GUÍA TÉCNICA DE SELECCIÓN - SEPTIEMBRE 2026 - VOLUMEN 5

Automatización

Elementos de mando y protección



05

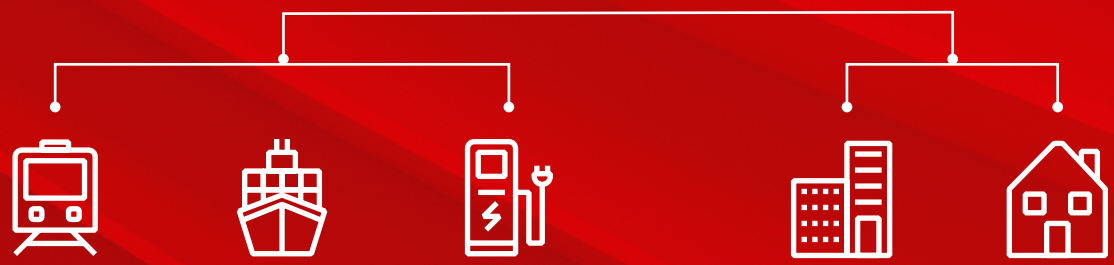
Desde la subestación hasta el punto de consumo. Desde los centros de datos hasta los edificios inteligentes y las soluciones de movilidad eléctrica, innovando para lograr un flujo de electricidad más seguro, inteligente y sostenible, tanto hoy como en el futuro.



Servicios públicos



Industria



Transporte e infraestructuras



Escribiendo el futuro de la electrificación segura, inteligente y sostenible

Guía técnica de selección
septiembre 2026



Liderazgo tecnológico pionero
Hacer más con menos

Creemos que en el futuro podremos hacer más con menos. Podremos dar energía al mundo de manera sostenible. Con nuestra tecnología, el mañana ha llegado.

Escribamos el futuro. Juntos.



En ABB, estamos comprometidos con escribir el futuro de la electrificación segura, inteligente y sostenible para todo, desde la industria y los edificios hasta la infraestructura y el transporte.

Nuestra misión es conseguir una realidad con cero emisiones, tanto para el futuro como para hoy. Para todos.

La cartera de soluciones conectadas y asistidas por software de ABB Ability™ nos permite detectar, analizar y actuar de forma que ayudemos a nuestros clientes a hacer más y mejor. Combinando energía solar, la gestión energética inteligente de ABB Ability™ y una planta de cogeneración, se ha conseguido que la fábrica de ABB en Lüdenscheid ahorre 630 toneladas de CO_2 al año, siendo así neutra en emisiones de carbono.

Siempre al día
Amplio abanico de soporte

Servicios de valor añadido que junto con los productos y soluciones hacen que la oferta de ABB sea única. Con servicios como la web de ABB, catálogos, revistas, aplicaciones para móviles y tablets, videos y muchas más herramientas, usted puede encontrar fácilmente los productos y soluciones adecuados para sus necesidades de instalación.



Catálogos Tarifa
Nuestros catálogos y tarifas muestran la completa gama de productos y soluciones ABB para la distribución eléctrica. Disponga de información actualizada con las novedades en distribución eléctrica de baja tensión y descubra nuevas soluciones para las necesidades de su negocio.

Puedes acceder a las últimas tarifas actualizadas aquí https://campaign.abb.com/Tarifas



Herramientas de software
Para facilitar y mejorar la planificación de sus proyectos y el use de nuestros productos.

Puedes acceder a todas las herramientas siguientes aquí https://campaign.abb.com/Soft



PDC - Panel Design Configurator para la selección de productos, permite configurar y realizar presupuestos de sus proyectos.
DOC - Design Optimization on Computer para el cálculo de las instalaciones eléctricas de baja y media tensión. Tarifas en distintos formatos digitales.
ACAE - Catálogo de producto en formato PRESTO para desarrollar para el desarrollo de memorias y proyectos.
BIM - Amplia gama de objetos 3D con información digitalizada para respaldar las diferentes fases del proyecto.



Soporte técnico
Servicio de soporte técnico basado en la plataforma Online de registro y gestión de consultas.
Callcenter de soporte técnico para producto ABB: **soporte-tecnico.abb@es.abb.com**
Soporte técnico para producto Niessen: **soporte.niessen@es.abb.com**



Servicio técnico
Los servicios ofrecidos por ABB para los productos y sistemas de baja y media tensión abarcan toda la cadena de valor, desde el momento en que el cliente realiza la primera consulta hasta la eliminación y reciclado del producto. A lo largo de la cadena de valor, ABB proporciona formación, apoyo técnico y contratos personalizados.



e-Configure

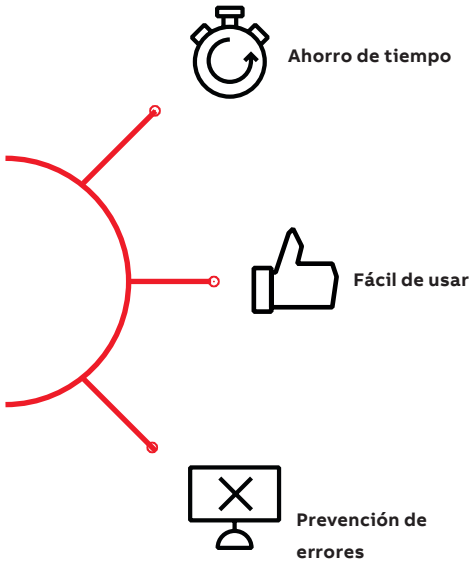
La forma más sencilla de seleccionar y configurar productos de ABB

Tradicionalmente, configurar productos de baja tensión con accesorios puede ser complicado y requiere mucho tiempo. Con e-Configure podrá encontrar, seleccionar y configurar sus productos de forma rápida y sencilla.

Por su funcionalidad y el reducido tamaño de las pantallas móviles, es recomendable acceder a eConfigure desde un ordenador
https://campaign.abb.com/e-Configure

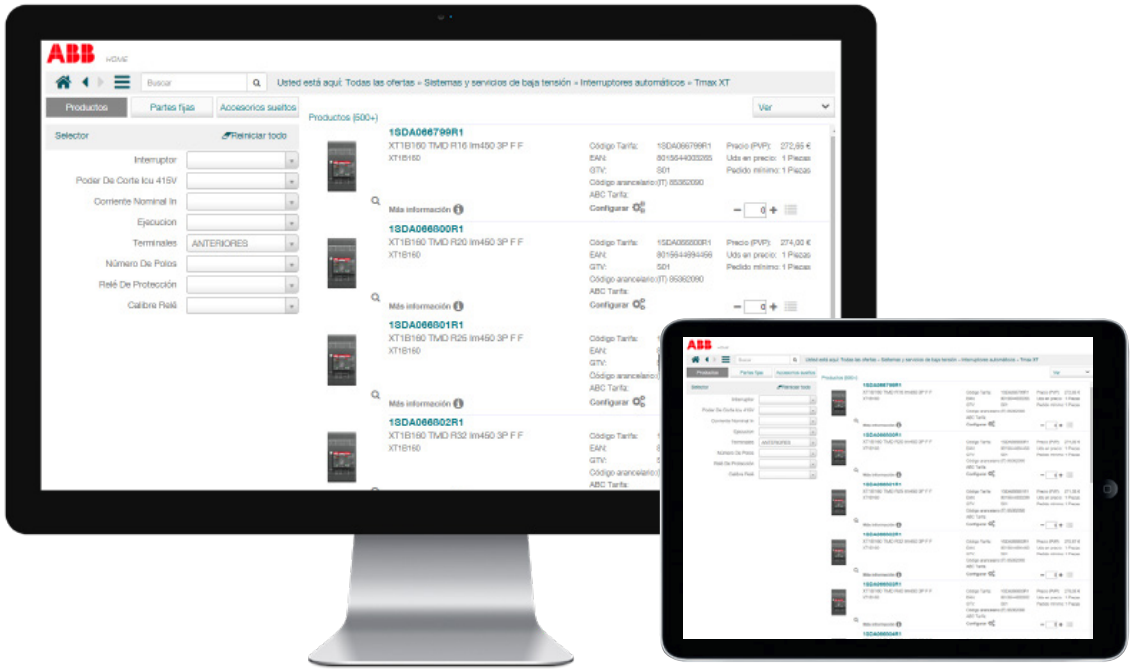
Beneficios

- Ofrece soluciones autoconfigurables
- Ahorra tiempo, evita errores y costes innecesarios.
- Sencillo de manejar, fácil de usar, visual e intuitivo



Funcionalidades

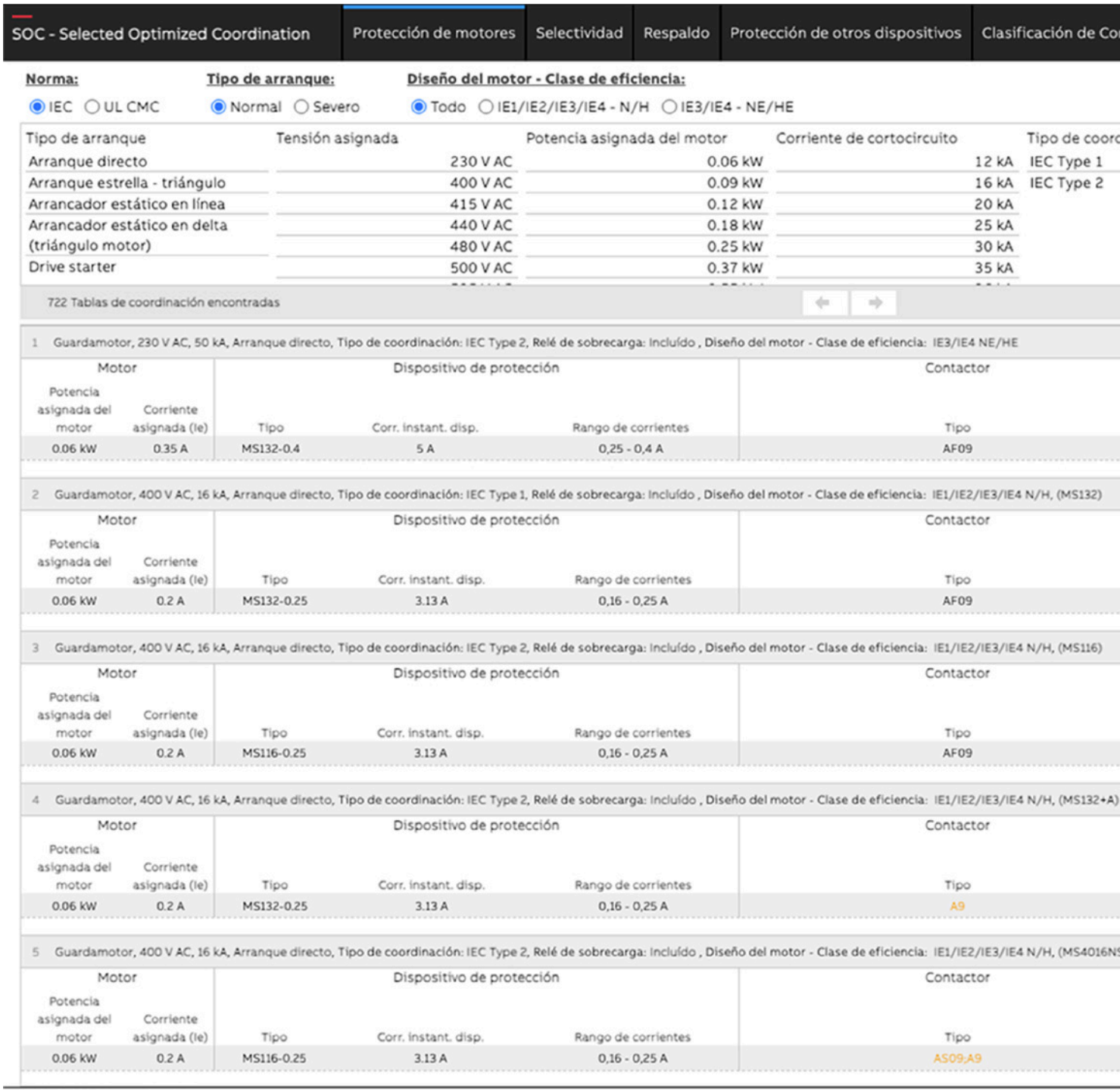
- Búsqueda rápida de productos por código o descripción de producto.
- Recuperar la información del producto (especificaciones, precios).
- Selección y configuración sencillas de los productos y accesorios de baja tensión.
- Creación de configuraciones anidadas dirigidas por aplicaciones.
- Facilidad de creación, modificación y pedido de la lista de materiales.
- Eliminación de errores durante la fase de pedido.
- Posibilidad de repetir el pedido de unidades configuradas por el cliente.


ABB
Usted está aquí: Todas las ofertas » Sistemas y servicios de baja tensión » Interruptores automáticos » Tmax XT
Productos
Partes fijas
Accesorios sueltos
Selector
Reiniciar todo
Interruptor
Poder De Corte Icu 415V
Corriente Nominal In
Ejecución
Terminales
ANTERIORES
Número De Polos
Relé De Protección
Calibre Relé
Productos (500+)
1SDA066799R1
XT1B160 TMD R16 Im450 3P F F
1SDA066800R1
XT1B160 TMD R20 Im450 3P F F
1SDA066801R1
XT1B160 TMD R25 Im450 3P F F
1SDA066802R1
XT1B160 TMD R32 Im450 3P F F
Más información
Configurar



SOC – Selección y coordinación

Tablas de coordinación para el arranque de motor y la selección de protección de acuerdo con las normas IEC o controladores de motor combinados UL



SOC - Selected Optimized Coordination | Protección de motores | Selectividad | Respaldo | Protección de otros dispositivos | Clasificación de Co

Norma: (●) IEC ( ) UL CMC — **Tipo de arranque:** (●) Normal ( ) Severo — **Diseño del motor - Clase de eficiencia:** (●) Todo ( ) IE1/IE2/IE3/IE4 - N/H ( ) IE3/IE4 - NE/HE

Tipo de arranque	Tensión asignada	Potencia asignada del motor	Corriente de cortocircuito	Tipo de coord
Arranque directo	230 V AC	0.06 kW	12 kA	IEC Type 1
Arranque estrella - triángulo	400 V AC	0.09 kW	16 kA	IEC Type 2
Arrancador estático en línea	415 V AC	0.12 kW	20 kA	
Arrancador estático en delta (triángulo motor)	440 V AC	0.18 kW	25 kA	
	480 V AC	0.25 kW	30 kA	
Drive starter	500 V AC	0.37 kW	35 kA	

722 Tablas de coordinación encontradas

1 Guardamotor, 230 V AC, 50 kA, Arranque directo, Tipo de coordinación: IEC Type 2, Relé de sobrecarga: Incluído , Diseño del motor - Clase de eficiencia: IE3/IE4 NE/HE

Motor		Dispositivo de protección			Contactor
Potencia asignada del motor	Corriente asignada (Ie)	Tipo	Corr. instant. disp.	Rango de corrientes	Tipo
0.06 kW	0.35 A	MS132-0.4	5 A	0,25 - 0,4 A	AF09

2 Guardamotor, 400 V AC, 16 kA, Arranque directo, Tipo de coordinación: IEC Type 1, Relé de sobrecarga: Incluído , Diseño del motor - Clase de eficiencia: IE1/IE2/IE3/IE4 N/H, (MS132)

Motor		Dispositivo de protección			Contactor
Potencia asignada del motor	Corriente asignada (Ie)	Tipo	Corr. instant. disp.	Rango de corrientes	Tipo
0.06 kW	0.2 A	MS132-0.25	3.13 A	0,16 - 0,25 A	AF09

3 Guardamotor, 400 V AC, 16 kA, Arranque directo, Tipo de coordinación: IEC Type 2, Relé de sobrecarga: Incluído , Diseño del motor - Clase de eficiencia: IE1/IE2/IE3/IE4 N/H, (MS116)

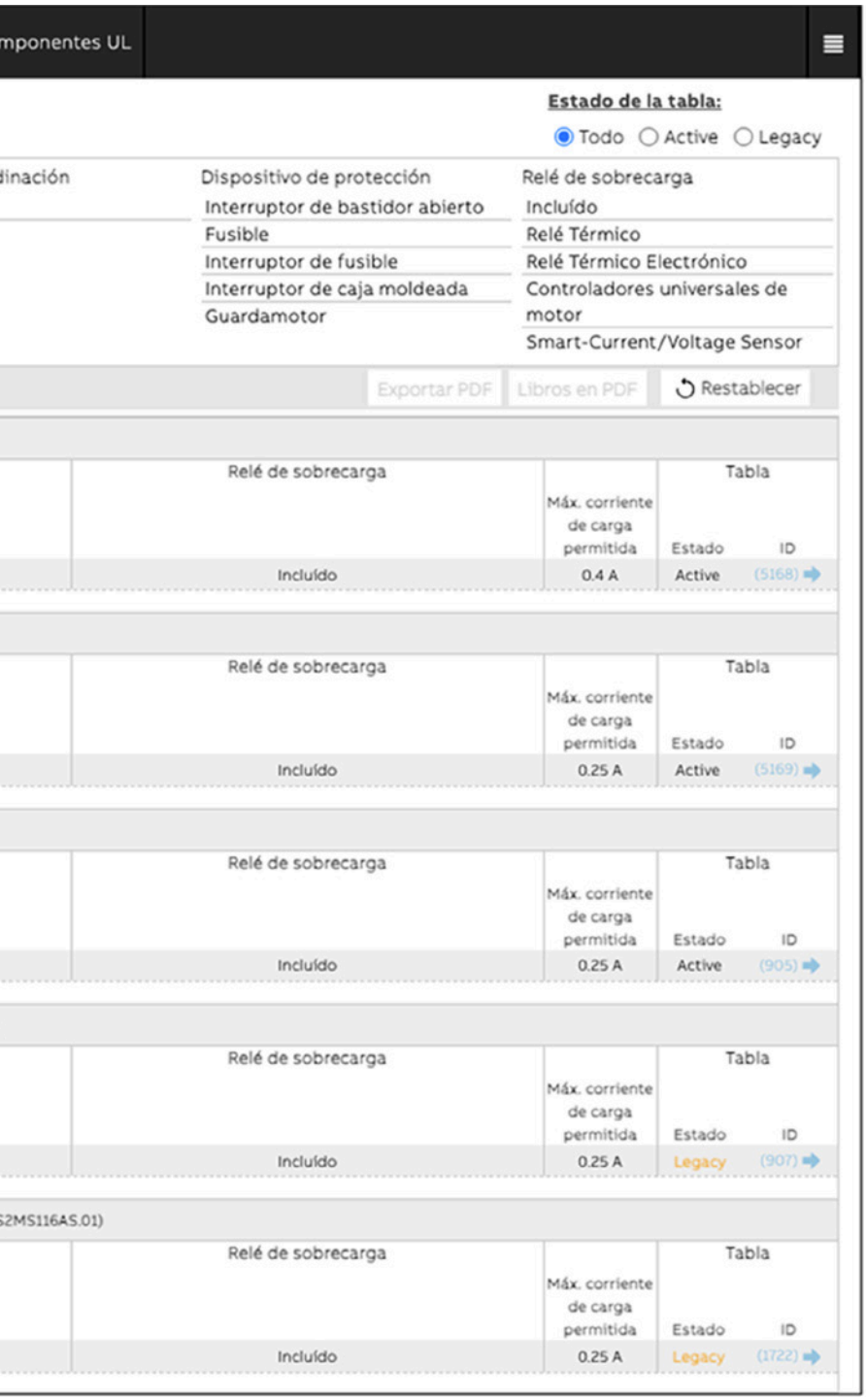
Motor		Dispositivo de protección			Contactor
Potencia asignada del motor	Corriente asignada (Ie)	Tipo	Corr. instant. disp.	Rango de corrientes	Tipo
0.06 kW	0.2 A	MS116-0.25	3.13 A	0,16 - 0,25 A	AF09

4 Guardamotor, 400 V AC, 16 kA, Arranque directo, Tipo de coordinación: IEC Type 2, Relé de sobrecarga: Incluído , Diseño del motor - Clase de eficiencia: IE1/IE2/IE3/IE4 N/H, (MS132+A)

Motor		Dispositivo de protección			Contactor
Potencia asignada del motor	Corriente asignada (Ie)	Tipo	Corr. instant. disp.	Rango de corrientes	Tipo
0.06 kW	0.2 A	MS132-0.25	3.13 A	0,16 - 0,25 A	A9

5 Guardamotor, 400 V AC, 16 kA, Arranque directo, Tipo de coordinación: IEC Type 2, Relé de sobrecarga: Incluído , Diseño del motor - Clase de eficiencia: IE1/IE2/IE3/IE4 N/H, (MS4016N

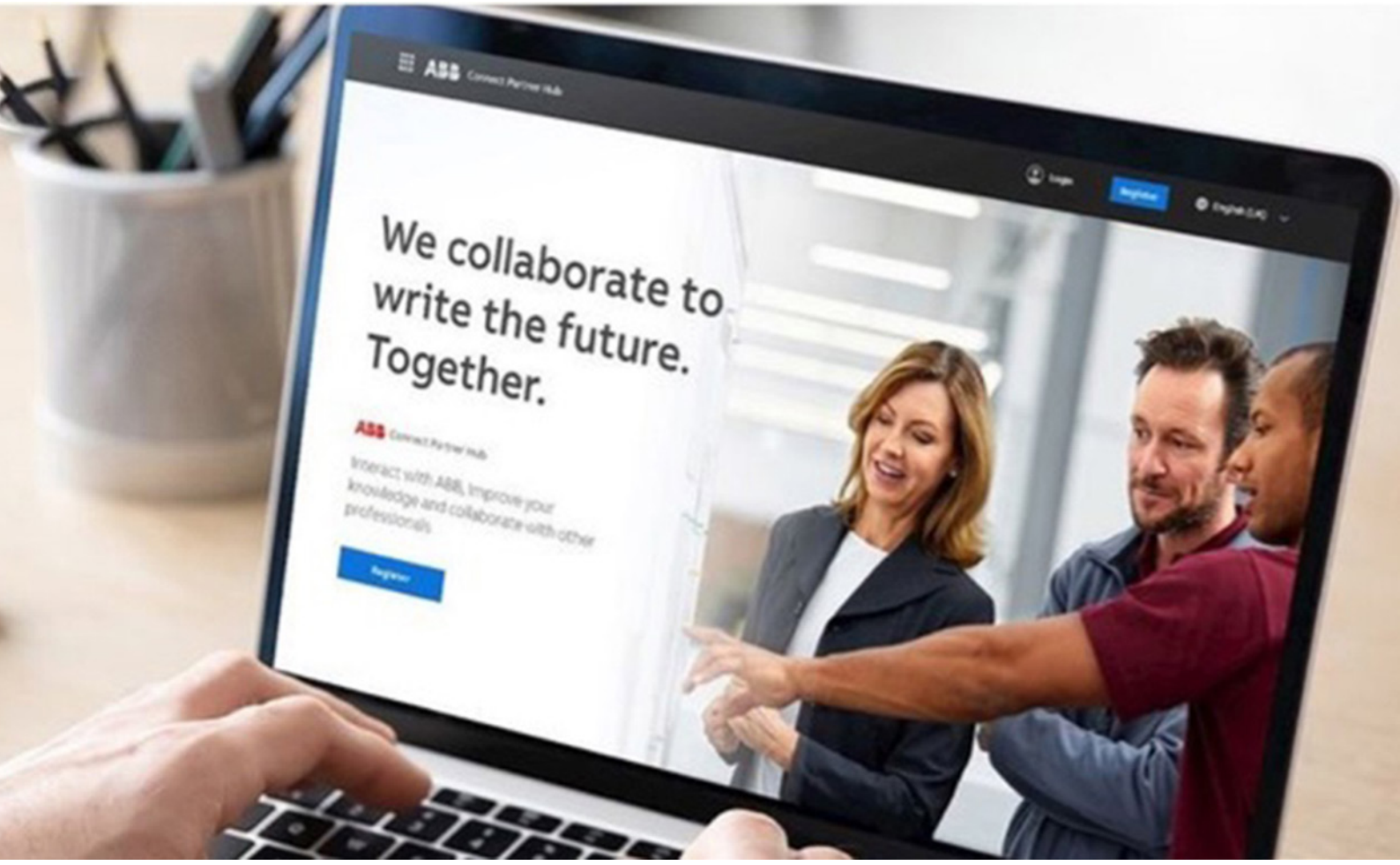
Motor		Dispositivo de protección			Contactor
Potencia asignada del motor	Corriente asignada (Ie)	Tipo	Corr. instant. disp.	Rango de corrientes	Tipo
0.06 kW	0.2 A	MS116-0.25	3.13 A	0,16 - 0,25 A	AS09,A9



¿Quieres saber cómo funciona el SOC?
Realiza la siguiente formación:
https://www.lowvoltage-tools.abb.com/soc2_guide/#/

ABB Connect Partner Hub
Colaborando para escribir el futuro. Juntos

Fortalécete colaborando en el ABB Connect Partner Hub, con expertos ABB y otros profesionales, para diseñar, vender y operar soluciones integrales y servicios de valor añadido.



¿Qué hará ABB Connect Partner Hub por mi?

Facilitar la interacción con ABB, sus empleados y socios
Simplificar la búsqueda, configuración, compra e instalación de soluciones ABB
Construir las bases para una mejor colaboración
Ayudar a crear valor diferencial en el mercado

¿Qué me ofrece ABB Partner Hub hoy?

Digital Talks
ABB me da acceso fácil a conocer, las soluciones más innovadoras que son de aplicación a mis necesidades reales.

Learning
Puedo seleccionar las formaciones que el propio equipo ABB utiliza, para afrontar mejor mis retos.

Idea Tank
En Idea Tank, puedo expresar mis ideas y comentarios de lo que me gusta y no me gusta, para que los centros de desarrollo de ABB conozcan de primera mano mis necesidades y sugerencias.

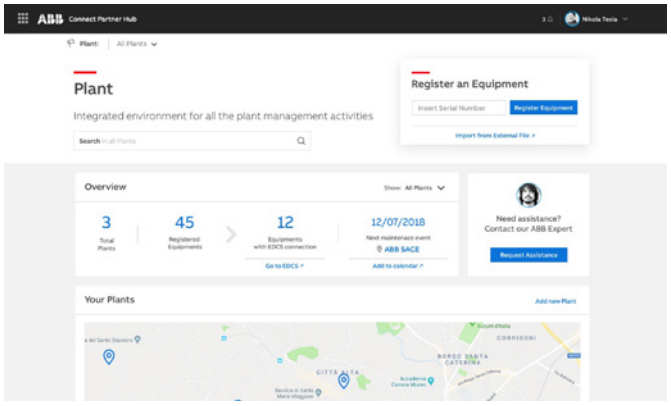
Developers Portal
Puede desarrollar nuevos componentes de software que serán distribuidos en las plataformas digitales de ABB.

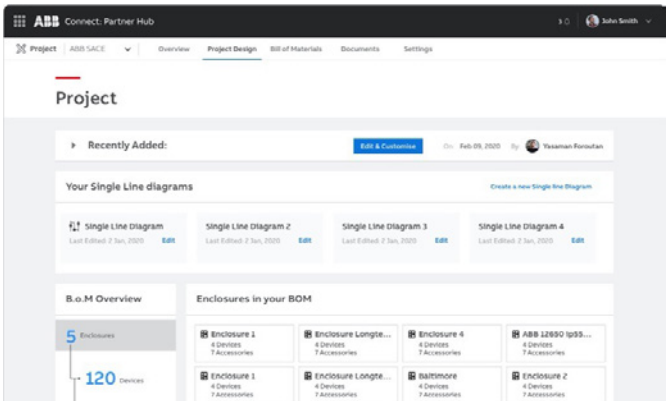
People
Puedo aprender, diseñar y configurar rápidamente un proyecto, colaborando con otras personas de la red de Partner Hub. Siempre bajo mi control.

Project
Puedo empezar a dibujar y trabajar en un proyecto, de forma privada con equipo de mi empresa, partiendo de cero o de plantillas facilitadas por ABB.

Conecta. Colabora. Crea

ABB Connect Partner Hub es una plataforma dinámica que te permite relacionarte directamente con otros profesionales para crear proyectos integrales en tiempo real.
Desde formaciones de producto a diseño de proyectos, compra y operaciones, la plataforma hace fácil generar valor a través de la colaboración, en un espacio online personalizado a tu perfil específico.
https://campaign.abb.com/PARTNERHUB





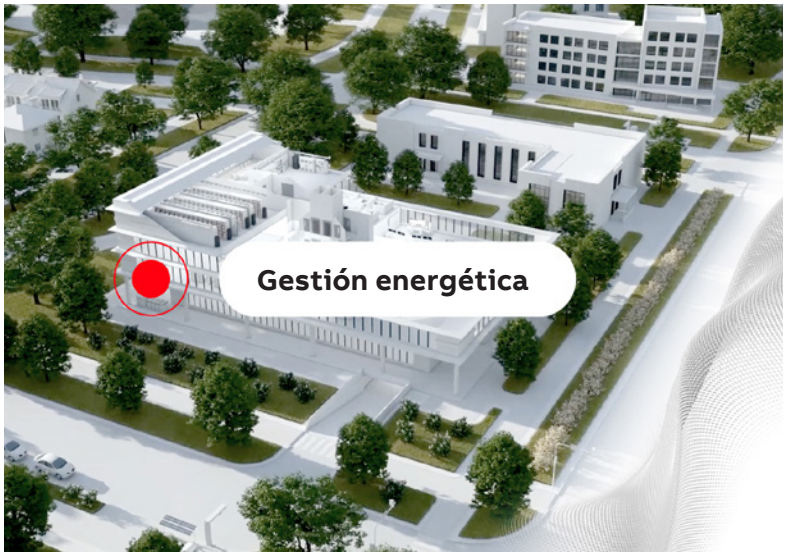
Soluciones ABB Ability™ de Electrification

Soluciones digitales para una electrificación más segura, inteligente y sostenible

Las soluciones ABB Ability™ proporcionan infraestructuras eléctricas más seguras, inteligentes y sostenibles a través de productos digitales conectados que aportan información útil basada en datos, reducen costes, optimizan el confort y aumentan la eficiencia.



Gestión de activos
Las estrategias holísticas y eficientes para la gestión de activos son vitales para reducir los costes y los riesgos de sus operaciones, manteniéndolas alineadas con sus objetivos de negocio. Las soluciones de gestión de activos de ABB le permiten mejorar la fiabilidad y la disponibilidad de sus equipos, minimizando los costes operativos y aumentando la seguridad de sus empleados.
Las soluciones ABB Ability™ para la electrificación ofrecen Dashboards intuitivos de estado de salud de los activos, análisis predictivos, dispositivos inteligentes conectados y monitorización del estado de los equipos para mantener los servicios de producción seguros y en funcionamiento de forma continua.



Gestión energética
Con la demanda de energía en crecimiento año tras año, la eficiencia energética se ha convertido en uno de los factores decisivos de la competitividad y la productividad. Las soluciones de gestión energética de ABB le dan una visión completa del rendimiento y las condiciones reales de su instalación eléctrica y le permiten tomar decisiones basadas en datos, optimizar los consumos y sus costes, asegurar la fiabilidad del servicio y conseguir sus objetivos de sostenibilidad, necesario para asegurar su competitividad en la nueva era digital de la economía.

Escanea este código para acceder a nuestra web de soluciones ABB Ability™



Gestión del edificio
Las soluciones inteligentes para los edificios son más importantes que nunca para acometer los retos de sostenibilidad y urbanización de nuestra sociedad. Las soluciones de gestión del edificio de ABB proporcionan información en tiempo real para poder tomar las decisiones que garanticen la seguridad y el confort de los usuarios de cualquier instalación, a la vez que aumentar la eficiencia y rendimiento del edificio.



E-mobility
El transporte es uno de los principales consumidores de energía y contribuyentes en las emisiones de CO2 en el mundo. Lac reciente urbanización pone de manifiesto la necesidad de una movilidad más limpia y sostenible. ABB está liderando el camino hacia la movilidad con cero emisiones. Desarrollamos soluciones de electrificación para el transporte, incluyendo cargadores residenciales inteligentes, estaciones de carga ultra rápida, infraestructura de carga para flotas eléctricas y soluciones de carga para el transporte público.

Asistencia Remota para sistemas eléctricos - RAISE

Una nueva forma de estar más cerca de ti

Te llevamos la sabiduría y experiencia de los expertos de ABB cuando y donde más lo necesites a través del poder de la realidad aumentada

ABB está adoptando el poder de la realidad aumentada (AR) para aportar mejoras significativas al servicio de campo.

A través del soporte remoto de un experto de ABB, esta innovadora solución simplifica las asistencias en campo al reducir los tiempos de parada, aumentando la fiabilidad y seguridad de vuestros equipos.

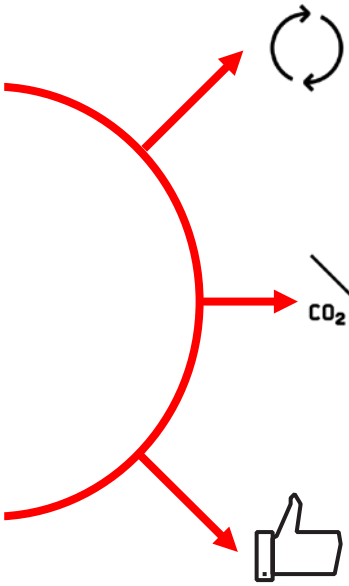
La Asistencia remota de ABB para sistemas eléctricos (RAISE) permite reunir a los Operadores de campo y los expertos de ABB ubicados en diferentes locaciones, ofreciendo mejoras significativas al servicio de campo.

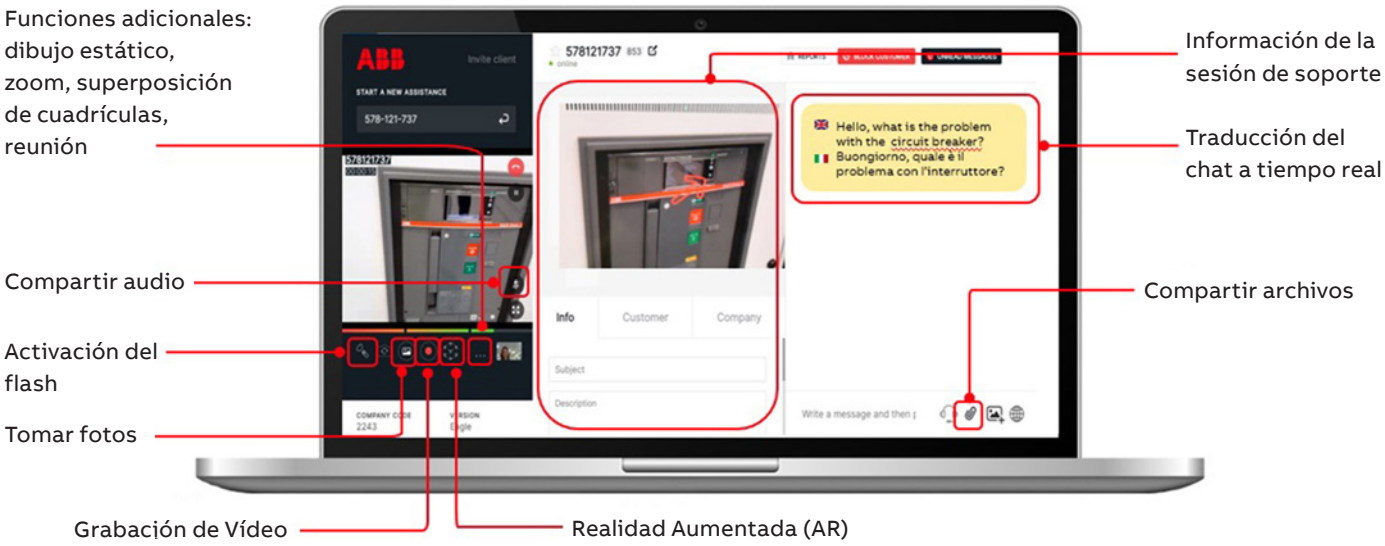


La solución consiste en una conexión de vídeo que mejora la interacción entre los usuarios al proporcionar vistas compartidas para instrucción y orientación. Permite a los expertos de ABB guiar a los Operadores de campo a través del chat de texto, colocar instrucciones de realidad aumentada en su campo de visión, compartir imágenes, vídeos y documentos en sus propios dispositivos (teléfonos inteligentes, tabletas o dispositivos portátiles compatibles). RAISE se puede incluir en los acuerdos de servicio de ABB, como Power Care.

Beneficios

- Agiliza las labores de mantenimiento a través de una conexión directa con un experto de ABB.
- Mejora la calidad de las reparaciones y ayuda a prolongar la vida útil de sus activos gracias al soporte de un experto de ABB.
- Mejora los resultados de las reparaciones en la primera visita, gracias al conocimiento previo de las condiciones.
- Reduce los tiempos de paradas al resolver los problemas más rápidamente.
- Reduce los costes y la huella de carbono asociados al traslado de los expertos de ABB al sitio.





Pasos para una conexión RAISE

1. Contacte con su representante de Servicios de Electrificación de ABB para solicitar oferta de una sesión de RAISE

2. Atienda a su sesión de video llamada RAISE el día acordado: experimente la interacción a través de la Realidad Aumentada usando un smartphone o smartglasses

3. Obtenga soporte profesional de un experto de ABB

Guía técnica de selección - septiembre 2026
Automatización
Volumen 5 - Elementos de mando y protección

Elementos de mando: Contactores y minicontactores 1

Elementos de protección: Guardamotores y relés de sobrecarga 2

Digitalización avanzada - Novolink 3

Elementos de señalización y detección: Pulsantería 4

Arrancadores suaves PSR, PSE y PSTX 5

1

Elementos de mando
Contactores y minicontactores

Índice

C01

4 Panorama minicontactores
5 Minicontactores B y M
24 Contactores tripolares
28 Contactores tripolares Push-in
32 Panorama contactores tetrapolares
34 Contactores tetrapolares
36 Selección contactores para corte en continua
38 Contactores Gama UAFC, UAFC...RA para maniobra de condensadores
40 Contactores auxiliares
42 Accesorios
53 Arrancadores montados. Arrancadores directos en caja DRAF
54 Arrancadores compactos
55 Guía selección arranque directo e inversión de giro con guardamotor
61 Recambios y servicios para contactores



OPTIMIZA TU LOGÍSTICA

Reduce tus costes
Con la oferta de producto de ABB, podemos reducir el número de bobinas a solo cuatro tensiones, suponiendo un 90 % menos de referencias, simplificando al mínimo la logística de distribuidores y clientes.

CONTINUIDAD DE SERVICIO

Trabajo seguro
Previene las paradas causa por las fluctuaciones de la tensión. El contactor AF asegura el funcionamiento en instalaciones inestables, mejorando el control y la vida del motor. Las caídas de voltaje, los saltos y las sobretensiones no presenta una amenaza para el contactor

AGILIZA TUS PROYECTOS

Simplifica tus diseños
Usa el mismo producto en Europa, Asia y Norte América con un contactor capaz de funcionar con tensiones para bobinas 100-250 Vca/Vcc 50/60 Hz.
Reduce el consumo de la bobina hasta un 80%, los cuadros puedes ser más pequeños y los transformadores más compactos.

Precios actualizados aquí

1

Potencia y corriente nóminal

La corriente indicada en la presente tabla se establece para motores de jaula de tres fases cuatro polos (1500 r.p.m. a 50 Hz/1800 r.p.m. a 60 Hz).
Estos valores son una guía y debe tenerse en cuenta cada una de las características de los fabricantes así como el número de polos del motor.

IEC	**Corriente del motor: Valores estándares (conforme a la IEC 60497-4-1)**									
Potencia del motor kW	**220 V A**	**230 V A**	**240 V A**	**380 V A**	**400 V A**	**415 V A**	**440 V A**	**500 V A**	**660 V A**	**690 V A**
0,06	0,37	0,35	0,34	0,21	0,2	0,19	0,18	0,16	0,13	0,12
0,09	0,54	0,52	0,50	0,32	0,3	0,29	0,26	0,24	0,18	0,17
0,12	0,73	0,7	0,67	0,46	0,44	0,42	0,39	0,32	0,24	0,23
0,18	1	1	1	0,63	0,6	0,58	0,53	0,48	0,37	0,35
0,25	1,6	1,5	1,4	0,9	0,85	0,82	0,74	0,68	0,51	0,49
0,37	2,0	1,9	1,8	1,2	1,1	1,1	1	0,88	0,67	0,64
0,55	2,7	2,6	2,5	1,6	1,5	1,4	1,3	1,2	0,91	0,87
0,75	3,5	3,3	3,2	2,0	1,9	1,8	1,7	1,5	1,15	1,1
1,1	4,9	4,7	4,5	2,8	2,7	2,6	2,4	2,2	1,7	1,6
1,5	6,6	6,3	6	3,8	3,6	3,5	3,2	2,9	2,2	2,1
2,2	8,9	8,5	8,1	5,2	4,9	4,7	4,3	3,9	2,9	2,8
3	11,8	11,3	10,8	6,8	6,5	6,3	5,7	5,2	4	3,8
4	15,7	15	14,4	8,9	8,5	8,2	7,4	6,8	5,1	4,9
5,5	20,9	20	19,2	12,1	11,5	11,1	10,1	9,2	7	6,7
7,5	28,2	27	25,9	16,3	15,5	14,9	13,6	12,4	9,3	8,9
11	39,7	38	36,4	23,2	22	21,2	19,3	17,6	13,4	12,8
15	53,3	51	48,9	30,5	29	28	25,4	23	17,8	17
18,5	63,8	61	58,5	36,8	35	33,7	30,7	28	22	21
22	75,3	72	69	43,2	41	39,5	35,9	33	25,1	24
30	100	96	92	57,9	55	53	48,2	44	33,5	32
37	120	115	110	69	66	64	58	53	40,8	39
45	146	140	134	84	80	77	70	64	49,1	47
55	177	169	162	102	97	93	85	78	59,6	57
75	240	230	220	139	132	127	116	106	81	77
90	291	278	266	168	160	154	140	128	97	93
110	355	340	326	205	195	188	171	156	118	113
132	418	400	383	242	230	222	202	184	140	134
160	509	487	467	295	280	270	245	224	169	162
200	637	609	584	368	350	337	307	280	212	203
250	782	748	717	453	430	414	377	344	261	250
315	983	940	901	568	540	520	473	432	327	313
355	1109	1061	1017	642	610	588	535	488	370	354
400	1255	1200	1150	726	690	665	605	552	418	400
500	1545	1478	1416	895	850	819	745	680	515	493
560	1727	1652	1583	1000	950	916	832	760	576	551
630	1928	1844	1767	1116	1060	1022	929	848	643	615
710	2164	2070	1984	1253	1190	1147	1043	952	721	690
800	2446	2340	2243	1417	1346	1297	1179	1076	815	780
900	2760	2640	2530	1598	1518	1463	1330	1214	920	880
1000	3042	2910	2789	1761	1673	1613	1466	1339	1014	970

UL/CSA	**Corriente del motor: Valores estandares (conforme a la IEC 60497-4-1)**									
Potoncia del motor hp	**120 V 1-ph A**	**200 V 1-ph A**	**200 V 3-ph A**	**208 V 1-ph A**	**208 V 3-ph A**	**220-240 V 1-ph A**	**220-240 V 3-ph A**	**380-415 V 3-ph A**	**440-480 V 3-ph A**	**550-600 V 3-ph A**
1/10	3	–	–	–	–	1,5	–	–	–	–
1/8	3,8	–	–	–	–	1,9	–	–	–	–
1/6	4,4	2,5	–	2,4	–	2,2	–	–	–	–
1/4	5,8	3,3	–	3,2	–	2,9	–	–	–	–
1/3	7,2	4,1	–	4	–	3,6	–	–	–	–
1/2	9,8	5,6	2,5	5,4	2,4	4,9	2,2	1,3	1,1	0,9
3/4	13,8	7,9	3,7	7,6	3,5	6,9	3,2	1,8	1,6	1,3
1	16	9,2	4,8	8,8	4,6	8	4,2	2,3	2,1	1,7
1-1/2	20	11,5	6,9	11	6,6	10	6	3,3	3	2,4
2	24	13,8	7,8	13,2	7,5	12	6,8	4,3	3,4	2,7
3	34	19,6	11	18,7	10,6	17	9,6	6,1	4,8	3,9
5	56	32,2	17,5	30,8	16,7	28	15,2	9,7	7,6	6,1
7-1/2	80	46	25,3	44	24,2	40	22	14	11	9
10	100	57,5	32,2	55	30,8	50	28	18	14	11
15	135	–	48,3	–	46,2	68	42	27	21	17
20	–	–	62,1	–	59,4	88	54	34	27	22
25	–	–	78,2	–	74,8	110	68	44	34	27
30	–	–	92	–	88	136	80	51	40	32
40	–	–	120	–	114	176	104	66	52	41
50	–	–	150	–	143	216	130	83	65	52
60	–	–	177	–	169	–	154	103	77	62
75	–	–	221	–	211	–	192	128	96	77
100	–	–	285	–	273	–	248	165	124	99
125	–	–	359	–	343	–	312	208	156	125
150	–	–	414	–	396	–	360	240	180	144
200	–	–	552	–	528	–	480	320	240	192
250	–	–	–	–	–	–	604	403	302	242
300	–	–	–	–	–	–	722	482	361	289
350	–	–	–	–	–	–	828	560	414	336
400	–	–	–	–	–	–	954	636	477	382
450	–	–	–	–	–	–	1030	–	515	412
500	–	–	–	–	–	–	1180	786	590	472

1

Contactores tripolares

Minicontactores






IEC (1)	**Potencia nominal AC-3**	θ ≤ 60 °C (2), 400 V	**kW**	**4**	**5.5**	**4**	**5.5**	**4**	**5.5**
UL/CSA	**Potencia nom. motor trifásico**	480 V	**hp**	**3**	**5**	**5**	**7.5**	**5**	**7.5**
Alimentación de control en CA/CC			Tipo	—	—	—	—	—	—
Alimentación de control en CA			Tipo	**B6**	**B7**	**MC1A..T**	**MC2A..T**	**MC1A..R**	**MC2A..R**
Alimentación de control en CC			Tipo	**BC6**	**BC7**	**MC1C..T**	**MC2C..T**	**MC1C..R**	—
IEC	**Corriente nominal en AC-3**	θ ≤ 60 °C (2), 400 V	**A**	**9**	**12**				
	Corriente nominal en AC-1	θ ≤ 40 °C, 690 V	**A**	**16** (400 V)	**20** (400 V)	**20** (600 V)	**20** (600 V)	**20** (600 V)	**20** (600 V)
UL/CSA	**Uso general**	600 V	**A**	**12** (300 V)	**16**				
NEMA	**Tamaño NEMA**			—	—				

(1) Clasificaciones IEC de 1000 V disponibles para contactores AF146 ... Contactores AF2650.
(2) θ ≤ 55 °C para minicontactores y contactores AF400 ... Contactores AF2650.
(3) Para más información sobre contactores AS pónganse en contacto con la red de venta

Accesorios principales

Contactos auxiliares	Montaje frontal	**CAF6**	**MACN/MARN**
	Montaje lateral	**CA6**	**MACL/MARL**
Temporizadores	Electrónicos		**MREBC**
Unidades de enclavamiento	Mecánico		
	Mecánico/eléctrico		
Barras de conexión	Para contactores inversores	**BSM6-30**	**WKMIU**
Supresores de sobretensión	Varistor (AC/DC)	**RV-BC6**	**MPO**
	Tipo RC (AC)		
	Diodo Transil (DC)	**RD7**	

Relés de sobrecarga



Relés térmicos	Clase 10 (Clase 10A para TF140, TA200DU)	**T16** (0.10...16 A)
Relés electrónicos	Clase 10E, 20E, 30E	**E16DU** (0.10...18.9 A)

Guardamotores



Protección térmica/magnética Clase 10		**MS116** (0.10...32 A) Ics hasta 50 kA para la clase 10A
		MS132 (0.10...32 A) Ics hasta 100 kA
	Solo magnético	**MO132** (0.16...32A)
Accesorios	Montaje con contactores	**BEA7/132**

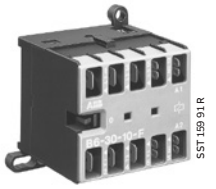
(3) MS165 / MO165 son adecuados para su uso con AF09 AF30 ... para aplicaciones de América del Norte.
https://applications.it.abb.com/SOC/

1

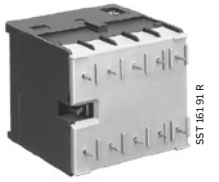
Minicontactores B6, BC6, B7, BC7



B6 30-10



B 6-30-10-F



B 6-30-10-P



B 7-30-10



Tensiones de bobina y códigos para: B 6, B 7, VB 6(A), VB 7(A), BC 6, BC 7, VBC 6(A), VBC 7(A), K 6, KC 6

CA

Tensión (V) 40-450 Hz:	**Código de tensión** □..□
24	0..1
42	0..2
48	0..3
110 ... 127	8..4
220 ... 240	8..0
380 ... 415	8..5

CC

Tensión (V)	**Código de tensión** □..□
12	0..7
24	0..1
42	0..2
48	1..6
60	0..3
110 ... 125	0..4
220 ... 240	0..5

Intensidad nominal de empleo AC-3 380 V 400 V A	415 V A	AC-1 θ ≤ 40 °C A	**Contactos auxiliares incorporados**		**Tipo** Indicar tensión de bobina: □..□	**Código Pedido** código de tensión de bobina ver tabla siguiente	**Sum.mín./ Embalaje Ud.**
Minicontactores B6							
Minicontactores, conexión tornillo, mando c.a., (ej. 220...240 V c.a.) 3,5 VA							
9	8.5	16	1	-	B6-30-10 □..□	GJL1211001R8100	1
			-	1	B6-30-01 □..□	GJL1211001R8010	1
			-	-	B6-40-00 □..□	GJL1211201R8000	1
Minicontactores, conexión faston, mando c.a., (ej. 220...240 V c.a.) 3,5 VA							
9	8.5	16	1	-	B6-30-10-F □..□	GJL1211003R8100	1
			-	1	B6-30-01-F □..□	GJL1211003R8010	1
			-	-	B6-40-00-F □..□	GJL1211203R8000	1
Minicontactores, pines para soldadura, mando c.a., (ej. 220...240 V c.a.) 3,5 VA, Ith < 8A							
9	8.5	16	1	-	B6-30-10-P □..□	GJL1211009R8100	1
			-	1	B6-30-01-P □..□	GJL1211009R8010	1
Minicontactores, conexión tornillo, mando c.c., (ej. 24 V c.c.) 3,5 W							
9	8.5	16	1	-	BC6-30-10 □..□	GJL1213001R0101	1
			-	1	BC6-30-01 □..□	GJL1213001R0011	1
Minicontactores, conexión Faston, mando c.c., (ej. 24 V c.c.) 3,5 W							
9	8.5	16	1	-	BC6-30-10-F □..□	GJL1213003R0101	1
			-	1	BC6-30-01-F □..□	GJL1213003R0011	1
Minicontactores, pines para soldadura, mando c.c., (ej. 24 V c.c.) 3,5 W, Ith < 8A							
9	8.5	16	1	-	BC6-30-10-P □..□	GJL1213009R0101	1
			-	1	BC6-30-01-P □..□	GJL1213009R0011	1
Minicontactores B7							
Minicontactores, conexión tornillo, mando c.a., (ej. 220...240 V c.a.) 3,5 VA							
12	11.5	20	1	-	B7-30-10 □..□	GJL1311001R8100	1
			-	1	B7-30-01 □..□	GJL1311001R8010	1
			-	-	B7-40-00 □..□	GJL1311201R8000	1
Minicontactores, conexión faston, mando c.a., (ej. 220...240 V c.a.) 3,5 VA							
12	11.5	20	1	-	B7-30-10-F □..□	GJL1311003R8100	1
			-	1	B7-30-01-F □..□	GJL1311003R8010	1
			-	-	B7-40-00-F □..□	GJL1311203R8000	1
Minicontactores, pines para soldadura, mando c.a., (ej. 220...240 V c.a.) 3,5 VA, Ith < 8A							
12	11.5	20	1	-	B7-30-10-P □..□	GJL1311009R8100	1
			-	1	B7-30-01-P □..□	GJL1311009R8010	1
Minicontactores, conexión tornillo, mando c.c., (ej. 24 V c.c.) 3,5 W							
12	11.5	20	1	-	BC7-30-10 □..□	GJL1313001R0101	1
			-	1	BC7-30-01 □..□	GJL1313001R0011	1
Minicontactores, conexión faston, mando c.c., (ej. 24 V c.c.) 3,5 W							
12	11.5	20	1	-	BC7-30-10-F □..□	GJL1313003R0101	1
			-	1	BC7-30-01-F □..□	GJL1313003R0011	1
Minicontactores, conexión tornillo, mando 24 V c.c., diodo supresor integrado, 3,5 W							
12	11.5	20	1	-	B7D-30-10 □..□	GJL1317001R0101	1
			-	1	B7D-30-01 □..□	GJL1317001R0011	1
			-	-	B7D-40-00 □..□	GJL1317201R0001	1
Minicontactores, pines para soldadura, mando c.c., (ej. 24 V c.c.) 3,5 W, Ith < 8 A							
12	11.5	20	1	-	BC7-30-10-P □..□	GJL1313009R0101	1
			-	1	BC7-30-01-P □..□	GJL1313009R0011	1

1

Minicontactores de bajo consumo (24 V CC)

Minicontactores con antiparasitario para salidas de PLC

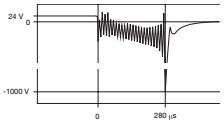


BC 7-30-10

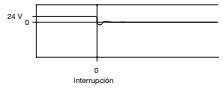
Intensidad nominal de empleo AC-3 380 V 400 V A	415 V A	AC-1 θ ≤ 40 °C A	Contactos auxiliares incorporados		Tipo Indicar tensión de bobina	Código Pedido código de tensión de bobina ver tabla siguiente	Sum.mín./ Embalaje Ud.
Minicontactores de interface BC 6 y BC 7 ¡No montar bloques de contactos auxiliares!							
Interface, conexión tornillos, mando c.c. 24 V / 1,4 W							
9	8.5	16	1	-	BC6-30-10-1.4	GJL1213001R8101	1
			-	1	BC6-30-01-1.4	GJL1213001R8011	1
Interface, conexión faston, mando c.c. 24 V / 1,4 W							
9	8.5	16	1	-	BC6-30-10-F-1.4	GJL1213003R8101	1
			-	1	BC6-30-01-F-1.4	GJL1213003R8011	1
Interface, pines para soldadura, mando c.c. 24 V / 1,4 W, Ith < 8 A							
9	8.5	16	1	-	BC6-30-10-P-1.4	GJL1213009R8101	1
			-	1	BC6-30-01-P-1.4	GJL1213009R8011	1
Interface, conexión tornillo, mando c.c. 17 ... 32 V / 2,4 W							
9	8.5	16	1	-	BC6-30-10-2.4	GJL1213001R5101	1
			-	1	BC6-30-01-2.4	GJL1213001R5011	1
Interface, conexión faston, mando c.c. 17 ... 32 V / 2,4 W							
9	8.5	16	1	-	BC6-30-10-F-2.4	GJL1213003R5101	1
			-	1	BC6-30-01-F-2.4	GJL1213003R5011	1
Interface, pines para soldadura, mando c.c. 17 ... 32 V / 2,4 W, Ith < 8 A							
9	8.5	16	1	-	BC6-30-10-P-2.4	GJL1213009R5101	1
			-	1	BC6-30-01-P-2.4	GJL1213009R5011	1
Interface, conexión tornillos, mando c.c. 24 V / 1,4 W							
12	11.5	20	1	-	BC7-30-10-1.4	GJL1313001R8101	1
			-	1	BC7-30-01-1.4	GJL1313001R8011	1
Interface, conexión faston, mando c.c. 24 V / 1,4 W							
12	11.5	20	1	-	BC7-30-10-F-1.4	GJL1313003R8101	1
			-	1	BC7-30-01-F-1.4	GJL1313003R8011	1
Interface, pines para soldadura, mando c.c. 24 V / 1,4 W, Ith < 8 A							
12	11.5	20	1	-	BC7-30-10-P-1.4	GJL1313009R8101	1
			-	1	BC7-30-01-P-1.4	GJL1313009R8011	1
Interface, conexión tornillo, mando c.c. 17 ... 32 V / 2,4 W							
12	11.5	20	1	-	BC7-30-10-2.4	GJL1313001R5101	1
			-	1	BC7-30-01-2.4	GJL1313001R5011	1
Interface, conexión faston, mando c.c. 17 ... 32 V / 2,4 W							
12	11.5	20	1	-	BC7-30-10-F-2.4	GJL1313003R5101	1
			-	1	BC7-30-01-F-2.4	GJL1313003R5011	1
Interface, pines para soldadura, mando c.c. 17 ... 32 V / 2,4 W, Ith < 8 A							
12	11.5	20	1	-	BC7-30-10-P-2.4	GJL1313009R5101	1
			-	1	BC7-30-01-P-2.4	GJL1313009R5011	1
Minicontactores para salidas de PLC B6 S y B7 S... con circuito protector integrado ¡No montar bloques de contactos auxiliares!							
Minicontactor para PLC, conexión tornillos, mando c.c. 24 V / 1,7 W							
9	8.5	16	1	-	B6S-30-10-1.7	GJL1213001R7101	1
			-	1	B6S-30-01-1.7	GJL1213001R7011	1
Minicontactor para PLC, conexión tornillos, mando c.c. 17 ... 32 V / 2,8 W							
9	8.5	16	1	-	B6S-30-10-2.8	GJL1213001R7102	1
			-	1	B6S-30-01-2.8	GJL1213001R7012	1
Minicontactor para PLC, conexión tornillos, mando c.c. 24 V / 1,7 W							
12	11.5	20	1	-	B7S-30-10-1.7	GJL1313001R7101	1
			-	1	B7S-30-01-1.7	GJL1313001R7011	1
Minicontactor para PLC, conexión tornillos, mando c.c. 17 ... 32 V / 2,8 W							
12	11.5	20	1	-	B7S-30-10-2.8	GJL1313001R7102	1
			-	1	B7S-30-01-2.8	GJL1313001R7012	1

Oscilogramas de interrupción del circuito de control

Sin circuito protector



Con circuito protector integrado



- Controlado directamente por PLC
- Circuito protector integrado con diodos y supresor de transitorios
- Conexión de bobina sin confusiones
- Ahorro de tiempo y dinero
- Relé térmico de sobrecarga T16 disponible como accesorio

Precios actualizados aquí

Minicontactores auxiliares

Minicontactores auxiliares de bajo consumo 24 V c.c., minicontactores auxiliares con antiparasitario para salidas PLC



2CDC210485S0011

KC 6-40 E-P

Tensiones de bobina y códigos para: B 6, B 7, VB 6(A), VB 7(A), BC 6, BC 7, VBC 6(A), VBC 7(A), K 6, KC 6

CA

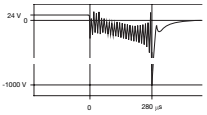
Tensión (V) 40-450 Hz:	**Código de tensión** □..□
24	0..1
42	0..2
48	0..3
110 ... 127	8..4
220 ... 240	8..0
380 ... 415	8..5

CC

Tensión (V)	**Código de tensión** □..□
12	0..7
24	0..1
42	0..2
48	1..6
60	0..3
110 ... 125	0..4
220 ... 240	0..5

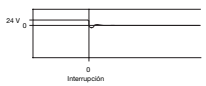
Oscilogramas

Sin circuito protector



SST 01691 K

Con circuito protector integrado



SST 0/69 91 K

- Controlado directamente por el PLC
- Circuito protector integrado con diodos y supresor de transitorios
- Conexión de bobina sin confusiones (ranura de polarización)
- Ahorro de tiempo y dinero

	Contactos auxiliares incorporados		**Tipo**	**Código Pedido**	**Sum.mín./ Embalaje Ud.**
			Indicar tensión de bobina: □..□	**código de tensión de bobina ver tabla siguiente**	
Minicontactores auxiliares					
Contactor auxiliar, conexión tornillos, mando c.a., (ej. 220...240 V c.a.) 3,5 VA					
	4	-	K6-40 E□..□	GJH1211001R8400	1
	3	1	K6-31 Z□..□	GJH1211001R8310	1
	2	2	K6-22 Z□..□	GJH1211001R8220	1
Contactor auxiliar, conexión faston, mando c.a., (ej. 220...240 V c.a.) 3,5 VA					
	4	-	K6-40 E-F□..□	GJH1211003R8400	1
	3	1	K6-31 Z-F□..□	GJH1211003R8310	1
	2	2	K6-22 Z-F□..□	GJH1211003R8220	1
Contactor auxiliar, pines para soldadura, mando c.a., (ej. 220...240 V c.a.) 3,5 VA					
	4	-	K6-40 E-P□..□	GJH1211009R8400	1
	3	1	K6-31 Z-P□..□	GJH1211009R8310	1
	2	2	K6-22 Z-P□..□	GJH1211009R8220	1
Contactor auxiliar, conexión tornillos, mando c.c. (ej. 24 V c.c.) 3,5 W					
	4	-	KC6-40 E□..□	GJH1213001R0401	1
	3	1	KC6-31 Z□..□	GJH1213001R0311	1
	2	2	KC6-22 Z□..□	GJH1213001R0221	1
Contactor auxiliar, conexión faston, mando c.c. (ej. 24 V c.c.) 3,5 W					
	4	-	KC6-40 E-F□..□	GJH1213003R0401	1
	3	1	KC6-31 Z-F□..□	GJH1213003R0311	1
	2	2	KC6-22 Z-F□..□	GJH1213003R0221	1
Contactor auxiliar, pines para soldadura, mando c.c. (ej. 24 V c.c.) 3,5 W					
	4	-	KC6-40 E-P□..□	GJH1213009R0401	1
	3	1	KC6-31 Z-P□..□	GJH1213009R0311	1
	2	2	KC6-22 Z-P□..□	GJH1213009R0221	1
Contactores auxiliares de bajo consumo ¡No montar bloques de contactos auxiliares!					
Contactor auxiliar, conexión tornillos, mando c.c. 24 V / 1,4 W					
	4	-	KC6-40 E-1.4	GJH1213001R8401	1
	3	1	KC6-31 Z-1.4	GJH1213001R8311	1
Contactor auxiliar, conexión faston, mando c.c. 24 V / 1,4 W					
	4	-	KC6-40 E-F-1.4	GJH1213003R8401	1
	3	1	KC6-31 Z-F-1.4	GJH1213003R8311	1
Contactor auxiliar, pines para soldadura, mando c.c. 24 V / 1,4 W					
	4	-	KC6-40 E-P-1.4	GJH1213009R8401	1
	3	1	KC6-31 Z-P-1.4	GJH1213009R8311	1
Contactor auxiliar, conexión tornillos, mando c.c., 17 ... 32 V / 2,4 W					
	4	-	KC6-40 E-2.4	GJH1213001R5401	1
	3	1	KC6-31 Z-2.4	GJH1213001R5311	1
Contactor auxiliar, conexión faston, mando c.c. 17 ... 32 V / 2.4 W					
	4	-	KC6-40 E-F-2.4	GJH1213003R5401	1
	3	1	KC6-31 Z-F-2.4	GJH1213003R5311	1
Contactor auxiliar, pines para soldadura, mando c.c., 17 ... 32 V / 2,4 W					
	4	-	KC6-40 E-P-2.4	GJH1213009R5401	1
	3	1	KC6-31 Z-P-2.4	GJH1213009R5311	1
Minicontactores auxiliares K 6 S para salidas de PLC... con circuito protector integrado ¡No montar bloques de contactos auxiliares!					
Contactor auxiliar, conexión tornillos, mando c.c., 24 V / 1,7 W					
	4	-	K6S-40 E-1.7	GJH1213001R7401	1
	3	1	K6S-31 Z-1.7	GJH1213001R7311	1
	2	2	K6S-22 Z-1.7	GJH1213001R7221	1
Contactor auxiliar, conexión tornillos, mando c.c., 17 ... 32 V / 2,8 W					1
	4	-	K6S-40 E-2.8	GJH1213001R7402	1
	3	1	K6S-31 Z-2.8	GJH1213001R7312	1
	2	2	K6S-22 Z-2.8	GJH1213001R7222	1

1

Mini Inversores



VB 7-30-01

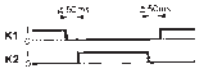
Intensidad nominal de empleo			Contactos auxiliares incorporados		Tipo	Código Pedido	Sum.mín./ Embalaje Ud.
AC-3		AC-1					
380 V							
400 V	415 V	θ ≤ 40 °C				código de tensión de bobina ver tabla siguiente	
A	A	A			Indicar tensión de bobina: ☐☐		

Mini Inversores VB 6, VB 7 y VB 6A, VB 7A

El enclavamiento mecánico entre los 2 minicontactores mecánicamente previene la conexión de un contactor mientras el otro minicontactor este conectado y viceversa. Si los contactores del inversor conmutan muy rápidamente, existe el riesgo de un cortocircuito entre fases. Este es el caso si el arco eléctrico del contactor que esta desconectado no ha sido extinguido completamente cuando los contactos del contactor que conecta ya han cerrado.

