PSR3 ... PSR105

Tensión nominal de empleo U_e , 208-600 V CA

Tensión nominal de alimentación, U_s , 100 - 240 V CA

Potencia del motor



PSR3 ... PSR16



PSR25 ... PSR30

230 V P_e kW	400 V P_e kW	500 V P_e kW	Intensidad nominal máx. de empleo según IEC I_e A	Tipo	Código de pedido	Peso/ud. kg
0,75	1,5	2,2	3,9	PSR3-600-70	1SFA896103R7000	0,450
1,5	3	4	6,8	PSR6-600-70	1SFA896104R7000	0,450
2,2	4	4	9	PSR9-600-70	1SFA896105R7000	0,450
3	5,5	5,5	12	PSR12-600-70	1SFA896106R7000	0,450
4	7,5	7,5	16	PSR16-600-70	1SFA896107R7000	0,450
5,5	11	15	25	PSR25-600-70	1SFA896108R7000	0,650
7,5	15	18,5	30	PSR30-600-70	1SFA896109R7000	0,650
7,5	18,5	22	37	PSR37-600-70	1SFA896110R7000	1,000
11	22	30	45	PSR45-600-70	1SFA896111R7000	1,000
15	30	37	60	PSR60-600-70	1SFA896112R7000	2,200
22	37	45	72	PSR72-600-70	1SFA896113R7000	2,270
22	45	55	85	PSR85-600-70	1SFA896114R7000	2,270
30	55	55	105	PSR105-600-70	1SFA896115R7000	2,270

Tensión nominal de empleo U_e , 208-600 V CA

Tensión nominal de alimentación, U_s , 24 V CC



PSR37 ... PSR45

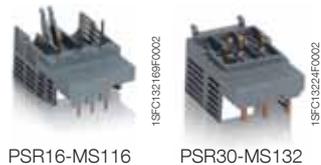


PSR60 ... PSR105

0,75	1,5	2,2	3,9	PSR3-600-81	1SFA896103R8100	0,450
1,5	3	4	6,8	PSR6-600-81	1SFA896104R8100	0,450
2,2	4	4	9	PSR9-600-81	1SFA896105R8100	0,450
3	5,5	5,5	12	PSR12-600-81	1SFA896106R8100	0,450
4	7,5	7,5	16	PSR16-600-81	1SFA896107R8100	0,450
5,5	11	15	25	PSR25-600-81	1SFA896108R8100	0,650
7,5	15	18,5	30	PSR30-600-81	1SFA896109R8100	0,650
7,5	18,5	22	37	PSR37-600-81	1SFA896110R8100	1,000
11	22	30	45	PSR45-600-81	1SFA896111R8100	1,000
15	30	37	60	PSR60-600-81	1SFA896112R8100	2,200
22	37	45	72	PSR72-600-81	1SFA896113R8100	2,270
22	45	55	85	PSR85-600-81	1SFA896114R8100	2,270
30	55	55	105	PSR105-600-81	1SFA896115R8100	2,270

PSR – La gama compacta

Accesorios



PSR16-MS116

PSR30-MS132



PSR45-MS450

PSR105-MS495



PSR-FAN3-45A

PSR-FAN60-105A



PS-FBPA

PSLW

Kit de conexión

Para arrancador suave tipo

Para arrancador suave tipo	Tipo	Código de pedido	Embal. uds.	Peso/ud. kg
PSR3...PSR16 con MS116 o MS132	PSR16-MS116	1SFA896211R1001	1	0,022
PSR25...PSR30 con MS132-12...MS132-32	PSR30-MS132	1SFA896212R1001	1	0,040
PSR37...PSR45 con MS450	PSR45-MS450	1SFA896213R1001	1	0,034
PSR60...PSR105 con MS495	PSR105-MS495	1SAM501903R1001	1	0,050

Ventilador

Para arrancador suave tipo

Para arrancador suave tipo	Tipo	Código de pedido	Embal. uds.	Peso/ud. kg
PSR3...PSR45	PSR-FAN3-45A	1SFA896311R1001	1	0,010
PSR60...PSR105	PSR-FAN60-105A	1SFA896313R1001	1	0,013

Alargos de terminales

Para arrancador suave tipo

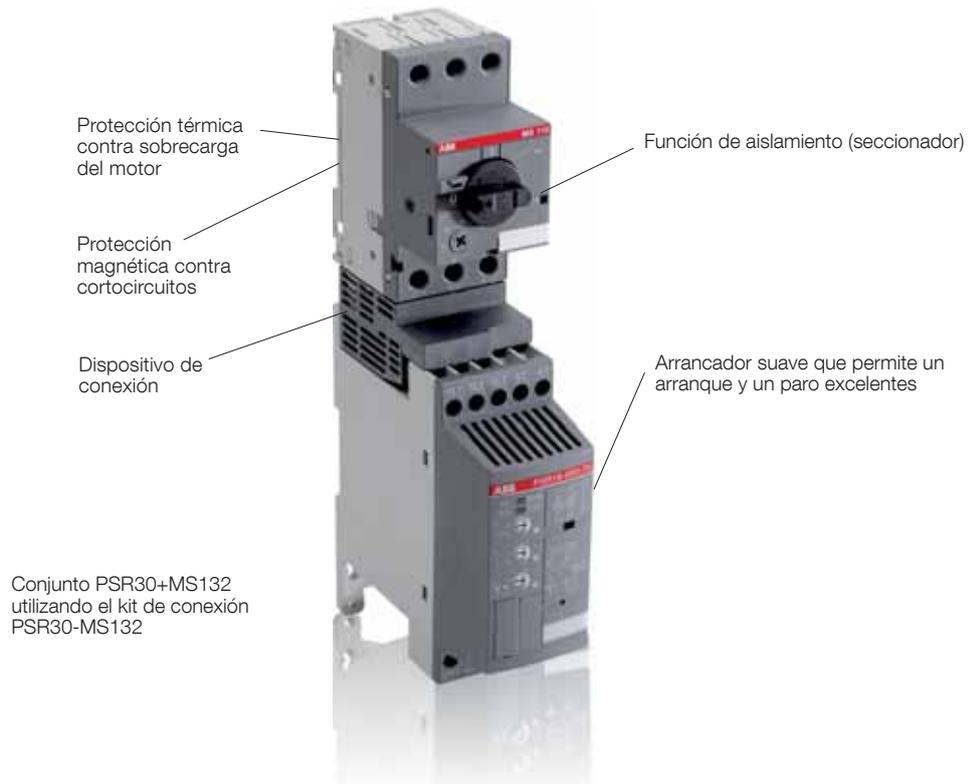
Para arrancador suave tipo	Tipo	Código de pedido	Embal. uds.	Peso/ud. kg
PSR60...105 Sección de cable mm2 1x10...50, 2x10...25	PSLW-72	1SFA899002R1072	1	0,150

Accesorio de conexión Field Bus Plug

Para arrancador suave tipo

Para arrancador suave tipo	Tipo	Código de pedido	Embal. uds.	Peso/ud. kg
El mismo accesorio para todos los tamaños	PS-FBPA	1SFA896312R1002	1	0,060

Field Bus Plug de ABB adecuado para todos los tamaños. Ver págs. 50-53.



PSR – La gama compacta

Datos técnicos

Tensión nominal de aislamiento U_i	600 V												
Tensión nominal de empleo U_e	208...600 V +10%/-15%, 50/60 Hz ±5%												
Tensión nominal de alimentación U_s	100...240 V CA, 50/60Hz ±5% o 24 V CC, +10%/-15%,												
Consumo de energía	PSR3	PSR6	PSR9	PSR12	PSR16	PSR25	PSR30	PSR37	PSR45	PSR60	PSR72	PSR85	PSR105
Circuito de alimentación													
a 100-240 V CA	12 VA						10 VA						
a 24 V CC	5 W												
Potencia disipada a I_e nominal, máx.	PSR3	PSR6	PSR9	PSR12	PSR16	PSR25	PSR30	PSR37	PSR45	PSR60	PSR72	PSR85	PSR105
	0,7 W	2,9 W	6,5 W	11,5 W	20,5 W	25 W	36 W	5,5 W	8,1 W	3,6 W	5,2 W	7,2 W	6,6 W
Capacidad de arranque a I_e	4 x le durante 6 s												
Número de arranques por hora	Consultar detalles en la tabla inferior												
estándar	10 ¹⁾												
con vent. aux.	20 ¹⁾												
Factor de servicio	100%												
Temperatura ambiente													
durante el funcionamiento	-25 °C a + 60 °C ²⁾												
durante el almacenamiento	-40 °C a + 70 °C												
Altitud máxima	4000 m ³⁾												
Grado de protección	PSR3	PSR6	PSR9	PSR12	PSR16	PSR25	PSR30	PSR37	PSR45	PSR60	PSR72	PSR85	PSR105
circuito principal	IP20						IP10						
circuito de control	IP20												
Área de cable conectable,													
circuito principal	PSR3-PSR16				PSR25-PSR30			PSR37-PSR45		PSR60-PSR105			
	1 x 0,75 - 2,5 mm ²				1 x 2,5 - 10 mm ²			1 x 6 - 35 mm ²		1 x 10 - 95 mm ²			
	2 x 0,75 - 2,5 mm ²				2 x 2,5 - 10 mm ²			2 x 6 - 16 mm ²		2 x 6 - 35 mm ²			
circuito de control	PSR3-PSR16				PSR25-PSR105								
	1 x 0,75 - 2,5 mm ²				1 x 0,75 - 2,5 mm ²								
	2 x 0,75 - 2,5 mm ²				2 x 0,75 - 1,5 mm ²								
Relés de señalización	PSR3-PSR16												
para señal de marcha	PSR25-PSR105												
Carga resistiva	240 V CA, 3 A / 24 V CC, 3 A						240 V CA, 3 A / 24 V CC, 3 A						
AC-15 (Contactor)	240 V CA, 0,5 A / 24 V CC, 0,5 A						240 V CA, 0,5 A / 24 V CC, 0,5 A						
para señal de top de rampa													
Carga resistiva							240 V CA, 3 A / 24 V CC, 3 A						
AC-15 (Contactor)							240 V CA, 0,5 A / 24 V CC, 0,5 A						
LED	para encendido/en espera	Verde											
	para marcha/rampa de arranque completada	Verde											
Ajustes	para encendido/en espera	Verde											
	para marcha/rampa de arranque completada	Verde											
Tiempo de rampa de arranque	1-20 s												
Tiempo de rampa de paro	0-20 s												
Tensión inicial y final	40-70%												

¹⁾ Válido para 50% tiempo encendido y 50% tiempo apagado. 4 x I_e durante 6 s; si se necesitan más datos, contactar con la oficina local de ABB.

²⁾ Por encima de 40 °C, hasta máx. 60 °C, reducir la intensidad nominal 0,8% por °C.

³⁾ Si se utiliza en altitudes superiores a 1000 metros y hasta 4000 metros debe aplicarse un derrateo a la intensidad nominal mediante la siguiente fórmula:

$$\left[\% \text{ de } I_e = 100 - \frac{x - 1000}{150} \right] \quad x = \text{Altitud real para el arrancador suave}$$

Número de arranques por hora mediante arrancadores suaves PSR

Intensidad del motor I_e

Arranques/hora sin ventilador auxiliar

	10	20	30	40	50	60	80	100
3 A	PSR3							PSR6
6 A	PSR6			PSR9				
9 A	PSR9		PSR12			PSR16		
12 A	PSR12		PSR16		PSR25		PSR30	
16 A	PSR16	PSR25		PSR30		PSR37		
25 A	PSR25	PSR30	PSR37		PSR45		PSR60	
30 A	PSR30	PSR37		PSR45		PSR60		PSR72
37 A	PSR37	PSR45		PSR60		PSR72	PSR85	PSR105
45 A	PSR45		PSR60		PSR72	PSR85	PSR105	-
60 A	PSR60		PSR72	PSR85	PSR105			
72 A	PSR72	PSR85	PSR105					
85 A	PSR85		PSR105					
105 A	PSR105							

Arranques/hora con ventilador auxiliar

	10	20	30	40	50	60	80	100
3 A	PSR3							PSR6
6 A	PSR6			PSR9				
9 A	PSR9		PSR12			PSR16		
12 A	PSR12		PSR16		PSR25		PSR30	
16 A	PSR16	PSR25		PSR30		PSR37		
25 A	PSR25	PSR30	PSR37		PSR45		PSR60	
30 A	PSR30	PSR37		PSR45		PSR60		PSR72
37 A	PSR37	PSR45		PSR60		PSR72	PSR85	PSR105
45 A	PSR45		PSR60		PSR72	PSR85	PSR105	-
60 A	PSR60		PSR72	PSR85	PSR105			
72 A	PSR72	PSR85	PSR105					
85 A	PSR85		PSR105					
105 A	PSR105							

Datos basados en una temperatura ambiente de 40 °C, una intensidad de arranque de 4 x I_e y un tiempo de rampa de 6 segundos.

Para realizar selecciones más precisas o utilizar unidades PSR para arranques pesados, utilice Prosoft, el programa de selección de arrancadores suaves.

PSR – La gama compacta

Especificaciones UL

Especificaciones UL

Tipo	Potencia del motor P (CV) e intensidad a plena carga FLA (A)					Fusible máx. A, tipo
	Máx. FLA A	U _e 200 V/208 V CV	U _e 220 V/240 V CV	U _e 440 V/480 V CV	U _e 550 V/600 V CV	
PSR3	3,4	0,5	0,75	2	2	35 A tipo J
PSR6	6,1	1	1,5	3	5	35 A tipo J
PSR9	9	2	2	5	7,5	35 A tipo J
PSR12	11	3	3	7,5	10	35 A tipo J
PSR16	15,2	3	5	10	10	35 A tipo J
PSR25	24,2	7,5	7,5	15	20	60 A tipo J
PSR30	28	7,5	10	20	25	60 A tipo J
PSR37	34	10	10	25	30	90 A tipo J
PSR45	46,2	15	15	30	40	90 A tipo J
PSR60	59,4	20	20	40	50	110 A tipo J
PSR72	68	20	25	50	60	125 A tipo J
PSR85	80	25	30	60	75	150 A tipo J
PSR105	104	30	40	75	100	200 A tipo J



PSS – La gama flexible

Descripción



Descripción del producto

- Tensión nominal de empleo 208 – 690 V CA
- Tensión nominal de alimentación 110 – 120 V CA o 220 – 240 V CA
- Intensidad nominal de empleo 18 – 300 A (hasta 515 A dentro del triángulo)
- Amplio rango de temperatura ambiente, de -25 °C a +60 °C
- Ajustes mediante selectores giratorios
- Diseñado para el funcionamiento continuo sin bypass
- Relé de señalización de bypass que facilita el control de un contactor bypass externo
- Relé de señalización de fallo (NA o NC)
- Función opcional de limitación de la intensidad

El arrancador suave PSS permite la conexión en línea y dentro del triángulo, lo cual lo convierte en una opción muy flexible. Es la mejor elección cuando se busca una solución robusta de arranque suave en casos en los que se precisan, por ejemplo, muchos arranques por hora.

Conexión flexible

Los arrancadores suaves PSS pueden conectarse en línea y dentro del triángulo. La conexión dentro del triángulo permite seleccionar un arrancador suave de menor tamaño que se ajuste a la intensidad dentro del triángulo. Las funciones siguen siendo las mismas.

Reemplaza a los arrancadores en estrella-triángulo

Todos los PSS pueden conectarse dentro del triángulo. Se trata de una solución muy económica para reemplazar a los arrancadores en estrella-triángulo existentes, que consiste en reutilizar los dos juegos de cables del motor así como los contactores y la sobrecarga térmica.

Dispositivo de arranque suave

En su robusto diseño, el arrancador suave PSS no incorpora piezas móviles. Sus dimensiones permiten al arrancador soportar muchos arranques por hora, lo que puede ser necesario, por ejemplo, en aplicaciones con ascensores.

Reducido número de ajustes

El arrancador suave PSS se configura fácilmente mediante los tres selectores giratorios para ajustar el arranque y el paro y el interruptor DIP para seleccionar la conexión en línea o dentro del triángulo. Esto también permite comprobar los ajustes utilizados de forma rápida y sencilla.

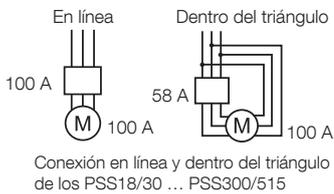
Permite limitar la intensidad

Si se conecta un transformador de intensidad externo, es posible activar la función de limitación de la intensidad, que permite mantener ésta en un nivel prefijado incluso al arrancar aplicaciones pesadas.

PSS – La gama flexible

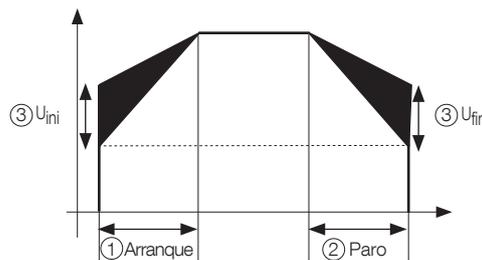
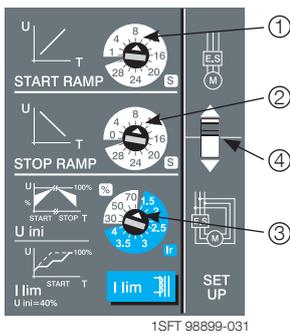
Descripción

El arrancador suave PSS adecuado puede seleccionarse a partir de la potencia nominal del motor en aplicaciones normales, como bombas, compresores, ascensores, escaleras mecánicas, cintas transportadoras cortas y propulsores de proa. Ver págs. 18-19. Para aplicaciones pesadas, como ventiladores centrífugos, trituradoras, mezcladoras, molinos, agitadoras y cintas transportadoras largas, seleccione un arrancador suave de las páginas 20-21.



- Montaje con tornillos
- Relés de señalización integrados para fallo y bypass
- Permite conectar un transformador de intensidad externo para la función de limitación de la intensidad
- Tapa transparente para proteger los ajustes
- LED indicadores:
 - Alimentación encendida
 - Rampa de arranque completada
 - Fallo general (unidad o lado del motor)
 - Fallo externo
- Información clara en el frontal

Ajustes



- ① Tiempo de rampa ARRANQUE = 1 ... 30 s
- ② Tiempo de rampa PARO = 0 ... 30 s
- Tensión inicial U_{ini} y tensión final = 40 ... 70%
- ③ Nivel del límite de intensidad = 1,5 ... 4 x I_e . Cuando se supera el límite de intensidad, la tensión inicial y la tensión final se fijan en 40%
- ④ Interruptor para conexión en línea o dentro del triángulo

PSS – La gama flexible

Resumen



PSS18/30...PSS44/76



PSS50/85...PSS72/124

Arranque normal
Conexión en línea

(400 V) kW
IEC, A máx.
(440-480 V) CV
UL, FLA máx.

Arrancador suave, tipo						
PSS18/30	PSS30/52	PSS37/64	PSS44/76	PSS50/85	PSS60/105	PSS72/124
7,5	15	18,5	22	25	30	37
18	30	37	44	50	60	72
10	20	25	30	30	40	50
18	28	34	40	47	56	67

400 V, 40 °C

Empleando interruptores MCCBs, se conseguirá una coordinación de tipo 1

MCCB (50kA), tipo

T2S160

Para conseguir una coordinación de tipo 2, deben utilizarse fusibles semiconductores

Fusible de protección (65kA), fusibles semiconductores, Bussmann, tipo

170M1564	170M1566	170M1568	170M1569	170M1570	170M1571
----------	----------	----------	----------	----------	----------

Interruptor fusible para los fusibles semiconductores recomendados

Interruptor fusible, tipo

OS32GD03P

OS63GD03P

OS125GD03P

La protección contra sobrecarga se utiliza para proteger al motor del sobrecalentamiento

Relé de sobrecarga térmico, tipo

TF42DU

TA75DU

El arrancador suave en sí no necesita contactor de línea, pero éste se utiliza a menudo para abrir si se produce un disparo por sobrecarga.

Contactor de línea, tipo

AF16

AF30

AF38

A50

A63

A75

El contactor bypass reducirá la disipación de potencia del arrancador suave. Todos los arrancadores suaves pueden funcionar sin bypass.

Contactor bypass, tipo

AF9

AF16

AF26

AF30

A40

A50

Debe utilizarse si se precisa la función de limitación de la intensidad

Transformador de intensidad, tipo

PSCT-30
1 vuelta

PSCT-40
1 vuelta

PSCT-50
1 vuelta

PSCT-60
1 vuelta

PSCT-75
1 vuelta

PSCT-100
1 vuelta

A50 ... A300 podría sustituirse por AF50 ... AF300

En la tabla superior se resumen las combinaciones de dispositivos posibles.

Encontrará tablas de coordinación completas en www.abb.com/lowvoltage.

PSS – La gama flexible

Resumen



PSS85/147...PSS142/245



PSS175/300...PSS300/515

Arranque normal
Conexión en línea

(400 V) kW
IEC, A máx.
(440-480 V) CV
UL, FLA máx.

Arrancador suave, tipo

PSS85/147	PSS105/181	PSS142/245	PSS175/300	PSS250/430	PSS300/515
45	55	75	90	132	160
85	105	142	175	250	300
60	75	100	125	150	200
85	105	125	156	225	248

400 V, 40 °C

Empleando interruptores MCCBs, se conseguirá una coordinación de tipo 1

MCCB (50kA), tipo

T2S160	T3S250	T4S320	T5S400
--------	--------	--------	--------

Para conseguir una coordinación de tipo 2, deben utilizarse fusibles semiconductores

Fusible de protección (65kA), fusibles semiconductores, Bussmann, tipo

170M1572	170M3819	170M5809	170M5810	170M5813	170M6813
----------	----------	----------	----------	----------	----------

Interruptor fusible para los fusibles semiconductores recomendados

Interruptor fusible, tipo

OS125GD03P	OS250D03P	OS400D03P	OS630D03P
------------	-----------	-----------	-----------

La protección contra sobrecarga se utiliza para proteger al motor del sobrecalentamiento

Relé de sobrecarga térmico, tipo

TA110DU	TA200DU	TA450DU
---------	---------	---------

El arrancador suave en sí no necesita contactor de línea, pero éste se utiliza a menudo para abrir si se produce un disparo por sobrecarga.

Contactor de línea, tipo

A95	A110	A145	A185	A260	A300
-----	------	------	------	------	------

El contactor bypass reducirá la disipación de potencia del arrancador suave. Todos los arrancadores suaves pueden funcionar sin bypass.

Contactor bypass, tipo

A50	A63	A95	A145	A210
-----	-----	-----	------	------

Debe utilizarse si se precisa la función de limitación de la intensidad

Transformador de intensidad, tipo

PSCT-125 1 vuelta	PSCT-150 1 vuelta	PSCT200 1 vuelta	PSCT-250 1 vuelta	PSCT-400 1 vuelta
----------------------	----------------------	---------------------	----------------------	----------------------

Cómo seleccionar el arrancador suave adecuado:

Utilizando esta guía, puede seleccionar rápidamente el arrancador suave adecuado para las aplicaciones más comunes. Si necesita una selección más precisa, puede utilizar Prosoft, un software de selección disponible en www.abb.com/lowvoltage.

Guía rápida de selección



Arranque normal Clase 10

Para pedidos, ver págs. 18 - 19

Arranque pesado Clase 30

Para pedidos, ver págs. 20 - 21

Aplicaciones típicas

- Propulsor de proa
- Bomba centrífuga
- Ventilador centrífugo
- Cinta transportadora (larga)
- Compresor
- Cinta transportadora (corta)
- Trituradora
- Molino
- Ascensor
- Escalera mecánica
- Mezcladora
- Agitadora

! Para más de 10 arranques/h,
seleccione un calibre más que la selección estándar

PSS – La gama flexible

Arranques normales, clase 10, en línea, detalles de pedido



PSS18/30 ... PSS300/515

Tensión nominal de empleo U_e , 208 - 500 V

Potencia del motor

400 V P_e kW	500 V P_e kW	690 V P_e kW	Intensidad nominal máx. de empleo según IEC I_e A	Tipo ^{*)}	Código de pedido ^{**)}	Peso/ud. kg
7,5	11	-	18	PSS18/30-500 □ ■	1SFA892001R ▽ 00 ▼	2,30
15	18,5	-	30	PSS30/52-500 □ ■	1SFA892002R ▽ 00 ▼	2,30
18,5	22	-	37	PSS37/64-500 □ ■	1SFA892003R ▽ 00 ▼	2,30
22	25	-	44	PSS44/76-500 □ ■	1SFA892004R ▽ 00 ▼	2,30
25	30	-	50	PSS50/85-500 □ ■	1SFA892005R ▽ 00 ▼	3,60
30	37	-	60	PSS60/105-500 □ ■	1SFA892006R ▽ 00 ▼	3,80
37	45	-	72	PSS72/124-500 □ ■	1SFA892007R ▽ 00 ▼	3,80
45	55	-	85	PSS85/147-500 □ ■	1SFA892008R ▽ 00 ▼	8,60
55	75	-	105	PSS105/181-500 □ ■	1SFA892009R ▽ 00 ▼	10,40
75	90	-	142	PSS142/245-500 □ ■	1SFA892010R ▽ 00 ▼	10,40
90	110	-	175	PSS175/300-500 □ ■	1SFA892011R ▽ 00 ▼	20,50
132	160	-	250	PSS250/430-500 □ ■	1SFA892013R ▽ 00 ▼	22,00
160	200	-	300	PSS300/515-500 □ ■	1SFA892014R ▽ 00 ▼	22,00



Tensión nominal de empleo, U_e , 400 - 690 V

7,5	11	15	18	PSS18/30-690 □ ■	1SFA893001R ▽ 00 ▼	2,30
15	18,5	25	30	PSS30/52-690 □ ■	1SFA893002R ▽ 00 ▼	2,30
18,5	22	30	37	PSS37/64-690 □ ■	1SFA893003R ▽ 00 ▼	2,30
22	25	37	44	PSS44/76-690 □ ■	1SFA893004R ▽ 00 ▼	2,30
25	30	45	50	PSS50/85-690 □ ■	1SFA893005R ▽ 00 ▼	3,60
30	37	55	60	PSS60/105-690 □ ■	1SFA893006R ▽ 00 ▼	3,80
37	45	59	72	PSS72/124-690 □ ■	1SFA893007R ▽ 00 ▼	3,80
45	55	75	85	PSS85/147-690 □ ■	1SFA893008R ▽ 00 ▼	8,60
55	75	90	105	PSS105/181-690 □ ■	1SFA893009R ▽ 00 ▼	10,40
75	90	132	142	PSS142/245-690 □ ■	1SFA893010R ▽ 00 ▼	10,40
90	110	160	175	PSS175/300-690 □ ■	1SFA893011R ▽ 00 ▼	20,50
132	160	220	250	PSS250/430-690 □ ■	1SFA893013R ▽ 00 ▼	22,00
160	200	257	300	PSS300/515-690 □ ■	1SFA893014R ▽ 00 ▼	22,00

^{*)} Añadir letra de código en Tipo para:
Tensión nominal de alimentación U_s
□ F = 110-120 V, 50/60 Hz
L = 220-240 V, 50/60 Hz
Relé de señalización de fallo
■ Sin letra de código = NA
C = NC

^{**)} Añadir n.º de código en Código de pedido para:
Relé de señalización de fallo
▽ 1 = NA
2 = NC
Tensión nominal de alimentación U_s
▼ 1 = 110-120 V, 50/60 Hz
2 = 220-240 V, 50/60 Hz

PSS – La gama flexible

Arranques normales, clase 10, dentro del triángulo,
detalles de pedido



PSS18/30 ... PSS300/515

Tensión nominal de empleo U_e , 208 - 500 V

Potencia del motor

400 V P kW	500 V P kW	690 V P kW	Intensidad nominal máx. de empleo según IEC I _e A	Tipo*)	Código de pedido**)	Peso/ud. kg
15	18,5	-	30	PSS18/30-500□■	1SFA892001R▽00▼	2,30
25	30	-	52	PSS30/52-500□■	1SFA892002R▽00▼	2,30
30	37	-	64	PSS37/64-500□■	1SFA892003R▽00▼	2,30
37	45	-	76	PSS44/76-500□■	1SFA892004R▽00▼	2,30
45	55	-	85	PSS50/85-500□■	1SFA892005R▽00▼	3,60
55	75	-	105	PSS60/105-500□■	1SFA892006R▽00▼	3,80
59	80	-	124	PSS72/124-500□■	1SFA892007R▽00▼	3,80
75	90	-	147	PSS85/147-500□■	1SFA892008R▽00▼	8,60
90	110	-	181	PSS105/181-500□■	1SFA892009R▽00▼	10,40
132	160	-	245	PSS142/245-500□■	1SFA892010R▽00▼	10,40
160	200	-	300	PSS175/300-500□■	1SFA892011R▽00▼	20,50
220	295	-	430	PSS250/430-500□■	1SFA892013R▽00▼	22,00
257	355	-	515	PSS300/515-500□■	1SFA892014R▽00▼	22,00



1SFC182301F0001

PSS18/30-500 ... 44/76-500



1SFC182302F0001

PSS50/85-500 ... 72/124-500
PSS18/30-690 ... 72/124-690



1SFC182303F0001

PSS85/147-500 ... 142/245-500
PSS85/147-690 ... 142/245-690



1SFC182304F0001

PSS175/300-500 ... 300/515-500
PSS175/300-690 ... 300/515-690

Tensión nominal de empleo, U_e , 400 - 690 V

400 V P kW	500 V P kW	690 V P kW	Intensidad nominal máx. de empleo según IEC I _e A	Tipo*)	Código de pedido**)	Peso/ud. kg
15	18,5	25	30	PSS18/30-690□■	1SFA893001R▽00▼	2,30
25	30	45	52	PSS30/52-690□■	1SFA893002R▽00▼	2,30
30	37	55	64	PSS37/64-690□■	1SFA893003R▽00▼	2,30
37	45	59	76	PSS44/76-690□■	1SFA893004R▽00▼	2,30
45	55	75	85	PSS50/85-690□■	1SFA893005R▽00▼	3,60
55	75	90	105	PSS60/105-690□■	1SFA893006R▽00▼	3,80
59	80	110	124	PSS72/124-690□■	1SFA893007R▽00▼	3,80
75	90	132	147	PSS85/147-690□■	1SFA893008R▽00▼	8,60
90	110	160	181	PSS105/181-690□■	1SFA893009R▽00▼	10,40
132	160	220	245	PSS142/245-690□■	1SFA893010R▽00▼	10,40
160	200	257	300	PSS175/300-690□■	1SFA893011R▽00▼	20,50
220	295	400	430	PSS250/430-690□■	1SFA893013R▽00▼	22,00
257	355	500	515	PSS300/515-690□■	1SFA893014R▽00▼	22,00

*) Añadir letra de código en Tipo para:
Tensión nominal de alimentación U_s
□ F = 110-120 V, 50/60 Hz
L = 220-240 V, 50/60 Hz
Relé de señalización de fallo
■ Sin letra de código = NA
C = NC

**) Añadir n.º de código en Código de pedido para:
Relé de señalización de fallo
▽ 1 = NA
2 = NC
Tensión nominal de alimentación U_s
▼ 1 = 110-120 V, 50/60 Hz
2 = 220-240 V, 50/60 Hz

PSS18/30 ... PSS300/515

Tensión nominal de empleo, U_e , 208 - 500 V

Potencia del motor

400 V P_e kW	500 V P_e kW	690 V P_e kW	Intensidad nominal máx. de empleo según IEC I_e A	Tipo ^{*)}	Código de pedido ^{**)}	Peso/ud. kg
5,5	7,5	-	13	PSS18/30-500 □ ■	1SFA892001R▽00▼	2,30
7,5	11	-	18	PSS30/52-500 □ ■	1SFA892002R▽00▼	2,30
15	18,5	-	30	PSS37/64-500 □ ■	1SFA892003R▽00▼	2,30
18,5	22	-	37	PSS44/76-500 □ ■	1SFA892004R▽00▼	2,30
22	25	-	44	PSS50/85-500 □ ■	1SFA892005R▽00▼	3,60
25	30	-	50	PSS60/105-500 □ ■	1SFA892006R▽00▼	3,80
30	37	-	60	PSS72/124-500 □ ■	1SFA892007R▽00▼	3,80
37	45	-	72	PSS85/147-500 □ ■	1SFA892008R▽00▼	8,60
45	55	-	85	PSS105/181-500 □ ■	1SFA892009R▽00▼	10,40
55	75	-	105	PSS142/245-500 □ ■	1SFA892010R▽00▼	10,40
75	90	-	142	PSS175/300-500 □ ■	1SFA892011R▽00▼	20,50
90	110	-	175	PSS250/430-500 □ ■	1SFA892013R▽00▼	22,00
132	160	-	250	PSS300/515-500 □ ■	1SFA892014R▽00▼	22,00



Tensión nominal de empleo, U_e , 400 - 690 V

5,5	7,5	11	13	PSS18/30-690 □ ■	1SFA893001R▽00▼	2,30
7,5	11	15	18	PSS30/52-690 □ ■	1SFA893002R▽00▼	2,30
15	18,5	25	30	PSS37/64-690 □ ■	1SFA893003R▽00▼	2,30
18,5	22	30	37	PSS44/76-690 □ ■	1SFA893004R▽00▼	2,30
22	25	37	44	PSS50/85-690 □ ■	1SFA893005R▽00▼	3,60
25	30	45	50	PSS60/105-690 □ ■	1SFA893006R▽00▼	3,80
30	37	55	60	PSS72/124-690 □ ■	1SFA893007R▽00▼	3,80
37	45	59	72	PSS85/147-690 □ ■	1SFA893008R▽00▼	8,60
45	55	75	85	PSS105/181-690 □ ■	1SFA893009R▽00▼	10,40
55	75	90	105	PSS142/245-690 □ ■	1SFA893010R▽00▼	10,40
75	90	132	142	PSS175/300-690 □ ■	1SFA893011R▽00▼	20,50
90	110	160	175	PSS250/430-690 □ ■	1SFA893013R▽00▼	22,00
132	160	220	250	PSS300/515-690 □ ■	1SFA893014R▽00▼	22,00

^{*)} Añadir letra de código en Tipo para:
Tensión nominal de alimentación U_s
□ F = 110-120 V, 50/60 Hz
L = 220-240 V, 50/60 Hz
Relé de señalización de fallo
■ Sin letra de código = NA
C = NC

^{**)} Añadir n.º de código en Código de pedido para:
Relé de señalización de fallo
▽ 1 = NA
2 = NC
Tensión nominal de alimentación U_s
▼ 1 = 110-120 V, 50/60 Hz
2 = 220-240 V, 50/60 Hz

PSS – La gama flexible

Arranques pesados, clase 30, dentro del triángulo, detalles de pedido



PSS18/30 ... PSS300/515

Tensión nominal de empleo, U_e , 208 - 500 V

Potencia del motor

400 V P kW	500 V P kW	690 V P kW	Intensidad nominal máx. de empleo según I_e A	Tipo*)	Código de pedido**)	Peso/ud. kg
11	15	-	22	PSS18/30-500□■	1SFA892001R∇00▼	2,30
15	18,5	-	30	PSS30/52-500□■	1SFA892002R∇00▼	2,30
25	30	-	52	PSS37/64-500□■	1SFA892003R∇00▼	2,30
30	37	-	64	PSS44/76-500□■	1SFA892004R∇00▼	2,30
37	45	-	76	PSS50/85-500□■	1SFA892005R∇00▼	3,60
45	55	-	85	PSS60/105-500□■	1SFA892006R∇00▼	3,80
55	75	-	105	PSS72/124-500□■	1SFA892007R∇00▼	3,80
59	80	-	124	PSS85/147-500□■	1SFA892008R∇00▼	8,60
75	90	-	147	PSS105/181-500□■	1SFA892009R∇00▼	10,40
90	110	-	181	PSS142/245-500□■	1SFA892010R∇00▼	10,40
132	160	-	245	PSS175/300-500□■	1SFA892011R∇00▼	20,50
160	200	-	300	PSS250/430-500□■	1SFA892013R∇00▼	22,00
220	295	-	430	PSS300/515-500□■	1SFA892014R∇00▼	22,00



1SFC132301F0001

PSS18/30-500 ... 44/76-500



1SFC132302F0001

PSS50/85-500 ... 72/124-500
PSS18/30-690 ... 72/124-690



1SFC132303F0001

PSS85/147-500 ... 142/245-500
PSS85/147-690 ... 142/245-690



1SFC132304F0001

PSS175/300-500 ... 300/515-500
PSS175/300-690 ... 300/515-690

Tensión nominal de empleo, U_e , 400 - 690 V

11	15	18,5	22	PSS18/30-690□■	1SFA893001R∇00▼	2,30
15	18,5	25	30	PSS30/52-690□■	1SFA893002R∇00▼	2,30
25	30	45	52	PSS37/64-690□■	1SFA893003R∇00▼	2,30
30	37	55	64	PSS44/76-690□■	1SFA893004R∇00▼	2,30
37	45	59	76	PSS50/85-690□■	1SFA893005R∇00▼	3,60
45	55	75	85	PSS60/105-690□■	1SFA893006R∇00▼	3,80
55	75	90	105	PSS72/124-690□■	1SFA893007R∇00▼	3,80
59	80	110	124	PSS85/147-690□■	1SFA893008R∇00▼	8,60
75	90	132	147	PSS105/181-690□■	1SFA893009R∇00▼	10,40
90	110	160	181	PSS142/245-690□■	1SFA893010R∇00▼	10,40
132	160	220	245	PSS175/300-690□■	1SFA893011R∇00▼	20,50
160	200	257	300	PSS250/430-690□■	1SFA893013R∇00▼	22,00
220	295	400	430	PSS300/515-690□■	1SFA893014R∇00▼	22,00

*) Añadir letra de código en Tipo para:
Tensión nominal de alimentación U_s
□ F = 110-120 V, 50/60 Hz
L = 220-240 V, 50/60 Hz
Relé de señalización de fallo
■ Sin letra de código = NA
C = NC

**) Añadir n.º de código en Código de pedido para:
Relé de señalización de fallo
∇ 1 = NA
2 = NC
Tensión nominal de alimentación U_s
▼ 1 = 110-120 V, 50/60 Hz
2 = 220-240 V, 50/60 Hz

PSS – La gama flexible

Accesorios

Transformador de intensidad para función de limitación de la intensidad

Se conecta a los terminales 11 y 12 del arrancador suave.

El rango de ajuste (1,5 – 4) corresponde a un múltiplo de la relación de transformación del transformador.

Los datos técnicos siguientes muestran la relación de transformación del transformador y el número de vueltas del devanado primario. También puede utilizar su propio transformador de intensidad con la relación de transformación correspondiente y 1 VA como mínimo.