Con el fin de evitar este riesgo, ambas bobinas de los contactores deben desenergizarse por los menos 50 ms y deben ser también mutuamente enclavados eléctricamente.

VB 6, VB 7: enclavamiento normal.



Cuando la dirección de rotación es cambiada, ambas bobinas de los contactores VB 6A, VB 7A tienen que ser desenergizadas por más de 50 ms.

ABB 89 6136

Mini Inversores VB 6, VBC 6, con enclavamiento mecánico

Inversor, conexión tornillo, mando c.a., (ej. 220...240 V c.a.) 3,5 VA

9	8.5	16	1	-	VB6-30-10☐☐	GJL1211901R8100	1
			-	1	VB6-30-01☐☐	GJL1211901R8010	1

Inversor, conexión faston, mando c.a., (ej. 220...240 V c.a.) 3,5 VA

9	8.5	16	1	-	VB6-30-10-F☐☐	GJL1211903R8100	1
			-	1	VB6-30-01-F☐☐	GJL1211903R8010	1

Inversor, pines para soldadura, mando c.a., (ej. 220...240 V c.a.) 3,5 VA, Ith < 8 A

9	8.5	16	1	-	VB6-30-10-P☐☐	GJL1211909R8100	1
			-	1	VB6-30-01-P☐☐	GJL1211909R8010	1

Inversor, conexión tornillo, mando c.c., (ej. 24 V c.c.) 3,5 W

			-	1	VBC6-30-01☐☐	GJL1213901R0011	1

Inversor, conexión faston, mando c.c., (ej. 24 V c.c.) 3,5 W

9	8.5	16	-	1	VBC6-30-01-F☐☐	GJL1213903R0011	1

Inversor, pines para soldadura, mando c.c., (ej. 24 V c.c.) 3,5 W, Ith < 8 A

9	8.5	16	1	-	VBC6-30-10-P☐☐	GJL1213909R0101	1
			-	1	VBC6-30-01-P☐☐	GJL1213909R0011	1

Mini Inversores VB 7, VBC 7, con enclavamiento mecánico

Inversor, conexión tornillo, mando c.a., (ej. 220...240 V c.a.) 3,5 VA

12	11.5	20	1	-	VB7-30-10☐☐	GJL1311901R8100	1
			-	1	VB7-30-01☐☐	GJL1311901R8010	1

Inversor, conexión faston, mando c.a., (ej. 220...240 V c.a.) 3,5 VA

12	11.5	20	1	-	VB7-30-10-F☐☐	GJL1311903R8100	1
			-	1	VB7-30-01-F☐☐	GJL1311903R8010	1

Inversor, pines para soldadura, mando c.a., (ej. 220...240 V c.a.) 3,5 VA, Ith < 8 A

12	11.5	20	1	-	VB7-30-10-P☐☐	GJL1311909R8100	1
			-	1	VB7-30-01-P☐☐	GJL1311909R8010	1

Inversor, conexión tornillo, mando c.c., (ej. 24 V c.c.) 3,5 W

12	11.5	20	1	-	VBC7-30-10☐☐	GJL1313901R0101	1
			-	1	VBC7-30-01☐☐	GJL1313901R0011	1

Inversor, conexión faston, mando c.c., (ej. 24 V c.c.) 3,5 W

12	11.5	20	1	-	VBC7-30-10-F☐☐	GJL1313903R0101	1
			-	1	VBC7-30-01-F☐☐	GJL1313903R0011	1

Inversor, pines para soldadura, mando c.c., (ej. 24 V c.c.) 3,5 W, Ith < 8 A

12	11.5	20	1	-	VBC7-30-10-P☐☐	GJL1313909R0101	1
			-	1	VBC7-30-01-P☐☐	GJL1313909R0011	1

Tensiones de bobina y códigos para: B 6, B 7, VB 6(A), VB 7(A), BC 6, BC 7, VBC 6(A), VBC 7(A), K 6, KC 6

CA

Tensión (V) 40-450 Hz:	**Código de tensión** ☐..☐
24	0..1
42	0..2
48	0..3
110 ... 127	8..4
220 ... 240	8..0
380 ... 415	8..5

CC

Tensión (V)	**Código de tensión** ☐..☐
12	0..7
24	0..1
42	0..2
48	1..6
60	0..3
110 ... 125	0..4
220 ... 240	0..5

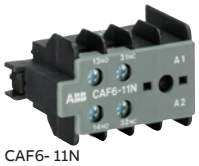
Minicontactores
Accesorios







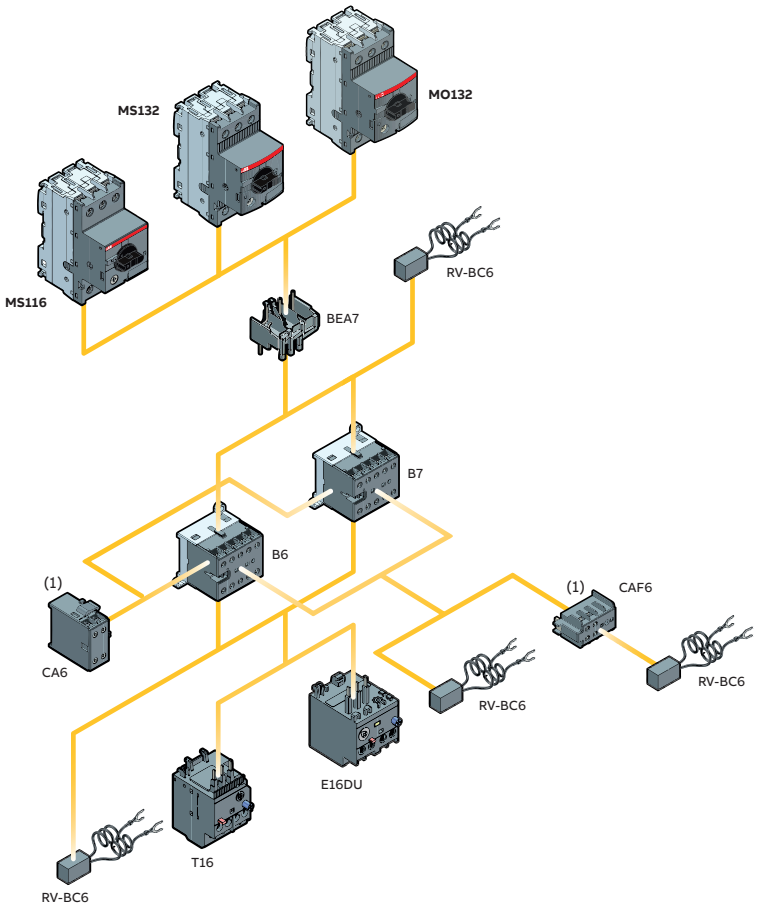
CA 6 - 11 K
CA 6 - 11 E-F
CA 6 - 11 M-P



CAF6- 11N

Posición	Montaje en:	Contactos		Tipo	Código Pedido	Sum.mín./ Embalaje Ud.
Bloques de contactos auxiliares (1)						
Lateral (conexión tornillo)	K6- y KC 6-	1	1	CA6-11K	GJL1201317R0001	1
	B6(7)-40-00 y BC6(7)-40-00	1	1	CA6-11E	GJL1201317R0002	1
	B6(7)-30-10 y BC6(7)-30-10	1	1	CA6-11M	GJL1201317R0003	1
	B6(7)-30-01 y BC6(7)-30-01	1	1	CA6-11N	GJL1201317R0004	1
Lateral conexión faston	K6-F y KC 6-F	1	1	CA6-11K-F	GJL1201318R0001	1
	B6(7)-40-00-F y BC6(7)-40-00-F	1	1	CA6-11E-F	GJL1201318R0002	1
	B6(7)-30-10-F y BC6(7)-30-10-F	1	1	CA6-11M-F	GJL1201318R0003	1
	B6(7)-30-01-F y BC6(7)-30-01-F	1	1	CA6-11N-F	GJL1201318R0004	1
Lateral conexión pines soldadura	K6-P y KC 6-P	1	1	CA6-11K-P	GJL1201319R0001	1
	B6(7)-40-00-P y BC6(7)-40-00-P	1	1	CA6-11E-P	GJL1201319R0002	1
	B6(7)-30-10-P y BC6(7)-30-10-P	1	1	CA6-11M-P	GJL1201319R0003	1
	B6(7)-30-01-P y BC6(7)-30-01-P	1	1	CA6-11N-P	GJL1201319R0004	1
Frontal (conexión tornillo)	K6 y KC6	1	1	CAF6-11K	GJL1201330R0001	1
		2	-	CAF6-20K	GJL1201330R0005	1
		-	2	CAF6-02K	GJL1201330R0009	1
	B(C)6- a B(C)7-40-00; VB(C)	1	1	CAF6-11E	GJL1201330R0002	1
	B(C)6- a B(C)7-40-00; VB(C)	2	-	CAF6-20E	GJL1201330R0006	1
	B(C)6- a B(C)7-40-00; VB(C)	-	2	CAF6-02E	GJL1201330R0010	1
	B(C)6- a B(C)7-30-10; VB(C)	1	1	CAF6-11M	GJL1201330R0003	1
	B(C)6- a B(C)7-30-10; VB(C)	2	-	CAF6-20M	GJL1201330R0007	1
	B(C)6- a B(C)7-30-10; VB(C)	-	2	CAF6-02M	GJL1201330R0011	1
	B(C)6- a B(C)7-30-01; VB(C)	1	1	CAF6-11N	GJL1201330R0004	1
	B(C)6- a B(C)7-30-01; VB(C)	2	-	CAF6-20N	GJL1201330R0008	1
	B(C)6- a B(C)7-30-01; VB(C)	-	2	CAF6-02N	GJL1201330R0012	1

(1) CA6 y CAF6 no se pueden montar a la vez.



1

Minicontactores

Accesorios



Supresor transitorios tipo varistor RV-BC 6



Tapa transparente LT 6-B



Puente de conexión
Inversor
BSM 6-30



B6-30-10 + BEA 7/132 + MS 116
Combinación arrancador directo

Características	Montaje en:	Tipo	Código Pedido	Sum.mín./ Embalaje Ud.
Base con pines para soldadura	Para minicontactores B, BC, K, KC	LB6	GJL1201902R0001	1
	Para contactos auxiliares bipolos	LB6-CA	GJL1201903R0001	1
Contacto de presión	Para operación manual	BN6	GJL1201904R0001	50
Supresor de transitorios tipo varistor	24-60 V se acopla con horquilla	RV-BC6/60	GHV2501902R0002	1
	50-250 V se acopla con horquilla	RV-BC6/250	GHV2501903R0002	1
Tapa protectora (transparente, envolvente IP 20)	Para los contactores B, BC, K y KC 6 con conexión tornillo	LT6-B	GJL1201906R0001	1
Puente de conexión inversor	Para los contactores inversores compactos VB-VBC con conexión tornillo y sección trans. 1,8 mm^2	BSM6-30	GJL1201908R0001	1
Puente de conexión paralelo	Para los contactores B y BC con conexión tornillo Ancho 1 mm	LP6	GJL1201907R0001	1

BEA 7... Puente de conexión para minicontactores y guardamotores

Aplicación
El puente conector BEA 7... es usado para una conexión directa entre un minicontactor (o un mini inversor) y el guardamotor asociado. Juntos son usados como combinación de arrancador directo (o combinación inversor/arrancador directo) en coordinaciones tipo 1 o tipo 2, cumpliendo con las normas IEC 60947-4-1 y EN 60947-4-1.
Ver tablas de coordinación en el sitio web de ABB:
www.abb.com/lowvoltage en el menú de la derecha seleccione: "Support", luego seleccione: "Online Product Selection Tools".

Descripción
El puente conector de 3 polos aislados BEA 7... (seguro al tacto) asegura el enlace eléctrico entre el minicontactor (o mini inversor) y su correspondiente guardamotor.
El puente conector BEA 7... puede ser usado con los minicontactores B6/B7... y los mini inversores VB6A/VB7A... (incluyendo las versiones BC6/BC7..., VBC 6A/VBC 7A...) y el guardamotor MS... como se indica en la tabla siguiente.

Detalles de pedido

Para mini-contactores y mini inversores	Para Guardamotor	Ie max AC-3 400 V A	Tipo	Código Pedido	Precio Unit. €		Sum.mín./ Embalaje Ud.
B 6, VB 6A B 7, VB 7A	MS 116-MS132	11	BEA 7/132	1SBN080906R1002	12,66	A	1

MC1A Mini contactores de 3 polos con conexión tornillo

4 kW. Mando CA

Los mini contactores MC1A de 3 polos son una solución de alto rendimiento pero que ahorra espacio para el control de motores pequeños y cargas resistivas de hasta 690 V AC y 220 V DC.
Estos contactores están diseñados con 3 polos principales y un contacto auxiliar incorporado:
- circuito de control: accionado por CA
- bloques de contactos auxiliares adicionales para montaje frontal o lateral (hasta 6 contactos adicionales) y una amplia gama de accesorios
- Adecuado para montaje en carril o pared.


MC1A310AT

Intensidad nominal de empleo UL/CSA				Voltaje nominal del circuito de control Uc		Contactos auxiliares incorporados		Tipo	Código Pedido	Sum.mín./ Embalaje Ud.
Operativa nominal										
Poténcia AC-3 400 V kW	Corriente AC-1 θ ≤ 55 °C A	Clas. del motor trifásico 480 V hp	Clas. de uso general 600V AC A	V 50 Hz	V 60 Hz					
4	20	5	20	24	24	1	0	MC1A310AT1	1SAL102617R9901	1
						0	1	MC1A301AT1	1SAL102638R9901	1
				48	48	1	0	MC1A310AT9	1SAL100298R9901	1
						0	1	MC1A301AT9	1SAL100320R9901	1
				110…115	110…120	1	0	MC1A310ATJ	1SAL100213R9901	1
						0	1	MC1A301ATJ	1SAL100223R9901	1
				120	120	1	0	MC1A310AT4	1SAL102620R9901	1
						0	1	MC1A301AT4	1SAL102641R9901	1
				–	208…220	1	0	MC1A310ATM	1SAL102611R9901	1
						0	1	MC1A301ATM	1SAL220348R9901	1
				220…230	220…230	1	0	MC1A310AT6	1SAL102622R9901	1
						0	1	MC1A301AT6	1SAL102643R9901	1
				220…240	240…277	1	0	MC1A310ATN	1SAL100214R9901	1
						0	1	MC1A301ATN	1SAL100224R9901	1
				240	240	1	0	MC1A310AT7	1SAL102623R9901	1
						0	1	MC1A301AT7	1SAL102995R9901	1
				380…400	440	1	0	MC1A310ATU	1SAL100215R9901	1
						0	1	MC1A301ATU	1SAL100225R9901	1
				415…440	480	1	0	MC1A310ATW	1SAL102615R9901	1
						0	1	MC1A301ATW	1SAL102636R9901	1
				500	600	1	0	MC1A310ATY	1SAL102616R9901	1
						0	1	MC1A301ATY	1SAL102637R9901	1

1

MC2A Mini contactores de 3 polos con conexión tornillo

5.5 kW. Mando CA

Los mini contactores MC2A de 3 polos son una solución de alto rendimiento pero que ahorra espacio para el control de motores pequeños y cargas resistivas hasta 690 V AC y 220 V DC.
Estos contactores están diseñados con 3 polos principales y un contacto auxiliar incorporado:
- circuito de control: accionado por CA
- bloques de contactos auxiliares adicionales para montaje frontal o lateral (hasta 6 contactos adicionales) y una amplia gama de accesorios
- Adecuado para montaje en carril o pared.


MC2A310AT

Intensidad nominal de empleo UL/CSA				Voltaje nominal del circuito de control Uc		Contactos auxiliares incorporados		Tipo	Código Pedido	Sum.mín./ Embalaje Ud.
Operativa nominal		Clas. del motor trifásico 480 V hp	Clas. de uso general 600V AC A							
Poténcia AC-3 400 V kW	Corriente AC-1 θ ≤ 55 °C A			V 50 Hz	V 60 Hz					
5.5	20	7.5	20	24	24	1	0	MC2A310AT1	1SAL103577R9902	1
						0	1	MC2A301AT1	1SAL103569R9902	1
				48	48	1	0	MC2A310AT9	1SAL103268R9902	1
						0	1	MC2A301AT9	1SAL103269R9902	1
				110…115	110…120	1	0	MC2A310ATJ	1SAL103573R9902	1
						0	1	MC2A301ATJ	1SAL103565R9902	1
				120	120	1	0	MC2A310AT4	1SAL101644R9902	1
						0	1	MC2A301AT4	1SAL101641R9902	1
				–	208…220	1	0	MC2A310ATM	1SAL103835R9902	1
						0	1	MC2A301ATM	1SAL100046R9902	1
				220…230	220…230	1	0	MC2A310AT6	1SAL103579R9902	1
						0	1	MC2A301AT6	1SAL103571R9902	1
				220…240	240…277	1	0	MC2A310ATN	1SAL103574R9902	1
						0	1	MC2A301ATN	1SAL103566R9902	1
				240	240	1	0	MC2A310AT7	1SAL101875R9902	1
						0	1	MC2A301AT7	1SAL101877R9902	1
				380…400	440	1	0	MC2A310ATU	1SAL103575R9902	1
						0	1	MC2A301ATU	1SAL103567R9902	1
				415…440	480	1	0	MC2A310ATW	1SAL135704R9902	1
						0	1	MC2A301ATW	1SAL135705R9902	1
				500	600	1	0	MC2A310ATY	1SAL101876R9902	1
						0	1	MC2A301ATY	1SAL101907R9902	1

MC1C mini contactores de 3 polos con conexión tornillo

4 kW. Mando CC


MC1A310ATB

Los minicontactores MC1C de 3 polos son una solución de alto rendimiento pero que ahorra espacio para el control de motores pequeños y cargas resistivas hasta 690 V AC y 220 V DC.
Estos contactores están diseñados con 3 polos principales y un contacto auxiliar incorporado:
- circuito de control: mando CC
- bloques de contactos auxiliares adicionales para montaje frontal o lateral (hasta 6 contactos adicionales) y una amplia gama de accesorios
- Adecuado para montaje en carril o pared.

Intensidad nominal de empleo		UL/CSA		Voltaje nominal del circuito de control Uc	Contactos auxiliares incorporados		Tipo	Código Pedido	Sum.mín./ Embalaje Ud.
Operativa nominal		Clas. del motor trifásico 480 V hp	Clas. de uso general 600V AC A						
Poténcia AC-3 400 V kW	Corriente AC-1 θ ≤ 55 °C A			V DC					
Mini contactores MC1C									
4	20	5	20	12	1	0	MC1C310ATB	1SAL100210R9901	1
					0	1	MC1C301ATB	1SAL100220R9901	1
				24	1	0	MC1C310ATD	1SAL100216R9901	1
					0	1	MC1C301ATD	1SAL100226R9901	1
				24 con diodo	1	0	MC1C310ATDD	1SAL113312R9901	1
					0	1	MC1C301ATDD	1SAL113328R9901	1
Mini contactores MC1C con bobina de límites operativos extendidos									
4	20	5	20	24*	1	0	MC1C310ATWD	1SAL220373R9901	1
					0	1	MC1C310ATWD	1SAL220372R9901	1
				48*	1	0	MC1C310ATWG	1SAL100380R9901	1
					0	1	MC1C301ATWG	1SAL200795R9901	1
				110*	1	0	MC1C310ATWJ	1SAL220371R9901	1
					0	1	MC1C301ATWJ	1SAL220370R9901	1
				125*	1	0	MC1C310ATWL	1SAL220460R9901	1
					0	1	MC1C301ATWL	1SAL220459R9901	1
				220*	1	0	MC1C310ATWN	1SAL220369R9901	1
					0	1	MC1C301ATWN	1SAL220368R9901	1

* Con las bobinas de límites de funcionamiento extendidos:
– a tensión nominal, Uc, se puede conectar un mayor número de contactos auxiliares adicionales al dispositivo
– un rango más amplio de voltajes: –30% ≤ Uc ≤ + 30%, se puede utilizar para la operación con una limitación del número de contactos auxiliares.

1

MC2C mini contactores de 3 polos con conexión tornillo

5.5 kW. Mando CC

Los minicontactores MC2C de 3 polos son una solución de alto rendimiento pero que ahorra espacio para el control de motores pequeños y cargas resistivas hasta 690 V AC y 220 V DC.
Estos contactores están diseñados con 3 polos principales y un contacto auxiliar incorporado:
- circuito de control: mando CC
- bloques de contactos auxiliares adicionales para montaje frontal o lateral (hasta 6 contactos adicionales) y una amplia gama de accesorios
- Adecuado para montaje en carril o pared.


MC2A310ATB

Intensidad nominal de empleo		UL/CSA		Voltaje nominal del circuito de control Uc	Contactos auxiliares incorporados		Tipo	Código Pedido	Sum.mín./ Embalaje Ud.
Operativa nominal									
Poténcia AC-3 400 V kW	Corriente AC-1 θ ≤ 55 °C A	Clas. del motor trifásico 480 V hp	Clas. de uso general 600V AC A	V DC					
Mini contactores MC2C									
5.5	20	7.5	20	12	1	0	MC2C310ATB	1SAL103588R9902	1
					0	1	MC2C301ATB	1SAL103589R9902	1
				24	1	0	MC2C310ATD	1SAL103584R9902	1
					0	1	MC2C301ATD	1SAL103580R9902	1
				24 con diodo	1	0	MC2C310ATDD	1SAL101926R9902	1
					0	1	MC2C301ATDD	1SAL101955R9902	1
Mini contactores MC2C con bobina de límites operativos extendidos									
5.5	20	7.5	20	24*	1	0	MC2C310ATWD	1SAL102378R9902	1
					0	1	MC2C310ATWD	1SAL102379R9902	1
				48*	1	0	MC2C310ATWG	1SAL101951R9902	1
					0	1	MC2C301ATWG	1SAL101958R9902	1
				110*	1	0	MC2C310ATWJ	1SAL102381R9902	1
					0	1	MC2C301ATWJ	1SAL102382R9902	1
				125*	1	0	MC2C310ATWL	1SAL204887R9902	1
					0	1	MC2C301ATWL	1SAL204886R9902	1
				220*	1	0	MC2C310ATWN	1SAL100442R9902	1
					0	1	MC2C301ATWN	1SAL100435R9902	1

* Con las bobinas de límites de funcionamiento extendidos:
– a tensión nominal, Uc, se puede conectar un mayor número de contactos auxiliares adicionales al dispositivo
– un rango más amplio de voltajes: –30% ≤ Uc ≤ + 30%, se puede utilizar para la operación con una limitación del número de contactos auxiliares.

1

MC1C mini contactores de 4 polos con conexión tornillo

4 a 5.5 kW. Mando CA

Los mini contactores MC1A de 4 polos son una solución de alto rendimiento pero que ahorra espacio para el control de motores pequeños y cargas resistivas hasta 690 V AC y 220 V DC.
Estos contactores están diseñados con 4 polos principales:
- circuito de control: accionado por CA
- bloques de contactos auxiliares adicionales para montaje frontal o lateral (hasta 6 contactos adicionales) y una amplia gama de accesorios
- Adecuado para montaje en carril o pared.


MC1A400AT

Intensidad nominal de empleo UL/CSA				Voltaje nominal del circuito de control Uc		Contactos auxiliares incorporados		Tipo	Código Pedido	Sum.mín./ Embalaje Ud.
Operativa nominal		Clas. del motor trifásico 480 V hp	Clas. de uso general 600V AC A							
Poténcia AC-3 400 V kW	Corriente AC-1 θ ≤ 55 °C A			V 50 Hz	V 60 Hz					
4 N.A. polos principales										
4	20	5	20	24	24	0	0	MC1A400AT1	1SAL102986R9901	1
				48	48	0	0	MC1A400AT9	1SAL100296R9901	1
				110…115	110…120	0	0	MC1A400ATJ	1SAL100363R9901	1
				120	120	0	0	MC1A400AT4	1SAL102989R9901	1
				–	208…220	0	0	MC1A400ATM	1SAL102980R9901	1
				220…230	220…230	0	0	MC1A400AT6	1SAL102991R9901	1
				220…240	240…277	0	0	MC1A400ATN	1SAL100364R9901	1
				240	240	0	0	MC1A400AT7	1SAL103101R9901	1
				380…400	440	0	0	MC1A400ATU	1SAL100365R9901	1
				415…440	480	0	0	MC1A400ATW	1SAL102984R9901	1
				500	600	0	0	MC1A400ATY	1SAL102985R9901	1
2 N.A. + 2 N.C. polos principales										
4	20	5	20	24	24	0	0	MC1AB00AT1	1SAL103007R9901	1
				48	48	0	0	MC1AB00AT9	1SAL100400R9901	1
				110…115	110…120	0	0	MC1AB00ATJ	1SAL100373R9901	1
				120	120	0	0	MC1AB00AT4	1SAL103010R9901	1
				–	208…220	0	0	MC1AB00ATM	1SAL103001R9901	1
				220…230	220…230	0	0	MC1AB00AT6	1SAL103012R9901	1
				220…240	240…277	0	0	MC1AB00ATN	1SAL103099R9901	1
				240	240	0	0	MC1AB00AT7	1SAL100374R9901	1
				380…400	440	0	0	MC1AB00ATU	1SAL100375R9901	1
				415…440	480	0	0	MC1AB00ATW	1SAL101834R9901	1
				500	600	0	0	MC1AB00ATY	1SAL103006R9901	1

Nota: Otra configuración de contacto disponible. Consulte con su organización de ventas local de ABB.

1

MC2C mini contactores de 4 polos con conexión tornillo

4 a 5.5 kW. Mando CA


MC2A400AT

Los mini contactores MC2A de 4 polos son una solución de alto rendimiento pero que ahorra espacio para el control de motores pequeños y cargas resistivas hasta 690 V AC y 220 V DC.
Estos contactores están diseñados con 4 polos principales:
- circuito de control: accionado por CA
- bloques de contactos auxiliares adicionales para montaje frontal o lateral (hasta 6 contactos adicionales) y una amplia gama de accesorios
- Adecuado para montaje en carril o pared.

Intensidad nominal de empleo UL/CSA				Voltaje nominal del circuito de control Uc		Contactos auxiliares incorporados		Tipo	Código Pedido	Sum.mín./ Embalaje Ud.
Operativa nominal		Clas. del motor trifásico 480 V hp	Clas. de uso general 600V AC A							
Poténcia AC-3 400 V kW	Corriente AC-1 θ ≤ 55 °C A			V 50 Hz	V 60 Hz					
4 N.A. polos principales										
5.5	20	7.5	20	24	24	0	0	MC2A400AT1	1SAL101645R9902	1
				48	48	0	0	MC2A400AT9	1SAL116195R9902	1
				110…115	110…120	0	0	MC2A400ATJ	1SAL116184R9902	1
				120	120	0	0	MC2A400AT4	1SAL101647R9902	1
				–	208…220	0	0	MC2A400ATM	1SAL101912R9902	1
				220…230	220…230	0	0	MC2A400AT6	1SAL103595R9902	1
				220…240	240…277	0	0	MC2A400ATN	1SAL116177R9902	1
				240	240	0	0	MC2A400AT7	1SAL101910R9902	1
				380…400	440	0	0	MC2A400ATU	1SAL103292R9902	1
				415…440	480	0	0	MC2A400ATW	1SAL116193R9902	1
				500	600	0	0	MC2A400ATY	1SAL101915R9902	1
2 N.A. + 2 N.C. polos principales										
5.5	20	7.5	20	24	24	0	0	MC2AB00AT1	1SAL101648R9902	1
				48	48	0	0	MC2AB00AT9	1SAL248068R9902	1
				110…115	110…120	0	0	MC2AB00ATJ	1SAL110548R9902	1
				120	120	0	0	MC2AB00AT4	1SAL101650R9902	1
				–	208…220	0	0	MC2AB00ATM	1SAL101918R9902	1
				220…230	220…230	0	0	MC2AB00AT6	1SAL103027R9902	1
				220…240	240…277	0	0	MC2AB00ATN	1SAL135699R9902	1
				240	240	0	0	MC2AB00AT7	1SAL101917R9902	1
				380…400	440	0	0	MC2AB00ATU	1SAL101919R9902	1
				415…440	480	0	0	MC2AB00ATW	1SAL247441R9902	1
				500	600	0	0	MC2AB00ATY	1SAL101923R9902	1

Nota: Otra configuración de contacto disponible. Consulte con su organización de ventas local de ABB.

MC1C, MC2C mini contactores de 4 polos con conexión tornillo

4 a 5.5 kW. Mando CC

Los mini contactores MC1C, MC2C de 4 polos son una solución de alto rendimiento pero que ahorra espacio para el control de pequeños motores y cargas resistivas hasta 690 V AC y 220 V DC.
Estos contactores están diseñados con 4 polos principales:
- circuito de control: Mando CC
- bloques de contactos auxiliares adicionales para montaje frontal o lateral (hasta 6 contactos adicionales) y una amplia gama de accesorios
- Adecuado para montaje en carril o pared.


MC1A400AT


MC1A400AT

Intensidad nominal de empleo		UL/CSA		Voltaje nominal del circuito de control Uc	Contactos auxiliares incorporados		Tipo	Código Pedido	Sum.mín./ Embalaje Ud.
Operativa nominal									
Poténcia AC-3 400 V kW	Corriente AC-1 θ ≤ 55 °C A	Clas. del motor trifásico 480 V hp	Clas. de uso general 600V AC A	V DC					
4 N.A. polos principales									
4	20	5	20	12	0	0	MC1C400ATB	1SAL100360R9901	1
				24	0	0	MC1C400ATD	1SAL100366R9901	1
				24 con diodo	0	0	MC1C400ATDD	1SAL101841R9901	1
4 N.A. mini contactores de polos principales con bobina de límites de funcionamiento extendidos									
4	20	5	20	24*	0	0	MC1C400ATWD	1SAL220344R9901	1
				48*	0	0	MC1C400ATWG	1SAL220364R9901	1
				110*	0	0	MC1C400ATWJ	1SAL220342R9901	1
				125*	0	0	MC1C400ATWL	1SAL220462R9901	1
				220*	0	0	MC1C400ATWN	1SAL220340R9901	1
5.5	20	7.5	20	24*	0	0	MC2C400ATWD	1SAL101961R9902	1
				48*	0	0	MC2C400ATWG	1SAL101962R9902	1
				110*	0	0	MC2C400ATWJ	1SAL101963R9902	1
				125*	0	0	MC2C400ATWL	1SAL101964R9902	1
				220*	0	0	MC2C400ATWN	1SAL100445R9902	1
2 N.A. + Mini contactores de 2 polos principales N.C. con bobina de límites de funcionamiento extendidos									
4	20	5	20	24*	0	0	MC1CB00ATWD	1SAL220345R9901	1
				48*	0	0	MC1CB00ATWG	1SAL200366R9901	1
				110*	0	0	MC1CB00ATWJ	1SAL220343R9901	1
				125*	0	0	MC1CB00ATWL	1SAL220461R9901	1
				220*	0	0	MC1CB00ATWN	1SAL220341R9901	1
5.5	20	7.5	20	24*	0	0	MC2CB00ATWD	1SAL101965R9902	1
				48*	0	0	MC2CB00ATWG	1SAL101966R9902	1
				110*	0	0	MC2CB00ATWJ	1SAL101967R9902	1
				125*	0	0	MC2CB00ATWL	1SAL204888R9902	1
				220*	0	0	MC2CB00ATWN	1SAL101968R9902	1

Nota: Otra configuración de contacto disponible. Consulte con su organización de ventas local de ABB.
* Con las bobinas de límites de funcionamiento extendidos:
– a tensión nominal, Uc, se puede conectar un mayor número de contactos auxiliares adicionales al dispositivo
– un rango más amplio de voltajes: –30% ≤ Uc ≤ + 30%, se puede utilizar para la operación con una limitación del número de contactos auxiliares.

1

MCRA mini contactores relé de 4 polos con conexió tornillo

Mando AC

Los relés de mini contactor de 4 polos MCRA son una solución de alto rendimiento pero que ahorra espacio utilizados para funciones de control o para conmutar cargas pequeñas de hasta 6 A.
Estos contactores están diseñados con 4 polos con varias combinaciones de contactos:
- circuito de control: accionado por CA
- bloques de contactos auxiliares adicionales para montaje frontal o lateral (hasta 6 contactos adicionales) y una amplia gama de accesorios
- Adecuado para montaje en carril o pared.



MCRA040AT

Voltaje nominal del circuito de control Uc		Contactos auxiliares incorporados		Tipo	Código Pedido	Sum.mín./ Embalaje Ud.
V 50 Hz	V 60 Hz	⟍	⟋			
4 N.A. polos						
24	24	4	0	MCRA040AT1	1SAH102013R9900	1
48	48	4	0	MCRA040AT9	1SAH108237R9900	1
110…115	110…120	4	0	MCRA040ATJ	1SAH100003R9900	1
120	120	4	0	MCRA040AT4	1SAH102016R9900	1
–	208…220	4	0	MCRA040ATM	1SAH102007R9900	1
220…230	220…230	4	0	MCRA040AT6	1SAH102018R9900	1
220…240	240…277	4	0	MCRA040ATN	1SAH100004R9900	1
240	240	4	0	MCRA040AT7	1SAH103106R9900	1
380…400	440	4	0	MCRA040ATU	1SAH100005R9900	1
415…440	480	4	0	MCRA040ATW	1SAH102011R9900	1
500	600	4	0	MCRA040ATY	1SAH102012R9900	1
3 N.O. + 1 N.C. polos						
24	24	3	1	MCRA031AT1	1SAH102034R9900	1
48	48	3	1	MCRA031AT9	1SAH108238R9900	1
110…115	110…120	3	1	MCRA031ATJ	1SAH100013R9900	1
120	120	3	1	MCRA031AT4	1SAH102037R9900	1
–	208…220	3	1	MCRA031ATM	1SAH102028R9900	1
220…230	220…230	3	1	MCRA031AT6	1SAH102039R9900	1
220…240	240…277	3	1	MCRA031ATN	1SAH100014R9900	1
240	240	3	1	MCRA031AT7	1SAH103105R9900	1
380…400	440	3	1	MCRA031ATU	1SAH100015R9900	1
415…440	480	3	1	MCRA031ATW	1SAH102032R9900	1
500	600	3	1	MCRA031ATY	1SAH102033R9900	1
2 N.O. + 2 N.C. polos						
24	24	2	2	MCRA022AT1	1SAH220438R9900	1
48	48	2	2	MCRA022AT9	1SAH108236R9900	1
110…115	110…120	2	2	MCRA022ATJ	1SAH100023R9900	1
120	120	2	2	MCRA022AT4	1SAH102058R9900	1
–	208…220	2	2	MCRA022ATM	1SAH102049R9900	1
220…230	220…230	2	2	MCRA022AT6	1SAH102060R9900	1
220…240	240…277	2	2	MCRA022ATN	1SAH100024R9900	1
240	240	2	2	MCRA022AT7	1SAH102061R9900	1
380…400	440	2	2	MCRA022ATU	1SAH100025R9900	1
415…440	480	2	2	MCRA022ATW	1SAH102053R9900	1
500	600	2	2	MCRA022ATY	1SAH102054R9900	1

Nota: Otra configuración de contacto disponible. Consulte con su organización de ventas local de ABB.

MCRC mini contactores relé de 4 polos con conexió tornillo

Mando DC



MCRC040AT

Los relés de mini contactor de 4 polos MCRC son una solución de alto rendimiento pero que ahorra espacio utilizada para funciones de control o para conmutar cargas pequeñas de hasta 6 A.
Estos contactores están diseñados con 4 polos con varias combinaciones de contactos:
- circuito de control: Mando CC
- bloques de contactos auxiliares adicionales para montaje frontal o lateral (hasta 6 contactos adicionales) y una amplia gama de accesorios
- Adecuado para montaje en carril o pared.

Voltaje nominal del circuito de control Uc V DC	Contactos auxiliares incorporados		Tipo	Código Pedido	Sum.mín./ Embalaje Ud.
4 N.A. polos					
12	4	0	MCRC040ATB	1SAH100000R9900	1
24	4	0	MCRC040ATD	1SAH100006R9900	1
24 con diodo	4	0	MCRC040ATDD	1SAH113311R9900	1
3 N.O. + 1 N.C. polos					
12	3	1	MCRC031ATB	1SAH100010R9900	1
24	3	1	MCRC031ATD	1SAH100016R9900	1
24 con diodo	3	1	MCRC031ATDD	1SAH113325R9900	1
2 N.O. + 2 N.C. polos					
12	2	2	MCRC022ATB	1SAH100020R9900	1
24	2	2	MCRC022ATD	1SAH100026R9900	1
24 con diodo	2	2	MCRC022ATDD	1SAH113324R9900	1
4 N.A. polos MCRC mini contactores relés con límites de funcionamiento extendidos bobina					
24*	4	0	MCRC040ATWD	1SAH220410R9900	1
48*	4	0	MCRC040ATWG	1SAH220463R9900	1
110*	4	0	MCRC040ATWJ	1SAH220407R9900	1
125*	4	0	MCRC040ATWL	1SAH220458R9900	1
220*	4	0	MCRC040ATWN	1SAH220404R9900	1
3 N.O. + Relés mini contactores de 1 polo N.C. con límite de funcionamiento ampliado bobina					
24*	3	1	MCRC031ATWD	1SAH220409R9900	1
48*	3	1	MCRC031ATWG	1SAH100070R9900	1
110*	3	1	MCRC031ATWJ	1SAH220406R9900	1
125*	3	1	MCRC031ATWL	1SAH220457R9900	1
220*	3	1	MCRC031ATWN	1SAH220403R9900	1
2 N.A. + Relés mini contactores de 2 polos N.C. con bobina de límites de funcionamiento extendidos					
17…32	2	2	MCRC022ATWD	1SAH220408R9900	1
34…62	2	2	MCRC022ATWG	1SAH100082R9900	1
77…143	2	2	MCRC022ATWJ	1SAH107171R9900	1
87…162	2	2	MCRC022ATWL	1SAH220456R9900	1
154…286	2	2	MCRC022ATWN	1SAH220402R9900	1

Nota: Otra configuración de contacto disponible. Consulte con su organización de ventas local de ABB.
* Con las bobinas de límites de funcionamiento extendidos:
– a tensión nominal, Uc, se puede conectar un mayor número de contactos auxiliares adicionales al dispositivo
– un rango más amplio de voltajes: –30% ≤ Uc ≤ + 30%, se puede utilizar para la operación con una limitación del número de contactos auxiliares.

1

Bloques de contactos auxiliares para mini contactores MC1 y MC2



MACN211AT



MACN422AT



MACL110AT

Voltaje nominal del circuito de control Uc V DC	Contactos auxiliares incorporados		Tipo	Código Pedido	Sum.mín./ Embalaje Ud.
—					
Terminales de tornillo					
Bloques de contactos auxiliares instantáneos montados en la parte delantera					
Todas las variantes MC1 y MC2 Contactos según EN 50012	1	1	MACN211AT	1SAL100999R9906	1
	0	2	MACN202AT	1SAL100998R9906	1
	3	1	MACN431AT	1SAL100995R9906	1
	2	2	MACN422AT	1SAL100996R9906	1
	1	3	MACN413AT	1SAL100997R9906	1
Todas las variantes MC1 y MC2 Contactos según LN 50005	2	0	MARN220AT	1SAL100994R9906	1
	1	1	MARN211AT	1SAL100993R9906	1
	0	2	MARN202AT	1SAL100992R9906	1
	4	0	MARN440AT	1SAL100991R9906	1
	3	1	MARN431AT	1SAL100990R9906	1
	2	2	MARN422AT	1SAL100989R9906	1
	1	3	MARN413AT	1SAL100988R9906	1
	0	4	MARN404AT	1SAL100987R9906	1
Bloque de contactos auxiliares instantáneos de montaje lateral					
Todas las variantes MC1 y MC2 Contactos según EN 50012	1	0	MACL110AT	1SAL100560R9906	1
	0	1	MACL101AT	1SAL100561R9906	1
Todas las variantes MC1 y MC2 Contactos según LN 50005	1	0	MARL110ATS	1SAL100519R9906	1
	0	1	MARL101ATS	1SAL100520R9906	1

Accesorios para mini contactores MC1 y MC2


MP0AAE1


MREBC10AC2

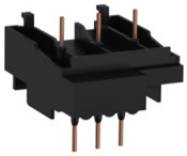

MMH0


WKMIU


MVB0R


MVP0C


MVB0L


BEMC132

Adecuado para	Voltaje nominal del circuito de control Uc			Protección tipo	Tipo	Código Pedido	Sum.mín./ Embalaje Ud.
	V DC	V 50 Hz	V 60 Hz				
Supresores de sobretensión para bobinas de contactores							
Todas las variantes operadas con CC MC1 y MC2	6…250	–	–	Diodo	MACN211AT	1SAL100999R9906	1
Todas las variantes operadas con AC MC1 y MC2	–	12…60	12…60	R/C	MARN440AT	1SAL100991R9906	1
	–	72…250	72…250	R/C	MARN431AT	1SAL100990R9906	1
Todas las variantes MC1 y MC2	24…48	24…48	24…48	Varistor	MARN422AT	1SAL100989R9906	1
	50…127	50…127	50…127	Varistor	MARN413AT	1SAL100988R9906	1
	130…250	130…250	130…250	Varistor	MARN404AT	1SAL100987R9906	1
Temporizadores electrónicos							
Todas las variantes MC1 y MC2	24…250	24…250	24…250	0.5…60 sec.	MREBC10AC2	1SAL100541R9906	1
				0.2…60 sec.	MREBC20AC2	1SAL100542R9906	1
Adaptador de carril DIN para temporizadores electrónicos							
Todas las variantes de MREBC					MVB0R	1SAL100543R9906	1
Enclavamiento mecánico							
Todas las variantes MC1 y MC2					MMH0	1SAL100547R9906	1
Enlace de conexión paralelo							
Todas las variantes MC1 y MC2					MVP0C	1SAL100600R9906	1
Juegos de conexión para contactores inversores							
Todas las variantes MC1 y MC2					MKMIU	1SAL101421R9906	1
Adaptador de carril Lütze® para contactores y contactores relés							
Todas las variantes MC1 y MC2					MVB0L	1SAL101830R9906	1
Link conexion MS + MC					BEMC/132	1SAM301920R1001	1

1

Bloques de contactos auxiliares para mini contactores relés MCR



MARN211AT



MARN422AT



MARL110AT

Voltaje nominal del circuito de control Uc V DC	Contactos auxiliares incorporados		Tipo	Código Pedido	Sum.mín./ Embalaje Ud.
Terminales de tornillo					
Bloques de contactos auxiliares instantáneos montados en la parte delantera					
Todas las variantes de MCR Contactos según LN 50005	2	0	MARN220AT	1SAL100994R9906	1
	1	1	MARN211AT	1SAL100993R9906	1
	0	2	MARN202AT	1SAL100992R9906	1
	4	0	MARN440AT	1SAL100991R9906	1
	3	1	MARN431AT	1SAL100990R9906	1
	2	2	MARN422AT	1SAL100989R9906	1
	1	3	MARN413AT	1SAL100988R9906	1
	0	4	MARN404AT	1SAL100987R9906	1
Bloque de contactos auxiliares instantáneos de montaje lateral					
Todas las variantes de MCR	1	0	MARL110AT	1SAL100513R9906	1
	0	1	MARL101AT	1SAL100514R9906	1
	1	0	MARL110ATS	1SAL100519R9906	1
	0	1	MARL101ATS	1SAL100520R9906	1

Accesorios para mini contactores MC1 y MC2



MP0AAE1



MREBC10AC2



MVB0R



MMH0



MVB0L

Adecuado para	Voltaje nominal del circuito de control Uc			Protección tipo	Tipo	Código Pedido	Sum.mín./ Embalaje Ud.
	V DC	V 50 Hz	V 60 Hz				
Supresores de sobretensión para bobinas de contactores							
Todas las variantes operadas con DC MCR	6…250	–	–	Diodo	MP0AAE3	1SAL100546R9906	1
Todas las variantes operadas con AC MC1 y MC2	–	12…60	12…60	R/C	MP0AAE1	1SAL100544R9906	1
	–	72…250	72…250	R/C	MP0AAE2	1SAL100545R9906	1
Todas las variantes MCR	24…48	24…48	24…48	Varistor	MP0DAE4	1SAL100536R9906	1
	50…127	50…127	50…127	Varistor	MP0DAE5	1SAL204848R9906	1
	130…250	130…250	130…250	Varistor	MP0DAE6	1SAL204849R9906	1
Temporizadores electrónicos							
Todas las variantes MC1 y MC2	24…250	24…250	24…250	0.5…60 sec.	MREBC10AC2	1SAL100541R9906	1
				0.2…60 sec.	MREBC20AC2	1SAL100542R9906	1
Adaptador de carril DIN para temporizadores electrónicos							
Todas las variantes de MREBC					MVB0R	1SAL100543R9906	1
Enclavamiento mecánico							
Todas las variantes MC1 y MC2					MMHO	1SAL100547R9906	1
Adaptador de carril Lütze® para contactores y contactores relés							
Todas las variantes MC1 y MC2					MVBOL	1SAL101830R9906	1

1

Contactores tripolares

Contactores de 3 polos para





IEC (1)	**Potencia nominal AC-3**	θ ≤ 60 °C (2), 400 V	**kW**	**4**	**5.5**	**7.5**	**4**	**5.5**	**7.5**	**11**	**15**	**18.5**
UL/CSA	**Potencia nom. motor trifásico**	480 V	**hp**	**5**	**7.5**	**10**	**5**	**7.5**	**10**	**15**	**20**	**20**
Alimentación de control en CA/CC			Tipo	—	—	—	**AF09**	**AF12**	**AF16**	**AF26**	**AF30**	**AF38**
Alimentación de control en CA			Tipo	**AS09** (3)	**AS12**	**AS16**	**AF09**	**AF12**	**AF16**	**AF26**	**AF30**	**AF38**
Alimentación de control en CC			Tipo	**ASL09**	**ASL12**	**ASL16**	**AF09**	**AF12**	**AF16**	**AF26**	**AF30**	**AF38**
IEC	**Corriente nominal en AC-3**	θ ≤ 60 °C (2), 400 V	**A**	**9**	**12**	**15.5**	**9**	**12**	**18**	**26**	**32**	**38**
	Corriente nominal en AC-1	θ ≤ 40 °C, 690 V	**A**	**22**	**24**	**24**	**25**	**28**	**30**	**45**	**50**	**50**
UL/CSA	**Uso general**	600 V	**A**	**20**	**20**	**20**	**25**	**28**	**30**	**45**	**50**	**50**
NEMA	**Tamaño NEMA**			**00**	**00**	**0**	**00**	**0**	—	**1**	—	—

(1) Clasificaciones IEC de 1000 V disponibles para contactores AF146 ... Contactores AF2650.
(2) θ ≤ 55 °C para minicontactores y contactores AF400 ... Contactores AF2650.
(3) Para más información sobre contactores AS pónganse en contacto con la red de venta

Accesorios principales

Contactos auxiliares	Montaje frontal	**CA3-10** (1 x N.O.) **CA3-01** (1 x N.C.)	**CA4-10** (1 x N.O.) **CA4-01** (1 x N.C.) **CA4-11** (1 X N.O. + 1 X N. C.) **CA4-20** (2 X N.O.) **CA4-02** (2 X N. C.)	
	Montaje lateral		**CAL4-11** (1 x N.O. + 1 x N.C.)	
Temporizadores	Electrónicos	**TEF3-ON** **TEF3-OFF**	**TEF4-ON** **TEF4-OFF**	
Unidades de enclavamiento	Mecánico	**VM3**	**VM4**	
	Mecánico/eléctrico		**VEM4**	
Barras de conexión	Para contactores inversores	**BER16C-3**	**BER16-4**	**BER38-4**
Supresores de sobretensión	Varistor (AC/DC)	**RV5** (24...440 V)	Protección de sobretensión incorporada	
	Tipo RC (AC)	**RC5-1** (24...440 V)		
	Diodo Transil (DC)	**RT5** (12...264 V)		

Relés de sobrecarga



Relés térmicos	Clase 10 (Clase 10A para TF140, TA200DU)	**T16** (0.10...16 A)	**TF42** (0.10...38 A)	
Relés electrónicos	Clase 10E, 20E, 30E		**EF19** (0.10...19 A)	**EF19** (0.10...19 A) **EF45** (9...45 A)

Guardamotores



	Protección térmica/magnética Clase 10	**MS116** (0.10...32 A) Ics hasta 50 kA para la clase 10 A		**MS165** (3) (10...65 A) Ics hasta 100 kA
		MS132 (0.10...32 A) Ics hasta 100 kA		
	Solo magnético	**MO132** (0.16...32 A) Ics hasta 100 kA		**MO165** (3) (16...65 A) Ics hasta 100 kA
Accesorios	Montaje con contactores	**BEA16-3**	**BEA16-4**	**BEA38-4**

(3) MS165 / MO165 son adecuados para su uso con AF09 AF30 ... para aplicaciones de América del Norte.
https://applications.it.abb.com/SOC/

Precios actualizados aquí

Control del motor y conmutación de potencia



18.5	**22**	**30**	**37**	**45**	**55**	**75**	**75**	**90**	**110**	**132**	**160**	**200**	**200**	**250**	**315**	**400**	**—**	**475**	**560**	**—**	**—**	**—**
30	**40**	**50**	**60**	**60**	**75**	**100**	**100**	**125**	**150**	**200**	**250**	**300**	**350**	**400**	**500**	**600**	**—**	**800**	**900**	**—**	**—**	**—**
AF40	**AF52**	**AF65**	**AF80**	**AF96**	**AF116**	**AF140**	**AF146**	**AF190**	**AF205**	**AF265**	**AF305**	**AF370**	**AF400**	**AF460**	**AF580**	**AF750**	**AF1250**	**AF1350**	**AF1650**	**AF2050**	**AF2650**	**AF2850**
AF40	**AF52**	**AF65**	**AF80**	**AF96**	**AF116**	**AF140**	**AF146**	**AF190**	**AF205**	**AF265**	**AF305**	**AF370**	**AF400**	**AF460**	**AF580**	**AF750**	**AF1250**	**AF1350**	**AF1650**	**AF2050**	**AF2650**	**AF2850**
AF40	**AF52**	**AF65**	**AF80**	**AF96**	**AF116**	**AF140**	**AF146**	**AF190**	**AF205**	**AF265**	**AF305**	**AF370**	**AF400**	**AF460**	**AF580**	**AF750**	**AF1250**	**AF1350**	**AF1650**	**AF2050**	**AF2650**	**AF2850**
40	**53**	**65**	**80**	**96**	**116**	**140**	**146**	**190**	**205**	**265**	**305**	**370**	**400**	**460**	**580**	**750**	**—**	**860**	**1050**	**—**	**—**	**—**
70	**100**	**105**	**125**	**130**	**160**	**200**	**225**	**275**	**350**	**400**	**500**	**600**	**600**	**700**	**800**	**1050**	**1260**	**1350**	**1650**	**2050**	**2650**	**2850**
60	**80**	**90**	**105**	**115**	**160**	**200**	**200**	**250**	**300**	**350**	**400**	**520**	**550**	**650**	**750**	**900**	**1210**	**1350**	**1650**	**2100**	**2700**	**2850**
2	**—**	**—**	**3**	**—**	**—**	**4**	**—**	**—**	**—**	**5**	**—**	**—**	**—**	**6**	**—**	**7**	**—**	**—**	**8**	**—**	**—**	**—**

CAL19 (1 x N.O. + 1 x N.C.) **CAL18** (1 x N.O. + 1 x N.C.)

VM96-4 **VM19** (para contactores del mismo tamaño) **VM750H** **VM750V** **VM1650H**

BER65-4 **BER96-4** **BER140-4** **BER205-4** **BER370-4** **BEM460-30** **BEM750-30**

TF65 (22...67 A) **TF96** (40...96 A) **TF140DU** (66...142 A) θ ≤ 55 °C **TA200DU** (66...200 A) θ ≤ 55 °C

EF65 (25...70 A) **EF96** (36...100 A) **EF146** (54...150 A) **EF205** (63...210 A) **EF370** (115...380 A) **EF460** (150...500 A) **EF750** (250...800 A) **E1250DU** (375...1250 A)

—

Dispositivos para protección de cortocircuitos

MS5100 (40...100 A) Ics hasta 50 kA

MO5100 (70...100 A) Ics hasta 36 kA

Tmax interruptor y accesorios









BEA65-4

1

Contactores tripolares AF09...AF96 con bobina electrónica

Hasta 96 A - 45 kW; Mando por CA/CC

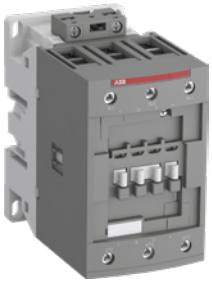




AF26-30-00



AF40-30-00



AF80-30-00

Potencia Motor 400V (kW)	Corriente AC3 (A)	Corriente AC1 (A)	Tensión bobina	Contactos Aux. NA+NC Incor.	Tipo	Código	Sum.mín./ Embalaje Ud.
Detalles de pedido							
4	9	25	20...60VDC/ 24...60VAC bajo consumo	1NA	AF09Z-30-10-21	1SBL136001R2110	1
4	9	25	20...60VDC/ 24...60VAC bajo consumo	1NC	AF09Z-30-01-21	1SBL136001R2101	1
4	9	25	20...60VDC/ 24...60VAC	1NA	AF09-30-10-11	1SBL137001R1110	1
4	9	25	20...60VDC/ 24...60VAC	1NC	AF09-30-01-11	1SBL137001R1101	1
4	9	25	48...130V AC/DC	1NA	AF09-30-10-12	1SBL137001R1210	1
4	9	25	48...130V AC/DC	1NC	AF09-30-01-12	1SBL137001R1201	1
4	9	25	100...250V AC/DC	1NA	AF09-30-10-13	1SBL137001R1310	1
4	9	25	100...250V AC/DC	1NC	AF09-30-01-13	1SBL137001R1301	1
4	9	25	250...500VAC/DC	1NA	AF09-30-10-14	1SBL137001R1410	1
4	9	25	250...500VAC/DC	1NC	AF09-30-01-14	1SBL137001R1401	1
5,5	12	28	20...60VDC/ 24...60VAC bajo consumo	1NA	AF12Z-30-10-21	1SBL156001R2110	1
5,5	12	28	20...60VDC/ 24...60VAC bajo consumo	1NC	AF12Z-30-01-21	1SBL156001R2101	1
5,5	12	28	20...60VDC/ 24...60VAC	1NA	AF12-30-10-11	1SBL157001R1110	1
5,5	12	28	20...60VDC/ 24...60VAC	1NC	AF12-30-01-11	1SBL157001R1101	1
5,5	12	28	48...130V AC/DC	1NA	AF12-30-10-12	1SBL157001R1210	1
5,5	12	28	48...130V AC/DC	1NC	AF12-30-01-12	1SBL157001R1201	1
5,5	12	28	100...250V AC/DC	1NA	AF12-30-10-13	1SBL157001R1310	1
5,5	12	28	100...250V AC/DC	1NC	AF12-30-01-13	1SBL157001R1301	1
5,5	12	28	250...500VAC/DC	1NA	AF12-30-10-14	1SBL157001R1410	1
5,5	12	28	250...500VAC/DC	1NC	AF12-30-01-14	1SBL157001R1401	1
7,5	18	30	20...60VDC/ 24...60VAC bajo consumo	1NA	AF16Z-30-10-21	1SBL176001R2110	1
7,5	18	30	20...60VDC/ 24...60VAC bajo consumo	1NC	AF16Z-30-01-21	1SBL176001R2101	1
7,5	18	30	20...60VDC/ 24...60VAC	1NA	AF16-30-10-11	1SBL177001R1110	1
7,5	18	30	20...60VDC/ 24...60VAC	1NC	AF16-30-01-11	1SBL177001R1101	1
7,5	18	30	48...130V AC/DC	1NA	AF16-30-10-12	1SBL177001R1210	1
7,5	18	30	48...130V AC/DC	1NC	AF16-30-01-12	1SBL177001R1201	1
7,5	18	30	100...250V AC/DC	1NA	AF16-30-10-13	1SBL177001R1310	1
7,5	18	30	100...250V AC/DC	1NC	AF16-30-01-13	1SBL177001R1301	1
7,5	18	30	250...500VAC/DC	1NA	AF16-30-10-14	1SBL177001R1410	1
7,5	18	30	250...500VAC/DC	1NC	AF16-30-01-14	1SBL177001R1401	1
11	26	45	20...60VDC/ 24...60VAC bajo consumo	-	AF26Z-30-00-21	1SBL236001R2100	1
11	26	45	20...60VDC/ 24...60VAC	-	AF26-30-00-11	1SBL237001R1100	1
11	26	45	48...130V AC/DC	-	AF26-30-00-12	1SBL237001R1200	1
11	26	45	100...250V AC/DC	-	AF26-30-00-13	1SBL237001R1300	1
11	26	45	250...500VAC/DC	-	AF26-30-00-14	1SBL237001R1400	1
15	32	50	20...60VDC/ 24...60VAC bajo consumo	-	AF30Z-30-00-21	1SBL276001R2100	1
15	32	50	20...60VDC/ 24...60VAC	-	AF30-30-00-11	1SBL277001R1100	1
15	32	50	48...130V AC/DC	-	AF30-30-00-12	1SBL277001R1200	1
15	32	50	100...250V AC/DC	-	AF30-30-00-13	1SBL277001R1300	1
15	32	50	250...500VAC/DC	-	AF30-30-00-14	1SBL277001R1400	1
18,5	38	50	20...60VDC/ 24...60VAC bajo consumo	-	AF38Z-30-00-21	1SBL296001R2100	1
18,5	38	50	20...60VDC/ 24...60VAC	-	AF38-30-00-11	1SBL297001R1100	1
18,5	38	50	48...130V AC/DC	-	AF38-30-00-12	1SBL297001R1200	1
18,5	38	50	100...250V AC/DC	-	AF38-30-00-13	1SBL297001R1300	1
18,5	38	50	250...500VAC/DC	-	AF38-30-00-14	1SBL297001R1400	1
18,5	40	70	20...60VDC/ 24...60VAC	-	AF40-30-00-11	1SBL347001R1100	1
18,5	40	70	48...130V AC/DC	-	AF40-30-00-12	1SBL347001R1200	1
18,5	40	70	100...250V AC/DC	-	AF40-30-00-13	1SBL347001R1300	1
18,5	40	70	250...500VAC/DC	-	AF40-30-00-14	1SBL347001R1400	1
22	53	100	20...60VDC/ 24...60VAC	-	AF52-30-00-11	1SBL367001R1100	1
22	53	100	48...130V AC/DC	-	AF52-30-00-12	1SBL367001R1200	1
22	53	100	100...250V AC/DC	-	AF52-30-00-13	1SBL367001R1300	1
22	53	100	250...500VAC/DC	-	AF52-30-00-14	1SBL367001R1400	1
30	65	105	20...60VDC/ 24...60VAC	-	AF65-30-00-11	1SBL387001R1100	1
30	65	105	48...130V AC/DC	-	AF65-30-00-12	1SBL387001R1200	1
30	65	105	100...250V AC/DC	-	AF65-30-00-13	1SBL387001R1300	1
30	65	105	250...500VAC/DC	-	AF65-30-00-14	1SBL387001R1400	1
37	80	125	20...60VDC/ 24...60VAC	-	AF80-30-00-11	1SBL397001R1100	1
37	80	125	48...130V AC/DC	-	AF80-30-00-12	1SBL397001R1200	1
37	80	125	100...250V AC/DC	-	AF80-30-00-13	1SBL397001R1300	1
37	80	125	250...500VAC/DC	-	AF80-30-00-14	1SBL397001R1400	1
45	96	130	20...60VDC/ 24...60VAC	-	AF96-30-00-11	1SBL407001R1100	1
45	96	130	48...130V AC/DC	-	AF96-30-00-12	1SBL407001R1200	1
45	96	130	100...250V AC/DC	-	AF96-30-00-13	1SBL407001R1300	1
45	96	130	250...500VAC/DC	-	AF96-30-00-14	1SBL407001R1400	1

Contactores tripolares AF116...AF2850 con bobina electrónica

Mando por CA y CC


1SFC101001V0001

AF146-30-11


1SFC101080V0001

AF305-30-11


1SFC101019V0001

AF370-30-11


1SFC101027V0001

AF1250-30-11


1SFC101031V0001

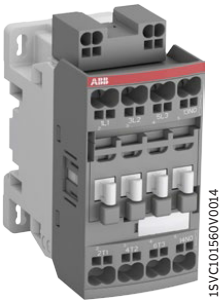
AF2650-30-11

Potencia Motor 400V (kW)	Corriente AC3 (A)	Corriente AC1 (A)	Tensión bobina	Contactos Aux. NA+NC Incor.	Tipo	Código	Sum.mín./ Embalaje Ud.
Detalles de pedido							
55	116	160	20...60VDC/ 24...60VAC	1NA+1NC	AF116-30-11-11	1SFL427001R1111	1
55	116	160	48...130V AC/DC	1NA+1NC	AF116-30-11-12	1SFL427001R1211	1
55	116	160	100...250V AC/DC	1NA+1NC	AF116-30-11-13	1SFL427001R1311	1
55	116	160	250...500VAC/DC	1NA+1NC	AF116-30-11-14	1SFL427001R1411	1
75	140	200	20...60VDC/ 24...60VAC	1NA+1NC	AF140-30-11-11	1SFL447001R1111	1
75	140	200	48...130V AC/DC	1NA+1NC	AF140-30-11-12	1SFL447001R1211	1
75	140	200	100...250V AC/DC	1NA+1NC	AF140-30-11-13	1SFL447001R1311	1
75	140	200	250...500VAC/DC	1NA+1NC	AF140-30-11-14	1SFL447001R1411	1
75	146	200	20...60VDC/ 24...60VAC	1NA+1NC	AF146-30-11-11	1SFL467001R1111	1
75	146	200	48...130V AC/DC	1NA+1NC	AF146-30-11-12	1SFL467001R1211	1
75	146	200	100...250V AC/DC	1NA+1NC	AF146-30-11-13	1SFL467001R1311	1
75	146	200	250...500VAC/DC	1NA+1NC	AF146-30-11-14	1SFL467001R1411	1
90	190	275	20...60VDC/ 24...60VAC	1NA+1NC	AF190-30-11-11	1SFL487002R1111	1
90	190	275	48...130V AC/DC	1NA+1NC	AF190-30-11-12	1SFL487002R1211	1
90	190	275	100...250V AC/DC	1NA+1NC	AF190-30-11-13	1SFL487002R1311	1
90	190	275	250...500VAC/DC	1NA+1NC	AF190-30-11-14	1SFL487002R1411	1
110	205	350	20...60VDC/ 24...60VAC	1NA+1NC	AF205-30-11-11	1SFL527002R1111	1
110	205	350	48...130V AC/DC	1NA+1NC	AF205-30-11-12	1SFL527002R1211	1
110	205	350	100...250V AC/DC	1NA+1NC	AF205-30-11-13	1SFL527002R1311	1
110	205	350	250...500VAC/DC	1NA+1NC	AF205-30-11-14	1SFL527002R1411	1
140	265	400	20...60VDC/ 24...60VAC	1NA+1NC	AF265-30-11-11	1SFL547002R1111	1
140	265	400	48...130V AC/DC	1NA+1NC	AF265-30-11-12	1SFL547002R1211	1
140	265	400	100...250V AC/DC	1NA+1NC	AF265-30-11-13	1SFL547002R1311	1
140	265	400	250...500VAC/DC	1NA+1NC	AF265-30-11-14	1SFL547002R1411	1
160	305	500	20...60VDC/ 24...60VAC	1NA+1NC	AF305-30-11-11	1SFL587002R1111	1
160	305	500	48...130V AC/DC	1NA+1NC	AF305-30-11-12	1SFL587002R1211	1
160	305	500	100...250V AC/DC	1NA+1NC	AF305-30-11-13	1SFL587002R1311	1
160	305	500	250...500VAC/DC	1NA+1NC	AF305-30-11-14	1SFL587002R1411	1
200	370	600	20...60VDC/ 24...60VAC	1NA+1NC	AF370-30-11-11	1SFL607002R1111	1
200	370	600	48...130V AC/DC	1NA+1NC	AF370-30-11-12	1SFL607002R1211	1
200	370	600	100...250V AC/DC	1NA+1NC	AF370-30-11-13	1SFL607002R1311	1
200	370	600	250...500VAC/DC	1NA+1NC	AF370-30-11-14	1SFL607002R1411	1
200	400	600	24...60V DC	1NA+1NC	AF400-30-11-68	1SFL577001R6811	1
200	400	600	48...130V AC/DC	1NA+1NC	AF400-30-11-69	1SFL577001R6911	1
200	400	600	100...250V AC/DC	1NA+1NC	AF400-30-11-70	1SFL577001R7011	1
200	400	600	250...500VAC/DC	1NA+1NC	AF400-30-11-71	1SFL577001R7111	1
250	460	700	24...60V DC	1NA+1NC	AF460-30-11-68	1SFL597001R6811	1
250	460	700	48...130V AC/DC	1NA+1NC	AF460-30-11-69	1SFL597001R6911	1
250	460	700	100...250V AC/DC	1NA+1NC	AF460-30-11-70	1SFL597001R7011	1
250	460	700	250...500VAC/DC	1NA+1NC	AF460-30-11-71	1SFL597001R7111	1
315	580	800	24...60V DC	1NA+1NC	AF580-30-11-68	1SFL617001R6811	1
315	580	800	48...130V AC/DC	1NA+1NC	AF580-30-11-69	1SFL617001R6911	1
315	580	800	100...250V AC/DC	1NA+1NC	AF580-30-11-70	1SFL617001R7011	1
315	580	800	250...500VAC/DC	1NA+1NC	AF580-30-11-71	1SFL617001R7111	1
400	750	1050	24...60V DC	1NA+1NC	AF750-30-11-68	1SFL637001R6811	1
400	750	1050	48...130V AC/DC	1NA+1NC	AF750-30-11-69	1SFL637001R6911	1
400	750	1050	100...250V AC/DC	1NA+1NC	AF750-30-11-70	1SFL637001R7011	1
400	750	1050	250...500VAC/DC	1NA+1NC	AF750-30-11-71	1SFL637001R7111	1
-	-	1260	24...60V DC	1NA+1NC	AF1250-30-11-68	1SFL647001R6811	1
-	-	1260	48...130V AC/DC	1NA+1NC	AF1250-30-11-69	1SFL647001R6911	1
-	-	1260	100...250V AC/DC	1NA+1NC	AF1250-30-11-70	1SFL647001R7011	1
-	-	1260	250...500VAC/DC	1NA+1NC	AF1250-30-11-71	1SFL647001R7111	1
475	860	1350	100...250V AC/DC	1NA+1NC	AF1350-30-11-70	1SFL657001R7011	1
560	1050	1650	100...250V AC/DC	1NA+1NC	AF1650-30-11-70	1SFL677001R7011	1
-	-	2050	100...250V AC/DC	1NA+1NC	AF2050-30-11-70	1SFL707001R7011	1
-	-	2650	100...250V AC/DC	1NA+1NC	AF2650-30-11-70	1SFL667001R7011	1

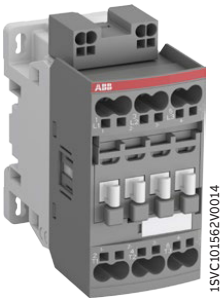
1

AF09..K...AF38..K Contactores de 3 polos con terminales Push-In

Desde 4 hasta 18.5 kW. Aplicaciones CA/CC



AF09-03-10K

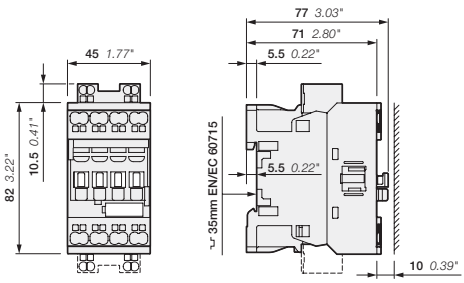


AF26-30-00K

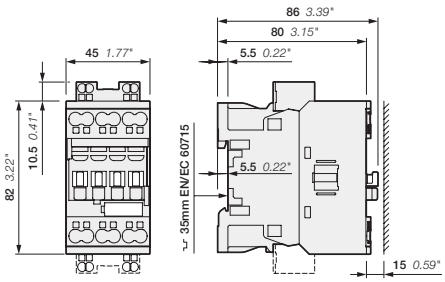
AF09..K...AF38..K son contactores principalmente utilizados para el control de motores de tres fases y circuitos de potencia hasta 690 V CA y 220 V CC.

- Circuito de control: Controlado por una bobina electrónica capaz de trabajar tanto en CA y CC, con un amplio rango de tensiones (por ejemplo 100...250 V CA), solo con 4 referencias distintas cubrimos rangos desde 24...500 V 50/60 Hz y de 20...500 V CC.
  - Puede controlar grandes fluctuaciones de tensiones.
  - Reduce el consumo de energía
  - Gran diferenciación entre la apertura y el cierre.
- Supresor de sobretensiones incluido.

IEC		UL/CSA		Circuito de control nominal voltaje Uc min. ... Uc max.		Contactos auxiliares	Tipo	Código Pedido	Sum.mín./ Embalaje Ud.
Potencia motor 400 V AC-3 kW	Corriente Θ ≤ 40°C AC-1 kW	Motor 3 fases 480 V hp	Uso general 600 V AC A	V50/60 Hz	V DC				
4	25	5	25	24 ... 60	20 ... 60	1 0	AF09-30-10K-11	1SBL137005R1110	1
						0 1	AF09-30-01K-11	1SBL137005R1101	1
				48 ... 130	48 ... 130	1 0	AF09-30-10K-12	1SBL137005R1210	1
						0 1	AF09-30-01K-12	1SBL137005R1201	1
				100	100 ... 250	1 0	AF09-30-10K-13	1SBL137005R1310	1
						0 1	AF09-30-01K-13	1SBL137005R1301	1
				250	250 ... 500	1 0	AF09-30-10K-14	1SBL137005R1410	1
						0 1	AF09-30-01K-14	1SBL137005R1401	1
5.5	28	7.5	28	24 ... 60	20 ... 60	1 0	AF12-30-10K-11	1SBL157005R1110	1
						0 1	AF12-30-01K-11	1SBL157005R1101	1
				48 ... 130	48 ... 130	1 0	AF12-30-10K-12	1SBL157005R1210	1
						0 1	AF12-30-01K-12	1SBL157005R1201	1
				100	100 ... 250	1 0	AF12-30-10K-13	1SBL157005R1310	1
						0 1	AF12-30-01K-13	1SBL157005R1301	1
				250	250 ... 500	1 0	AF12-30-10K-14	1SBL157005R1410	1
						0 1	AF12-30-01K-14	1SBL157005R1401	1
7.5	30	10	30	24 ... 60	20 ... 60	1 0	AF16-30-10K-11	1SBL177005R1110	1
						0 1	AF16-30-01K-11	1SBL177005R1101	1
				48 ... 130	48 ... 130	1 0	AF16-30-10K-12	1SBL177005R1210	1
						0 1	AF16-30-01K-12	1SBL177005R1201	1
				100	100 ... 250	1 0	AF16-30-10K-13	1SBL177005R1310	1
						0 1	AF16-30-01K-13	1SBL177005R1301	1
				250	250 ... 500	1 0	AF16-30-10K-14	1SBL177005R1410	1
						0 1	AF16-30-01K-14	1SBL177005R1401	1
11	45	15	42	24 ... 60	20 ... 60	0 0	AF26-30-00K-11	1SBL237005R1100	1
				48 ... 130	48 ... 130	0 0	AF26-30-00K-12	1SBL237005R1200	1
				100 ... 250	100 ... 250	0 0	AF26-30-00K-13	1SBL237005R1300	1
				250 ... 500	250 ... 500	0 0	AF26-30-00K-14	1SBL237005R1400	1
15	50	20	45	24 ... 60	20 ... 60	0 0	AF30-30-00K-11	1SBL277005R1100	1
				48 ... 130	48 ... 130	0 0	AF30-30-00K-12	1SBL277005R1200	1
				100 ... 250	100 ... 250	0 0	AF30-30-00K-13	1SBL277005R1300	1
				250 ... 500	250 ... 500	0 0	AF30-30-00K-14	1SBL277005R1400	1
18.5	50	25	45	24 ... 60	20 ... 60	0 0	AF38-30-00K-11	1SBL297005R1100	1
				48 ... 130	48 ... 130	0 0	AF38-30-00K-12	1SBL297005R1200	1
				100 ... 250	100 ... 250	0 0	AF38-30-00K-13	1SBL297005R1300	1
				250 ... 500	250 ... 500	0 0	AF38-30-00K-14	1SBL297005R1400	1



AF09..K, AF12..K, AF16..K

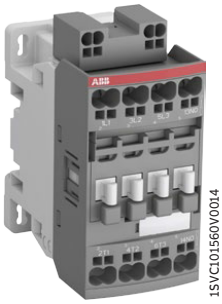


AF26..K, AF30..K, AF38..K

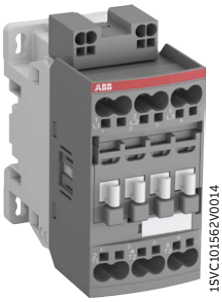
Dimensiones principales en mm, pulgadas

AF09..K...AF38..K contactores de 3 polos con terminales Push-In

Desde 4 hasta 18.5 kW. Para aplicaciones en CA/CC - Bajo consumo



AF09Z-03-10K



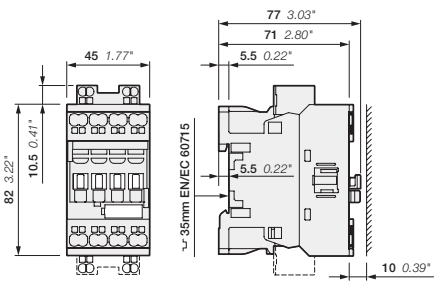
AF26Z-30-00K

AF09..K...AF38..K son contactores principalmente utilizados para el control de motores de tres fases y circuitos de potencia hasta 690 V CA y 220 V CC.

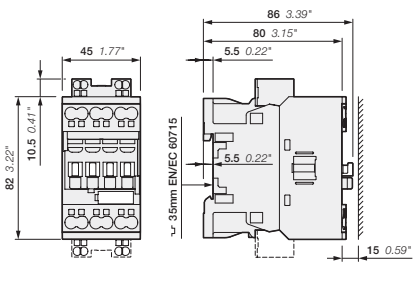
- Circuito de control: Controlado por una bobina electrónica capaz de trabajar tanto en CA y CC, con un amplio rango de tensiones (por ejemplo 100...250 V CA), solo con 4 referencias distintas cubrimos rangos desde 24...500 V 50/60 Hz y de 20...500 V CC.
  - Puede controlar grandes fluctuaciones de tensiones.
  - Pueden ser controlados directamente desde la salida de un PLC > 24 V CC 500 mA
  - Reduce el consumo de energía
  - Gran diferenciación entre la apertura y el cierre.
  - Los contactores AFZ pueden soportar micro cortes y pérdidas de la tensión de mando según SEMI F47 0706
- Supresor de sobretensiones incluido.

IEC		UL/CSA		Circuito de control nominal voltaje Uc min. ... Uc max.		Contactos auxiliares	Tipo	Código Pedido	Sum.mín./ Embalaje Ud.
Potencia motor 400 V AC-3 kW	Corriente Θ ≤ 40°C AC-1 kW	Motor 3 fases 480 V hp	Uso general 600 V AC A	V50/60 Hz	V DC				
4	25	5	25	–	12 ... 20	1 0	AF09Z-30-10K-20	1SBL136005R2010	1
						0 1	AF09Z-30-01K-20	1SBL136005R2001	1
				24 ... 60	20 ... 60	1 0	AF09Z-30-10K-21	1SBL136005R2110	1
						0 1	AF09Z-30-01K-21	1SBL136005R2101	1
				48 ... 130	48 ... 130	1 0	AF09Z-30-10K-22	1SBL136005R2210	1
						0 1	AF09Z-30-01K-22	1SBL136005R2201	1
				100	100 ... 250	1 0	AF09Z-30-10K-23	1SBL136005R2310	1
						0 1	AF09Z-30-01K-23	1SBL136005R2301	1
5.5	28	7.5	28	–	12 ... 20	1 0	AF12Z-30-10K-20	1SBL156005R2010	1
						0 1	AF12Z-30-01K-20	1SBL156005R2001	1
				24 ... 60	20 ... 60	1 0	AF12Z-30-10K-21	1SBL156005R2110	1
						0 1	AF12Z-30-01K-21	1SBL156005R2101	1
				48 ... 130	48 ... 130	1 0	AF12Z-30-10K-22	1SBL156005R2210	1
						0 1	AF12Z-30-01K-22	1SBL156005R2201	1
				100	100 ... 250	1 0	AF12Z-30-10K-23	1SBL156005R2310	1
						0 1	AF12Z-30-01K-23	1SBL156005R2301	1
7.5	30	10	30	–	12 ... 20	1 0	AF16Z-30-10K-20	1SBL176005R2010	1
						0 1	AF16Z-30-01K-20	1SBL176005R2001	1
				24 ... 60	20 ... 60	1 0	AF16Z-30-10K-21	1SBL176005R2110	1
						0 1	AF16Z-30-01K-21	1SBL176005R2101	1
				48 ... 130	48 ... 130	1 0	AF16Z-30-10K-22	1SBL176005R2210	1
						0 1	AF16Z-30-01K-22	1SBL176005R2201	1
				100	100 ... 250	1 0	AF16Z-30-10K-23	1SBL176005R2310	1
						0 1	AF16Z-30-01K-23	1SBL176005R2301	1
11	45	15	42	–	12 ... 20	0 0	AF26Z-30-00K-20	1SBL236005R2000	1
				24 ... 60	20 ... 60	0 0	AF26Z-30-00K-21	1SBL236005R2100	1
				48 ... 130	48 ... 130	0 0	AF26Z-30-00K-22	1SBL236005R2200	1
				100	100 ... 250	0 0	AF26Z-30-00K-23	1SBL236005R2300	1
15	50	20	45	–	12 ... 20	0 0	AF30Z-30-00K-20	1SBL276005R2000	1
				24 ... 60	20 ... 60	0 0	AF30Z-30-00K-21	1SBL276005R2100	1
				48 ... 130	48 ... 130	0 0	AF30Z-30-00K-22	1SBL276005R2200	1
				100	100 ... 250	0 0	AF30Z-30-00K-23	1SBL276005R2300	1
18.5	50	25	45	–	12 ... 20	0 0	AF38Z-30-00K-20	1SBL296005R2000	1
				24 ... 60	20 ... 60	0 0	AF38Z-30-00K-21	1SBL296005R2100	1
				48 ... 130	48 ... 130	0 0	AF38Z-30-00K-22	1SBL296005R2200	1
				100	100 ... 250	0 0	AF38Z-30-00K-23	1SBL296005R2300	1

Para el control por PLC de seguridad de detección de rotura de cableado, por favor póngase en contacto con ABB.
Los contactores AF...Z con bobina con tensión 12...20V CC necesitan repetar la polaridad indicada en los terminales de bobina: A1 para el positivo y A2- para el negativo



AF09Z..K, AF12Z..K, AF16Z..K



AF26Z..K, AF30Z..K, AF38Z..K

Dimensiones principales en mm, pulgadas

1

AFS con contactos auxiliares frontales

Diseñado para hacer tus equipos más seguros





Detalles de pedido

IEC		UL/CSA		Tensión de control de la bobina		Cont. aux.		Tipo	Código de pedido	Sum.mín./ Embalaje Ud.
Potencia nominal	Corriente	Potencia nominal	Uso general rating 600 VAC			inte.				
A	A	CV	A	V 50/60 Hz	V DC					
4	25	5	25	24...60	20...60 (1)	2	2	AFS09-30-22-11	1SBL137082R1122	1
				100...250	100...250			AFS09-30-22-13	1SBL137082R1322	1
5,5	28	7,5	28	24...60	20...60 (1)	2	2	AFS12-30-22-11	1SBL157082R1122	1
				100...250	100...250			AFS12-30-22-13	1SBL157082R1322	1
7,5	30	10	30	24...60	20...60 (1)	2	2	AFS16-30-22-11	1SBL177082R1122	1
				100...250	100...250			AFS16-30-22-13	1SBL177082R1322	1
11	45	15	45	24...60	20...60 (1)	2	2	AFS26-30-22-11	1SBL237082R1122	1
				100...250	100...250			AFS26-30-22-13	1SBL237082R1322	1
15	50	20	50	24...60	20...60 (1)	2	2	AFS30-30-22-11	1SBL277082R1122	1
				100...250	100...250			AFS30-30-22-13	1SBL277082R1322	1
18,5	50	20	50	24...60	20...60 (1)	2	2	AFS38-30-22-11	1SBL297082R1122	1
				100...250	100...250			AFS38-30-22-13	1SBL297082R1322	1
18,5	70	30	60	24...60	20...60 (1)	2	2	AFS40-30-22-11	1SBL347082R1122	1
				100...250	100...250			AFS40-30-22-13	1SBL347082R1322	1
22	100	40	80	24...60	20...60 (1)	2	2	AFS52-30-22-11	1SBL367082R1122	1
				100...250	100...250			AFS52-30-22-13	1SBL367082R1322	1
30	105	50	90	24...60	20...60 (1)	2	2	AFS65-30-22-11	1SBL387082R1122	1
				100...250	100...250			AFS65-30-22-13	1SBL387082R1322	1
37	125	60	105	24...60	20...60 (1)	2	2	AFS80-30-22-11	1SBL397082R1122	1
				100...250	100...250			AFS80-30-22-13	1SBL397082R1322	1
45	130	60	115	24...60	20...60 (1)	2	2	AFS96-30-22-11	1SBL407082R1122	1
				100...250	100...250			AFS96-30-22-13	1SBL407082R1322	1

Estándares de seguridad
EN ISO 13849
EN 62061

	Número de operciones eléctricas	Número de operaciones mecánicas
	AFS09...AFS65	AFS80, AFS96
1,3 millones de ciclos	20 millones de ciclos	16 millones de ciclos

Para más información puede encontrar dispositivo de seguridad Jokab en el volumen 6.



Precios actualizados aquí

Notas

1

Contactores tetrapolares

C01






IEC	**Categoría de empleo AC-1**	θ ≤ 40 °C, 690 V	**A**	**25**	**30**	**45**	**55**	**70**	**100**	**125**
UL/CSA	**Rango general de empleo**	600 V	**A**	**25**	**30**	**45**	**55**	—	—	—
Alimentación control de mando en CA/CC			Tipo	**AF09**	**AF16**	**AF26**	**AF38**	**AF40**	**AF52**	**AF80**
Alimentación control de mando CA			Tipo	**AF09**	**AF16**	**AF26**	**AF38**	**AF40**	**AF52**	**AF80**
Alimentación control de mando CC			Tipo	**AF09**	**AF16**	**AF26**	**AF38**	**AF40**	**AF52**	**AF80**
IEC	**Intensidad nominal de empelo**	θ ≤ 40 °C	**A**	**25**	**30**	**45**	**55**	**70**	**100**	**125**
	AC-1	θ ≤ 60 °C (1)	**A**	**25**	**30**	**40**	**45**	**60**	**80**	**105**
		θ ≤ 70 °C	**A**	**22**	**26**	**32**	**37**	**50**	**70**	**90**
	con sección del conductor		**mm²**	**4**	**6**	**10**	**16**	**35**	**35**	**50**
	Tensión nominal de empleo U_e máx.		**V**	**690**	**690**	**690**	**690**	**690**	**690**	**690**
UL/CSA	**Rango general de empleo**	600 V	**A**	**25**	**30**	**45**	**55**	—	—	—

(1) θ ≤ 55 °C para contactores EK550, EK1000.

Accesorios principales

Contactos auxiliares	Montaje frontal	**CA4-10** (1 x N.O.) **CA4-01** (1 x N.C.) **CA4-11** (1 X N.O. + 1 X N. C.) **CA4-20** (2 X N.O.) **CA4-02** (2 X N. C.)	
	Montaje lateral	**CAL4-11** (1 x N.O. + 1 x N.C.)	
Temporizador	Electrónico	**TEF4-ON** **TEF4-OFF**	
Unidades de enclavamiento	Mecánico	**VM4**	**VM96-4**
	Mecánico / Eléctrico	**VEM4**	
Supresor de sobretensión	Varistor + RC (AC / DC)	Integrada	






160	**200**	**275**	**350**	**400**	**500**	**525**	**800**	**1000**
—	—	—	—	—	—	—	**540**	—
AF116	**AF140**	**AF190**	**AF205**	**AF265**	**AF305**	**AF370**	—	—
AF116	**AF140**	**AF190**	**AF205**	**AF265**	**AF305**	**AF370**	**EK550**	**EK1000**
AF116	**AF140**	**AF190**	**AF205**	**AF265**	**AF305**	**AF370**	**EK550**	**EK1000**
160	**200**	**275**	**350**	**400**	**500**	**525**	**800**	**1000**
145	**175**	**250**	**300**	**350**	**400**	**425**	**650**	**800**
130	**160**	**200**	**240**	**290**	**325**	**350**	**575**	**720**
70	**95**	**150**	**240**	**240**	**300**	**2 x 185**	**2 x 240**	**2 x 300**
690	**690**	**1000**	**1000**	**1000**	**1000**	**1000**	**1000**	**1000**
—	—	—	—	—	—	—	**540**	—

CAL19-11 (1 x N.O. + 1 x N.C.)	**CAL16-11** (1 x N.O. + 1 x N.C.)
VM19 (para contactores de las mismas dimensiones)	**VH800**
	RC-EH800

1

Contactores tetrapolares AF09 ... EK1000

Mando por CC y CA ; 4 Polos NA


1SBC101095F0014

AF09-40-00


1SBC101045V0014

AF40-40-00


1SBC101048V0014

AF80-40-00


1SFC101155F0001

AF205-40-11


1SFC101195V0001

AF370-40-11


1SFT98099-069C2

EK 1000-40-11

Corriente AC1 (A) 690V AC	Tensión bobina	Contactos Aux. NA+NC Incorporados	Tipo	Código Pedido	Sum.mín./ Embalaje Ud.
25	20...60VDC/ 24...60VAC bajo consumo	-	AF09Z-40-00-21	1SBL136201R2100	1
25	20...60VDC/ 24...60VAC	-	AF09-40-00-11	1SBL137201R1100	1
25	48...130V AC/DC	-	AF09-40-00-12	1SBL137201R1200	1
25	100...250V AC/DC	-	AF09-40-00-13	1SBL137201R1300	1
25	250...500VAC/DC	-	AF09-40-00-14	1SBL137201R1400	1
30	20...60VDC/ 24...60VAC bajo consumo	-	AF16Z-40-00-21	1SBL176201R2100	1
30	20...60VDC/ 24...60VAC	-	AF16-40-00-11	1SBL177201R1100	1
30	48...130V AC/DC	-	AF16-40-00-12	1SBL177201R1200	1
30	100...250V AC/DC	-	AF16-40-00-13	1SBL177201R1300	1
30	250...500VAC/DC	-	AF16-40-00-14	1SBL177201R1400	1
45	20...60VDC/ 24...60VAC bajo consumo	-	AF26Z-40-00-21	1SBL236201R2100	1
45	20...60VDC/ 24...60VAC	-	AF26-40-00-11	1SBL237201R1100	1
45	48...130V AC/DC	-	AF26-40-00-12	1SBL237201R1200	1
45	100...250V AC/DC	-	AF26-40-00-13	1SBL237201R1300	1
45	250...500VAC/DC	-	AF26-40-00-14	1SBL237201R1400	1
55	20...60VDC/ 24...60VAC bajo consumo	-	AF38Z-40-00-21	1SBL296201R2100	1
55	20...60VDC/ 24...60VAC	-	AF38-40-00-11	1SBL297201R1100	1
55	48...130V AC/DC	-	AF38-40-00-12	1SBL297201R1200	1
55	100...250V AC/DC	-	AF38-40-00-13	1SBL297201R1300	1
55	250...500VAC/DC	-	AF38-40-00-14	1SBL297201R1400	1
70	20...60VDC/ 24...60VAC	-	AF40-40-00-11	1SBL347201R1100	1
70	48...130V AC/DC	-	AF40-40-00-12	1SBL347201R1200	1
70	100...250V AC/DC	-	AF40-40-00-13	1SBL347201R1300	1
70	250...500VAC/DC	-	AF40-40-00-14	1SBL347201R1400	1
100	20...60VDC/ 24...60VAC	-	AF52-40-00-11	1SBL367201R1100	1
100	48...130V AC/DC	-	AF52-40-00-12	1SBL367201R1200	1
100	100...250V AC/DC	-	AF52-40-00-13	1SBL367201R1300	1
100	250...500VAC/DC	-	AF52-40-00-14	1SBL367201R1400	1
125	20...60VDC/ 24...60VAC	-	AF80-40-00-11	1SBL397201R1100	1
125	48...130V AC/DC	-	AF80-40-00-12	1SBL397201R1200	1
125	100...250V AC/DC	-	AF80-40-00-13	1SBL397201R1300	1
125	250...500VAC/DC	-	AF80-40-00-14	1SBL397201R1400	1
160	20...60VDC/ 24...60VAC	1NA+1NC	AF116-40-11-11	1SFL427101R1111	1
160	48...130V AC/DC	1NA+1NC	AF116-40-11-12	1SFL427101R1211	1
160	100...250V AC/DC	1NA+1NC	AF116-40-11-13	1SFL427101R1311	1
160	250...500VAC/DC	1NA+1NC	AF116-40-11-14	1SFL427101R1411	1
200	20...60VDC/ 24...60VAC	1NA+1NC	AF140-40-11-11	1SFL447101R1111	1
200	48...130V AC/DC	1NA+1NC	AF140-40-11-12	1SFL447101R1211	1
200	100...250V AC/DC	1NA+1NC	AF140-40-11-13	1SFL447101R1311	1
200	250...500VAC/DC	1NA+1NC	AF140-40-11-14	1SFL447101R1411	1
275	20...60VDC/ 24...60VAC	1NA+1NC	AF190-40-11-11	1SFL487102R1111	1
275	48...130V AC/DC	1NA+1NC	AF190-40-11-12	1SFL487102R1211	1
275	100...250V AC/DC	1NA+1NC	AF190-40-11-13	1SFL487102R1311	1
275	250...500VAC/DC	1NA+1NC	AF190-40-11-14	1SFL487102R1411	1
350	20...60VDC/ 24...60VAC	1NA+1NC	AF205-40-11-11	1SFL527102R1111	1
350	48...130V AC/DC	1NA+1NC	AF205-40-11-12	1SFL527102R1211	1
350	100...250V AC/DC	1NA+1NC	AF205-40-11-13	1SFL527102R1311	1
350	250...500VAC/DC	1NA+1NC	AF205-40-11-14	1SFL527102R1411	1
400	20...60VDC/ 24...60VAC	1NA+1NC	AF265-40-11-11	1SFL547102R1111	1
400	48...130V AC/DC	1NA+1NC	AF265-40-11-12	1SFL547102R1211	1
400	100...250V AC/DC	1NA+1NC	AF265-40-11-13	1SFL547102R1311	1
400	250...500VAC/DC	1NA+1NC	AF265-40-11-14	1SFL547102R1411	1
500	20...60VDC/ 24...60VAC	1NA+1NC	AF305-40-11-11	1SFL587102R1111	1
500	48...130V AC/DC	1NA+1NC	AF305-40-11-12	1SFL587102R1211	1
500	100...250V AC/DC	1NA+1NC	AF305-40-11-13	1SFL587102R1311	1
500	250...500VAC/DC	1NA+1NC	AF305-40-11-14	1SFL587102R1411	1
525	20...60VDC/ 24...60VAC	1NA+1NC	AF370-40-11-11	1SFL607102R1111	1
525	48...130V AC/DC	1NA+1NC	AF370-40-11-12	1SFL607102R1211	1
525	100...250V AC/DC	1NA+1NC	AF370-40-11-13	1SFL607102R1311	1
525	250...500VAC/DC	1NA+1NC	AF370-40-11-14	1SFL607102R1411	1
800	220_230V AC	1NA+1NC	EK550-40-11	SK827041-AL	1
1000	220_230V AC	1NA+1NC	EK1000-40-11	SK827044-AL	1

Precios actualizados aquí

Contactores tetrapolares AF09Z ... AF80 con bobina electrónica

Mando por CC y CA con bobina de bajo consumo; 2 Polos NA y 2 NC



AF09-22-00

Corriente AC1 (A) 690V AC	Tensión bobina	Contactos Aux. NA+NC Incorporados	Tipo	Código Pedido	Sum.mín./ Embalaje Ud.
25	20...60VDC/ 24...60VAC bajo consumo	-	AF09Z-22-00-21	1SBL136501R2100	1
25	20...60VDC/ 24...60VAC	-	AF09-22-00-11	1SBL137501R1100	1
25	48...130V AC/DC	-	AF09-22-00-12	1SBL137501R1200	1
25	100...250V AC/DC	-	AF09-22-00-13	1SBL137501R1300	1
25	250...500VAC/DC	-	AF09-22-00-14	1SBL137501R1400	1
30	20...60VDC/ 24...60VAC bajo consumo	-	AF16Z-22-00-21	1SBL176501R2100	1
30	20...60VDC/ 24...60VAC	-	AF16-22-00-11	1SBL177501R1100	1
30	48...130V AC/DC	-	AF16-22-00-12	1SBL177501R1200	1
30	100...250V AC/DC	-	AF16-22-00-13	1SBL177501R1300	1
30	250...500VAC/DC	-	AF16-22-00-14	1SBL177501R1400	1
45	20...60VDC/ 24...60VAC bajo consumo	-	AF26Z-22-00-21	1SBL236501R2100	1
45	20...60VDC/ 24...60VAC	-	AF26-22-00-11	1SBL237501R1100	1
45	48...130V AC/DC	-	AF26-22-00-12	1SBL237501R1200	1
45	100...250V AC/DC	-	AF26-22-00-13	1SBL237501R1300	1
45	250...500VAC/DC	-	AF26-22-00-14	1SBL237501R1400	1
55	20...60VDC/ 24...60VAC bajo consumo	-	AF38Z-22-00-21	1SBL296501R2100	1
55	20...60VDC/ 24...60VAC	-	AF38-22-00-11	1SBL297501R1100	1
55	48...130V AC/DC	-	AF38-22-00-12	1SBL297501R1200	1
55	100...250V AC/DC	-	AF38-22-00-13	1SBL297501R1300	1
55	250...500VAC/DC	-	AF38-22-00-14	1SBL297501R1400	1
70	20...60VDC/ 24...60VAC	-	AF40-22-00-11	1SBL347501R1100	1
70	48...130V AC/DC	-	AF40-22-00-12	1SBL347501R1200	1
70	100...250V AC/DC	-	AF40-22-00-13	1SBL347501R1300	1
70	250...500VAC/DC	-	AF40-22-00-14	1SBL347501R1400	1
125	20...60VDC/ 24...60VAC	-	AF80-22-00-11	1SBL397501R1100	1
125	48...130V AC/DC	-	AF80-22-00-12	1SBL397501R1200	1
125	100...250V AC/DC	-	AF80-22-00-13	1SBL397501R1300	1
125	250...500VAC/DC	-	AF80-22-00-14	1SBL397501R1400	1

1

Capacidad de corte en continua

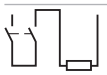
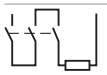
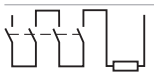
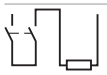
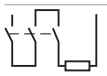
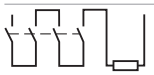
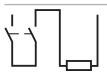
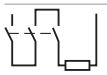
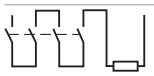
Selección de contactores AF standard

Consideraciones

El arco que se genera en c.c. es mas difícil de cortar que en c.a. al no pasar la corriente por cero.

- Para seleccionar un contactor es esencial determinar la intensidad, la tensión, y la constante de tiempo L/R de la carga.
- Para información, los valores típicos de la constante L/R se dan a continuación: cargas no inductivas, como hornos de resistencias (L/R ~ 1 ms), cargas inductivas tales como motores shunt (L/R ~ 2 ms) o motores serie (L/R ~ 7.5 ms).
- Agregar una resistencia en paralelo con una inductancia ayuda en la eliminación del arco.
- Todos los polos que se requieran para hacer el corte deben ser conectados en serie entre la carga y el lado de la fuente de alimentación que no este ligado a tierra (o a la envolvente)

Tabla de selección

Tipo de contactores		AF09	AF12	AF16	AF26		AF30	AF38		AF40	AF52	AF65	AF80	AF96
		3 o 4 polos			3 polos	4 polos	3 polos	3 polos	4 polos	3 polos	3 polos	3 polos	3 polos	3 polos
Categoría de empleo DC-1, L/R ≤ 1 ms														
	**≤ 72 V**	25 A	27 A	30 A	45 A	45 A	50 A	50 A	55 A	70 A	100 A	105 A	125 A	130 A
	110 V	10 A	15 A	20 A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	220 V	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	**≤ 72 V**	25 A	27 A	30 A	45 A	45 A	50 A	50 A	55 A	70 A	100 A	105 A	125 A	130 A
	110 V	25 A	27 A	30 A	45 A	45 A	50 A	50 A	55 A	70 A	100 A	105 A	125 A	130 A
	220 V	10 A	15 A	20 A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	**≤ 72 V**	25 A	27 A	30 A	45 A	45 A	50 A	50 A	55 A	70 A	100 A	105 A	125 A	130 A
	110 V	25 A	27 A	30 A	45 A	45 A	50 A	50 A	55 A	70 A	100 A	105 A	125 A	130 A
	220 V	25 A	27 A	30 A	45 A	45 A	50 A	50 A	55 A	70 A	100 A	105 A	125 A	130 A
	**≤ 72 V**	25 A	-	30 A	-	45 A	-	-	55 A	-	-	-	-	-
	110 V	25 A	-	30 A	-	45 A	-	-	55 A	-	-	-	-	-
	220 V	25 A	-	30 A	-	45 A	-	-	55 A	-	-	-	-	-
	440 V	10 A	-	20 A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Categoría de empleo DC-3, L/R ≤ 2 ms														
	**≤ 72 V**	25 A	27 A	30 A	45 A	-	50 A	50 A	-	70 A	100 A	105 A	125 A	130 A
	110 V	6 A	7 A	8 A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	220 V	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	**≤ 72 V**	25 A	27 A	30 A	45 A	-	50 A	50 A	-	70 A	100 A	105 A	125 A	130 A
	110 V	25 A	27 A	30 A	45 A	-	50 A	50 A	-	70 A	100 A	105 A	125 A	130 A
	220 V	6 A	7 A	8 A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	**≤ 72 V**	25 A	27 A	30 A	45 A	-	50 A	50 A	-	70 A	100 A	105 A	125 A	130 A
	110 V	25 A	27 A	30 A	45 A	-	50 A	50 A	-	70 A	100 A	105 A	125 A	130 A
	220 V	25 A	27 A	30 A	45 A	-	50 A	50 A	-	70 A	100 A	105 A	125 A	130 A
	**≤ 72 V**	25 A	-	30 A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	110 V	25 A	-	30 A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	220 V	25 A	-	30 A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	440 V	6 A	-	8 A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Categoría de empleo DC-5, L/R ≤ 7.5 ms														
	**≤ 72 V**	9 A	12 A	16 A	20 A	-	25 A	25 A	-	70 A	100 A	105 A	125 A	130 A
	110 V	4 A	4 A	4 A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	220 V	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	**≤ 72 V**	25 A	27 A	30 A	45 A	-	50 A	50 A	-	70 A	100 A	105 A	125 A	130 A
	110 V	10 A	15 A	20 A	45 A	-	50 A	50 A	-	70 A	100 A	105 A	125 A	130 A
	220 V	4 A	4 A	4 A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	**≤ 72 V**	25 A	27 A	30 A	45 A	-	50 A	50 A	-	70 A	100 A	105 A	125 A	130 A
	110 V	25 A	27 A	30 A	45 A	-	50 A	50 A	-	70 A	100 A	105 A	125 A	130 A
	220 V	9 A	12 A	16 A	20 A	-	25 A	25 A	-	70 A	100 A	105 A	125 A	130 A
	**≤ 72 V**	25 A	-	30 A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	110 V	25 A	-	30 A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	220 V	10 A	-	20 A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	440 V	4 A	-	4 A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Capacidad de corte en continua

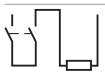
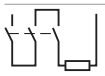
Selección de contactores AF standard







Tabla de selección

Tipo de contactores		AF116	AF140	AF190	AF205	AF265	AF305	AF370	AF400	AF460	AF580	AF750	AF1250	AF1350	AF1650	AF2050
		Contactores tripolares														
Categoría de empleo DC-1, L/R ≤ 1 ms																
	**≤ 72 V**	-	-	-	-	-	-	-	600 A	700 A	800 A	1050 A	1250 A	1350 A	1650 A	2050 A
	110 V	-	-	-	-	-	-	-	600 A	700 A	800 A	1050 A	1250 A	1350 A	1650 A	2050 A
	**≤ 72 V**	145 A	160 A	250 A	275 A	350 A	400 A	450 A	600 A	700 A	800 A	1050 A	1250 A	1350 A	1650 A	2050 A
	110 V	145 A	160 A	250 A	275 A	350 A	400 A	450 A	600 A	700 A	800 A	1050 A	1250 A	1350 A	1650 A	2050 A
	220 V	-	-	-	-	-	-	-	600 A	700 A	800 A	1050 A	-	-	-	-
	**≤ 72 V**	145 A	160 A	250 A	275 A	350 A	400 A	450 A	600 A	700 A	800 A	1050 A	1250 A	1350 A	1650 A	2050 A
	110 V	145 A	160 A	250 A	275 A	350 A	400 A	450 A	600 A	700 A	800 A	1050 A	1250 A	1350 A	1650 A	2050 A
	220 V	145 A	160 A	250 A	275 A	350 A	400 A	450 A	600 A	700 A	800 A	1050 A	1250 A	1350 A	1650 A	2050 A
	440 V	-	-	-	-	-	-	-	600 A	700 A	800 A	1050 A	1250 A	1350 A	1650 A	2050 A
	600 V	-	-	-	-	-	-	-	600 A	700 A	800 A	1050 A	1250 A	1350 A	1650 A	2050 A
	850 V	-	-	-	-	-	-	-	-	-	800 A	1050 A	1250 A	1350 A	1650 A	2050 A
Categoría de empleo DC-3, L/R ≤ 2 ms																
	**≤ 72 V**	-	-	-	-	-	-	-	600 A	700 A	800 A	1050 A	-	-	-	-
	110 V	-	-	-	-	-	-	-	600 A	700 A	800 A	1050 A	-	-	-	-
	**≤ 72 V**	145 A	160 A	250 A	275 A	350 A	400 A	450 A	600 A	700 A	800 A	1050 A	-	-	-	-
	110 V	145 A	160 A	250 A	275 A	350 A	400 A	450 A	600 A	700 A	800 A	1050 A	-	-	-	-
	220 V	-	-	-	-	-	-	-	600 A	700 A	800 A	1050 A	-	-	-	-
	**≤ 72 V**	145 A	160 A	250 A	275 A	350 A	400 A	450 A	600 A	700 A	800 A	1050 A	-	-	-	-
	110 V	145 A	160 A	250 A	275 A	350 A	400 A	450 A	600 A	700 A	800 A	1050 A	-	-	-	-
	220 V	145 A	160 A	250 A	275 A	350 A	400 A	450 A	600 A	700 A	800 A	1050 A	-	-	-	-
	440 V	-	-	-	-	-	-	-	600 A	700 A	800 A	1050 A	-	-	-	-
	600 V	-	-	-	-	-	-	-	600 A	700 A	800 A	1050 A	-	-	-	-
Categoría de empleo DC-5, L/R ≤ 7.5 ms																
	**≤ 72 V**	-	-	-	-	-	-	-	600 A	700 A	800 A	1050 A	-	-	-	-
	110 V	-	-	-	-	-	-	-	600 A	700 A	800 A	1050 A	-	-	-	-
	**≤ 72 V**	145 A	160 A	250 A	275 A	350 A	400 A	450 A	600 A	700 A	800 A	1050 A	-	-	-	-
	110 V	145 A	160 A	250 A	275 A	350 A	400 A	450 A	600 A	700 A	800 A	1050 A	-	-	-	-
	220 V	-	-	-	-	-	-	-	600 A	700 A	800 A	1050 A	-	-	-	-
	**≤ 72 V**	145 A	160 A	250 A	275 A	350 A	400 A	450 A	600 A	700 A	800 A	1050 A	-	-	-	-
	110 V	145 A	160 A	250 A	275 A	350 A	400 A	450 A	600 A	700 A	800 A	1050 A	-	-	-	-
	220 V	145 A	160 A	250 A	275 A	350 A	400 A	450 A	600 A	700 A	800 A	1050 A	-	-	-	-
	440 V	-	-	-	-	-	-	-	600 A	700 A	800 A	1050 A	-	-	-	-
	600 V	-	-	-	-	-	-	-	600 A	700 A	800 A	1050 A	-	-	-	-

1

Contactores tripolares UAFC..RA y UAFC

Maniobra de condensadores

NOVEDAD



UAFC 15-30-10 RA

1SBC587794F0301

Para picos de intensidad < 200 In

Potencia Condensador A 50/60HZ y T:40°C Por Escalon 220V 230V kVar	380V 400V kVar	500V kVar	690V kVar	Contactos auxiliares incorporados		Tipo Indicar tensión de bobina: □ (ver tabla siguiente)	Código Pedido código de tensión de bobina ver tabla siguiente	Sum.mín./ Embalaje Ud.
8,7	15	18	22	1	–	UAFC 15-30-10 RA ⌊⌊⌊	1SBL171024R8010	1
11,5	20	30	35	1	–	UAFC 20-30-10 RA ⌊⌊⌊	1SBL231024R8010	
14,5	25	31	42	1	–	UAFC 25-30-10 RA ⌊⌊⌊	1SBL271024R8010	1
17,5	30	34	45	–	–	UAFC 30-30-10 RA ⌊⌊⌊	1SBL291024R8010	1
23	40	55	72	–	–	UAFC 40-30-00 RA ⌊⌊⌊	1SBL361024R8000	1
28,7	50	65	80	–	–	UAFC 50-30-00 RA ⌊⌊⌊	1SBL381024R8000	1
37,5	65	78,5	108,5	–	–	UAFC 65-30-00 RA ⌊⌊⌊	1SBL391024R8000	1
40	70	85	120	–	–	UAFC 70-30-00 RA ⌊⌊⌊	1SBL401024R8000	1



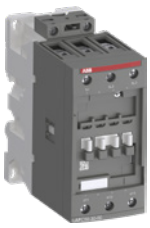
UAFC30-30-10 RA

1SBC587774F0301

Otras tensiones de bobina y códigos

Tensión ⌊⌊⌊ V - 50Hz	Tensión ⌊⌊⌊ V - 60Hz	Código □□
24	24	8 1
110	110 ... 120	8 4
200	200 ... 240	7 5
220 ... 230	230 ... 240	8 0
230 ... 240	240 ... 260	8 8
380 ... 400	400 ... 415	8 5
400 ... 415	415 ... 440	8 6

*Nota: UA110..RA sólo disponible con código de bobina 80, 84 y 85.



UAFC40-30-00

1SBC5 8078 3F0303

Para picos de intensidad < 100 veces la intensidad nominal

Potencia Condensador A 50/60HZ y T:40°C Por Escalon 220V 230V kVar	380V 400V kVar	500V kVar	690V kVar	Contactos auxiliares incorporados		Tipo Indicar tensión de bobina: □ (ver tabla siguiente)	Código Pedido código de tensión de bobina ver tabla siguiente	Sum.mín./ Embalaje Ud.
8,7	15	15,5	21,5	1	–	UAFC15-30-10 ⌊⌊⌊	1SBL181022R8010	1
11,5	20	25	28	1	–	UAFC20-30-10 ⌊⌊⌊	1SBL241022R8010	1
14,5	25	27	30	1	–	UAFC25-30-10 ⌊⌊⌊		1
17,5	30	34	45	1	–	UAFC30-30-10 ⌊⌊⌊	1SBL281022R8010	1
23	40	40	55	–	–	UAFC40-30-00 ⌊⌊⌊	1SBL351022R8000	1
28,7	50	50	70	–	–	UAFC50-30-00 ⌊⌊⌊	1SBL371022R8000	1
37,5	65	67	77	–	–	UAFC65-30-00 ⌊⌊⌊	1SBL411022R8000	1
40	70	70	80	–	–	UAFC70-30-00 ⌊⌊⌊	1SFL431022R8000	1



UAFC70-30-00

1SBC5 8010 5F0303

Otras tensiones de bobina y códigos

Tensión ⌊⌊⌊ V - 50Hz	Tensión ⌊⌊⌊ V - 60Hz	Código □□
24	24	8 1
48	48	8 3
110*	110 ... 120	8 4
220 ... 230*	230 ... 240	8 0
230 ... 240*	240 ... 260	8 8
380 ... 400	400 ... 415	8 5
400 ... 415	415 ... 440	8 6

*Nota: UA110 sólo disponible con código de bobina 80, 84 y 85.