PSCT-30

1SFC13225F0001

Para arrancador suave tipo	Relación de transformación, número de vueltas	Tipo	Código de pedido	Embal. uds.	Peso/ud. kg
PSS18/30	30/1 – 1 vuelta	PSCT-30	1SFA899001R1030	1	0,200
PSS30/52	40/1 – 1 vuelta	PSCT-40	1SFA899001R1040	1	0,200
PSS37/64	50/1 – 1 vuelta	PSCT-50	1SFA899001R1050	1	0,200
PSS44/76	60/1 – 1 vuelta	PSCT-60	1SFA899001R1060	1	0,200
PSS50/85	75/1 – 1 vuelta	PSCT-75	1SFA899001R1075	1	0,200
PSS60/105	75/1 – 1 vuelta	PSCT-75	1SFA899001R1075	1	0,200
PSS72/124	100/1 – 1 vuelta	PSCT-100	1SFA899001R1100	1	0,150
PSS85/147	125/1 – 1 vuelta	PSCT-125	1SFA899001R1125	1	0,150
PSS105/181	150/1 – 1 vuelta	PSCT-150	1SFA899001R1150	1	0,150
PSS142/245	200/1 – 1 vuelta	PSCT-200	1SFA899001R1200	1	0,230
PSS175/300	250/1 – 1 vuelta	PSCT-250	1SFA899001R1250	1	0,230
PSS250/430	400/1 – 1 vuelta	PSCT-400	1SFA899001R1400	1	0,200
PSS300/515	400/1 – 1 vuelta	PSCT-400	1SFA899001R1400	1	0,200



LZ...

1SFTB8099-095C2

SB8054C2

Conectores de cable para cables de cobre

Para arrancador suave tipo	Sección de cable mm ²	Par de apriete máx. N-m	Tipo	Código de pedido	Embal. uds.	Peso/ud. kg
PSS85/147 ... 142/245	6-185	16	–	1SDA023354R0001	3	0,200
PSS85/147 ... 142/245	2 x (50-120)	16	LZ185-2C/120	1SFN074709R1000	3	0,300
PSS175/300 ... 300/515	16-240	25	–	1SDA023368R0001	3	0,400

Conectores de cable para cables de aluminio y cobre

Para arrancador suave tipo	Sección de cable mm ²	Par de apriete máx. N-m	Tipo	Código de pedido	Embal. uds.	Peso/ud. kg
PSS85/147 ... 142/245	35-95	13,5	–	1SDA023356R0001	3	0,100
PSS85/147 ... 142/245	25-150	31	–	1SDA023357R0001	3	0,100
PSS175/300 ... 300/515	120-240	43	–	1SDA023370R0001	3	0,100



1SFTB8099-011C1

Alargos de terminales

Para arrancador suave tipo	Sección de cable mm ²	Tipo	Código de pedido	Embal. uds.	Peso/ud. kg
PSS18/30-500 ... 44/76-500	1x6 ... 35 2x6 ... 16	PSLW-44	1SFA899002R1044	1	0,100
PSS50/85-500 ... 72/124-500	1x10 ... 50	PSLW-72	1SFA899002R1072	1	0,150
PSS18/30-690 ... 72/124-690	2x10 ... 25				



PSLW-44

1SFC132012F0001



LW...

1SFTB8000-011C3

Para arrancador suave tipo	Dimensiones orificio ø mm ²	Barra mm	Tipo	Código de pedido	Embal. uds.	Peso/ud. kg
PSS85/147 ... 142/245	10,5	17,5 x 5	LW185	1SFN074707R1000	1	0,250
PSS175/300 ... 300/515	10,5	20 x 5	LW300	1SFN075107R1000	1	0,450

Kit terminales roscados, tornillos y arandelas

Para arrancador suave tipo	Cantidad necesaria	Tipo	Código de pedido	Embal. uds.	Peso/ud. kg
PSS85/147 ... 142/245	2	LE185	1SFN074716R1000	2	0,200
PSS175/300 ... 300/515	2	LE300	1SFN075116R1000	2	0,300



LE185

1SFC13232F0001

Cubrebornes

Para arrancador suave tipo	Adecuado para	Cantidad necesaria	Tipo	Código de pedido	Embal. uds.	Peso/ud. kg
PSS85/147 ... 142/245	Conectores de cable	2	LT185-AC	1SFN124701R1000	2	0,050
PSS85/147 ... 142/245	Terminales a presión	2	LT185-AL	1SFN124703R1000	2	0,220
PSS175/300 ... 300/515	Conectores de cable	2	LT300-AC	1SFN125101R1000	2	0,070
PSS175/300 ... 300/515	Terminales a presión	2	LT300-AL	1SFN125103R1000	2	0,280



LT ... -AC

LT ... -AL

1SFTB8099-019C3

1SFTB8099-125

PSS – La gama flexible

Datos técnicos

Tensión nominal de aislamiento U_i	690 V		
Tensión nominal de empleo U_e	208 ... 500 V CA, 400 ... 690 V CA + 10% / -15%, 50/60 Hz \pm 5%		
Tensión nominal de alimentación U_s	110 ... 120 V o 220 ... 240 V +10% / -15%, 50/60 Hz \pm 5%		
Tensión nominal del circuito de control U_c	24 V CC interna		
Capacidad de arranque a I_e	a intensidad nominal máx., I_e		
	4 x I_e durante 10 s		
Número de arranques por hora	30 ¹⁾		
Capacidad de sobrecarga	Clase de sobrecarga		
	10		
Factor de servicio	PSS18/30 ... 250/430		PSS300/515
	115 %		110 %
Temperatura ambiente	durante el funcionamiento		
	-25 °C a + 60 °C ²⁾		
	durante el almacenamiento		
	-40 °C a + 70 °C		
Altitud máxima	4000 m ³⁾		
Grado de protección	PSS18/30-500 ... 44/76-500	PSS50/85-500 ... 72/124-500	PSS85/147-500 ... 300/515-500
Circuito principal	IP20	IP10	IP00
	PSS18/30-690 ... 72/124-690		PSS85/147-690 ... 300/515-690
	IP10		IP00
Circuito de alimentación y control	PSS18/30 ... PSS300/515		
	IP20		
Relés de señalización	Señal de bypass		
	Sí		
	Señal de fallo		
	Sí (NA o NC)		
	Tensión nominal de empleo, U_e		
	250 V CA / 24 V CC		
	Intensidad térmica nominal I_e		
	5 A		
	Intensidad nominal de empleo I_e en AC-15 ($U_e=250$ V)		
	1,5 A		
LED indicadores	Listo para arrancar / encendido		
	Verde		
	Rampa de arranque completada / T.O.R		
	Verde		
	Fallo general		
	Rojo		
	Fallo externo		
	Rojo		
Ajustes	Tiempo de rampa de arranque		
	1 – 30 s		
	Tiempo de rampa de paro		
	0 – 30 s		
	Tensión inicial durante el arranque		
	30 – 70%		
	Función limitación intensidad x relación TI		
	1,5 ... 4 ⁴⁾		
	Interruptor para conexión en línea / dentro del triángulo		
	Sí		

¹⁾ Válido para 50% tiempo encendido y 50% tiempo apagado. $3,5 \times I_e$ durante 7 s; si se necesitan más datos, contactar con la oficina local de ABB.

²⁾ Por encima de 40 °C, hasta máx. 60 °C, reducir la intensidad nominal 0,8% por °C.

³⁾ Si se utiliza en altitudes superiores a 1000 metros y hasta 4000 metros debe aplicarse un derrateo a la intensidad nominal mediante la siguiente fórmula:

$$[\% \text{ de } I_e = 100 - \frac{x - 1000}{150}] \quad x = \text{Altitud real para el arrancador suave}$$

⁴⁾ Sólo si el transformador de intensidad está conectado (accesorio).

PSS – La gama flexible

Datos técnicos

Sección de los cables de conexión

	Tipo de arrancador suave PSS18/30-500 ... PSS44/76-500		PSS50/85-500 ... PSS72/124-500, PSS18/30-690 ... PSS72/124-690		PSS85/147 ... PSS142/245		PSS175/300 ... PSS300/515	
Circuito principal								
Terminal de conexión para cable								
Macizo/trenzado	1 x mm ²	2,5 – 16		6 – 50				Ver accesorios
Macizo/trenzado	2 x mm ²	2,5 – 16		6 – 25				Ver accesorios
Par de apriete (recomendado)	N·m	2,6		4,5				Ver accesorios
Barra de conexión								
Ancho y espesor	mm	–		–				
Diámetro del orificio	mm	–		–		18	28	
Par de apriete (recomendado)	N·m	–		–				
Circuito de alimentación y control								
Terminal de conexión para cable								
Macizo/trenzado	1 x mm ²	2,5		2,5		2,5		2,5
Macizo/trenzado	2 x mm ²	–		–		–		–
Par de apriete (recomendado)	N·m	0,5		0,5		0,5		0,5

Valores nominales para fusibles y potencia disipada

Para arrancador suave Tipo	Protección de sobrecarga recomendada ABB		Potencia máx. disipada a I _n nominal		Valor nominal máx. fusible circuito principal ^{1) 3)}			Requisitos de alimentación VA
	Tipo	Rango de intensidad A	Sin bypass ²⁾ W	Con bypass externo W	Fusibles Bussmann, DIN43620			
					A	Tipo	Tamaño	
PSS18/30	TF42DU	7,6 - 18	65	13,5	50	170M1564	000	9
PSS30/52	TF42DU	7,6 - 30	100	14,6	80	170M1566	000	9
PSS37/64	TF42DU	7,6 - 37	120	17,5	125	170M1568	000	9
PSS44/76	TA75DU	18 - 44	142	17,5	160	170M1569	000	9
PSS50/85	TA75DU	18 - 50	160	20,5	160	170M1569	000	10
PSS60/105	TA75DU	18 - 60	190	22	200	170M1570	000	10
PSS72/124	TA75DU	18 - 72	226	30,5	250	170M1571	000	10
PSS85/147	TA110DU	65 - 85	291	56,5	315	170M1572	000	36
PSS105/181	TA110DU	65 - 105	351	61	400	170M3819	1*	36
PSS142/245	TA200DU	66 - 142	462	63	450	170M5809	2	36
PSS175/300	TA200DU	66 - 175	590	117	500	170M5810	2	65
PSS250/430	TA450DU	130 - 250	815	117	700	170M5813	2	65
PSS300/515	TA450DU	130 - 300	965	140	900	170M6813	3	65

¹⁾ Para el circuito de alimentación 6 A retardado, para MCB utilizar curva C.

²⁾ Cálculo de potencia disipada a intensidad de empleo (I_{op}) sin bypass.

P_{tot} = 3 x I_{op} + valor VA

Ejemplo: PSS 60/105 funcionando con 52A

P_{tot} = 3 x 52 + 10 = 166W

³⁾ El valor nominal máximo del fusible no depende del tipo de conexión, en línea o dentro del triángulo. En las conexiones de PSS dentro del triángulo, los fusibles pueden colocarse fuera del triángulo.

PSS – La gama flexible

Especificaciones UL

Valor nominal con motor trifásico – En línea

Arrancadores suaves	Potencia del motor P (CV) e intensidad a plena carga FLA (A)				
	FLA máx. A	U _e 200V / 208V CV	U _e 220V / 240V CV	U _e 440V / 480V CV	U _e 550V / 600V CV
Tipo					
PSS18/30	18	5	5	10	15
PSS30/52	28	7,5	10	20	25
PSS37/64	34	10	10	25	30
PSS44/76	40	10	10	30	30
PSS50/85	47	15	15	30	40
PSS60/105	56	15	20	40	50
PSS72/124	67	20	20	50	60
PSS85/147	85	25	30	60	75
PSS105/181	105	30	40	75	100
PSS142/245	125	40	40	100	125
PSS175/300	156	50	60	125	150
PSS250/430	225	75	75	150	200
PSS300/515	248	75	100	200	250

Valor nominal con motor trifásico – Dentro del triángulo

Arrancadores suaves	Potencia del motor P (CV) e intensidad a plena carga FLA (A)				
	FLA máx. A	U _e 200V / 208V CV	U _e 220V / 240V CV	U _e 440V / 480V CV	U _e 550V / 600V CV
Tipo					
PSS18/30	30	7,5	10	20	25
PSS30/52	48	15	15	30	40
PSS37/64	58	20	20	40	50
PSS44/76	69	20	25	50	60
PSS50/85	81	25	30	60	75
PSS60/105	96	30	30	75	75
PSS72/124	116	40	40	75	100
PSS85/147	147	50	50	100	150
PSS105/181	181	60	60	150	150
PSS142/245	215	75	75	150	200
PSS175/300	270	75	100	200	250
PSS250/430	389	125	150	300	400
PSS300/515	429	150	150	350	400

PSE – La gama eficiente

Descripción



Descripción del producto

- Amplio rango de tensión nominal de empleo 208 – 600 V CA
- Amplio rango de tensión nominal de alimentación 100 – 250 V, 50/60 Hz
- Intensidad nominal de empleo 18 a 370 A
- Amplio rango de temperatura ambiente, -25 a +60 °C
- Tarjetas de circuito impreso barnizadas para un funcionamiento fiable en entornos duros
- Bypass integrado en todos los tamaños, lo que ahorra energía y reduce el tiempo de instalación
- Cómoda interfaz HMI con pantalla retroiluminada, independiente del idioma, y teclado con cuatro teclas.
- Teclado externo opcional, IP66
- Control del par para un control de bombas excelente
- Limitación de la intensidad, ajustable entre $1,5 - 7 \times I_n$
- Protección contra sobrecarga del motor, clases 10A, 10, 20 y 30
- Protección contra subcarga del motor para detectar el funcionamiento en seco de las bombas
- Protección contra rotor bloqueado para detectar bombas atascadas
- Arranque "kick" para arrancar cintas transportadoras o bombas atascadas
- Salida analógica que indica la intensidad de empleo, 4 – 20 mA
- Comunicación por bus de campo opcional mediante Profibus, Modbus, Devicenet o CANopen
- Avanzado algoritmo que elimina la componente de corriente continua ofreciendo un excelente comportamiento de arranque.

La gama de arrancadores suaves PSE es la primera en el mundo con un tamaño compacto y control del par. Esto la convierte en una elección excelente para aplicaciones de bombeo en que el golpe de ariete suele ser un grave problema. Por su diseño compacto y sus funciones avanzadas, el PSE es también una solución muy eficiente para otras aplicaciones habituales, como compresores y ventiladores.

Control del par

La función más importante a la hora de parar bombas es el control del par. Dado que el arrancador suave PSE está optimizado para el control de bombas, esta función es imprescindible.

Bypass integrado para ahorrar energía

Utilizando el bypass tras alcanzar la tensión máxima se reduce enormemente la disipación de potencia, con lo que se ahorra energía. En la gama de arrancadores suaves PSE, el bypass está integrado en todos los modelos, lo cual los convierte en la solución de arranque más compacta y reduce la necesidad de cableado durante la instalación.

Tarjetas de circuito impreso barnizadas

Todas las tarjetas de circuito impreso en el nuevo arrancador suave PSE tienen un barniz protector para garantizar un funcionamiento fiable incluso en entornos duros como plantas de aguas residuales, en las que podría haber ácidos y gases corrosivos.

Protección del motor

El arrancador suave PSE incorpora una protección electrónica contra sobrecarga, que protege al motor del sobrecalentamiento. Puesto que no precisa ningún dispositivo adicional contra sobrecargas, nuestro diseño eficiente ahorra espacio, tiempo de instalación y, en definitiva, dinero.

Salida analógica

Los terminales de salida analógica pueden conectarse a un amperímetro analógico para mostrar la intensidad durante el funcionamiento, lo que permite prescindir de transformadores de intensidad adicionales. La señal de salida analógica también puede servir como entrada analógica para un PLC.

Pantalla y teclado

El arrancador suave PSE se configura mediante el teclado con cuatro teclas y la pantalla iluminada, que permiten una configuración rápida y sencilla. En funcionamiento, la pantalla también presentará información importante del estado, como la intensidad y la tensión.

Teclado externo

Como opción, el arrancador suave PSE puede equiparse con un teclado externo para facilitar el ajuste y la monitorización de la unidad sin tener que abrir la puerta de la envolvente. El teclado también puede utilizarse para copiar parámetros de un arrancador a otro.

PSE – La gama eficiente

Descripción

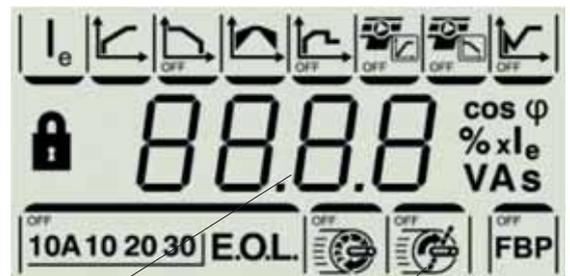
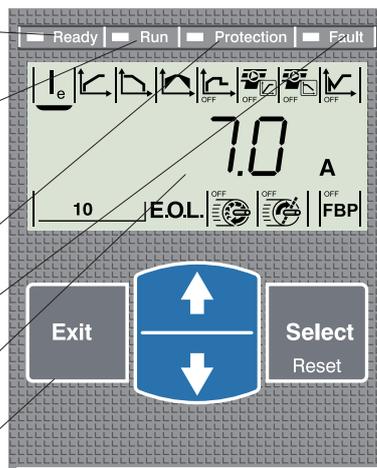
El arrancador suave PSE adecuado puede seleccionarse a partir de la potencia nominal del motor en aplicaciones normales, como bombas, compresores, ascensores, escaleras mecánicas, cintas transportadoras cortas y propulsores de proa. Ver pág. 30.

Para aplicaciones pesadas, como ventiladores centrífugos, trituradoras, mezcladoras, molinos, agitadoras y cintas transportadoras largas, seleccione un arrancador suave de la página 31.



Ajustes

- LED Ready verde
Destello: alimentación disponible
Fijo: red disponible
- LED Run verde
Parpadeo: rampa en arranque/parada
Fijo: TOR
- LED Protection amarillo: protección
- LED Fault rojo: fallo
- Pantalla retroiluminada
- Cómodo teclado similar al de los PST(B)



Cuatro dígitos para mostrar valores y mensajes

Símbolos gráficos para representar funciones.

PSE – La gama eficiente

Resumen



PSE18 ... PSE105

Arranque normal Conexión en línea

(400 V) kW
IEC, A máx.
(440-480 V) CV
UL, FLA máx.

Arrancador suave, tipo

PSE18	PSE25	PSE30	PSE37	PSE45	PSE60	PSE72	PSE85	PSE105
7,5	11	15	18,5	22	30	37	45	55
18	25	30	37	45	60	72	85	106
10	15	20	25	30	40	50	60	75
18	25	28	34	42	60	68	80	104

400 V, 40 °C

Empleando sólo un interruptor MCCB, se conseguirá una coordinación de tipo 1

MCCB (35 kA), tipo

T2N160

T3N250

MCCB (50 kA), tipo

T2S160

T3S250

Para conseguir una coordinación de tipo 2, deben utilizarse fusibles semiconductores

Fusible de protección (85 kA), fusibles semiconductores, Bussmann, tipo

170M1563	170M1564	170M1566	170M1567	170M1568	170M1569	170M1571	170M1572	170M3819
----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------

Interruptor fusible para los fusibles semiconductores recomendados

Interruptor fusible, tipo

OS32GD03P

OS63GD03P

OS125GD03P

OS250D03P

El arrancador suave en sí no necesita contactor de línea, pero éste se utiliza a menudo para abrir si se produce un disparo por sobrecarga.

Contactor de línea, tipo

AF26

AF30

AF38

A50

A63

A75

A95

A110

La protección contra sobrecarga se utiliza para proteger al motor del sobrecalentamiento

Relé de sobrecarga electrónico, tipo

Integrado

El bypass reducirá la disipación de potencia del arrancador suave.

Bypass, tipo

Integrado

A50 ... A300 podría sustituirse por AF50 ... AF300

En la tabla superior se resumen las combinaciones de dispositivos posibles.

Encontrará tablas de coordinación completas en www.abb.com/lowvoltage.

PSE – La gama eficiente

Resumen



PSE142 ... PSE170

PSE210 ... PSE370

Arranque normal
Conexión en línea

(400 V) kW
IEC, A máx.
(440-480 V) CV
UL, FLA máx.

Arrancador suave, tipo					
PSE142	PSE170	PSE210	PSE250	PSE300	PSE370
75	90	110	132	160	200
143	171	210	250	300	370
100	125	150	200	250	300
130	169	192	248	302	361

400 V, 40 °C

Empleando sólo un interruptor MCCB, se conseguirá una coordinación de tipo 1

MCCB (35 kA), tipo					
T3N250		T4N320		T5N400	
MCCB (50 kA), tipo					
T3S250		T4S320		T5S400	

Para conseguir una coordinación de tipo 2, deben utilizarse fusibles semiconductores

Fusible de protección (85kA), fusibles semiconductores, Bussmann, tipo					
170M5809	170M5810	170M5812	170M5813	170M6812	170M6813

Interruptor fusible para los fusibles semiconductores recomendados

Interruptor fusible, tipo					
OS400D03P			OS630D03P		

El arrancador suave en sí no necesita contactor de línea, pero éste se utiliza a menudo para abrir si se produce un disparo por sobrecarga.

Contactor de línea, tipo					
A145	A185	A210	A260	A300	AF400

La protección contra sobrecarga se utiliza para proteger al motor del sobrecalentamiento

Relé de sobrecarga electrónico, tipo					
Integrado					

El bypass reducirá la disipación de potencia del arrancador suave.

Bypass, tipo					
Integrado					

Cómo seleccionar el arrancador suave adecuado:

Utilizando esta guía, puede seleccionar rápidamente el arrancador suave adecuado para las aplicaciones más comunes. Si necesita una selección más precisa, puede utilizar Prosoft, un software de selección disponible en www.abb.com/lowvoltage.

Guía rápida de selección

Arranque normal Clase 10	Arranque pesado Clase 30
Para pedidos, ver pág. 30	Para pedidos, ver pág. 31
Aplicaciones típicas	
<ul style="list-style-type: none"> • Propulsor de proa • Compresor • Ascensor 	<ul style="list-style-type: none"> • Bomba centrífuga • Cinta transportadora (corta) • Escalera mecánica • Ventilador centrífugo • Trituradora • Mezcladora • Cinta transportadora (larga) • Molino • Agitadora
<p>Para más de 10 arranques/h, seleccione un calibre más que la selección estándar</p>	



PSE18 ... PSE370

Tensión nominal de empleo, U_e , 208 - 600 V CA

Tensión nominal de alimentación, U_s , 100 - 250 V CA, 50/60 Hz

Potencia del motor



PSE18 ... PSE105



PSE142 ... PSE170



PSE210 ... PSE370

230 V P_e kW	400 V P_e kW	500 V P_e kW	Intensidad nominal máx. de empleo según IEC I_e A	Tipo	Código de pedido	Peso/ud. kg
4	7,5	11	18	PSE18-600-70	1SFA897101R7000	2,4
5,5	11	15	25	PSE25-600-70	1SFA897102R7000	2,4
7,5	15	18,5	30	PSE30-600-70	1SFA897103R7000	2,4
9	18,5	22	37	PSE37-600-70	1SFA897104R7000	2,4
11	22	30	45	PSE45-600-70	1SFA897105R7000	2,4
15	30	37	60	PSE60-600-70	1SFA897106R7000	2,4
18,5	37	45	72	PSE72-600-70	1SFA897107R7000	2,5
22	45	55	85	PSE85-600-70	1SFA897108R7000	2,5
30	55	75	106	PSE105-600-70	1SFA897109R7000	2,5
40	75	90	143	PSE142-600-70	1SFA897110R7000	4,2
45	90	110	171	PSE170-600-70	1SFA897111R7000	4,2
59	110	132	210	PSE210-600-70	1SFA897112R7000	12,4
75	132	160	250	PSE250-600-70	1SFA897113R7000	13,9
90	160	200	300	PSE300-600-70	1SFA897114R7000	13,9
110	200	250	370	PSE370-600-70	1SFA897115R7000	13,9

PSE – La gama eficiente

Arranques pesados, clase 30, en línea, detalles de pedido



PSE18 ... PSE370

Tensión nominal de empleo, U_e , 208 - 600 V CA

Tensión nominal de alimentación, U_s , 100 - 250 V CA, 50/60 Hz

Potencia del motor



PSE18 ... PSE105



PSE142 ... PSE170



PSE210 ... PSE370

230 V P kW	400 V P kW	500 V P kW	Intensidad nominal máx. de empleo según IEC I_e A	Tipo	Código de pedido	Peso/ud. kg
3	5,5	7,5	12	PSE18-600-70	1SFA897101R7000	2,4
4	7,5	11	18	PSE25-600-70	1SFA897102R7000	2,4
5,5	11	15	25	PSE30-600-70	1SFA897103R7000	2,4
7,5	15	18,5	30	PSE37-600-70	1SFA897104R7000	2,4
9	18,5	22	37	PSE45-600-70	1SFA897105R7000	2,4
11	22	30	45	PSE60-600-70	1SFA897106R7000	2,4
15	30	37	60	PSE72-600-70	1SFA897107R7000	2,5
18,5	37	45	72	PSE85-600-70	1SFA897108R7000	2,5
22	45	55	85	PSE105-600-70	1SFA897109R7000	2,5
30	55	75	106	PSE142-600-70	1SFA897110R7000	4,2
40	75	90	143	PSE170-600-70	1SFA897111R7000	4,2
45	90	110	171	PSE210-600-70	1SFA897112R7000	12,4
59	110	132	210	PSE250-600-70	1SFA897113R7000	13,9
75	132	160	250	PSE300-600-70	1SFA897114R7000	13,9
90	160	200	300	PSE370-600-70	1SFA897115R7000	13,9

PSE – La gama eficiente

Accesorios

Conectores de cable para cables de cobre

Para arrancador suave tipo	Sección de cable mm ²	Par de apriete máx. N·m	Tipo	Código de pedido	Embal. uds.	Peso/ud. kg
PSE142 ... 170	6-185	16	–	1SDA023354R0001	3	0,200
PSE142 ... 170	2 x (50-120)	16	LZ185-2C/120	1SFN074709R1000	3	0,300
PSE210 ... 370	16-240	25	–	1SDA023368R0001	3	0,400

Conectores de cable para cables de aluminio y cobre

Para arrancador suave tipo	Sección de cable mm ²	Par de apriete máx. N·m	Tipo	Código de pedido	Embal. uds.	Peso/ud. kg
PSE142 ... 170	35-95	13,5	–	1SDA023356R0001	3	0,100
PSE142 ... 170	25-150	31	–	1SDA023357R0001	3	0,100
PSE210 ... 370	120-240	43	–	1SDA023370R0001	3	0,100

Alargos de terminales

Para arrancador suave tipo	Dimensiones orificio ø mm ²	Barra mm	Tipo	Código de pedido	Embal. uds.	Peso/ud. kg
PSE18...105	10,5	17,5 x 5	LW110	1SFN074307R1000	1	0,100
PSE142...170	10,5	20 x 5	LW185	1SFN074707R1000	1	0,450
PSE210...370	13	40 x 6	LW300	1SFN075107R1000	1	1,230

Kit terminales roscados, tornillos y arandelas

Para arrancador suave tipo	Cantidad necesaria	Tipo	Código de pedido	Embal. uds.	Peso/ud. kg
PSE142...170	2	LE185	1SFN074716R1000	2	0,200
PSE210...370	2	LE300	1SFN075116R1000	2	0,300

Cubrebornes

Para arrancador suave tipo	Adecuado para	Cantidad necesaria	Tipo	Código de pedido	Embal. uds.	Peso/ud. kg
PSE142...170	Conectores de cable	2	LT185-AC	1SFN124701R1000	2	0,050
PSE142...170	Terminales a presión	2	LT185-AL	1SFN124703R1000	2	0,220
PSE210...370	Conectores de cable	2	LT300-AC	1SFN125.101R1000	2	0,070
PSE210...370	Terminales a presión	2	LT300-AL	1SFN125103R1000	2	0,280

Teclado externo, incluido cable de 3 m

Para arrancador suave tipo	Tipo	Código de pedido	Embal. uds.	Peso/ud. kg
PSE18...370	PSEEK	1SFA897100R1001	1	–

Accesorio de conexión Field Bus Plug

Para arrancador suave tipo	Tipo	Código de pedido	Embal. uds.	Peso/ud. kg
El mismo accesorio para todos los tamaños	PS-FBPA	1SFA896312R1002	1	0,060

Field Bus Plug de ABB adecuado para todos los tamaños. Ver págs. 50-53.



LZ...



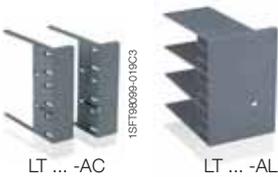
LW...



LL140



LE185



LT ... -AC

LT ... -AL



PSEEK

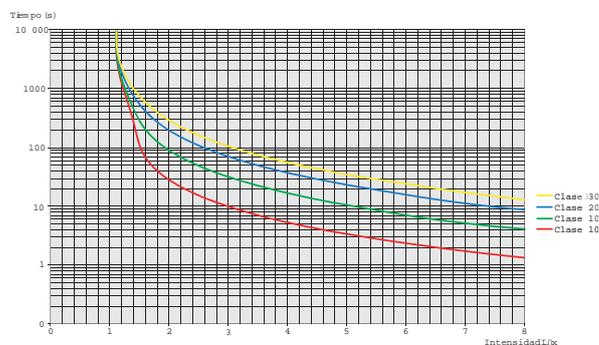


PS-FBPA

PSE – La gama eficiente

Datos técnicos

Tensión nominal de aislamiento U_i	600 V	Salida analógica	
Tensión nominal de empleo U_e	208 ... 600 V +10%/-15%	Referencia de la señal de salida	4 ... 20 mA
Tensión nominal de alimentación U_a	100 ... 250 V +10%/-15%, 50/60 Hz \pm 5%	Tipo de señal de salida	1 Amp
Tensión nominal del circuito de control U_c	24 V CC interna	Escalado	Fijo en $1,2 \times I_e$
Capacidad de arranque a I_e	$4 \times I_e$ durante 10 s	Circuito de control	
Número de arranques por hora	10 ¹⁾	Número de entradas	3 (arranque, paro, restauración de fallos)
Capacidad de sobrecarga, Clase de sobrecarga	10	LED indicadores	
Temperatura ambiente		Encendido / listo	Verde destellante / fijo
Durante el funcionamiento	-25 ... +60 °C ²⁾	Run -marcha-/ TOR	Verde destellante / fijo
Durante el almacenamiento	-40 ... +70 °C	Protección	Amarillo
Altitud máxima	4000 m ³⁾	Fallo	Rojo
Grado de protección		Protecciones	
Circuito principal	IP00	Sobrecarga electrónica	Sí (clase 10A, 10, 20, 30)
Circuito de alimentación y control	IP20	Protección contra rotor bloqueado	Sí
Circuito principal		Protección contra subcarga	Sí
Bypass integrado	Sí	Conexión a bus de campo	
Sistema de refrigeración con ventiladores (controlado por un termostato)	Sí	Conexión para ABB Field Bus Plug	Sí (opcional)
HMI para ajustes		Teclado externo	
Pantalla	4 dígitos de 7 segmentos e iconos. Iluminada	Pantalla tipo LCD	
Teclado	2 teclas de selección y 2 teclas de navegación	Temperatura ambiente	
Ajustes principales		durante el funcionamiento	-25 ... +60 °C
Intensidad de ajuste	Depende del tamaño	durante el almacenamiento	-40 ... +70 °C
Tiempo de rampa de arranque	1-30 s	Grado de protección	IP66
Tiempo de rampa de paro	0-30 s		
Tensión inicial / final	30-70%		
Límite de intensidad	$1,5-7 \times I_e$		
Control del par para el arranque	Sí / No		
Control del par para el paro	Sí / No		
Arranque "kick"	Desactivado, 30-100%		
Relés de señalización			
Número de relés de señalización	3		
K2	Señal de marcha		
K3	Señal TOR (bypass)		
K1	Señal de evento		
Tensión nominal de empleo U_e	250 V CA / 24 V CC ⁴⁾		
Intensidad térmica nominal I_{th}	3 A		
Intensidad nominal de empleo I_e en AC-15 ($U_e = 250$ V)	1,5 A		



Curvas de disparo de la protección electrónica contra sobrecarga (frío)

¹⁾ Válido para 50% tiempo encendido y 50% tiempo apagado, con $3,5 \times I_e$ durante 7 segundos. Si se necesitan más datos, contactar con la oficina local de ABB.

²⁾ Por encima de 40 °C, hasta máx. 60 °C, reducir la intensidad nominal 0,6% por °C.

³⁾ Si se utiliza en altitudes superiores a 1000 metros y hasta 4000 metros debe aplicarse un derrateo a la intensidad nominal mediante la siguiente fórmula.

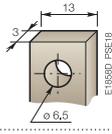
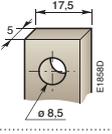
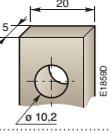
$$\left[\% \text{ de } I_e = 100 - \frac{x-1000}{150} \right] \quad x = \text{Altitud real para el arrancador suave}$$

⁴⁾ Los 3 relés de señalización deben utilizar la misma tensión.

PSE – La gama eficiente

Datos técnicos

Sección de los cables de conexión

		Tipo de arrancador suave PSE18 ... PSE105		PSE142 ... PSE170	PSE210 ... PSE370
Circuito principal Terminal de conexión para cable					
					
Macizo/trenzado	1 x mm ²	2,5 – 70			Ver accesorios
Macizo/trenzado	2 x mm ²	2,5 – 70			Ver accesorios
Par de apriete (recomendado)	N·m	9			Ver accesorios
Barra de conexión					
Ancho y espesor	mm				
Diámetro del orificio	mm	6,5		8,5	10,2
Par de apriete (recomendado)	N·m	9		18	28
Circuito de alimentación y control Terminal de conexión para cable					
Macizo/trenzado	1 x mm ²	2,5		2,5	2,5
Macizo/trenzado	2 x mm ²	1,5		1,5	1,5
Par de apriete (recomendado)	N·m	0,5		0,5	0,5

Valores nominales para fusibles y potencia disipada

Para arrancador suave	Protección de sobrecarga recomendada ABB		Potencia máx. disipada a I _e (bypass interno) nominal	Valor nominal máx. fusible circuito principal ¹⁾			Requisitos circuito de alimentación
	Tipo	Rango de intensidad		Fusibles Bussmann, DIN43620			
				A	Tipo	Tamaño	
PSE							
PSE18	Integrado	5,4-18	0,2	40	170M1563	000	16
PSE25	Integrado	7,5-25	0,4	50	170M1564	000	16
PSE30	Integrado	9-30	0,5	80	170M1566	000	16
PSE37	Integrado	11,1-37	0,8	100	170M1567	000	16
PSE45	Integrado	13,5-45	1,2	125	170M1568	000	16
PSE60	Integrado	18-60	2,2	160	170M1569	000	16
PSE72	Integrado	21,6-72	3,1	250	170M1571	000	16
PSE85	Integrado	25,5-85	4,3	315	170M1572	000	16
PSE105	Integrado	31,8-106	6,6	400	170M3819	1*	16
PSE142	Integrado	42,9-143	12,1	450	170M5809	2	16
PSE170	Integrado	51,3-171	17,6	500	170M5810	2	16
PSE210	Integrado	63-210	8,8	630	170M5812	2	23/350
PSE250	Integrado	75-250	12,5	700	170M5813	2	23/350
PSE300	Integrado	90,6-302	18	800	170M6812	3	23/350
PSE370	Integrado	111-370	27,4	900	170M6813	3	23/350

¹⁾ Para el circuito de alimentación 6 A retardado, para MCB utilizar curva C.

PSE – La gama eficiente

Especificaciones UL

Valor nominal con motor trifásico – En línea

Arrancadores suaves	Potencia del motor P (CV) e intensidad a plena carga FLA, (A)				
	Máx. FLA A	U _e 200V / 208V CV	U _e 220V / 240V CV	U _e 440V / 480V CV	U _e 550V / 600V CV
PSE18	18	5	5	10	15
PSE25	25	7,5	7,5	15	20
PSE30	28	7,5	10	20	25
PSE37	34	10	10	25	30
PSE45	42	10	15	30	40
PSE60	60	20	20	40	50
PSE72	68	20	25	50	60
PSE85	80	25	30	60	75
PSE105	104	30	40	75	100
PSE142	130	40	50	100	125
PSE170	169	60	60	125	150
PSE210	192	60	75	150	200
PSE250	248	75	100	200	250
PSE300	302	100	100	250	300
PSE370	361	125	150	300	350



PST(B) – La gama avanzada

Descripción



Descripción

- Amplio rango de tensión nominal de empleo 208 – 690 V CA
- Amplio rango de tensión nominal de alimentación 100 – 250 V, 50/60 Hz
- Intensidad nominal de empleo de 30 a 1050 A (hasta 1810 A dentro del triángulo)
- Conexión en línea y dentro del triángulo
- Tarjetas de circuito impreso barnizadas disponibles, para un funcionamiento fiable incluso en entornos duros
- Pantalla con texto íntegro en 14 idiomas y teclado con 4 teclas para una configuración y un manejo sencillos
- Teclado externo opcional, IP66
- Contactor bypass integrado en los PSTB (a partir de 370 A) para el ahorro de energía y una instalación sencilla
- PST (30 – 300 A) preparado para bypass externo
- Control de par para un control de bombas excelente
- Limitación de la intensidad, ajustable entre $1,5 - 7 \times I_n$
- Comunicación por bus de campo mediante Profibus, Modbus, Devicenet o CANopen
- Protección dual contra sobrecarga del motor, clases 10A, 10, 20 y 30
- Protección adaptable contra subcarga del motor para detectar el funcionamiento en seco de las bombas
- Protección adaptable contra rotor bloqueado para detectar bombas atascadas
- Protección PTC para proteger al motor del sobrecalentamiento
- Arranque "kick" para arrancar bombas atascadas
- Relés de señalización con salida programable
- Funciones de aviso programables
- Registro de eventos con marca de tiempo
- Salida analógica que indica la intensidad, la tensión, el factor de potencia, etc. 0 – 10 V, 0 – 20 mA, 4 – 20 mA

La gama de arrancadores suaves PST(B) es la más avanzada del catálogo de productos de ABB, dado que incorpora prácticamente todas las funciones imaginables. Esto hace que el PST(B) sea ideal para casi todas las aplicaciones.

Control de par

La función de control de par de ABB fue desarrollada en colaboración con fabricantes de bombas, a fin de asegurar que éstas se pararan de la mejor forma posible, sin golpes de ariete ni picos de presión.

Bypass para ahorrar energía

Aplicando un bypass al arrancador suave tras alcanzar la tensión máxima, se ahorra energía y se genera menos calor. Los arrancadores suaves PST están dotados de terminales adicionales, lo que facilita la conexión de un contactor bypass externo y permite que todas las funciones permanezcan activas durante el bypass. Los arrancadores PSTB ya incorporan un contactor AF de ABB, lo cual los convierte en una solución de arranque compacta con un cableado mínimo durante la instalación.