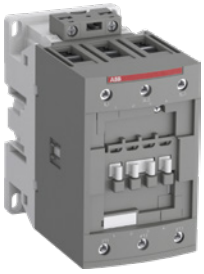
Contactores tripolares A y AF...

Maniobra de condensadores



1SBC101014V0014

AF40-30-00



1SBC101016V0014

AF80-30-00

Un banco - Intensidad pico < 30 veces la intensidad nominal

Potencia Condensador A 50/60HZ y T:40°C Por Escalon 220V 230V kVar	380V 400V kVar	500V kVar	690V kVar	Contactos auxiliares incorporados		Tipo Indicar tensión de bobina: ☐ (ver tabla siguiente)	Código Pedido código de tensión de bobina ver tabla siguiente	Sum.mín./ Embalaje Ud.
7	11	14	19	1	–	AF12-30-10 ☐	1SBL157001R1310	1
7,5	12.5	15,5	21,5	1	–	AF16-30-10 ☐	1SBL177001R1310	1
11,5	19	23	32	1	–	AF26-30-00 ☐	1SBL237001R1300	1
13	22	28	38	1	–	AF30-30-00 ☐	1SBL277001R1300	1
15	26	35	46	1	–	AF38-30-00 ☐	1SBL297001R1300	1
22	38	48	65	–	–	AF52-30-00 ☐	1SBL367001R1300	1
25	43	54	74	–	–	AF65-30-00 ☐	1SBL387001R1300	1
28	48	60	82	–	–	AF80-30-00 ☐	1SBL397001R1300	1
35	60	75	80	–	–	AF96-30-00 ☐	1SBL407001R1300	1
40	70	83	90	–	–	AF116-30-11 ☐	1SFL427001R1311	1
50	90	110	110	1	1	AF146-30-11 ☐	1SFL467001R1311	1
60	110	135	135	1	1	AF190-30-11 ☐	1SFL487002R1311	1
75	130	160	160	1	1	AF205-30-11 ☐	1SFL527002R1311	1
85	145	180	200	1	1	AF265-30-11 ☐	1SFL547002R1311	1
100	165	210	240	1	1	AF305-30-11 ☐	1SFL587002R1311	1
120	210	260	300	1	1	AF400-30-11 ☐	1SFL577001R7011	1
140	240	325	325	1	1	AF460-30-11 ☐	1SFL597001R7011	1
170	285	350	440	1	1	AF580-30-11 ☐	1SFL617001R7011	1
220	400	490	600	1	1	AF750-30-11 ☐	1SFL637001R7011	1



1SFC1 0103 4F0201

AF 750-30-11

Otras tensiones de bobina y códigos AF12 ... AF305

Tensión ☐ V - 50-60Hz	Tensión ☐ V cc	Código ☐☐
24 ... 60	20 ... 60	1 1
48 ... 130	48 ... 130	1 2
100 ... 250	100 ... 250	1 3
250 ... 500	250 ... 500	1 4

Otras tensiones de bobina y códigos: AF 400 ... AF 750

Tensión ☐ V - 50/60Hz	Tensión ☐ V cc	Código ☐☐
	24 ... 60	6 8 (1)
48 ... 130	48 ... 130	6 9
100 ... 250	100 ... 250	7 0
250 ... 500	250 ... 500	7 1

(1) La polaridad indicada cerca a los terminales de la bobina debe ser respetada: A1 para el positivo y A2 para el negativo.

1

Contactores Auxiliares NF

Mando por CA y CC



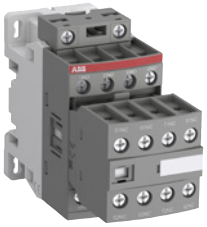
NF22E

Aplicación

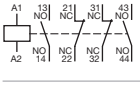
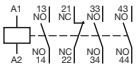
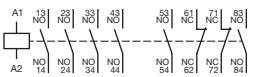
- Los contactores auxiliares NF son utilizados para la maniobra de circuitos auxiliares y circuitos de control.

Descripción

- Los contactores auxiliares NF incorporan una bobina cuya alimentación está controlada por un interface electrónico, compatible con un amplio rango de tensiones de mando Uc min…Uc máx. Con solo cuatro bobinas se cubre el rango de tensiones de mando comprendidas entre 24…500V 50/60Hz y 20…500V CC
- Los contactores auxiliares NF pueden soportar grandes fluctuaciones en la tensión de mando de la bobina. Una misma bobina (por ejemplo 100…250V 50/60Hz-CC) puede utilizarse para distintas tensiones de mando usadas en los diferentes países, sin necesidad de cambiar de bobina en función del mercado final.
- Los contactores auxiliares NF..Z equipados con una bobina de tipo Z, permiten un mando directo desde una salida de PLC de 24V CC 500mA, así como proporcionan un consumo de mantenimiento de bobina muy reducido
- Los contactores auxiliares NF están dotados de antiparasitario integrado, no siendo necesario incluirlo como accesorio suplementario
- Los contactores auxiliares pueden incorporar 1 piso (4 polos) o bien 2 pisos (8 polos). El ancho de los dispositivos es el mismo y solo incrementa la profundidad.
- Los dispositivos de 2 pisos incorporan un contacto frontal fijo con 4 polos



NF44E

Número de contactos		Tensión de bobina U_c mín. … U_c máx.		Tipo	Código Pedido	Sum.mín./ Embalaje Ud.
1er piso	2º piso	V 50/ 60Hz	V CC			
		24…60	20…60	NF22E-11	1SBH137001R1122	1
		48…130	48…130	NF22E-12	1SBH137001R1222	1
		100…250	100…250	NF22E-13	1SBH137001R1322	1
		250…500	250…500	NF22E-14	1SBH137001R1422	1
		24…60	20…60	NF31E-11	1SBH137001R1131	1
		48…130	48…130	NF31E-12	1SBH137001R1231	1
		100…250	100…250	NF31E-13	1SBH137001R1331	1
		250…500	250…500	NF31E-14	1SBH137001R1431	1
		24…60	20…60	NF40E-11	1SBH137001R1140	1
		48…130	48…130	NF40E-12	1SBH137001R1240	1
		100…250	100…250	NF40E-13	1SBH137001R1340	1
		250…500	250…500	NF40E-14	1SBH137001R1440	1
		24…60	20…60	NF44E-11	1SBH137001R1144	1
		48…130	48…130	NF44E-12	1SBH137001R1244	1
		100…250	100…250	NF44E-13	1SBH137001R1344	1
		250…500	250…500	NF44E-14	1SBH137001R1444	1
		24…60	20…60	NF53E-11	1SBH137001R1153	1
		48…130	48…130	NF53E-12	1SBH137001R1253	1
		100…250	100…250	NF53E-13	1SBH137001R1353	1
		250…500	250…500	NF53E-14	1SBH137001R1453	1
		24…60	20…60	NF62E-11	1SBH137001R1162	1
		48…130	48…130	NF62E-12	1SBH137001R1262	1
		100…250	100…250	NF62E-13	1SBH137001R1362	1
		250…500	250…500	NF62E-14	1SBH137001R1462	1
		24…60	20…60	NF71E-11	1SBH137001R1171	1
		48…130	48…130	NF71E-12	1SBH137001R1271	1
		100…250	100…250	NF71E-13	1SBH137001R1371	1
		250…500	250…500	NF71E-14	1SBH137001R1471	1
		24…60	20…60	NF80E-11	1SBH137001R1180	1
		48…130	48…130	NF80E-12	1SBH137001R1280	1
		100…250	100…250	NF80E-13	1SBH137001R1380	1
		250…500	250…500	NF80E-14	1SBH137001R1480	1

Contactores Auxiliares NF..Z

Mando por CA y CC con bobina de bajo consumo



1SBC101024V0000

NFZ22E

Aplicación

- Los contactores auxiliares NF..Z son utilizados para la maniobra de circuitos auxiliares y circuitos de control.

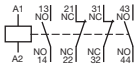
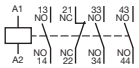
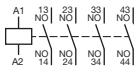
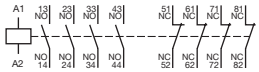
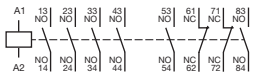
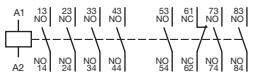
Descripción

- Los contactores auxiliares NF..Z incorporan bobina una cuya alimentación está controlada por un interface electrónico, compatible con un amplio rango de tensiones de mando Uc min…Uc máx. Con solo cuatro bobinas se cubre el rango de tensiones de mando comprendidas entre 24…500V 50/60Hz y 20…500V CC
- Los contactores auxiliares NF..Z pueden soportar grandes fluctuaciones en la tensión de mando de la bobina. Una misma bobina (por ejemplo 100…250V 50/60Hz-CC) puede utilizarse para distintas tensiones de mando usadas en los diferentes países, sin necesidad de cambiar de bobina en función del mercado final.
- Los contactores auxiliares NF..Z equipados con una bobina de tipo Z, permiten un mando directo desde una salida de PLC de 24V CC 500mA, así como proporcionan un consumo de mantenimiento de bobina muy reducido
- Los contactores auxiliares NF..Z están dotados de antiparasitario integrado, no siendo necesario incluirlo como accesorio suplementario
- Los contactores auxiliares pueden incorporar 1 piso (4 polos) o bien 2 pisos (8 polos). El ancho de los dispositivos es el mismo y solo incrementa la profundidad.
- Los dispositivos de 2 pisos incorporan un contacto frontal fijo con 4 polos



1SBC101029V0000

NFZ44E

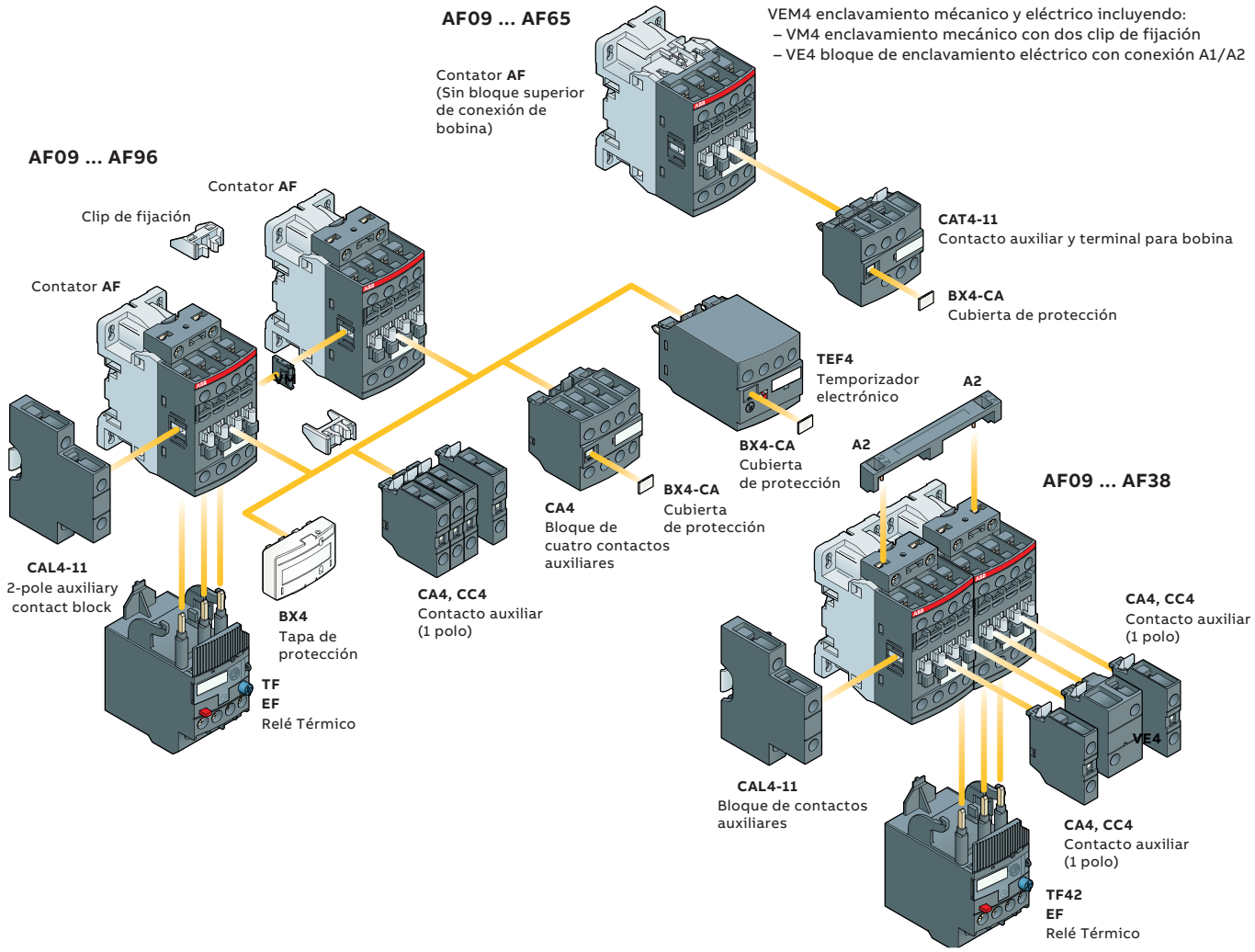
Número de contactos		Tensión de bobina U_c mín. … U_c máx.		Tipo	Código Pedido	Sum.mín./ Embalaje Ud.
1er piso	2º piso	V 50/ 60Hz	V CC			
		-	12…20*	NFZ22E-20	1SBH136001R2022	1
		24…60	20…60	NFZ22E-21	1SBH136001R2122	1
		48…130	48…130	NFZ22E-22	1SBH136001R2222	1
		100…250	100…250	NFZ22E-23	1SBH136001R2322	1
		-	12…20*	NFZ31E-20	1SBH136001R2031	1
		24…60	20…60	NFZ31E-21	1SBH136001R2131	1
		48…130	48…130	NFZ31E-22	1SBH136001R2231	1
		100…250	100…250	NFZ31E-23	1SBH136001R2331	1
		-	12…20*	NFZ40E-20	1SBH136001R2040	1
		24…60	20…60	NFZ40E-21	1SBH136001R2140	1
		48…130	48…130	NFZ40E-22	1SBH136001R2240	1
		100…250	100…250	NFZ40E-23	1SBH136001R2340	1
		-	12…20*	NFZ44E-20	1SBH136001R2044	1
		24…60	20…60	NFZ44E-21	1SBH136001R2144	1
		48…130	48…130	NFZ44E-22	1SBH136001R2244	1
		100…250	100…250	NFZ44E-23	1SBH136001R2344	1
		-	12…20*	NFZ53E-20	1SBH136001R2053	1
		24…60	20…60	NFZ53E-21	1SBH136001R2153	1
		48…130	48…130	NFZ53E-22	1SBH136001R2253	1
		100…250	100…250	NFZ53E-23	1SBH136001R2353	1
		-	12…20*	NFZ62E-20	1SBH136001R2062	1
		24…60	20…60	NFZ62E-21	1SBH136001R2162	1
		48…130	48…130	NFZ62E-22	1SBH136001R2262	1
		100…250	100…250	NFZ62E-23	1SBH136001R2362	1
		-	12…20*	NFZ71E-20	1SBH136001R2071	1
		24…60	20…60	NFZ71E-21	1SBH136001R2171	1
		48…130	48…130	NFZ71E-22	1SBH136001R2271	1
		100…250	100…250	NFZ71E-23	1SBH136001R2371	1
		-	12…20*	NFZ80E-20	1SBH136001R2080	1
		24…60	20…60	NFZ80E-21	1SBH136001R2180	1
		48…130	48…130	NFZ80E-22	1SBH136001R2280	1
		100…250	100…250	NFZ80E-23	1SBH136001R2380	1

* Nota: Solo los contactores auxiliares NFZ con tensión de control 12..20V CC requieren respectar la polaridad indicada en los terminales, A1+ para positivo y A2– para negativo.

1

AF09...AF96 Contactores de 3 polos
Accesorios principales

Contactor y accesorios principales (otro accesorios disponibles)



Detalle de montaje de los principales accesorios
El montaje de los accesorios es posible dependiendo de la posición donde sean instalados.

Tipo de contactor	Contactos principales	Contactos incluidos de fábrica	Accesorios de montaje frontal Bloque de contactos auxiliares					Accesorios montados en el lateral Bloque de contactos auxiliares	
			1 polo CA4 1 polo CC4	2 polos CAT4-11	4 polos CA4	Temporizador electrónico	Enclavamiento mecánico y eléctrico (entre dos contactores)	Lado izquierdo 2 polos	Lado derecho
			Número máx. de contactos auxiliares N.C. extra: 4 N.C. max. en posiciones 1,2,3,4 y 3 N.C. máx en posición 1 1 ±30°, 5						
AF09...AF16	3 0	0 1	3 máx.	o 1	o 1	o 1	–	+ 1	–
AF09...AF16	3 0	1 0	2 máx.	o 1	–	o 1	–	+ 1	+ 1
AF26...AF38	3 0	0 0	3 máx.	–	–	–	+ 1	+ 1	o 1
			Número máx. de contactos auxiliares N.C. extra: 2 N.C. máx. en posiciones 1, 1 ±30°, 2, 3, 4, 5						
AF40...AF65	3 0	0 0	4 máx.	o 1	o 1	o 1	–	+ 1	+ 1
AF80...AF96	3 0	0 0	4 máx.	–	o 1	o 1	–	+ 1	+ 1

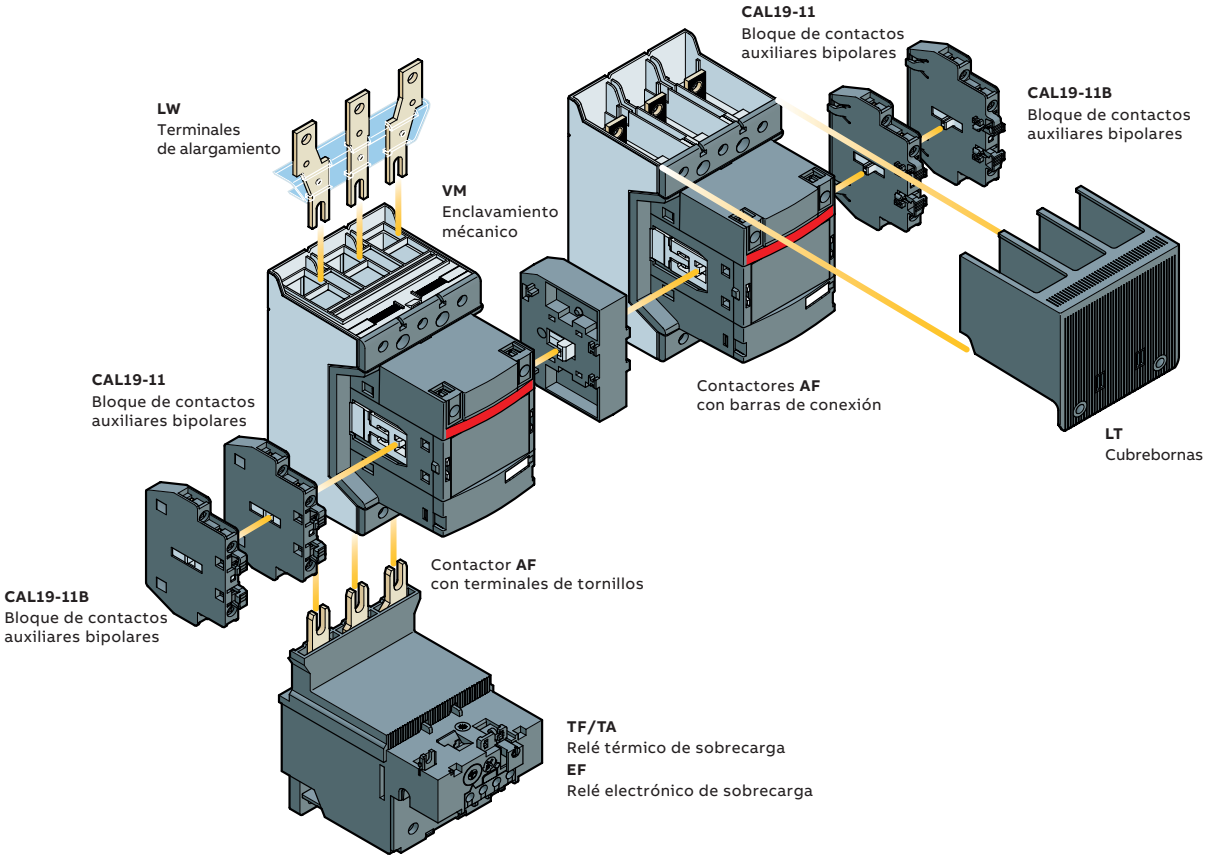
Detalle de montaje de los relé térmicos

Tipo de contactor	Relés térmicos de sobrecarga	Relés electrónicos de sobrecarga
AF09...AF38	TF42 (0, 10...38 A)	EF19 (0, 10...19 A)
AF26...AF38	TF42 (0, 10...38 A)	EF45 (9...45 A)
AF40...AF65	TF65 (22...67 A)	EF65 (20...70 A)
AF80...AF96	TF96 (40...96 A)	EF96 (36...100 A)

Montaje directo- No requiere de accesorios adicional.

AF116...AF370 Contactores de 3 polos
Accesorios principales

Accesorios principales (otro accesorios disponibles)



Detalle de montaje de los principales accesorios

Tipo de contactor	Contactos principales	Contactos incluidos de fábrica	Accesorios de montaje frontal Bloque de contactos auxiliares				
			CAL19-11		CAL19-11B		Enclavamiento mecánico
							
AF116...AF370	3 0	0 0	2 x CAL19-11	+	2 x CAL19-11B		
AF116...AF370	3 0	0 0	2 x CAL19-11 (1)	+	2 x CAL19-11B (1)	+	VM... (2)

(1) Número total de bloques de contactos auxiliares para los dos contactores. 2) Definir el tipo de enclavamiento, en función del calibre del contactor

Detalle de montaje de los relé térmicos

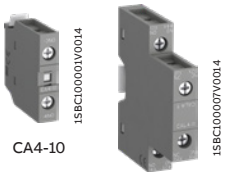
Tipo de contactor	Relés térmicos de sobrecarga	Relés electrónicos de sobrecarga
AF116...AF140	TF140DU (66...142 A)	EF146 (54...150 A)
AF146	–	EF146 (54...150 A)
AF190...AF205	TA200DU (66...200 A)	EF205 (63...210 A)
AF265...AF370	–	EF370 (115...380 A)

Montaje directo- No requiere de accesorios adicional.

1

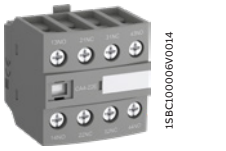
Contactores tripolares AF09... AF96 y contactores auxiliares NF

Accesorios principales*



CA4-10

CAL4-11

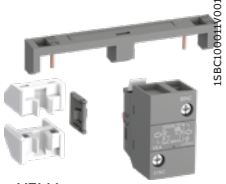


CA4-22E

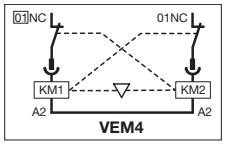


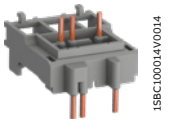
CAT4-11E


CA4-11

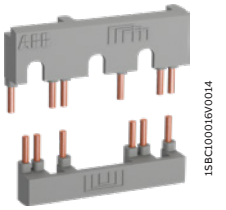


VEM4





BEA16-4



BER16-4

Montaje en contactores*	Contactos auxiliares				Tipo	Código Pedido	Sum.mín./ Embalaje Ud.
Bloques de contactos auxiliares							
Bloques de contactos auxiliares instantáneos de montaje frontal							
AF09 ... AF96, NF	1	0	-	-	CA4-10	1SBN010110R1010	1
	1	0	-	-	CA4-10-T	1SBN010110T1010	1
	0	1	-	-	CA4-01	1SBN010110R1001	1
	0	1	-	-	CA4-01-T	1SBN010110T1001	1
	1	1	-	-	CA4-11	1SBN010110R1011	1
	2	0	-	-	CA4-20	1SBN010110R1020	1
	0	2	-	-	CA4-02	1SBN010110R1002	1
AF09 ... AF16..-30-10	2	2	-	-	CA4-22M	1SBN010140R1122	1
AF26 ... AF96..-30-00	2	2	-	-	CA4-22E	1SBN010140R1022	1
AF09 ... AF16..-30-01	2	2	-	-	CA4-22U	1SBN010140R1322	1
Bloques de contactos auxiliares de montaje frontal con contactos con cierre adelantado (NA) o de apertura retardada (NC)							
AF09 ... AF96, NF	-	-	1	0	CC4-10	1SBN010111R1010	1
	-	-	0	1	CC4-01	1SBN010111R1001	1
Bloques de contactos auxiliares instantáneos de montaje lateral							
AF09 ... AF96, NF	1	1	-	-	CAL4-11	1SBN010120R1011	1
	1	1	-	-	CAL4-11-T	1SBN010120T1011	1
Bloques de contactos auxiliares instantáneos de montaje frontal y bornes de bobina A1/A2							
AF09 ... AF16..-30-10	1	1	-	-	CAT4-11M	1SBN010151R1111	1
AF26 ... AF65..-30-00	1	1	-	-	CAT4-11E	1SBN010151R1011	1
AF09 ... AF16..-30-01	1	1	-	-	CAT4-11U	1SBN010151R1311	1

Nota: CAT4 no apto para AF..Z 12...20 V CC

Enclavamientos

Enclavamiento mecánico

AF09 ... AF38					VM4	1SBN030105T1000	10
AF40 ... AF96					VM96-4	1SBN033405T1000	10

Nota: incluyen 2 clips de fijación (BB4) para mantener los dos contactores unidos.

Enclavamiento mecánico y eléctrico

AF09 .. AF16 AF26 .. AF38	0	2	-	-	VEM4	1SBN030111R1000	1

Nota: VEM4 incluye el enclavamiento mecánico VM4 con 2 clips de fijación (BB4), un bloque de enclavamiento eléctrico VE4 y un puente A2-A2.
El bloque VE4 debe utilizarse con la conexión A2-A2 conforme al esquema de conexión eléctrico incluido.
VEM4 no apto para AF..Z 12...20 V CC

Accesorios de conexión para arrancadores

Puente de conexión contactor- guardamotor (MS116, MS132, MS165, MO132 y MO165)

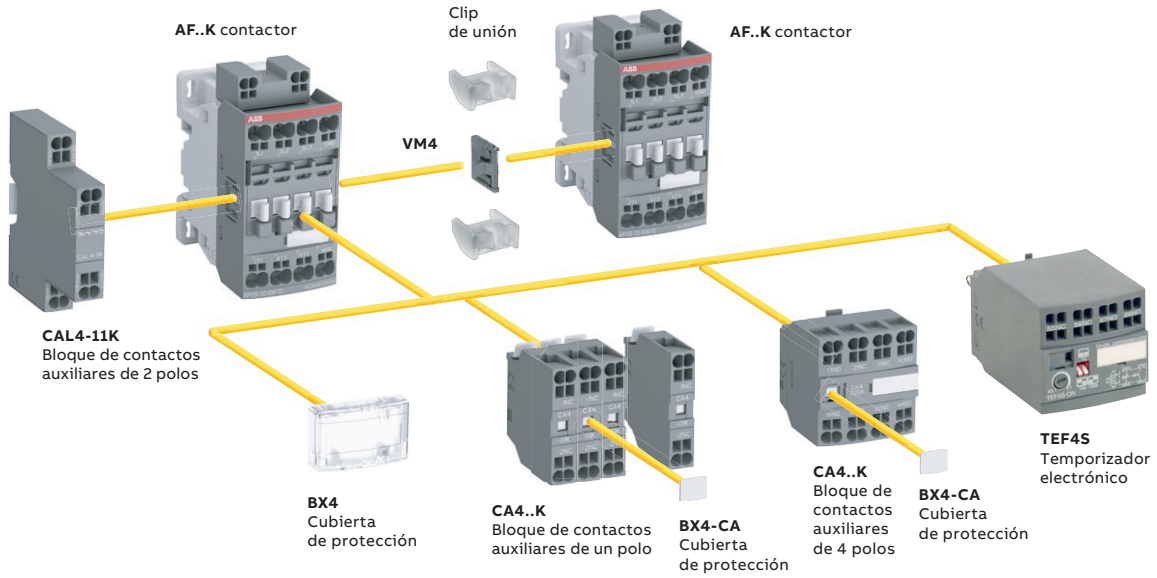
AF09 ... AF16	con MS116-0.16...MS116-25, MS132-0.16...MS132-25	BEA16-4	1SBN081306T1000	1
AF26 ... AF38	con MS116-0.16...MS116-16, MS132-0.16...MS132-10	BEA26-4	1SBN082306T1000	1
	con MS116-20...MS116-32, MS132-12...MS132-32	BEA38-4	1SBN082306T2000	1
AF40, AF52, AF65	con MS165-16...MS165-65	BEA65-4	1SBN083406R1000	1
Juego de conexiones para contactores inversores				
AF09 ... AF16		BER16-4	1SBN081311R1000	1
AF26 ... AF38		BER38-4	1SBN082311R1000	1
AF40 ... AF65		BER65-4	1SBN083411R1000	1
AF80 ... AF96		BER96-4	1SBN083911R1000	1
Juego de conexiones para arrancadores estrella-triángulo				
AF09 ... AF16		BEY16-4	1SBN081313R2000	1
AF26 ... AF38		BEY38-4	1SBN082713R2000	1
AF40 ... AF65		BEY65-4	1SBN083413R2000	1
AF80 ... AF96		BEY96-4	1SBN083913R2000	1
Cubrebornes (Se requieren 2 unidades para cubrir los terminales superiores e inferiores de un contactor)				
AF40, AF52, AF65-30-00		LT65-30	1SBN123401R1000	1
AF80, AF96-30-00		LT96-30	1SBN123901R1000	1
Bloque de terminales de bobina extra (para cableado de bobinas en diagonal)				
AF09 ... AF96, NF		LDC4	1SBN070156T1000	1
Cubiertas protectoras				
Todos los contactores de 1 piso		BX4	1SBN110108T1000	1
Para los bloques de contactos auxiliares CA4 y CAT4		BX4-CA	1SBN110109W1000	1
Clips de fijación				
AF09 ... AF38		BB4	1SBN110120W1000	1

AF09..K...AF38..K contactores de 3 polos con terminales Push-In

Accesorios principales

Contactor y contactos auxiliares principales (otros accesorios disponibles)

AF09..K ... AF38..K



Detalles de instalación de contactos auxiliares
Gran variabilidad de combinación de accesorios son posible dependiendo de su instalación frontal o lateral

Contactor	Polos principales	Contactos auxiliares incorporados	Bloque de contactos auxiliares frontales		Temporizador electrónico	Enclavamiento mecánico (entre dos contactores)	Bloque de contactos auxiliares con montaje lateral	
			1 polo CA4..K	4 polos CA4..K	TEF4S	VM4	Lado izquierdo 2 polos CAL4-11K	Lado derecho
			Número máximo de contactos auxiliares. Está influido por la posición de instalación de contactor, 4 N.C. max. para la posición 1, 2, 3, 4 y 3 N.C. en posición 1 +-30º,5					
AF09K ... AF16K	3 0	0 1	4 max.	o 1	o 1	–	+ 1	–
AF09K ... AF16K	3 0	1 0	2 max.	o –	o 1	–	+ 1	+ 1
AF26K ... AF38K	3 0	0 0	4 max.	–	–	+ 1	+ 1	o 1

1

AF09..K...AF38..K contactores de 3 polos con terminales Push-In

Accesorios principales



CA4-10K



CAL4-11K



CA4-22EK



VM4



TEF4S-ON

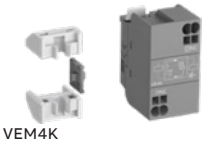


LDC4K

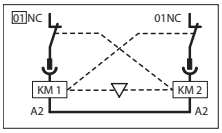


BX4

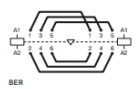


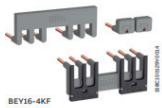


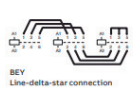
VEM4K











Para contactores	Contactos auxiliares	Tipo	Código Pedido	Sum.mín./ Embalaje Ud.
Bloque de contactos auxiliares con montaje frontal				
AF09..K ... AF38..K	1 0	CA4-10K	1SBN010160R1010	1
	1 0	CA4-10K-T	1SBN010160T1010	1
	0 1	CA4-01K	1SBN010160R1001	1
	0 1	CA4-01K-T	1SBN010160T1001	1
AF09 ... AF16..-30-10K	2 2	CA4-22MK	1SBN010146R1122	1
AF26 ... AF38..-30-00K	2 2	CA4-22EK	1SBN010146R1022	1
Bloque de contactos auxiliares con montaje lateral				
AF09..K ... AF38..K	1 1	CAL4-11K	1SBN010134R1011	1
Enclavamiento mecánico				
AF09..K ... AF38..K		VM4	1SBN030105T1000	10

Nota: VM4 incluye dos clips de fijación (BB4) para mantener juntos al contactor.

Clip de fijación				
AF09 ... AF96		BB4	1SBN110120W1000	1

Temporizadores electrónicos

Para contactores	Rango de temporización Seleccionable por interruptor	Tipo de retraso	Contactos auxiliares	Tipo	Código Pedido	Sum.mín./ Embalaje Ud.
AF09..K ... AF38..K	0.1...1 s 1...10 s 10...100 s	A la activación	1 1	TEF4S-ON	1SBN020113R1000	1
		A la desactivación	1 1	TEF4S-OFF	1SBN020115R1000	1

Nota: Tensión del control Uc 24...240 V 50 / 60 Hz or CC. Solo con terminales de resorte

Bobina adicional			
AF09...AF96, NF	LDC4K	1SBN070159T1000	1

Cubierta protectora			
Compatible con contactores y contactores reles NF	BX4	1SBN110108T1000	1
Compatible con bloque de contactos auxiliares y temporizadores electrónicos TEF4	BX4-CA	1SBN110109W1000	1

Nota: CA4..k y CAL4-11K son compatibles con los contactores AF09...AF96

Para contactores	Contactos auxiliares	Tipo	Código Pedido	Sum.mín./ Embalaje Ud.
kit de enclavamiento mecanico y electrico				
AF09..K ... AF16..K AF26..K ... AF38..K	0 2	VEM4K	1SBN030113R1000	1

Notas: VEM4K incluye el enclavamiento mecánico VM4 con dos clip de fijación (BB4) y un enclavamiento eléctrico VE4K.
VE4K debe ser utilizado con la conexión A2-A2, igual que el esquema de referencia.
VEM4K no es compatible con los contactores AF...Z con bobina electrónica 12...20 VCC (bobina 20)

Conexiones con guardamotores[1]			
BEA16-4KF Link de conexión guardamotor	BEA16-4KF	1SBN081325T1000	10
BEA38-4KF Link de conexión guardamotor	BEA38-4KF	1SBN082325T2000	10
BER16-4KF Connection Set for Reversing Contactors	BER16-4KF	1SBN081322R1000	1
BEY16-4KF Kit de conexión	BEY16-4KF	1SBN081323R2000	1
BER38-4KF Kit de conexión	BER38-4KF	1SBN082322R1000	1
BEY38-4KF Kit de conexión	BEY38-4KF	1SBN082323R2000	1

(1) Para más información póngase en contacto con el departamento de compra

Contactores tetrapolares AF09... AF96

Accesorios principales*



CA4-10



CAL4-11



CA4-11

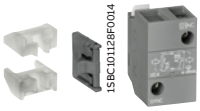


CA4-22E

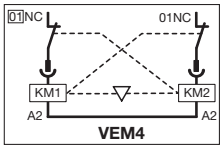


CAT4-11E





VEM4

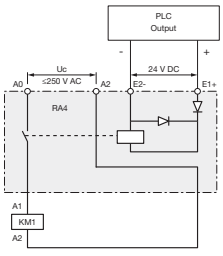




TEF4-ON



RA4



Montaje en contactores*	Contactos auxiliares				Tipo	Código Pedido	Sum.mín./ Embalaje Ud.
Bloques de contactos auxiliares							
Bloques de contactos auxiliares instantáneos de montaje frontal							
AF09 ... AF80-40-00 AF09 ... AF80-22-00	1	0	–	–	CA4-10	1SBN010110R1010	1
	1	0	–	–	CA4-10-T	1SBN010110T1010	1
	0	1	–	–	CA4-01	1SBN010110R1001	1
	0	1	–	–	CA4-01-T	1SBN010110T1001	1
	2	2	–	–	CA4-22E	1SBN010140R1022	1
	3	1	–	–	CA4-31E	1SBN010140R1031	1
	4	0	–	–	CA4-40E	1SBN010140R1040	1
	1	1	–	–	CA4-11	1SBN010110R1011	1
	2	0	–	–	CA4-20	1SBN010110R1020	1
	0	2	–	–	CA4-02	1SBN010110R1002	1
AF09 ... AF16..-40-00 AF40 ... AF80-40-00	0	4	–	–	CA4-04E	1SBN010140R1004	1
Bloques de contactos auxiliares de montaje frontal con contactos con cierre adelantado (NA) o de apertura retardada (NC)							
AF09 ... AF80-40-00	–	–	1	0	CC4-10	1SBN010111R1010	1
AF09 ... AF80-22-00	–	–	0	1	CC4-01	1SBN010111R1001	1
Bloques de contactos auxiliares instantáneos de montaje lateral							
AF09 ... AF80-40-00	1	1	–	–	CAL4-11	1SBN010120R1011	1
AF09 ... AF80-22-00	1	1	–	–	CAL4-11-T	1SBN010120T1011	1
Bloques de contactos auxiliares instantáneos de montaje frontal y bornes de bobina A1/A2							
AF09 ... AF52..-40-00 AF09 ... AF40..-22-00	1	1	–	–	CAT4-11E	1SBN010151R1011	1
Nota: CAT4 no apto para AF..Z 12...20 V CC							
Enclavamientos							
Enclavamiento mecánico							
AF09 ... AF38..-40-00					VM4	1SBN030105T1000	10
AF40 ... AF80..-40-00					VM96-4	1SBN033405T1000	10
Nota: VM4 incluye 2 clips de fijación (BB4) para manterner los dos contactores unidos.							
Enclavamiento mecánico y eléctrico							
AF09, AF16..-40-00 AF26, AF38..-40-00	0	2	–	–	VEM4	1SBN030111R1000	1
Nota: VEM4 incluye el enclavamiento mecánico VM4 con 2 clips de fijación (BB4), un bloque de enclavamiento eléctrico VE4 y un puente A2-A2. El bloque VE4 debe utilizarse con la conexión A2-A2 conforme al esquema de conexión eléctrico incluido. VEM4 no apto para AF..Z 12...20 Vcc							
Cubrebornes (Se requieren 2 unidades para cubrir los terminales superiores e inferiores de un contactor)							
AF40 y AF52-40-00					LT52-40	1SBN123402R1000	1
AF80-40-00					LT80-40	1SBN123902R1000	1

Para contactores 3 y 4 polos	Rangos de tiempo	Tipo de temporización	Contactos auxiliares		Tipo	Código Pedido	Sum.mín./ Embalaje Ud.
Temporizadores electrónicos							
AF09 ... AF96	0.1...1 s 1...10 s 10...100 s	Ret. a la conexión	1	1	TEF4-ON	1SBN020112R1000	1
		Ret. a la desconexión	1	1	TEF4-OFF	1SBN020114R1000	1
Nota: Válido para circuitos de Control Uc 24...240V 50/60Hz o CC							

Para contactores 3 y 4 polos	Tensión de bobina V AC 50/60 Hz	Tensión control Uc V DC	Tipo	Código Pedido	Sum.mín./ Embalaje Ud.
Relé interface para mando de contactor desde PLC ≥ 20 A 24V DC (sustituye al LDC4)					
AF09...AF96 NF	24 ... 250	24	RA4	1SBN060100R1000	1

(1) No compatible con LCD4 adicional y/o CAT4
(2) Usar con contactores AF09 a AF96 con códigos de bobina 11, 12, 13.

* No válidos para contactores AF50/63/75/95

1

Contactores AF116 ... AF2850

Accesorios principales


1SFC101071V0001
CAL19-11


1SFC101082V0001
CAL18-11


1SFC101038V0001
LT140-30L


1SFC101041V0001
LT370-30C


1SFC101089V0001
LT460-AC


1SFC101035V0014
VM19

Montaje en contactores*	Contactos		Tipo	Código Pedido	Sum.mín./ Embalaje Ud.
Bloques de contactos auxiliares instantáneos de montaje lateral					
AF116 ... AF370, 3 y 4 polos	1	1	CAL19-11	1SFN010820R1011	1
	1	1	CAL19-11B	1SFN010820R3311	1
AF400 ... AF2850	1	1	CAL18-11	1SFN010720R1011	1
	1	1	CAL18-11B	1SFN010720R3311	1

(1) Para cada tipo de contactor, ver "Compatibilidad de accesorios" a partir de la pag. 10/50.

Cubrebornes 3 polos**			
AF116 ... AF146, con pletina	LT140-30L	1SFN124203R1000	1
AF190, AF205, con conector	LT205-30C	1SFN124801R1000	1
AF190, AF205, con pletina	LT205-30L	1SFN124803R1000	1
AF190, AF205, para contactor con relé térmico en arrancadores directos	LT205-30Y	1SFN124804R1000	1
AF265 ... AF370, con conector	LT370-30C	1SFN125401R1000	1
AF265 ... AF370, con pletina	LT370-30L	1SFN125403R1000	1
AF265 ... AF370, para contactor con relé térmico en arrancadores directos	LT370-30Y	1SFN125404R1000	1
AF265 ... AF370, para uso con extensiones de conectores ATK300/2 y OZXB4	LT370-30D	1SFN125406R1000	1
AF400, AF460 con conector	LT460-AC	1SFN125701R1000	1
AF400, AF460 con pletina	LT460-AL	1SFN125703R1000	1
AF580, AF750 con conector	LT750-AC	1SFN126101R1000	1
AF580, AF1250 con pletina	LT750-AL	1SFN126103R1000	1

*No validos para AF110, AF145, AF185, AF210, AF260, AF360.
**Precios por cubreborne. Se requiere 2 ud. para cubrir ambos lados de un contactor.

Cubrebornes 4 polos**			
AF116...AF140, con pletina	LT140-40L (1)	1SFN124203R2000	1
AF190... AF205, con conector	LT205-40C (1)	1SFN124801R2000	1
AF190...AF205, con pletina	LT205-40L (1)	1SFN124803R2000	1
AF265...AF370, con conector	LT370-40C (1)	1SFN125401R2000	1
AF265...AF370, con pletina	LT370-40L (1)	1SFN125403R2000	1

Para contactores	Montaje	Tipo	Código Pedido	Sum.mín./ Embalaje Ud.
Enclavamientos				
Enclavamientos mecánicos horizontales para dos contactores montados juntos				
AF09 ... AF38..-30-..		VM4	1SBN030105T1000	10
AF09 ... AF38..-40-00				
AF40 ... AF96		VM96-4	1SBN033405T1000	10
Para contactores del mismo tamaño físico 3 y 4 polos AF116 ... AF146 AF190, AF205 AF265 ... AF370		VM19	1SFN030300R1000	1
Para contactores de tamaño físico diferentes				
AF116 ... AF146 y AF190, AF205		VM140/190	1SFN034403R1000	1
AF190, AF205 y AF265 ... AF370		VM205/265	1SFN035203R1000	1
AF400 ... AF1250		VM750H	1SFN035700R1000	1
AF1350 ... AF2850	Placa de montaje incluida	VM1650H	1SFN036503R1001	1

Enclavamiento mecánico vertical, para dos contactores montados uno encima del otro			
AF400 ... AF1250	VM750V	1SFN035701R1000	1

*No válidos para AF110, AF145, AF185, AF210, AF260, AF300.
**Precios por cubreborne. Se requiere 2 ud. para cubrir ambos lados de un contactor.

Contactores AF116 ... AF1250

Accesorios de conexionado



LW140



LX140



LL146-30



LD146-30



BEA140/XT2



BEA205/T4



BEA370/T5

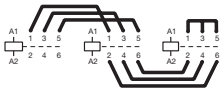
Para contactor	Dimensiones		Tipo	Código Pedido	Sum.mín./ Embalaje Ud.
	Diámetro Ø mm	Pletina mm			
Alargos de terminales					
AF116 ... AF146	6.5	13 x 3	LW140	1SFN074207R1000	1
AF190, AF205	10.5	17.5 x 5	LW205	1SFN074807R1000	1
AF265 ... AF370	10.5	20 x 5	LW370	1SFN075407R1000	1
AF400, AF460	10.5	25 x 5	LW460	1SFN075707R1000	1
AF580, AF750	13	40 x 6	LW750	1SFN076107R1000	1
AF1250	13	50 x 10	LW1250	1SFN076407R1000	1
Extensiones de terminales					
AF116 ... AF146	6.5	13 x3	LX140	1SFN074210R1000	1
AF190, AF205	8.5	17.5 x 5	LX205	1SFN074810R1000	1
AF265 ... AF370	10.5	20 x 5	LX370	1SFN075410R1000	1
AF400, AF460	10.5	25 x 5	LX460	1SFN075710R1000	1
AF580, AF750	13	40 x 6	LX750	1SFN076110R1000	1
Conectores					
Para sustitución de los terminales incorporados en AF116... AF146					
AF116 ... AF146			LL146-30	1SFN074211R1000	1
Módulo de conexión					
AF116 ... AF146			LD146-30	1SFN074208R1000	1

Para contactor	MCCB	Tipo	Código Pedido	Sum.mín./ Embalaje Ud.
Puentes de conexión entre contactor y interruptor automático				
Montaje vertical				
AF116 ... AF146	XT2	BEA140/XT2	1SFN084206R1000	1
AF116 ... AF146	XT4	BEA140/XT4	1SFN084206R1001	1
AF190, AF205	XT4	BEA205/XT4	1SFN084806R1000	1
AF190, AF205	T4	BEA205/T4	1SFN084806R1001	1
AF265 ... AF370	T5	BEA370/T5	1SFN085406R1000	1
AF400 ... AF750	T6	BEA750/T6	1SFN086106R1000	1
AF400 ... AF750	T5	BEA750/T5	1SFN086106R1001	1
Montaje vertical con terminales para cableado de control (también adecuado para el uso con los kits de puentes de conexión para arrancadores estrella-triángulo etc...)				
AF400 ... AF750	T6	BEA750D/T6	1SFN086106R1002	1
Montaje horizontal (también adecuado para el uso con los kits de puentes de conexión para arrancadores estrella-triángulo etc...)				
AF400, AF460	T4	BEA460H/T4	1SFN085907R1000	1

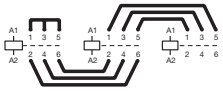
1

Contactores AF09 ... AF2850

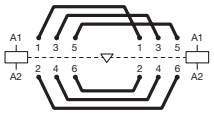
Accesorios para soluciones de arranque



AF09 ... AF370
Line-delta-star connection



AF400 ... AF750
Star-delta-line connection

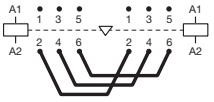


BER, BEM
Reversing connections



1SFC100052V0001

BEP140-30



BEP, BES
Phase to phase connections

Para contactores 3 polos	Enclavamientos	Tipo	Código Pedido	Sum.mín./ Embalaje Ud.
Puentes para arrancadores estrella-triángulo				
AF09 ... AF16	Con o sin VM4 o VEM4	BEY16-4	1SBN081313R2000	1
AF26 ... AF38	Con o sin VM4 or VEM4	BEY38-4	1SBN082713R2000	1
AF40 ... AF65	Con o sin VM96-4	BEY65-4	1SBN083413R2000	1
AF80, AF96	Con o sin VM96-4	BEY96-4	1SBN083913R2000	1
AF116 ... AF146	Con o sin VM19	BEY140-4	1SFN084413R1000	1
AF190 ... AF205 (linea y triangulo) AF140 ... AF146 (estrella)	Con o sin VM140/190	BEY190-4	1SFN084813R1000	1
AF190, AF205	Con o sin VM19	BEY205-4	1SFN085213R1000	1
AF265 ... AF370 (linea y triangulo) AF190 ... AF205 (estrella)	Con o sin VM205/265	BEY265-4	1SFN085413R1000	1
AF265 ... AF370	Con o sin VM19	BEY370-4	1SFN085813R1000	1
AF400 ... AF460	Con o sin VM750H	BED460	1SFN085703R1000	1
AF580 ... AF750 (linea y triangulo) AF400 ... AF460 (estrella)	Con o sin VM750H	BED580	1SFN085903R1000	1
AF580 ... AF750	Con o sin VM750H	BED750	1SFN086103R1000	1
Puentes de conexión para arrancadores inversores				
AF09 ... AF16		BER16-4	1SBN081311R1000	1
AF26 ... AF38		BER38-4	1SBN082311R1000	1
AF40 ... AF65		BER65-4	1SBN083411R1000	1
AF80, AF96		BER96-4	1SBN083911R1000	1
AF116 ... AF146		BER140-4	1SFN084211R1000	1
AF190, AF205		BER205-4	1SFN084811R1000	1
AF265 ... AF370		BER370-4	1SFN085411R1000	1
AF400, AF460		BEM460-30	1SFN085701R1000	1
AF580, AF750		BEM750-30	1SFN086101R1000	1
Puentes de conexión fase-fase trifásicos				
AF116 ... AF146		BEP140-30	1SFN084214R1000	1
AF190, AF205		BEP205-30	1SFN084814R1000	1
AF265 ... AF370		BEP370-30	1SFN085414R1000	1
AF400, AF460		BES460	1SFN085704R1000	1
AF580, AF750		BES750	1SFN086104R1000	1
Cubrebornes				
AF40 y AF52-40-00		LT52-70	1SBN123402R1000	1
AF80		LT80-40	1SBN123902R1000	1

Contactores AF09 ... AF2850

Puentes y extensiones de terminales



LY16-4



LY185



LH38-4



LF16-4



LG16-4

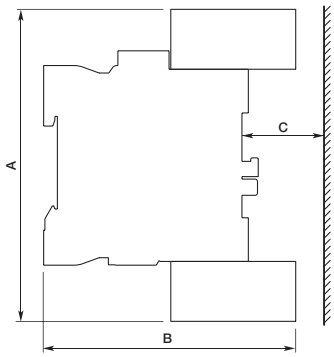
Tipos	-para conexión de “n” polos	con terminal	aislado
LP	n = 2	no	no (1)
LY	n= 2 (ver LY16-4, LY38-4)	no	si
	n = 3	no	si (1)
LH	n = 2	si	no
LF	n = 3	si	si
LG	n = 4	si	si

(1) LP460...LP750, LY750 no aislados. Usar también cubrebornes.

Detalles de pedido

Para contactores	In máxima con “n” polos en paralelo			en serie	Sección de cable	Tipo	Código Pedido	Sum.mín./ Embalaje Ud.
	2 polos A	3 polos	4 polos	2 polos	mm²			
AF09	30	33	–	25	6	LY16-4	1SBN071303T1000	1
AF12	32	36	–	27				
AF16	34	40	–	30				
AF26	50	60	–	45	10	LY38-4	1SBN072303T1000	1
AF116 ... AF146	–	240	–		–	LY140	1SFN074203R1000	1
AF265 ... AF370	–	670	–		–	LY300	1SFN075103R1000	1
AF400, AF460	–	1000	–		–	LY460	1SFN075703R1000	1
AF580, AF750	–	1650	–		–	LY750	1SFN076103R1000	1
AF265 ... AF370	475	–	–		–	LP300	1SFN075112R1000	1
AF400, AF460	725	–	–		–	LP460	1SFN075712R1000	1
AF580, AF750	1200	–	–		–	LP750	1SFN076112R1000	1
AF09	45		–	–	10	LH38-4	1SBN072304R1000	2
AF12	50		–	–	10			
AF16	54		–	–	16			
AF26	81		–	–	25			
AF30, AF38	90		–	–	25			
AF09		62	–		16	LF16-4	1SBN071305R1000	2
AF12		70	–		25			
AF16		75	–		25			
AF26		112	–		35	LF38-4	1SBN072305R1000	2
AF30, AF38		125	–		50			
AF09	–	–	70	–	25	LG16-4	1SBN071306R1000	2
AF12	–	–	78	–	25			
AF16	–	–	84	–	25			

Principales dimensiones



Tipo	Para contactores	Dimensiones A		B		C	
		mm	pulgadas	mm	pulgadas	mm	pulgadas
LH38-4	AF09 ... AF16	111.20	4.38”	83	3.27”	22	0.87”
	AF26 ... AF38	114	4.49”	86	3.39”	16	0.63”
LF16-4	AF09 ... AF16	121	4.76”	87	3.43”	23	0.91”
LF38-4	AF26 ... AF38	135.20	5.32”	103	4.06”	31	1.22”
LG16-4	AF09 ... AF16	124.20	4.89”	87	3.43”	23	0.91”

1

Contactores UA16 ... UA 110

Accesorios principales


1SBC101396F0014

TEF5-OFF

Para contactores	Rango de tiempo seleccionable por switch	Función de temporización	Circuito de mando Uc V 50/60 Hz or DC	Contactos auxiliares		Tipo	Código Pedido	Sum.mín./ Embalaje Ud.
A9 ... A75 AF45, AF50, AF75 UA16 ... UA75	0.1...1 s 1...10 s 10...100 s	ON-delay	24...240	1	1	TEF5-ON	1SBN020312R1000	1
		OFF-delay	24...240	1	1	TEF5-OFF	1SBN020314R1000	1


1SBC573794F0302

CA5-40E


1SBC573752F0301

CAL5-11


1SFC101033F0201

CAL18-11


1SBC5 7400 1F0301

RV 5/50


1SBC5 7389 1F0301

RC 5-1/50

Para contactores	Número de bloques posibles (1)	Contactos auxiliares				Tipo	Código Pedido	Sum.mín./ Embalaje Ud.
Contactos auxiliares frontales, 1 polo								
UA16 ... UA75	1-6	1	0	–	–	CA5-10	1SBN010010R1010	1
		0	1	–	–	CA5-01	1SBN010010R1001	1
		–	–	1	0	CC5-10	1SBN010011R1010	1
		–	–	0	1	CC5-01	1SBN010011R1001	1
Contactos auxiliares frontales, 4 polos								
UA50 ... UA75	1	2	2	–	–	CA5-22E	1SBN010040R1022	1
		3	1	–	–	CA5-31E	1SBN010040R1031	1
		4	0	–	–	CA5-40E	1SBN010040R1040	1
		0	4	–	–	CA5-04E	1SBN010040R1004	1
		1	1	1	1	CA5-11/11E	1SBN010040R1018	1
UA16 ... UA30	1	2	2	–	–	CA5-22M	1SBN010040R1122	1
		3	1	–	–	CA5-31M	1SBN010040R1131	1
		1	3	–	–	CA5-13M	1SBN010040R1113	1
		0	4	–	–	CA5-04M	1SBN010040R1104	1
		1	1	1	1	CA5-11/11M	1SBN010040R1118	2
Contactos auxiliares laterales, 2 polos								
UA16 ... UA75	1-2	1	1	–	–	CAL5-11	1SBN010020R1011	1
UA95, UA110	1-2	1	1	–	–	CAL18-11	1SFN010720R1011	1

Para contactores	Montaje	Tipo	Código Pedido	Sum.mín./ Embalaje Ud.
Enclavamiento				
U45 ... UA75 GA ... GAE75	Montaje en carril DIN	VE5-2	1SBN030210R1000	1

Para contactor/contactor aux.	Tipo de control V	cc	ca	Tipo	Código Pedido	Sum.mín./ Embalaje Ud.
Filtros antiparasitarios						
UA16 ... UA75	12 ... 32	•	-	RT5/32	1SBN050020R1000	1
	25 ... 65	•	-	RT5/65	1SBN050020R1001	1
	50 ... 90	•	-	RT5/90	1SBN050020R1002	2
	77 ... 150	•	-	RT5/150	1SBN050020R1003	1
	150 ... 264	•	-	RT5/264	1SBN050020R1004	1
UA16 ... UA75	24 ... 50	•	•	RV5/50	1SBN050010R1000	1
	50 ... 133	•	•	RV5/133	1SBN050010R1001	1
	110 ... 250	•	•	RV5/250	1SBN050010R1002	1
	250 ... 440	•	•	RV5/440	1SBN050010R1003	1
UA45 ... UA110	24 ... 50	-	•	RC5-2/50	1SBN050200R1000	1
	50 ... 133	-	•	RC5-2/133	1SBN050200R1001	1
	110 ... 250	-	•	RC5-2/250	1SBN050200R1002	1
	250 ... 440	-	•	RC5-2/440	1SBN050200R1003	1

Tensiones de bobina y códigos

Tensión V - 50Hz/d.c.	Tensión V - 60Hz	Código
24	24 ... 28	0 1
42	42 ... 48	0 2
48	48 ... 55	0 3
110	110 ... 127	0 4
220 ... 230	220 ... 255	0 6
230 ... 240	230 ... 277	0 5
380 ... 415	380 ... 440	0 7
415 ... 440	440 ... 480	0 8

1

Arrancadores montados

Arrancadores directos en caja DRAF para motores de 0,12 a 7,5 kW



DRAF + TF42 (no incluido)

Motor trifásico 1500 r.p.m. AC2/AC3 Potencia nominal a: 220V 230V 240V	380V 400V	500V	690V	corriente máx. Ø≤40 °C Ue=400V	Cableado tensión de control	Tensión de control Uc min ... Uc máx (1)	Tipo	Código Pedido	Sum.mín./ Embalaje Ud.
kW	kW	kW	kW	A		V 50/60 Hz			
Arrancadores directo en caja con contactor AF									
IEC									
2.2	4	5.5	5.5	9	Alimentación ind.	24...60	DRAF09-11S	1SBK134237R1100	1
					Fase-Neutro	100...250	DRAF09-13N	1SBK134137R1300	1
					Fase-Fase	250...500	DRAF09-14P	1SBK134037R1400	1
3	5.5	7.5	7.5	12	Alimentación ind.	24...60	DRAF12-11S	1SBK154237R1100	1
					Fase-Neutro	100...250	DRAF12-13N	1SBK154137R1300	1
					Fase-Fase	250...500	DRAF12-14P	1SBK154037R1400	1
4	7.5	9	9	18	Alimentación ind.	24...60	DRAF16-11S	1SBK174237R1100	1
					Fase-Neutro	100...250	DRAF16-13N	1SBK174137R1300	1
					Fase-Fase	250...500	DRAF16-14P	1SBK174037R1400	1
Caja vacia							FR16AF-12	1SBN101337R1000	1

Nota: Relé térmico no incluido. Se escoge aparte.

1

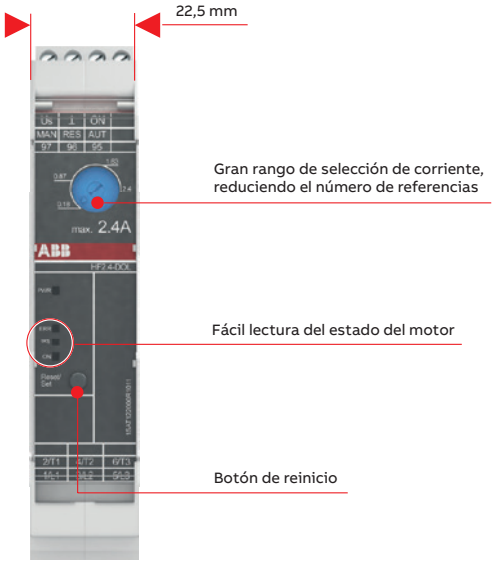
Arrancador compacto electrónico gama HF

Arranque directo / inversión de giro con protección de motor

C04

Hasta un 90% de ahorro de espacio
Usando nuestro arrancador electrónico puedes ahorrar espacio en el cuadro, especialmente cuando son varios arranques. Eliminamos la protección de sobrecarga independiente, reduciendo por tanto el cableado de este dispositivo.Con la versión de seguridad cumplimos con normativa Atex, SIL3 y PL e.

Descripción
0.6 A, 2.4 A y 6.5 A, para motores hasta 3 kW - 400 V AC
- Hasta 9 A para cargas resistivas
- Tensión: 500 V AC
- Tensión de control: 24 V DC
- Parada de emergencia (Atex, SIL3, PL e)
- Rearme automático, manual o remoto después de disparo.
- Vida eléctrica: 30 millones de ciclos de operaciones
- IEC / EN 60947-1, IEC / IEN 60947-4-2.

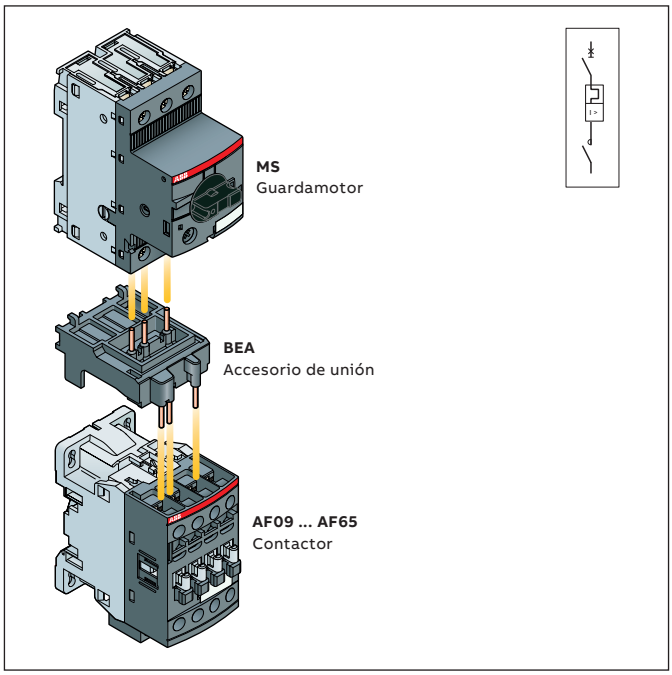


Detalle de pedido

IEC			UL/CSA		Tipo	Código Pedido	Sum.mín./ Embalaje Ud.
Rango de corriente	Potencia nominal		Rango de corriente	FLA			
AC-53a	Potencia 400 V	Corriente AC-51		500 V			
A	AC-53a kW	A	A	A			
Arranque directo con protección de sobrecarga							
0,075 ... 0,6	0,18	0,6	0,075 ... 0,6	0,6	HF0.6-DOL-24VDC	1SAT112000R1011	1
0,18 ... 2,4	0,75	2,4	0,18 ... 2,4	2,4	HF2.4-DOL-24VDC	1SAT122000R1011	1
1,5 ... 6,5	3,0	9,0	1,5 ... 6,5	6,5	HF9-DOL-24VDC	1SAT142000R1011	1
Arranque directo con protección de sobrecarga y parada de emergencia							
0,075 ... 0,6	0,18	0,6	0,075 ... 0,6	0,6	HF0.6-DOLE-24VDC	1SAT113000R1011	1
0,18 ... 2,4	0,75	2,4	0,18 ... 2,4	2,4	HF2.4-DOLE-24VDC	1SAT123000R1011	1
1,5 ... 6,5	3,0	9,0	1,5 ... 6,5	6,5	HF9-DOLE-24VDC	1SAT143000R1011	1
Inversión de giro con protección de sobrecarga							
0,075 ... 0,6	0,18	0.6	0,075 ... 0,6	0,6	HF0.6-ROL-24VDC	1SAT115000R1011	1
0,18 ... 2,4	0,75	2.4	0,18 ... 2,4	2,4	HF2.4-ROL-24VDC	1SAT125000R1011	1
1,5 ... 6,5	3,0	9.0	1,5 ... 6,5	6,5	HF9-ROL-24VDC	1SAT145000R1011	1
Inversión de carga con protección de carga y parada de emergencia							
0,075 ... 0,6	0,18	0.6	0.075 ... 0,6	0,6	HF0.6-ROLE-24VDC	1SAT116000R1011	1
0,18 ... 2,4	0,75	2.4	0,18 ... 2,4	2,4	HF2.4-ROLE-24VDC	1SAT126000R1011	1
1,5 ... 6,5	3,0	9.0	1,5 ... 6,5	6,5	HF9-ROLE-24VDC	1SAT146000R1011	1

Arranque directo e inversión de giro protegido con una guardamotor

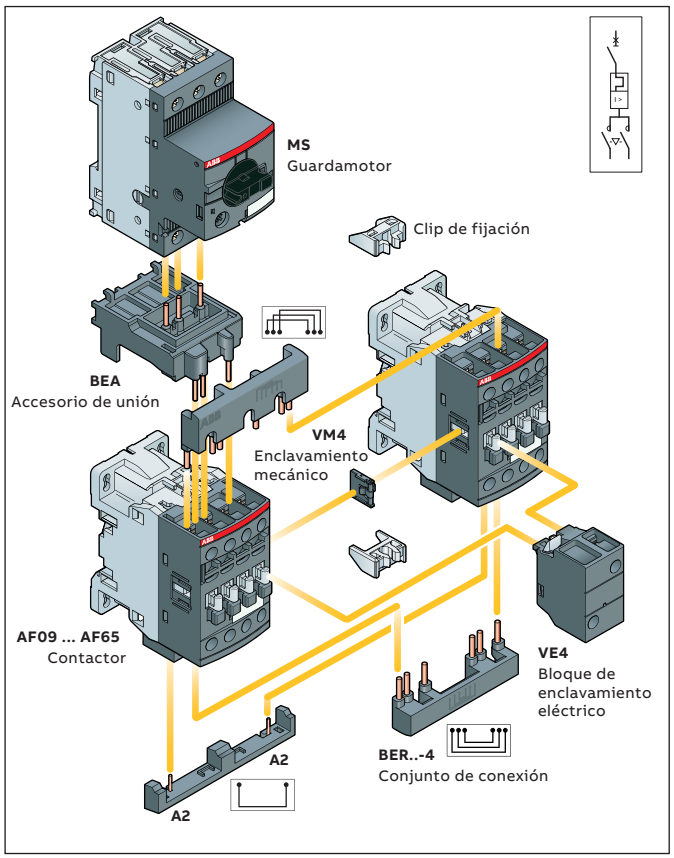
Con contactores AF



Arranque directo

Descripción

Facilidad de ensamblaje de un arranque directo usando el accesorio BEA..-4 conectado los dos dispositivos. Con este accesorio podemos conectar mecánica y eléctricamente MS116, MS132 o MS165 con los contactores AF09...AF65, operando en alterna o continua.



Inversión de giro

Descripción

Posibilidad de configurar un inversor de giro gracias al completo rango de accesorios:

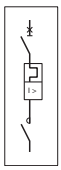
- BEA..-4 conexión de los polos principales: Permite la unión mecánica y eléctrica de MS116, MS132 o MS165 con contactores AF09...AF65, operando en alterna o continua.
- Para AF09...AF38, usando el VEM4 conseguiremos un enclavamiento mecanico y electrico para la inversión de giro en tan solo 90 mm de anchura. Esto incluye:
  VM4 Enclavamiento mecánico incluyendo los clip de unión de los dos contactores.
  VE4 enclavamiento eléctrico con conexión A2-A2 de la bobina.
- Para AF40...AF96, disponibilidad de enclavamiento mecánico y un bloque de contacto auxiliar para realizar el enclavamiento eléctrico.
- BER..-4 Conjunto de conexión: garantía de conexiones seguras, facilitando la realización de una inversión de giro de forma sencilla.

1

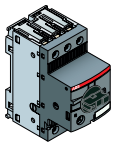
Arranque directo con protecciones MS

Coordinación Tipo 1

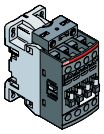
Coordinación tipo 1, AC-3, 16 kA, 400 V, 50/60 Hz



Guardamotores



Contactores



Accesorios



BEA..-4



CA4-10

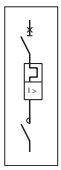
IEC AC-3, 400 V Nóminal Pot. kW	Int. A	Tipo	Código Pedido	Rango de configuración actual A	Corriente de disparo mag. A	Tensión de la bobina de control V 50/60 Hz	V DC	Tipo	Código Pedido	Ajuste de corriente permitido A	Tipo	Código Pedido
0.06	0.2	MS132-0.25	1SAM350000R1002	0.16...0.25	2.44	24...60	20...60	AF09Z-30-10-21	1SBL136001R2110	0.25	BEA16-4	1SBN081306T1000
						100...250	100...250	AF09-30-10-13	1SBL137001R1310			
0.09	0.3	MS132-0.4	1SAM350000R1003	0.25...0.40	3.9	24...60	20...60	AF09Z-30-10-21	1SBL136001R2110	0.4		
						100...250	100...250	AF09-30-10-13	1SBL137001R1310			
0.12	0.44	MS132-0.63	1SAM350000R1004	0.40...0.63	6.14	24...60	20...60	AF09Z-30-10-21	1SBL136001R2110	0.63		
						100...250	100...250	AF09-30-10-13	1SBL137001R1310			
0.18	0.6	MS132-0.63	1SAM350000R1004	0.40...0.63	6.14	24...60	20...60	AF09Z-30-10-21	1SBL136001R2110	0.63		
						100...250	100...250	AF09-30-10-13	1SBL137001R1310			
0.25	0.85	MS132-1.0	1SAM350000R1005	0.63...1.00	11.5	24...60	20...60	AF09Z-30-10-21	1SBL136001R2110	1		
						100...250	100...250	AF09-30-10-13	1SBL137001R1310			
0.37	1.1	MS132-1.6	1SAM350000R1006	1.00...1.60	18.4	24...60	20...60	AF09Z-30-10-21	1SBL136001R2110	1.6		
						100...250	100...250	AF09-30-10-13	1SBL137001R1310			
0.55	1.5	MS132-1.6	1SAM350000R1006	1.00...1.60	18.4	24...60	20...60	AF09Z-30-10-21	1SBL136001R2110	1.6		
						100...250	100...250	AF09-30-10-13	1SBL137001R1310			
0.75	1.9	MS132-2.5	1SAM350000R1007	1.60...2.50	28.75	24...60	20...60	AF09Z-30-10-21	1SBL136001R2110	2.5		
						100...250	100...250	AF09-30-10-13	1SBL137001R1310			
1.1	2.7	MS132-4.0	1SAM350000R1008	2.50...4.00	50	24...60	20...60	AF09Z-30-10-21	1SBL136001R2110	4		
						100...250	100...250	AF09-30-10-13	1SBL137001R1310			
1.5	3.6	MS132-4.0	1SAM350000R1008	2.50...4.00	50	24...60	20...60	AF09Z-30-10-21	1SBL136001R2110	4		
						100...250	100...250	AF09-30-10-13	1SBL137001R1310			
2.2	4.9	MS132-6.3	1SAM350000R1009	4.00...6.30	78.75	24...60	20...60	AF09Z-30-10-21	1SBL136001R2110	6.3		
						100...250	100...250	AF09-30-10-13	1SBL137001R1310			
3	6.5	MS132-10	1SAM350000R1010	6.30...10.0	150	24...60	20...60	AF09Z-30-10-21	1SBL136001R2110	9		
						100...250	100...250	AF09-30-10-13	1SBL137001R1310			
4	8.5	MS132-10	1SAM350000R1010	6.30...10.0	150	24...60	20...60	AF09Z-30-10-21	1SBL136001R2110	9		
						100...250	100...250	AF09-30-10-13	1SBL137001R1310			
5.5	11.5	MS132-12	1SAM350000R1012	8.00...12.0	180	24...60	20...60	AF12Z-30-10-21	1SBL156001R2110	12		
						100...250	100...250	AF12-30-10-13	1SBL157001R1310			
7.5	15.5	MS132-16	1SAM350000R1011	10.0...16.0	240	24...60	20...60	AF16Z-30-10-21	1SBL176001R2110	16		
						100...250	100...250	AF16-30-10-13	1SBL177001R1310			
11	22	MS132-25	1SAM350000R1014	20.0...25.0	375	24...60	20...60	AF26Z-30-00-21	1SBL236001R2100	25	BEA38-4 + CA4-10	1SBN082306T2000 1SBN010110R1010
						100...250	100...250	AF26-30-00-13	1SBL237001R1300			
15	29	MS132-32	1SAM350000R1015	25.0...32.0	480	24...60	20...60	AF30Z-30-00-21	1SBL276001R2100	32		
						100...250	100...250	AF30-30-00-13	1SBL277001R1300			
18.5	35	MS165-42	1SAM451000R1015	30.0...42.0	630	24...60	20...60	AF40-30-00-11	1SBL347001R1100	40	BEA65-4 CA4-10	1SBN083406R1000 1SBN010110R1010
						100...250	100...250	AF40-30-00-13	1SBL347001R1300			
22	41	MS165-54	1SAM451000R1016	40.0...54.0	810	24...60	20...60	AF52-30-00-11	1SBL367001R1100	53		
						100...250	100...250	AF52-30-00-13	1SBL367001R1300			
30	55	MS165-65	1SAM451000R1017	52.0...65.0	975	24...60	20...60	AF65-30-00-11	1SBL387001R1100	65		
						100...250	100...250	AF65-30-00-13	1SBL387001R1300			
37	66	MS165-73	1SAM451000R1018	62.0...73.0	1022	24...60	20...60	AF80-30-00-11	1SBL397001R1100	73		
						100...250	100...250	AF80-30-00-13	1SBL397001R1300			
45	80	MS165-80	1SAM451000R1019	70.0...80.0	1120	24...60	20...60	AF96-30-00-11	1SBL407001R1100	80		
						100...250	100...250	AF96-30-00-13	1SBL407001R1300			

(1) Se puede usar el guardamotor MS116 en lugar del MS1322 conforme al rango de corriente indicado en la línea de coordinación, hasta:
– 15 kW, 400 V - AC-3 para 16 kA
– 4 kW, 400 V - AC-3 para 50 kA.
(2) Para otras tensiones de control, ver tabla "Código de tensiones"
(3) Podemos seleccionar el contactor AF38 de 3 polos para coordinación tipo 1, 16 kA y 50 kA, 18.5 kW, 400 V- AC-3 (BEA65-4 solo disponible para AF40...AF65).
(4) Para montaje directo de MS165 con AF40...AF65 en dos carriles de 35 mm: BEA65-4 debe estar asociado con BPR65-4 fijado en la base del contactor. Valido para MS165 fabricados a partir de la semana 31 del 2016 (código>16214)

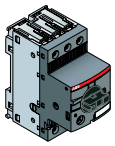
Arranque directo con protecciones MS

Coordinación Tipo 2

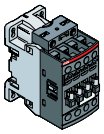
Coordinación tipo 2, AC-3, 16 kA o 50 kA, 400 V, 50/60 Hz



Guardamotores



Contactores



Accesorios



BEA..-4



CA4-10

IEC AC-3, 400 V Nóminal Pot. kW	Int. A	Tipo	Código Pedido	Rango de configuración actual A	Corriente de disparo mag. A	Tensión de la bobina de control V 50/60 Hz	V DC	Tipo	Código Pedido	Ajuste de corriente permitido A	Tipo	Código Pedido
0.06	0.2	MS132-0.25	1SAM350000R1002	0.16...0.25	2.44	24...60	20...60	AF09Z-30-10-21	1SBL136001R2110	0.25	BEA16-4	1SBN081306T1000
						100...250	100...250	AF09-30-10-13	1SBL137001R1310			
0.09	0.3	MS132-0.4	1SAM350000R1003	0.25...0.40	3.9	24...60	20...60	AF09Z-30-10-21	1SBL136001R2110	0.4		
						100...250	100...250	AF09-30-10-13	1SBL137001R1310			
0.12	0.44	MS132-0.63	1SAM350000R1004	0.40...0.63	6.14	24...60	20...60	AF09Z-30-10-21	1SBL136001R2110	0.63		
						100...250	100...250	AF09-30-10-13	1SBL137001R1310			
0.18	0.6	MS132-0.63	1SAM350000R1004	0.40...0.63	6.14	24...60	20...60	AF09Z-30-10-21	1SBL136001R2110	0.63		
						100...250	100...250	AF09-30-10-13	1SBL137001R1310			
0.25	0.85	MS132-1.0	1SAM350000R1005	0.63...1.00	11.5	24...60	20...60	AF09Z-30-10-21	1SBL136001R2110	1		
						100...250	100...250	AF09-30-10-13	1SBL137001R1310			
0.37	1.1	MS132-1.6	1SAM350000R1006	1.00...1.60	18.4	24...60	20...60	AF09Z-30-10-21	1SBL136001R2110	1.6		
						100...250	100...250	AF09-30-10-13	1SBL137001R1310			
0.55	1.5	MS132-1.6	1SAM350000R1006	1.00...1.60	18.4	24...60	20...60	AF09Z-30-10-21	1SBL136001R2110	1.6		
						100...250	100...250	AF09-30-10-13	1SBL137001R1310			
0.75	1.9	MS132-2.5	1SAM350000R1007	1.60...2.50	28.75	24...60	20...60	AF09Z-30-10-21	1SBL136001R2110	2.5		
						100...250	100...250	AF09-30-10-13	1SBL137001R1310			
1.1	2.7	MS132-4.0	1SAM350000R1008	2.50...4.00	50	24...60	20...60	AF26Z-30-00-21	1SBL236001R2100	4	BEA26-4 + CA4-10	1SBN082306T1000 1SBN010110R1010
						100...250	100...250	AF26-30-00-13	1SBL237001R1300			
1.5	3.6	MS132-4.0	1SAM350000R1008	2.50...4.00	50	24...60	20...60	AF26Z-30-00-21	1SBL236001R2100	4		
						100...250	100...250	AF26-30-00-13	1SBL237001R1300			
2.2	4.9	MS132-6.3	1SAM350000R1009	4.00...6.30	78.75	24...60	20...60	AF26Z-30-00-21	1SBL236001R2100	6.3		
						100...250	100...250	AF26-30-00-13	1SBL237001R1300			
3	6.5	MS132-10	1SAM350000R1010	6.30...10.0	150	24...60	20...60	AF26Z-30-00-21	1SBL236001R2100	10		
						100...250	100...250	AF26-30-00-13	1SBL237001R1300			
4	8.5	MS132-10	1SAM350000R1010	6.30...10.0	150	24...60	20...60	AF26Z-30-00-21	1SBL236001R2100	10		
						100...250	100...250	AF26-30-00-13	1SBL237001R1300			
5.5	11.5	MS132-12	1SAM350000R1012	8.00...12.0	180	24...60	20...60	AF26Z-30-00-21	1SBL236001R2100	12	BEA38-4 + CA4-10	1SBN082306T2000 1SBN010110R1010
						100...250	100...250	AF26-30-00-13	1SBL237001R1300			
7.5	15.5	MS132-16	1SAM350000R1011	10.0...16.0	240	24...60	20...60	AF30Z-30-00-21	1SBL276001R2100	16		
						100...250	100...250	AF30-30-00-13	1SBL277001R1300			
11	22	MS132-25	1SAM350000R1014	20.0...25.0	375	24...60	20...60	AF30Z-30-00-21	1SBL276001R2100	25		
						100...250	100...250	AF30-30-00-13	1SBL277001R1300			
15	29	MS132-32	1SAM350000R1015	25.0...32.0	480	24...60	20...60	AF30Z-30-00-21	1SBL276001R2100	32		
						100...250	100...250	AF30-30-00-13	1SBL277001R1300			
18.5	35	MS165-42	1SAM451000R1015	30.0...42.0	630	24...60	20...60	AF40-30-00-11	1SBL347001R1100	40	BEA65-4 CA4-10	1SBN083406R1000 1SBN010110R1010
						100...250	100...250	AF40-30-00-13	1SBL347001R1300			
22	41	MS165-54	1SAM451000R1016	40.0...54.0	810	24...60	20...60	AF52-30-00-11	1SBL367001R1100	53		
						100...250	100...250	AF52-30-00-13	1SBL367001R1300			
30	55	MS165-65	1SAM451000R1017	52.0...65.0	975	24...60	20...60	AF65-30-00-11	1SBL387001R1100	65		
						100...250	100...250	AF65-30-00-13	1SBL387001R1300			
37	66	MS165-73	1SAM451000R1018	62.0...73.0	1022	24...60	20...60	AF80-30-00-11	1SBL397001R1100	73		
						100...250	100...250	AF80-30-00-13	1SBL397001R1300			
45	80	MS165-80	1SAM451000R1019	70.0...80.0	1120	24...60	20...60	AF96-30-00-11	1SBL407001R1100	80		
						100...250	100...250	AF96-30-00-13	1SBL407001R1300			

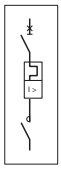
(1) Se puede usar el guardamotor MS116 en lugar del MS1322 conforme al rango de corriente indicado en la línea de coordinación, hasta:
– 15 kW, 400 V - AC-3 para 16 kA
– 4 kW, 400 V - AC-3 para 50 kA.
(2) Para otras tensiones de control, ver tabla "Código de tensiones".
(3) El contactor de 3 polos AF26 puede ser seleccionado para coordinación tipo 2, 16 kA, 7,5 kW, 400 V - AC-3.
El contactor de 3 polos AF38 puede ser seleccionado para coordinación tipo 2, 16 kA y 50 kA, 18.5 kW, 400 V - AC-3 (BEA65-4 solo disponible para AF40...AF65).
(4) BEA26-4 debe ser seleccionado con MS116-16 y AF26...AF38.
BEA38-4 tiene que ser seleccionado con MS116-20...MS116-32.

1

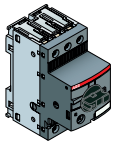
Inversión de giro con protección MS

Coordinación Tipo 1

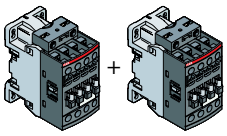
Coordinación tipo 1, AC-3, 16 kA, 400 V, 50/60 Hz



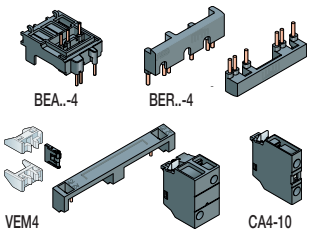
Guardamotores



Contactores



Accesorios



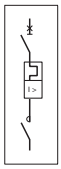
IEC AC-3, 400 V Nominal Pot. kW	Int. A	Tipo	Código Pedido	Rango de configuración actual A	Corriente de disparo mag. A	Tensión de la bobina de control V 50/60 Hz	V DC	Tipo	Código Pedido	Ajuste de corriente permitido A	Tipo	Código Pedido
0.06	0.2	MS132-0.25	1SAM350000R1002	0.16...0.25	2.44	24...60	20...60	AF09Z-30-10-21	1SBL136001R2110	0.25	BEA16-4	1SBN081306T1000
						100...250	100...250	AF09-30-10-13	1SBL137001R1310		+ BER16-4	1SBN081311R1000
0.09	0.3	MS132-0.4	1SAM350000R1003	0.25...0.40	3.9	24...60	20...60	AF09Z-30-10-21	1SBL136001R2110	0.4	+ VEM4	1SBN030111R1000
						100...250	100...250	AF09-30-10-13	1SBL137001R1310			
0.12	0.44	MS132-0.63	1SAM350000R1004	0.40...0.63	6.14	24...60	20...60	AF09Z-30-10-21	1SBL136001R2110	0.63		
						100...250	100...250	AF09-30-10-13	1SBL137001R1310			
0.18	0.6	MS132-0.63	1SAM350000R1004	0.40...0.63	6.14	24...60	20...60	AF09Z-30-10-21	1SBL136001R2110	0.63		
						100...250	100...250	AF09-30-10-13	1SBL137001R1310			
0.25	0.85	MS132-1.0	1SAM350000R1005	0.63...1.00	11.5	24...60	20...60	AF09Z-30-10-21	1SBL136001R2110	1		
						100...250	100...250	AF09-30-10-13	1SBL137001R1310			
0.37	1.1	MS132-1.6	1SAM350000R1006	1.00...1.60	18.4	24...60	20...60	AF09Z-30-10-21	1SBL136001R2110	1.6		
						100...250	100...250	AF09-30-10-13	1SBL137001R1310			
0.55	1.5	MS132-1.6	1SAM350000R1006	1.00...1.60	18.4	24...60	20...60	AF09Z-30-10-21	1SBL136001R2110	1.6		
						100...250	100...250	AF09-30-10-13	1SBL137001R1310			
0.75	1.9	MS132-2.5	1SAM350000R1007	1.60...2.50	28.75	24...60	20...60	AF09Z-30-10-21	1SBL136001R2110	2.5		
						100...250	100...250	AF09-30-10-13	1SBL137001R1310			
1.1	2.7	MS132-4.0	1SAM350000R1008	2.50...4.00	50	24...60	20...60	AF09Z-30-10-21	1SBL136001R2110	4		
						100...250	100...250	AF09-30-10-13	1SBL137001R1310			
1.5	3.6	MS132-4.0	1SAM350000R1008	2.50...4.00	50	24...60	20...60	AF09Z-30-10-21	1SBL136001R2110	4		
						100...250	100...250	AF09-30-10-13	1SBL137001R1310			
2.2	4.9	MS132-6.3	1SAM350000R1009	4.00...6.30	78.75	24...60	20...60	AF09Z-30-10-21	1SBL136001R2110	6.3		
						100...250	100...250	AF09-30-10-13	1SBL137001R1310			
3	6.5	MS132-10	1SAM350000R1010	6.30...10.0	150	24...60	20...60	AF09Z-30-10-21	1SBL136001R2110	9		
						100...250	100...250	AF09-30-10-13	1SBL137001R1310			
4	8.5	MS132-10	1SAM350000R1010	6.30...10.0	150	24...60	20...60	AF09Z-30-10-21	1SBL136001R2110	9		
						100...250	100...250	AF09-30-10-13	1SBL137001R1310			
5.5	11.5	MS132-12	1SAM350000R1012	8.00...12.0	180	24...60	20...60	AF12Z-30-10-21	1SBL156001R2110	12		
						100...250	100...250	AF12-30-10-13	1SBL157001R1310			
7.5	15.5	MS132-16	1SAM350000R1011	10.0...16.0	240	24...60	20...60	AF16Z-30-10-21	1SBL176001R2110	16		
						100...250	100...250	AF16-30-10-13	1SBL177001R1310			
11	22	MS132-25	1SAM350000R1014	20.0...25.0	375	24...60	20...60	AF26Z-30-00-21	1SBL236001R2100	25	BEA38-4	1SBN082306T2000
						100...250	100...250	AF26-30-00-13	1SBL237001R1300		+ BER38-4	1SBN082311R1000
15	29	MS132-32	1SAM350000R1015	25.0...32.0	480	24...60	20...60	AF30Z-30-00-21	1SBL276001R2100	32	+ VEM4	1SBN030111R1000
						100...250	100...250	AF30-30-00-13	1SBL277001R1300		+ 2x CA4-10	1SBN010110R1010
18.5	35	MS165-42	1SAM451000R1015	30.0...42.0	630	24...60	20...60	AF40-30-00-11	1SBL347001R1100	40	BEA65-4	1SBN083406R1000
						100...250	100...250	AF40-30-00-13	1SBL347001R1300		+ BER65-4	1SBN083411R1000
22	41	MS165-54	1SAM451000R1016	40.0...54.0	810	24...60	20...60	AF52-30-00-11	1SBL367001R1100	53	+ VM96-4	1SBN033405T1000
						100...250	100...250	AF52-30-00-13	1SBL367001R1300		+ 2x CA4-10	1SBN010110R1010
30	55	MS165-65	1SAM451000R1017	52.0...65.0	975	24...60	20...60	AF65-30-00-11	1SBL387001R1100	65	+ 2x CA4-01	1SBN010110R1001
						100...250	100...250	AF65-30-00-13	1SBL387001R1300			
37	66	MS165-73	1SAM451000R1018	62.0...73.0	1022	24...60	20...60	AF80-30-00-11	1SBL397001R1100	73	BER96-4	1SBN083911R1000
						100...250	100...250	AF80-30-00-13	1SBL397001R1300		+ VM96-4	1SBN033405T1000
45	80	MS165-80	1SAM451000R1019	70.0...80.0	1120	24...60	20...60	AF96-30-00-11	1SBL407001R1100	80	+ 2x CA4-10	1SBN010110R1010
						100...250	100...250	AF96-30-00-13	1SBL407001R1300		+ 2x CA4-01	1SBN010110R1001

(1) Se puede usar el guardamotor MS116 en lugar del MS1322 conforme al rango de corriente indicado en la línea de coordinación, hasta:
– 15 kW, 400 V - AC-3 para 16 kA
– 4 kW, 400 V - AC-3 para 50 kA.
(2) Para otras tensiones de control, ver tabla "Código de tensiones"
(3) Podemos seleccionar el contactor AF38 de 3 polos para coordinación tipo 1, 16 kA y 50 kA, 18.5 kW, 400 V- AC-3 (BEA65-4 solo disponible para AF40...AF65).
(4) Para montaje directo de MS165 con AF40...AF65 en dos carriles de 35 mm: BEA65-4 debe estar asociado con BPR65-4 fijado en la base del contactor. Valido para MS165 fabricados a partir de la semana 31 del 2016 (código>16214)

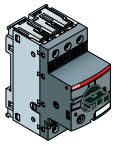
Inversión de giro con protección MS

Coordinación Tipo 2

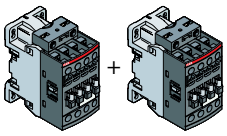
Coordinación tipo 2, AC-3, 16 kA o 50 kA, 400 V, 50/60 Hz



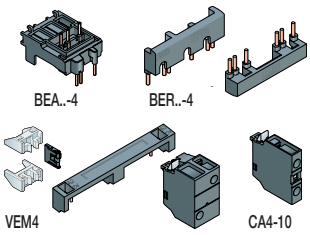
Guardamotores



Contactores



Accesorios



IEC AC-3, 400 V Nóminal Pot. kW	Int. A	Tipo	Código Pedido	Rango de configuración actual A	Corriente de disparo mag. A	Tensión de la bobina de control V 50/60 Hz	V DC	Tipo	Código Pedido	Ajuste de corriente permitido A	Tipo	Código Pedido
0.06	0.2	MS132-0.25	1SAM350000R1002	0.16...0.25	2.44	24...60	20...60	AF09Z-30-10-21	1SBL136001R2110	0.25	BEA16-4	1SBN081306T1000
						100...250	100...250	AF09-30-10-13	1SBL137001R1310		+ BER16-4	1SBN081311R1000
0.09	0.3	MS132-0.4	1SAM350000R1003	0.25...0.40	3.9	24...60	20...60	AF09Z-30-10-21	1SBL136001R2110	0.4	+ VEM4	1SBN030111R1000
						100...250	100...250	AF09-30-10-13	1SBL137001R1310			
0.12	0.44	MS132-0.63	1SAM350000R1004	0.40...0.63	6.14	24...60	20...60	AF09Z-30-10-21	1SBL136001R2110	0.63		
						100...250	100...250	AF09-30-10-13	1SBL137001R1310			
0.18	0.6	MS132-0.63	1SAM350000R1004	0.40...0.63	6.14	24...60	20...60	AF09Z-30-10-21	1SBL136001R2110	0.63		
						100...250	100...250	AF09-30-10-13	1SBL137001R1310			
0.25	0.85	MS132-1.0	1SAM350000R1005	0.63...1.00	11.5	24...60	20...60	AF09Z-30-10-21	1SBL136001R2110	1		
						100...250	100...250	AF09-30-10-13	1SBL137001R1310			
0.37	1.1	MS132-1.6	1SAM350000R1006	1.00...1.60	18.4	24...60	20...60	AF09Z-30-10-21	1SBL136001R2110	1.6		
						100...250	100...250	AF09-30-10-13	1SBL137001R1310			
0.55	1.5	MS132-1.6	1SAM350000R1006	1.00...1.60	18.4	24...60	20...60	AF09Z-30-10-21	1SBL136001R2110	1.6		
						100...250	100...250	AF09-30-10-13	1SBL137001R1310			
0.75	1.9	MS132-2.5	1SAM350000R1007	1.60...2.50	28.75	24...60	20...60	AF09Z-30-10-21	1SBL136001R2110	2.5		
						100...250	100...250	AF09-30-10-13	1SBL137001R1310			
1.1	2.7	MS132-4.0	1SAM350000R1008	2.50...4.00	50	24...60	20...60	AF26Z-30-00-21	1SBL236001R2100	4	BEA26-4	1SBN082306T1000
						100...250	100...250	AF26-30-00-13	1SBL237001R1300		+ BER38-4	1SBN082311R1000
1.5	3.6	MS132-4.0	1SAM350000R1008	2.50...4.00	50	24...60	20...60	AF26Z-30-00-21	1SBL236001R2100	4	+ VEM4	1SBN030111R1000
						100...250	100...250	AF26-30-00-13	1SBL237001R1300		+ 2x CA4-10	1SBN010110R1010
2.2	4.9	MS132-6.3	1SAM350000R1009	4.00...6.30	78.75	24...60	20...60	AF26Z-30-00-21	1SBL236001R2100	6.3		
						100...250	100...250	AF26-30-00-13	1SBL237001R1300			
3	6.5	MS132-10	1SAM350000R1010	6.30...10.0	150	24...60	20...60	AF26Z-30-00-21	1SBL236001R2100	10		
						100...250	100...250	AF26-30-00-13	1SBL237001R1300			
4	8.5	MS132-10	1SAM350000R1010	6.30...10.0	150	24...60	20...60	AF26Z-30-00-21	1SBL236001R2100	10		
						100...250	100...250	AF26-30-00-13	1SBL237001R1300			
5.5	11.5	MS132-12	1SAM350000R1012	8.00...12.0	180	24...60	20...60	AF26Z-30-00-21	1SBL236001R2100	12	BEA38-4	1SBN082306T2000
						100...250	100...250	AF26-30-00-13	1SBL237001R1300		+ BER38-4	1SBN082311R1000
7.5	15.5	MS132-16	1SAM350000R1011	10.0...16.0	240	24...60	20...60	AF30Z-30-00-21	1SBL276001R2100	16	+ VEM4	1SBN030111R1000
						100...250	100...250	AF30-30-00-13	1SBL277001R1300		+ 2x CA4-10	1SBN010110R1010
11	22	MS132-25	1SAM350000R1014	20.0...25.0	375	24...60	20...60	AF30Z-30-00-21	1SBL276001R2100	25		
						100...250	100...250	AF30-30-00-13	1SBL277001R1300			
15	29	MS132-32	1SAM350000R1015	25.0...32.0	480	24...60	20...60	AF30Z-30-00-21	1SBL276001R2100	32		
						100...250	100...250	AF30-30-00-13	1SBL277001R1300			
18.5	35	MS165-42	1SAM451000R1015	30.0...42.0	630	24...60	20...60	AF40-30-00-11	1SBL347001R1100	40	BEA65-4	1SBN083406R1000
						100...250	100...250	AF40-30-00-13	1SBL347001R1300		+ BER65-4	1SBN083411R1000
22	41	MS165-54	1SAM451000R1016	40.0...54.0	810	24...60	20...60	AF52-30-00-11	1SBL367001R1100	53	+ VM96-4	1SBN033405T1000
						100...250	100...250	AF52-30-00-13	1SBL367001R1300		+ 2x CA4-10	1SBN010110R1010
30	55	MS165-65	1SAM451000R1017	52.0...65.0	975	24...60	20...60	AF65-30-00-11	1SBL387001R1100	65	+ 2x CA4-01	1SBN010110R1001
						100...250	100...250	AF65-30-00-13	1SBL387001R1300			
37	66	MS165-73	1SAM451000R1018	62.0...73.0	1022	24...60	20...60	AF80-30-00-11	1SBL397001R1100	73	BER96-4	1SBN083911R1000
						100...250	100...250	AF80-30-00-13	1SBL397001R1300		+ VM96-4	1SBN033405T1000
45	80	MS165-80	1SAM451000R1019	70.0...80.0	1120	24...60	20...60	AF96-30-00-11	1SBL407001R1100	80	+ 2x CA4-10	1SBN010110R1010
						100...250	100...250	AF96-30-00-13	1SBL407001R1300		+ 2x CA4-01	1SBN010110R1001

(1) Se puede usar el guardamotor MS116 en lugar del MS1322 conforme al rango de corriente indicado en la línea de coordinación, hasta:
– 15 kW, 400 V - AC-3 para 16 kA
– 4 kW, 400 V - AC-3 para 50 kA.
(2) Para otras tensiones de control, ver tabla "Código de tensiones".
(3) El contactor de 3 polos AF26 puede ser seleccionado para coordinación tipo 2, 16 kA, 7,5 kW, 400 V - AC-3.
El contactor de 3 polos AF38 puede ser seleccionado para coordinación tipo 2, 16 kA y 50 kA, 18.5 kW, 400 V - AC-3 (BEA65-4 solo disponible para AF40...AF65).
(4) BEA26-4 debe ser seleccionado con MS116-16 y AF26...AF38.
BEA38-4 tiene que ser seleccionado con MS116-20...MS116-32.

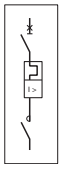
Precios actualizados aquí

1

Arranque directo con protecciones de guardamotores PUSH-IN

Coordinaciones tipo 1 y tipo 2

Coordinaciones tipo 1 y tipo 2, AC-3, 16 kA or 50 kA, 400 V, 50/60 Hz



Guardamotores



Contactores



Accesorios



BEA..-4K1



CA4-10K

IEC AC-3, 400 V Nómina Pot. kW	Int. A	Tipo	Código Pedido	Rango de configura-ción actual A	Corriente de dis-paro mag. A	Tensión de la bobina de control (1) V 50/60 Hz	V DC	Tipo (2)	Código Pedido	Ajuste de corriente permitido A	Tipo	Código Pedido
Coordinación tipo 1, AC-3, 50 kA, 400 V, 50/60 Hz												
0.06	0.2	MS132-0.25K	1SAM350010R1002	0.16...0.25	3.10	100...250	100...250	AF09-30-10K-13	1SBL137005R1310	0.25	BEA16-4KF	
0.09	0.3	MS132-0.4K	1SAM350010R1003	0.25...0.40	5	100...250	100...250	AF09-30-10K-13	1SBL137005R1310	0.4		
0.12	0.44	MS132-0.63K	1SAM350010R1004	0.40...0.63	7.9	100...250	100...250	AF09-30-10K-13	1SBL137005R1310	0.63		
0.18	0.6	MS132-0.63K	1SAM350010R1004	0.40...0.63	7.9	100...250	100...250	AF09-30-10K-13	1SBL137005R1310	0.63		
0.25	0.85	MS132-1.0K	1SAM350010R1005	0.63...1.00	12.5	100...250	100...250	AF09-30-10K-13	1SBL137005R1310	1		
0.37	1.1	MS132-1.6K	1SAM350010R1006	1.00...1.60	20	100...250	100...250	AF09-30-10K-13	1SBL137005R1310	1.6		
0.55	1.5	MS132-1.6K	1SAM350010R1006	1.00...1.60	20	100...250	100...250	AF09-30-10K-13	1SBL137005R1310	1.6		
0.75	1.9	MS132-2.5K	1SAM350010R1007	1.60...2.50	31.3	100...250	100...250	AF09-30-10K-13	1SBL137005R1310	2.5		
1.1	2.7	MS132-4.0K	1SAM350010R1008	2.50...4.00	50	100...250	100...250	AF09-30-10K-13	1SBL137005R1310	4		
1.5	3.6	MS132-4.0K	1SAM350010R1008	2.50...4.00	50	100...250	100...250	AF09-30-10K-13	1SBL137005R1310	4		
2.2	4.9	MS132-6.3K	1SAM350010R1009	4.00...6.30	78.8	100...250	100...250	AF09-30-10K-13	1SBL137005R1310	6.3		
3	6.5	MS132-10K	1SAM350010R1010	6.30...10.0	150	100...250	100...250	AF09-30-10K-13	1SBL137005R1310	9		
4	8.5	MS132-10K	1SAM350010R1010	6.30...10.0	150	100...250	100...250	AF09-30-10K-13	1SBL137005R1310	9		
5.5	11.5	MS132-16K	1SAM350010R1011	10.0...16.0	240	100...250	100...250	AF12-30-10K-13	1SBL157005R1310	12		
7.5	15.5	MS132-16K	1SAM350010R1011	10.0...16.0	240	100...250	100...250	AF16-30-10K-13	1SBL177005R1310	16		
11	22	MS132-25K	1SAM350010R1014	20.0...25.0	375	100...250	100...250	AF26-30-00K-13	1SBL237005R1300	25	BEA38-4KF	
15	29	MS132-32K	1SAM350010R1015	25.0...32.0	480	100...250	100...250	AF30-30-00K-13	1SBL277005R1300	32	CA4-10K	1SBN010160R1010
Coordinación tipo 2, AC-3,50 kA, 400 V, 50/60 Hz												
0.06	0.2	MS132-0.25K	1SAM350010R1002	0.16...0.25	3.10	100...250	100...250	AF09-30-10K-13	1SBL137005R1310	0.25	BEA16-4KF	1SBN081324T1000
0.09	0.3	MS132-0.4K	1SAM350010R1003	0.25...0.40	5	100...250	100...250	AF09-30-10K-13	1SBL137005R1310	0.4		
0.12	0.44	MS132-0.63K	1SAM350010R1004	0.40...0.63	7.9	100...250	100...250	AF09-30-10K-13	1SBL137005R1310	0.63		
0.18	0.6	MS132-0.63K	1SAM350010R1004	0.40...0.63	7.9	100...250	100...250	AF09-30-10K-13	1SBL137005R1310	0.63		
0.25	0.85	MS132-1.0K	1SAM350010R1005	0.63...1.00	12.5	100...250	100...250	AF09-30-10K-13	1SBL137005R1310	1		
0.37	1.1	MS132-1.6K	1SAM350010R1006	1.00...1.60	20	100...250	100...250	AF09-30-10K-13	1SBL137005R1310	1.6		
0.55	1.5	MS132-1.6K	1SAM350010R1006	1.00...1.60	20	100...250	100...250	AF09-30-10K-13	1SBL137005R1310	1.6		
0.75	1.9	MS132-2.5K	1SAM350010R1007	1.60...2.50	31.3	100...250	100...250	AF09-30-10K-13	1SBL137005R1310	2.5		
1.1	2.7	MS132-4.0K	1SAM350010R1008	2.50...4.00	50	100...250	100...250	AF26-30-00K-13	1SBL237005R1300	4	BEA38-4KF	
1.5	3.6	MS132-4.0K	1SAM350010R1008	2.50...4.00	50	100...250	100...250	AF26-30-00K-13	1SBL237005R1300	4	CA4-10K	1SBN010160R1010
2.2	4.9	MS132-6.3K	1SAM350010R1009	4.00...6.30	78.8	100...250	100...250	AF26-30-00K-13	1SBL237005R1300	6.3		
3	6.5	MS132-10K	1SAM350010R1010	6.30...10.0	150	100...250	100...250	AF26-30-00K-13	1SBL237005R1300	10		
4	8.5	MS132-10K	1SAM350010R1010	6.30...10.0	150	100...250	100...250	AF26-30-00K-13	1SBL237005R1300	10		
5.5	11.5	MS132-16K	1SAM350010R1011	10.0...16.0	240	100...250	100...250	AF26-30-00K-13	1SBL237005R1300	12		
7.5 (2)	15.5	MS132-16K	1SAM350010R1011	10.0...16.0	240	100...250	100...250	AF30-30-00K-13	1SBL277005R1300	16		
11	22	MS132-25K	1SAM350010R1014	20.0...25.0	375	100...250	100...250	AF30-30-00K-13	1SBL277005R1300	25		
15	29	MS132-32K	1SAM350010R1015	25.0...32.0	480	100...250	100...250	AF30-30-00K-13	1SBL277005R1300	32		

(1) Para otras tensiones de control, ver tabla "Código de tensiones".
(2) El contactor de 3 polos AF26 puede ser seleccionado para coordinación tipo 2, 16 kA, 7,5 kW, 400 V - AC-3.

Recambios y consumibles

Te proporcionamos los repuestos y consumibles originales para realizar el mantenimiento adecuado de tus equipos de baja tensión de ABB. Parte de nuestra estrategia comercial es la capacidad de suministrar de forma rápida y eficiente los repuestos que necesites para tus productos actuales y antiguos.
Somos conscientes de tus necesidades y te garantizamos la disponibilidad de repuestos incluso de aquellos productos que se encuentran ya en las fases finales de su ciclo de vida.

Consulta aquí nuestro **Tarifa de Recambios de BT**

Consulta aquí nuestro **Catálogo de Recambios**



Precios actualizados aquí

Elementos de protección

Índice

Relés de sobrecarga C01
2 Panorama
4 Relés térmicos de sobrecarga T16 y TF42
5 Relés térmicos de sobrecarga TF65, TF96, TF140DU y TA200DU
6 Relés de sobrecarga electrónicos
7 Accesorios

Guardamotores C03
8 Panorama
10 MS116 100 kA, detalles de pedido
11 MS132, detalles de pedido
12 MS165 y MS5100, detalles de pedido
13 MOXXX, guardamotores sólo magnéticos
14 MS116, MS132, MS165, MO132, MO165 y MS132-T, accesorios
16 Guardamotores MSXXX y MOXXX, accesorios principales para envolventes
18 Guardamotores con tecnología Push-in



SEGURIDAD Y PROTECCIÓN

Protege a las personas y los equipos
Con un amplio rango de guardamotores, ABB ofrece protección y seguridad en las mayoría de las situaciones, incluido aquellas zonas de especial peligrosidad. Proteger a las personas de cortocircuitos, sobrecargas y fallo de fases mientras controlas la corriente que circula con un simple ON/OFF del guardamotor..

CONTINUIDAD DE SERVICIO

Seguridad todo el tiempo
Sustituir los fusibles por un guardamotor MS de ABB reduce los costes de mantenimiento y paradas al evitar la sustitución de los fusibles. MS132 y MS165 incluyen indicador de disparo magnético, facilitando el trabajo del usuario.

ACELERA TUS PROYECTOS

Sencillo diseño
Toda la gama de guardamotores pueden conectarse facilmente con los contactores y arrancadores suaves gracias a sus accesorios de asociación. Estos accesorios son comunes para mucho de los dispositivos reduciendo el número de referencias. Para cualquier consulta puede ponerse en contacto con el equipo técnico de ABB.

2

Relés de Sobrecarga

Panorama

Relés térmicos de sobrecarga









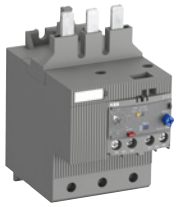
IEC: potencia nominal AC-3	400 V	0.03 … 4.0 kW	0.03 … 4.0 kW	4.0 … 18.5 kW	18.5 … 30 kW
UL/CSA: potencia trifásico (hp)	480 V	1/2 … 5 hp	1/2 … 10 hp	5 … 20 hp	30 … 60 hp
Para contactores		B6, B7	AS09 … AS16	AF09 … AF38	AF40, AF52, AF65
Tipo		**T16**	**T16**	**TF42**	**TF65**
Rango de corriente		0.10 … 16 A	0.10 … 16 A	0.10 … 38 A	22 … 67 A
Clase de disparo		10	10	10	10
Kit de montaje individual		DB16	DB16	DB42	DB65

Relés electrónicos de sobrecarga con transformador de corriente integrado



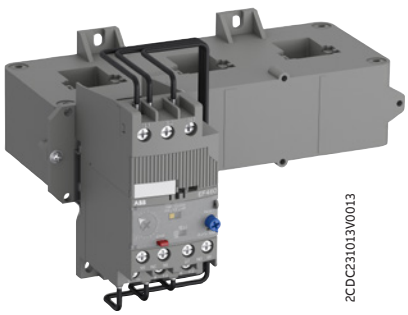


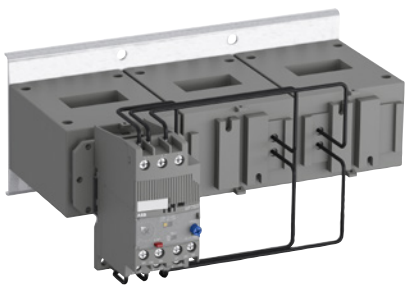




IEC: potencia nominal AC-3	400 V	0.03 … 4.0 kW	4 … 7.5 kW	4.0 … 18.5 kW	18.5 … 30 kW
UL/CSA: potencia trifásico (hp)	480 V	1 … 5 hp	5 … 10 hp	5 … 20 hp	30 … 60 hp
Para contactores		B6, B7	AF09 … AF16	AF26 … AF38	AF40, AF52, AF65
Tipo		**E16DU**	**EF19**	**EF45**	**EF65**
Rango de corriente		0.10 … 18.9 A	0.10 … 18.9 A	9 … 45 A	25 … 70 A
Clase de disparo			10E, 20E, 30E seleccionable		
Kit de montaje individual		DB16	DB19EF	DB45EF	-

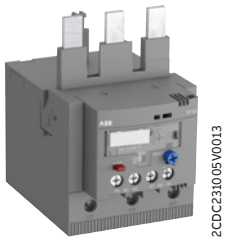
Relés electrónicos de sobrecarga con transformador de corriente externo

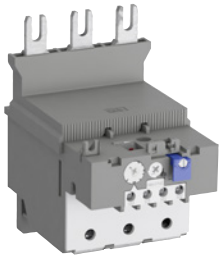


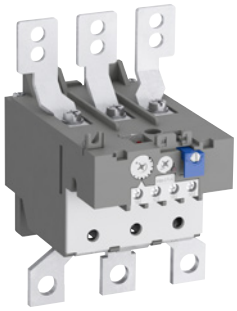


IEC: potencia nominal AC-3	400 V	200 … 250 kW	315 … 400 kW
UL/CSA: potencia trifásico (hp)	480 V	350 … 400 hp	500 … 600 hp
Para contactores		AF400, AF460	AF580, AF750, AF1250
Tipo		**EF460**	**EF750**
Rango de corriente		150 … 500 A	250 … 800 A
Clase de disparo		10E, 20E, 30E seleccionable	

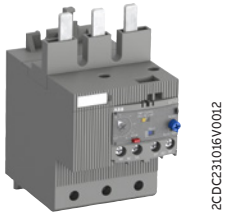
Precios actualizados aquí

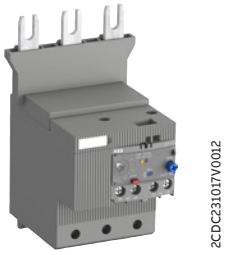




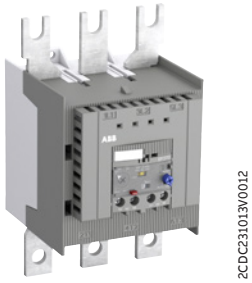


37 … 45 kW	55 … 75 kW	90 … 110 kW
60 hp	75 … 100 hp	125 … 150 hp
AF80, AF96	AF116, AF140	AF190, AF205
TF96	**TF140DU**	**TA200DU**
40 … 96 A	66 … 142 A	66 … 200 A
10	10A	10A
DB96	-	DB200

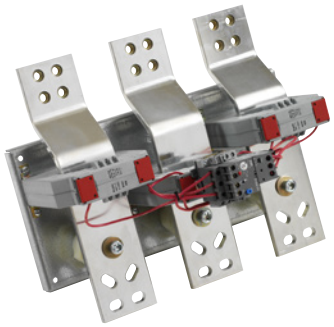








37 … 45 kW	55 … 75 kW	90 … 110 kW	132 … 200 kW
60 hp	75 … 100 hp	125 … 150 hp	200 … 350 hp
AF80, AF96	AF116, AF140, AF146	AF190, AF205	AF265, AF305, AF370
EF96	**EF146**	**EF205**	**EF370**
36 … 100 A	54 … 150 A	63 … 210 A	115 … 380 A
	10E, 20E, 30E seleccionable		
DB96	-	-	-



475 … 560 kW
800 … 900 hp
AF1350, AF1650
E1250DU
375 … 1250 A
10E, 20E, 30E seleccionable

Relés térmicos de sobrecarga

T16, TF42

C01

2

Aplicación
– Protección de sobrecarga
– Clase 10 de disparo
– Detección de falta de fase
– Reset manual/automático seleccionable
– Ancho 45 mm



T16

Rangos de ajuste A ... A	Máx. fusible A	Para contactor	Tipo	Código Pedido	Sum.mín./ Embalaje Ud.
0.10 ... 0.13	0.5 A, T	B6/BC6, B7/BC7, AS	T16-0.13	1SAZ711201R1005	1
0.13 ... 0.17	1.0 A, T	B6/BC6, B7/BC7, AS	T16-0.17	1SAZ711201R1008	1
0.17 ... 0.23	1.0 A, T	B6/BC6, B7/BC7, AS	T16-0.23	1SAZ711201R1009	1
0.23 ... 0.31	1.0 A, T	B6/BC6, B7/BC7, AS	T16-0.31	1SAZ711201R1013	1
0.31 ... 0.41	2.0 A, gG	B6/BC6, B7/BC7, AS	T16-0.41	1SAZ711201R1014	1
0.41 ... 0.55	2.0 A, gG	B6/BC6, B7/BC7, AS	T16-0.55	1SAZ711201R1017	1
0.55 ... 0.74	4.0 A, gG	B6/BC6, B7/BC7, AS	T16-0.74	1SAZ711201R1021	1
0.74 ... 1.00	6.0 A, gG	B6/BC6, B7/BC7, AS	T16-1.0	1SAZ711201R1023	1
1.00 ... 1.30	6.0 A, gG	B6/BC6, B7/BC7, AS	T16-1.3	1SAZ711201R1025	1
1.30 ... 1.70	10.0 A, gG	B6/BC6, B7/BC7, AS	T16-1.7	1SAZ711201R1028	1
1.70 ... 2.30	10.0 A, gG	B6/BC6, B7/BC7, AS	T16-2.3	1SAZ711201R1031	1
2.30 ... 3.10	10.0 A, gG	B6/BC6, B7/BC7, AS	T16-3.1	1SAZ711201R1033	1
3.10 ... 4.20	20.0 A, gG	B6/BC6, B7/BC7, AS	T16-4.2	1SAZ711201R1035	1
4.20 ... 5.70	20.0 A, gG	B6/BC6, B7/BC7, AS	T16-5.7	1SAZ711201R1038	1
5.70 ... 7.60	35.0 A, gG	B6/BC6, B7/BC7, AS	T16-7.6	1SAZ711201R1040	1
7.60 ... 10.0	35.0 A, gG	B6/BC6, B7/BC7, AS	T16-10	1SAZ711201R1043	1
10.0 ... 13.0	40.0 A, gG	B6/BC6, B7/BC7, AS	T16-13	1SAZ711201R1045	1
13.0 ... 16.0	40.0 A, gG	B6/BC6, B7/BC7, AS	T16-16	1SAZ711201R1047	1



TF42

Rangos de ajuste A ... A	Máx. fusible A	Para contactor	Tipo	Código Pedido	Sum.mín./ Embalaje Ud.
0.10 ... 0.13	0.5 T	AF09 ... AF38	TF42-0.13	1SAZ721201R1005	1
0.13 ... 0.17	1 T	AF09 ... AF38	TF42-0.17	1SAZ721201R1008	1
0.17 ... 0.23	1 T	AF09 ... AF38	TF42-0.23	1SAZ721201R1009	1
0.23 ... 0.31	1 T	AF09 ... AF38	TF42-0.31	1SAZ721201R1013	1
0.31 ... 0.41	2 gG	AF09 ... AF38	TF42-0.41	1SAZ721201R1014	1
0.41 ... 0.55	2 gG	AF09 ... AF38	TF42-0.55	1SAZ721201R1017	1
0.55 ... 0.74	4 gG	AF09 ... AF38	TF42-0.74	1SAZ721201R1021	1
0.74 ... 1.00	6 gG	AF09 ... AF38	TF42-1.0	1SAZ721201R1023	1
1.00 ... 1.30	6 gG	AF09 ... AF38	TF42-1.3	1SAZ721201R1025	1
1.30 ... 1.70	10 gG	AF09 ... AF38	TF42-1.7	1SAZ721201R1028	1
1.70 ... 2.30	10 gG	AF09 ... AF38	TF42-2.3	1SAZ721201R1031	1
2.30 ... 3.10	10 gG	AF09 ... AF38	TF42-3.1	1SAZ721201R1033	1
3.10 ... 4.20	20 gG	AF09 ... AF38	TF42-4.2	1SAZ721201R1035	1
4.20 ... 5.70	20 gG	AF09 ... AF38	TF42-5.7	1SAZ721201R1038	1
5.70 ... 7.60	35 gG	AF09 ... AF38	TF42-7.6	1SAZ721201R1040	1
7.60 ... 10.0	35 gG	AF09 ... AF38	TF42-10	1SAZ721201R1043	1
10.0 ... 13.0	40 gG	AF09 ... AF38	TF42-13	1SAZ721201R1045	1
13.0 ... 16.0	40 gG	AF09 ... AF38	TF42-16	1SAZ721201R1047	1
16.0 ... 20.0	63 gG	AF09 ... AF38	TF42-20	1SAZ721201R1049	1
20.0 ... 24.0	63 gG	AF09 ... AF38	TF42-24	1SAZ721201R1051	1
24.0 ... 29.0	63 gG	AF09 ... AF38	TF42-29	1SAZ721201R1052	1
29.0 ... 35.0	80 gG	AF09 ... AF38	TF42-35	1SAZ721201R1053	1
35.0 ... 38.0/40.0	80 gG	AF09 ... AF38	TF42-38	1SAZ721201R1055	1