Protecciones avanzadas

Los arrancadores suaves PST(B) están equipados con prácticamente todas las protecciones imaginables para el motor, el arrancador suave y la aplicación. Para una mayor flexibilidad, todas las protecciones pueden adaptarse a sus necesidades específicas.

Salida analógica flexible

Los terminales de salida analógica pueden conectarse a un amperímetro analógico para mostrar la intensidad durante el funcionamiento, lo que permite prescindir de transformadores de intensidad adicionales. La señal de salida analógica también puede servir como entrada analógica para un PLC.

Comunicación por bus de campo

Gracias al Field Bus Plug, es compatible con los protocolos de bus de campo más habituales. Utilizando el sistema PLC, es posible configurar el arrancador suave, leer información de estado y controlar el arrancador.

Pantalla y teclado

El arrancador suave PST(B) está equipado con una pantalla que presenta toda la información mediante textos claros e íntegros en el idioma del usuario. Para facilitar aún más la configuración, cuenta con ajustes estándar para muchas aplicaciones comunes, como bombas centrífugas. Con esta opción se configuran automáticamente todos los ajustes necesarios, incluido el control del par durante el paro.

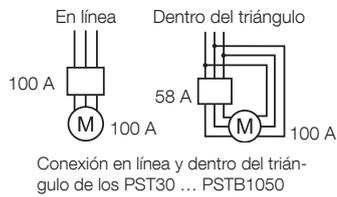
Teclado externo

Opcionalmente, el arrancador suave PST(B) puede equiparse con un teclado externo para configurar y supervisar la unidad con facilidad, sin necesidad de abrir la puerta de la envolvente. El teclado también puede utilizarse para copiar parámetros de un arrancador a otro.

PST(B) – La gama avanzada

Descripción

El arrancador suave PST adecuado puede seleccionarse a partir de la potencia nominal del motor en aplicaciones normales, como bombas, compresores, ascensores, escaleras mecánicas, cintas transportadoras cortas y propulsores de proa. Ver págs. 40 – 41. Para aplicaciones pesadas, como ventiladores centrífugos, trituradoras, mezcladoras, molinos, agitadoras y cintas transportadoras largas, seleccione un arrancador suave de las páginas 42 – 43.



- LED verde de encendido
- LED amarillo de protección
- LED rojo de fallo
- Pantalla con texto íntegro en 14 idiomas
- Cómodo teclado
- Ajustes preestablecidos para aplicaciones



Teclado externo con el mismo diseño que el fijo

PST(B) – La gama avanzada

Resumen



PST30 ... PST72

PST85 ... PST142

Arrancador suave, tipo

Arranque normal
Conexión en línea

(400 V) kW

IEC, A máx.

(440-480 V) CV

UL, FLA máx.

	PST30	PST37	PST44	PST50	PST60	PST72	PST85	PST105	PST142
(400 V) kW	15	18,5	22	25	30	37	45	55	75
IEC, A máx.	30	37	44	50	60	72	85	105	142
(440-480 V) CV	20	25	30	40	40	50	60	75	100
UL, FLA máx.	28	34	42	54	60	68	80	104	130

400 V, 40 °C

Empleando sólo un MCCB,
se conseguirá una
coordinación de tipo 1.

MCCB (50kA), tipo

T2S160

T3S250

Para conseguir una coordi-
nación de tipo 2, deben
utilizarse fusibles
semiconductores.

Fusible de protección (65kA), fusibles semiconductores, Bussmann, tipo

170M1566	170M1568	170M1569	170M1570	170M1571	170M1572	170M3819	170M5809
----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------

Interruptor fusible para los
fusibles semiconductores
recomendados.

Interruptor fusible, tipo

OS32GD03P	OS63GD03P	OS125GD03P	OS250D03P	OS400D03P
-----------	-----------	------------	-----------	-----------

El arrancador suave en sí
no necesita contactor de
línea, pero éste se utiliza
a menudo para abrir si se
produce un disparo por
sobrecarga.

Contactor de línea, tipo

AF30	AF38	A50	A63	A75	A95	A110	A145
------	------	-----	-----	-----	-----	------	------

La protección contra
sobrecarga se utiliza para
proteger al motor del
sobrecalentamiento

Relé de sobrecarga electrónico

Integrado

El contactor bypass reducirá
la disipación de potencia del
arrancador suave. Todos los
arrancadores suaves pueden
funcionar sin bypass.

Contactor bypass, tipo

AF16	AF26	AF30	A40	A50	A63	A95
------	------	------	-----	-----	-----	-----

A50 ... A300 podrían sustituirse por AF50 ... AF300.

En la tabla superior se resumen las combinaciones de dispositivos posibles.
Encontrará tablas de coordinación completas en www.abb.com/lowvoltage.

PST(B) – La gama avanzada

Resumen



PST175 ... PST300

PSTB370 ... PSTB470

PSTB570 ... PSTB1050

Arranque normal Conexión en línea

(400 V) kW
IEC, A máx.
(440-480 V) CV
UL, FLA máx.

Arrancador suave, tipo

PST175	PST210	PST250	PST300	PSTB370	PSTB470	PSTB570	PSTB720	PSTB840	PSTB1050
90	110	132	160	200	250	315	400	450	560
175	210	250	300	370	470	570	720	840	1050
125	150	200	250	300	400	500	600	700	900
156	192	248	302	361	480	590	720	840	1062

400 V, 40 °C

Empleando sólo un MCCB, se conseguirá una coordinación de tipo 1.

MCCB (50kA), tipo

T4S250	T5S400	T5S630	T6S630	T6S800	T7S1250	T7S1600

Para conseguir una coordinación de tipo 2, deben utilizarse fusibles semiconductores.

Fusible de protección (65kA), fusibles semiconductores, Bussmann, tipo

170M5810	170M5812	170M5813	170M6813	170M5813	170M6813	170M8554	170M6018	170M6020 ¹⁾

Interruptor fusible para los fusibles semiconductores recomendados.

Interruptor fusible, tipo

OS400D03P	OS630D03P	OS400D03P	OS630D03P	OS800D03P	1)

El arrancador suave en sí no necesita contactor de línea, pero éste se utiliza a menudo para abrir si se produce un disparo por sobrecarga.

Contactor de línea, tipo

A185	A210	A260	A300	AF400	AF580	AF750	AF1350	AF1650

La protección contra sobrecarga se utiliza para proteger al motor del sobrecalentamiento

Relé de sobrecarga electrónico, tipo

Integrado

El contactor bypass reducirá la disipación de potencia del arrancador suave. Todos los arrancadores suaves pueden funcionar sin bypass.

Contactor de bypass, tipo

A145	A210	Integrado (ver pág. 45)

1) Interruptor fusible no disponible. Utilizar base para fusible Bussmann 170H3004.

2) PSTB1050-690-70 incorpora 170M6019

Cómo seleccionar el arrancador suave adecuado:

Utilizando esta guía, puede seleccionar rápidamente el arrancador suave adecuado para las aplicaciones más comunes. Si necesita una selección más precisa, puede utilizar Prosoft, un software de selección disponible en www.abb.com/lowvoltage.

Guía rápida de selección

Arranque normal Clase 10

Para pedidos, ver págs. 40 - 41

Arranque pesado Clase 30

Para pedidos, ver págs. 42 - 43

Aplicaciones típicas

- Propulsor de proa
- Bomba centrífuga
- Ventilador centrífugo
- Cinta transportadora (larga)
- Compresor
- Cinta transportadora (corta)
- Trituradora
- Molino
- Ascensor
- Escalera mecánica
- Mezcladora
- Agitadora

Para más de 10 arranques/h,
seleccione un calibre más que la selección estándar

PST(B) – La gama avanzada

Arranques normales, clase 10, en línea, detalles de pedido



PST30 ... PSTB1050

Tensión nominal de empleo U_e , 208 - 600 V

Tensión nominal de alimentación, U_s , 100 - 250 V CA, 50/60 Hz

Potencia del motor

400 V P_e kW	500 V P_e kW	690 V P_e kW	Intensidad nominal máx. de empleo según IEC I_e A	Tipo*	Código de pedido**)	Peso/ud. kg
15	18,5	-	30	PST30-600-70□	1SFA894002R70▽0	4,80
18,5	22	-	37	PST37-600-70□	1SFA894003R70▽0	4,80
22	25	-	44	PST44-600-70□	1SFA894004R70▽0	4,80
25	30	-	50	PST50-600-70□	1SFA894005R70▽0	4,80
30	37	-	60	PST60-600-70□	1SFA894006R70▽0	5,00
37	45	-	72	PST72-600-70□	1SFA894007R70▽0	5,00
45	55	-	85	PST85-600-70□	1SFA894008R70▽0	11,20
55	75	-	105	PST105-600-70□	1SFA894009R70▽0	13,00
75	90	-	142	PST142-600-70□	1SFA894010R70▽0	13,00
90	110	-	175	PST175-600-70□	1SFA894011R70▽0	21,50
110	132	-	210	PST210-600-70□	1SFA894012R70▽0	21,50
132	160	-	250	PST250-600-70□	1SFA894013R70▽0	23,00
160	200	-	300	PST300-600-70□	1SFA894014R70▽0	23,00
200	257	-	370	PSTB370-600-70□	1SFA894015R70▽0	31,00
250	315	-	470	PSTB470-600-70□	1SFA894016R70▽0	31,00
315	400	-	570	PSTB570-600-70□	1SFA894017R70▽0	52,00
400	500	-	720	PSTB720-600-70□	1SFA894018R70▽0	55,00
450	600	-	840	PSTB840-600-70□	1SFA894019R70▽0	60,00
560	730	-	1050	PSTB1050-600-70□	1SFA894020R70▽0	60,00

PST30 ... PSTB1050

Tensión nominal de empleo U_e , 400 - 690 V

Tensión nominal de alimentación, U_s , 100 - 250 V CA, 50/60 Hz

15	18,5	25	30	PST30-690-70□	1SFA895002R70▽0	4,80
18,5	22	30	37	PST37-690-70□	1SFA895003R70▽0	4,80
22	25	37	44	PST44-690-70□	1SFA895004R70▽0	4,80
25	30	45	50	PST50-690-70□	1SFA895005R70▽0	4,80
30	37	55	60	PST60-690-70□	1SFA895006R70▽0	5,00
37	45	59	72	PST72-690-70□	1SFA895007R70▽0	5,00
45	55	75	85	PST85-690-70□	1SFA895008R70▽0	11,20
55	75	90	105	PST105-690-70□	1SFA895009R70▽0	13,00
75	90	132	142	PST142-690-70□	1SFA895010R70▽0	13,00
90	110	160	175	PST175-690-70□	1SFA895011R70▽0	21,50
110	132	184	210	PST210-690-70□	1SFA895012R70▽0	21,50
132	160	220	250	PST250-690-70□	1SFA895013R70▽0	23,00
160	200	257	300	PST300-690-70□	1SFA895014R70▽0	23,00
200	257	355	370	PSTB370-690-70□	1SFA895015R70▽0	31,00
250	315	450	470	PSTB470-690-70□	1SFA895016R70▽0	31,00
315	400	560	570	PSTB570-690-70□	1SFA895017R70▽0	52,00
400	500	710	720	PSTB720-690-70□	1SFA895018R70▽0	55,00
450	600	800	840	PSTB840-690-70□	1SFA895019R70▽0	60,00
560	730	1000	1050	PSTB1050-690-70□	1SFA895020R70▽0	60,00

*) Añadir letra de código en Tipo según lo siguiente:
 Sin letra de código = Normal
 T = TCI barnizadas

**) Añadir n.º de código en Código de pedido según lo siguiente:
 ▽ 0 = Normal
 2 = TCI barnizadas



PST30 ... PST72



PST85 ... PST142



PST175 ... PST300



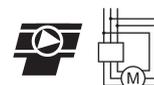
PSTB370 ... PSTB470



PSTB570 ... PSTB1050

PST(B) – La gama avanzada

Arranques normales, clase 10, dentro del triángulo, detalles de pedido



PST30...PSTB1050

Tensión nominal de empleo U_e , 208 - 600 V

Tensión nominal de alimentación, U_s , 100 - 250 V CA, 50/60 Hz

Potencia del motor

400 V P kW	500 V P kW	690 V P kW	Intensidad nominal máx. de empleo según IEC I_e A	Tipo*)	Código de pedido**)	Peso/ud. kg
25	30	-	52	PST30-600-70□	1SFA894002R70▽	4,80
30	37	-	64	PST37-600-70□	1SFA894003R70▽	4,80
37	45	-	76	PST44-600-70□	1SFA894004R70▽	4,80
45	55	-	85	PST50-600-70□	1SFA894005R70▽	4,80
55	75	-	105	PST60-600-70□	1SFA894006R70▽	5,00
59	80	-	124	PST72-600-70□	1SFA894007R70▽	5,00
75	90	-	147	PST85-600-70□	1SFA894008R70▽	11,20
90	110	-	181	PST105-600-70□	1SFA894009R70▽	13,00
132	160	-	245	PST142-600-70□	1SFA894010R70▽	13,00
160	200	-	300	PST175-600-70□	1SFA894011R70▽	21,50
184	250	-	360	PST210-600-70□	1SFA894012R70▽	21,50
220	295	-	430	PST250-600-70□	1SFA894013R70▽	23,00
257	355	-	515	PST300-600-70□	1SFA894014R70▽	23,00
355	450	-	640	PSTB370-600-70□	1SFA894015R70▽	31,00
450	600	-	814	PSTB470-600-70□	1SFA894016R70▽	31,00
540	700	-	987	PSTB570-600-70□	1SFA894017R70▽	52,00
710	880	-	1247	PSTB720-600-70□	1SFA894018R70▽	55,00
800	1000	-	1455	PSTB840-600-70□	1SFA894019R70▽	60,00
1000	1250	-	1810	PSTB1050-600-70□	1SFA894020R70▽	60,00

PST30 ... PSTB1050

Tensión nominal de empleo U_e , 400 - 690 V

Tensión nominal de alimentación, U_s , 100 - 250 V CA, 50/60 Hz

25	30	45	52	PST30-690-70□	1SFA895002R70▽	4,80
30	37	55	64	PST37-690-70□	1SFA895003R70▽	4,80
37	45	59	76	PST44-690-70□	1SFA895004R70▽	4,80
45	55	75	85	PST50-690-70□	1SFA895005R70▽	4,80
55	75	90	105	PST60-690-70□	1SFA895006R70▽	5,00
59	80	110	124	PST72-690-70□	1SFA895007R70▽	5,00
75	90	132	147	PST85-690-70□	1SFA895008R70▽	11,20
90	110	160	181	PST105-690-70□	1SFA895009R70▽	13,00
132	160	220	245	PST142-690-70□	1SFA895010R70▽	13,00
160	200	257	300	PST175-690-70□	1SFA895011R70▽	21,50
184	250	315	360	PST210-690-70□	1SFA895012R70▽	21,50
220	295	400	430	PST250-690-70□	1SFA895013R70▽	23,00
257	355	500	515	PST300-690-70□	1SFA895014R70▽	23,00
355	450	600	640	PSTB370-690-70□	1SFA895015R70▽	31,00
450	600	800	814	PSTB470-690-70□	1SFA895016R70▽	31,00
540	700	960	987	PSTB570-690-70□	1SFA895017R70▽	52,00
710	880	1200	1247	PSTB720-690-70□	1SFA895018R70▽	55,00
800	1000	1400	1455	PSTB840-690-70□	1SFA895019R70▽	60,00
1000	1250	1700	1810	PSTB1050-690-70□	1SFA895020R70▽	60,00

*) Añadir letra de código en Tipo según lo siguiente:

- Sin letra de código = Normal
- T = TCI barnizadas

**) Añadir n.º de código en Código de pedido según lo siguiente:

- ▽ 0 = Normal
- 2 = TCI barnizadas



PST30 ... PST72

1SFC132303F0001



PST85 ... PST142

1SFC132306F0001



PST175 ... PST300

1SFC132307F0001



PSTB370 ... PSTB470

1SFC132308F0001



PSTB570 ... PSTB1050

1SFC132309F0001

PST(B) – La gama avanzada

Arranque pesado, clase 30, en línea, detalles de pedido



PST30...PSTB1050

Tensión nominal de empleo, U_e , 208 - 600 V

Tensión nominal de alimentación, U_s , 100 - 250 V CA, 50/60 Hz

Potencia del motor

400 V P kW	500 V P kW	690 V P kW	Intensidad nominal máx. de empleo según IEC I_e A	Tipo ^{*)}	Código de pedido ^{**)}	Peso/ud. kg
11	15	-	22	PST30-600-70□	1SFA894002R70▽	4,80
15	18,5	-	30	PST37-600-70□	1SFA894003R70▽	4,80
18,5	22	-	37	PST44-600-70□	1SFA894004R70▽	4,80
22	25	-	44	PST50-600-70□	1SFA894005R70▽	4,80
25	30	-	50	PST60-600-70□	1SFA894006R70▽	5,00
30	37	-	60	PST72-600-70□	1SFA894007R70▽	5,00
37	45	-	72	PST85-600-70□	1SFA894008R70▽	11,20
45	55	-	85	PST105-600-70□	1SFA894009R70▽	13,00
55	75	-	105	PST142-600-70□	1SFA894010R70▽	13,00
75	90	-	142	PST175-600-70□	1SFA894011R70▽	21,50
90	110	-	175	PST210-600-70□	1SFA894012R70▽	21,50
110	132	-	210	PST250-600-70□	1SFA894013R70▽	23,00
132	160	-	250	PST300-600-70□	1SFA894014R70▽	23,00
160	200	-	300	PSTB370-600-70□	1SFA894015R70▽	31,00
200	257	-	370	PSTB470-600-70□	1SFA894016R70▽	31,00
250	315	-	470	PSTB570-600-70□	1SFA894017R70▽	52,00
315	400	-	570	PSTB720-600-70□	1SFA894018R70▽	55,00
400	500	-	720	PSTB840-600-70□	1SFA894019R70▽	60,00
450	600	-	840	PSTB1050-600-70□	1SFA894020R70▽	60,00



PST30...PSTB1050

Tensión nominal de empleo U_e , 400 - 690 V

Tensión nominal de alimentación U_s , 100 - 250 V CA, 50/60 Hz

400 V P kW	500 V P kW	690 V P kW	Intensidad nominal máx. de empleo según IEC I_e A	Tipo ^{*)}	Código de pedido ^{**)}	Peso/ud. kg
11	15	18,5	22	PST30-690-70□	1SFA895002R70▽	4,80
15	18,5	25	30	PST37-690-70□	1SFA895003R70▽	4,80
18,5	22	30	37	PST44-690-70□	1SFA895004R70▽	4,80
22	25	37	44	PST50-690-70□	1SFA895005R70▽	4,80
25	30	45	50	PST60-690-70□	1SFA895006R70▽	5,00
30	37	55	60	PST72-690-70□	1SFA895007R70▽	5,00
37	45	59	72	PST85-690-70□	1SFA895008R70▽	11,20
45	55	75	85	PST105-690-70□	1SFA895009R70▽	13,00
55	75	90	105	PST142-690-70□	1SFA895010R70▽	13,00
75	90	132	142	PST175-690-70□	1SFA895011R70▽	21,50
90	110	160	175	PST210-690-70□	1SFA895012R70▽	21,50
110	132	184	210	PST250-690-70□	1SFA895013R70▽	23,00
132	160	220	250	PST300-690-70□	1SFA895014R70▽	23,00
160	200	257	300	PSTB370-690-70□	1SFA895015R70▽	31,00
200	257	355	370	PSTB470-690-70□	1SFA895016R70▽	31,00
250	315	450	470	PSTB570-690-70□	1SFA895017R70▽	52,00
315	400	560	570	PSTB720-690-70□	1SFA895018R70▽	55,00
400	500	710	720	PSTB840-690-70□	1SFA895019R70▽	60,00
450	600	800	840	PSTB1050-690-70□	1SFA895020R70▽	60,00

^{*)} Añadir letra de código en Tipo según lo siguiente:
□ Sin letra de código = Normal
T = TCI barnizadas

^{**)} Añadir n.º de código en Código de pedido según lo siguiente:
▽ 0 = Normal
2 = TCI barnizadas

PST(B) – La gama avanzada

Arranque pesado, clase 30, dentro del triángulo, detalles de pedido



PST30...PSTB1050

Tensión nominal de empleo U_e , 208 - 600 V

Tensión nominal de alimentación U_s , 100 - 250 V CA, 50/60 Hz

Potencia del motor



PST30 ... PST72

1SFC132306F0001



PST85 ... PST142

1SFC132308F0001



PST175 ... PST300

1SFC132307F0001



PSTB370 ... PSTB470

1SFC132308F0001



PSTB570 ... PSTB1050

1SFC132309F0001

400 V P _e kW	500 V P _e kW	690 V P _e kW	Intensidad nominal máx. de empleo según IEC I _e A	Tipo*)	Código de pedido**)	Peso/ud. kg
18,5	25	-	42	PST30-600-70□	1SFA894002R70▽0	4,80
25	30	-	52	PST37-600-70□	1SFA894003R70▽0	4,80
30	37	-	64	PST44-600-70□	1SFA894004R70▽0	4,80
37	45	-	76	PST50-600-70□	1SFA894005R70▽0	4,80
45	55	-	85	PST60-600-70□	1SFA894006R70▽0	5,00
55	75	-	105	PST72-600-70□	1SFA894007R70▽0	5,00
59	80	-	124	PST85-600-70□	1SFA894008R70▽0	11,20
75	90	-	147	PST105-600-70□	1SFA894009R70▽0	13,00
90	110	-	181	PST142-600-70□	1SFA894010R70▽0	13,00
132	160	-	245	PST175-600-70□	1SFA894011R70▽0	21,50
160	200	-	300	PST210-600-70□	1SFA894012R70▽0	21,50
184	250	-	360	PST250-600-70□	1SFA894013R70▽0	23,00
220	295	-	430	PST300-600-70□	1SFA894014R70▽0	23,00
257	355	-	515	PSTB370-600-70□	1SFA894015R70▽0	31,00
355	450	-	640	PSTB470-600-70□	1SFA894016R70▽0	31,00
450	600	-	814	PSTB570-600-70□	1SFA894017R70▽0	52,00
540	700	-	987	PSTB720-600-70□	1SFA894018R70▽0	55,00
710	880	-	1247	PSTB840-600-70□	1SFA894019R70▽0	60,00
800	1000	-	1455	PSTB1050-600-70□	1SFA894020R70▽0	60,00

PST30...PSTB1050

Tensión nominal de empleo U_e , 400 - 690 V

Tensión nominal de alimentación U_s , 100 - 250 V CA, 50/60 Hz

18,5	25	37	42	PST30-690-70□	1SFA895002R70▽0	4,80
25	30	45	52	PST37-690-70□	1SFA895003R70▽0	4,80
30	37	55	64	PST44-690-70□	1SFA895004R70▽0	4,80
37	45	59	76	PST50-690-70□	1SFA895005R70▽0	4,80
45	55	75	85	PST60-690-70□	1SFA895006R70▽0	5,00
55	75	90	105	PST72-690-70□	1SFA895007R70▽0	5,00
59	80	110	124	PST85-690-70□	1SFA895008R70▽0	11,20
75	90	132	147	PST105-690-70□	1SFA895009R70▽0	13,00
90	110	160	181	PST142-690-70□	1SFA895010R70▽0	13,00
132	160	220	245	PST175-690-70□	1SFA895011R70▽0	21,50
160	200	257	300	PST210-690-70□	1SFA895012R70▽0	21,50
184	250	315	360	PST250-690-70□	1SFA895013R70▽0	23,00
220	295	400	430	PST300-690-70□	1SFA895014R70▽0	23,00
257	355	500	515	PSTB370-690-70□	1SFA895015R70▽0	31,00
355	450	600	640	PSTB470-690-70□	1SFA895016R70▽0	31,00
450	600	800	814	PSTB570-690-70□	1SFA895017R70▽0	52,00
540	700	960	987	PSTB720-690-70□	1SFA895018R70▽0	55,00
710	880	1200	1247	PSTB840-690-70□	1SFA895019R70▽0	60,00
800	1000	1400	1455	PSTB1050-690-70□	1SFA895020R70▽0	60,00

*) Añadir letra de código en Tipo según lo siguiente:
 □ Sin letra de código = Normal
 T = TCI barnizadas

**) Añadir n.º de código en Código de pedido según lo siguiente:
 ▽ 0 = Normal
 2 = TCI barnizadas

PST(B) – La gama avanzada

Accesorios

Conectores de cable para cables de cobre

Para los PST85...300 se necesitan 9 unidades si también se utilizan los terminales B1, B2, B3 para el contactor bypass externo.



Para arrancador suave tipo	Sección de cable mm ²	Par de apriete máx. N·m	Tipo	Código de pedido	Embal. uds.	Peso/ud. kg
PST85 ...142	6-185	16	-	1SDA 023 354 R0001	3	0,200
PST85 ...142	2 x (50-120)	16	LZ185-2C/120	1SFN 074 709 R1000	3	0,300
PST175 ...PSTB470	16-240	25	-	1SDA 023 368 R0001	3	0,400

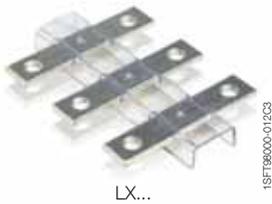
Conectores de cable para cables de aluminio y cobre

Para el PST85...300 se necesitan 9 unidades si también se utilizan los terminales B1, B2, B3 para el contactor bypass externo.



Para arrancador suave tipo	Sección de cable mm ²	Par de apriete máx. N·m	Tipo	Código de pedido	Embal. uds.	Peso/ud. kg
PST85 ...142	35-95	13,5	-	1SDA023356R0001	3	0,100
PST85 ...142	25-150	31	-	1SDA023357R0001	3	0,100
PST175 ...300	120-240	43	-	1SDA023370R0001	3	0,100
PSTB370 ...1050	3 x (70-185)	43	-	1SDA023384R0001	3	0,265
PSTB370 ...1050	2 x (120-240)	31	-	1SDA023380R0001	3	0,110

Extensiones de terminales



Para arrancador suave tipo	Dimensiones orificio ø mm ²	Barra mm	Tipo	Código de pedido	Embal. uds.	Peso/ud. kg
PST85 ...142	8,5	17,5 x 5	LX185 ¹⁾	1SFN074710R1000	1	0,250
PST175 ...300	10,5	20 x 5	LX300 ²⁾	1SFN075110R1000	1	0,350
PSTB370...470	10,5	25 x 5	LX460	1SFN075710R1000	1	0,500
PSTB570...1050	13	40 x 6	LX750	1SFN076110R1000	1	0,850

Alargos de terminales



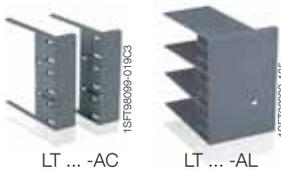
Para arrancador suave tipo	Dimensiones orificio ø mm ²	Barra mm	Tipo	Código de pedido	Embal. uds.	Peso/ud. kg
PST30 ...72	6,5	15 x 3	LW110 ¹⁾	1SFN074307R1000	1	0,100
PST85 ...142	10,5	17,5 x 5	LW185 ¹⁾	1SFN074707R1000	1	0,250
PST175...300	10,5	20 x 5	LW300 ¹⁾	1SFN075110R1000	1	0,450
PSTB370...470	10,5	25 x 5	LW460	1SFN075707R1000	1	0,730
PSTB570...1050	13	40 x 6	LW750	1SFN076107R1000	1	1,230

Kit terminales roscados, tornillos y arandelas



Para arrancador suave tipo	Cantidad necesaria	Tipo	Código de pedido	Embal. uds.	Peso/ud. kg
PST85...142	1	LE185 ¹⁾	1SFN074716R1000	2	0,200
PST175...300	3	LE300 ²⁾	1SFN075116R1000	2	0,300
PSTB370...470	6	LE460	1SFN075716R1000	6	0,600
PSTB570...1050	6	LE750	1SFN076116R1000	6	0,750

Cubrebornes



Para arrancador suave tipo	Adecuado para	Cantidad necesaria	Tipo	Código de pedido	Embal. uds.	Peso/ud. kg
PST85...142	Conectores de cable	1 ud. y	LT185-AC	1SFN124701R1000	2	0,050
		1 ud.	LT460-AC	1SFN125701R1000	2	0,100
PST85...142	Terminales a presión	1 ud. y	LT185-AL	1SFN124703R1000	2	0,220
		1 ud.	LT460-AL	1SFN125703R1000	2	0,800
PST175...300	Conectores de cable	3 uds.	LT300-AC ²⁾	1SFN125101R1000	2	0,070
PST175...300	Terminales a presión	3 uds.	LT300-AL ²⁾	1SFN125103R1000	2	0,280
PSTB370...470	Conectores de cable	2 uds.	LT460-AC	1SFN125701R1000	2	0,100
PSTB370...470	Terminales a presión	2 uds.	LT460-AL	1SFN125703R1000	2	0,800
PSTB570...1050	Conectores de cable	2 uds.	LT750-AC	1SFN126101R1000	2	0,120
PSTB570...1050	Terminales a presión	2 uds.	LT750-AL	1SFN126103R1000	2	0,825

Teclado externo, incluido cable de 3 m



Para arrancador suave tipo	Tipo	Código de pedido	Embal. uds.	Peso/ud. kg
PST30...300	PSTEK	1SFA899003R1000	1	0,400

Kit para aplicaciones marítimas



Para arrancador suave tipo	Tipo	Código de pedido	Embal. uds.	Peso/ud. kg
PST85...142	PSTM-2	1SFA899004R1000	1	0,240

Field Bus Plug

ABB Field bus Plug adecuado para todos los tamaños. Ver págs. 50-53.

¹⁾ Sólo encaja en el lado del motor

²⁾ Utilice dos juegos del accesorio en el lado de línea y un juego en el lado del motor.

PST(B) – La gama avanzada

Datos técnicos

Tensión nominal de aislamiento U_i	690 V		Circuito de control	
Tensión nominal de empleo U_e	208...600 V, 400...690 V + 10% / -15% 50/60 Hz ±5%		Número de entradas	2 (arranque, paro)
Tensión nominal de alimentación U_s	100...250 V +10% / -15% 50/60 Hz ±5%		Número de entradas programables adicionales	2 (cada entrada se puede programar para No, reset, habilitar, jog, DOL-On, arranque motor 2, arranque motor 3 o FB-Dis)
Tensión nominal del circuito de control U_c	24 V CC interna o externa			
Capacidad de arranque a I_e	3 x I _e durante 15 s			
Número de arranques por hora	PST30...300 30 ¹⁾	PSTB370...1050 10 ¹⁾		
Capacidad de sobrecarga			LED indicadores	
Clase de sobrecarga	10		Encendido	Verde
Factor de servicio	PST(B)30...840 115 %	PSTB1050 100 %	Fallo	Rojo
Temperatura ambiente			Protección	Amarillo
durante el funcionamiento	±0 ... +50 °C ²⁾			
durante el almacenamiento	-25 ... +70 °C		Protecciones	
Altitud máxima	4000 m ³⁾		Sobrecarga electrónica	Sí (clase 10A, 10, 20, 30)
Grado de protección	PST30...72 IP10	PST85...PSTB1050 IP00	Sobrecarga doble	Sí (función de sobrecarga separada para arranque y marcha)
Circuito principal	IP20		Conexión PTC	Sí
Circuito de alimentación y control	IP20		Protección contra rotor bloqueado	Sí (nivel y retardo ajustables)
Circuito principal	PST30...300 No	PSTB370...1050 Sí	Protección contra subcarga	Sí (nivel y retardo ajustables)
Contacto bypass integrado	Sí (controlado por un termostato)		Desequilibrio de fases	Sí (nivel y retardo ajustables)
Sistema de refrigeración con ventiladores			Sobreintensidad (8 x I _e)	Sí
HMI para ajustes (interfaz hombre-máquina)			Protección contra inversión de fases	Sí
Pantalla	Texto íntegro		Preavisos	
Idiomas	Inglés, alemán, italiano, holandés, chino, finlandés, sueco, francés, español, ruso, portugués, turco, polaco y checo		Sobreintensidad	Sí (nivel y retardo ajustables)
Teclado	2 teclas de selección y 2 teclas de navegación		Subintensidad (subcarga)	Sí (nivel y retardo ajustables)
Relés de señalización			Disparo de sobrecarga	Sí (nivel y retardo ajustables)
Número de relés de señalización programables	3 (cada relé puede programarse para señalar funcionamiento, bypass o evento)		Tiristores de sobretemp. (SCR)	Sí
K4	Por defecto señala funcionamiento		Arranque de varios motores	
K5	Por defecto señala TOR (bypass)		Posibilidad de preparar y arrancar tres motores diferentes	Sí (varios juegos de parámetros)
K6	Por defecto señala eventos		Conexión a bus de campo	
Tensión nominal de empleo, U _e	250 V CA / 24 V CC		Conexión para ABB Field Bus Plug	Sí
Intensidad térmica nominal I _{th}	5 A		Entrada PTC	
Intensidad nominal de empleo I _e en AC-15 (U _e =250 V)	1,5 A		Resistencia de apagado	2825 ohm ± 20%
Salida analógica			Resistencia de encendido	1200 ohm ± 20%
Referencia de la señal de salida	0 ... 10 V, 0 ... 20 mA, 4 ... 20 mA		Teclado externo	
Tipo de señal de salida	I Amp, U Volt, P kW, P hp, Q kVar, S kVA, TmpMot, TmpSCR, cosPhi		Pantalla	Tipo LCD

¹⁾ Válido para 50% tiempo encendido y 50% tiempo apagado. 3,5 x I_e durante 7 s; si se necesitan más datos, contactar con la oficina local de ABB.

²⁾ Por encima de 40 °C, hasta máx. 50 °C, reducir la intensidad nominal 0,8% por °C.