Relés térmicos de sobrecarga

TF65, TF96, TF140DU y TA200DU

C01

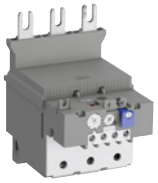
2


2CDC231004V0013

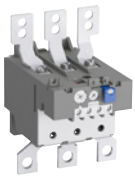
TF65


2CDC231005V0013

TF96


2CDC231012V0012

TF140DU


2CDC231016V0013

TA 200 DU

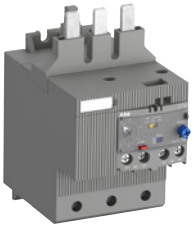
Rango de ajuste A		Max. fusible	Tipo	Código Pedido	Sum.mín./ Embalaje Ud.
TF65 - Para contactores AF40 ... AF65					
22.0 ...	28.0	80 A, gG Type Fuses	TF65-28	1SAZ811201R1001	1
25.0 ...	33.0	80 A, gG Type Fuses	TF65-33	1SAZ811201R1002	1
30.0 ...	40.0	100 A, gG Type Fuses	TF65-40	1SAZ811201R1003	1
36.0 ...	47.0	125 A, gG Type Fuses	TF65-47	1SAZ811201R1004	1
44.0 ...	53.0	125 A, gG Type Fuses	TF65-53	1SAZ811201R1005	1
50.0 ...	60.0	125 A, gG Type Fuses	TF65-60	1SAZ811201R1006	1
57.0 ...	67.0	160 A, gG Type Fuses	TF65-67	1SAZ811201R1007	1
TF96 - Para contactores AF80 y AF96					
40.0 ...	51.0	125 A, gG Type Fuses	TF96-51	1SAZ911201R1001	1
48.0 ...	60.0	160 A, gG Type Fuses	TF96-60	1SAZ911201R1002	1
57.0 ...	68.0	160 A, gG Type Fuses	TF96-68	1SAZ911201R1003	1
65.0 ...	78.0	200 A, gG Type Fuses	TF96-78	1SAZ911201R1004	1
75.0 ...	87.0	200 A, gG Type Fuses	TF96-87	1SAZ911201R1005	1
84.0 ...	96.0	250 A, gG Type Fuses	TF96-96	1SAZ911201R1006	1
TF140DU - Para contactores AF116 ... AF146					
66 ...	90	200 A, Fuse type gG	TF140DU-90	1SAZ431201R1001	1
80 ...	110	224 A, Fuse type gG	TF140DU-110	1SAZ431201R1002	1
100 ...	135	224 A, Fuse type gG	TF140DU-135	1SAZ431201R1003	1
110 ...	142	250 A, Fuse type gG	TF140DU-142	1SAZ431201R1004	1
TF140DU...V1000 (ATEX) para contactores AF116 ... AF146					
66 ...	90	200 A, Fuse type gG	TF140DU-90-V1000	1SAZ431301R1001	1
80 ...	110	224 A, Fuse type gG	TF140DU-110-V1000	1SAZ431301R1002	1
100 ...	135	224 A, Fuse type gG	TF140DU-135-V1000	1SAZ431301R1003	1
110 ...	142	250 A, Fuse type gG	TF140DU-142-V1000	1SAZ431301R1004	1
TA200DU... para contactores AF190 y AF205					
66 ...	90 A		TA200DU90	1SAZ421201R1001	1
80 ...	110 A		TA200DU110	1SAZ421201R1002	1
100 ...	135 A		TA200DU135	1SAZ421201R1003	1
110 ...	150 A		TA200DU150	1SAZ421201R1004	1
130 ...	175 A		TA200DU175	1SAZ421201R1005	1
150 ...	200 A		TA200DU200	1SAZ421201R1006	1

2

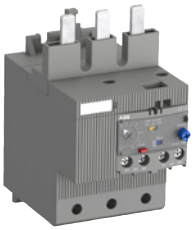
Relés electrónicos de sobrecarga

Clase 10, 20, 30

C01


2CDC231001V0013

EF65-70


2CDC231016V0012

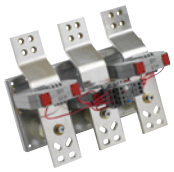
EF96-100


2CDC231013V0013

EF460

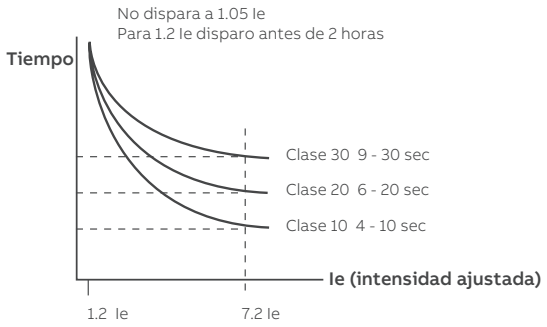

2CDC231014V0013

EF750


1SFC101025F0201

E1250DU

Rango de ajuste A	A	Para contactores	Tipo	Código Pedido	Sum.mín./ Embalaje Ud.
Clase de disparo seleccionable 10, 20,30					
0.10 ... 0.32		1 A, Fuse type gG	E16DU-0.32	1SAX111001R1101	1
0.30 ... 1.00		4 A, Fuse type gG	E16DU-1.0	1SAX111001R1102	1
0.80 ... 2.70		10 A, Fuse type gG	E16DU-2.7	1SAX111001R1103	1
1.90 ... 6.30		20 A, Fuse type gG	E16DU-6.3	1SAX111001R1104	1
5.70 ... 18.9		50 A, Fuse type gG	E16DU-18.9	1SAX111001R1105	1
0.10 ... 0.32		AF09 ... AF26	EF19-0.32	1SAX121001R1101	1
0.30 ... 1.00		AF09 ... AF26	EF19-1.0	1SAX121001R1102	1
0.80 ... 2.70		AF09 ... AF26	EF19-2.7	1SAX121001R1103	1
1.90 ... 6.30		AF09 ... AF26	EF19-6.3	1SAX121001R1104	1
5.70 ... 18.9		AF09 ... AF26	EF19-18.9	1SAX121001R1105	1
9.00 ... 30.0		AF26 ... AF38	EF45-30	1SAX221001R1101	1
15.0 ... 45.0		AF26 ... AF38	EF45-45	1SAX221001R1102	1
25 ... 70		AF40 ... AF65	EF65-70	1SAX331001R1101	1
36 ... 100		AF80 y AF96	EF96-100	1SAX341001R1101	1
54 ... 150		AF116 y AF140	EF146-150	1SAX351001R1101	1
63 - 210A		A190 y AF205	EF205-210	1SAX531001R1101	1
115 - 380		AF265 ... AF370	EF370-380	1SAX611001R1101	1
150 - 500A		AF400 y AF460	EF460	1SAX721001R1101	1
250 - 800A		AF580 y AF750	EF750	1SAX821001R1101	1



Relés de sobrecarga
Accesorios

C01

2


2CDC231001S0011

DB16


2CDC231004S0014

DB200


2CDC231002S0011

DB16E


1SFC151402F0001

KPR-101L


1SFC151402F0001

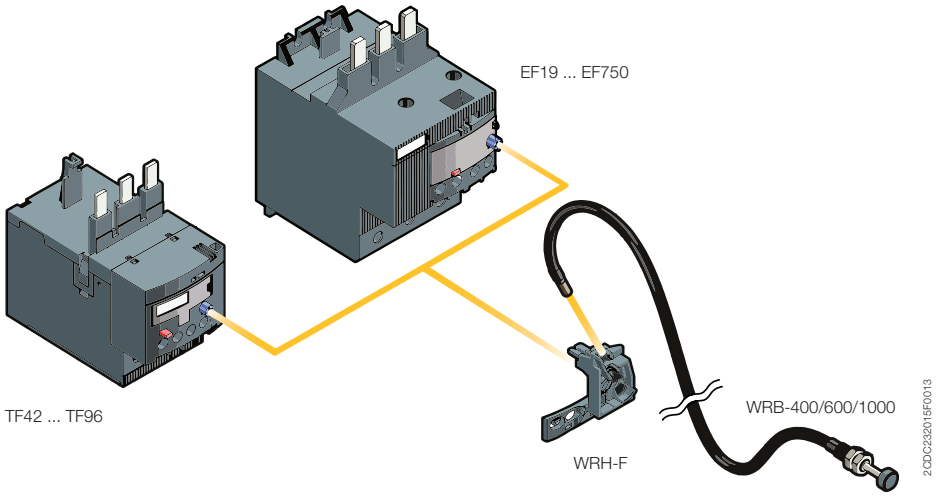
WRH-F

Para relé térmico	Pieza montaje	Tipo	Código Pedido	Sum.mín./ Embalaje Ud.
Kits para montaje independiente				
T16	Fijación en carril	DB16	1SAZ701901R0001	1
TF42		DB42	1SAZ701902R0001	1
TF65		DB65	1SAZ801901R1001	1
TF96		DB96	1SAZ901901R1001	1
TA200DU	con tornillos	DB200	1SAZ401110R0001	1

Para relé	Características	Tipo	Código Pedido	Sum.mín./ Embalaje Ud.
Cubrebornes para relé TA200				
Al lado de carga del TA200DU		LT200/A	1SAZ401901R1001	1

Para relé	Características	Tipo	Código Pedido	Sum.mín./ Embalaje Ud.
Accesorios para relés electrónicos de sobrecarga				
E 16DU	Para montaje independiente	DB16E	1SAX101110R0001	1
EF19		DB19EF	1SAX101910R1001	1
EF45		DB45EF	1SAX201910R0001	1
EF96		DB96	1SAZ901901R1001	1
Reset remoto por actuador				
para toda la gama de Relés de sobrecarga		KPR-101L	1SFA616162R1014	1

Para relé	Características	Longitud	Tipo	Código Pedido	Sum.mín./ Embalaje Ud.
Reset remoto por cable					
Adaptador para cable					
TF42, TF65, TF96, EF19, EF45, EF65, EF96, EF146, EF205, EF370, EF460, EF750	Adaptador para montaje directo sin herramientas		WRH-F	1SAZ701903R1001	1
Cable con actuador puerta					
WRH-F	Diámetro orificio 7,3 mm; máx. grosor panel; 12 mm	400	WRB-400	1SAZ701903R1011	1
		600	WRB-600	1SAZ701903R1012	1
		1000	WRB-1000	1SAZ701903R1013	1
Junta IP54					
WRB-400 WRB-600 WRB-1000	Junta IP54 para panel		WRBG	1SAZ701903R1030	1



2

Guardamotores

Panorama






Tipo	MS116	MS132	MS165	MS5100
Protección térmica y electromagnética	Sí	Sí	Sí	Sí
Protección solo electromagnética	-	-	-	-
Sensibilidad de pérdida de fase	Sí	Sí	Sí	-
Posiciones del interruptor	ON/OFF	ON/OFF/TRIP	ON/OFF/TRIP	ON/OFF/TRIP
Indicación de disparo magnético	-	Sí	SÍ	-
Maneta bloqueable sin accesorios adicionales	-	Sí	Sí	Sí
Función seccionador	Sí	Sí	Sí	Sí
Ancho	45 mm	45 mm	55 mm	90 mm
Corriente nominal I_e	0.16 ... 32 A	0.16 ... 32 A	16 ... 65 A	100 A
Rango de ajuste	0.1 ... 32 A	0.1 ... 32 A	10 ... 65 A	45 ... 100 A
Temperatura de uso	-25 ... +55 °C *)	-25 ... +60 °C *)	-20 ... +60 °C *)	-20 ... +60 °C *)

*) Compensada.

Tabla de protección de cortocircuito a 400V

	Gama estándar MS116			Gama de altas prestaciones MS132, MS165, MS5100		
Parámetros de selección						
Potencia nominal	**Rango de ajuste para disparo térmico**	**Tipo**	**Capacidad de interrupción de cortocircuito**		**Tipo**	**Capacidad de interrupción de cortocircuito**	
			I_{cu}	I_{cs}		I_{cu}	I_{cs}
0.03 kW (1)	0.1 ... 0.16 A	MS116-0.16	50 kA	50 kA	MS132-0.16	100 kA	100 kA
0.06 kW	0.16 ... 0.25 A	MS116-0.25	50 kA	50 kA	MS132-0.25	100 kA	100 kA
0.09 kW	0.25 ... 0.4 A	MS116-0.4	50 kA	50 kA	MS132-0.4	100 kA	100 kA
0.18 kW	0.4 ... 0.63 A	MS116-0.63	50 kA	50 kA	MS132-0.63	100 kA	100 kA
0.25 kW	0.63 ... 1.0 A	MS116-1.0	50 kA	50 kA	MS132-1.0	100 kA	100 kA
0.55 kW	1.0 ... 1.6 A	MS116-1.6	50 kA	50 kA	MS132-1.6	100 kA	100 kA
0.75 kW	1.6 ... 2.5 A	MS116-2.5	50 kA	50 kA	MS132-2.5	100 kA	100 kA
1.5 kW	2.5 ... 4.0 A	MS116-4.0	50 kA	50 kA	MS132-4.0	100 kA	100 kA
2.2 kW	4.0 ... 6.3 A	MS116-6.3	50 kA	50 kA	MS132-6.3	100 kA	100 kA
4.0 kW	6.3 ... 10 A	MS116-10	50 kA	50 kA	MS132-10	100 kA	100 kA
5.5 kW	8 ... 12 A	MS116-12	25 kA	25 kA	MS132-12	100 kA	100 kA
7.5 kW	10 ... 16 A	MS116-16	16 kA	16 kA	MS132-16 / MS165-16	100 kA	100 kA
7.5 kW	14 ... 20 A				MS165-20	100 kA	100 kA
7.5 kW	16 ... 20 A	MS116-20	15 kA	10 kA	MS132-20	100 kA	100 kA
11 kW	18 ... 25 A				MS165-25	100 kA	100 kA
11 kW	20 ... 25 A	MS116-25	15 kA	10 kA	MS132-25	50 kA	50 kA
15 kW	25 ... 32 A	MS116-32	10 kA	10 kA	MS132-32	50 kA	25 kA
15 kW	23 ... 32 A				MS165-32	100 kA	75 kA
22 kW	30 ... 42 A				MS165-42	50 kA	25 kA
22 kW	40 ... 54 A				MS165-54	50 kA	25 kA
25 kW	–						
30 kW	52 ... 65 A				MS165-65	50 kA	25 kA
30 kW							
45 kW	40 ... 100 A				MS5100-100	70 kA	70 kA

Las corrientes proporcionadas se refieren a un motor de jaula de ardilla estándar de 4 polos (1500 r.p.m. a 50Hz 1800 r.p.m. a 60Hz)
(1) 690V.

Precios actualizados aquí









MO132	MO165	MO5100	MS132-T
-	-	-	Sí
Sí	Sí	Sí	-
-	-	-	Sí
ON/OFF/TRIP	ON/OFF/TRIP	ON/OFF/TRIP	ON/OFF/TRIP
-	-	-	Sí
Sí	Sí	Sí	Sí
Sí	Sí	Sí	Sí
45 mm	55 mm	76.2 mm	45 mm
0.16 ... 32 A	40 ... 50 A	70 ... 100 A	0.16 ... 32 A
-	-	-	0.1 ... 25 A
-25 ... +60 °C	-20 ... +60 °C	-20 ... +70 °C	-25 ... +60 °C *)

Gama estándar
MO132

Gama de altas prestaciones
MO132, MO165, MO5100

Protección transformadores
MS132-T

Tipo	Capacidad de interrupción de cortocircuito		Tipo	Capacidad de interrupción de cortocircuito		Tipo	Capacidad de interrupción de cortocircuito
	I_{cu}	I_{cs}		I_{cu}	I_{cs}		I_{cu} / I_{cs}
MO132-0.16	100 kA	100 kA	MO132-0.16	100 kA	100 kA	MS132-0.16T	100 kA
MO132-0.25	100 kA	100 kA	MO132-0.25	100 kA	100 kA	MS132-0.25T	100 kA
MO132-0.4	100 kA	100 kA	MO132-0.4	100 kA	100 kA	MS132-0.4T	100 kA
MO132-0.63	100 kA	100 kA	MO132-0.63	100 kA	100 kA	MS132-0.63T	100 kA
MO132-1.0	100 kA	100 kA	MO132-1.0	100 kA	100 kA	MS132-1.0T	100 kA
MO132-1.6	100 kA	100 kA	MO132-1.6	100 kA	100 kA	MS132-1.6T	100 kA
MO132-2.5	100 kA	100 kA	MO132-2.5	100 kA	100 kA	MS132-2.5T	100 kA
MO132-4.0	100 kA	100 kA	MO132-4.0	100 kA	100 kA	MS132-4.0T	100 kA
MO132-6.3	100 kA	100 kA	MO132-6.3	100 kA	100 kA	MS132-6.3T	100 kA
MO132-10	100 kA	100 kA	MO132-10	100 kA	100 kA	MS132-10T	100 kA
MO132-12	100 kA	100 kA	MO132-12	100 kA	100 kA	MS132-12T	100 kA
MO132-16	100 kA	100 kA	MO132-16 / MO165-16	100 kA	100 kA	MS132-16T	100 kA
			MO165-20	100 kA	100 kA		
MO132-20	100 kA	100 kA	MO132-20	100 kA	100 kA	MS132-20T	100 kA
MO132-25	50 kA	50 kA	MO132-25/MO165-25	50 kA / 100 kA	50 kA / 100 kA	MS132-25T	50 kA
MO132-32	50 kA	25 kA	MO132-32	50 kA	25 kA	Protección de transformador: La corriente instantánea de cortocircuito se ajusta a 20 veces la corriente nominal	
			MO165-32	100 kA	50 kA		
			MO165-42	50 kA	25 kA		
			MO165-54	50 kA	25 kA		
			MO5100-70	36 kA	36 kA		
			MO165-65	50 kA	25 kA		
			MO5100-80	36 kA	36 kA		
			MO5100-100	36 kA	36 kA		

Para protección de motor, se requiere de un relé de sobrecarga térmico o electrónico adecuado.

Precios actualizados aquí

2

Guardamotores MS116

Con protección térmica y electromagnética

C03



2CDC241010S0011

MS116

Aplicaciones
– Protección de cortocircuito
– Protección de sobrecarga
– Clase de disparo 10A
– Sensibilidad de pérdida de fase
– Funcionalidad de conmutación ON/OFF
– Función de seccionador
– Adecuado para aplicaciones trifásicas y monofásicas.

Descripción
– 45 mm de ancho
– Una gama de accesorios comunes para MS116, MS132 y MS165

Detalles de pedido

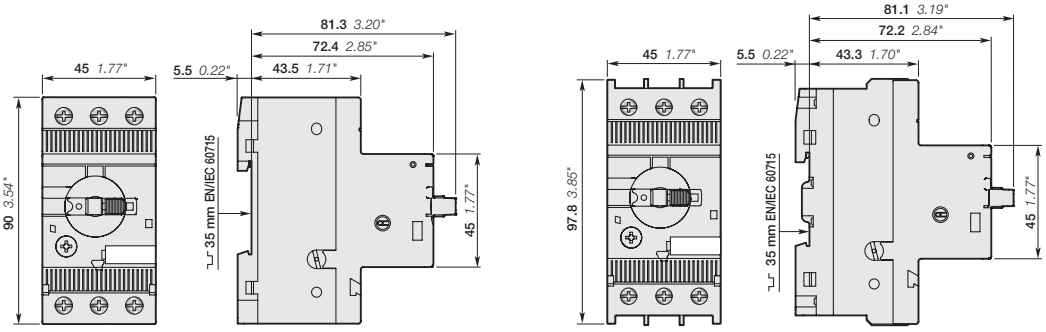
Rangos de ajuste	Capacidad de interrupción de cortocircuito I_{cs} a 400 V AC kA	Ajuste de la corriente nominal instantánea de cortocircuito A	Tipo	Código Pedido	Sum.mín./ Embalaje Ud.
0.10 ... 0.16	50	1.25 ... 1.87	MS116-0.16	1SAM250000R1001	1
0.16 ... 0.25	50	1.95 ... 2.92	MS116-0.25	1SAM250000R1002	1
0.25 ... 0.40	50	3.12 ... 4.68	MS116-0.4	1SAM250000R1003	1
0.40 ... 0.63	50	4.91 ... 7.37	MS116-0.63	1SAM250000R1004	1
0.63 ... 1.00	50	9.20 ... 13.8	MS116-1.0	1SAM250000R1005	1
1.00 ... 1.60	50	14.7 ... 22.1	MS116-1.6	1SAM250000R1006	1
1.60 ... 2.50	50	23.0 ... 34.5	MS116-2.5	1SAM250000R1007	1
2.50 ... 4.00	50	40.0 ... 60.0	MS116-4.0	1SAM250000R1008	1
4.00 ... 6.30	50	63.0 ... 94.5	MS116-6.3	1SAM250000R1009	1
6.30 ... 10.0	50	120 ... 180	MS116-10	1SAM250000R1010	1
8.00 ... 12.0	25	144 ... 216	MS116-12	1SAM250000R1012	1
10.0 ... 16.0	16	192 ... 288	MS116-16	1SAM250000R1011	1
16.0 ... 20.0	10	240 ... 360	MS116-20	1SAM250000R1013	1
20.0 ... 25.0	10	300 ... 450	MS116-25	1SAM250000R1014	1
25.0 ... 32.0	10	384 ... 576	MS116-32	1SAM250000R1015	1

Protección de cortocircuitos MS116
Rangos de ajuste, capacidad de interrupción de cortocircuito y fusibles de seguridad adicional máx.

Rangos de ajuste	Corriente nominal máxima de los fusibles de seguridad adicional si $I_{cc} > I_{cs}$ (1)															
	230 V AC			400 V AC			440 V AC			500 V AC			690 V AC			
	I_{cs}	I_{cu}	gG, aM	I_{cs}	I_{cu}	gG, aM	I_{cs}	I_{cu}	gG, aM	I_{cs}	I_{cu}	gG, aM	I_{cs}	I_{cu}	gG, aM
A ... A	kA	kA	A	kA	kA	A	kA	kA	A	kA	kA	A	kA	kA	A
0.10 ... 0.16	No es necesario un fusible de seguridad adicional hasta I_{cc} = 50 kA						No es necesario un fusible de seguridad adicional hasta I_{cc} = 30 kA								
0.16 ... 0.25															
0.25 ... 0.40															
0.40 ... 0.63															
0.63 ... 1.00															
1.00 ... 1.60															
1.60 ... 2.50							10	10	25	10	10	25	5	5	25
2.50 ... 4.00							6	6	25	6	6	25	2	2	25
4.00 ... 6.30							6	6	63	6	6	63	2	2	40
6.30 ... 10.0							6	6	63	6	6	63	2	2	50
8.00 ... 12.0	25	25	80	25	25	80	6	6	63	6	6	63	2	2	50
10.0 ... 16.0	16	16	80	16	16	80	6	6	63	4	4	63	2	2	63
16.0 ... 20.0	10	15	–	10	15	–	3	6	–	3	4	–	2	3	–
20.0 ... 25.0	10	15	–	10	15	–	3	6	–	3	4	–	2	3	–
25.0 ... 32.0	10	10	–	10	10	–	3	6	–	3	4	–	2	3	–

(1) I_{cs} = capacidad nominal de interrupción de cortocircuito de servicio; I_{cu} = capacidad de interrupción de cortocircuito ultimo; I_{cc} = corriente de cortocircuito en la ubicación de la instalación; $I_{cu} = I_{cs}$ en el caso de MS116.

Dimensiones principales, mm, pulgadas



Guardamotores MS132

Con protección térmica y electromagnética

C03

2

Aplicaciones
– Protección de cortocircuitos
– Protección de sobrecarga
– Clase de disparo 10
– Sensibilidad de pérdida de fase
– Funcionalidad de conmutación ON/OFF
– Función de seccionador
– Adecuado para aplicaciones trifásicas y monofásicas.

Descripción
– 45 mm de ancho
– Maneta con posibilidad de bloqueo sin candado
– Posición clara de la maneta ON/OFF/DISPARO
– Disparo magnético ópticamente señalizado en la parte frontal
– Una gama de accesorios comunes para MS116, MS132 y MS165


1SBC101233F0010

MS132-10


2CDC241003V0013

MS132-32

Detalles de pedido

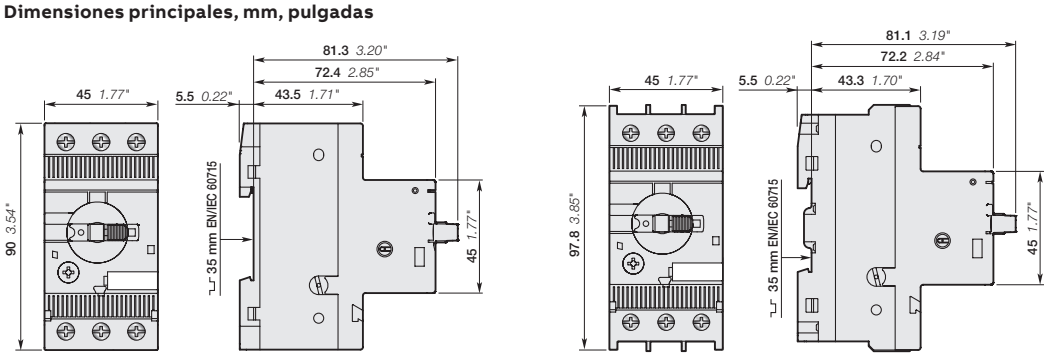
Rangos de ajuste	Capacidad de interrupción de cortocircuito I_{cs} a 400 V AC kA	Ajuste de la corriente nominal instantánea de cortocircuito A	Tipo	Código Pedido	Sum.mín./ Embalaje Ud.
0.10 ... 0.16	100	1.25 ... 1.87	MS132-0.16	1SAM350000R1001	1
0.16 ... 0.25	100	1.95 ... 2.92	MS132-0.25	1SAM350000R1002	1
0.25 ... 0.40	100	3.12 ... 4.68	MS132-0.4	1SAM350000R1003	1
0.40 ... 0.63	100	4.91 ... 7.37	MS132-0.63	1SAM350000R1004	1
0.63 ... 1.00	100	9.20 ... 13.8	MS132-1.0	1SAM350000R1005	1
1.00 ... 1.60	100	14.7 ... 22.1	MS132-1.6	1SAM350000R1006	1
1.60 ... 2.50	100	23.0 ... 34.5	MS132-2.5	1SAM350000R1007	1
2.50 ... 4.00	100	40.0 ... 60.0	MS132-4.0	1SAM350000R1008	1
4.00 ... 6.30	100	63.0 ... 94.5	MS132-6.3	1SAM350000R1009	1
6.30 ... 10.0	100	120 ... 180	MS132-10	1SAM350000R1010	1
8.00 ... 12.0	50	144 ... 216	MS132-12	1SAM350000R1012	1
10.0 ... 16.0	50	192 ... 288	MS132-16	1SAM350000R1011	1
16.0 ... 20.0	50	240 ... 360	MS132-20	1SAM350000R1013	1
20.0 ... 25.0	50	300 ... 450	MS132-25	1SAM350000R1014	1
25.0 ... 32.0	25	384 ... 576	MS132-32	1SAM350000R1015	1

Protección de cortocircuitos MS132
Rangos de ajuste, capacidad de interrupción de cortocircuito y fusibles de seguridad adicional máx.

	Corriente nominal máxima de los fusibles de seguridad adicional si $I_{cc} > I_{cs}$ (1)															
Rangos de ajuste	230 V AC			400 V AC			440 V AC			500 V AC			690 V AC			
	I_{cs}	I_{cu}	gG, aM	I_{cs}	I_{cu}	gG, aM	I_{cs}	I_{cu}	gG, aM	I_{cs}	I_{cu}	gG, aM	I_{cs}	I_{cu}	gG, aM	
A ... A	kA	kA	A	kA	kA	A	kA	kA	A	kA	kA	A	kA	kA	A	
0.10 ... 0.16	No es necesario un fusible de seguridad adicional hasta I_{cc} = 100 kA															
0.16 ... 0.25																
0.25 ... 0.40																
0.40 ... 0.63																
0.63 ... 1.00																
1.00 ... 1.60																
1.60 ... 2.50																
2.50 ... 4.00							20	20	35	20	20	35	3	3	32	
4.00 ... 6.30							20	20	63	20	20	63	3	3	50	
6.30 ... 10.0							20	20	100	20	20	100	3	3	50	
8.00 ... 12.0							20	20	100	20	20	100	3	3	63	
10.0 ... 16.0							20	20	125	20	20	125	3	3	63	
16.0 ... 20.0							20	20	125	20	20	125	3	3	80	
20.0 ... 25.0	50	50	125	50	50	125	20	20	125	10	10	125	3	3	100	
25.0 ... 32.0	25	50	125	25	50	125	20	20	125	10	10	125	3	3	100	

(1) I_{cs} = capacidad nominal de interrupción de cortocircuito de servicio; I_{cu} = capacidad de interrupción de cortocircuito ultimo; I_{cc} = corriente de cortocircuito en la ubicación de la instalación; $I_{cu} = I_{cs}$ en el caso de MS132.

Dimensiones principales, mm, pulgadas



Guardamotores MS165 y MS5100

Con protección térmica y electromagnética

C03

2

Descripción

El MS165 es una compacta gama de guardamotores para protección de motor hasta 30kW (400V) /65A en un ancho de 55mm.
Incorpora una clara y fiable indicación de disparo, discriminando si este ha sido por sobrecarga o cortocircuito, mediante la ventana de indicación. Puede utilizarse para aplicaciones monofásicas y trifásicas; permitiendo también el bloqueo de la maneta contra manipulaciones no autorizadas. Toda su gama de accesorios es común con los guardamotores MS116 y MS132, racionalizando así la elección y el stock de materiales.


2CDC241004V0015

MS165-65

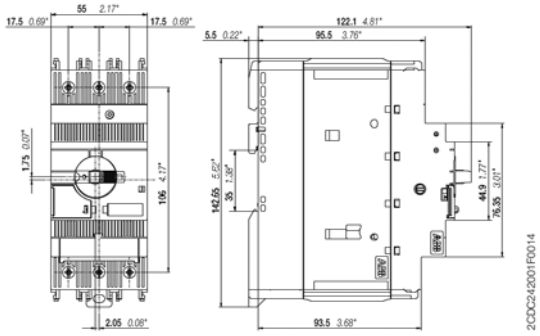


MS5100-100

Detalles de pedido

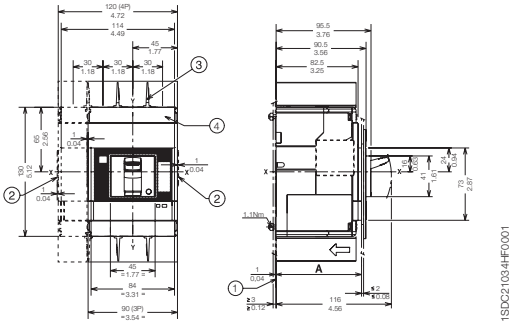
Potencia nominal 400V AC-3 kW	Rangos de ajuste A	Capacidad de interrupción de cortocircuito Ics a 400V AC kA	Corriente nominal instantánea de cortocircuito I A	Tipo	Código Pedido	Sum.mín./ Embalaje Ud.
MS165-65						
7,5	10 … 16	100	240	MS165-16	1SAM451000R1011	1
7,5	14 … 20	100	300	MS165-20	1SAM451000R1012	1
11	18 … 25	100	375	MS165-25	1SAM451000R1013	1
15	23 … 32	100	480	MS165-32	1SAM451000R1014	1
22	30 … 42	50	630	MS165-42	1SAM451000R1015	1
22	40 … 54	30	810	MS165-54	1SAM451000R1016	1
30	52 …65	30	975	MS165-65	1SAM451000R1017	1
37	62...73	30	1022	MS165-73	1SAM451000R1018	1
45	70...80	30	1120	MS165-80	1SAM451000R1019	1
MS5100						
45	40 … 100	70	600 … 1300	MS5100-100	1SDA082034R1	1

Dimensiones principales mm, *pulgadas*


2CDC242001F0014

MS165-65

Dimensiones principales mm, *pulgadas*


1SDC21034HF0001

MS5100-100

Válido para Tmax	Tipo	Código Pedido Extraíble	Código Pedido Fijo/enchufable	Precio Unit. €		Sum.mín./ Embalaje Ud.

Señalizaciones electricas

AUX-Contactos auxiliares
Q= abierto/cerrado. SY= indicación interruptor disparado

MS5100	1Q+1SY 250V CA	1SDA066431R1	142,98	A	1
	2Q+1SY 250V CA	1SDA066433R1	285,91	A	1

Bobina de emisión

MS5100	12V CC	1SDA066321R1	191,81	A	1
	24-30V CA/CC	1SDA066322R1	186,42	A	1
	48-60V CA/CC	1SDA066323R1	186,42	A	1
	110-127V CA/CC 110-125V CC	1SDA066324R1	186,42	A	1
	220-240V CA/CC 220-250V CC	1SDA066325R1	186,42	A	1
	380-440V CA	1SDA066326R1	191,81	A	1
	480-525 CA	1SDA066327R1	191,81	C	1

Guardamotores MOXXX, sólo magnéticos

Con protección contra cortocircuito

C03

2

Dispositivos con disparo solo magnético. Los guardamotores MOxxx se utilizan como interruptores automáticos, sobre todo en combinación con productos de protección de sobrecarga.



MO132



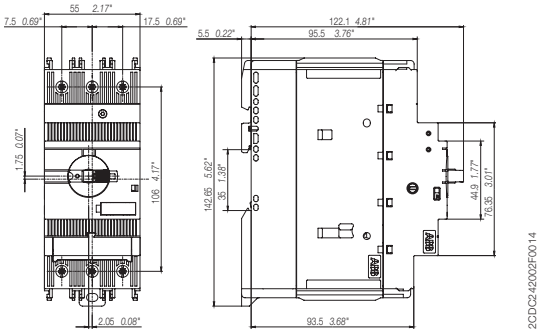
MO165-65



MO5100-100

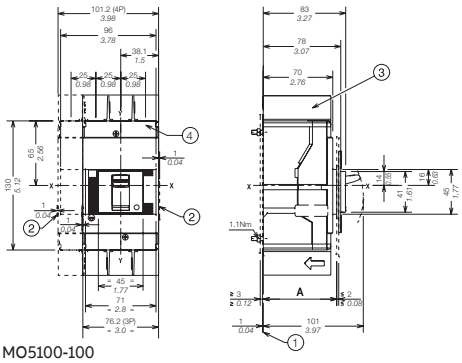
Corriente nominal A	Capacidad de cortocircuito Ics a 400V AC kA	Tipo	Código Pedido	Sum.mín./ Embalaje Ud.
0.16	100	MO132-0.16	1SAM360000R1001	1
0.26		MO132-0.25	1SAM360000R1002	1
0.40		MO132-0.4	1SAM360000R1003	1
0.63		MO132-0.63	1SAM360000R1004	1
1.00		MO132-1	1SAM360000R1005	1
1.60		MO132-1.6	1SAM360000R1006	1
2.50		MO132-2.5	1SAM360000R1007	1
4.00	50	MO132-4	1SAM360000R1008	1
6.30		MO132-6.3	1SAM360000R1009	1
10.00		MO132-10	1SAM360000R1010	1
12.00		MO132-12	1SAM360000R1012	1
16.00		MO132-16	1SAM360000R1011	1
20.00		MO132-20	1SAM360000R1013	1
25.00		MO132-25	1SAM360000R1014	1
32.00		MO132-32	1SAM360000R1015	1
16	100	MO165-16	1SAM461000R1011	1
20		MO165-20	1SAM461000R1012	1
25		MO165-25	1SAM461000R1013	1
32	50	MO165-32	1SAM461000R1014	1
42	25	MO165-42	1SAM461000R1015	1
54		MO165-54	1SAM461000R1016	1
65		MO165-65	1SAM461000R1017	1
73	30	MO165-73	1SAM461000R1018	1
80	30	MO165-80	1SAM461000R1019	1
70	36	MO5100-70	1SDA082031R1	1
80		MO5100-80	1SDA082032R1	1
100		MO5100-100	1SDA082033R1	1

Dimensiones principales mm, *pulgadas*



MO165-65

Dimensiones principales mm, *pulgadas*



MO5100-100

Válido para Tmax	Tipo	Código Pedido Extraíble	Código Pedido Fijo/enchufable	Precio Unit. €		Sum.mín./ Embalaje Ud.
Señalizaciones electricas						
AUX-Contactos auxiliares						
Q= abierto/cerrado. SY= indicación interruptor disparado						
M05100	1Q+1SY 250V CA		1SDA066431R1	142,98	A	1
	2Q+1SY 250V CA		1SDA066433R1	285,91	A	1
Bobina de emisión						
MS5100	12V CC		1SDA066321R1	191,81	A	1
	24-30V CA/CC		1SDA066322R1	186,42	A	1
	48-60V CA/CC		1SDA066323R1	186,42	A	1
	110-127V CA/CC 110-125V CC		1SDA066324R1	186,42	A	1
	220-240V CA/CC 220-250V CC		1SDA066325R1	186,42	A	1
	380-440V CA		1SDA066326R1	191,81	A	1
	480-525 CA		1SDA066327R1	191,81	C	1

2

Guardamotores MS116, MS132, MS165, MO132, MO165 y MS132-T

Accesorios principales

C03


HKF1-11 1SBC101208F0014


HK1-11 1SBC101209F0014


SK1-11 1SBC101210F0014

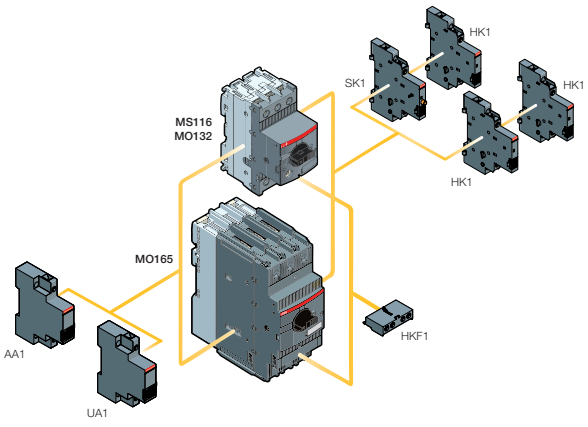
Guardamotor	Contactor auxiliares N.O.	Contactor auxiliares N.C.	Descripción	Tipo	Código Pedido	Sum.mín./ Embalaje Ud.
Contactos auxiliares de contacto frontal						
MS116, MS132, MS165, MO132, MO165, MS132-T	1	1		HKF1-11	1SAM201901R1001	1
	1	0		HKF1-10	1SAM201901R1003	1
	0	1		HKF1-01	1SAM201901R1004	1
	2	0		HKF1-20	1SAM201901R1002	1
Contactos auxiliares de montaje lateral a la derecha						
MS116, MS132, MS165, MO132, MO165, MS132-T	1	1	máximo 2 piezas	HK1-11	1SAM201902R1001	2
	2	0		HK1-20	1SAM201902R1002	1
	0	2		HK1-02	1SAM201902R1003	1
	2	0	con contacto adelantado	HK1-20L	1SAM201902R1004	1
Contactos de señalización de disparo, de montaje a la derecha						
MS116, MS132, MS165, MO132, MO165, MS132-T	1	1	máximo 2 piezas para alarma de disparo	SK1-11	1SAM201903R1001	1
	2	0		SK1-20	1SAM201903R1002	1
	0	2		SK1-02	1SAM201903R1003	1
MS132, MS165, MS132-T	1	1	máximo 2 piezas para alarma cortocircuito	CK1-11	1SAM301901R1001	1
	2	0		CK1-20	1SAM301901R1002	1
	0	2		CK1-02	1SAM301901R1003	1

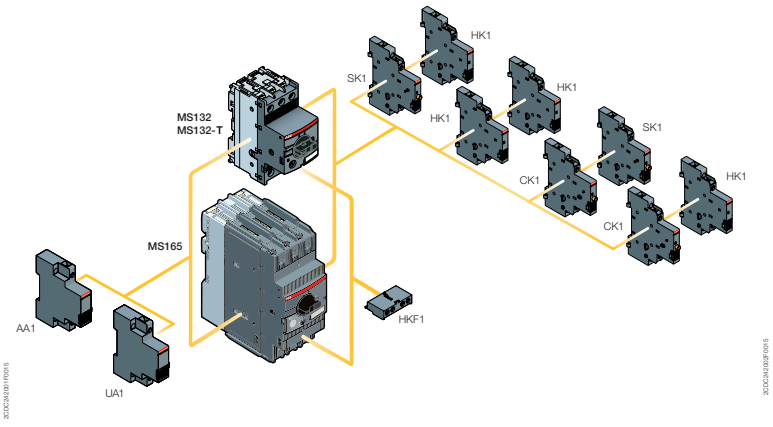

AA1-24 1SBC101211F0014


UA1-24 1SBC101212F0014

Guardamotor	Tensión nominal de alimentación de control 50 Hz V AC	Tensión nominal de alimentación de control 60 Hz V AC	Tipo	Código Pedido	Sum.mín./ Embalaje Ud.
Bobina de emisión, de montaje a la izquierda					
MS116, MS132, MS165, MO132, MO165, MS132-T	20 … 24	20 … 24	AA1-24	1SAM201910R1001	1
	110	110	AA1-110	1SAM201910R1002	1
	200 … 240	200 … 240	AA1-230	1SAM201910R1003	1
	350 … 415	350 … 415	AA1-400	1SAM201910R1004	1
Bobina de mínima, de montaje a la izquierda					
MS116, MS132, MS165, MO132, MO165, MS132-T	20	24	UA1-20	1SAM201904R1010	1
	24	–	UA1-24	1SAM201904R1001	1
	48	–	UA1-48	1SAM201904R1002	1
	60	–	UA1-60	1SAM201904R1003	1
	110	120	UA1-120	1SAM201904R1004	1
	–	208	UA1-208	1SAM201904R1008	1
	230	240	UA1-230	1SAM201904R1005	1
	400	–	UA1-400	1SAM201904R1006	1
	415	480	UA1-415	1SAM201904R1007	1
	–	575	UA1-575	1SAM201904R1009	1

Función y combinación de los accesorios





Precios actualizados aquí

Guardamotores MS116, MS132, MS165, MO132, MO165 y MS132-T

Accesorios principales

C03

2


2CDC241017S0010
PS1-..-65


2CDC241014S0010
PS1-..-100


1SBC101226F0014
S1-M1-25


1SBC101214F0014
S1-M3-25


1SBC101215F0014
S1-M3-35


SK0108891
SA1


2CDC241002V0015
PS2-2-0-125


2CDC241003V0015
PS2-3-0-125



2CDC241010V0014
KA165


2CDC241001V0015
BS2-3

Guardamotor	Intensidad A	Número de guardamotores	Número de contactos auxiliares	Tipo	Código Pedido	Sum.mín./ Embalaje Ud.
Bloques de barras trifásicos						
Bloque de barra trifásicos hasta 65 A						
MS116, MS132 y MO132	65	2	0	PS1-2-0-65	1SAM201906R1102	1
		3	0	PS1-3-0-65	1SAM201906R1103	1
		4	0	PS1-4-0-65	1SAM201906R1104	1
		5	0	PS1-5-0-65	1SAM201906R1105	1
		2	1	PS1-2-1-65	1SAM201906R1112	1
		3	1	PS1-3-1-65	1SAM201906R1113	1
		4	1	PS1-4-1-65	1SAM201906R1114	1
		5	1	PS1-5-1-65	1SAM201906R1115	1
		2	2	PS1-2-2-65	1SAM201906R1122	1
		3	2	PS1-3-2-65	1SAM201906R1123	1
		4	2	PS1-4-2-65	1SAM201906R1124	1
		5	2	PS1-5-2-65	1SAM201906R1125	1
	100	3	0	PS1-3-0-100	1SAM201916R1103	1
		4	0	PS1-4-0-100	1SAM201916R1104	1
		5	0	PS1-5-0-100	1SAM201916R1105	1
		3	1	PS1-3-1-100	1SAM201916R1113	1
		4	1	PS1-4-1-100	1SAM201916R1114	1
		5	1	PS1-5-1-100	1SAM201916R1115	1
		3	2	PS1-3-2-100	1SAM201916R1123	1
MS165 y MO165	125	2	0	PS2-2-0-125	1SAM401920R1002	1
		3	0	PS2-3-0-125	1SAM401920R1003	1
		4	0	PS2-4-0-125	1SAM401920R1004	1
		2	2	PS2-2-2-125	1SAM401920R1022	1
		3	2	PS2-3-2-125	1SAM401920R1023	1
		4	2	PS2-4-2-125	1SAM401920R1024	1

Tipo de bloque de barra 65 A	100 A	Observaciones	Sección cruzada	Tipo	Código Pedido	Sum.mín./ Embalaje Ud.
Terminales de alimentación						
Terminales trifásicos						
•		Plano	25 mm²	S1-M1-25	1SAM201907R1101	1
•		Alto	25 mm²	S1-M2-25	1SAM201907R1102	1
Terminales trifásicos según UL tipo E/F						
•			25 mm²	S1-M3-25	1SAM201907R1103	1
	•		35 mm²	S1-M3-35	1SAM201913R1103	1
Cubrebornes para bloques de barra						
MS165 y MO165				BS1-3	1SAM201908R1001	1
		Cubrebornes		KA165	1SAM401922R1001	1
		Protección barras		BS2-3	1SAM401921R1001	1
Accesorios para conexionado monofásico						
MS116, MS132, MO132 MS132-T		Puente entre fases		PB1-1-32	1SAM201914R1001	1
		Bloque entrada alimentación		S1-PB1-25	1SAM201914R1002	1

Guardamotor MS116	MO132, MS132, MS165, MS132-T		Tipo	Código Pedido	Sum.mín./ Embalaje Ud.
Cierre					
Dispositivo de cierre					
•	-	Adaptador de cierre	SA1	GJF1101903R0001	10
•	•	Candado + 2 llaves	SA2	GJF1101903R0002	1

2

MS116, MS132, MO132, MS165, MO165, MS4xx, MO4xx

Accesorios principales para envolventes

C03



2CDC241003F0011

MSHD-LB



2CDC241002S0011

MSHD-LY



2CDC241004F0011

MSMN



2CDC241001F0012

MSH-AR



2CDC241017V0013

MSAH1



2CDC241005F0011

MSOX-30

Para guardamotor	Descripción	Long. eje mm	Color	Tipo	Código Pedido	Sum.mín./ Embalaje Ud.
Ejes						
MS116, MS132, MO132, MS165, MO165, MS4xx, MO4xx	Para manetas MSHD. Ejes de 6mm de sección. Eje para mando a puerta	85		OXS6X85	1SCA101647R1001	1
		105		OXS6X105	1SCA108043R1001	1
		130		OXS6X130	1SCA101655R1001	1
		180		OXS6X180	1SCA101659R1001	1
Manetas IP64 (UL: Type 1,3R,12)						
MS116, MS132, MO132, MS165, MO165, MS4xx, MO4xx	Bloqueable, máx. 3 candados de diámetro5...8mm, bloqueo de puerta en posición ON desbloqueable, para uso con ejes de 6mm OXS6... hasta 180mm o el eje+adaptador MSOX		Black	MSHD-LB 1)	1SAM201920R1001	1
			Yellow	MSHD-LY 1)	1SAM201920R1002	1
			Black	MSHD-LTB 2)	1SAM201920R1011	1
			Yellow	MSHD-LTY 2)	1SAM201920R1012	1
Adaptador						
MS116, MS132, MO132, MS165, MO165, MS4xx, MO4xx	Adaptador para uso con ejes de 6mm OXS6... hasta 180mm.			MSMN 3)	1SAM101923R0002	1
				MSMNO 4)	1SAM101923R0012	1
Aro para alinear el eje						
MS116, MS132, MO132, MS165, MO165, MS4xx, MO4xx	El MSH-AR soporta los ejes largos, para alinearlos con el orificio de la maneta, de esta forma permite cerrar la puerta del cuadro más fácilmente. Para uso con OSX6X>105mm			MSH-AR	1SAM201920R1000	1
Soporte de eje						
MS116, MS132, MO132	Con el MSAH1 es posible sostener el eje más allá de la maneta del guardamotor. Es obligatorio su uso con ejes de más de 130mm			MSAH1	1SAM201909R1021	1

1) Indicación I-O y ON-OFF (recomendado para MS116, MS4xx, MO4xx)
2) Indicación I O y ON OFF+ TRIP
3) Codificado- La posición de ON depende de la posición de montaje del guardamotor
4) No codificado - La indicación de la posición ON es independiente de la posición de montaje del guardamotor

Descripción		Longitud (mm)	Tipo	Código Pedido	Sum.mín./ Embalaje Ud.
Eje + adaptador	Para montaje vertical	32	MSOX-32	1SAM101924R0003	1
	Para montaje horizontal	30	MSOX-30	1SAM101924R0013	1
Maneta					
MS5100	Rotary handle operating mechanism	RHD Normal Direct Handle	RHD	1SDA069053R1	1
MO5100			RHD	1SDA066475R1	1

MS116, MS132, MO132

Accesorios principales para envolventes

C03

2



IB132-Y



IB132-G



DMS132-Y



DMS132-G

Para guardamotor	Descripción	Color	Tipo	Código Pedido	Sum.mín./ Embalaje Ud.
Envolventes IP65 (UL: Type 12)					
MS116, MS132, MO132	Posibilidad de bloqueo hasta con 3 candados de diámetro 4...6,5mm	Amarillo/Rojo	IB132-Y	1SAM201911R1011	1
		Gris/Negro	IB132-G	1SAM201911R1010	1
Kit de montaje a puerta IP65 (UL: Type 12)					
MS116, MS132, MO132	Posibilidad de bloqueo hasta con 3 candados de diámetro 4...6,5mm	Amarillo/Rojo	DMS132-Y	1SAM201912R1011	1
		Gris/Negro	DMS132-G	1SAM201912R1010	1

Indicación I-0-T y ON-OFF-T

(1) MSAH sólo con MS116, MO132 y MS132

2

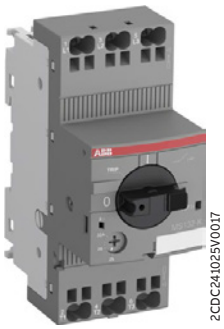
MS132-K Guardamotores con terminales Push-In

Desde 0.10 hasta 32 A - Con protección térmica y electromagnética

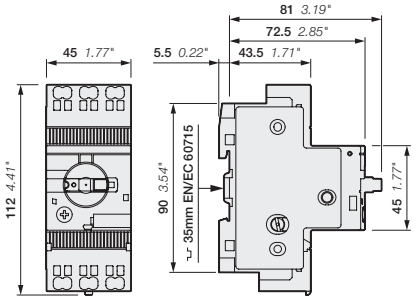
MS132-K para la protección de motor hasta 15 kW (400 V) / 32 A con una anchura de solo 45 mm. Con la innovación de terminales Push-In conseguimos la conexión sin utilizar herramientas y la necesidad de recableados posteriores.
Con la gama MS132-K tendremos una clara y fiable indicación visual de un posible disparo por cortocircuito, gracias a la ventana indicadora situada en el frontal del dispositivo. Otras características reseñables son las funciones de desconexión, compensación de temperatura, botón de test de disparo y mando rotativo con una clara señalización de posición.
Valido para aplicaciones trifásicas y monofásicas. El mando es bloqueable para evitar manipulaciones inesperadas en caso de trabajos de mantenimiento. Gran variedad de accesorios con contactos auxiliares, contactos de señalización, bobinas de disparo, barras de conexión.

Potencia operativa nominal	Rango de ajuste	Capacidad de corte en cortocircuito ICS a 400 V CA	Ajuste de corriente nominal de cortocircuito instantáneo I	Tipo	Código Pedido	Sum.mín./ Embalaje Ud.
0.03(1)	0.10 ... 0.16	100	2.00	MS132-0.16K	1SAM350010R1001	1
0.06	0.16 ... 0.25	100	3.10	MS132-0.25K	1SAM350010R1002	1
0.09	0.25 ... 0.40	100	5.00	MS132-0.4K	1SAM350010R1003	1
0.18	0.40 ... 0.63	100	7.90	MS132-0.63K	1SAM350010R1004	1
0.25	0.63 ... 1.00	100	12.5	MS132-1.0K	1SAM350010R1005	1
0.55	1.00 ... 1.60	100	20.0	MS132-1.6K	1SAM350010R1006	1
0.75	1.60 ... 2.50	100	31.3	MS132-2.5K	1SAM350010R1007	1
1.50	2.50 ... 4.00	100	50.0	MS132-4.0K	1SAM350010R1008	1
2.20	4.00 ... 6.30	100	78.8	MS132-6.3K	1SAM350010R1009	1
4.00	6.30 ... 10.0	100	150	MS132-10K	1SAM350010R1010	1
5.50	10.0 ... 16.0	100	240	MS132-16K	1SAM350010R1011	1
7.50	16.0 ... 20.0	100	300	MS132-20K	1SAM350010R1013	1
11.0	20.0 ... 25.0	50	375	MS132-25K	1SAM350010R1014	1
15.0	25.0 ... 32.0	25	480	MS132-32K	1SAM350010R1015	1

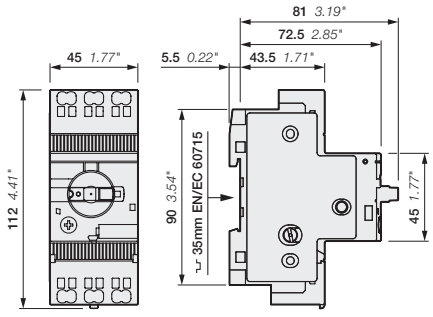
Nota: Los guardamotores siempre deben ser seleccionarse de modo que la corriente nominal del motor esté dentro del rango de configuración.



MS132-K



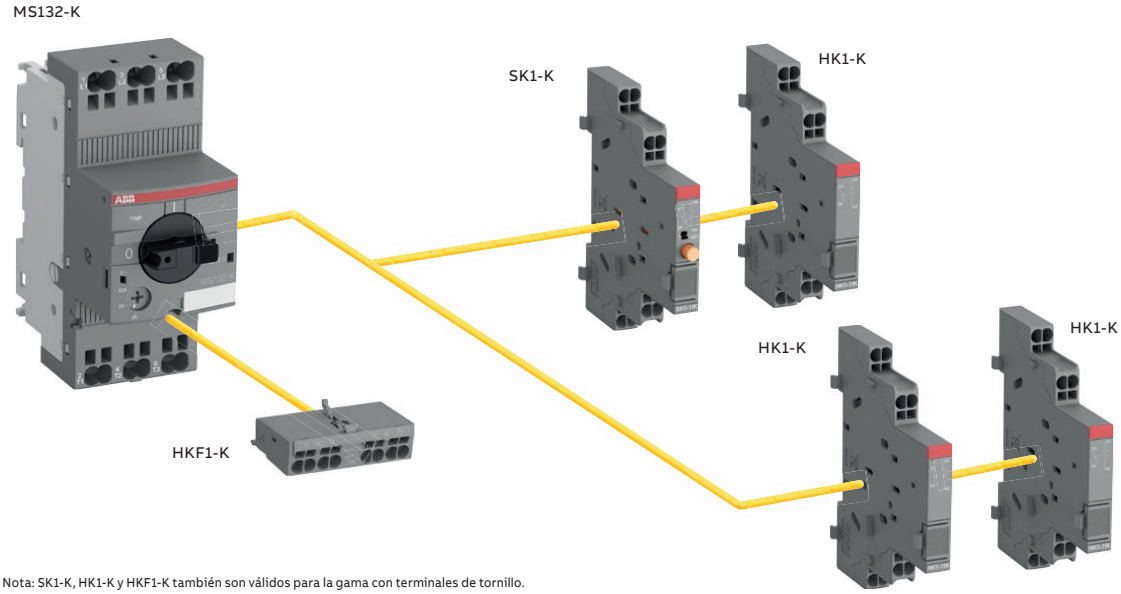
MS132-K > 10 A



MS132-K ≤ 10 A

Dimensiones principales en mm, pulgadas

Accesorios principales



Nota: SK1-K, HK1-K y HKF1-K también son válidos para la gama con terminales de tornillo.

2

MS132-K

Principales accesorios con terminales Push-In

MS132-K pueden ser equipados con contactos auxiliares laterales y frontales, así como, contactos de señalización con montaje lateral. Los accesorios están equipados con terminales Push-In que permite su cableado sin la necesidad de herramientas. Una gran variedad de combinaciones es posible, adaptandose a las necesidades de la instalación. Los contactos de señalización cambian de estado en caso de un disparo producido por una sobrecarga o cortocircuito. Estos accesorios son validos para la gama MS116/MS132/MS165 con terminales de tornillo.