³⁾ Si se utiliza en altitudes superiores a 1000 metros y hasta 4000 metros debe aplicarse un derrateo a la intensidad nominal mediante la siguiente fórmula:

$$\left[\% \text{ de } I_e = 100 - \frac{x - 1000}{150} \right] \quad x = \text{Altitud real para el arrancador suave}$$

Valores del bypass integrado del PSTB

Arrancador suave	PSTB370	PSTB470	PSTB570	PSTB720	PSTB840	PSTB1050
Contacto integrado	AF300		AF460	AF580		AF750
Valor AC-3 (A)	305		460	580		750

PST(B) – La gama avanzada

Datos técnicos

Ajustes principales posibles, textos mostrados en la pantalla y valores fijados por defecto

Descripción	Texto en la pantalla (Eng)	Valores en la pantalla	Valor por defecto
Intensidad ajustada para sobrecarga, rotor bloqueado, etc.	Setting I _a	9,0 ... 1207 A dividido en 19 rangos que se solapan	Ver tabla, pág. 48
Tiempo para rampa de arranque	Start Ramp	1 ... 30 s, 1 ... 120 s (el intervalo depende del intervalo de arranque)	10 s
Tiempo para rampa de paro	Stop Ramp	0 ... 30 s, 0 ... 120 s (el intervalo depende del intervalo de paro)	0 s
Tensión inicial para rampa de arranque	Init Volt	30 ... 70 %	30 %
Tensión final para rampa de paro	End Volt	30 ... 70 %	30 %
Tensión reducida	Step Down	30 ... 100 %	100 %
Nivel del límite de intensidad	Current Lim	1,5 ... 7,0 x I _a	4,0 x I _a
Selección de impulso de inercia	Kick Start	Yes, No	No
Nivel de impulso de inercia si se selecciona	Kick Level	50 ... 100 %	50 %
Tiempo para impulso de inercia si se selecciona	Kick Time	0,1 ... 1,5 s	0,2
Intervalo seleccionable para rampa de arranque	Start Range	1 ... 30 s, 1 ... 120 s	1 ... 30 s
Intervalo seleccionable para rampa de paro	Stop Range	0 ... 30 s, 0 ... 120 s	0 ... 30 s
Protección contra sobrecarga	Overload	No, Normal, Dual	Normal
Clase de sobrecarga	OL Class	10 A, 10, 20, 30	10
Clase de sobrecarga, tipo doble, clase de arranque	OL Class S	10A, 10, 20, 30	10
Clase de sobrecarga, tipo doble, clase de marcha	OL Class R	10A, 10, 20, 30	10
Tipo maniobra protección contra sobrecarga	OL Op	Stop-M, Stop-A, Ind	Stop-M
Protección contra rotor bloqueado	Locked Rotor	Yes, No	No
Nivel de disparo para protección contra rotor bloqueado	Lock R Lev	0,5 ... 8,0 x I _a	4,0 x I _a
Tiempo de disparo para protección contra rotor bloqueado	Lock R Time	0,2 ... 10 s	1,0 s
Tipo de maniobra para protección contra rotor bloqueado	Lock R Op	Stop-M, Stop-A, Ind	Stop-M
Protección contra subcarga	Baja carga	Yes, No	No
Nivel disparo protección contra subcarga	Underl Lev	0,4 ... 0,8 x I _a	0,5 x I _a
Tiempo disparo protección contra subcarga	Underl Time	1 ... 30 s	10 s
Tipo maniobra protección contra subcarga	Underl Op	Stop-M, Stop-A, Ind	Stop-M
Protección contra desequilibrio de fases	Phase Imb	Yes, No	No
Nivel disparo protección contra desequilibrio de fases	Ph Imb Lev	10 ... 80 %	80 %
Tipo maniobra protección contra desequilibrio de fases	Ph Imb Op	Stop-M, Stop-A, Ind	Stop-M
Protección contra sobreintensidad	High I	Yes, No	No
Tipo maniobra protección contra sobreintensidad	High I Op	Stop-M, Stop-A, Ind	Stop-M
Protección contra inversión de fases	Phase Rev	Yes, No	No
Tipo maniobra protección contra inversión de fases	Ph Rev Op	Stop-M, Stop-A, Ind	Stop-M
Protección PTC	PTC	Yes, No	No
Tipo maniobra protección PTC	PTC Op	Stop-M, Stop-A	Stop-M
Se utiliza un contactor bypass externo	Ext ByPass	Yes, No	No
Aviso sobreintensidad	Warn I=High	Yes, No	No
Nivel disparo aviso sobreintensidad	Wa I=H Lev	0,5 ... 5,0 x I _a	1,2 x I _a
Aviso subintensidad	Warn I=Low	Yes, No	No
Nivel disparo aviso subintensidad	Wa I=L Lev	0,4 ... 1,0 x I _a	0,8 x I _a
Aviso sobrecarga	Warn OL	Yes, No	No
Nivel disparo aviso sobrecarga	Wa OL Lev	40 ... 99 %	90 %
Aviso sobrecarga tiristores	Warn SCR OL	Yes, No	No
Tipo maniobra, fallo por ausencia de fase	Ph Loss Op	Stop-M, Stop-A	Stop-M
Tipo maniobra si bypass no se cierra	BP open Op	Stop-M, Stop-A	Stop-M
Tipo maniobra si bypass no se cierra	BP closed Op	Stop-M, Stop-A	Stop-M
Tipo maniobra, fallo bus de campo	FB Fault Op	Stop-M, Stop-A	Stop-M
Tipo maniobra, fallo frecuencia	Freq F Op	Stop-M, Stop-A	Stop-M
Tipo maniobra, fallo disipador sobretemperatura	HS Temp Op	Stop-M, Stop-A	Stop-M
Tipo maniobra, fallo por tiristor cortocircuitado	SCR SC Op	Stop-M, Stop-A	Stop-M
Función entrada programable In_0	In0	None, Reset, Enable, Jog, DOL, Start 2, FB-Dis	Reset
Función entrada programable In_1	In1	None, Reset, Enable, Jog, DOL, Start 3, FB-Dis	Reset
Función de salida programable de relé K4	Relay K4	Run, TOR, Event	Run
Función de salida programable de relé K5	Relay K5	Run, TOR, Event	TOR
Función de salida programable de relé K6	Relay K6	Run, TOR, Event	Event
Control del arrancador suave con bus de campo	Fieldb Ctrl	Yes, No	No
Número de secuencias para arranque secuencial	No of Seq	No, 2, 3	No
Idioma utilizado en la pantalla	Language	US/UK, FI, SE, PT, NL, IT, FR, ES, DE, CN, RU, TR, PL, CZ	US/UK
Contraseña para pantalla	Password	No, 1 ... 255	No
Modo de arranque	Start Mode	Volt, Torque	Volt
Modo de paro	Stop Mode	Volt, Torque	Volt
Límite de par	Torque limit	20 ... 200 %	150 %
Salida analógica	Analogue Out	Yes, No	No
Salida analógica, referencia	Anl Ref	0 ... 10 V, 0 ... 20 mA, 4 ... 20 mA	4 ... 20 mA
Salida analógica, tipo de valor	Anl Type	I Amp, U Volt, P kW, P hp, Q kVAr, S kVA, TmpMot, TmpSCR, cosPhi	I Amp

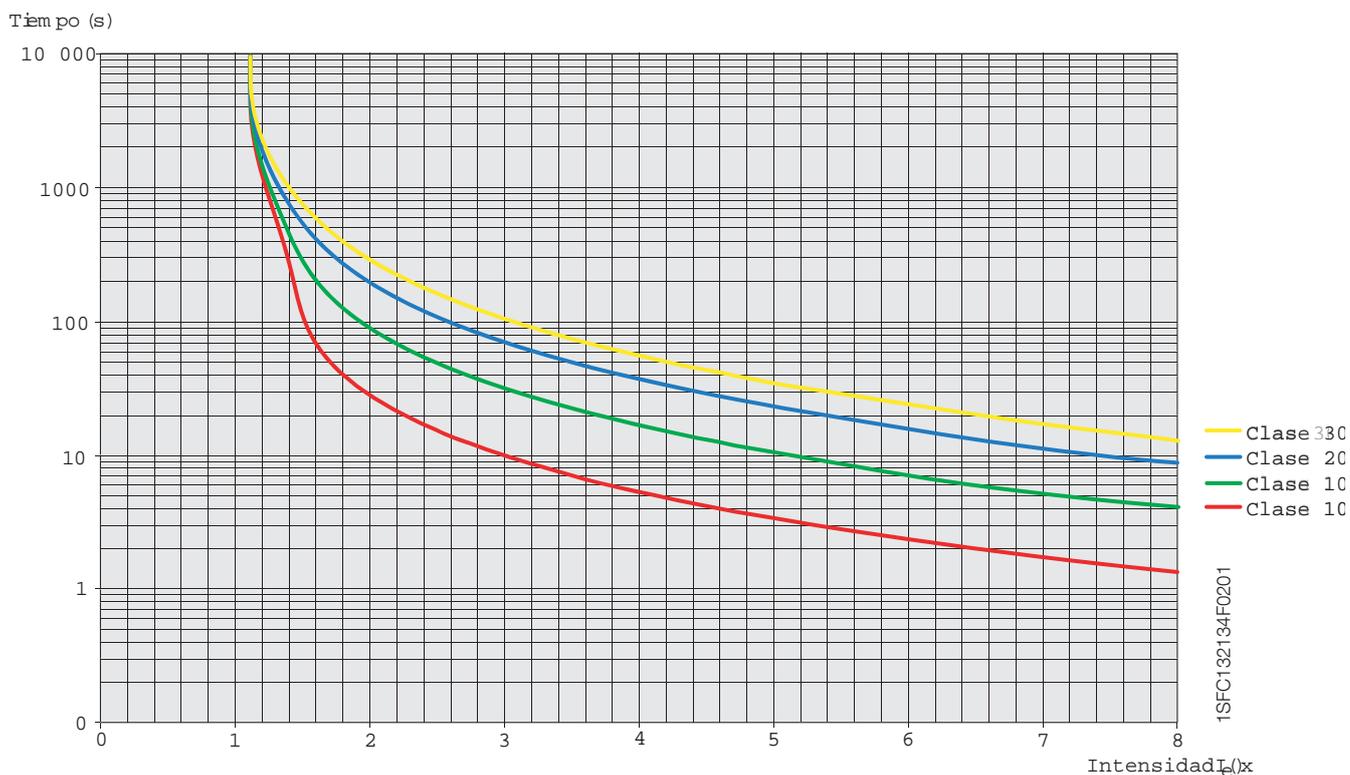
PST(B) – La gama avanzada

Datos técnicos

Curvas de disparo de la protección electrónica integrada contra sobrecarga

Todas las unidades están equipadas con protección electrónica integrada contra sobrecarga que puede ajustarse en cuatro clases diferentes de disparo.

Abajo se muestra una curva para cada clase de disparo en estado frío. Estas curvas de disparo son válidas para las unidades PSE, PST y PSTB.



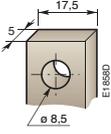
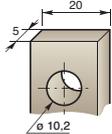
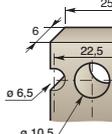
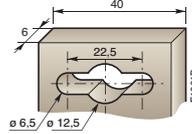
Curvas de disparo de la protección electrónica contra sobrecarga (frío) para PSE, PST y PSTB.



PST(B) – La gama avanzada

Datos técnicos

Sección de los cables de conexión

		Tipo de arrancador suave				
		PST30 ... 72	PST85 ... 142	PST175 ... 300	PSTB370 ... 470	PSTB570 ... 1050
Circuito principal						
Terminales disponibles:	L1, L2, L3	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
	T1, T2, T3	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
(Para bypass externo)	B1, B2, B3	Sí	Sí	Sí	No	No
Terminal de conexión para cable						
						
Macizo/trenzado	1 x mm ²	10 ... 95			Ver accesorios	
Macizo/trenzado	2 x mm ²	6 ... 35			Ver accesorios	
Par de apriete (recomendado)	N-m	6,0			Ver accesorios	
Barra de conexión						
		No				
Ancho y espesor	mm	–				
Diámetro del orificio	mm	–	8,5	10,2	10,5	12,5
Par de apriete (recomendado)	N-m	–	18	28	35	45

Circuito de alimentación y control

Terminal de conexión para cable			Sí
Macizo/trenzado	1 x mm ²		2,5
Macizo/trenzado	2 x mm ²		1,5
Par de apriete (recomendado)	N-m		0,5

Valores nominales para fusibles y potencia disipada

Para arrancador suave	Protección de sobrecarga recomendada ABB		Potencia máx. disipada a I _n nominal		Valor nominal máx. fusible circuito principal ^{1) 3)}			Requisitos circuito de alimentación VA/VA conexión
	Tipo	Rango de intensidad A	Sin bypass ²⁾ W	Con bypass W	Fusibles Bussmann, DIN43620			
					A	Tipo	Tamaño	
PST								
PST30	Integrado	9...35	100	9,5	80	170M1566	000	5
PST37	Integrado	11...43	120	10,5	125	170M1568	000	5
PST44	Integrado	13...51	140	13,5	160	170M1569	000	5
PST50	Integrado	15...58	160	13,5	160	170M1569	000	5
PST60	Integrado	18...69	190	15,5	200	170M1570	000	5
PST72	Integrado	22...83	230	17	250	170M1571	000	5
PST85	Integrado	25...98	270	30,5	315	170M1572	000	10
PST105	Integrado	32...120	325	35	400	170M3819	1*	10
PST142	Integrado	43...163	435	37	450	170M5809	2	10
PST175	Integrado	53...201	540	62	500	170M5810	2	15
PST210	Integrado	63...241	645	67	630	170M5812	2	15
PST250	Integrado	75...288	765	67	700	170M5813	2	15
PST300	Integrado	90...345	920	90	900	170M6813	3	15
PSTB 600 V								
PSTB370	Integrado	111...425	N/P	90	700	170M5813	2	20/480
PSTB470	Integrado	141...540	N/P	110	900	170M6813	3	20/480
PSTB570	Integrado	171...655	N/P	105	900	170M6813	3	25/900
PSTB720	Integrado	216...828	N/P	110	1250	170M8554	3	25/860
PSTB840	Integrado	252...966	N/P	170	1500	170M6018 ⁴⁾	3	25/860
PSTB1050	Integrado	315...1207	N/P	170	1800	170M6020 ⁴⁾	3	25/860
PSTB 690 V								
PSTB370	Integrado	111...425	N/P	90	700	170M5813	2	20/480
PSTB470	Integrado	141...540	N/P	110	900	170M6813	3	20/480
PSTB570	Integrado	171...655	N/P	105	900	170M6813	3	25/900
PSTB720	Integrado	216...828	N/P	110	1250	170M8554	3	25/860
PSTB840	Integrado	252...966	N/P	170	1500	170M6018 ⁴⁾	3	25/860
PSTB1050	Integrado	315...1207	N/P	170	1600	170M6019 ⁴⁾	3	25/860

¹⁾ Para el circuito de alimentación 6 A retardado, para MCB utilizar curva C.

²⁾ Ver PSS página 24

³⁾ El valor nominal máximo del fusible no depende del tipo de conexión, en línea o dentro del triángulo. En las conexiones de PST dentro del triángulo, los fusibles pueden colocarse fuera del triángulo. Para PSTB los fusibles deberán colocarse dentro del triángulo. Póngase en contacto con ABB para más información.

⁴⁾ DIN43653

PST(B) – La gama avanzada

Especificaciones UL

Valor nominal con motor trifásico – En línea

Arrancadores suaves	Potencia del motor P (CV) e intensidad a plena carga FLA, (A)				
	FLA máx. A	U _e 200 V / 208 V CV	U _e 220 V / 240 V CV	U _e 440 V / 480 V CV	U _e 550 V / 600 V CV
PST30	28	7,5	10	20	25
PST37	34	10	10	25	30
PST44	42	10	15	30	40
PST50	54	15	20	40	50
PST60	60	20	20	40	50
PST72	68	20	25	50	60
PST85	80	25	30	60	75
PST105	104	30	40	75	100
PST142	130	40	50	100	125
PST175	156	50	60	125	150
PST210	192	60	75	150	200
PST250	248	75	100	200	250
PST300	302	100	100	250	300
PSTB370	361	125	150	300	350
PSTB470	480	150	200	400	500
PSTB570	590	200	250	500	600
PSTB720	720	250	300	600	700
PSTB840	840	300	350	700	800
PSTB1050	1062	400	450	900	1000

Valor nominal con motor trifásico – Dentro del triángulo

Arrancadores suaves	Potencia del motor P (CV) e intensidad a plena carga FLA, (A)				
	FLA máx. A	U _e 200 V / 208 V CV	U _e 220 V / 240 V CV	U _e 440 V / 480 V CV	U _e 550 V / 600 V CV
PST30	42	10	15	30	40
PST37	54	15	20	40	50
PST44	72	20	25	50	60
PST50	80	25	30	60	75
PST60	104	30	40	75	100
PST72	104	30	40	75	100
PST85	130	40	50	100	125
PST105	156	50	60	125	150
PST142	192	60	75	150	200
PST175	248	75	100	200	250
PST210	302	100	100	250	300
PST250	361	125	150	300	350
PST300	480	150	200	400	500
PSTB370	590	200	250	500	600
PSTB470	720	250	300	600	700
PSTB570	840	300	350	700	800
PSTB720	1247	400	500	1000	1200
PSTB840	1454	500	600	1200	1500
PSTB1050	1839	600	700	1500	1800

FBP Field Bus Plug

DeviceNet, MODBUS-RTU y CANopen, detalles de pedido

Cable negro



DeviceNet Field Bus Plug

Interfaz de bus de campo DeviceNet lista para usar, con cable de varias longitudes.

- Aplicable a todos los arrancadores de motor FBP y otros dispositivos
- Grado de protección IP65, LED de diagnóstico

Denominación	Long. cable m	Tipo	Código de pedido	Embal. uds.	Peso/ud. kg
DeviceNet-FBP	0,25	DNP21-FBP.025	1SAJ230000R1003	1	0,09
DeviceNet-FBP	0,50	DNP21-FBP.050	1SAJ230000R1005	1	0,10
DeviceNet-FBP	1,00	DNP21-FBP.100	1SAJ230000R1010	1	0,13
DeviceNet-FBP	5,00	DNP21-FBP.500	1SAJ230000R1050	1	0,36



DNP21-FBP
MRP21-FBP
COP21-FBP

MODBUS-RTU Field Bus Plug

Interfaz de bus de campo MODBUS-RTU lista para usar, con cable de varias longitudes.

- Aplicable a todos los arrancadores de motor FBP y otros dispositivos
- Grado de protección IP65, LED de diagnóstico

Denominación	Long. cable m	Tipo	Código de pedido	Embal. uds.	Peso/ud. kg
MODBUS-RTU-FBP	0,25	MRP21-FBP.025	1SAJ250000R0003	1	0,09
MODBUS-RTU-FBP	0,50	MRP21-FBP.050	1SAJ250000R0005	1	0,10
MODBUS-RTU-FBP	1,00	MRP21-FBP.100	1SAJ250000R0010	1	0,13
MODBUS-RTU-FBP	5,00	MRP21-FBP.500	1SAJ250000R0050	1	0,36

CANopen Field Bus Plug

Interfaz de bus de campo CANopen lista para usar, con cable de varias longitudes.

- Aplicable a todos los arrancadores de motor FBP y otros dispositivos
- Grado de protección IP65, LED de diagnóstico

Denominación	Long. cable m	Tipo	Código de pedido	Embal. uds.	Peso/ud. kg
CANopen-FBP	0,25	COP21-FBP.025	1SAJ230100R1003	1	0,09
CANopen-FBP	0,50	COP21-FBP.050	1SAJ230100R1005	1	0,10
CANopen-FBP	1,00	COP21-FBP.100	1SAJ230100R1010	1	0,13

Para conectar el arrancador suave PST a un sistema de bus de campo DeviceNet o CANopen...

se necesita un software específico para la configuración del PLC (archivo EDS), que está disponible en www.abb.com/lowvoltage en las páginas de los arrancadores suaves. Mirar bajo el enlace de documentación llamado Software. En caso de dudas o consultas, ponerse en contacto con la oficina local de ABB.

FBP Field Bus Plug

Accesorios para DeviceNet, MODBUS-RTU y CANopen, detalles de pedido



Accesorios para el conector DeviceNet, MODBUS-RTU y CANopen a bus



DNF11-FBP.050



DNM11-FBP.050



DNX11-FDP

Cable redondo DeviceNet, MODBUS-RTU y CANopen para conexiones a bus

Cable de bus listo para usar con un conector M12 y un extremo de cable abierto.

Denominación	Long. cable m	Tipo	Código de pedido	Embal. uds.	Peso/ud. kg
Cable redondo con conector hembra	0,50	DNF11-FBP.050	1SAJ923002R0005	1	0,04
Cable redondo con conector macho	0,50	DNM11-FBP.050	1SAJ923003R0005	1	0,04

Cable redondo DeviceNet, MODBUS-RTU y CANopen para extensión de bus

Cable de bus listo para usar con conectores M12 macho y hembra

Denominación	Long. cable m	Tipo	Código de pedido	Embal. uds.	Peso/ud. kg
Cable de extensión	1,00	DNX11-FBP.100	1SAJ923001R0010	1	0,08
Cable de extensión	3,00	DNX11-FBP.300	1SAJ923001R0030	1	0,20
Cable de extensión	5,00	DNX11-FBP.500	1SAJ923001R0050	1	0,31
Cable redondo	100,00	DNC11-FBP.999	1SAJ923004R0001	1	5,60

Conectores para cable redondo DeviceNet, MODBUS-RTU y CANopen

Cable para bus y accesorios de acoplamiento



DNM11-FBP.0

DNF11-FBP.0



DNR11-FBP.120

Denominación	Tipo	Código de pedido	Embal. uds.	Peso/ud. kg
Conector macho para cable redondo	DNM11-FBP.0	1SAJ923005R0001	5	0,15
Conector hembra para cable redondo	DNF11-FBP.0	1SAJ923006R0001	5	0,15

Resistencia de terminación DeviceNet, MODBUS-RTU y CANopen

Denominación	Tipo	Código de pedido	Embal. uds.	Peso/ud. kg
Resistencia de terminación, 120 Ω	DNR11-FBP.120	1SAJ923007R0001	1	0,02

FBP Field Bus Plug

Profibus DP, detalles de pedido



PDP22-FBP

Profibus DP Field Bus Plug

Interfaz de bus de campo Profibus DP lista para usar, con cable de varias longitudes.

- Compatible con PROFIBUS DP V0 y V1
- Aplicable a todos los arrancadores de motor FBP y otros dispositivos
- Grado de protección IP65, LED de diagnóstico



Denominación	Long. cable m	Tipo	Código de pedido	Embal. uds.	Peso/ud. kg
Profibus DP FBP	0,25	PDP22-FBP.025	1SAJ240100R1003	1	0,09
Profibus DP FBP	0,50	PDP22-FBP.050	1SAJ240100R1005	1	0,10
Profibus DP FBP	1,00	PDP22-FBP.100	1SAJ240100R1010	1	0,13
Profibus DP FBP	2,00	PDP22-FBP.200	1SAJ240100R1020	1	0,20
Profibus DP FBP	5,00	PDP22-FBP.500	1SAJ240100R1050	1	0,36



PDQ22-FBP

Field Bus Plug Profibus DP para 4 dispositivos

El PDQ22 es un miembro de la familia Field Bus Plug de conectores de bus de ABB. Permite conectar hasta cuatro dispositivos a Profibus DP utilizando un único nodo de acceso a Profibus. De esta manera se pueden integrar de forma económica los dispositivos cercanos. El PDQ22 es compatible con DP-V0 y DP-V1 y posee un grado de protección IP66. Cuenta con LED de diagnóstico independientes para el bus y el estado del dispositivo.

Tenga en cuenta que el accesorio PDQ22-FBP sólo funciona con los arrancadores suaves PSR y PSE, no con los PST(B).

Denominación	Tipo	Código de pedido	Embal. uds.	Peso/ud. kg
Conector de bus cuádruple	PDQ22-FBP	1SAJ240200R0050	1	0,20
Adaptador de guía DIN para PDQ22-FBP	CDA11-FBP. 0	1SAJ929300R0001	1	0,11
Abrazadera de fijación para el enchufe pasivo del cable de conexión	CDP11-FBP.0	1SAJ929100R0001	1	0,50



2EDC5410/80010

Software de configuración

Este cable y software puede utilizarse para la configuración y la puesta en marcha del arrancador suave, así como para conservar una copia de seguridad de los ajustes de los parámetros.

Denominación	Tipo	Código de pedido	Embal. uds.	Peso/ud. kg
Cable de interfaz de USB a FBP	UTF21-FBP	1SAJ929400R0002	1	
Gestor de tipo de dispositivo (Device Type Manager, DTM) PDP22/PDQ22 incl. aplicación de cuadro para FDT/DTM.	PBDTM-FBP	1SAJ924012R0003	1	

Para conectar el arrancador suave PST a un sistema de bus de campo Profibus DP..

se necesita un software específico para la configuración del PLC (archivo GSD), que está disponible en www.abb.com/lowvoltage en las páginas de los arrancadores suaves. Mirar bajo el enlace de documentación llamado Software. En caso de duda o consulta, ponerse en contacto con la oficina local de ABB.

PDP22 reemplaza a PDP21.

Utilice PDP22 con el fichero GSD Abb_082d.gsd tanto si el PLC es DP/V0 como DP/V1.

FBP Field Bus Plug

Accesorios para Profibus DP, detalles de pedido

Cable lila



Accesorios para el conector de bus Profibus DP

Cable redondo Profibus DP para conexiones a bus

Cable de bus listo para usar con un conector M12 y un extremo de cable abierto.

- Aplicación en conexiones a bus, como acopladores Profibus DB o dispositivos con una interfaz Profibus DB integrada



Denominación	Long. cable m	Tipo	Código de pedido	Embal. uds.	Peso/ud. kg
Cable redondo con conector hembra	0,50	PDF11-FBP.050	1SAJ924002R0005	1	0,04
Cable redondo con conector macho	0,50	PDM11-FBP.050	1SAJ924003R0005	1	0,04

Cable redondo Profibus DP para extensión de bus

Cable de bus listo para usar con conectores M12 macho y hembra

Cable redondo en bobina



Denominación	Long. cable m	Tipo	Código de pedido	Embal. uds.	Peso/ud. kg
Cable de extensión	0,50	PDX11-FBP.050	1SAJ924001R0005	1	0,04
Cable de extensión	1,00	PDX11-FBP.100	1SAJ924001R0010	1	0,08
Cable de extensión	3,00	PDX11-FBP.300	1SAJ924001R0030	1	0,20
Cable de extensión	5,00	PDX11-FBP.500	1SAJ924001R0050	1	0,31
Cable redondo	100,00	PDC11-FBP.999	1SAJ924004R1000	1	5,60

Accesorios Profibus DP para extensión de bus



Denominación	Tipo	Código de pedido	Embal. uds.	Peso/ud. kg
Conector macho para cable redondo	PDM11-FBP.0	1SAJ924005R0001	5	0,03
Conector hembra para cable redondo	PDF11-FBP.0	1SAJ924006R0001	5	0,03



Resistencia de terminación Profibus DP, accesorios varios

Denominación	Tipo	Código de pedido	Embal. uds.	Peso/ud. kg
Resistencia de terminación, 150 Ω	PDR11-FBP.150	1SAJ924007R0001	1	0,03
Conector de alimentación 24V CC, código B-A	PDV11-FBP.0	1SAJ924008R0001	1	0,04
Conector de alimentación 24V CC, código A-A	PDV12-FBP.0	1SAJ924011R0001	1	0,04
Adaptador M12-Dsub9-M12 Longitud del cable 0,50 m	PDA11-FBP.050	1SAJ924009R0001	1	0,04
Adaptador M12-Dsub9-M12 Longitud del cable 2 x 0,50 m	PDA12-FBP.050	1SAJ924010R0001	1	0,04



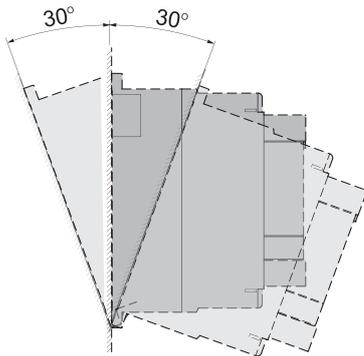
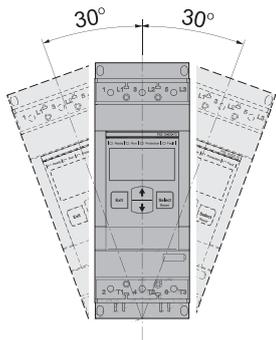
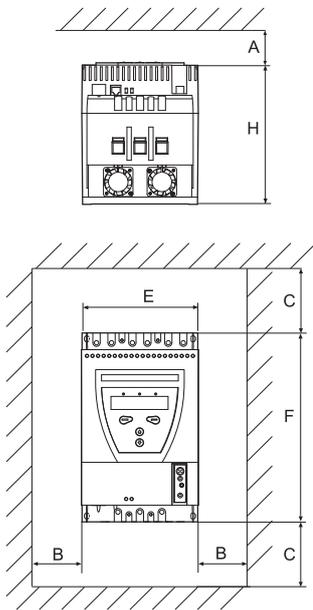
Cable de extensión

Denominación	Long. cable m	Tipo	Código de pedido	Embal. uds.	Peso/ud. kg
Cable de extensión (hembra/macho), apantallado	0,3	CDP15-FBP.030	1SAJ929140R0003	1	
Cable de extensión (hembra/macho), apantallado	0,6	CDP15-FBP.060	1SAJ929140R0006	1	
Cable de extensión (hembra/macho), apantallado	1,5	CDP15-FBP.150	1SAJ929140R0015	1	0,20
Cable de extensión (macho/abierto), apantallado	1,5	CDP16-FBP.150	1SAJ929150R0015	1	0,20

Instrucciones para el montaje en pared

Arrancadores suaves

Distancia mínima a la pared/frontal

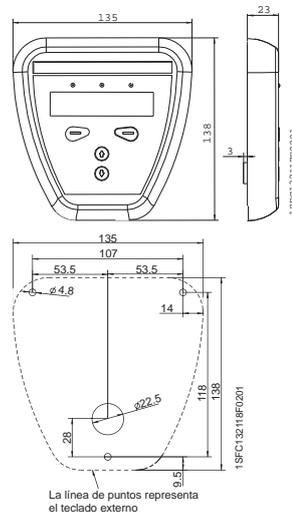


Dimensiones

Arrancador suave, tipo	A	B	C	E	F	H
PSR						
PSR3 ... 16	25	0*	0	45	140	114
PSR25 ... 30	25	0*	0	45	160	128
PSR37 ... 45	25	0*	0	54	187	153
PSR60 ... 105	25	0*	0	70	220	180
PSS ... -500 para 500 V						
PSS18/30 ... 44/76	20	10	100	120	200	162
PSS50/85 ... 72/124	20	10	100	140	250	162
PSS85/147 ... 142/245	20	10	100	181	340	265
PSS175/300 ... 300/515	20	10	100	356	340	265
PSS ... -690 para 690 V						
PSS18/30 ... 72/124	20	10	100	140	250	163
PSS85/147 ... 142/245	20	10	100	181	340	265
PSS175/300 ... 300/515	20	10	100	356	340	265
PSE						
PSE18 ... 105	20	10	100	90	245	185,5
PSE142 ... 170	20	10	100	130	295	219,5
PSE210 ... 370	20	10	100	190	550	236,5
PST						
PST30 ... 72	20	10	100	160	260	196
PST85 ... 142	20	10	100	186	390	270
PST175 ... 300	20	10	100	360	420	270
PSTB						
PSTB370 ... 470	20	15	150	365	460	361
PSTB570 ... 1050	20	15	150	435	515	381

*) 5 mm para la versión 24 V CC

Dimensiones PSTEK



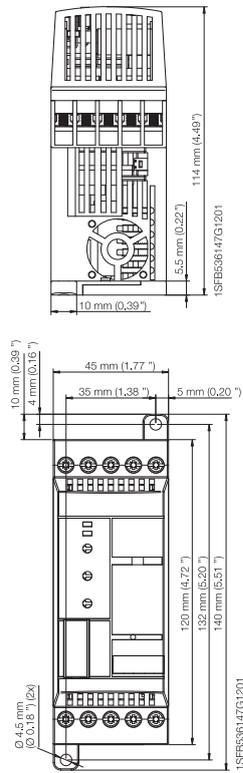
La línea de puntos representa el teclado externo

Dimensiones en mm

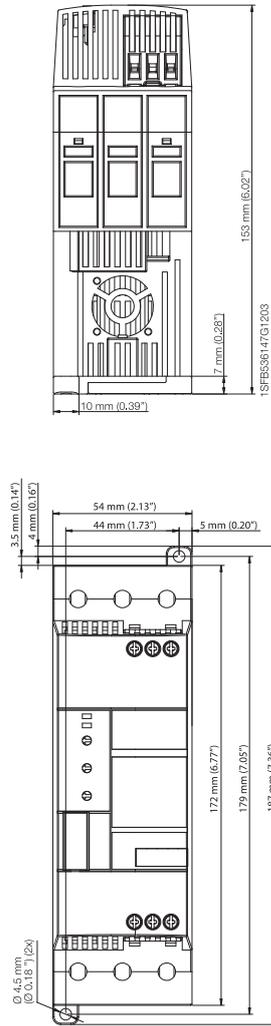
Dimensiones

Arrancadores suaves, tipo PSR

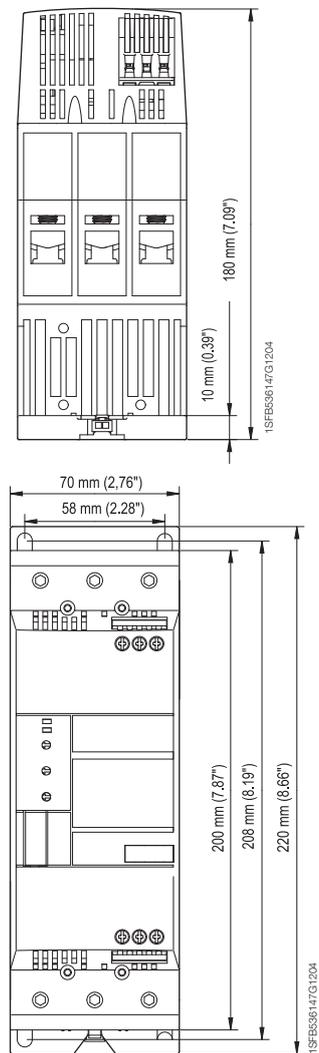
PSR3 ... 16



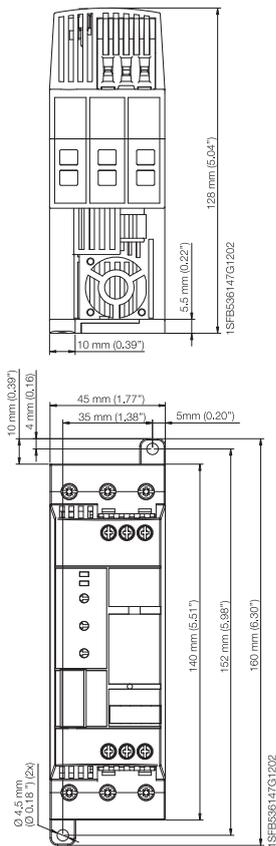
PSR37 ... 45



PSR60 ... 105



PSR25 ... 30

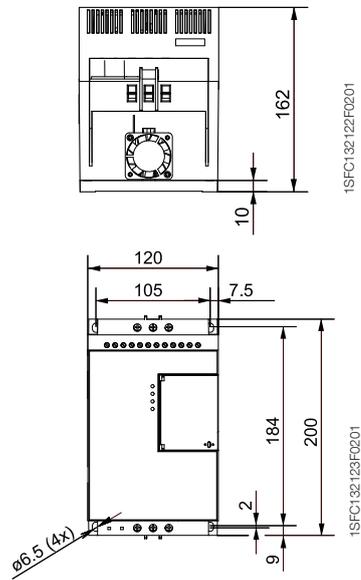


Dimensiones en mm (y pulgadas)

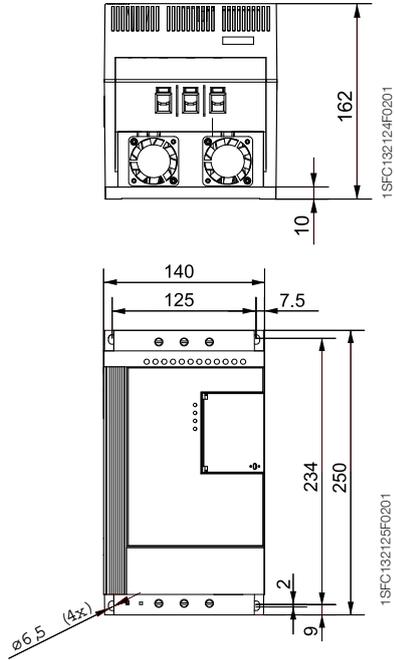
Dimensiones

Arrancadores suaves, tipo PSS

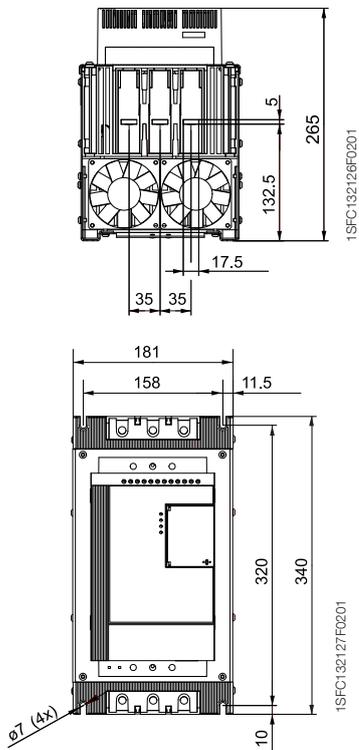
PSS18/30-500 ... 44/76-500



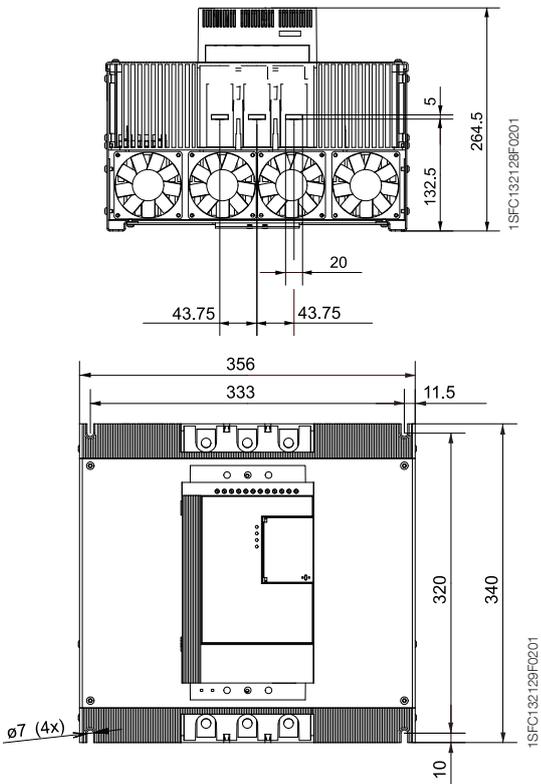
PSS50/85-500 ... 72/124-500
PSS18/30-690 ... 72/124-690



PSS85/147-500 ... 142/245-500
PSS85/147-690 ... 142/245-690



PSS 175/300-500 ... 300/515-500
PSS 175/300-690 ... 300/515-690

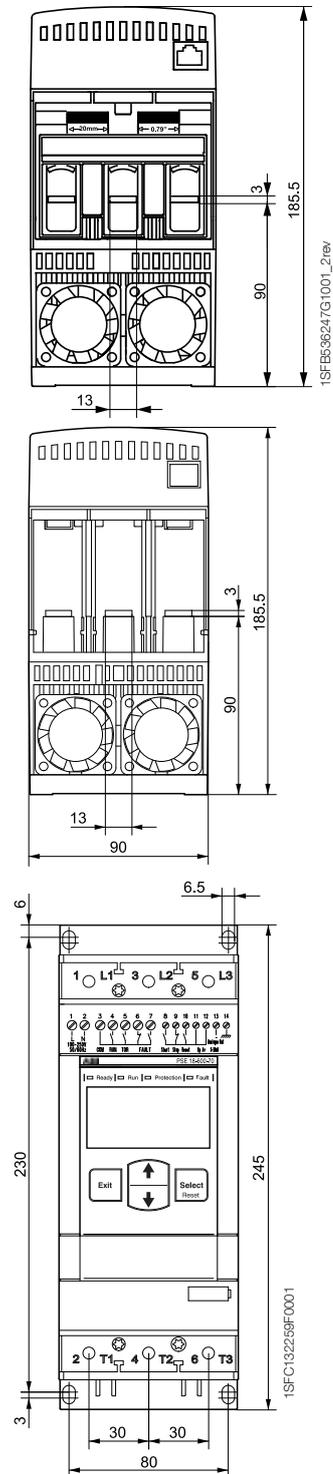


Dimensiones en mm

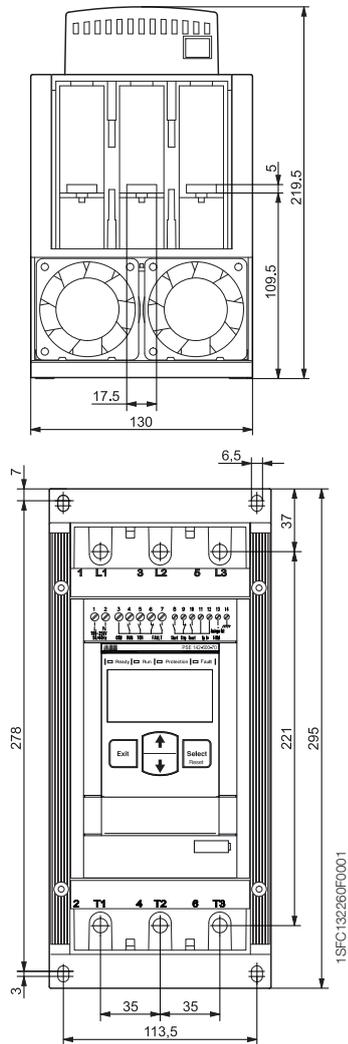
Dimensiones

Arrancadores suaves, tipo PSE

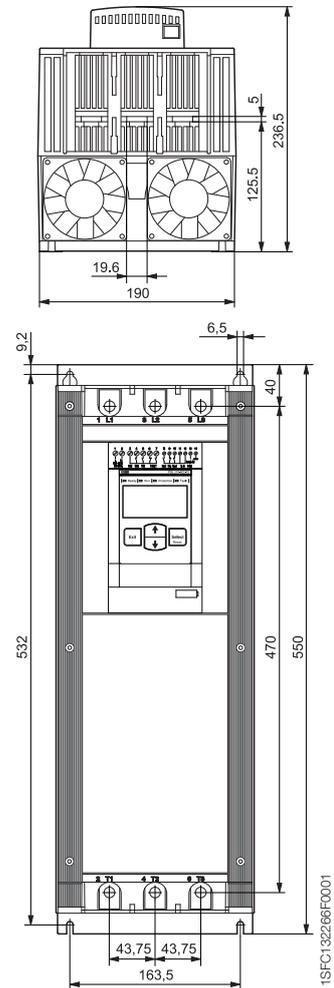
PSE18 ... 105



PSE142 ...170



PSE210 ... 370

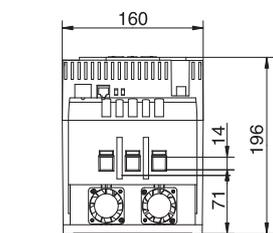


Dimensiones en mm

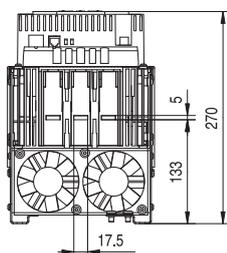
Dimensiones

Arrancadores suaves, tipos PST y PSTB

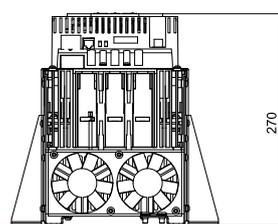
PST30 ... 72



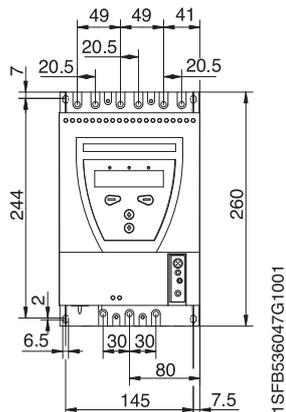
PST85 ...142



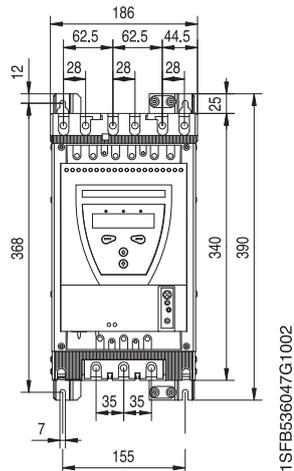
PST85 ...142 con kit para aplicaciones marítimas



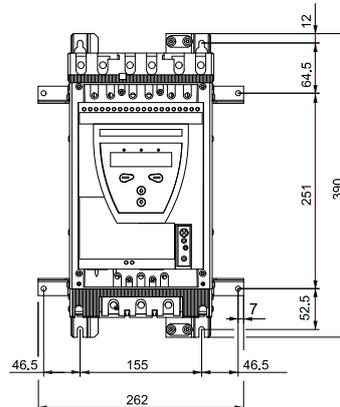
1SFC132130FC001



1SFB536047G1001

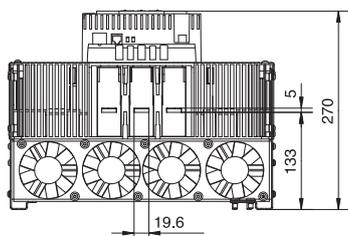


1SFB536047G1002

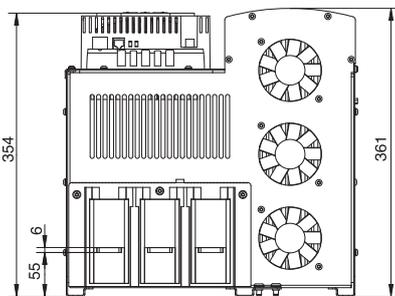


1SFC132131F0201

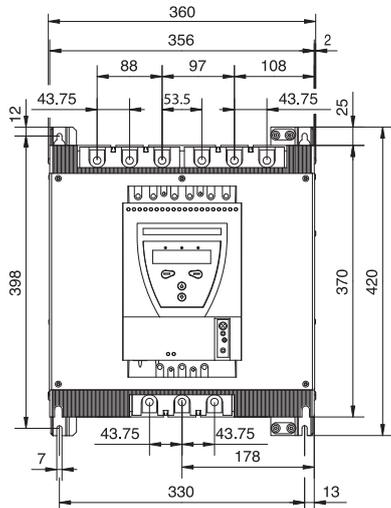
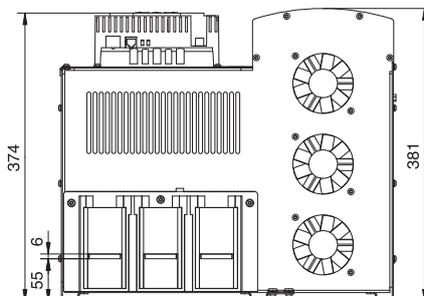
PST175 ... 300



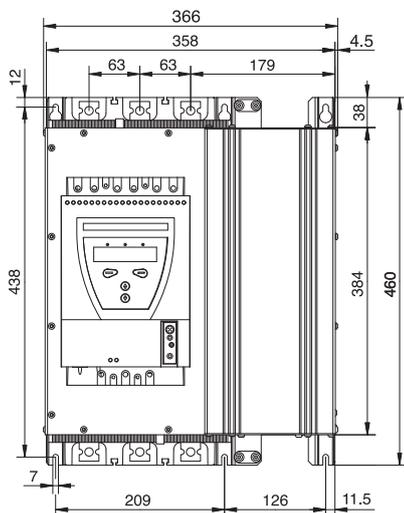
PSTB370 ... 470



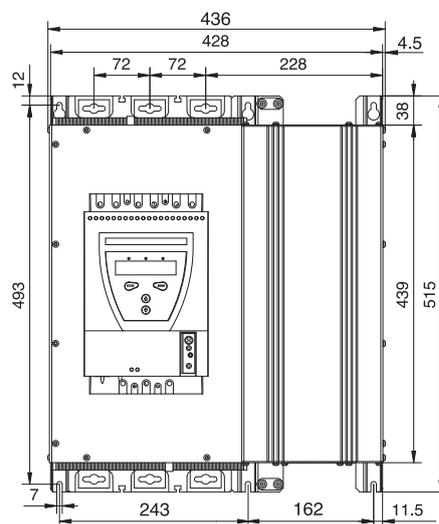
PSTB570 ... 1050



1SFB536047G1003



1SFB536047G1004



1SFB536047G1005

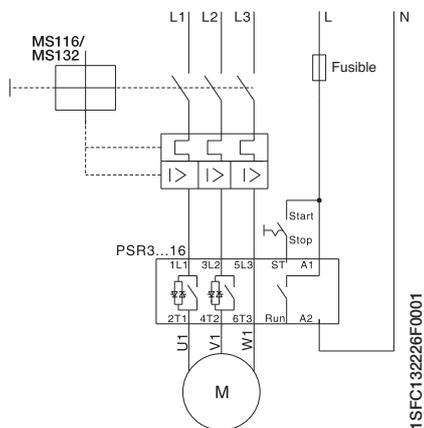
Dimensiones en mm

Diagramas de circuitos

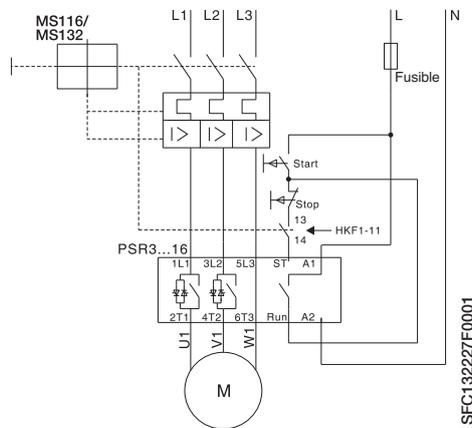
Arrancadores suaves, tipo PSR

PSR3 ... 16

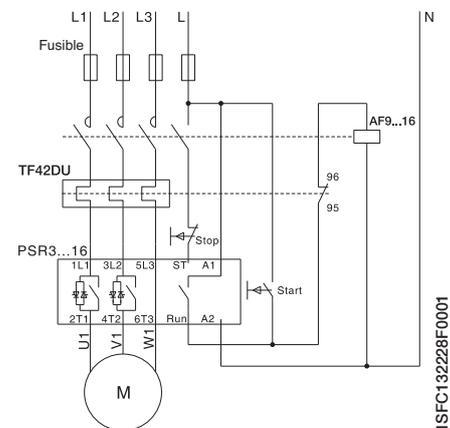
A) Con MMS



B) Con MMS y contacto auxiliar

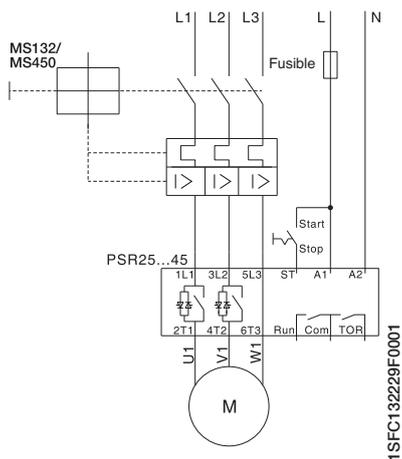


C) Con fusibles, contactor y sobrecarga

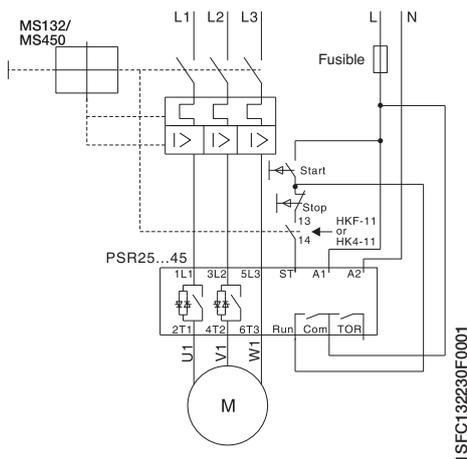


PSR25 ... 45

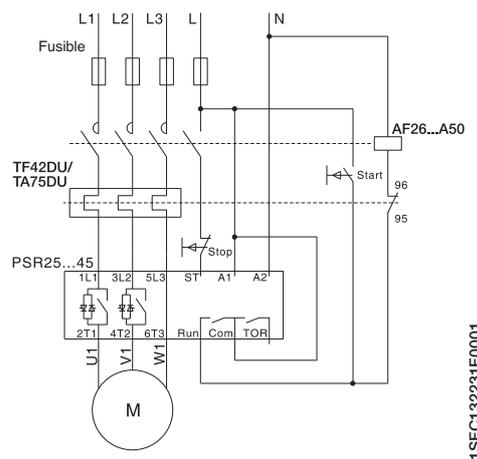
D) Con MMS



E) Con MMS y contacto auxiliar

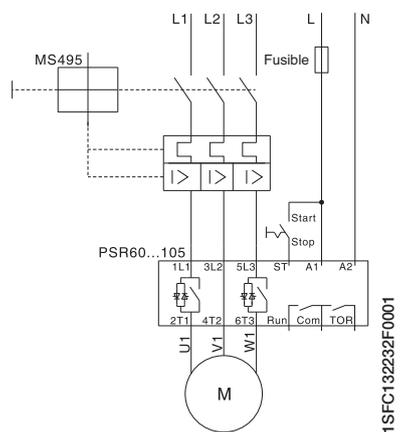


F) Con fusibles, contactor y sobrecarga

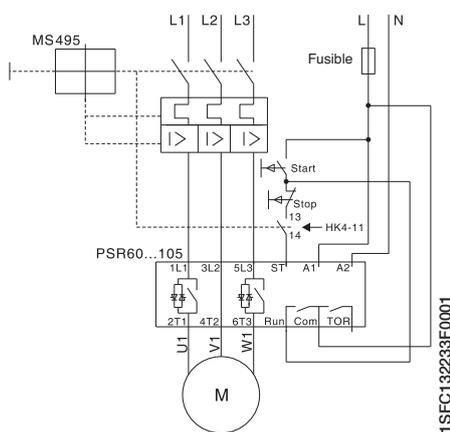


PSR60 ... 105

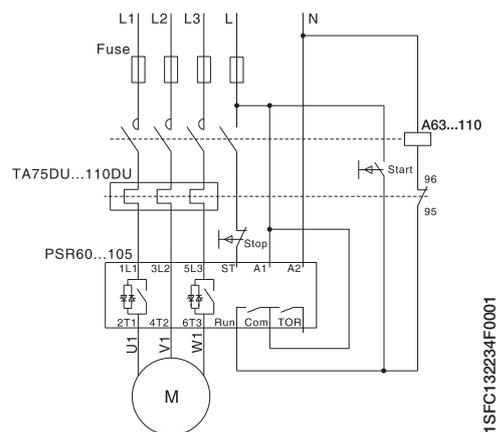
G) Con MMS



H) Con MMS y contacto auxiliar



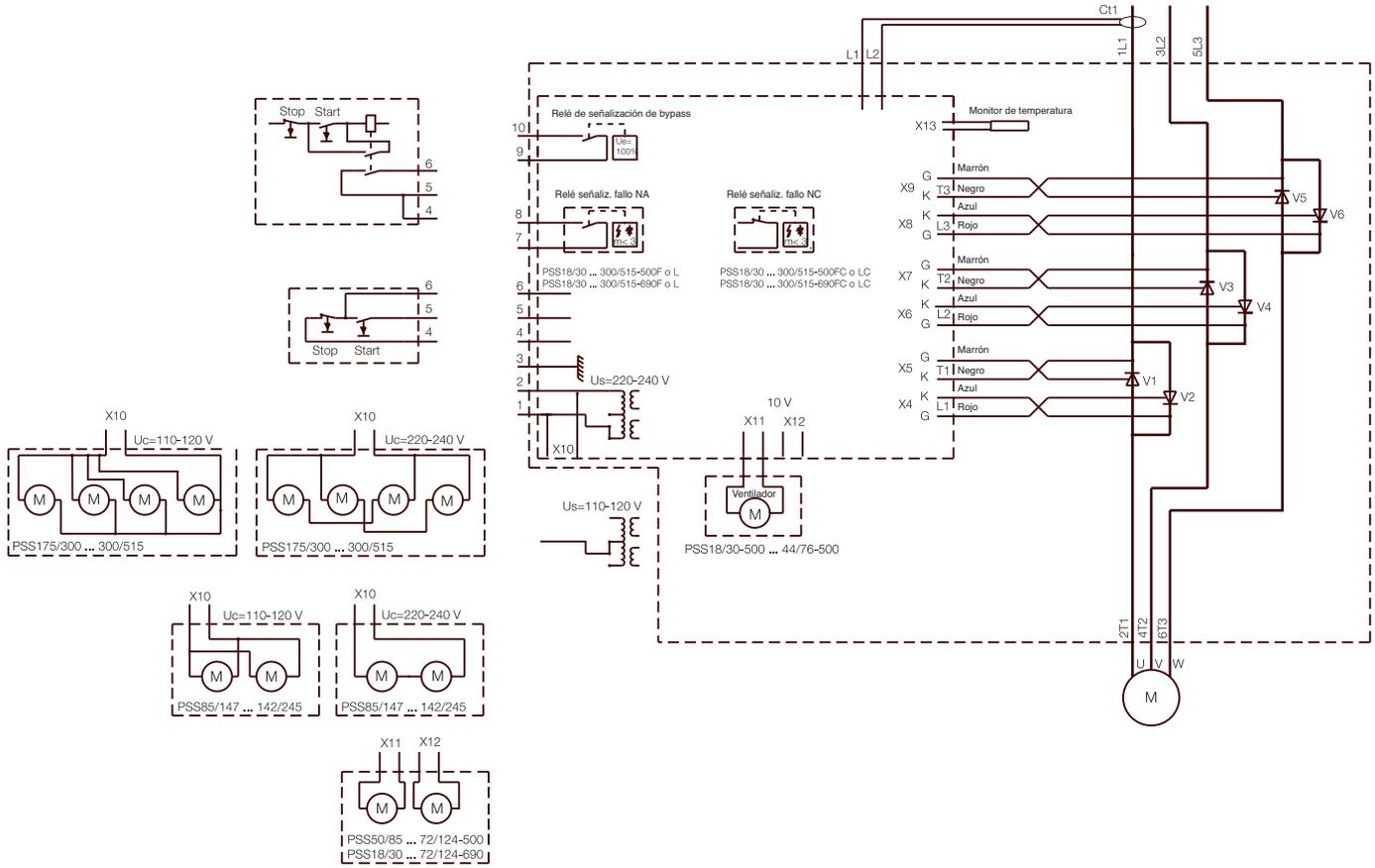
I) Con fusibles, contactor y sobrecarga.



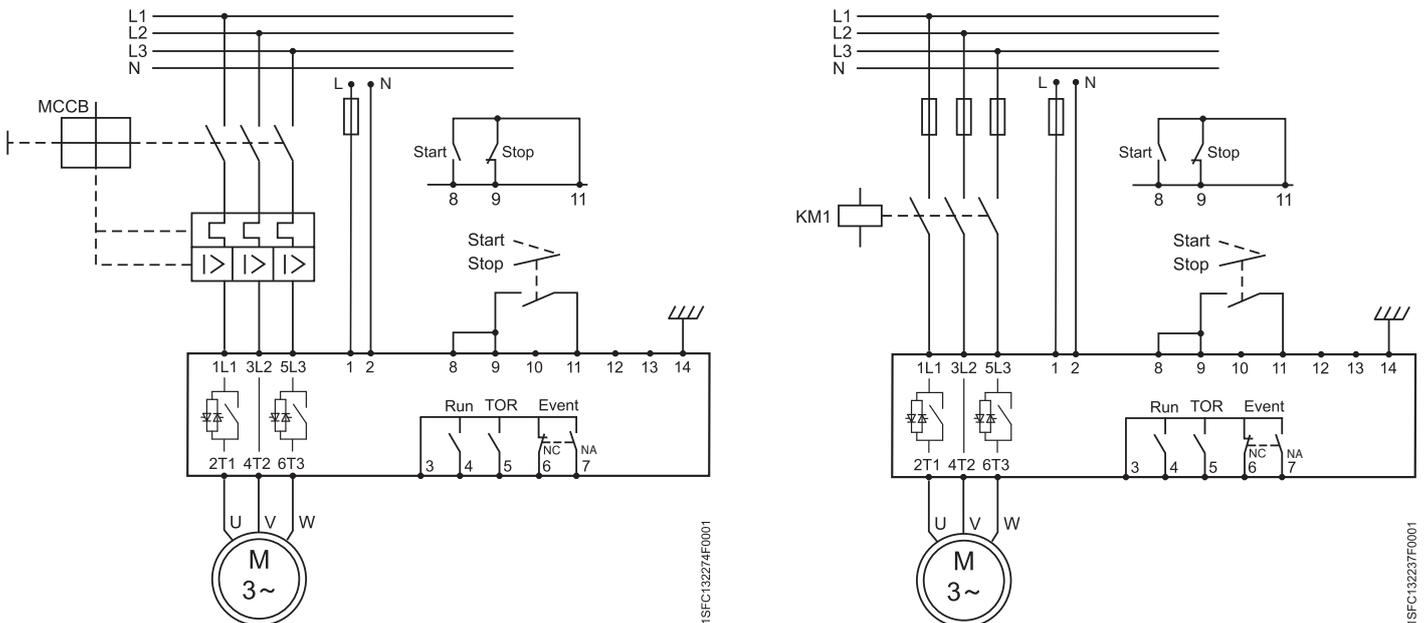
Diagramas de circuitos

Arrancadores suaves, tipos PSS y PSE

PSS18/30...300/515



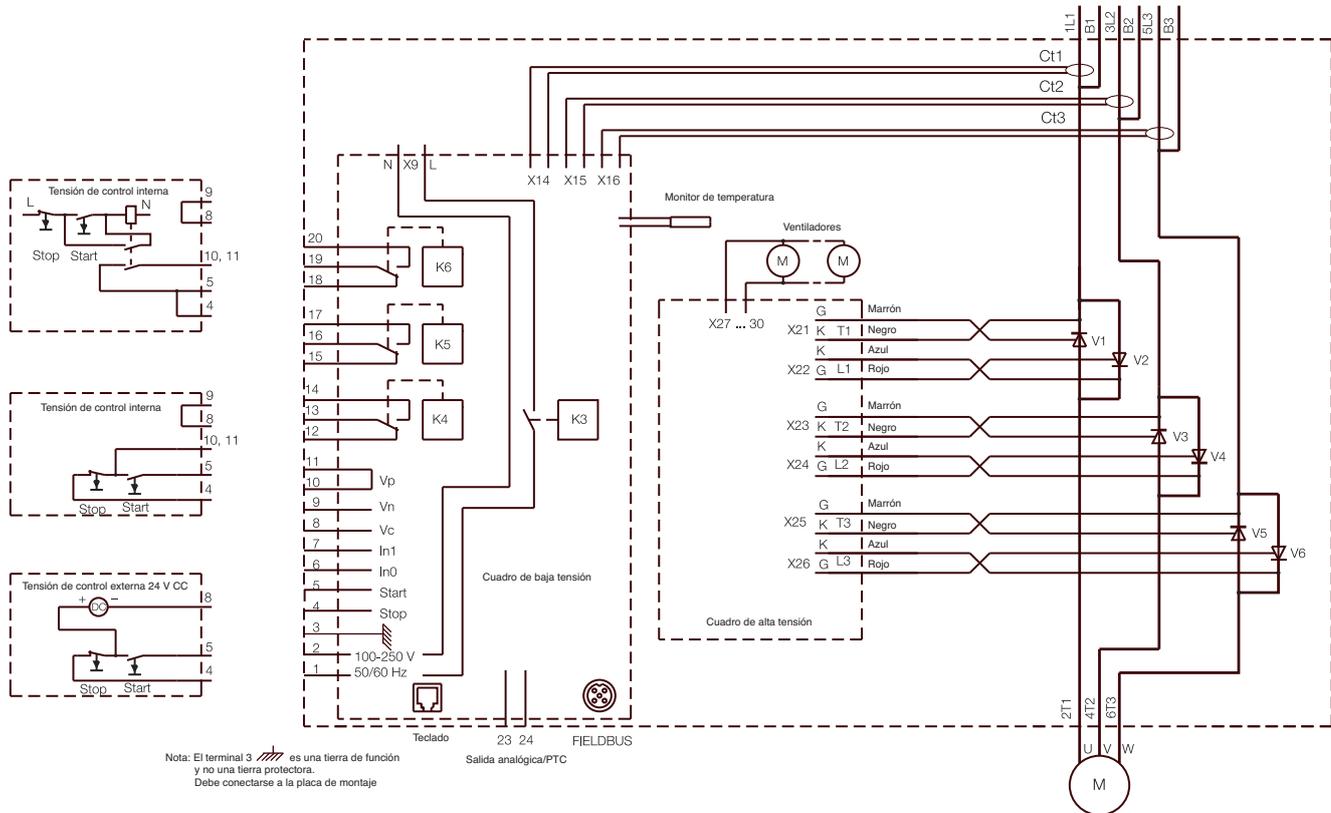
PSE18 ... 370



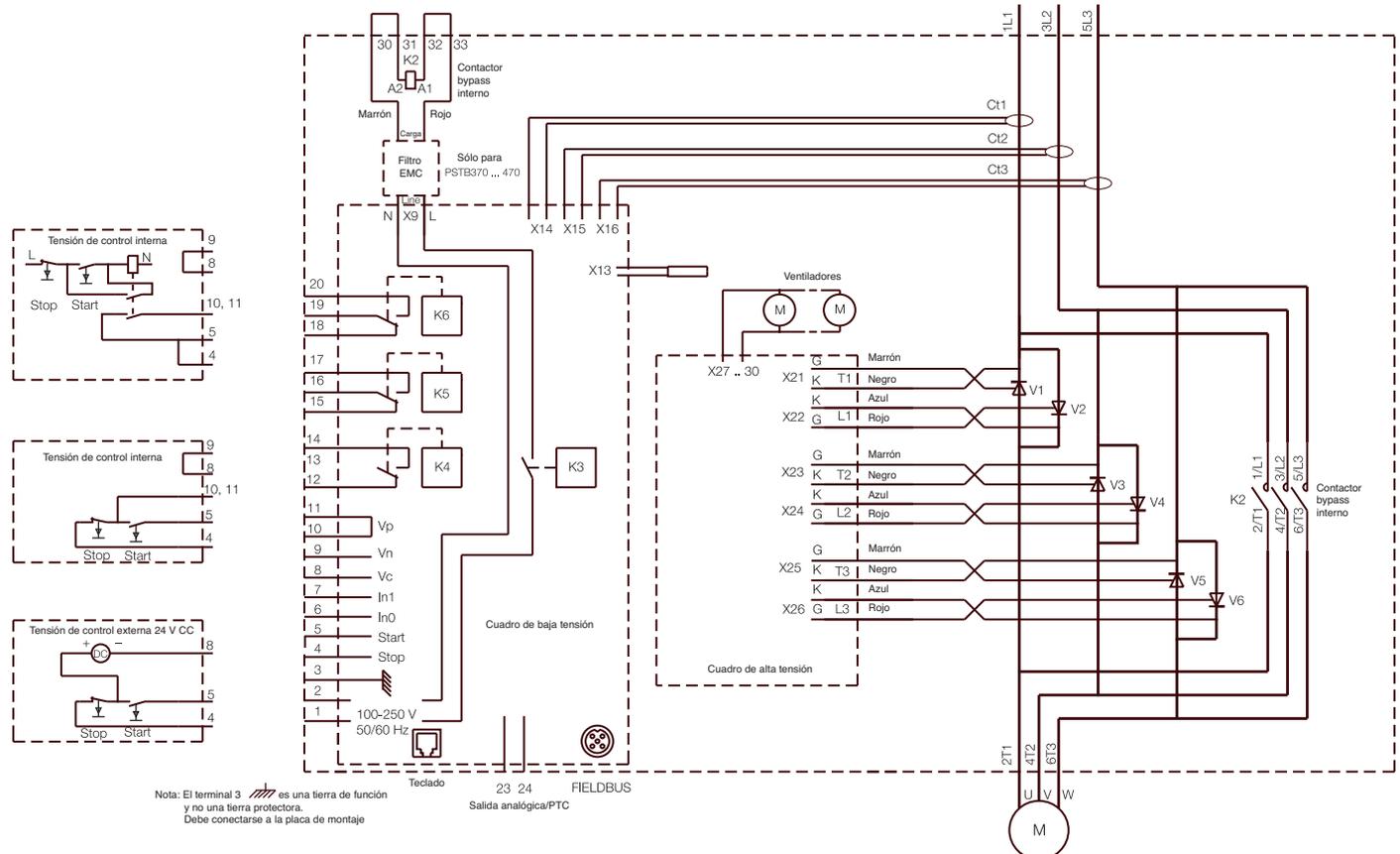
Diagramas de circuitos

Arrancadores suaves, tipos PST y PSTB

PST30...300



PSTB370...1050



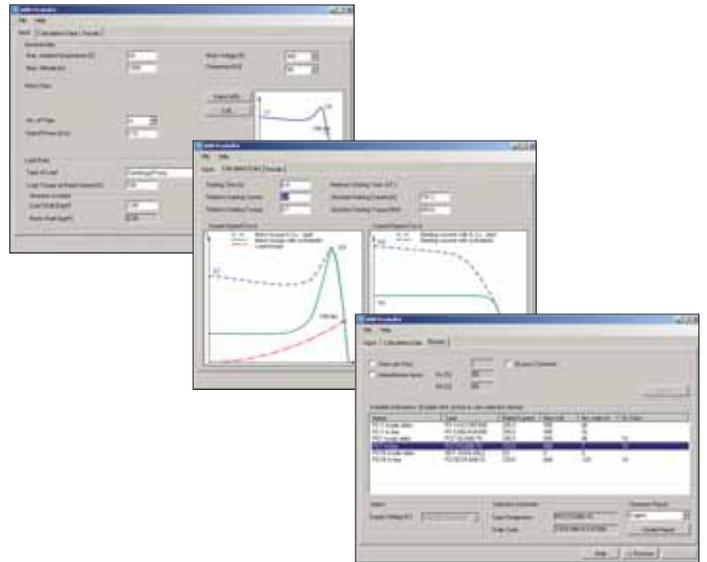
ProSoft y tablas de coordinación

Software de selección ProSoft5

Para seleccionar un arrancador suave puede utilizarse este catálogo. En la mayoría de los casos esto será suficiente, pero utilizando la herramienta de selección de arrancadores suaves ProSoft puede realizarse una selección más precisa. Se recomienda utilizar ProSoft, sobre todo en aplicaciones extremadamente pesadas, con arranques que duran varios minutos.

En Prosoft, la selección se realiza en tres pasos, que se recogen en tres pestañas diferentes del programa:

1. Pestaña "Input": Introduzca los datos y la información general del motor y de la carga. Procure emplear los datos más exactos posibles para obtener los resultados más precisos.
2. Pestaña "Calculation": Aquí puede consultarse la duración del arranque en función de la intensidad. Esta pestaña indica los ajustes que deben utilizarse y puede influir en la selección.
3. Pestaña "Selection": Seleccione cuál de los arrancadores suaves propuestos desea utilizar. En esta pestaña también puede generar un informe de la selección.



Tablas de coordinación

La coordinación es una combinación de equipos eléctricos que es segura para el entorno y el personal, aunque se produzca una sobrecarga o un fallo en el sistema. Las tablas de coordinación de ABB están disponibles para varias combinaciones de productos. Las tablas de coordinación de arrancadores suaves están disponibles con varios dispositivos de protección (MMS, MCCB y fusibles semiconductores), distintos tipos de coordinación (tipos 1 y 2) y varios valores kA, así como para distintas conexiones (en línea y dentro del triángulo).

Motor	Arrancador	Dispositivo de Protección	Coordinación	Tipos de conexión	Valor de kA	Tipos de conexión
10.5 - 27.5	PFT1000-10	125 000 amperios	100	80% (dentro del triángulo)	10.5 - 27.5	100
15	PFT1000-10	125 000 amperios	100	80% (dentro del triángulo)	15	100
20	PFT1000-10	125 000 amperios	100	80% (dentro del triángulo)	20	100
25	PFT1000-10	125 000 amperios	100	80% (dentro del triángulo)	25	100
30	PFT1000-10	125 000 amperios	100	80% (dentro del triángulo)	30	100
35	PFT1000-10	125 000 amperios	100	80% (dentro del triángulo)	35	100
40	PFT1000-10	125 000 amperios	100	80% (dentro del triángulo)	40	100
45	PFT1000-10	125 000 amperios	100	80% (dentro del triángulo)	45	100
50	PFT1000-10	125 000 amperios	100	80% (dentro del triángulo)	50	100
55	PFT1000-10	125 000 amperios	100	80% (dentro del triángulo)	55	100
60	PFT1000-10	125 000 amperios	100	80% (dentro del triángulo)	60	100
65	PFT1000-10	125 000 amperios	100	80% (dentro del triángulo)	65	100
70	PFT1000-10	125 000 amperios	100	80% (dentro del triángulo)	70	100
75	PFT1000-10	125 000 amperios	100	80% (dentro del triángulo)	75	100
80	PFT1000-10	125 000 amperios	100	80% (dentro del triángulo)	80	100
85	PFT1000-10	125 000 amperios	100	80% (dentro del triángulo)	85	100
90	PFT1000-10	125 000 amperios	100	80% (dentro del triángulo)	90	100
95	PFT1000-10	125 000 amperios	100	80% (dentro del triángulo)	95	100
100	PFT1000-10	125 000 amperios	100	80% (dentro del triángulo)	100	100

Las tablas de coordinación pueden encontrarse en www.abb.com/lowvoltage, haciendo clic en "Online Product Selection Tools" y "Coordination Tables for motor protection".

Material disponible en www.abb.com/lowvoltage

El material siguiente es una selección de todo el material relativo a los arrancadores suaves que está disponible en www.abb.com/lowvoltage. Sólo tiene que hacer clic en "Productos de Automatización y Control" y luego en "Arrancadores suaves".

- Catálogos y folletos de productos
- Certificados y homologaciones
- Diagramas de circuitos y de aplicaciones
- Planos acotados (2D y 3D)
- Manuales
- Ficheros eds y gsd para la conexión a bus de campo
- Software de selección Prosoft



Certificaciones y homologaciones

En la tabla inferior se muestran las homologaciones y certificaciones de varios arrancadores suaves.

Para obtener homologaciones y certificaciones que no consten más abajo, póngase en contacto con su oficina comercial local de ABB.

Certificaciones y homologaciones

Marca Homologado en	Certificaciones							Homologaciones: sociedades de clasificación naval		
										
	CE EU	UL EE.UU.	cULus Canadá EE. UU.	CSA Canadá	CCC China	GOST Rusia	ANCE México	C-tick Australia	ABS American Bureau of Shipping	GL Alemania
PSR3 ... PSR105	•	• ¹⁾	•	• ¹⁾	•	•	–	•	–	–
PSS18/30 ... PSS300/515	•	•	–	•	•	•	•	•	–	–
PSE18 ... PSE370	•	–	pendiente	–	pendiente	•	•	•	–	–
PST30 ... PSTB1050	•	• ¹⁾	•	• ¹⁾	•	•	•	•	•	•

• **Diseño estándar aprobado.** Las etiquetas de la empresa incorporan la marca de certificación cuando es necesario.

1) Cubierto por el certificado cULus

Directivas y normas

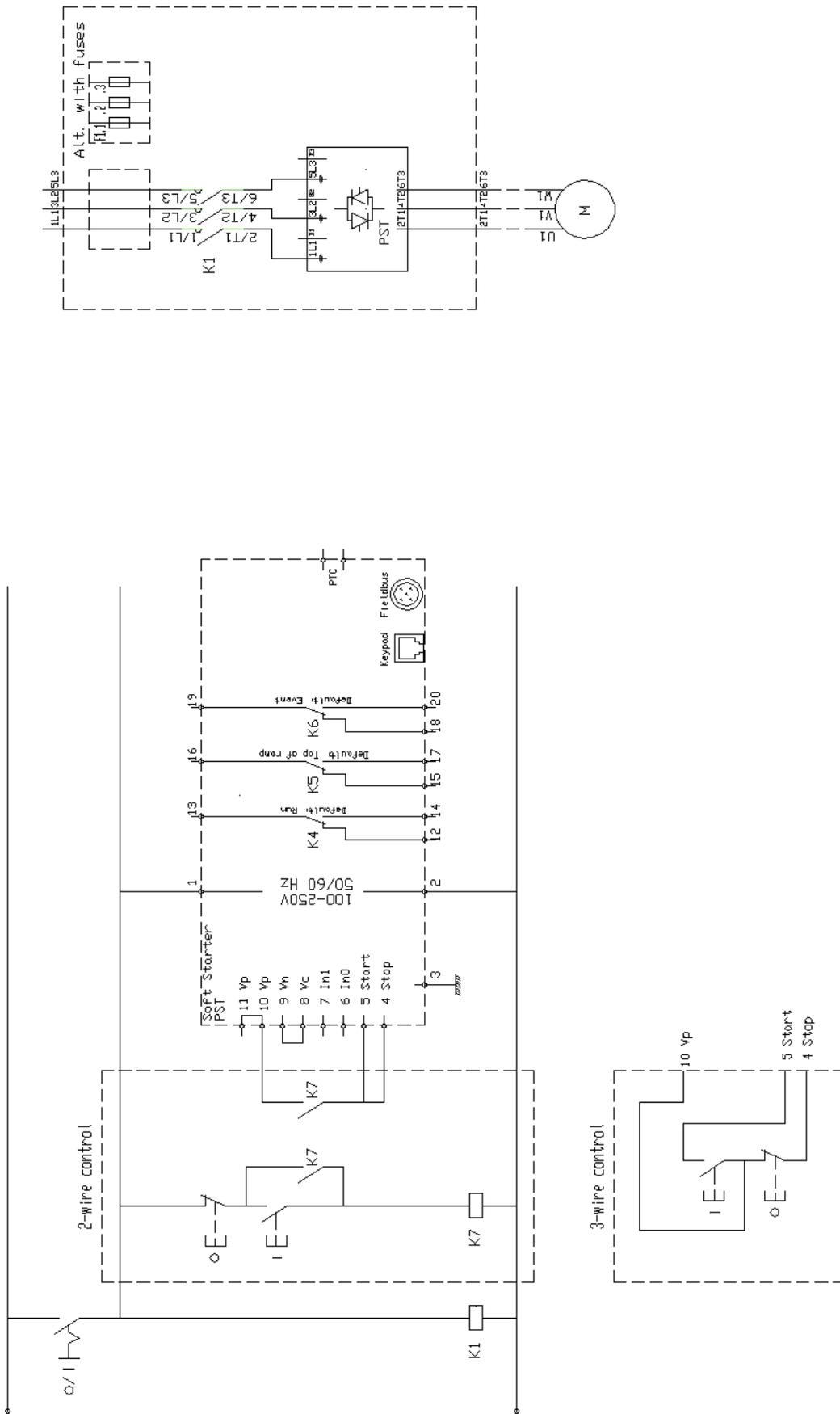
N.º 2006/95/CE	Equipos de baja tensión
N.º 2004/108/CE	Compatibilidad electromagnética
EN 60947-1	Aparata de baja tensión. Parte 1: Reglas generales
EN 60947-4-2	Controladores y arrancadores de motores semiconductores de corriente alterna
UL 508	Equipo de control industrial
CSA C22.2 No 14	Equipo de control industrial

Diagramas de aplicación para PST/PSTB

1.1 Conexión en línea con contactor principal	
1.1.1 PST30...300	65
1.1.2 PSTB370...1050	66
1.2 Conexión en línea con contactor principal cerrado solo durante el funcionamiento	
1.2.1 PST30...300	67
1.2.2 PSTB370...1050	68
1.3 Conexión en línea con contactor principal y by-pass	
1.3.1 PST30...300	69
1.4 Conexión en línea con contactor principal cerrado solo durante el funcionamiento y by-pass	
1.4.1 PST30...300	70
1.5 Conexión en línea con inversión	
1.5.1 PST30...300	71
1.5.2 PSTB370...1050	72
1.6 Conexión en línea con by-pass e inversión	
1.6.1 PST30...300	73
1.7 Conexión en línea con conmutación de polos (para motor con dos devanados)	
1.7.1 PST30...300	74
1.7.2 PSTB370...1050	75
1.8 Conexión en línea con conmutación de polos y by-pass (para motor con dos devanados)	
1.8.1 PST30...300	76
1.9 Conexión en línea con conmutación de polos (para motor con un devanado) (Dahlander)	
1.9.1 PST30...300	77
1.9.2 PSTB370...1050	78
1.10 Conexión en línea con conmutación de polos y by-pass (para motor con un devanado)(Dhalander)	
1.10.1 PST30...300	79
1.11 Conexión en línea con contactor principal para arranque de dos moteres en paralelo	
1.11.1 PST30...300	80
1.11.2 PSTB370...1050	81
1.12 Conexión en línea con contactor principal cerrado solo durante el funcionamiento para arranque de dos moteres en paralelo	
1.12.1 PST30...300	82
1.12.2 PSTB370...1050	83
1.13 Conexión en línea con contactor principal y by-pass para arranque de dos moteres en paralelo	
1.13.1 PST30...300	84
1.14 Conexión en línea con contactor principal cerrado solo durante el funcionamiento y by-pass para arranque de dos moteres en paralelo	
1.14.1 PST30...300	85
1.15 Conexión en línea para arranques secuenciales de tres motores, sin parada suave	
1.15.1 Circuito principal PST30...300	86
1.15.2 Circuito de control PSTB30...300	87
1.15.3 Circuito principal PST370...1050	88
1.15.4 Circuito de control PSTB370...1050	89
1.16 Conexión dentro del triángulo	
1.16.1 PST30...300	90
1.16.2 PSTB370...1050	91
1.17 Conexión dentro del triángulo con contactor principal cerrado solo durante el funcionamiento	
1.17.1 PST30...300	92
1.17.2 PSTB370...1050	93
1.18 Conexión dentro del triángulo con by-pass	
1.18.1 PST30...300	94
1.19 Conexión dentro del triángulo con contactor principal cerrado solo durante el funcionamiento y by-pass	
1.19.1 PST30...300	95