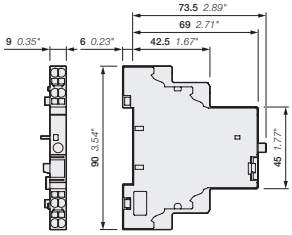

2CDC241027V0017
HKF1-11K


2CDC241028V0017
HK1-11K

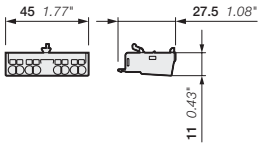

2CDC241029V0017
SK1-11K

Contactos auxiliares

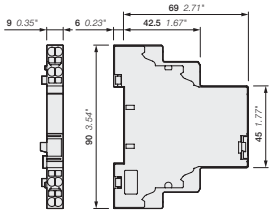
Para equipar en:	Contactos auxiliares NO	Contactos auxiliares NC	Descripción	Tipo	Código Pedido	Sum.mín./ Embalaje Ud.
Montaje frontal						
MS116, MS132, MS165 MO132, MO165, MS132-T, MS132-K	1	1		HKF1-11K	1SAM201901R1201	1
Montaje en el lado derecho						
MS116, MS132, MS165 MO132, MO165, MS132-T, MS132-K	1	1		HK1-11K	1SAM201902R1201	1
Contacto de señalización - montaje en el lado derecho						
MS116, MS132, MS165 MO165, MS132-T, MS132-K	1	1		SK1-11K	1SAM201903R1201	1



SK1-K



HKF1-K



HK1-K

Dimensiones principales en mm, pulgadas

Digitalización avanzada, simplificada
Módulos inteligentes Novolink™ de ABB para contactores AF

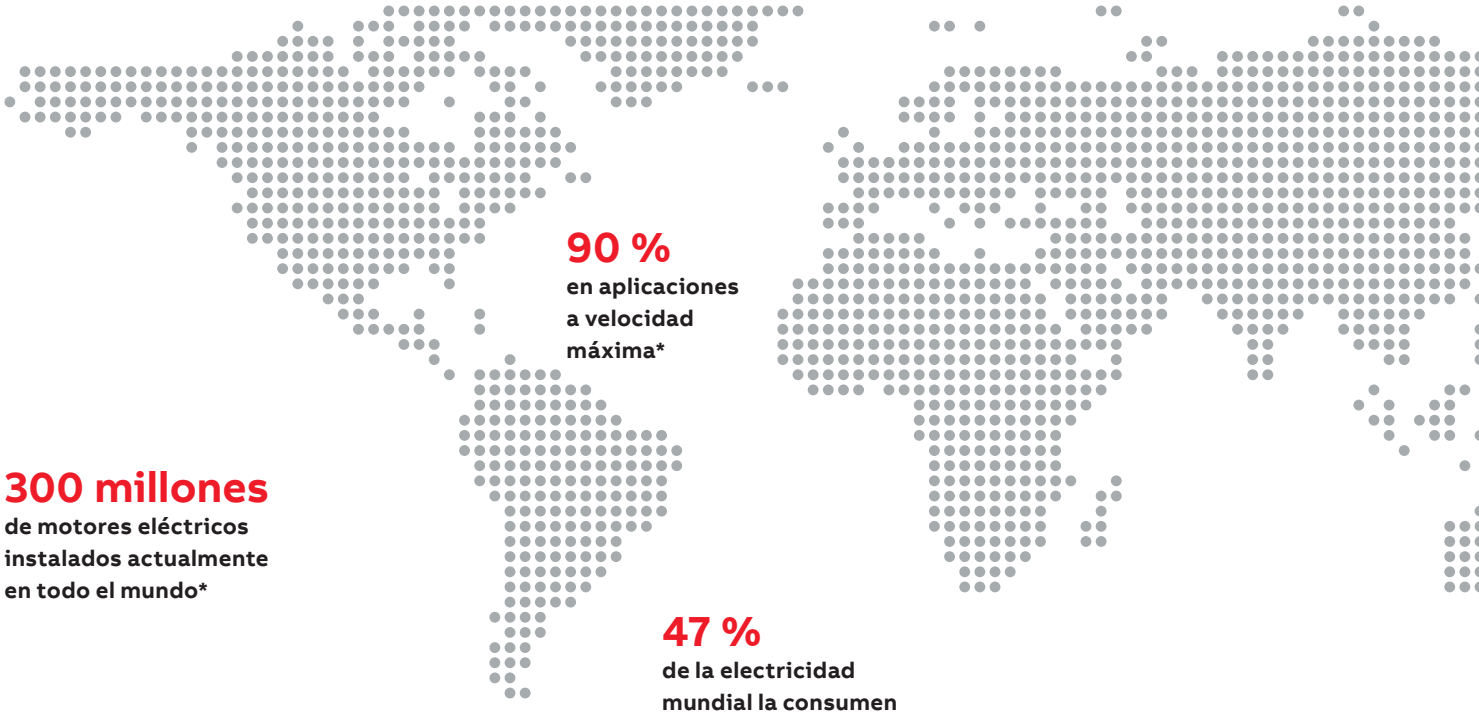
Los nuevos dispositivos Novolink™ de ABB permiten digitalizar sus soluciones de arranque de motores y obtener información de las cargas conectadas. Resultan fáciles de incorporar al diseño de esquemas de conexión ya existentes y de conectar a contactores AF normales.

Índice

2 Motores: el principal impulsor de la industria mundial
4 De lo convencional a lo digital
5 Los dispositivos Novolink en aplicaciones de motores de baja tensión
6 Examen detallado de los dispositivos inteligentes
7 El vínculo entre los motores y la digitalización
9 Fabricación inteligente y segura con productos de seguridad ABB y soluciones B&R
11 Datos para pedidos
12 Datos técnicos

Motores: el principal impulsor de la industria mundial

Los motores hacen que funcione el mundo industrial. Gracias a las últimas innovaciones en materia de digitalización, el control de sus motores puede lograr niveles aún mayores de eficiencia con ventajas como la monitorización de datos en tiempo real y el análisis predictivo.



90 %
en aplicaciones a velocidad máxima*

300 millones
de motores eléctricos instalados actualmente en todo el mundo*

47 %
de la electricidad mundial la consumen sistemas de motores*

Cero
necesidad de sustituir contactores AF ya existentes

Los contactores ABB líderes del mercado incorporan un sistema avanzado de imanes controlados electrónicamente que abarca todo el rango de potencia. Nuestros contactores se complementan con una lista completa de accesorios.
Los dispositivos Novolink son compatibles con contactores de bobina de 24 V CC: desde AF09 hasta AF96 en tornillo y desde AF09 hasta AF38 en resorte de empuje.



*Estimaciones própias

Digitalice una de las mejores carteras de arranque de motores del mercado

Decida usted mismo cómo desea digitalizar sus soluciones de arranque de motores: con los nuevos módulos Novolink, incluso la protección avanzada de motores y la monitorización de equipos resultan rápidas y sencillas.



PLC



Fácil

Integración con solo arrastrar y soltar en B&R Automation Studio.

X2X



Señales binarias E/S



X2X



Nivel 3

Protección avanzada de motores y monitorización de equipos conectados.

Nivel 2

Contadores básicos de mantenimiento. Monitorización integrada de revisiones.

Nivel 1

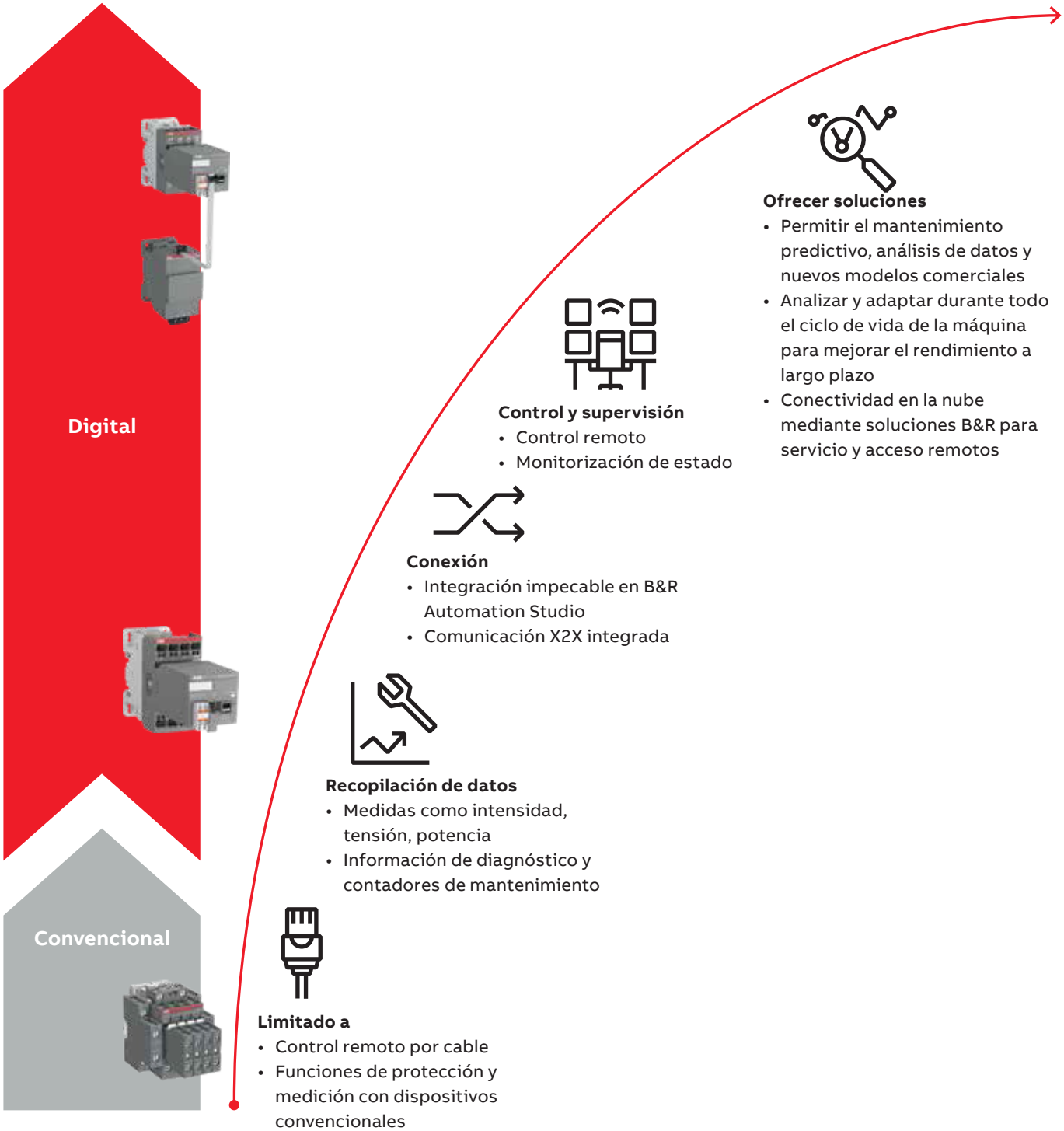
Contactores auxiliares para crear lógica de control local y realizar la conexión con un PLC a través de señales de E/S.

La elección es suya: seleccione y combine según sea necesario

De lo convencional a lo digital

3

racias a las funciones mejoradas de Novolink, puede pasar del mantenimiento correctivo al predictivo y optimizar continuamente su proceso.



Los dispositivos Novolink en aplicaciones de motores de baja tensión

Descubra un mundo con gran potencial, desde paneles de control a cuadros de distribución

La facilidad de puesta en marcha y las funciones de Novolink ofrecen enormes posibilidades en una amplia variedad de aplicaciones industriales. Algunas de sus aplicaciones son:

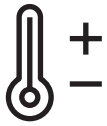

Bomba


Climatización (HVAC)


Elevación


Agitador


Ventiladores


Calefacción


Iluminación


Cintas transportadoras







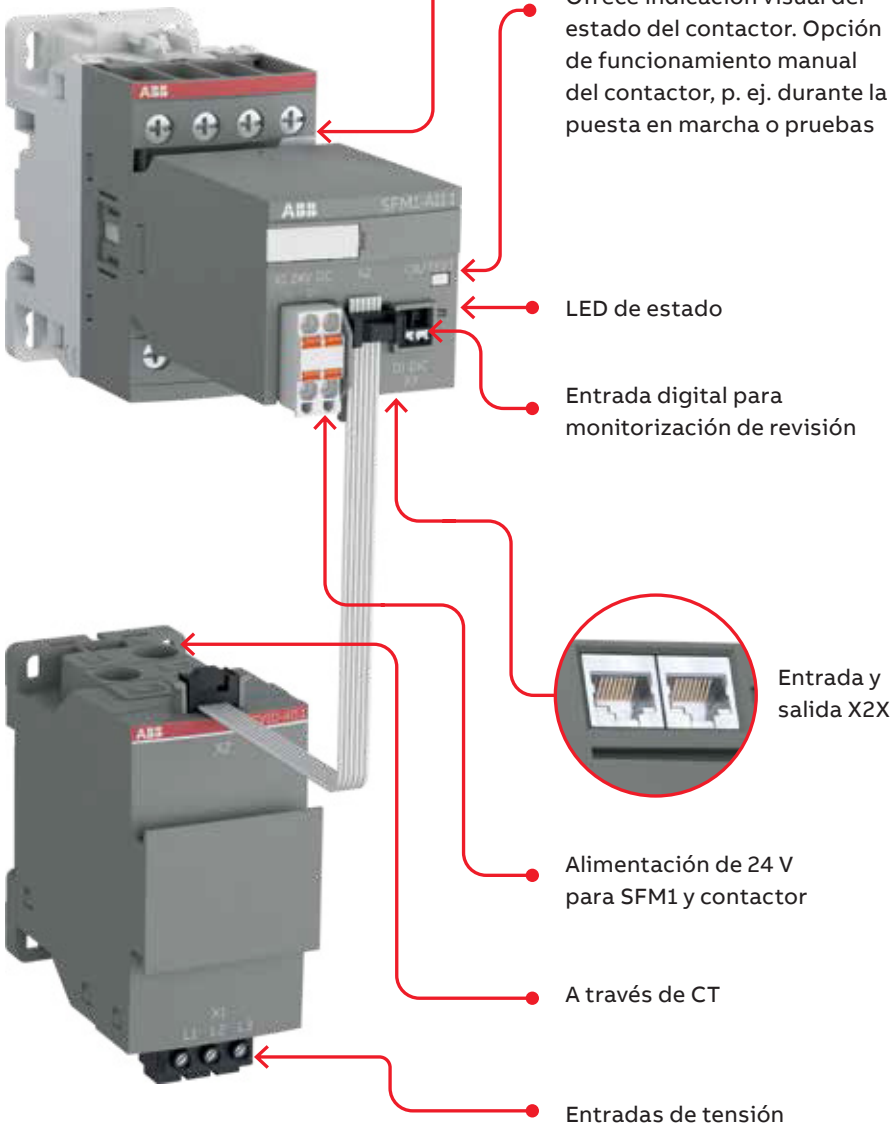




Examen detallado de los dispositivos inteligentes

Dispositivo de funciones inteligentes SFM1
Este módulo de contactores se adapta a contactores de AF09 a AF96 con bobina de 24 V CC. Se integra perfectamente en el sistema de automatización B&R a través del bus X2X.

- Proporciona contadores de mantenimiento relevantes, como las horas de funcionamiento del motor, contadores de actuación y mucho más
- Permite monitorizar dispositivos de protección contra cortocircuitos mediante una entrada digital
- Ayuda a detectar problemas en el lado de la carga, suministro y alimentación con el fin de resolver problemas lo antes posible

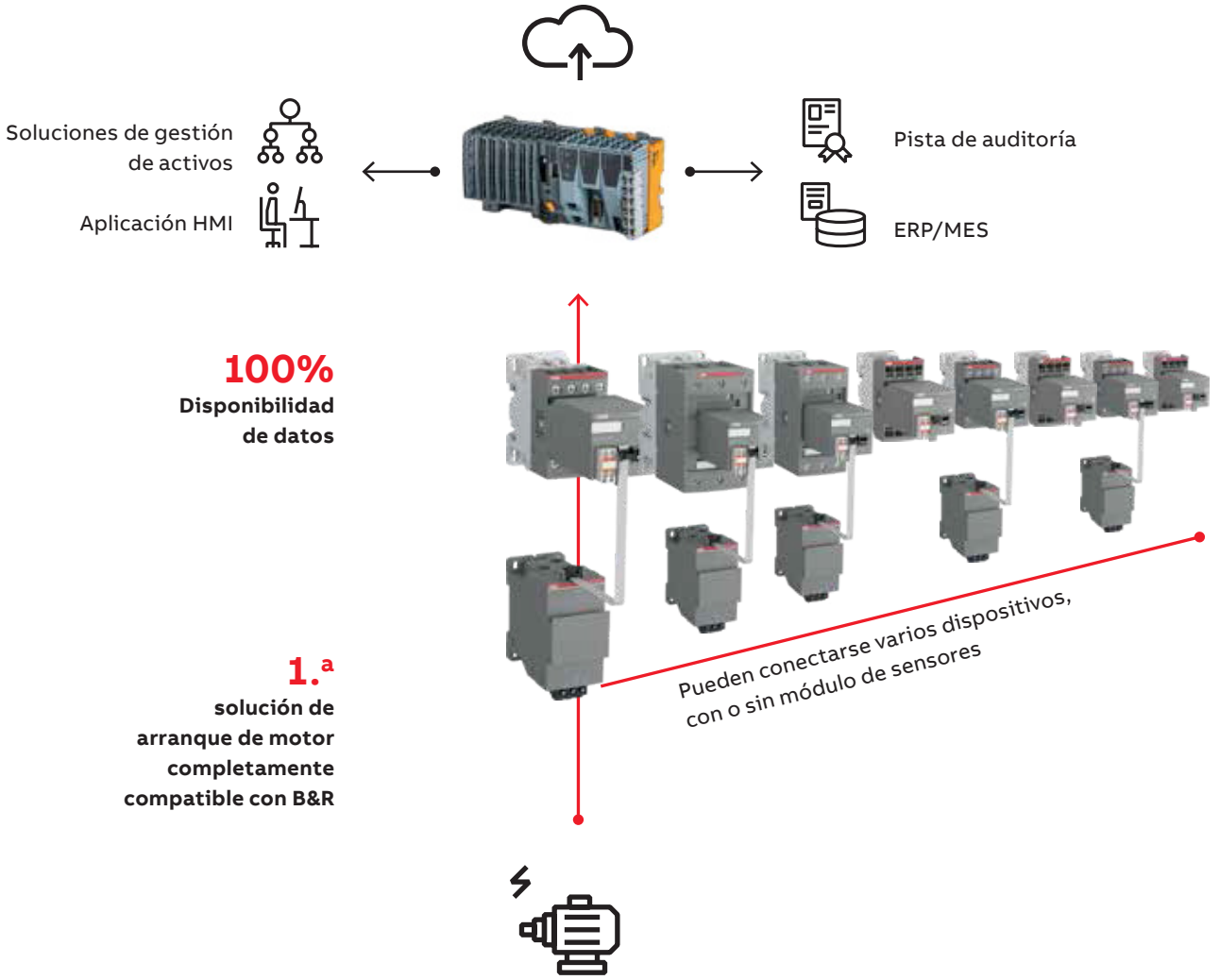


Dispositivo inteligente de tensión actual SCV10
Este dispositivo de alta gama para la protección de motores ofrece una ampliación opcional para el módulo de contactores, lo que permite evaluar el estado de los equipos conectados.

- Permite medir las tensiones de línea, las intensidades de fase, la potencia, la frecuencia, las distorsiones totales de armónicos y otros parámetros relevantes.
- Se calcula un modelo térmico avanzado del motor para clases de actuación seleccionables de 5E-30E. Las funciones de tiempo de actuación, tiempo de enfriamiento y el nivel real de carga térmica están disponibles para un control optimizado
- Transformadores de corriente integrados hasta intensidad nominal de 40 A
- Medición integrada de tensión hasta 690 V CA
- El coseno de phi y la potencia real permiten monitorizar y proteger bombas y otras cargas conectadas
- Medición de defecto a tierra y frecuencia
- Mide la situación de la carga en cada fase

El vínculo entre los motores y la digitalización

Al conectar sin esfuerzo la planta de producción con la nube, Novolink es clave para mejorar la eficacia general de los equipos.

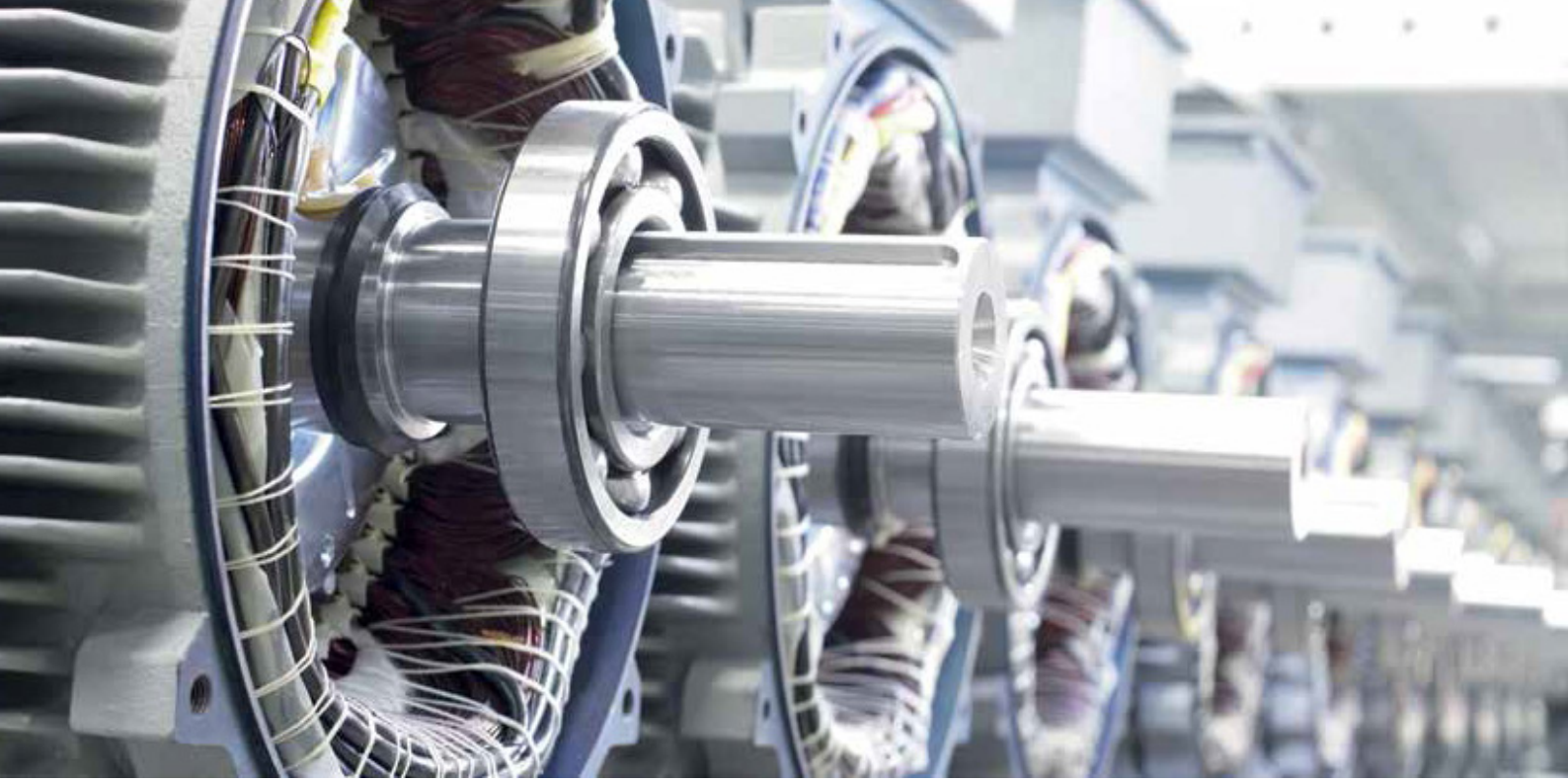


Ingeniería eficiente: solo dos componentes configurables cubren una amplia variedad de aplicaciones, reduciendo así el número de dispositivos auxiliares necesarios.

El mantenimiento preventivo de máquinas utiliza datos en vivo procedentes de parámetros relevantes del motor.

La digitalización permite **el control de contactores y la monitorización de estado de forma remota.**

Rapidez de instalación Reducción del cableado del lado de control. Integración de múltiples funciones en un único dispositivo. Reducción de señales requeridas de E/S de PLC.

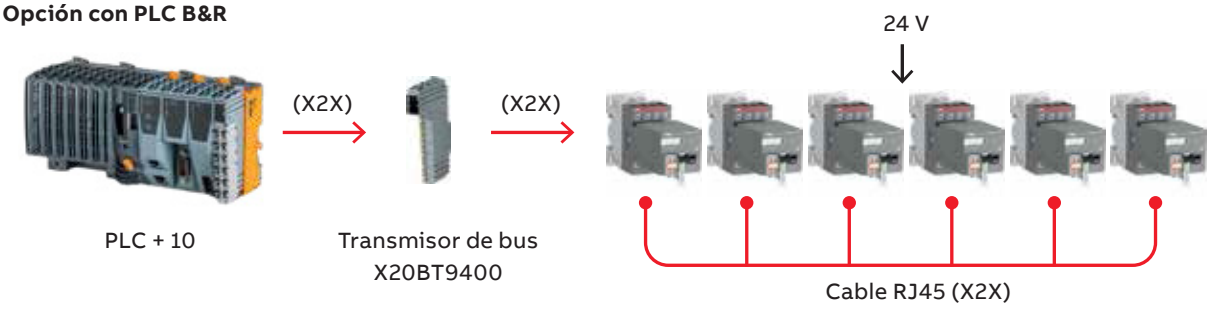


Integración de aplicaciones avanzadas B&R
Los datos procedentes de los dispositivos Novolink pueden utilizarse directamente con una gran variedad de aplicaciones de sistema B&R, como SCADA, aplicación HMI, pista de auditoría, ERP/MES e infraestructuras en la nube.

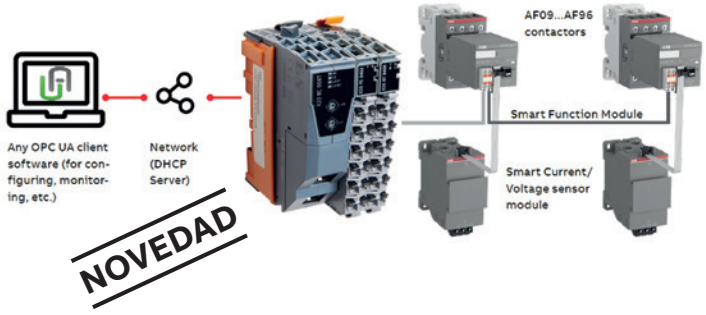
Transforme su cartera actual con B&R Automation Studio
B&R Automation Studio ofrece un entorno integrado de desarrollo de software con herramientas para cada fase del proyecto. Incluye una amplia selección de diagnósticos para la optimización de sistemas. Puede acceder a amplia información del sistema objetivo vía web con System Diagnostics Manager. Y aún mejor, es posible configurar el controlador, el convertidor, la comunicación y la visualización en un único entorno, lo que reduce el tiempo de integración y los costes de mantenimiento.

Puesta en marcha sin esfuerzo con PLC B&R
Los dispositivos Novolink facilitan la conexión con X2OBT9400 mediante cables SFM-CAB-RJTB ya preparados. Por un lado, el cable SFM-CAB-RJTB incorpora una abrazadera en el blindaje del cable que conecta con el bloque de terminales (que contiene todos los hilos necesarios), mientras que por el otro lado lleva un conector RJ45 que conecta con el módulo SFM1. Los dispositivos Novolink pueden conectarse en cadena con varios dispositivos que funcionen en secuencia simplemente mediante cables Ethernet normales.

Opción con PLC B&R



Opción con cualquier PLC con OPC UA



Precios actualizados aquí

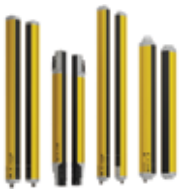
Fabricación inteligente y segura con productos de seguridad ABB y soluciones B&R

B&R ofrece soluciones de automatización industrial y constituye el centro global de automatización de máquinas y fábricas de ABB desde 2017. B&R ofrece PLC con seguridad integrada para líneas de procesamiento o máquinas automatizadas con B&R

Productos compatibles de seguridad de ABB Jokab Safety
Los productos de seguridad de ABB Jokab Safety se comprueban, verifican y certifican para conectarlos directamente al sistema de seguridad B&R. De este modo, ABB puede ofrecer soluciones de seguridad probadas y eficaces junto con B&R.



Sensores, interruptores y bloqueos



Dispositivos ópticos de seguridad



Dispositivos de control



Paradas de emergencia y dispositivos piloto



Dispositivos sensibles a la presión



Adaptadores Tina

Soluciones de seguridad
Alcanza el máximo nivel de seguridad (hasta PL e/Cat 4). Soluciones de seguridad certificadas, verificadas y fiables. Amplia detección de fallos. Varios tipos diferentes de sensores y dispositivos de seguridad disponibles para todas las necesidades de seguridad.

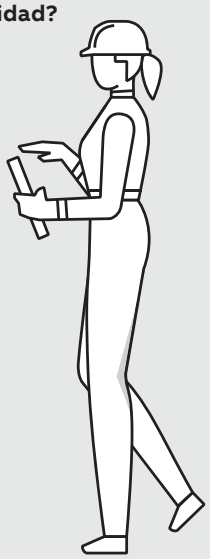
Las ventajas de DYNlink
La señal DYNlink reduce considerablemente el número de cables necesarios y los canales de entrada de seguridad, lo que se traduce en soluciones más rentables.

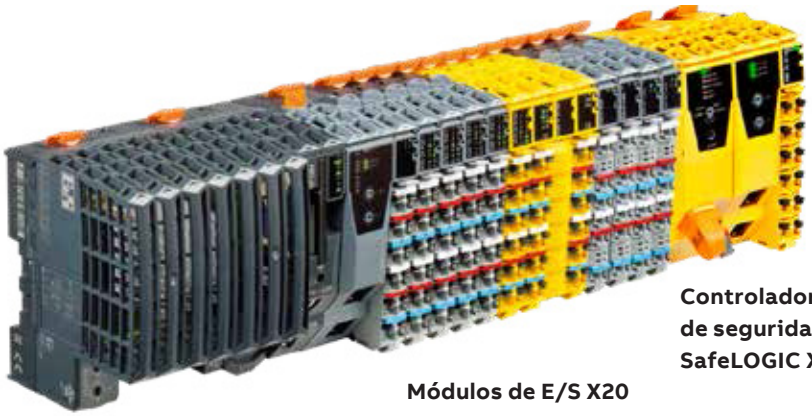
Desarrollado teniendo en mente la instalación
Fácil conexión con conectores M12. Una amplia gama de adaptadores y conectores para simplificar el cableado. Una cantidad mínima de cables simplifica la instalación.



¿Piensa en la seguridad?

ABB sí; consulte más información relativa a la oferta ABB Jokab Safety, detalles sobre los productos y sus aplicaciones en línea.





Controlador de seguridad SafeLOGIC X20

Módulos de E/S X20

CPU X20

Controlador de seguridad B&R
Con el fin de supervisar los sensores de seguridad ABB mediante controles B&R, se precisan las siguientes unidades:

- Controlador de seguridad SafeLOGIC
- CPU X20 (ya que SafeLOGIC no es un PLC autónomo)
- Módulos seguros E/S X20 (para conectar los dispositivos de seguridad)

Contactos secos (sin potencial/cero voltios)
B&R admite todos los productos ABB Jokab Safety con contactos secos. Para este caso de uso, el módulo de E/S de seguridad B&R ofrece una señal de pulsos única que garantiza el mejor diagnóstico de cables.

OSSD
B&R admite todos los productos ABB Jokab Safety con interfaz OSSD. Para este caso de uso, el módulo de E/S de seguridad B&R proporciona un filtro para evitar influir en la aplicación con la fase baja de OSSD.

DYNlink
B&R admite todos los productos ABB Jokab Safety con interfaz DYNlink. (Disponible y con certificación TÜV en B&R mapp Safety a partir de la versión 5.12)

3

Datos para pedidos



SCV10-40-1



SFMI-A11.1



SFM-CAB-RJTB.1-500



SFM-CAB-RJTB.1-50



SFM-CAB-RJTB.1-25



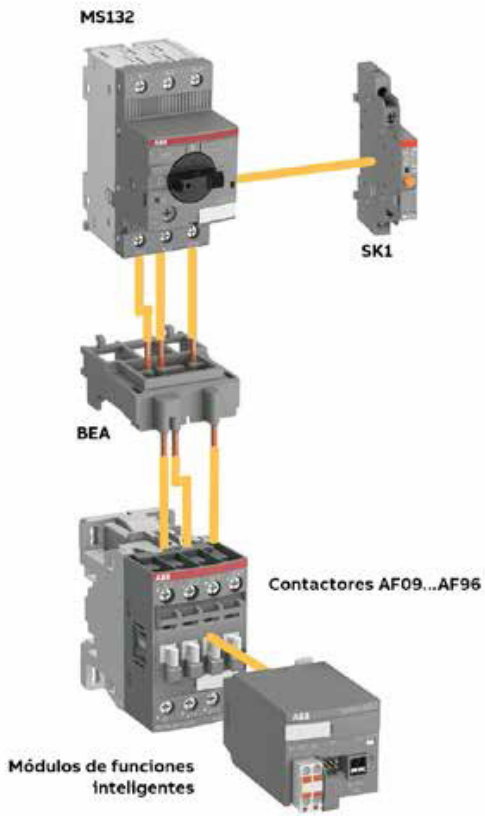
OPCUA

Descripción

Los dispositivos Novolink de ABB constan del módulo de funciones inteligentes SFM1 y el módulo de sensores SCV10-40. Permiten controlar y monitorizar a distancia contactores AF a través del bus X20 desde dentro de un PLC B&R. El módulo de sensores SCV10-40 es opcional, puede conectarse al módulo SFM1 y proporciona funciones de protección de motores y aplicaciones. Suministra datos para la medición de la tensión, intensidad, frecuencia y otras magnitudes físicas derivadas, como coseno phi, potencia efectiva, etc.

El SFM1 puede incorporarse a contactores AF09...AF96 con tensión de bobina de 24 V CC. El módulo va dotado de dos interfaces X2X para conexiones entrantes y salientes (conexión en cadena). El módulo y el contactor reciben alimentación de 24 V CC, también utilizada para el módulo SCV10-40.

Descripción	Tipo	Código Pedido	Sum.mín./ Embalaje Ud.
Datos para pedidos			
Cable de conexión del PLC al primermódulo SFM1	SFM-CAB -RJTB.1-500	1SVM823000R0500	1
Cable de conexión del SFM1 al SCV10, 50 cm de longitud	SFM-CAB -S.1-50	1SVM811000R0050	1
Cable de conexión del SFM1 al SCV10, 25 cm de longitud	SFM-CAB -S.1-25	1SVM811000R0025	1
Módulo inteligente de sensores de intensidad y tensión	SCV10-40.1	1SVM320010R0000	1
Módulos de funciones inteligentes	SFM1-A11.1	1SVM120012R0000	1
Smart Gateway X20-OPCUA	SGWX20-OUA.1	1SVM400000R0000	1





Datos técnicos
Módulos de funciones inteligentes

Datos a Ta = 25 °C y valores nominales, a menos que se especifique otra cosa.

Módulo de funciones inteligentes

Interfaz X2X (X4, X5)		
Tensión nominal de alimentación de control Us	según la especificación del sistema B&R X20	
Tolerancia a la tensión nominal de alimentación de control Us	según la especificación del sistema B&R X20	
Consumo típico de intensidad/potencia (suministrado por una salida de fuente de alimentación de enlace X2X desde X20BT9400)	30 mA/600 mW	
Cable R J45 recomendado	Cat 5e SF/UTP AWG 26/conexión 1:1 Cat 6 S/FTP AWG 27/conexión 1:1	
Distancia máx. entre nodos Distancia máx. desde X20 -BT9400 al primer SFM1	20 m	
Número máx. de nodos en un X20 -BT9400	8	
Longitud máx. de la red total desde el principio hasta el último módulo con 8 módulos	160 m	
Conexión a tierra	según la especificación del sistema B&R X20, el SFM-CAB -R JTB accesorio proporciona la conexión a tierra requerida del blindaje.	
Tiempo mínimo del ciclo El tiempo mínimo del ciclo establece en qué medida puede reducirse el ciclo del bus sin que se produzcan errores de comunicación. Obsérvese que los ciclos muy rápidos reducen el tiempo de inactividad disponible para la gestión de la monitorización, el diagnóstico y las órdenes acíclicas.	300 us	
Circuito de alimentación de contactor SFM1 (X1)		
Tensión nominal de alimentación de control U_s	24 V CC	
Tolerancia a la tensión nominal de alimentación de control U_s	22 … 31,2 V incl. ondulación Debe garantizarse que haya la tensión de alimentación mínima en el último contactor de la cadena de suministro.	
Consumo típico de intensidad/potencia (sin tener en cuenta la intensidad de bobina AF)	20 mA/480 mW (entrada digital cerrada, sin módulo de sensores) 20 mA/480 mW (módulo de sensores)	
Protección contra polaridad invertida	no	
Protección contra cortocircuito de las salidas de control del contactor	sí	
Intensidad máx. de carga para el contactor AF	coordinada con los tipos de contactores AF compatibles	
Tiempo mín. de amortiguación por fallo de potencia	10 ms	
Entrada digital (X3)		
Número de entradas digitales	1	
Alimentación para entradas digitales	interna	
Aislamiento	no	
Supresión de rebote de señal de entrada	configurable (ver parámetros del módulo)	
Intensidad típica de entrada con alimentación nominal	7,5 mA	
Pérdida de tensión máx. en contacto auxiliar externo cerrado	máx. 2 V	
Longitud máx. del cable	10 m	
Datos generales		
MTBF	bajo pedido	
Tiempo de servicio	100 %	
Dimensiones	consultar dibujo de acotaciones	
Peso	0,11 kg	
Montaje	Fijado a AF09...AF96	
	AF09(Z)...-nn	AF40...-11
	AF12(Z)...-nn	AF52...-11
	AF16(Z)...-nn	AF65...-11
	AF26(Z)...-nn	AF80...-11
	AF30(Z)...-nn	AF96...-11
	AF38(Z)...-nn	
	nn = 11, 21, 30	
Posición de montaje	en contactor AF. 1-4, 5: máx. intensidad = AC-3 intensidad de contactor	
Distancia mínima a otras unidades	0 mm para montaje lado a lado 5 mm de partes metálicas (p. ej. pared del panel de control)	
Material de envolvente	UL 94 V0	
Grado de protección	IP20	

3

Datos técnicos

Módulo inteligente de sensores de tensión e intensidad

Conexión eléctrica X1, X3			**X1**	**X3**
Presión	1x		0,2...2,5 mm² 24...12 AWG	0,2...1,5 mm² 24...16 AWG
	1x		0,25...2,5 mm²	0,2...1,5 mm²
	1x		0,25...2,5 mm²	0,2...0,75 mm²
	1x		0,2...2,5 mm² 24...12 AWG	0,2...1,5 mm² 24...16 AWG
Resorte	1x		0,2...2,5 mm² 24...12 AWG	0,2...1,5 mm² 24...16 AWG
	1x		0,25...2,5 mm²	0,2...1,5 mm²
	1x		0,25...2,5 mm²	0,2...1,5 mm²
Tipo de destornillador			0,6 x 3,5 mm	0,4 x 2,5 mm
Par de apriete			10 mm	8 mm

Conexión eléctrica X2	utilizar cables ya preparados, ver accesorios.
Longitud máx. del cable	0,5 m
Aislamiento básico	300 V

Garantizar una distancia de seguridad desde los cables del motor y otros cables de alta tensión.

Módulo inteligente de sensores de tensión e intensidad

Circuito de entrada		
Frecuencia nominal		50/60 Hz (45 ... 65 Hz)
Método de medición		True RMS (hasta el 13.º armónico)
Número de fases		1/3
Medición de rango de intensidad nominal		0,2 a 40 A CA
Rango de intensidad medida		0,2 x Ie ... 15 x Ie
Rango de tensión nominal	Trifásica	150 a 690 V CA ± 10 %
	Monofásica	90 a 400 V CA ± 10 %
Precisión de medición dada a Ta=25 °C, 50/60 Hz	I_{rms} (rango 0,2 * I_e ≤ 0,75*I_e)	±3 %
	I_{rms} (rango 0,75 * I_e ≤ 2*I_e)	±1,5 %
	I_{rms} (rango 2 * I_e ≤ 15*I_e)	±3 %
	U_{rms}	± 1,5 %
	factor de potencia ≥ 0,5 (inductiva)	típ. ± 1,5 % (I_{rms} > 3 A)
	potencia aparente	típ. ± 3 %
	potencia activa (cos phi > 0,5)	típ. ± 5 %
	frecuencia (50/60 Hz)	± 1,5 %
	desequilibrio de corriente	típ. ± 10 % (condición: I_{mot} > 150 mA)
	desequilibrio de tensión	± 10 %
	distorsión armónica total (THD) de tensión	± 5 %
	distorsión armónica total (THD) de intensidad	±10 % (condición: I_{mot} > 1 A)
Rango de medición de intensidad de defecto a tierra		> 20 % de Ie
Intensidad de defecto a tierra		Ie < 1,0 A : ± 25 % (condición: I_{mot} > 100 mA e Itierra > 80 mA)
		Ie >1,0 A : ± 10 % (condición: I_{mot} > 200 mA e Itierra > 200 mA)
Tipos de red compatibles		1/3 fases, redes con conexión a tierra:
Clases de actuación, seleccionables por parámetro		5E, 10E, 20E, 30E
Tiempo de actuación para pérdida de fase		determinado por el parámetro CurrPhaseLossDelayPar. ajustable de 0 ... 25,5 s
Carga por fase		aprox. 30 mΩ
Protección contra cortocircuito		proporcionada por dispositivo externo de protección contra cortocircuito, p. ej. MO, MCB, MCCB o fusible. Consultar también las tablas de coordinación de ABB disponible aquí: www.lowvoltage-tools.abb.com/soc/
Sección transversal máx. de cables. ¡Utilizar solo cables aislados!		16 mm²

Datos técnicos

Módulo inteligente de sensores de tensión e intensidad

Circuito de entrada			
Orificios conductores en los transformadores de corriente			13 mm
Rendimiento en condiciones de cortocircuito Tipo 2 de coordinación I_q: Corriente nominal de cortocircuito condicional		Iq	100 kA 80 kA
			500 V CA 690 V CA
		fusible	200 A gG 200 A gG
Información adicional relativa a la homologación cULus			apto para uso en circuitos con capacidad de suministrar no más de 100 kA rms, simétrico, 600 V CA máximo, con protección de 100 A, fusibles clase K5/RK5, usar solo fusibles
Conexión eléctrica X1			
Capacidad de conexión	1x		0,2...2,5 mm² 24...12 AWG
	1x		0,2...2,5 mm² 24...12 AWG
	1x		0,2...2,5 mm²
	1x		0,2...2,5 mm²
Longitud de pelado			8 mm
Tipo de destornillador			0,6 x 3,5 mm
Par de apriete			0,.5...0,6 Nm
Datos generales			
MTBF			bajo pedido
Tiempo de servicio			100 %
Dimensiones			consultar dibujo de acotaciones
Peso			0,23 kg
Montaje			Guía DIN (IEC/EN 60715), montaje rápido sin herramienta montaje atornillado con clips de instalación montaje atornillado con clips de instalación (M4)
Posición de montaje			Cualquiera
Distancia mínima a otras unidades			-
Material de envolvente			UL 94 V2
Grado de protección			IP20

Datos técnicos comunes

Datos ambientales (comunes)		SFM1	**SCV**
Intervalos de temperatura ambiente	Funcionamiento	De - 25 °C a + 60 °C	
	Almacenamiento	De - 40 °C a + 70 °C	
Calor húmedo, cíclico (IEC/EN 60068-2-30)		Ciclo 6 x 24 h, 55 °C, 95 % HR	
Clase climática IEC/EN 60721-3-3		3K3 (sin condensación ni formación de hielo) Humedad relativa 5 % - 95 %, sin condensación	
Vibración, sinusoidal		4 g, 5-300 Hz	
Choque		15 g, 11 ms	
Datos de aislamiento del módulo de contactores en combinación con contactor (y módulo de sensores)			
Tensión nominal de aislamiento U_i	según IEC 60947-4-1	690 V	
	según UL/CSA	600 V	
Tensión nominal de resistencia a impulsos U_{imp} SFM: Alimentación de control, bus/contactor de red SCN: X2 (entrada de tensión) a alimentación de control, bus		6 kV	
Aislamiento básico		según los datos técnicos del contactor	
Separación de protección contra contaminación de grado 3		L/N: 277 V CA L/L: 480 V CA	
Separación de protección contra contaminación de grado 2		L/N: 400 V CA L/L: 690 V CA	
Grado de contaminación		3	
Clase de sobretensión		III	
Altitud de instalación sin derrateo		máx. 2000 m	
Derrateos a grandes altitudes		bajo pedido	

Datos técnicos

Datos técnicos comunes

Normas/directivas				
Normas			IEC/EN 60947-1:2020 (Ed. 6.0) / EN 60947-1:2007 + A1:2011 + A2:2014 IEC/EN 60947-4-1:2019 UL 60947-4-1:2014 (Ed. 3) UL 60947-1:2013 (Ed. 5)	
Directiva de baja tensión			n.º 2014/35/UE	
Directiva CEM			n.º 2014/30/UE	
Directiva RoHS			n.º 2011/65/UE incl. 2015/863/UE	
Compatibilidad electromagnética				
Requisitos sobre emisiones	tensión de radiointerferencia	EN 61000-6-4	X	
		EN 61000-6-3		X
	intensidad de campo de radiointerferencia	CISPR 11	clase A	clase B
Requisitos de inmunidad	descarga electrostática	EN 61000-4-2	6 kV contacto 8 kV aire	
	radiada, radiofrecuencia campo electromagnético amplitud modulada	EN 61000-4-3	10 V/m (80-6000 MHz)	
	transitorios eléctricos rápidos (ráfaga)	EN 61000-4-4	2 kV (líneas de alimentación) 1 kV (líneas de señales)	
	sobretensión, asimétrica/simétrica	EN 61000-4-5	1 kV/0,5 kV (alimentación CC) 2 kV/1 kV (líneas de medición)	
	perturbación conducida, inducida por radiofrecuencia, modo común, amplitud modulada	EN 61000-4-6	10 V	
Datos de rendimiento				
Tiempo de ciclo en módulo de contactores: «señal de encendido» recibida a través de X2X hasta que la tensión de mando del contactor se establece en 24 V CC.			típ. 5 ms	
Tasa de actualización de valores de medición suministrados desde el módulo de sensores y disponibles para comunicación X2X.			típ. 25 ms	

Elementos de señalización y detección

Índice

2 Generalidades
5 Índice
6 Gama modular
7 Accesorios para gama modular
18 Gama compacta
19 Accesorios para gama compacta
24 Gama metálica
40 Accesorios gama metálica

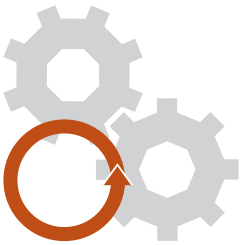
Pulsantería ABB

¿Qué aportamos a la industria?

Alta fiabilidad

“La pulsantería de ABB nunca nos falla, independientemente del entorno. Eso es 100% en fiabilidad.”

Duztech, OEM, Suecia



Fácil de instalar

"Gracias a la pulsantería de ABB, podemos atender a los cambios de última hora del cliente."

EA Elautomation, cuadrista, Lituania y Suecia



Disponibilidad Global

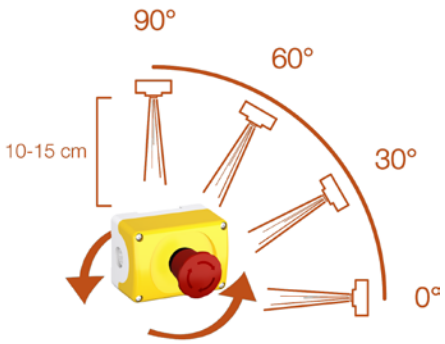
"Gracias a ABB hemos acortado la respuesta a nuestros clientes de 2 meses a 1 día."

LED controls, distribuidor, Reino Unido





Resistente al agua y al polvo IP67
Nuestra pulsantería IP67 puede soportar durante media hora, la presión de la inmersión en agua a un metro de profundidad.



Duro y robusto de acuerdo a IP69K
La clasificación IP69K en nuestros dispositivos, permite que soporten limpieza a alta presión y temperatura y tratamiento severo, haciéndolos perfectos para la industria de la alimentación y bebidas, instalaciones exteriores y en los entornos más exigentes.



Fiabilidad asegurada con limpieza
Todos nuestros contactos tiene incorporados un sistema de auto cepillado que limpia el contacto cada vez que se usa.





Los cañones de neblina de Duztech en ambientes extremos con pulsantería ABB

Duztech es un fabricante de maquinaria sueco que construye y alquila cañones de neblina para ambientes extremos como demoliciones de edificios. La pulsantería de ABB es una parte integral y fiable de los mandos de los cañones, que mantienen el aire libre de polvo.

100% fiabilidad

Duztech informa que ninguno de los elementos de pulsantería ABB se ha roto durante el uso habitual de las máquinas.

Pulsantería ABB

La oferta principal

Tiene en sus manos nuestra oferta principal de pulsantería. Se trata de un documento reducido presentando sólo los productos de mayor interés, por tanto también aquellos con mayor disponibilidad de suministro global. Selección más rápida y sencilla.



Oferta Completa

- En inglés. Nuestra oferta completa de pulsantería
- Incluyendo todas las variantes. No todos los productos reflejados en web y catálogos internacionales se venden en nuestro país. Consulte al personal ABB.



Precios actualizados aquí

Pulsantería ABB
Índice

Gama modular


Pulsadores opacos en página 7


Pulsadores luminosos en página 7


Pulsadores opacos dobles en página 8


Pulsadores luminosos dobles en página 8


Pulsadores ambiente extremo para montaje en 30 mm en página 8


Pulsadores opacos de seta en página 9


Pulsadores de rearme en página 9


Pulsadores en página 10


Paros de emergencia opacos en página 10


Paros de emergencia luminosos en página 10


Selectores opacos en página 11


Selectores luminosos en página 11


Selectores accionados por llave en página 12


Potenciómetros en página 13


Joysticks IP67 e IP69K en página 13


Selectores de palanca en página 13

Accesorios para gama modular


Montajes en página 14-15

Gama compacta


Pulsadores opacos en página 19


Pulsadores luminosos en página 19


Pulsadores ambiente extremo en página 20


Paros de emergencia opacos en página 20


Pilotos en página 21


Zumbadores en página 21


Selectores opacos en página 22

Accesorios para gama compacta


Accesorios en página 22

Gama metálica


Pulsadores metálicos en página 7


Pilotos metálicos en página 19


Paros de emergencia metálicos en página 19


Selectores metálicos en página 19


Selectores accionados por lave metálicos en página 19


Josticks metálicos en página 19


Selectores de palanca metálicos en página 19


Selectores pulsadores metálicos en página 19

Accesorios para gama metálica


Accesorios en página 22

4

Precios actualizados aquí

Elementos de Mando y Señalización: Gama modular

Introducción

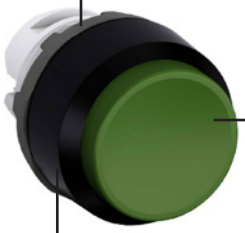
La gama modular es nuestra opción más versátil con alto nivel de flexibilidad y calificaciones eléctricas líderes en el mercado. Perfecto para casi cualquier aplicación.

Bloque de contactos
Monopolar con contacto de cierre o de apertura (NC o NA)





Tuerca



Elemento de mando/actuador
Pulsadores, pilotos, selectores y mandos en varios colores. Luminosos y opacos.

Soporte
Disponible para tres o cinco bloques en una única fila. Se pueden apilar bloques adicionales en soportes para tres bloques.

Embellecedores
Los pulsadores, selectores e interruptores de palanca se encuentran disponibles con embellecedor de plástico negro, plástico cromado o Metálico Cromado.



Alta fiabilidad

- Altas calificaciones eléctrícas
- Sistema de auto limpiado mantiene la buena conectividad de los contactos, incluso en entornos más duros
- IP66 / Tipo 1, 3R, 4, 4X, 12, 13



Fácil de instalar

- Instalación sin herramientas con bloques de contactos acoplables
- Cambios de última hora sencillos, tanto en el frontal como en los contactos.
- Hasta 6 contactos

4

Elementos de Mando y Señalización: Gama Modular

Pulsadores y pilotos


MP1-10R


MP3-10R


MP1-10L


MP1-10Y


MP1-10G


MP1-20G


MP1-10B


MP1-10W

Cómo hacer el pedido:
Ver "Montajes" en página 14.

Color	Embellecedor	Tipo	Código Pedido	Sum.mín./ Embalaje Ud.
Pulsadores opacos				
Pulsador rasante momentáneo				
Rojo	Plástico negro	MP1-10R	1SFA611100R1001	1
Rojo	Plástico cromado	MP1-20R	1SFA611100R2001	1
Rojo	Metálico Cromado	MP1-30R	1SFA611100R3001	1
Verde	Plástico negro	MP1-10G	1SFA611100R1002	1
Verde	Plástico cromado	MP1-20G	1SFA611100R2002	1
Verde	Metálico Cromado	MP1-30G	1SFA611100R3002	1
Amarillo	Plástico negro	MP1-10Y	1SFA611100R1003	1
Azul	Plástico negro	MP1-10L	1SFA611100R1004	1
Blanco	Plástico negro	MP1-10W	1SFA611100R1005	1
Negro	Plástico negro	MP1-10B	1SFA611100R1006	1
Negro	Plástico cromado	MP1-20B	1SFA611100R2006	1
Negro	Metálico Cromado	MP1-30B	1SFA611100R3006	1
Claro	Plástico negro	MP1-10C	1SFA611100R1008	10
Pulsador saliente momentáneo				
Rojo	Plástico negro	MP3-10R	1SFA611102R1001	1
Verde	Plástico negro	MP3-10G	1SFA611102R1002	1


MP3-11R


MP1-11L


MP1-11G


MP1-11C


MP1-11Y

Cómo hacer el pedido:
Ver “Montajes” en página 14.

Color	Embellecedor	Tipo	Código Pedido	Sum.mín./ Embalaje Ud.
Pulsadores luminosos				
Pulsador rasante momentáneo				
Rojo	Plástico negro	MP1-11R	1SFA611100R1101	1
Rojo	Metálico Cromado	MP1-31R	1SFA611100R3101	1
Verde	Plástico negro	MP1-11G	1SFA611100R1102	1
Verde	Plástico cromado	MP1-21G	1SFA611100R2102	1
Verde	Metálico Cromado	MP1-31G	1SFA611100R3102	1
Amarillo	Plástico negro	MP1-11Y	1SFA611100R1103	1
Azul	Plástico negro	MP1-11L	1SFA611100R1104	1
Blanco	Plástico negro	MP1-11W	1SFA611100R1105	1
Claro	Plástico negro	MP1-11C	1SFA611100R1108	1
Pulsador rasante mantenido				
Verde	Plástico negro	MP2-11G	1SFA611101R1102	1
Pulsador saliente momentáneo				
Rojo	Plástico negro	MP3-11R	1SFA611102R1101	1
Verde	Plástico negro	MP3-11G	1SFA611102R1102	1
Blanco	Plástico negro	MP3-11W	1SFA611102R1105	1

Elementos de Mando y Señalización: Gama Modular

Pulsadores y pilotos



1SFC151053V0001

MPD2-11B

Cómo hacer el pedido:
Ver “Montajes” en página 14.

Pulsador superior	Pulsador inferior	Tipo	Código Pedido	Sum.mín./ Embalaje Ud.
Pulsadores opacos dobles				
Pulsador inferior rasante				
● Verde	● Rojo			
Sin texto	Sin texto	MPD1-11B	1SFA611130R1106	1
I	O	MPD2-11B	1SFA611131R1106	1
Pulsador inferior saliente				
● Verde	● Rojo			
I	O	MPD13-11B	1SFA611142R1106	1



1SFC151116V0001

MPD13-11G

Cómo hacer el pedido:
Ver “Montajes” en página 14.

Pulsador superior	Pulsador inferior	Luz indicadora	Tipo	Código Pedido	Sum.mín./ Embalaje Ud.
Pulsadores luminosos dobles					
Pulsador inferior rasante					
● Verde	● Rojo				
Sin texto	Sin texto	● Rojo	MPD1-11R	1SFA611130R1101	1
I	O	● Verde	MPD2-11G	1SFA611131R1102	1
I	O	● Amarillo	MPD2-11Y	1SFA611131R1103	1
Sin texto	Sin texto	○ Claro	MPD1-11C	1SFA611130R1108	1
I	O	○ Claro	MPD2-11C	1SFA611131R1108	1



1SFC151068V0001

MPD1-11R



1SFC151335V0001

KP6-40R

Descripción
Los pulsadores para ambiente extremo para montaje en 30 mm son robustos y compactos para su uso en frío, calor, humedad, en presencia de aceites y otros ambientes agresivos. Adecuado especialmente para elevadores hidráulicos, botoneras colgantes de control, y estaciones de pulsadores.



1SFC151336V0001

KP6-40G

Cómo hacer el pedido:
Ver “Montajes” en página 14. No se necesita pedir soporte.

Color	Tipo	Código Pedido	Sum.mín./ Embalaje Ud.
Pulsadores ambiente extremo para montaje en 30 mm			
Pulsadores ambiente extremo			
● Rojo	KP6-40R	1SFA616105R4001	1
● Verde	KP6-40G	1SFA616105R4002	1
● Negro	KP6-40B	1SFA616105R4006	1



1SFC151337V0001

KP6-40B

Elementos de Mando y Señalización: Gama Modular

Pulsadores y pilotos



MPM1-10B

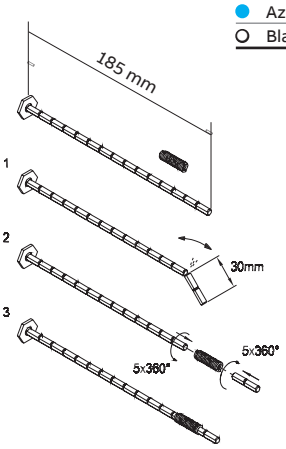
Cómo hacer el pedido:
Ver “Montajes” en página 14.

Color	Tipo	Código Pedido	Sum.mín./ Embalaje Ud.
Pulsadores opacos de seta			
Momentáneo, Ø 40 mm			
Rojo	MPM1-10R	1SFA611124R1001	1
Negro	MPM1-10B	1SFA611124R1006	1



KPR3-104B

Color	Texto marcado	Tipo	Código Pedido	Sum.mín./ Embalaje Ud.
Pulsadores de rearme				
Rearme rasante con eje (junta flexible no incluida)				
Negro	RESET	KPR3-104B	1SFA616162R1046	1
Azul	R	KPR3-101L	1SFA616162R1014	1
Blanco	R	KPR3-101W	1SFA616162R1015	1



4

Elementos de Mando y Señalización: Gama Modular

Pulsadores y pilotos


MPET3-10R


MPEP4-10R


MPET4-10R


MPMT4-10R


MPMT4-11R


MPMT3-11R


ML1-100R


ML1-100G


ML1-100Y


ML1-100L


ML1-100C

Cómo hacer el pedido:
Ver “Montajes” en página 14.