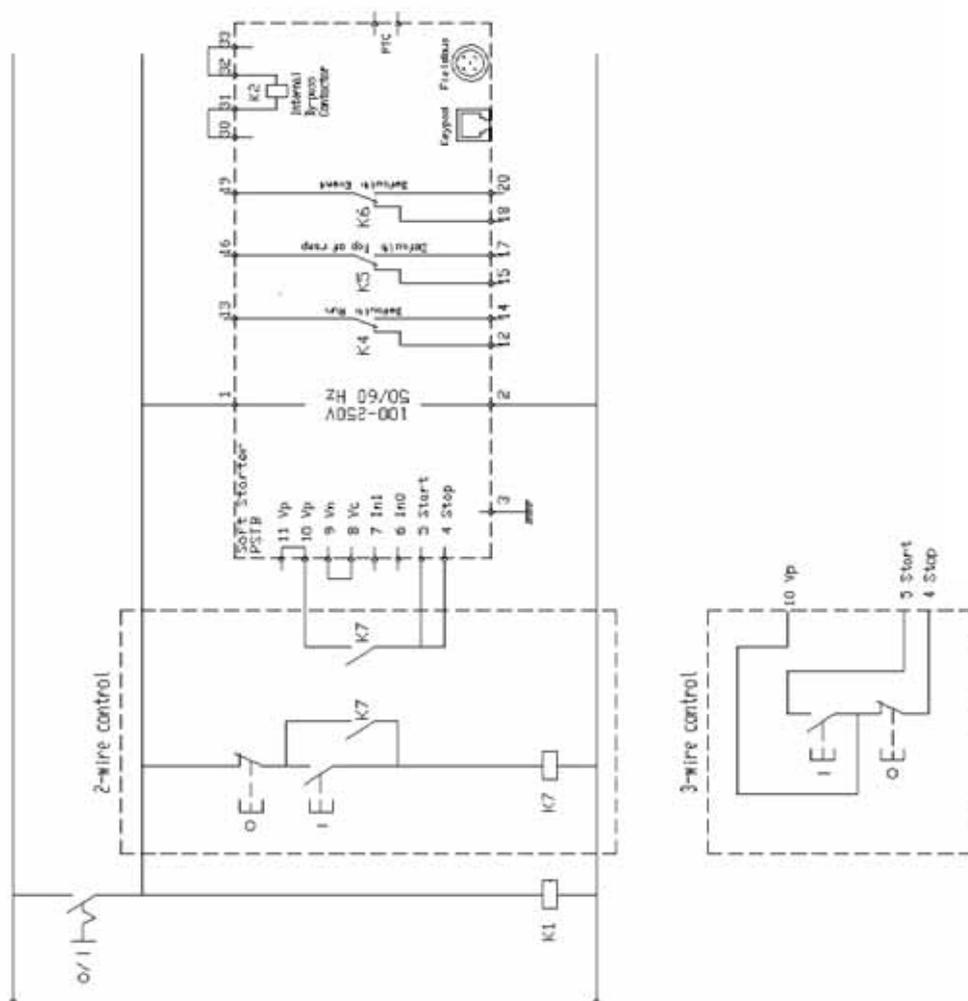
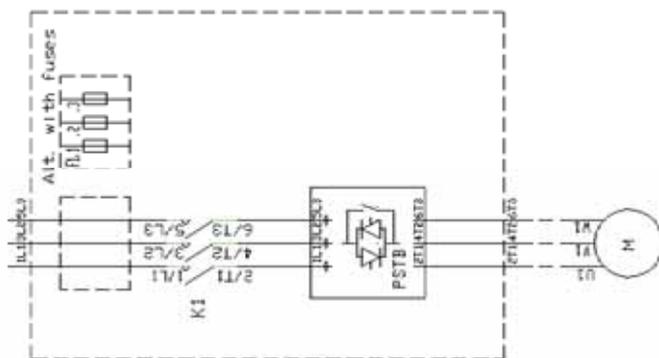
1.1 Conexión en línea con contactor principal

1.1.1 PST30...300



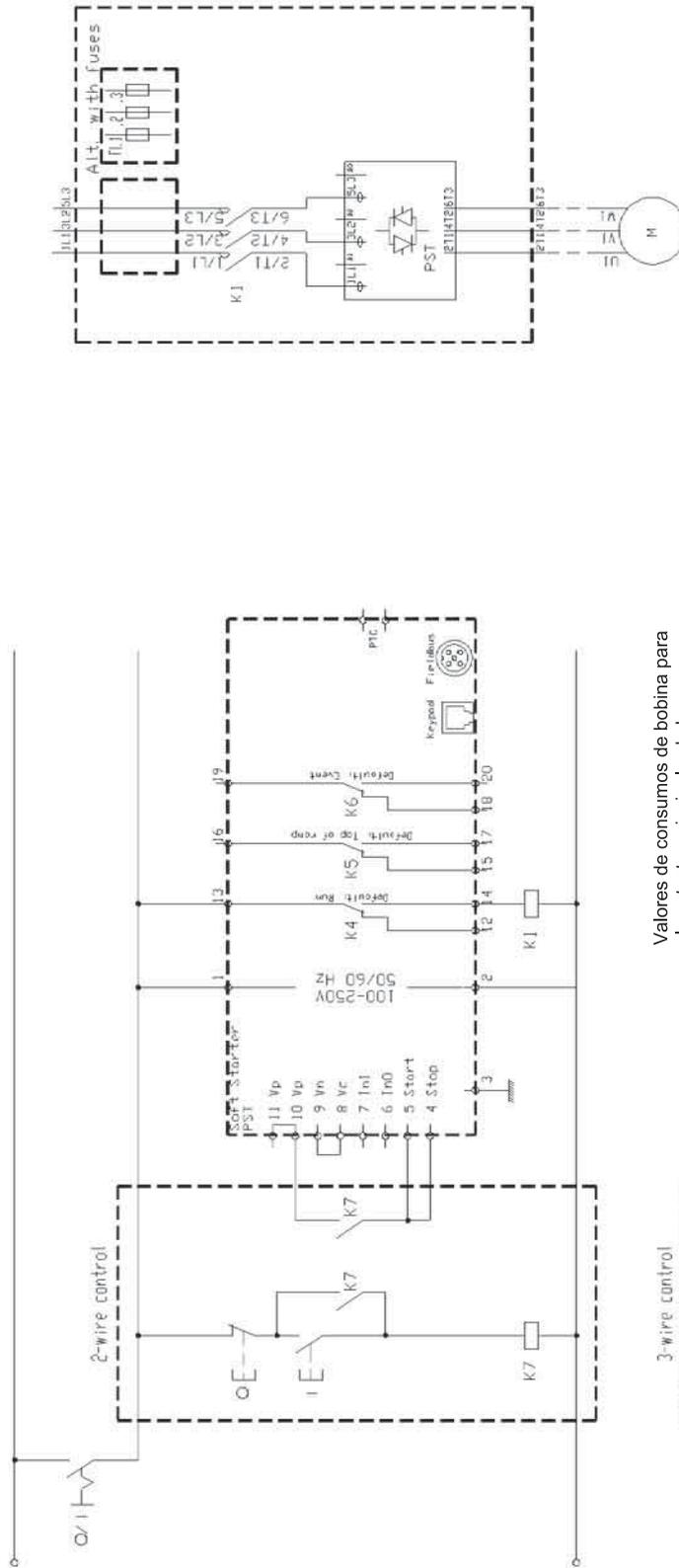
1.1 Conexión en línea con contactor principal

1.1.2 PSTB370...1050



1.2 Conexión en línea con contactor principal cerrado solo durante el funcionamiento

1.2.1 PST30...300

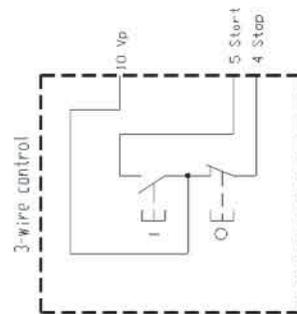


Valores de consumos de bobina para el contactor principal y de by-pass

Llamada 15 A máx.

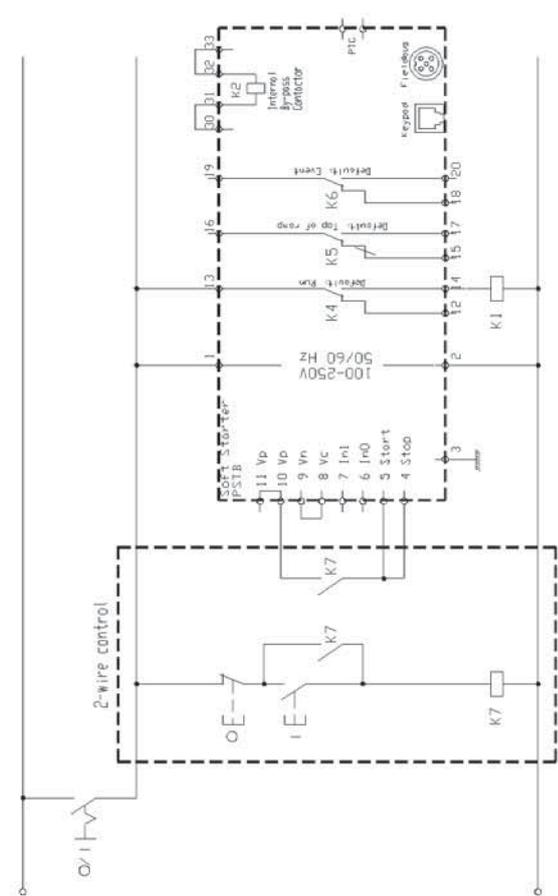
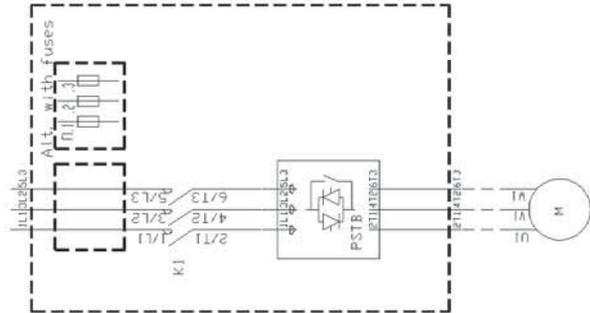
Mantenimiento 1,5 A máx.

Si los valores son más elevados, los contactores deben ser controlados a través de contactores auxiliares

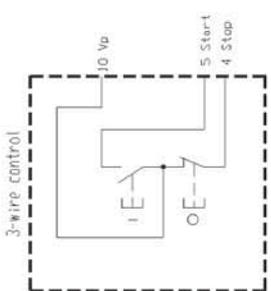


1.2 Conexión en línea con contactor principal cerrado solo durante el funcionamiento

1.2.2 PSTB370...1050

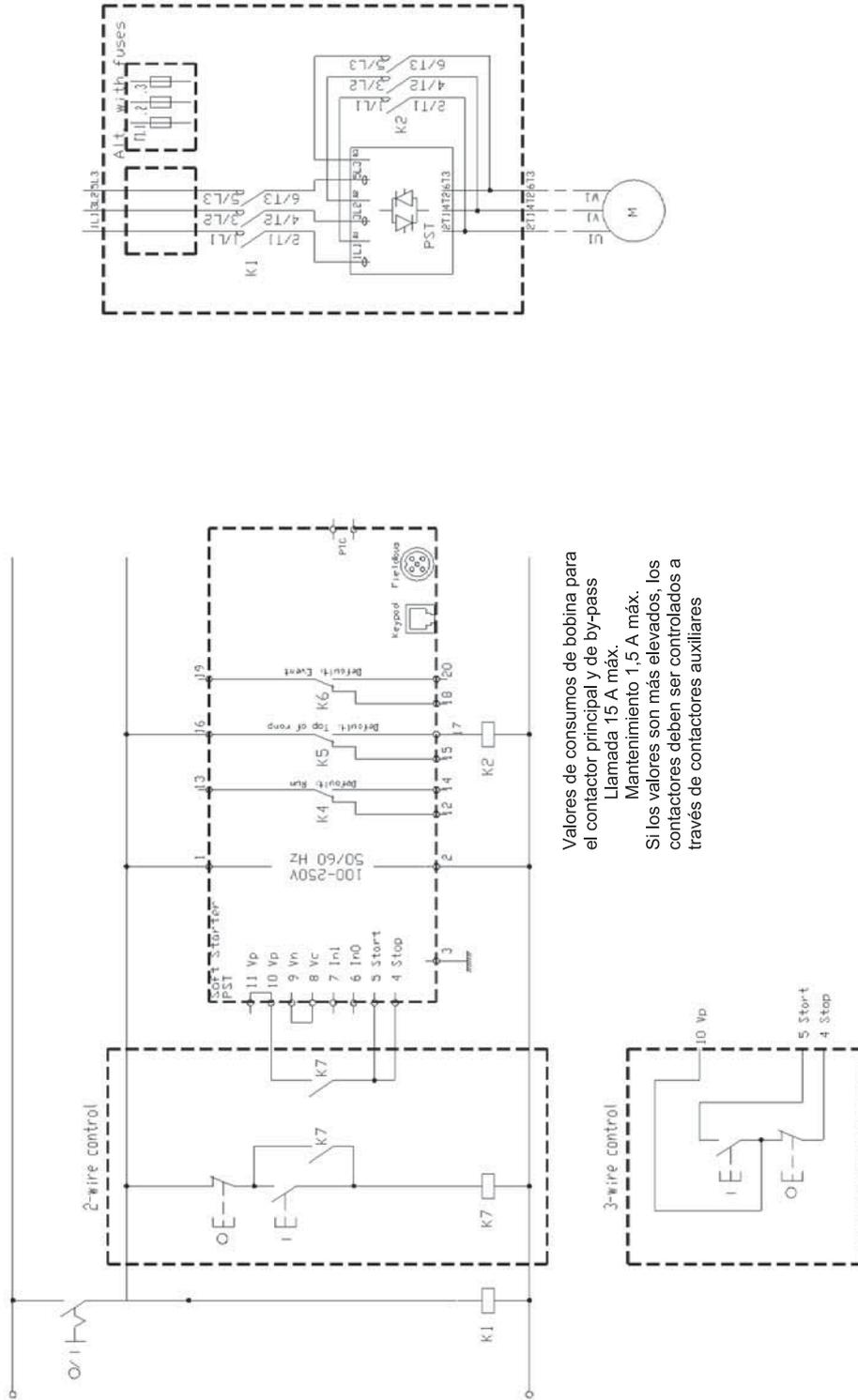


Valores de consumos de bobina para el contactor principal y de by-pass
 Llamada 15 A máx.
 Mantenimiento 1,5 A máx.
 Si los valores son más elevados, los contactores deben ser controlados a través de contactores auxiliares



1.3 Conexión en línea con contactor principal y by-pass

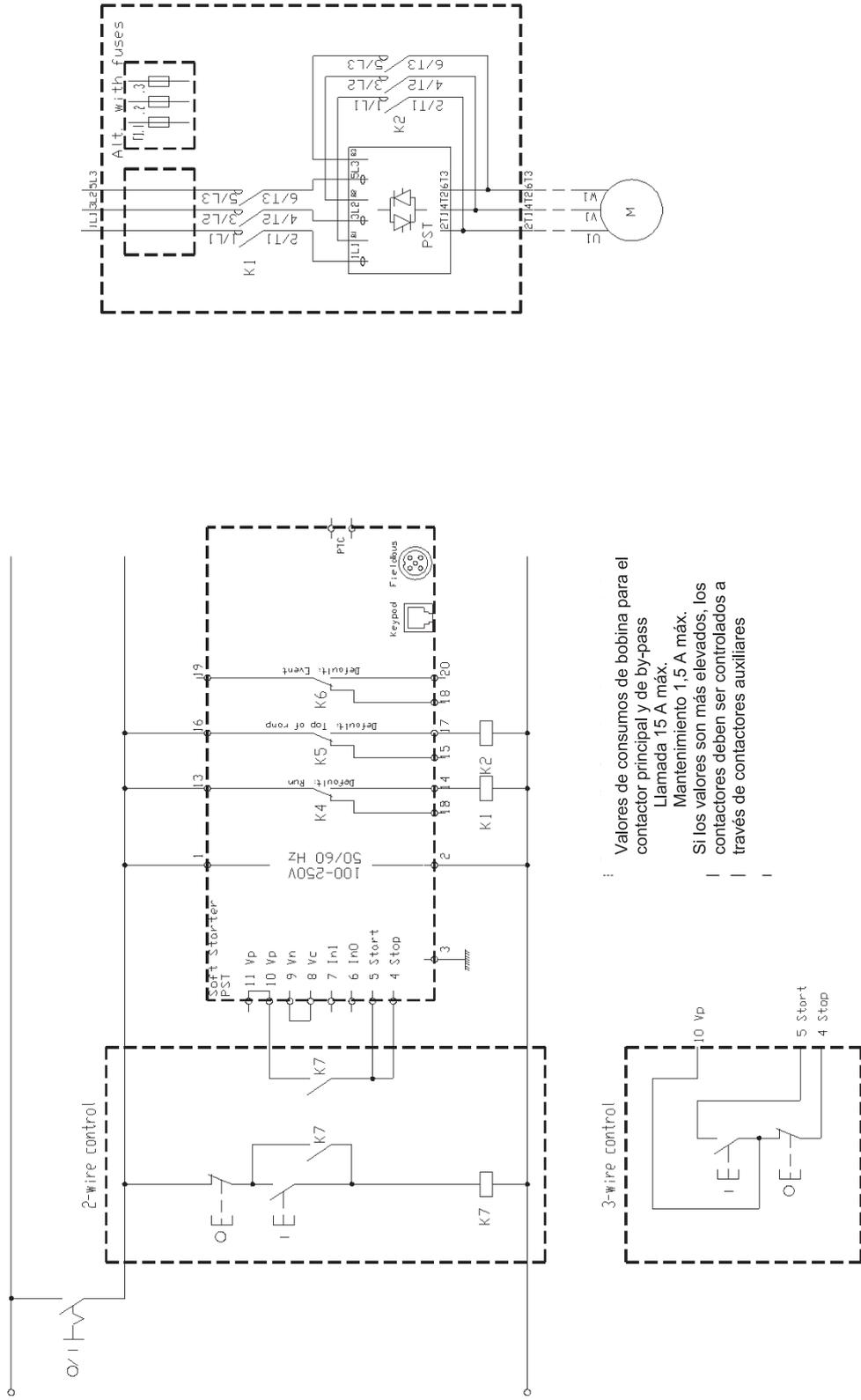
1.3.1 PST30...300



Valores de consumos de bobina para el contactor principal y de by-pass
 Llamada 15 A máx.
 Mantenimiento 1,5 A máx.
 Si los valores son más elevados, los contactores deben ser controlados a través de contactores auxiliares

1.4 Conexión en línea con contactor principal cerrado solo durante el funcionamiento y by-pass

1.4.1 PST30...300

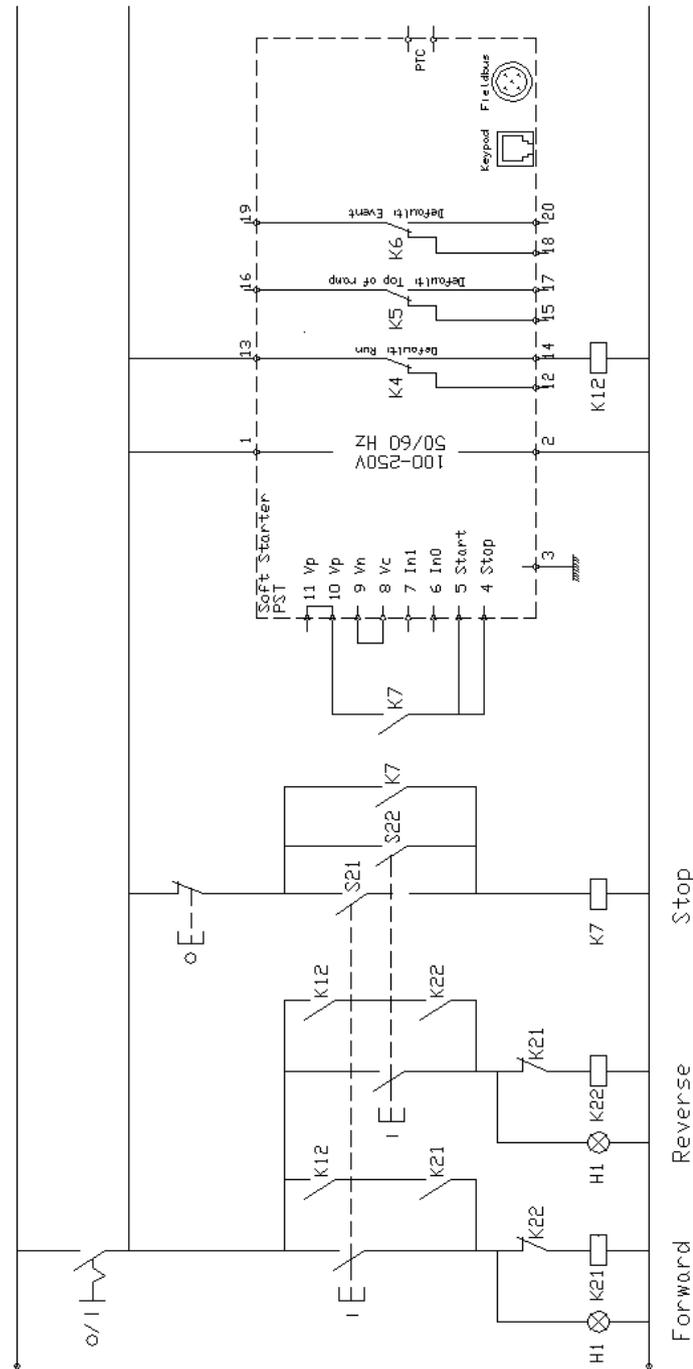
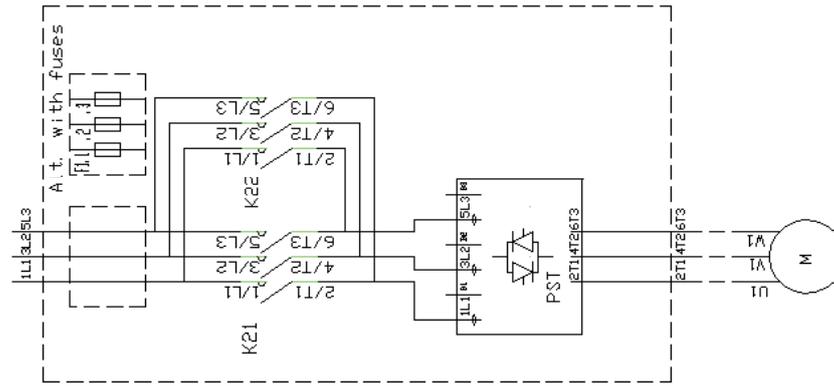


- i Valores de consumos de bobina para el contactor principal y de by-pass
Llamada 15 A. máx.
Mantenimiento 1,5 A. máx.
- Si los valores son más elevados, los contactores deben ser controlados a través de contactores auxiliares

1.5 Conexión en línea con inversión

1.5.1 PST30...300

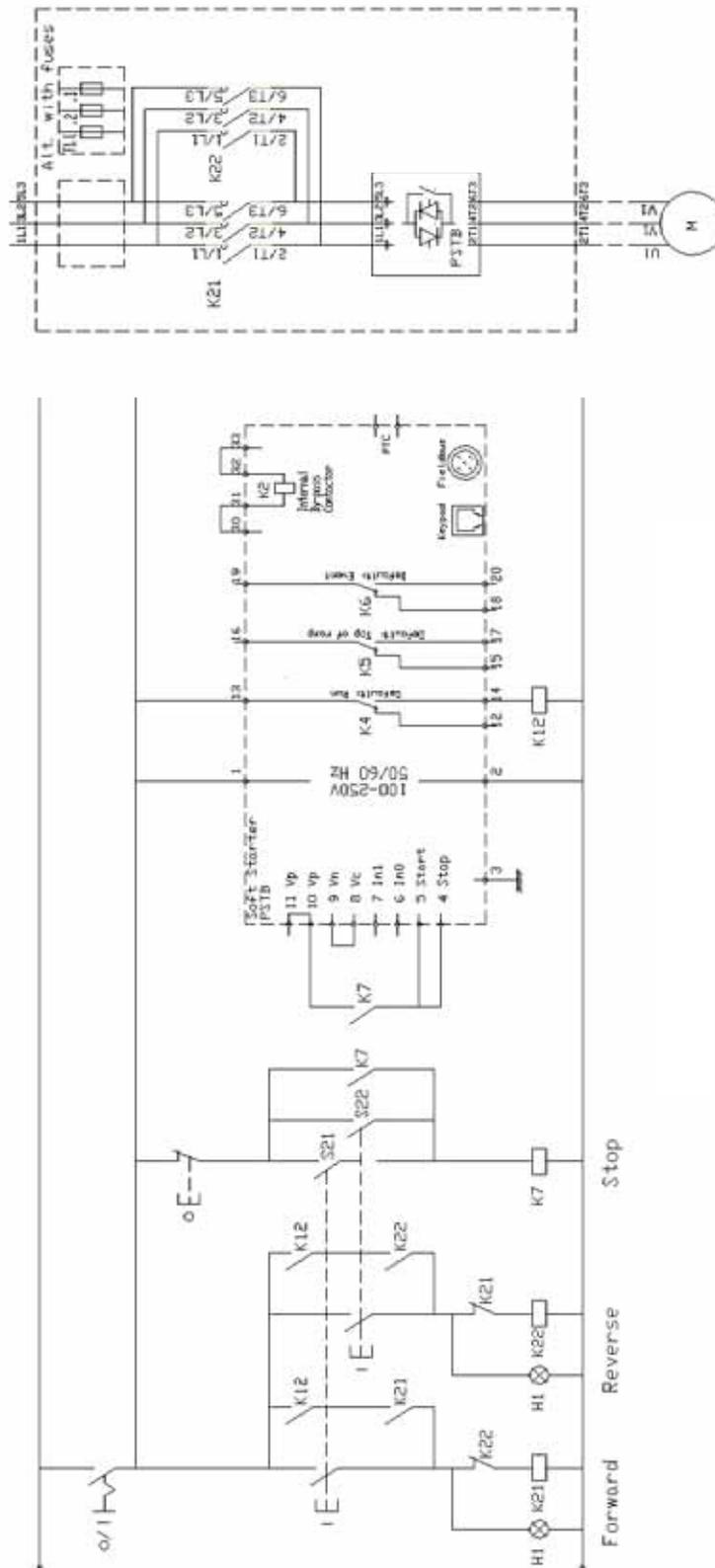
Parar antes de enviar la señal de inversión



1.5 Conexión en línea con inversión

1.5.2 PSTB370...1050

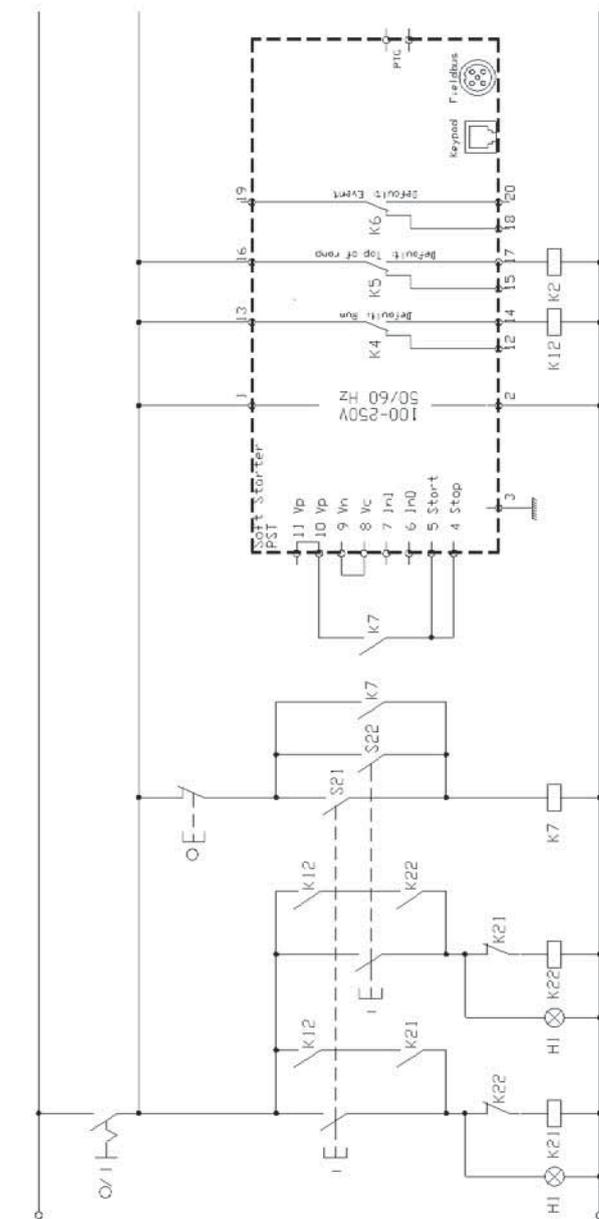
Parar antes de enviar la señal de inversión



1.6 Conexión en línea con by-pass e inversión

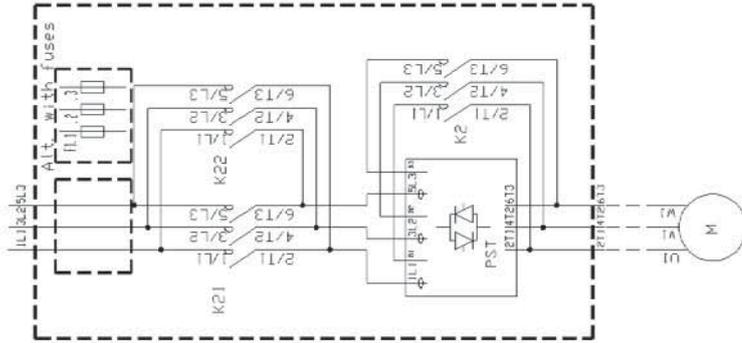
1.6.1 PST30...300

Parar antes de enviar la señal de inversión



Valores de consumos de bobina para el contactor principal y de by-pass
 Llamada 15 A máx.

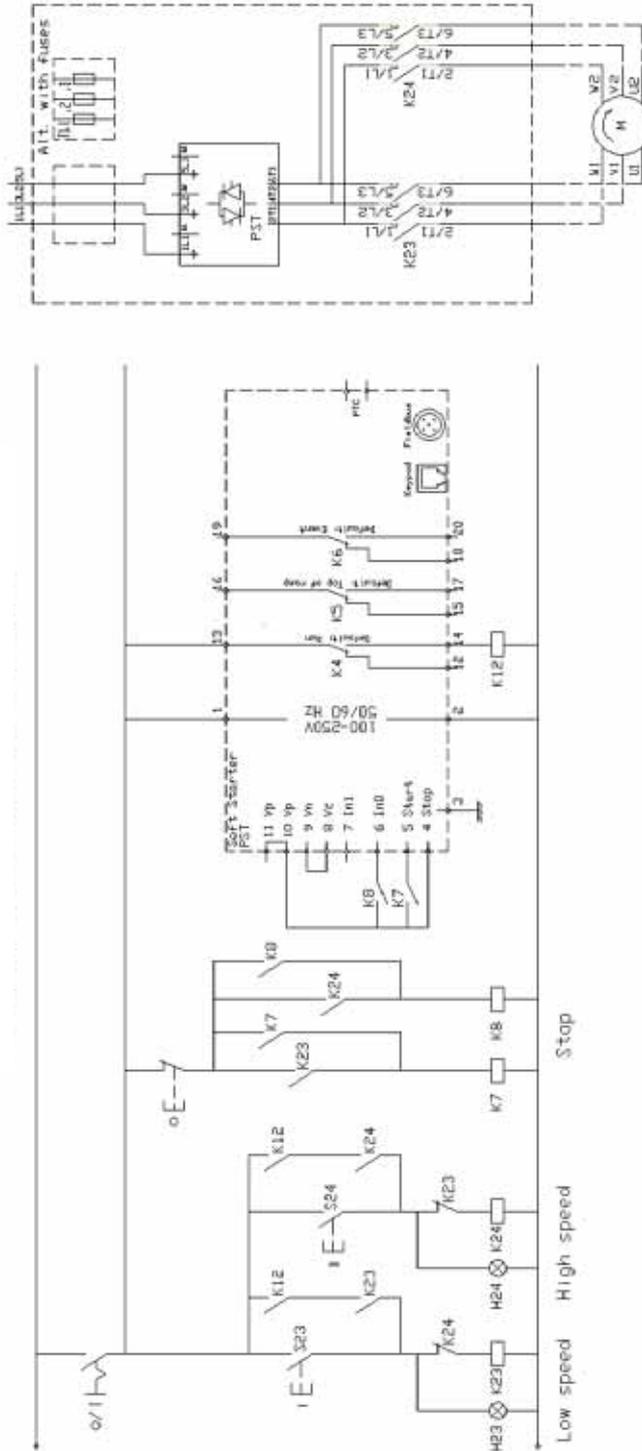
Mantenimiento 1,5 A máx.
 Si los valores son más elevados, los contactores deben ser controlados a través de contactores auxiliares



1.7 Conexión en línea con conmutación de polos (para motor con dos devanados)

1.7.1 PST30...300

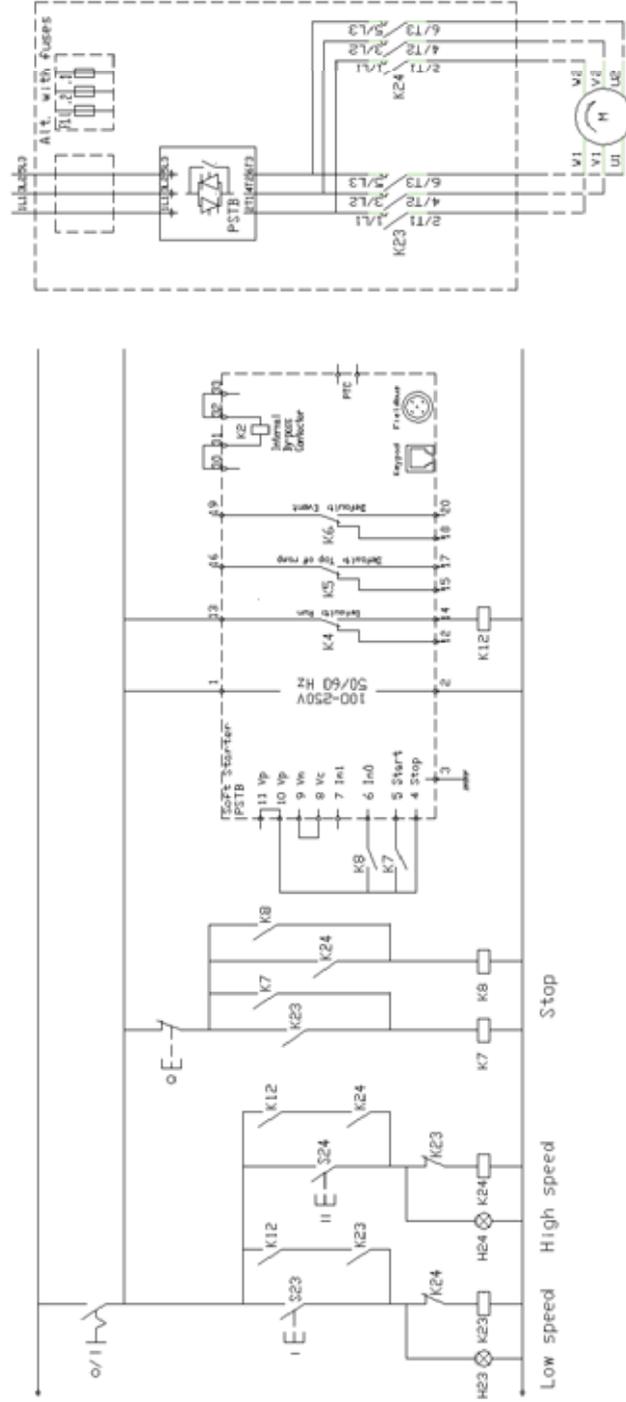
- Parar antes de cambiar la velocidad
- Configurar la entrada In0 "Start2"
- Activar la protección por sobrecarga



1.7 Conexión en línea con conmutación de polos (para motor con dos devanados)

1.7.2 PSTB370...1050

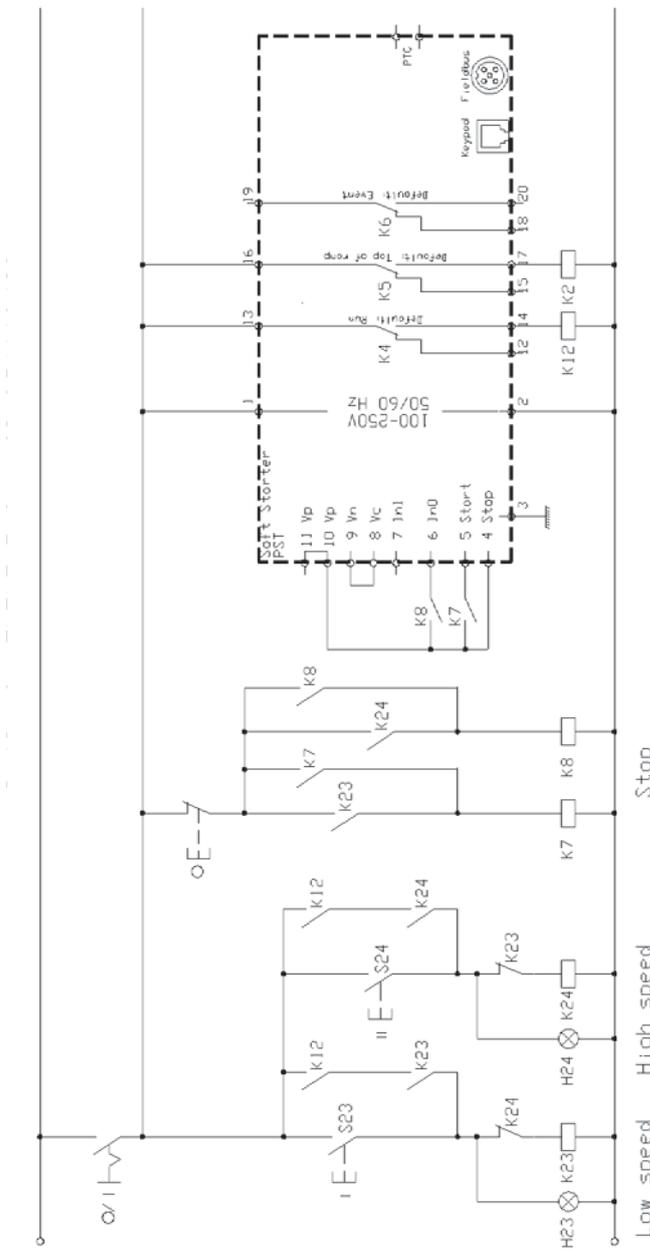
- Parar antes de cambiar la velocidad
- Configurar la entrada In0 "Start2"
- Activar la protección por sobrecarga



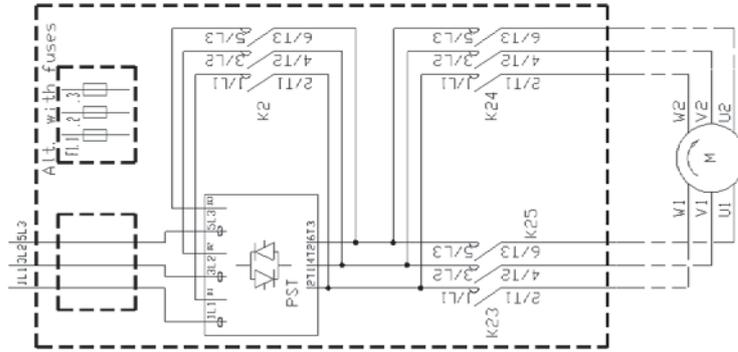
1.8 Conexión en línea con conmutación de polos y by-pass (para motor con dos devanados)

1.8.1 PST30...300

- Parar antes de cambiar la velocidad
- Configurar la entrada In0 "Start2"
- Arrancar a velocidad opcional
- Activar la protección por sobrecarga



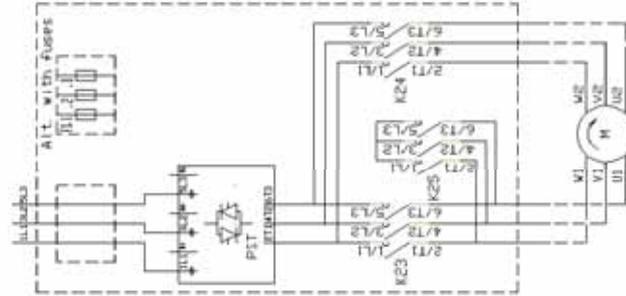
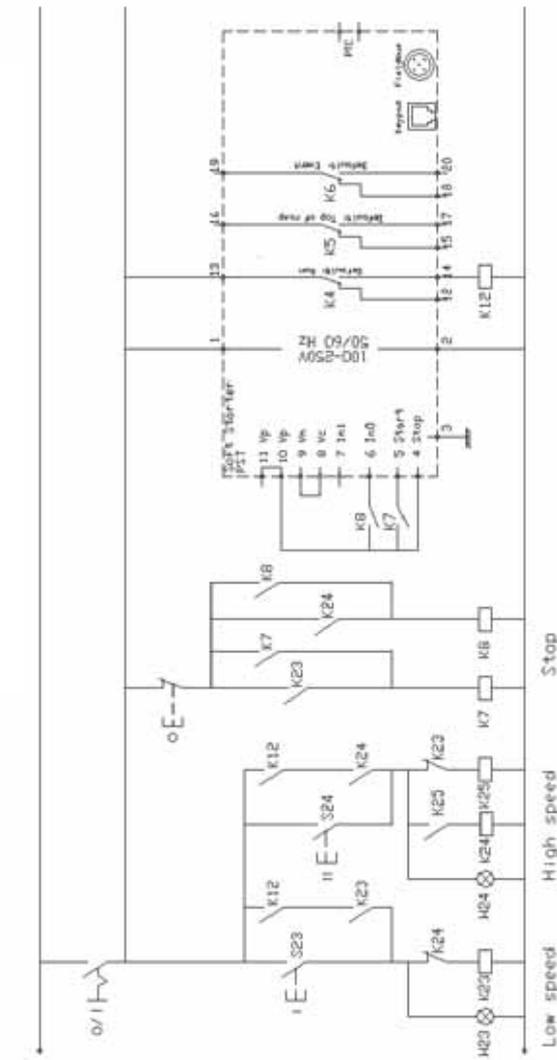
Valores de consumos de bobina para el contactor principal y de by-pass
 Llamada 15 A. máx.
 Mantenimiento 1,5 A. máx.
 Si los valores son más elevados, los contactores deben ser controlados a través de contactores auxiliares



1.9 Conexión en línea con conmutación de polos (para motor con un devanado) (Dahlander)

1.9.1 PST30...300

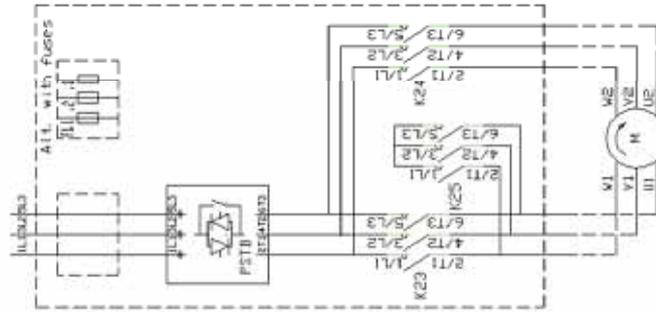
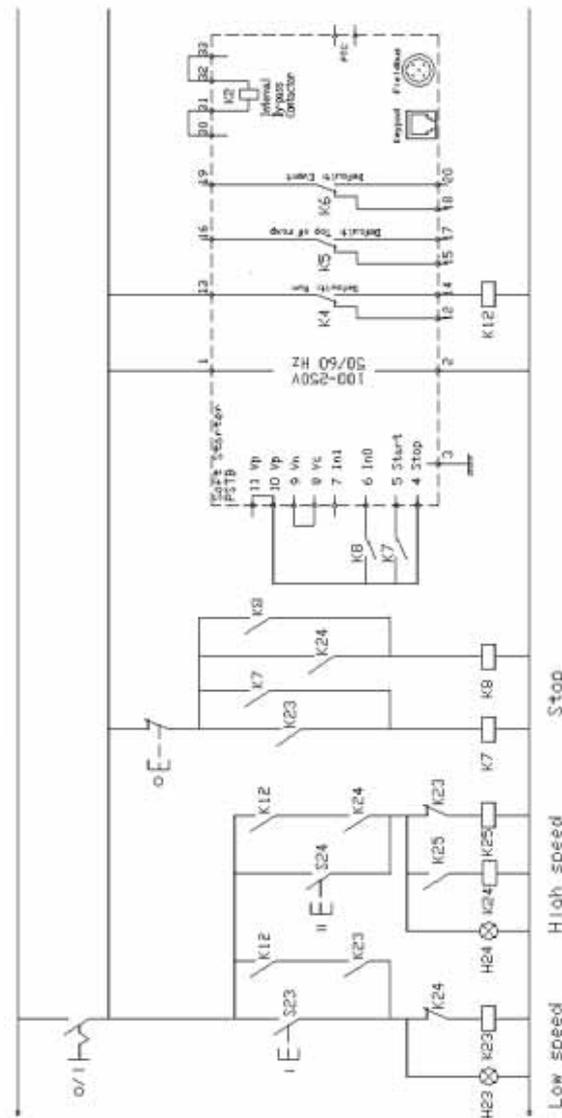
- Parar antes de cambiar la velocidad.
- Configurar la entrada In0 "Start2"
- Arrancar a velocidad opcional
- Activar la protección por sobrecarga



1.9 Conexión en línea con conmutación de polos (para motor con un devanado) (Dahlander)

1.9.2 PSTB370...1050

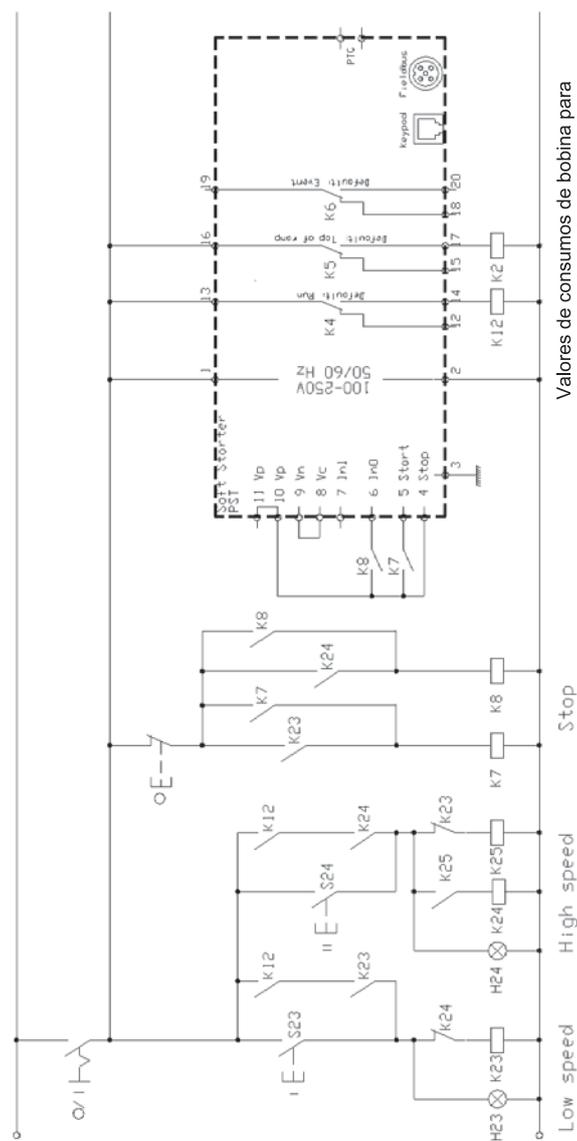
- Parar antes de cambiar la velocidad. Configurar como "Start2" la entrada In0
- Arrancar a velocidad opcional
- Activar la protección por sobrecarga



1.10 Conexión en línea con conmutación de polos y by-pass (para motor con un devanado) (Dhalander)

1.10.1 PST30...300

- Parar antes de cambiar la velocidad.
- Configurar la entrada In0 "Start2"
- Arrancar a velocidad opcional
- Activar la protección por sobrecarga

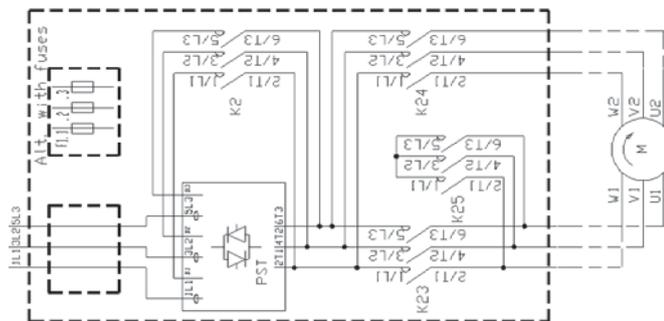


Valores de consumos de bobina para el contactor principal y de by-pass

Llamada 15 A máx.

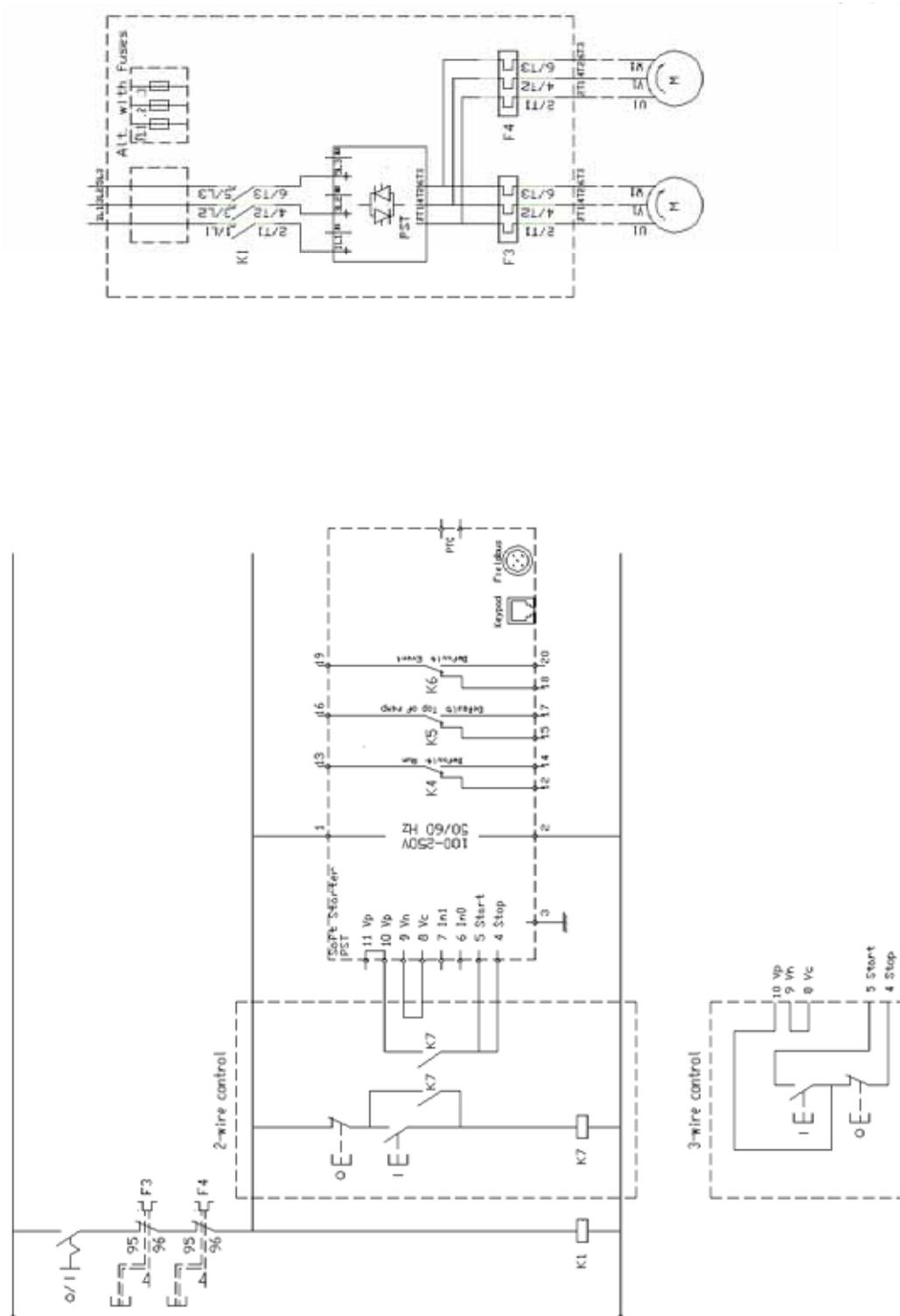
Mantenimiento 1,5 A máx.

Si los valores son más elevados, los contactores deben ser controlados a través de contactores auxiliares



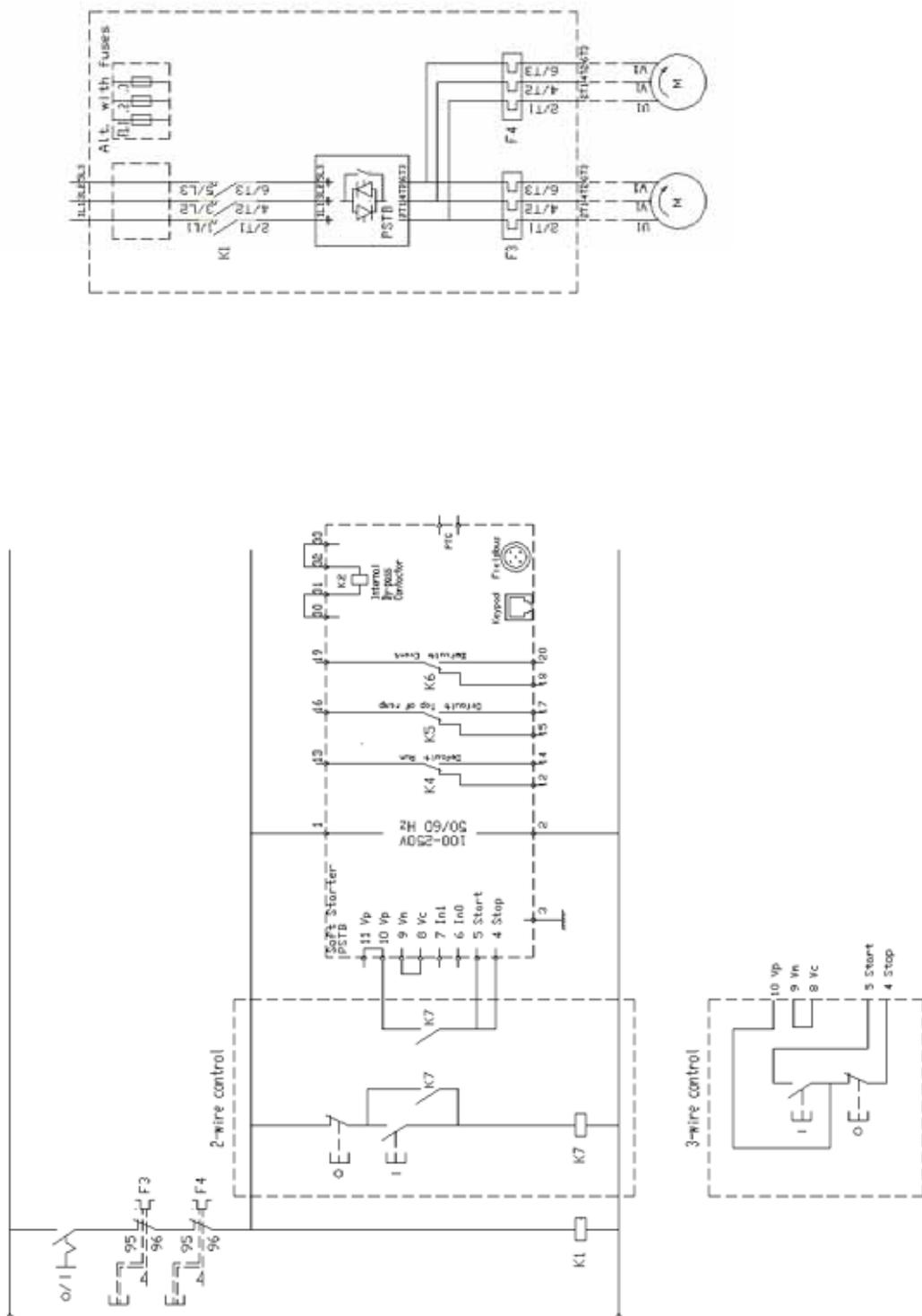
1.11 Conexión en línea con contactor principal para arranque de dos moteres en paralelo

1.11.1 PST30...300



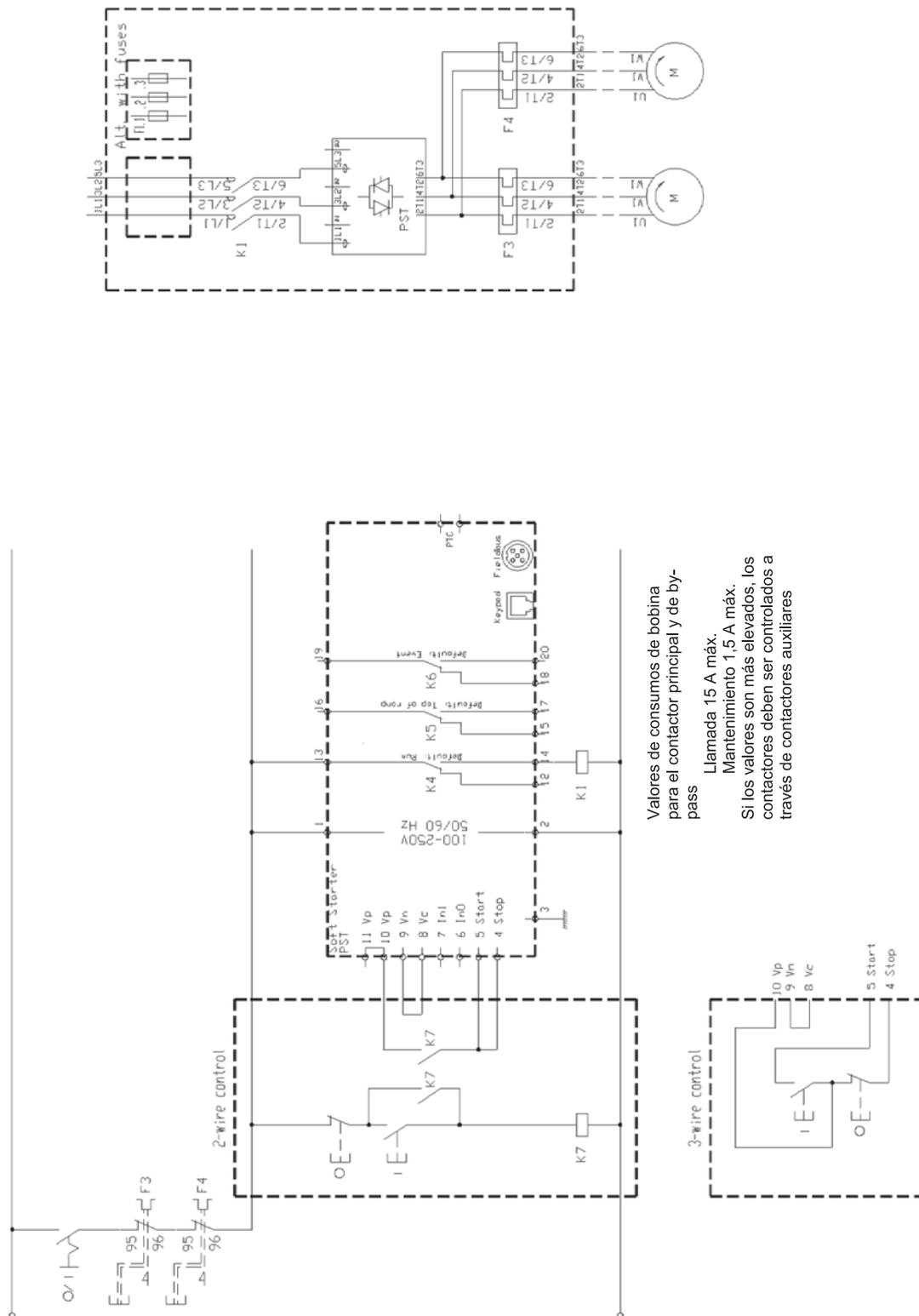
1.11 Conexión en línea con contactor principal para arranque de dos moteres en paralelo

1.11.2 PSTB370...1050



1.12 Conexión en línea con contactor principal cerrado solo durante el funcionamiento para arranque de dos motores en paralelo

1.12.1 PST30...300



Valores de consumos de bobina para el contactor principal y de by-pass

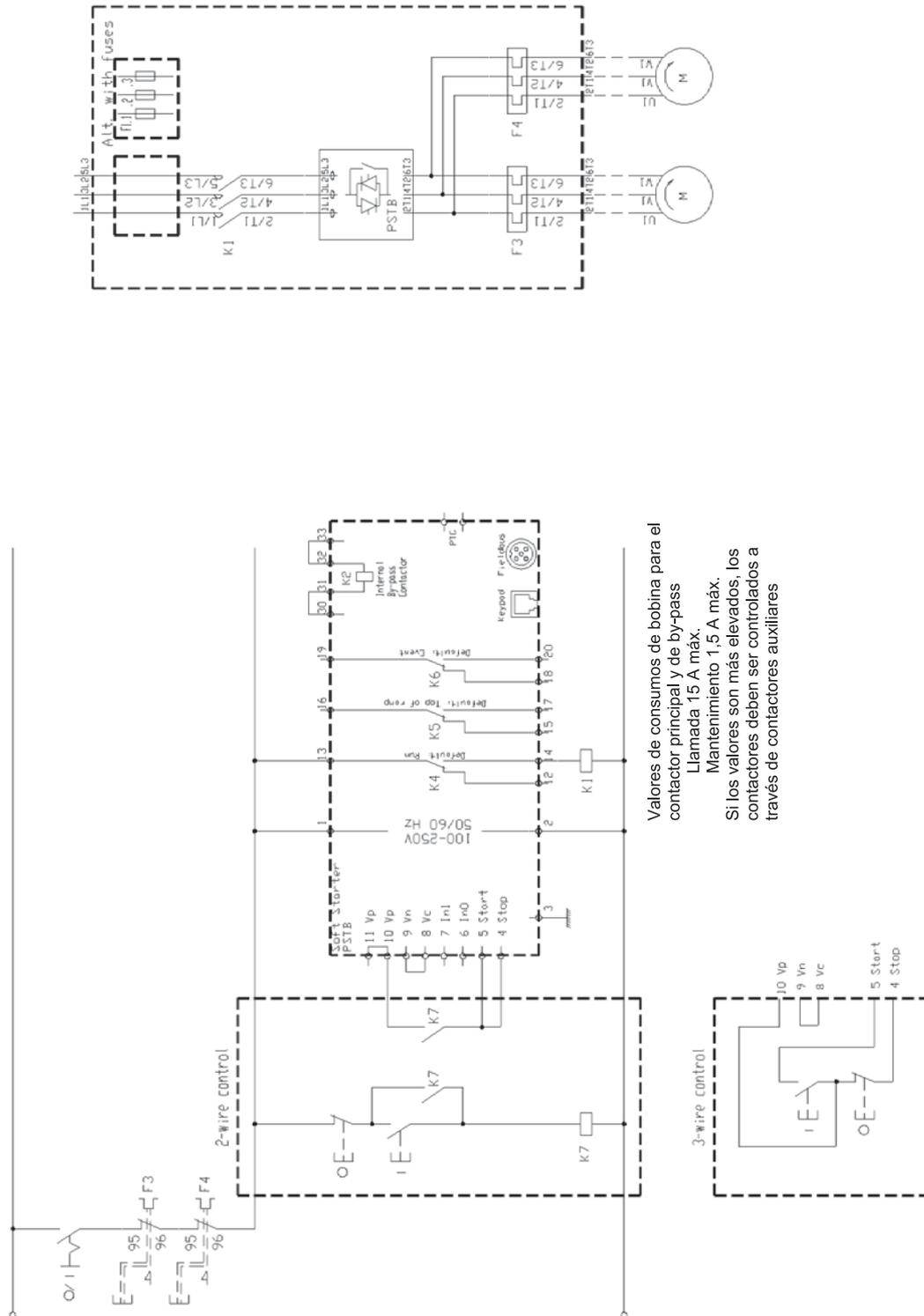
Llamada 15 A máx.

Mantenimiento 1,5 A máx.

Si los valores son más elevados, los contactores deben ser controlados a través de contactores auxiliares

1.12 Conexión en línea con contactor principal cerrado solo durante el funcionamiento para arranque de dos motores en paralelo

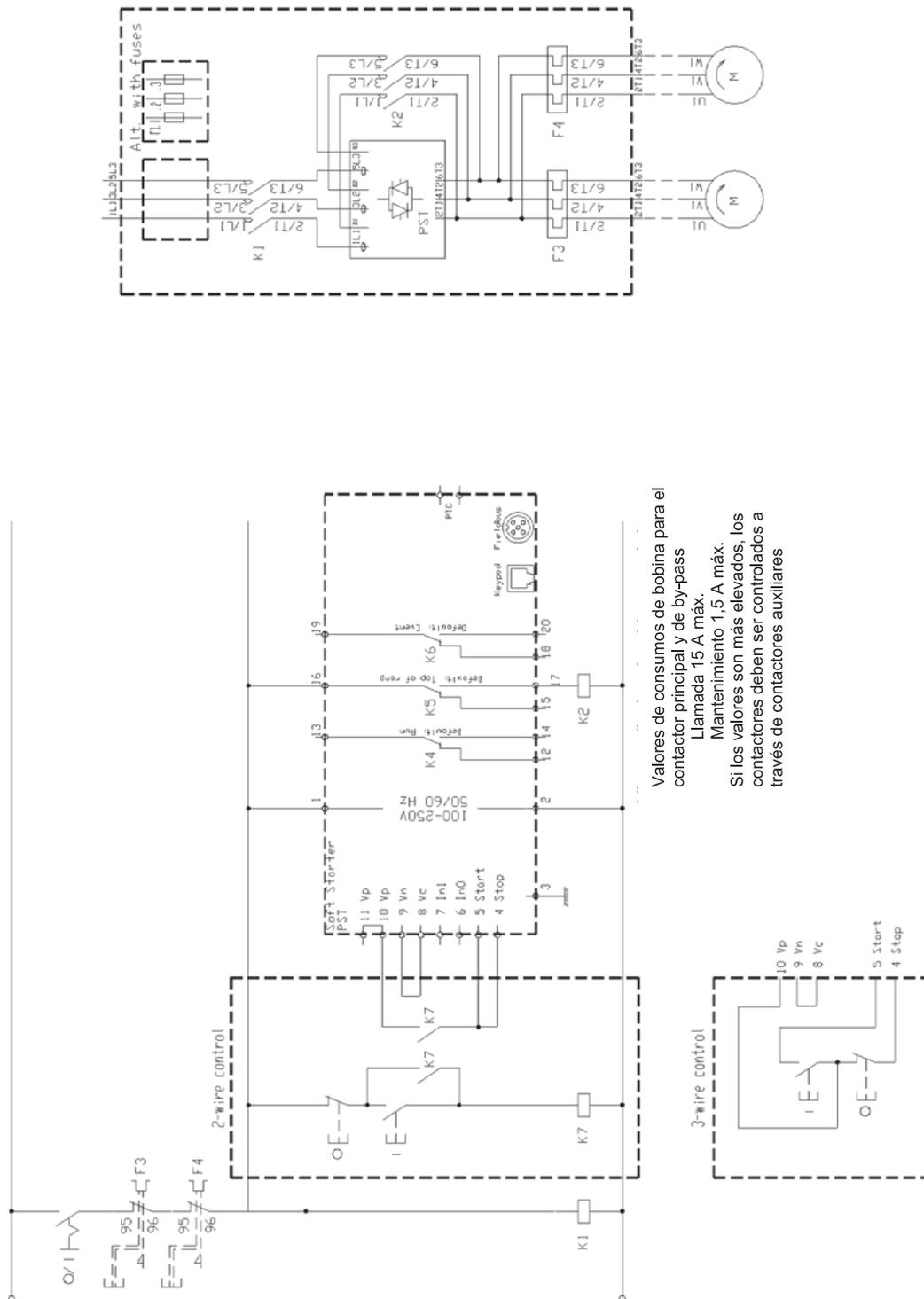
1.12.2 PSTB370...1050



Valores de consumos de bobina para el contactor principal y de by-pass
Llamada 15 A máx.
Mantenimiento 1,5 A máx.
Si los valores son más elevados, los contactores deben ser controlados a través de contactores auxiliares

1.13 Conexión en línea con contactor principal y by-pass para arranque de dos motores en paralelo

1.13.1 PST30...300



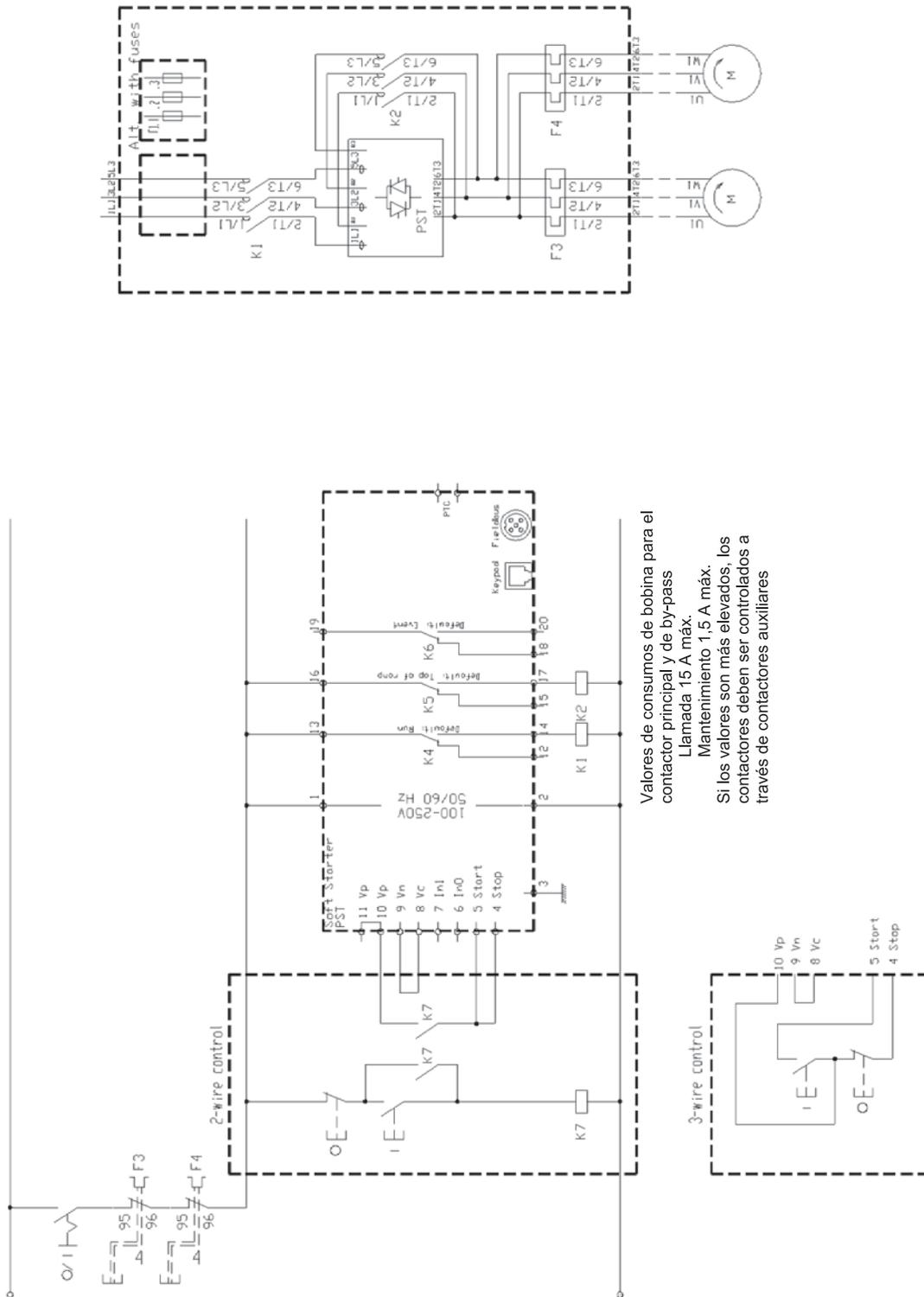
Valores de consumos de bobina para el contactor principal y de by-pass
Llamada 15 A máx.

Mantenimiento 1,5 A máx.

Si los valores son más elevados, los contactores deben ser controlados a través de contactores auxiliares

1.14 Conexión en línea con contactor principal cerrado solo durante el funcionamiento y by-pass para arranque de dos moteres en paralelo

1.14.1 PST30...300



Valores de consumos de bobina para el contactor principal y de by-pass

Llamada 15 A máx.

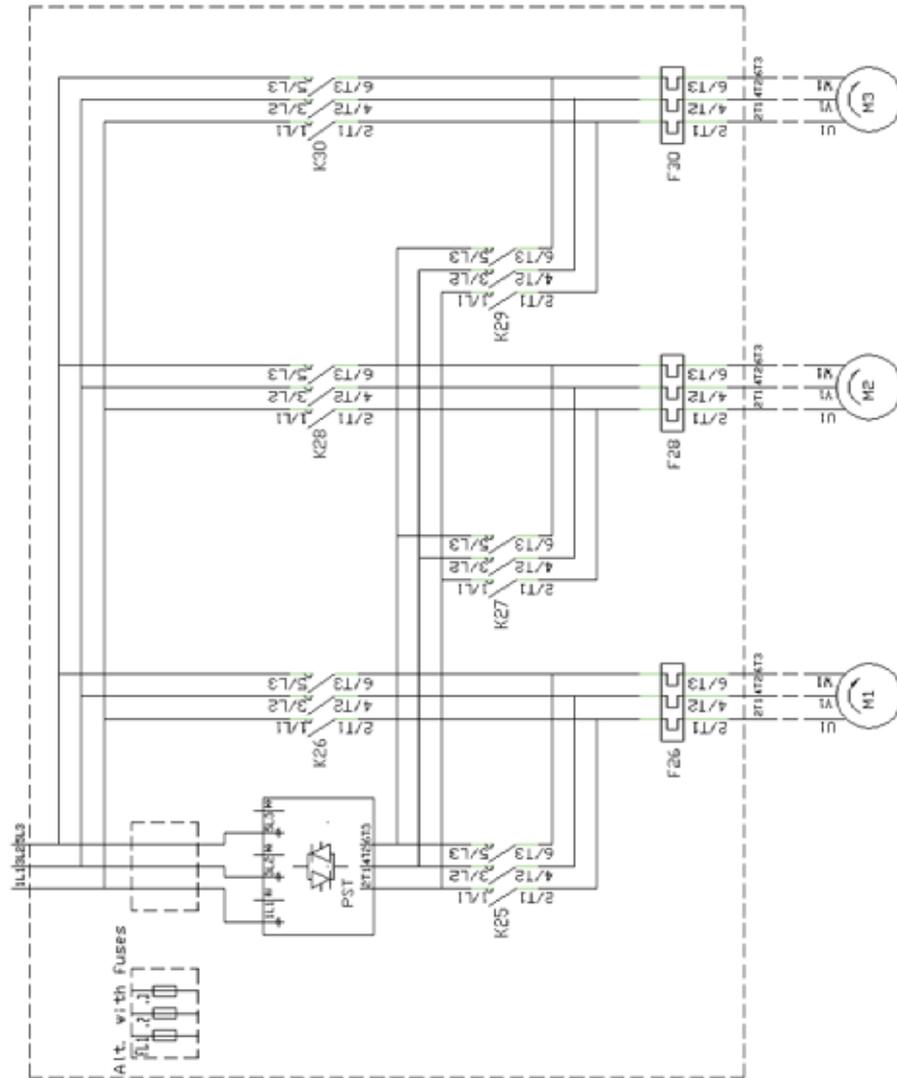
Mantenimiento 1,5 A máx.

Si los valores son más elevados, los contactores deben ser controlados a través de contactores auxiliares

1.15 Conexión en línea para arranques secuenciales de tres motores, sin parada suave

1.15.1 Circuito principal PST30...300

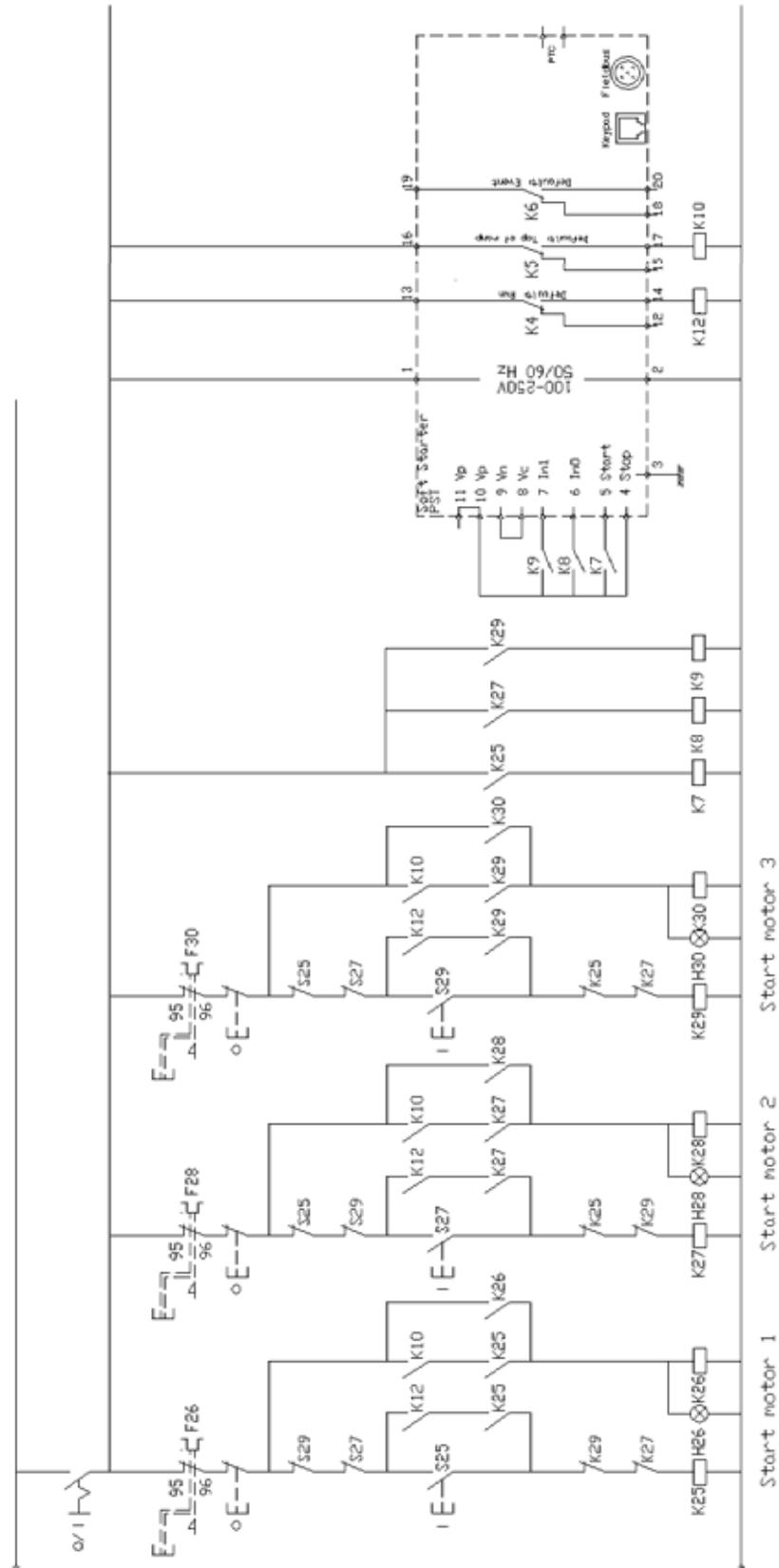
Arranque de motor opcional
Configurar entrada In0 "Start2"
Configurar entrada In1 "Start3"



1.15 Conexión en línea para arranques secuenciales de tres motores, sin parada suave

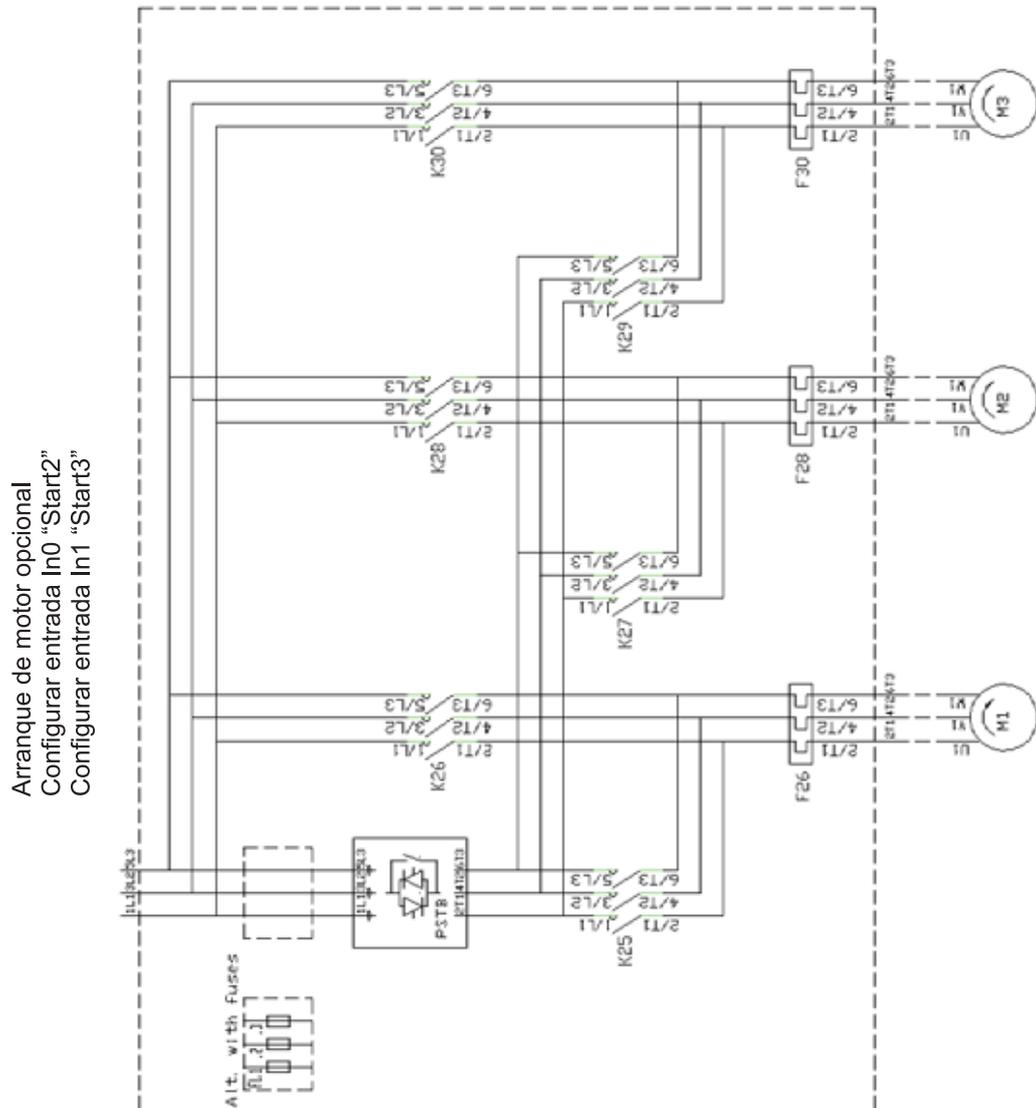
1.15.2 Circuito de control PSTB30...300

- Arranque de motor opcional
- Configurar entrada In0 "Start2"
- Configurar entrada In1 "Start3"



1.15 Conexión en línea para arranques secuenciales de tres motores, sin parada suave

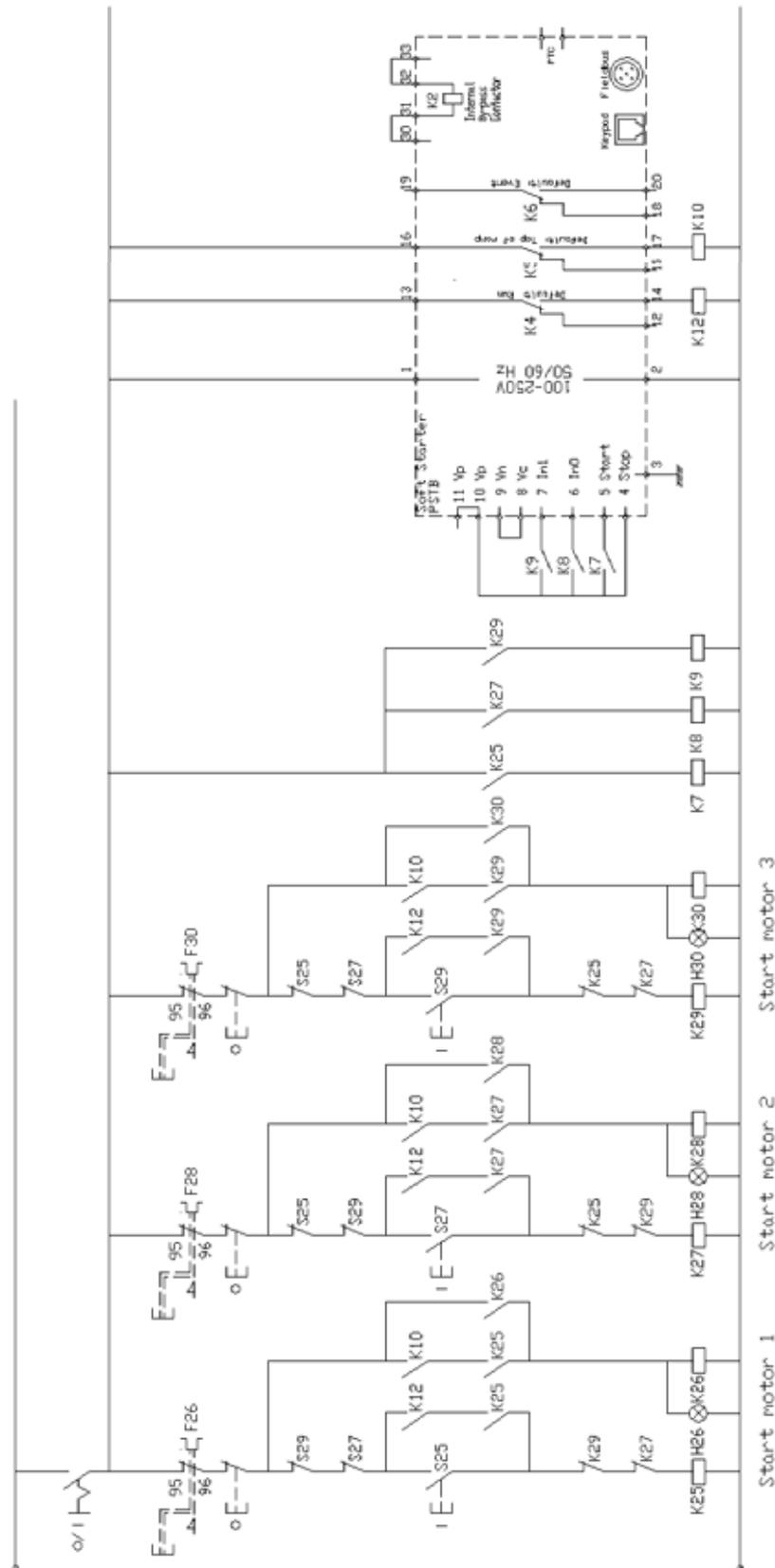
1.15.3 Circuito principal PST370...1050



1.15 Conexión en línea para arranques secuenciales de tres motores, sin parada suave

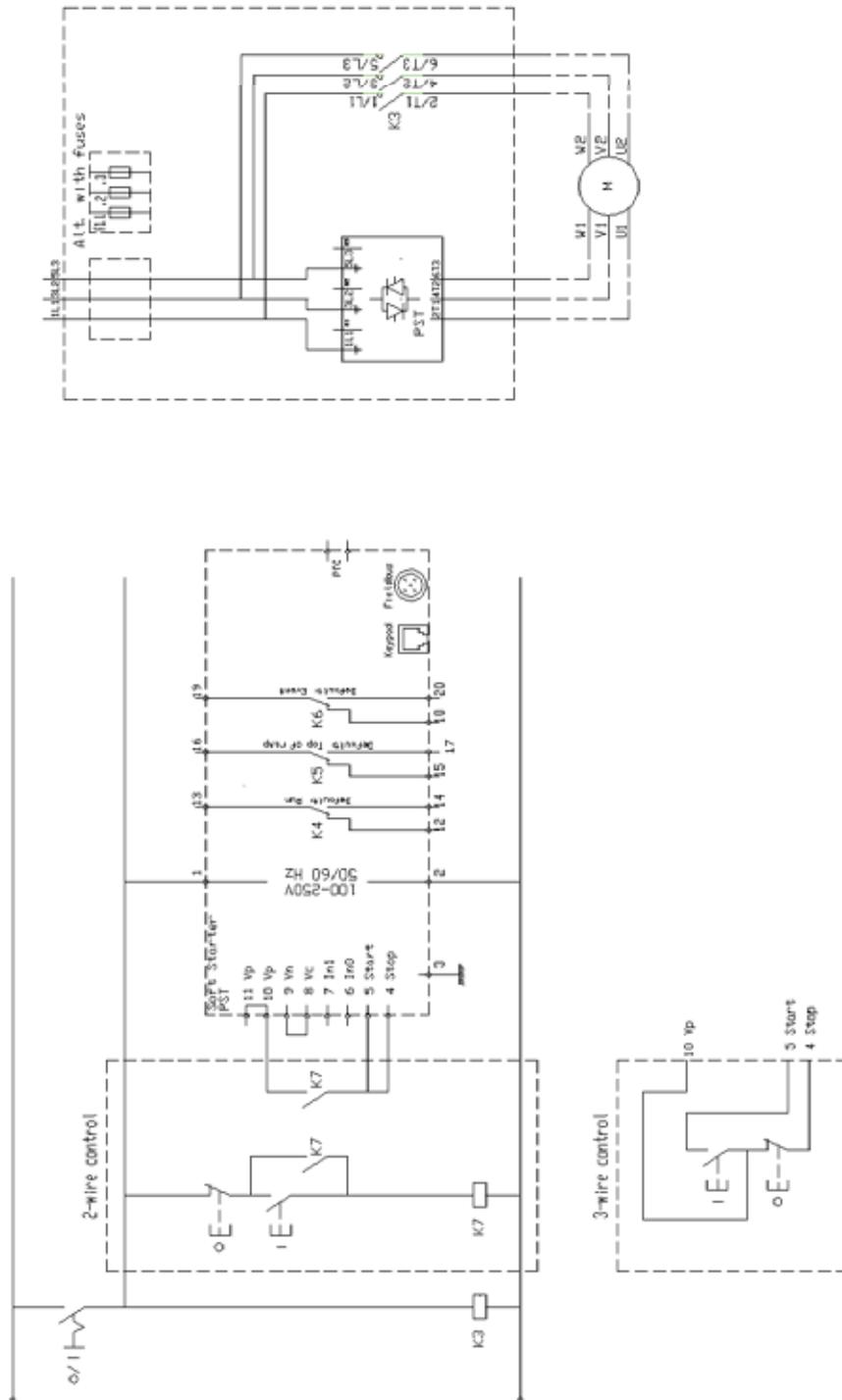
1.15.4 Circuito de control PSTB370...1050

Arranque de motor opcional
Configurar entrada In0 "Start2"
Configurar entrada In1 "Start3"



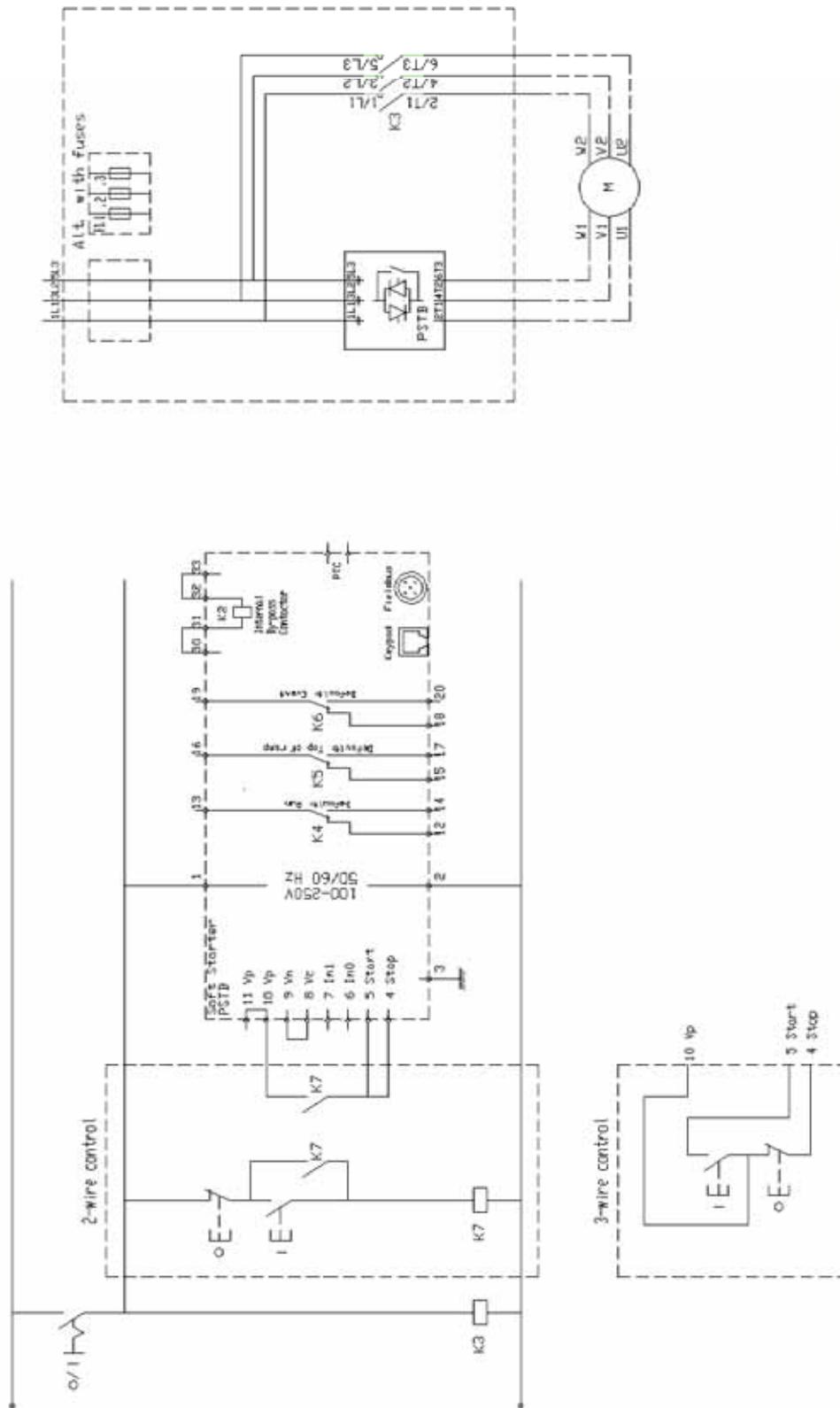
1.16 Conexión dentro del triángulo

1.16.1 PST30...300



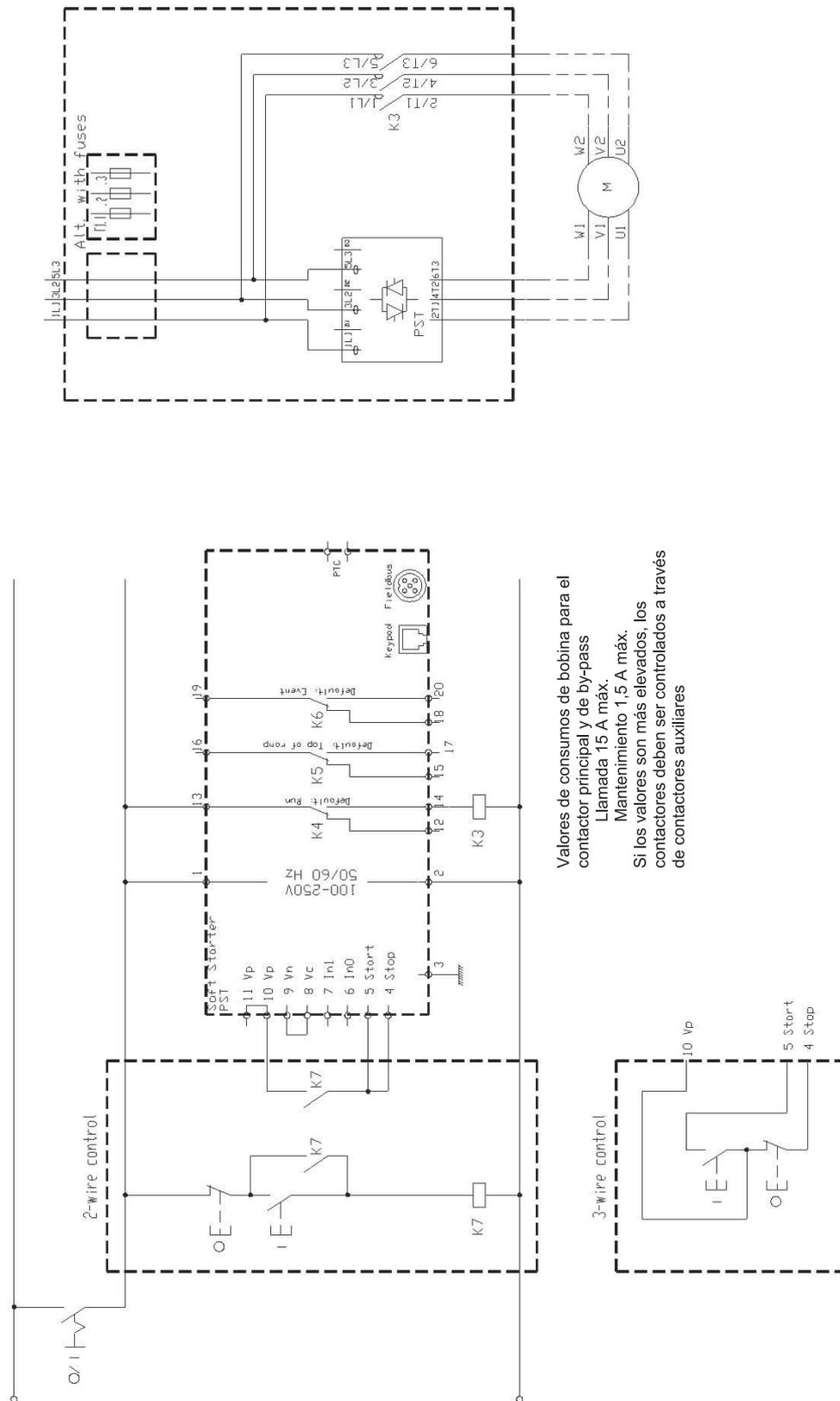
1.16 Conexión dentro del triángulo

1.16.2 PSTB370...1050



1.17 Conexión dentro del triángulo con contactor principal cerrado solo durante el funcionamiento

1.17.1 PST30...300

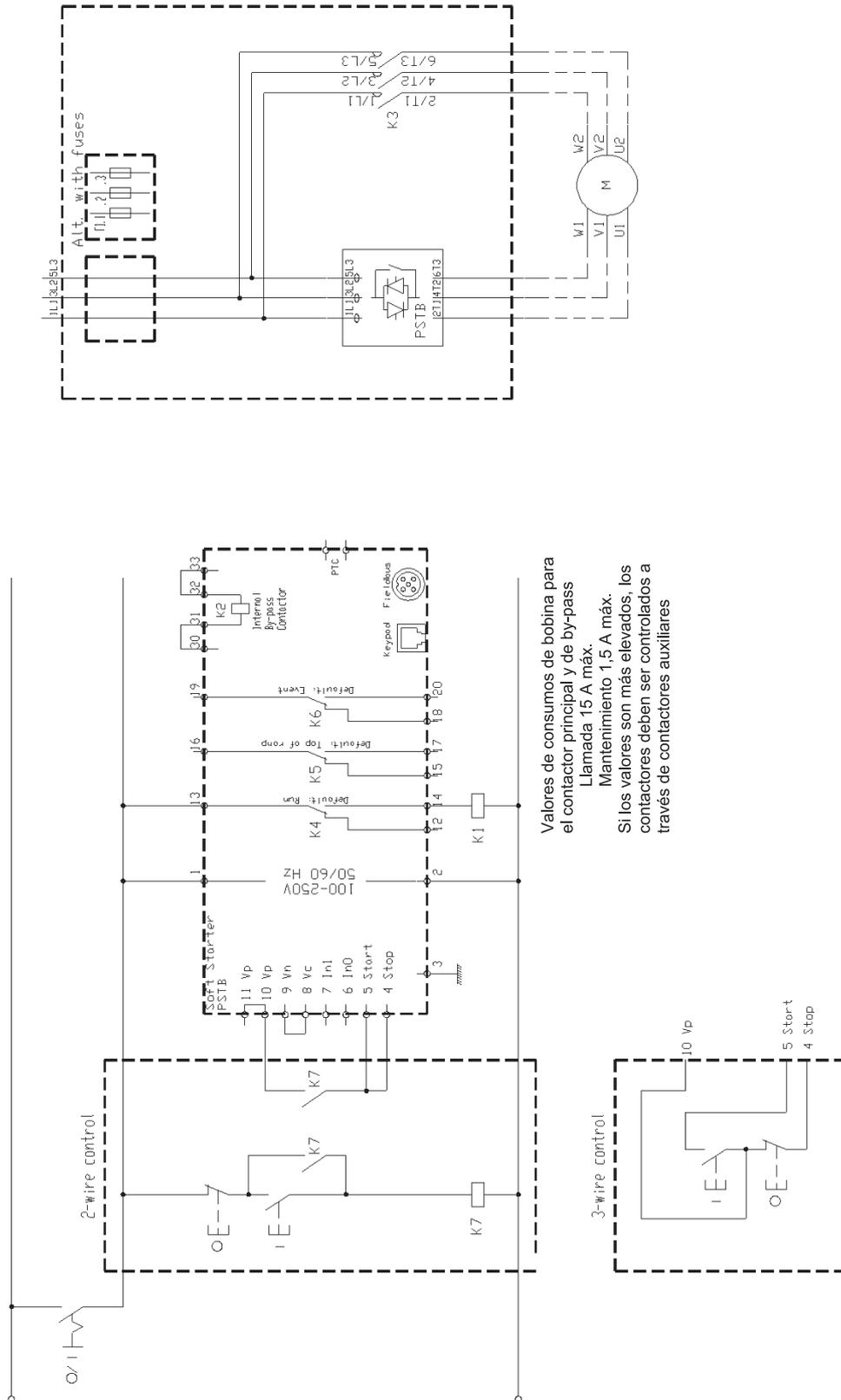


Valores de consumos de bobina para el contactor principal y de by-pass
Llamada 15 A máx.

Mantenimiento 1,5 A máx.
Si los valores son más elevados, los contactores deben ser controlados a través de contactores auxiliares

1.17 Conexión dentro del triángulo con contactor principal cerrado solo durante el funcionamiento

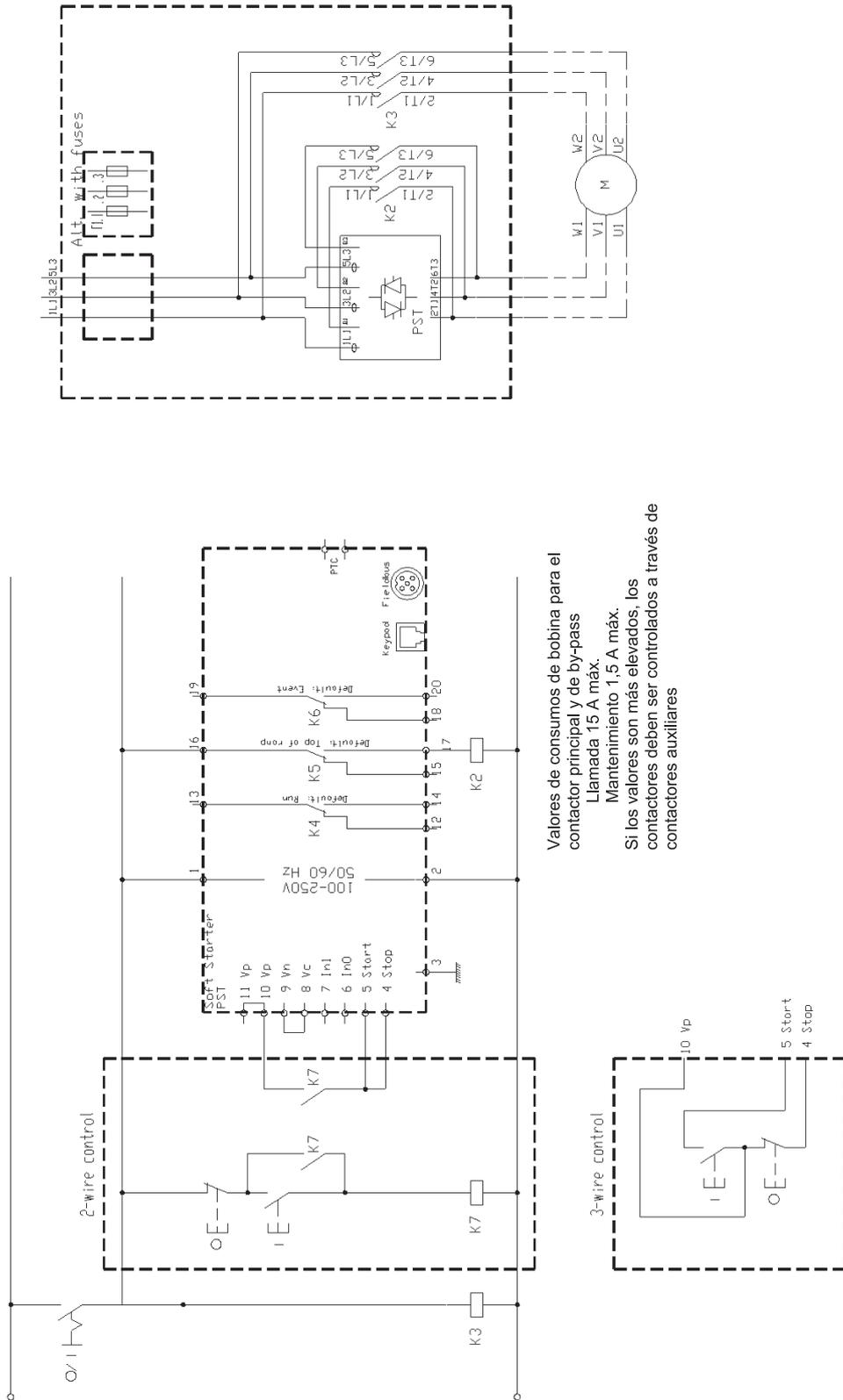
1.17.2 PSTB370...1050



Valores de consumos de bobina para el contactor principal y de by-pass
 Llamada 15 A máx.
 Mantenimiento 1,5 A máx.
 Si los valores son más elevados, los contactores deben ser controlados a través de contactores auxiliares

1.18 Conexión dentro del triángulo con by-pass

1.18.1 PST30...300



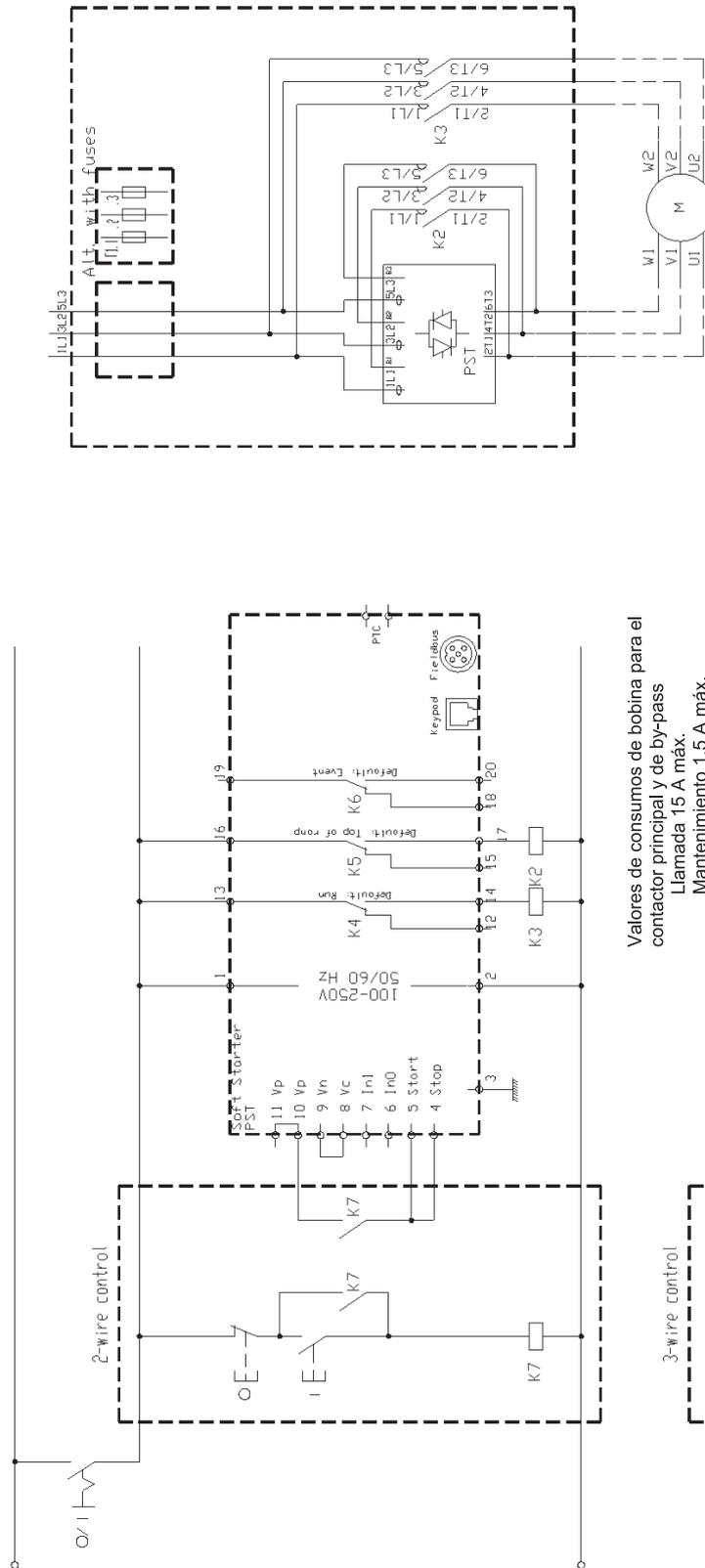
Valores de consumos de bobina para el contactor principal y de by-pass

- Llamada 15 A máx.
- Mantenimiento 1,5 A máx.

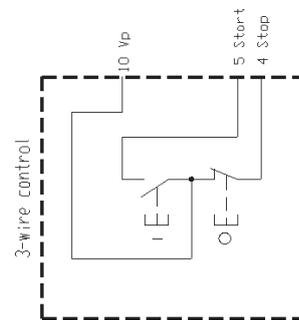
Si los valores son más elevados, los contactores deben ser controlados a través de contactores auxiliares

1.19 Conexión dentro del triángulo con contactor principal cerrado solo durante el funcionamiento y by-pass

1.19.1 PST30...300



Valores de consumos de bobina para el contactor principal y de by-pass
 Llamada 15 A. máx.
 Mantenimiento 1,5 A. máx.
 Si los valores son más elevados, los contactores deben ser controlados a través de contactores auxiliares



Red de Ventas

División Low Voltaje Products

Área Cataluña

Torrent de l'Olla, 220
08012 BARCELONA
Tel.: 934 842 112 - Fax: 934 842 192

Baleares

Gremi Passamaners, 24, 2º, Oficina 5
Poligono Son Rossinyol
07009 PALMA DE MALLORCA
Tel.: 971 434 765 - Fax: 971 434 766

Área Centro

San Romualdo, 13
28037 MADRID
Tel.: 915 810 505 - Fax: 915 810 065

Canarias

Antonio María Manrique, 3 - Planta 2ª, Oficina 5
35011 LAS PALMAS DE G. CANARIA
Tel.: 928 277 707 - Fax: 928 260 816

Área Levante

Daniel Balaciart, 2 bis
46020 VALENCIA
Tel.: 963 617 651 - Fax: 963 621 366

Murcia

Avda. Ciudad de Aranjuez, 18
30007 MURCIA
Tel.: 968 241 626 - Fax: 968 233 092

Área Andalucía Occidental

Avda. San Francisco Javier, 22
Edif. Catalana Occidente, módulo 605
41018 SEVILLA
Tel.: 954 661 203 / 654 511 - Fax: 954 661 431

Extremadura

Benito Mahedero Balsera, 77; Oficina 1-17
06011 BADAJOZ
Tel.: 924 239 340 - Fax: 924 225 093

Área Andalucía Oriental

Avenida Pintor Sorolla, 125, 4º G
29018 MÁLAGA
Tel.: 952 295 648 - Fax: 952 299 071

Área Noroeste

Polígono San Cristóbal - c/ Plata, 14, Nave 1
47012 VALLADOLID
Tel.: 983 292 644 - Fax: 983 395 864

Galicia

Almirante Lángara, 8º - 1º
15011 LA CORUÑA
Tel.: 981 275 099 - Fax: 981 278 844

Asturias

Avda. del Llano, 52 bajo
33209 GIJÓN
Tel.: 985 151 529 / 150 445 - Fax: 985 141 836

Área Norte

Bº Galindo, s/n, Edif. ABB
48510 TRAPAGARÁN
Tel.: 944 858 430 - Fax: 944 858 436

Guipúzcoa

Polígono de Aranguren, 6
20180 OIARTZUN
Tel.: 943 260 266 - Fax: 943 260 240

Aragón

Ctra. Madrid km. 314, Edif. ABB
50012 ZARAGOZA
Tel.: 976 769 355 - Fax: 976 769 359

Navarra y La Rioja

Navarra, 5 Ofic. 9
31012 PAMPLONA
Tel.: 948 176 668 - Fax: 948 260 282

Centro Logístico Baja Tensión

Parc Logistic de l'Alt Penedès
Poligono industrial Can Bosc d'Anoia
(Pas de Piles)
08739 SUBIRATS (Barcelona)

Centro Logístico NIESSEN

Pol. Ind. de Aranguren, 6 - 20180 OIARTZUN
Tel.: 943 260 101 - Fax: 943 260 240

Soporte Técnico NIESSEN:

soporte.niessen@es.abb.com

Atención al Cliente:

Tel.: 902 11 15 11 - Fax: 900 48 48 49
www.abb.es/bajatension

Atención al Cliente NIESSEN:

Tel.: 902 11 15 11 - Fax: 900 48 49 50
www.abb.es/niessen

Contacte con nosotros

Asea Brown Boveri, S.A.
Low Voltage Products
Torrent de l'Olla 220
08012 Barcelona
Tel. 93 484 21 21
Fax 93 484 21 90
www.abb.es/bajatension



TTXA132033C0701 000911