Descripción	Modo de desbloqueo	Tipo	Código Pedido	Sum.mín./ Embalaje Ud.
Paros de emergencia opacos				
Ø 30 mm				
Rojo	Desbloqueo por Giro	MPET3-10R	1SFA611520R1001	1
Ø 40 mm				
Rojo	Desbloqueo por Giro	MPET4-10R	1SFA611523R1001	1
Rojo	Desbloqueo tirando	MPEP4-10R	1SFA611524R1001	1
Rojo	Con llave código 71/ronis 455	MPEK4-11R	1SFA611525R1101	1
Ø 60 mm				
Rojo	Desbloqueo por Giro	MPMT4-10R	1SFA611513R1001	1

Cómo hacer el pedido:
Ver “Montajes” en página 14.

Descripción	Modo de desbloqueo	Tipo	Código Pedido	Sum.mín./ Embalaje Ud.
Paros de emergencia luminosos				
Ø 40 mm				
Rojo	Desbloqueo por Giro	MPMT3-11R	1SFA611510R1101	1

Cómo hacer el pedido:
Ver “Montajes” en página 14.

Color	Tipo	Código Pedido	Sum.mín./ Embalaje Ud.
Pilotos			
Rojo	ML1-100R	1SFA611400R1001	1
Verde	ML1-100G	1SFA611400R1002	1
Amarillo	ML1-100Y	1SFA611400R1003	1
Azul	ML1-100L	1SFA611400R1004	1
Blanco	ML1-100W	1SFA611400R1005	1
Claro	ML1-100C	1SFA611400R1008	1

Elementos de Mando y Señalización: Gama Modular

Selectores



M2SS1-10B



M2SS4-10B

Cómo hacer el pedido:
Ver "Montajes" en página 14.

Descripción	Color	Embellecedor	Tipo	Código Pedido	Sum.mín./ Embalaje Ud.
Selectores opacos					
2 posiciones, maneta corta					
Mantenido	● Negro	Plástico negro	M2SS1-10B	1SFA611200R1006	1
Mantenido	● Negro	Plástico negro	M2SS2-10B	1SFA611201R1006	1
	● Negro	Plástico cromado	M2SS2-20B	1SFA611201R2006	1
	● Negro	Metálico Cromado	M2SS2-30B	1SFA611201R3006	1
3 posiciones, maneta corta					
Mantenido	● Negro	Plástico negro	M3SS1-10B	1SFA611210R1006	1
	● Negro	Plástico cromado	M3SS1-20B	1SFA611210R2006	1
Momentaneo, retorno de muelle de A a B y de C a B	● Negro	Plástico negro	M3SS2-10B	1SFA611211R1006	1
Momentaneo, retorno de muelle de C a B	● Negro	Plástico negro	M3SS2-10B	1SFA611212R1006	1
Momentaneo, retorno de muelle de A a B	● Negro	Plástico negro	M3SS7-10B	1SFA611216R1006	1
2 posiciones, maneta larga					
Mantenido	● Negro	Plástico negro	M2SS4-10B	1SFA611203R1006	1
Mantenido	● Negro	Plástico negro	M2SS5-10B	1SFA611204R1006	1
3 posiciones, maneta larga					
Mantenido	● Negro	Plástico negro	M3SS4-10B	1SFA611213R1006	1



M2SS1-11G

Cómo hacer el pedido:
Ver “Montajes” en página 14.

Descripción	Color	Embellecedor	Tipo	Código Pedido	Sum.mín./ Embalaje Ud.
Selectores luminosos					
2 posiciones, maneta corta					
Mantenido	● Verde	Plástico negro	M2SS1-11G	1SFA611200R1102	1
Mantenido	● Verde	Plástico negro	M2SS2-11G	1SFA611201R1102	1
3 posiciones, maneta corta					
Mantenido	● Verde	Plástico negro	M3SS1-11G	1SFA611210R1102	1

Elementos de Mando y Señalización: Gama Modular

Selectores



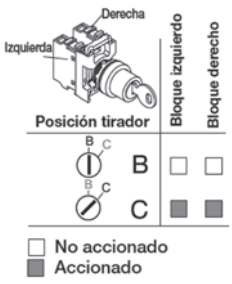
M2SSK1-101

Cómo hacer el pedido:
Ver "Montajes" en página 14.

Descripción	Embellecedor	Tipo	Código Pedido	Sum.mín./ Embalaje Ud.
Selectores accionados por llave				
2 posiciones				
Mantenido (La llave puede ser retirada en cualquier posición)				
 Con llave código 71/ronis 455	Plástico negro	M2SSK1-101	1SFA611280R1001	1
Mantenido (La llave puede ser retirada únicamente en posición B)				
 Con llave código 71/ronis 455	Plástico negro	M2SSK2-101	1SFA611281R1001	1
Momentáneo, retorno de muele de C a B (La llave puede ser retirada únicamente en posición B)				
 Con llave código 71/ronis 455	Plástico negro	M2SSK3-101	1SFA611282R1001	1
3 posiciones				
Mantenido (La llave puede ser retirada en cualquier posición)				
 Con llave código 71/ronis 455	Plástico negro	M3SSK1-101	1SFA611283R1001	1
Momentáneo, retorno de muele de A a B y de C a B (La llave puede ser retirada únicamente en posición B)				
 Con llave código 71/ronis 455	Plástico negro	M3SSK3-101	1SFA611285R1001	1

Esquema de posición para selectores

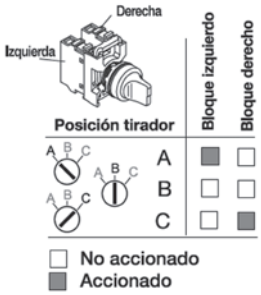
Selector operado con llave 2 pos.
Actuación de contactos



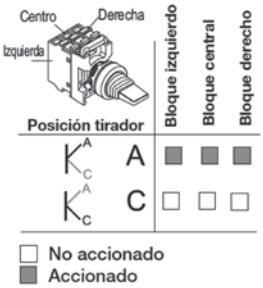
Selector operado con llave 3 pos.
Actuación de contactos



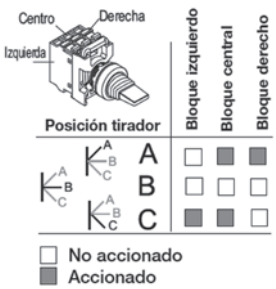
Selector 2 pos. y 3 pos.
Actuación de contactos



Selector de palanca 2 pos.
Actuación de contactos



Selector de palanca 3 pos.
Actuación de contactos



Elementos de Mando y Señalización: Gama Modular

Potenciómetros



MT-105B

Potenciómetros

Potenciómetros completos

Maneta negra con indicador de posición integrada y marcado blanco

Descripción	Embellecedor	Tipo	Código Pedido	Sum.mín./ Embalaje Ud.
Con resistencia de 5 kohm	Plástico negro	MT-105B	1SFA611410R1056	1
Con resistencia de 10 kohm	Plástico negro	MT-110B	1SFA611410R1106	1

Cómo hacer el pedido:
Ver “Montajes” en página 14.



MTS2-10B

Selectores de palanca

Descripción	Embellecedor	Tipo	Código Pedido	Sum.mín./ Embalaje Ud.
2 posiciones				
 Mantenido	Plástico negro	MTS1-10B	1SFA611300R1006	1
3 posiciones				
 Momentáneo, retorno de muelle de A a B y de C a B	Plástico negro	MTS2-10B	1SFA611301R1006	1

Cómo hacer el pedido:
Ver “Montajes” en página 14.



MJS2-60B

Joysticks IP67 e IP69K

Descripción	Embellecedor	Tipo	Código Pedido	Sum.mín./ Embalaje Ud.
2 posiciones Momentáneo	Metálico Cromado	MJS2-60B	1SFA611702R6006	1
4 posiciones Momentáneo	Metálico Cromado	MJS6-60B	1SFA611706R6006	1

Elementos de Mando y Señalización: Gama Modular

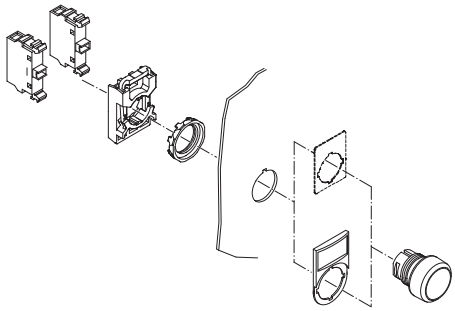
Montajes

Vídeos y Tutoriales en: http://goo.gl/pXJO6K o con QR:

Dispositivos opacos

Alternativa 1:
Elemento de mando + Soporte
+ bloque/s de contactos

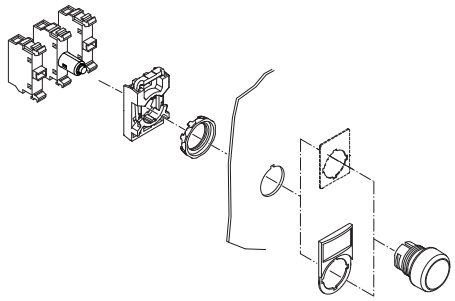
Alternativa 2:
Elemento de mando + Soporte con bloques de contactos



Dispositivos luminosos

Alternativa 3:
Elemento de mando + Soporte + bloque/s de contactos + bloque LED

Alternativa 4:
Elemento de mando + Soporte con bloque/s de contactos + bloque LED




1SFC151027V0001

MCBH-00


1SFC151277V0001

MCBH5-00

Descripción	Tipo	Código Pedido	Sum.mín./ Embalaje Ud.
Soportes			
3 elementos	MCBH-00	1SFA611605R1100	1
5 elementos*	MCBH5-00	1SFA611601R1100	1

* Nota: los bloques dobles de contactos deben ir en el lateral


1SFC151237V0001

MCB-01


1SFC151238V0001

MCB-10

Bloques de contactos			
Bloques de contactos para montaje frontal			
1 NA	MCB-10	1SFA611610R1001	1
1 NC	MCB-01	1SFA611610R1010	1
1 NA con contactos chapados en oro	MCB-10G	1SFA611610R1101	1
1 NC con contactos chapados en oro	MCB-01G	1SFA611610R1110	1
Bloque dobles de contactos para montaje frontal			
2 NA	MCB-20	1SFA611610R1002	1
2 NC	MCB-02	1SFA611610R1020	1
Bloques de contactos para montaje posterior/ carril DIN			
1 NA	MCB-10B	1SFA611610R2001	1
1 NC	MCB-01B	1SFA611610R2010	1


1SFC151279V0001

MCB-02


1SFC151278V0001

MCB-20

Bloques de contactos con soporte			
Bloques de contactos con soporte para montaje frontal, opacos			
1 NA	MCBH-10	1SFA611605R1101	1
2 NA	MCBH-20	1SFA611605R1102	1
1 NC	MCBH-01	1SFA611605R1110	1
2 NC	MCBH-02	1SFA611605R1120	1
1 NA + 1 NC	MCBH-11	1SFA611605R1111	1


1SFC151280V0001

MCBH-11

Elementos de Mando y Señalización: Gama Modular

Montajes



MLBL-01W

Descripción		Intensidad nominal mA	Longitud Onda nm	Luminosidad mcd	Tipo	Código Pedido	Sum.mín./ Embalaje Ud.
Bloques LED							
Tensión nominal 24 V CA/CC							
Rojo		10.0	620	250	MLBL-01R	1SFA611621R1011	1
Verde		10.0	520	1500	MLBL-01G	1SFA611621R1012	1
Amarillo		10.0	588	250	MLBL-01Y	1SFA611621R1013	1
Azul		10.0	468	450	MLBL-01L	1SFA611621R1014	1
Blanco		10.0	1)	600	MLBL-01W	1SFA611621R1015	1
Tensión nominal 110-130 V CA							
Rojo		10.0	620	200	MLBL-04R	1SFA611621R1041	1
Verde		10.0	520	1200	MLBL-04G	1SFA611621R1042	1
Amarillo		10.0	588	250	MLBL-04Y	1SFA611621R1043	1
Blanco		10.0	1)	500	MLBL-04W	1SFA611621R1045	1
Tensión nominal 110-130 V CC							
Rojo		10.0	620	250	MLBL-05R	1SFA611621R1051	1
Verde		10.0	520	1500	MLBL-05G	1SFA611621R1052	1
Amarillo		10.0	588	300	MLBL-05Y	1SFA611621R1053	1
Blanco		10.0	1)	600	MLBL-05W	1SFA611621R1055	1
Tensión nominal 230 V CA							
Rojo		10.0	620	250	MLBL-07R	1SFA611621R1071	1
Verde		10.0	520	1500	MLBL-07G	1SFA611621R1072	1
Amarillo		10.0	588	300	MLBL-07Y	1SFA611621R1073	1
Azul		10.0	468	450	MLBL-07L	1SFA611621R1074	1
Blanco		10.0	1)	600	MLBL-07W	1SFA611621R1075	1

Nota: Se debe tener cuidado en alimentación en CC al conectar correctamente + y -. Esto está marcado en el producto como X1 (+) y X2 (-).
1) X=0,31, Y=0,32 conforme al diagrama cromático ICI.
Existen versiones especiales para evitar que tensiones residuales enciendan el LED



KA1-8029
KA1-8030



MA1-8015



KA1-8010



MA1-8053



MEPY1-0 MEP2-0

Descripción	Tipo	Código Pedido	Sum.mín./ Embalaje Ud.
Accesorios			
Adaptadores para montaje de 22 mm en huecos de 30mm*			
Para pulsadores, selectores, pilotos, potenciómentros y zumbadores			
Plástico negro	KA1-8029	1SFA616920R8029	1
Metálico Cromado	KA1-8030	1SFA616920R8030	1
Herramienta de montaje para elemento de mando			
Herramienta de montaje para apretar la tuerca de fijación	MA1-8015	1SFA611920R8015	1
Tapa protectora			
Tapa protectora	KA1-8010	1SFA616920R8010	1

Nota: Para pulsador rasante, previene operaciones involuntarias. No puede usarse con soporte para placa de inscripción. No debe usarse con Paros de Emergencia.

Protector para Paro de Emergencia			
Amarillo	MA1-8053	1SFA611920R8053	1

Nota: Para prevenir operaciones involuntarias en Paros de Emergencia de 40 mm. No utilizar con envolvente de plástico. Con anti-rotación, drenaje y hueco para candado
* Para pulsantería modular de 22mm en huecos de 30mm. Paneles de entre 1,5 y 4mm espesor

Envolventes - Cajas de policarbonato vacías. IP66			
1 hueco - Gris oscuro / Gris claro	MEP1-0	1SFA611811R1000	1
2 huecos - Gris oscuro / Gris claro	MEP2-0	1SFA611812R1000	1
3 huecos - Gris oscuro / Gris claro	MEP3-0	1SFA611813R1000	1
4 huecos - Gris oscuro / Gris claro	MEP4-0	1SFA611814R1000	1
6 huecos - Gris oscuro / Gris claro	MEP6-0	1SFA611816R1000	1
1 hueco - Amarillo / Gris claro	MEPY1-0	1SFA611821R1000	1

Elementos de Mando y Señalización: Gama Modular

Datos técnicos

Estándares y aprobaciones

IEC / EN 60947-1	Aparamenta de baja tensión - Parte 1: Reglas generales
IEC / EN 60947-5-1	Aparamenta de baja tensión - parte 5-1: Aparatos y elementos de conmutación para circuitos de mando. Aparatos electromecánicos para circuitos de mando.
IEC / EN 60947-5-5	Aparamenta de baja tensión - parte 5-5: Aparatos y elementos de conmutación para circuitos de mando. Dispositivos de parada de emergencia eléctrica con enclavamiento mecánico
IEC / EN 60073	Principios básicos y de seguridad para ls interfaces hombre-máquina, el marcado y la identificación - Principios de codificación para dispositivos indicadores y elementos de mando
IEC / EN 60529	Grados de protección de las envolventes (código IP)
EN 50013	Aparamenta de baja tensión para uso industrial - Marcado de terminales y número distintivo para controladores específicos
DIN 40050-9	Vehiculos de carretera; grados de protección IP; protección frente a objetos extraños, agua y contacto; equipos eléctricos
UL 508	Equipos de control industrial
CSA C22.2 No 14	Equipos de control industrial

Datos medioambientales

Grados de protección

Elemento de mando	IEC/EN DIN	UL/CSA
Pulsador MP *	IP66	Tipo 1, 3R, 4, 4X, 12, 13
Pulsador doble: MPD	IP66	Tipo 1, 3R, 4, 4X, 12, 13
Pulsador de seta: MPM	IP66	Tipo 1, 3R, 4, 4X, 12, 13
Paro de emergencia: MPET/ MPEP MPMT/MPMP	IP66	Tipo 1, 3R, 4, 4X, 12, 13
Selector: M2SS/M3SS *	IP66	Tipo 1, 3R, 4, 4X, 12, 13
Selector accionado por llave: M2SSK/M3SSK *	IP66	Tipo 1, 3R, 4, 4X, 12
Selector de palanca: MTS2/ MTS3 *	IP66	Tipo 1, 3R, 4, 4X, 12, 13
Pulsador ambiente extremo: KP6	IP 66	Tipo 1, 3R, 4, 4X
Pulsador de rearme: KPR *	IP 66	Tipo 1, 3R, 4, 4X, 12, 13
Joystick: MJS	IP66, 67, 69K	Tipo 1, 4X (interior), 12, 13
Piloto: ML	IP66	Tipo 1, 3R, 4, 4X, 12, 13
Potenciometro: KT MT*	IP66	Tipo 1, 3R, 4, 4X, 12, 13
Bloque de contacto y bloque de LED	IP20	-
Cajas de plástico	IP66	Tipo 1, 3R, 4, 4X, 12, 13
Cajas metálicas	IP66, 67, 69K	-

Temperaturas

Temperatura ambiental durante operación	-25 a +70 °C
Temperatura de almacenaje	-40 a +85 °C

*) Con embellecedor de plástico cromado IP66 Tipo 1, 12, 13

Nota: Los grados de protección especificados son para los elementos montados en panel. Si se montan otros elementos entre ellos, se deberá asegurar que quedan correctamente sellados.

Datos técnicos

Terminales

Tornillo Pozidriv n 2 con arandela DIN	
Zona conectable	min. 1 x 0,5 mm² /AWG 20 max. 2 x 2,5 mm²/2 x AWG14

Par recomendado

Tuerca de apriete	Min. 2 Nm / Max. 2,3 Nm
Terminales de cable	0,9 Nm

Materiales

Sin sustancias en los productos que debiliten la capa de ozono. Todos los frontales son de policarbonato	
PC policarbonato	Gran fuerza contra los impactos, buena resistencia exterior y química (ver tabla siguiente)
PSU polisulfona	Puede soportar altas temperaturas, ácidos, soluciones básicas, compuestos alcalinos, aceites y alcoholes.
PA poliamida	Puede soportar altas temperaturas, hidrocarburos alifáticos, aromáticos y clorados, ésteres, cetonaaldehídos, alcoholes y soluciones básicas.
PBT	Puede soportar la temperatura, hidrocarburos alifáticos y aromáticos, ácidos, soluciones básicas, alcoholes, grasa y aceites.
Zinc	Buena resistencia a la corrosión en el interior, en el mar y atmósferas industriales
Aleación ligera	Buena resistencia a la corrosión en el interior, en el mar y atmósferas industriales

Resistencias químicas para el policarbonato

Clase de químico	Efectos
Ácidos ligeros	Sin efecto significativo bajo las condiciones más típicas de concentración y temperatura.
Alcoholes y alcalinos	Generalmente compatible a bajas concentraciones y temperatura ambiente. Mayores concentraciones y temperaturas pueden producir marcas y evidencias de descomposición.
Hidrocarburos alifáticos	Generalmente compatibles
Aminas	Cristalización en la superficie y ataque químico. Evitar.
Hidrocarburos aromáticos	Disoluciones parciales y chasquidos por agentes severamente estresantes (p.ej. tolueno, xileno). Evitar.
Detergentes y limpiadores	Soluciones jabonosas suaves son generalmente compatibles. Evitar materiales fuertemente alcalinos.
Ésteres	Causan cristalización severa. Disoluciones. Evitar.
Grasas y aceites	Tipo puro petróleo son generalmente compatibles. Muchos aditivos que se usan con éste, no lo son.
Hidrocarburos, halogenados	Disolventes. Evitar.
Cetonas	Causan cristalización severa y chasquidos severos. Disolventes parciales. Evitar.
Aceites siliconados y grasas	Generalmente compatibles hasta 85 °C

Elementos de Mando y Señalización: Gama Modular

Datos técnicos

Datos eléctricos

Bloques de contactos estándar

Contactos autolimpiantes de plata con contacto NC de apertura positiva. A tensiones y corrientes inferiores a 24V y 5,6A se recomiendan dos bloques de contactos en paralelo. Como alternativa se recomiendan contactos chapados en oro.

Características según IEC 60947-5-1		
Tensión asignada de aislamiento, U_i		690 V
Corriente térmica asignada, I_{th}		10 A
Intensidad nominal de empleo, I_e Categoría de empleo AC 15,	a: 120 V a: 230 V a: 400 V a: 690 V	8 A 6 A 4 A 2 A
Intensidad nominal de empleo, I_e Categoría de empleo DC 13,	a: 24 V a:125 V a: 250 V	5 A 1,1 A 0,55 A

Categorías nominales según UL, CSA, NEMA		**A600 CA**		**Q600 CC**
Tensión asignada de aislamiento		600 V		600 V
Corriente térmica asignada		10 A		2,5 A
Intensidad nominal de empleo	a: 120 V a: 240 V a: 480 V a: 600 V	6 A 3 A 1,5 A 1,2 A	a: 125 V a: 250 V a: 480 V a: 600 V	0,55 A 0,27 A 0,10 A 0,10 A
Resistencia de los contactos	< 25 mΩ			
Prueba funcionamiento obligatoria	a: 5V, 16 mA			

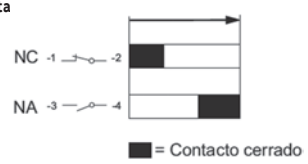
Max. número de bloques de contactos por elemento de mando

Los bloques de contacto puede apilarse en un máximo de dos niveles en el soporte de bloques. Sólo se acepta un nivel en el soporte de 5 bloques.

Pulsador, doble pulsador, selector de palanca, pulsador de seta, selector, selector accionado por llave, paro de emergencia	6
Joystick	8

Protección contra cortocircuitos	
Fusible máx a 1 kA	gG 16A

Diagrama para abrir y cerrar conta



Bloque microinterruptor MCBL / Características nominales según IEC 60947-5-1		
Tensión asignada de aislamiento, U_i		125 V
Corriente térmica asignada, I_{th}		3 A
Intensidad nominal de empleo, I_e Categoría de empleo AC14,	a: 125 V	0,5 A
Intensidad nominal de empleo, I_e Categoría de empleo DC 13	a: 24 V	0,3 A
Intensidad nominal de empleo, I_e Categoría de empleo DC 12	a: 24 V	0,1 A
Capacidad mínima de conmutación		
Bloques de contactos estándard	24 V CC	5,6 mA
Bloques de contactos bañados en oro	5 V CC	12 mA
	12 V CC	1 mA
Bloques microinterruptores	3 V CC	1 mA
Características según UL 508	125 V CA	3 A
	60 V CC	0,2 A
	48 V CC	0,1 A

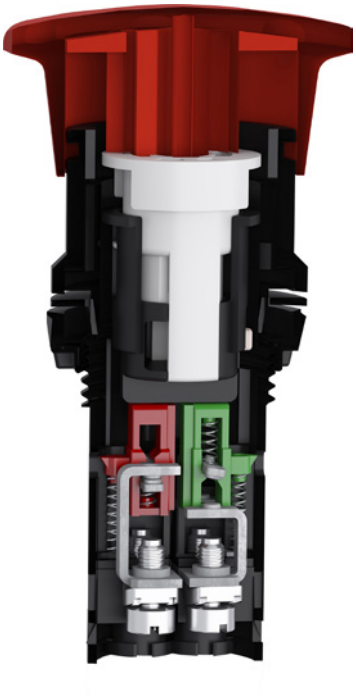
Datos mecánicos

Vida mecánica		
Bloques de contactos estándar		10 millones operaciones
Pulsadores, pulsadores de seta momentáneos		2 millones operaciones
Selectores		
Estándard actual (sin uso del contacto central)	 	500 000 operaciones
Con uso del contacto central		250 000 operaciones
		150 000 operaciones
Pulsador de seta mantenido, pulsador, Selector operado con llave y doble pulsador		500 000 operaciones
Paro de emergencia		100 000 operaciones
Selector de palanca		1 millón operaciones
Joystick		500 000 operaciones
		400 000 operaciones
		300 000 operaciones

Elementos de Mando y Señalización: Gama compacta

Introducción

La gama compacta es nuestra solución más eficiente reduciendo tanto el tiempo de instalación como el coste gracias al diseño todo en uno. Es perfecta para entornos extremos gracias al nivel líder en el mercado, en cuanto a resistencia al polvo y al agua.



Alta fiabilidad

- IP66, IP67 e IP69K / Tipo 1, 3R, 4, 4X, 12, 13
- Sistema de auto cepillado que limpia el contacto cada vez que se usa para asegurar buena conectividad incluso en ambientes extremos.

Fácil de instalar

- Diseño todo en uno para instalación fácil y rápida
- Tamaño compacto con sólo 42 mm de profundidad

Elementos de Mando y Señalización: Gama compacta

Pulsadores



CP1-10R-10



CP1-10L-10



CP1-10W-10



CP1-10Y-10



CP1-10G-10



CP1-10B-10

Color	Contactos	Embellecedor	Tipo	Código Pedido	Sum.mín./ Embalaje Ud.
Pulsadores opacos					
Pulsador rasante momentáneo					
Rojo	1 NA	Plástico negro	CP1-10R-10	1SFA619100R1011	1
Rojo	1 NC	Plástico negro	CP1-10R-01	1SFA619100R1041	1
Rojo	1 NA +1 NC	Plástico negro	CP1-10R-11	1SFA619100R1071	1
Verde	1 NA	Plástico negro	CP1-10G-10	1SFA619100R1012	1
Verde	1 NA +1 NC	Plástico negro	CP1-10G-11	1SFA619100R1072	1
Amarillo	1 NA	Plástico negro	CP1-10Y-10	1SFA619100R1013	1
Azul	1 NA	Plástico negro	CP1-10L-10	1SFA619100R1014	1
Blanco	1 NA	Plástico negro	CP1-10W-10	1SFA619100R1015	1
Negro	1 NA	Plástico negro	CP1-10B-10	1SFA619100R1016	1
Negro	2 NA	Plástico negro	CP1-10B-20	1SFA619100R1026	1
Negro	1 NA +1 NC	Plástico negro	CP1-10B-11	1SFA619100R1076	1



CP1-11R-10



CP1-11G-10

Color	Contactos	Embellecedor	Tipo	Código Pedido	Sum.mín./ Embalaje Ud.
Pulsadores luminosos					
Flush Momentáneo pushbutton					
Tensión nominal 24 V CA/CC					
Rojo	1 NC	Plástico negro	CP1-11R-01	1SFA619100R1141	1
Verde	1 NA	Plástico negro	CP1-11G-10	1SFA619100R1112	1
Tensión nominal 220 V CA/CC					
Verde	1 NA	Plástico negro	CP1-13G-10	1SFA619100R1312	1

4

Elementos de Mando y Señalización: Gama compacta

Pulsadores


CP6-10R-11


CP6-10G-11


CP6-10B-11

Color	Contactos	Tipo	Código Pedido	Sum.mín./ Embalaje Ud.
Pulsadores ambiente extremo				
Rojo	1NO+1NC	CP6-10R-11	1SFA619105R1071	1
Verde	1NO+1NC	CP6-10G-11	1SFA619105R1072	1
Negro	1NO+1NC	CP6-10B-11	1SFA619105R1076	1


CE3T-10R-01


CE4P-10R-02


CE4T-10R-01


CE4K1-10R-02

Descripción	Tipo	Código Pedido	Sum.mín./ Embalaje Ud.
Paros de emergencia opacos			
Ø 30 mm			
Desbloqueo por Giro			
1 NC	CE3T-10R-01	1SFA619500R1041	1
2 NC	CE3T-10R-02	1SFA619500R1051	1
1 NA + 1 NC	CE3T-10R-11	1SFA619500R1071	1
Ø 40 mm			
Desbloqueo por Giro			
1 NC	CE4T-10R-01	1SFA619550R1041	1
2 NC	CE4T-10R-02	1SFA619550R1051	1
1 NA + NC	CE4T-10R-11	1SFA619550R1071	1
Desbloqueo tirando			
2 NC	CE4P-10R-02	1SFA619551R1051	1
1 NA + 1 NC	CE4P-10R-11	1SFA619551R1071	1
Desbloqueo por llave, ronis 455, código de llave 71			
2 NC	CE4K1-10R-02	1SFA619552R1051	1
1 NA +1 NC	CE4K1-10R-11	1SFA619552R1071	1

Elementos de Mando y Señalización: Gama compacta

Pilotos, Zumbadores



CL2-502R



CL2-502G



CL2-502Y



CL2-502L



CL2-502C

Color	Corriente nominal mA	Voltaje anti-inductivo (Vp)	Longitud de onda nm	Luminosidad Ix	Tipo	Código Pedido	Sum.mín./ Embalaje Ud.
Pilotos							
Tensión nominal 24 V CA/CC							
Rojo	16	6	625	80	CL2-502R	1SFA619403R5021	1
Verde	16	6	520	135	CL2-502G	1SFA619403R5022	1
Amarillo	16	6	590	55	CL2-502Y	1SFA619403R5023	1
Azul	16	6	470	10	CL2-502L	1SFA619403R5024	1
Claro	16	6	X=0,31 Y=0,32	230	CL2-502C	1SFA619403R5028	1
Tensión nominal 110-130 V CA							
Rojo	15-17	20	625	85	CL2-513R	1SFA619403R5131	1
Verde	15-17	20	520	90	CL2-513G	1SFA619403R5132	1
Amarillo	15-17	20	590	85	CL2-513Y	1SFA619403R5133	1
Tensión nominal 110-130 V CC							
Rojo	8-9	20	625	55	CL2-515R	1SFA619403R5151	1
Verde	8-9	20	520	125	CL2-515G	1SFA619403R5152	1
Amarillo	8-9	20	590	50	CL2-515Y	1SFA619403R5153	1
Tensión nominal 220 V CC							
Rojo	6	20	625	40	CL2-520R	1SFA619403R5201	1
Verde	6	20	520	90	CL2-520G	1SFA619403R5202	1
Amarillo	6	20	590	30	CL2-520Y	1SFA619403R5203	1
Tensión nominal 230 V CA							
Rojo	17	30	625	95	CL2-523R	1SFA619403R5231	1
Verde	17	35	520	155	CL2-523G	1SFA619403R5232	1
Amarillo	17	35	590	70	CL2-523Y	1SFA619403R5233	1
Azul	17	35	470	10	CL2-523L	1SFA619403R5234	1
Claro	17	35	X=0,31 Y=0,32	225	CL2-523C	1SFA619403R5238	1
Tensión nominal 380-415 V CA							
Rojo	15-17	55	625	85	CL2-524R	1SFA619403R5421	1
Verde	15-17	65	520	130	CL2-524G	1SFA619403R5422	1

Nota: Se debe tener cuidado en alimentación en CC al conectar correctamente + y - . Esto está marcado en el producto como X1 (+) y X2 (-). Existen versiones especiales para evitar que tensiones residuales enciendan el LED



CB1-610R



CB1-620B

Color	Luz y sonido	Corriente nominal mA	Luminosidad mcd	Tipo	Código Pedido	Sum.mín./ Embalaje Ud.
Zumbadores						
Illuminated						
Tensión nominal 24 V CA/CC						
Rojo	Intermitente	53	60	CB1-610R	1SFA619600R6101	1
Tensión nominal 230 V CA						
Rojo	Intermitente	70	60	CB1-613R	1SFA619600R6131	1
Non-illuminated						
Tensión nominal 24 V CA/CC						
Negro	Continuo	40	-	CB1-620B	1SFA619600R6206	1
Negro	Intermitente	48	-	CB1-630B	1SFA619600R6306	1
Tensión nominal 110-130 V CC						
Negro	Continuo	15	-	CB1-622B	1SFA619600R6226	1
Tensión nominal 230 V CA						
Negro	Continuo	40	-	CB1-623B	1SFA619600R6236	1
Negro	Intermitente	40	-	CB1-633B	1SFA619600R6336	1

4

Elementos de Mando y Señalización: Gama compacta

Selectores opacos



C2SS1-10B-10


C3SS1-30B-20

Descripción		Contactos	Embellecedor	Tipo	Código Pedido	Sum.mín./ Embalaje Ud.
Selectores opacos						
2 posiciones, maneta corta						
	Mantenido	1 NA	Plástico negro	C2SS1-10B-10	1SFA619200R1016	1
		2 NA	Plástico negro	C2SS1-10B-20	1SFA619200R1026	1
		1 NA +1 NC	Plástico negro	C2SS1-10B-11	1SFA619200R1076	1
	Mantenido	1 NA	Plástico negro	C2SS2-10B-10	1SFA619201R1016	1
		2 NA	Plástico negro	C2SS2-10B-20	1SFA619201R1026	1
		1 NA +1 NC	Plástico negro	C2SS2-10B-11	1SFA619201R1076	1
3 posiciones, maneta corta						
	Mantenido	2 NA	Plástico negro	C3SS1-10B-20	1SFA619210R1026	1
		2 NA	Metal Cromado	C3SS1-30B-20	1SFA619210R3026	1
		1 NA +1 NC	Plástico negro	C3SS1-10B-11	1SFA619210R1076	1
	Momentáneo	2 NA	Plástico negro	C3SS2-10B-20	1SFA619211R1026	1



KA1-8010 KA1-8021

Descripción	Tipo	Código Pedido	Sum.mín./ Embalaje Ud.
Accesorios			
Tapa protectora			
Tapa protectora pulsador rasante. Evita operación involuntaria	KA1-8010	1SFA616920R8010	1

Nota: No puede usarse con el soporte para placa de inscripción. No debe usarse con Paros de Emergencia.



MA1-8130 KA1-8029 KA1-8030

Embellecedor
Para pulsadores

Metálico Cromado	KA1-8021	1SFA616920R8021	1

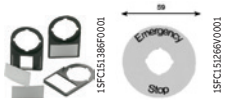
Tapón obturador (plástico)

Negro	MA1-8130	1SFA611920R8130	1

Adaptadores 30 mm*

Plástico negro	KA1-8029	1SFA616920R8029	1
Metal	KA1-8030	1SFA616920R8030	1

* Para pulsantería modular de 22mm en huecos de 30mm. Paneles de entre 1,5 y 4mm espesor
Para usar con pulsadores, selectores, paros de emergencia y pilotos luminosos



KA1-8120 CA6-1026
KA1-8121

Placas y soportes de inscripción

Soporte para placa de inscripción (gris) para envolvente plástico	MA6-1060	1SFA611930R1060	1
Soporte de placa de inscripción (negro)	KA1-8120	1SFA616920R8120	1
Placa de aluminio cepillado sobre plástico negro sin texto ni simb	KA1-8121	1SFA616920R8121	1
Etiqueta “Emergency Stop” amarilla para envolvente	CA6-1026	1SFA619930R1026	1

Envolventes - Cajas

Caja compacta amarilla para paro de emergencia	CEPY1-0	1SFA619821R1000	1
Protector amarillo para paro de emergencia	CA1-8053	1SFA619920R8053	1
Espaciador (10 unidades 1mm espesor)		SK615516-1	1

Nota: El espaciador se necesita cuando no se utilizan placas de inscripción en las envolventes de plástico



CEPY1-0 CA1-8053

Elementos de Mando y Señalización: Gama compacta

Datos técnicos

Estándares y aprobaciones

IEC / EN 60947-1	Aparamenta de baja tensión - Parte 1: Reglas generales
IEC / EN 60947-5-1	Aparamenta de baja tensión - parte 5-1: Aparatos y elementos de conmutación para circuitos de mando. Aparatos electromecánicos para circuitos de mando.
IEC / EN 60947-5-5	Aparamenta de baja tensión - parte 5-5: Aparatos y elementos de conmutación para circuitos de mando. Dispositivos de parada de emergencia eléctrica con enclavamiento mecánico
IEC / EN 60073	Principios básicos y de seguridad para ls interfaces hombre-máquina, el marcado y la identificación - Principios de codificación para dispositivos indicadores y elementos de mando
IEC / EN 60529	Grados de protección de las envolventes (código IP)
EN 50013	Aparamenta de baja tensión para uso industrial - Marcado de terminales y número distintivo para controladores específicos
DIN 40050-9	Vehiculos de carretera; grados de protección IP; protección frente a objetos extraños, agua y contacto; equipos eléctricos
UL 508	Equipos de control industrial
CSA C22.2 No 14	Equipos de control industrial

Datos medioambientales

Grados de protección

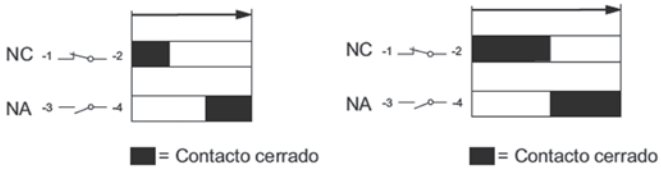
Elemento de mando:	IEC/EN DIN	UL/CSA
Pulsadores	IP66, IP67 and IP69K	Tipo 1, 3R, 4, 4X, 12, 13
Selectores	IP66, IP67 and IP69K	Tipo 1, 3R, 4, 4X, 12, 13
Zumbadores	IP66, IP67 and IP69K	Tipo 1, 3R, 4, 4X, 12, 13
Ambiente extremo	IP66, IP67 and IP69K	Tipo 1, 3R, 4, 4X, 12, 13
Pilotos	IP66, IP67 and IP69K	Tipo 1, 3R, 4, 4X, 12, 13
Paros de emergencia	IP66, IP67 and IP69K	Tipo 1, 3R, 4, 4X, 12, 13
Terminales	IP20	
Temperaturas		
Temperatura ambiental durante operación		-25 to +70 °C
Temperatura de almacenaje		-40 to +85 °C

Nota: Los grados de protección especificados son para los elementos montados en panel. Si se montan otros elementos entre ellos, se deberá asegurar que quedan correctamente sellados

Datos técnicos

Conexionado

Elemento de mando	Terminal del cable
Pulsador Selector Paro de emergencia	Tornillo plus-minus Pozidriv No. 2 Zona conectable: min. 1 x 0,5 mm² / 1 x AWG22 max. 2 x 1,5 mm² / 2 x AWG14
Piloto	Zona conectable: min. 1 x 0,5 mm² / 1 x AWG20 max. 2 x 2,5 mm² / 2 x AWG14
Par de apriete recomendado	
Tuerca de apriete	Min. 2 Nm / Max. 2,3 Nm
Terminales cable M3	0,8 Nm
Terminales cable M3.5	0,9 Nm
Protección contra cortocircuito	
Fusible máximo a 1 kA	gG 10A
Vida mecánica	
Pulsadores, selectores y ambiente extremo	500 000 operaciones
Paro de emergencia	50 000 operaciones
LED	
Vida en servicio	≥ 50 000 h, funcionando a 25°C, 40~70%rh
Tolerancia de tensión	-30 a +10 % es tolerado sin afectar a la vida útil en servicio
Diagrama para abrir y cerrar contacto	
Pulsador	Paro de emergencia



Precios actualizados aquí

Materiales

Sin sustancias en los productos que debiliten la capa de ozono. Todos los frontales son de policarbonato	
PC policarbonato	Gran fuerza contra los impactos, buena resistencia exterior y química (ver tabla siguiente)
PSU polisulfona	Puede soportar altas temperaturas, ácidos, soluciones básicas, compuestos alcalinos, aceites y alcoholes.
PA poliamida	Puede soportar altas temperaturas, hidrocarburos alifáticos, aromáticos y clorados, ésteres, cetonaaldehídos, alcoholes y soluciones básicas.
PBT	Puede soportar la temperatura, hidrocarburos alifáticos y aromáticos, ácidos, soluciones básicas, alcoholes, grasa y aceites.
Zinc	Buena resistencia a la corrosión en el interior, en el mar y atmósferas industriales
Aleación ligera	Buena resistencia a la corrosión en el interior, en el mar y atmósferas industriales

Resistencias químicas para el policarbonato

Clase de químico	Efectos
Ácidos ligeros	Sin efecto significativo bajo las condiciones más típicas de concentración y temperatura.
Alcoholes y alcalinos	Generalmente compatible a bajas concentraciones y temperatura ambiente. Mayores concentraciones y temperaturas pueden producir marcas y evidencias de descomposición.
Hidrocarburos alifáticos	Generalmente compatibles
Aminas	Cristalización en la superficie y ataque químico. Evitar.
Hidrocarburos aromáticos	Disoluciones parciales y chasquidos por agentes severamente estresantes (p.ej. tolueno, xileno). Evitar.
Detergentes y limpiadores	Soluciones jabonosas suaves son generalmente compatibles. Evitar materiales fuertemente alcalinos.
Ésteres	Causan cristalización severa. Disoluciones. Evitar.
Grasas y aceites	Tipo puro petróleo son generalmente compatibles. Muchos aditivos que se usan con éste, no lo son.
Hidrocarburos, halogenados	Disolventes. Evitar.
Cetonas	Causan cristalización severa y chasquidos severos. Disolventes parciales. Evitar.
Aceites siliconados y grasas	Generalmente compatibles hasta 85 °C

Datos eléctricos

Contactos

Características según IEC 60847-5-1			
Tensión asignada de aislamiento, U_i		300 V	
Corriente térmica asignada, I_{th}		5 A	
Intensidad nominal de empleo, I_e Categoría de empleo AC-15	a: 240 V	1 A	
Intensidad nominal de empleo, I_e Categoría de empleo DC-13,	a: 24 V a: 125 V	0,3 A 0,2 A	
Características según UL, CSA, NEMA		**C300 CA**	**R300 CC**
Tensión asignada de aislamiento		250 V	250 V
Corriente térmica asignada		2,5 A	1 A
Intensidad nominal de empleo	a: 120 V a: 125 V a: 240 V a: 250 V	1,5 A 0,75 A 	 0,22 A 0,11 A
Protección contra cortocircuito			
Fusible máximo a 1 kA	gG 10A		
Zumbador			
Protección contra cortocircuito			
Fusible máximo a 1 kA	gG 10A		
Características según IEC 60947-5-1			
Tensión asignada de aislamiento, Ui	300 v		
Impulso de voltaje soportado uimp	4kV		
Frecuencia asignada	50-60 Hz		
Nivel sonoro en decibelios	≥90 db / 10 cm		
Vida en servicio	>5000 horas		

4

Elementos de Mando y Señalización: Gama modular metálica

Pulsadores momentáneos opacos


1SFC151476V0001
P9MPNRG
con soporte


1SFC151525V0001
P9MPNRG


1SFC151529V0001
P9MPNGG


1SFC151530V0001
P9MPNBG


1SFC151526V0001
P9MPNNG


1SFC151519V0001
P9MPNRS


1SFC151518V0001
P9MPNVS


1SFC151521V0001
P9MPNLS


1SFC151520V0001
P9MPNNS

Color	Tipo	Código Pedido	Sum.mín./ Embalaje Ud.
Descripción			
Cada referencia incluye el cuerpo de metal cromado y la tuerca junto con el soporte.			
Pulsador rasante			
● Rojo	P9MPNRG	1SFA184001R9001	1
● Verde	P9MPNVG	1SFA184002R9002	1
● Amarillo	P9MPNGG	1SFA184003R9003	1
● Azul	P9MPNLG	1SFA184006R9004	1
○ Blanco	P9MPNBG	1SFA184007R9005	1
● Negro	P9MPNNG	1SFA184000R9006	1
Pulsador saliente			
● Rojo	P9MPNRS	1SFA184011R9001	1
● Verde	P9MPNVS	1SFA184012R9002	1
● Amarillo	P9MPNGS	1SFA184057R9003	1
● Azul	P9MPNLS	1SFA184016R9004	1
○ Blanco	P9MPNBS	1SFA184017R9005	1
● Negro	P9MPNNS	1SFA184010R9006	1

Elementos de Mando y Señalización: Gama modular metálica

Pulsadores momentáneos luminosos



P9MPLVGD
con soporte



P9MPLRGD



P9MPLGGD



P9MPLBGD



P9MPLRSD



P9MPLVSD



P9MPLASD

Color	Tipo	Código Pedido	Sum.mín./ Embalaje Ud.
Descripción			
Cada referencia incluye el cuerpo de metal cromado y la tuerca junto con el soporte.			
Pulsador rasante - lente de plástico			
● Rojo	P9MPLRGD	1SFA184491R9101	1
● Verde	P9MPLVGD	1SFA184492R9102	1
● Amarillo	P9MPLGGD	1SFA184493R9103	1
● Azul	P9MPLLGD	1SFA184496R9104	1
○ Blanco	P9MPLBGD	1SFA184497R9105	1
● Naranja	P9MPLAGD	1SFA184495R9109	1
Pulsador saliente - lente de vidrio			
● Rojo	P9MPLRGV	1SFA184521R9101	1
● Verde	P9MPLVGV	1SFA184522R9102	1
● Amarillo	P9MPLGGV	1SFA184523R9103	1
● Azul	P9MPLLGV	1SFA184526R9104	1
○ Blanco	P9MPLBGV	1SFA184527R9105	1
Pulsador saliente - lente de plástico			
● Rojo	P9MPLRSD	1SFA184501R9101	1
● Verde	P9MPLVSD	1SFA184502R9102	1
● Amarillo	P9MPLGSD	1SFA184503R9103	1
● Azul	P9MPLLSD	1SFA184506R9104	1
○ Blanco	P9MPLBSD	1SFA184507R9105	1
● Naranja	P9MPLASD	1SFA184505R9109	1

Elementos de Mando y Señalización: Gama modular metálica

Paros de emergencia opacos


1SFC151479V0001

P9MER3GN
con soporte


1SFC151606V0001

P9MEM3RN


1SFC151608V0001

P9MEM3GN


1SFC151600V0001

P9MEM4VN


1SFC151596V0001

P9MEM6GN


1SFC151595V0001

P9MEM6NN


1SFC151599V0001

P9MER4RN


1SFC151591V0001

P9MET4VN1


1SFC151592V0001

P9MET4NN1


1SFC151468V0001

P9MEC4RN01


1SFC151467V0001

P9MEC4RN37

Color	Método de liberación	Tipo	Código Pedido	Sum.mín./ Embalaje Ud.
Descripción				
Cada referencia incluye el cuerpo de metal cromado y la tuerca junto con el soporte.				
Momentaneo				
Ø 28 mm				
● Rojo	–	P9MEM3RN	1SFA184031R9001	1
● Verde	–	P9MEM3VN	1SFA184032R9002	1
● Amarillo	–	P9MEM3GN	1SFA184033R9003	1
● Negro	–	P9MEM3NN	1SFA184030R9006	1
Ø 40 mm				
● Rojo	–	P9MEM4RN	1SFA184041R9001	1
● Verde	–	P9MEM4VN	1SFA184042R9002	1
● Amarillo	–	P9MEM4GN	1SFA184043R9003	1
● Negro	–	P9MEM4NN	1SFA184040R9006	1
Ø 60 mm				
● Rojo	–	P9MEM6RN	1SFA184051R9001	1
● Verde	–	P9MEM6VN	1SFA184052R9002	1
● Amarillo	–	P9MEM6GN	1SFA184053R9003	1
● Negro	–	P9MEM6NN	1SFA184050R9006	1
Mantenido				
Ø 28 mm				
● Rojo	Liberación de giro	P9MER3RN	1SFA184070R9001	1
Ø 40 mm				
● Rojo	Tire de liberación	P9MET4RN1	1SFA184061R9001	1
	Liberación de giro	P9MET4RN	1SFA184071R9001	1
● Verde	Tire de liberación	P9MET4VN1	1SFA184062R9002	1
● Amarillo	Tire de liberación	P9MET4GN1	1SFA184063R9003	1
● Negro	Tire de liberación	P9MET4NN1	1SFA184060R9006	1
Mantenido accionado por llave				
Ø 40 mm				
● Rojo	Código llave 01	P9MEC4RN01	1SFA192000R9001	1
	Código llave 02	P9MEC4RN37	1SFA192012R9001	1
	Código llave 03	P9MEC4RN95	1SFA184073R9001	1

Precios actualizados aquí

Elementos de Mando y Señalización: Gama modular metálica

Paros de emergencia luminosos



P9MEM4RL



P9MEM4GL



P9MET4RL1



P9MET4LL1

Color	Método de liberación	Tipo	Código Pedido	Sum.mín./ Embalaje Ud.
Descripción				
Cada referencia incluye el cuerpo de metal cromado y la tuerca junto con el soporte.				
Momentaneo				
Ø 40 mm				
● Rojo	–	P9MEM4RL	1SFA184551R9101	1
● Verde	–	P9MEM4VL	1SFA184552R9102	1
● Amarillo	–	P9MEM4GL	1SFA184553R9103	1
● Azul	–	P9MEM4LL	1SFA184556R9104	1
Mantenido				
Ø 40 mm				
● Rojo	Tire de liberación	P9MET4RL1	1SFA184561R9101	1
● Verde	Tire de liberación	P9MET4VL1	1SFA184562R9102	1
● Amarillo	Tire de liberación	P9MET4GL1	1SFA184563R9103	1
● Azul	Tire de liberación	P9MET4LL1	1SFA184566R9104	1

Elementos de Mando y Señalización: Gama modular metálica

Pilotos



P9MLBD con soporte



P9MLRD



P9MLVD



P9MLGD



P9MLLD



P9MLBD



P9MLID



P9MLAD

Color	Tipo	Código Pedido	Sum.mín./ Embalaje Ud.
Descripción			
Cada referencia incluye el cuerpo de metal cromado y la tuerca junto con el soporte.			
Operador - lente de plástico			
● Rojo	P9MLRD	1SFA184791R9001	1
● Verde	P9MLVD	1SFA184792R9002	1
● Amarillo	P9MLGD	1SFA184793R9003	1
● Azul	P9MLLD	1SFA184796R9004	1
o Blanco	P9MLBD	1SFA184797R9005	1
o Claro	P9MLID	1SFA184798R9008	1
● Orange	P9MLAD	1SFA184795R9009	1

Elementos de Mando y Señalización: Gama modular metálica

Selectores de 2 posiciones opacos


1SFC151471V0001

P9MSMI0N
con soporte


1SFC151508V0001

P9MSMI0N


1SFC151506V0001

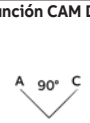
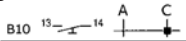
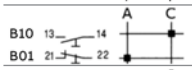
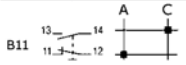
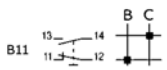
P9MSMD0R


1SFC151503V0001

P9MSVI0N

Principio de operación	Color	Función CAM	Tipo	Código Pedido	Sum.mín./ Embalaje Ud.
Descripción					
Cada referencia incluye el cuerpo de metal cromado y la tuerca junto con el soporte.					
Maneta corta					
	● Negro	I	P9MSMI0N	1SFA184120R9006	1
	● Rojo	D	P9MSMD0R	1SFA184111R9001	1
	● Negro	D	P9MSMD0N	1SFA184110R9006	1
	● Rojo	I	P9MSMI5R	1SFA184151R9001	1
	● Negro	I	P9MSMI5N	1SFA184150R9006	1
	● Rojo	D	P9MSMD5R	1SFA184141R9001	1
	● Negro	D	P9MSMD5N	1SFA184140R9006	1
Maneta larga					
	● Negro	I	P9MSVI0N	1SFA184371R9006	1
	● Negro	D	P9MSVD0N	1SFA184370R9006	1
	● Negro	I	P9MSVI5N	1SFA184374R9006	1
	● Negro	D	P9MSVD5N	1SFA184373R9006	1

Esquema de posiciones

Posiciones	Contactos	Posición en la brida 2	3	1
Función CAM D				
	B10 	□	□	■
	B10 B01 	■	□	■
	B11 	□	□	■
Función CAM I				
	B11 	■	□	■

4

Elementos de Mando y Señalización: Gama modular metálica

Selectores de 2 posiciones luminosos



P9MSLD0R



P9MSLD0G



P9MSLD0B



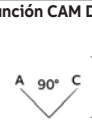
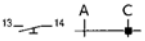
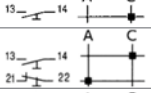
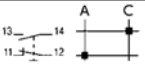
P9MSLD0A



P9MSAD0V

Principio de operación	Color	Función CAM	Tipo	Código Pedido	Sum.mín./ Embalaje Ud.
Descripción					
Cada referencia incluye el cuerpo de metal cromado y la tuerca junto con el soporte.					
Maneta corta					
	● Rojo	D	P9MSLD0R	1SFA184591R9101	1
	● Verde	D	P9MSLD0V	1SFA184592R9102	1
	● Amarillo	D	P9MSLD0G	1SFA184593R9103	1
	● Azul	D	P9MSLD0L	1SFA184596R9104	1
	○ Blanco	D	P9MSLD0B	1SFA184597R9105	1
	● Orange	D	P9MSLD0A	1SFA184595R9109	1
Maneta larga					
	● Rojo	D	P9MSAD0R	1SFA184641R9101	1
	● Verde	D	P9MSAD0V	1SFA184642R9102	1
	● Azul	D	P9MSAD0L	1SFA184646R9104	1
	○ Blanco	D	P9MSAD0B	1SFA184647R9105	1

Esquema de posiciones

Posiciones	Contactos	Posición en la brida 2	3	1
Función CAM D				
	B10 	□	□	■
	B10  B01	■	□	■
	B11 	□	□	■

Elementos de Mando y Señalización: Gama modular metálica

Selectores de 3 posiciones opacos



P9MSVZ0N
con soporte



P9MSMZ0R



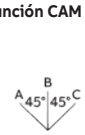
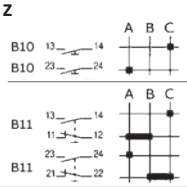
P9MSMZ3N



P9MSVZ5N

Principio de operación	Color	Función CAM	Tipo	Código Pedido	Sum.mín./ Embalaje Ud.
Descripción					
Cada referencia incluye el cuerpo de metal cromado y la tuerca junto con el soporte.					
Maneta corta					
	● Rojo	Z	P9MSMZ0R	1SFA184201R9001	1
	● Negro	Z	P9MSMZ0N	1SFA184200R9006	1
	● Rojo	Z	P9MSMZ3R	1SFA184321R9001	1
	● Negro	Z	P9MSMZ3N	1SFA184320R9006	1
	● Negro	Z	P9MSMZ5N	1SFA184280R9006	1
	● Rojo	Z	P9MSMZ1R	1SFA184241R9001	1
	● Negro	Z	P9MSMZ1N	1SFA184240R9006	1
Maneta larga					
	● Negro	Z	P9MSVZ0N	1SFA184379R9006	1
	● Negro	Z	P9MSVZ3N	1SFA184391R9006	1
	● Negro	Z	P9MSVZ5N	1SFA184387R9006	1
	● Negro	Z	P9MSVZ1N	1SFA184383R9006	1

Esquema de posiciones

Posiciones	Contactos	Posición en la brida		
		2	3	1
Función CAM Z				
		■	□	■

4

Elementos de Mando y Señalización: Gama modular metálica

Selectores de 3 posiciones luminosos


1SFC151511V0001

P9MSLZ0R


1SFC151509V0001

P9MSLZ0G


1SFC151510V0001

P9MSLZ0B


1SFC151513V0001

P9MSLZ3V


1SFC151494V0001

P9MSAZ0V


1SFC151497V0001

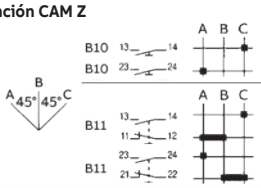
P9MSAZ0B


1SFC151493V0001

P9MSAZ3A

Principio de operación	Color	Función CAM	Tipo	Código Pedido	Sum.mín./ Embalaje Ud.
Descripción					
Cada referencia incluye el cuerpo de metal cromado y la tuerca junto con el soporte.					
Maneta corta					
	● Rojo	Z	P9MSLZ0R	1SFA184601R9101	1
	● Verde	Z	P9MSLZ0V	1SFA184602R9102	1
	● Amarillo	Z	P9MSLZ0G	1SFA184603R9103	1
	● Azul	Z	P9MSLZ0L	1SFA184606R9104	1
	○ Blanco	Z	P9MSLZ0B	1SFA184607R9105	1
	● Orange	Z	P9MSLZ0A	1SFA184605R9109	1
	● Rojo	Z	P9MSLZ3R	1SFA184631R9101	1
	● Verde	Z	P9MSLZ3V	1SFA184632R9102	1
	● Amarillo	Z	P9MSLZ3G	1SFA184633R9103	1
	● Azul	Z	P9MSLZ3L	1SFA184636R9104	1
	○ Blanco	Z	P9MSLZ3B	1SFA184637R9105	1
	● Orange	Z	P9MSLZ3A	1SFA184635R9109	1
	● Rojo	Z	P9MSLZ5R	1SFA184621R9101	1
	● Verde	Z	P9MSLZ5V	1SFA184622R9102	1
	● Rojo	Z	P9MSLZ1R	1SFA184611R9101	1
	● Verde	Z	P9MSLZ1V	1SFA184612R9102	1
	● Amarillo	Z	P9MSLZ1G	1SFA184613R9103	1
	○ Blanco	Z	P9MSLZ1B	1SFA184617R9105	1
Maneta larga					
	● Verde	Z	P9MSAZ0V	1SFA184652R9102	1
	○ Blanco	Z	P9MSAZ0B	1SFA184657R9105	1
	● Verde	Z	P9MSAZ3V	1SFA184682R9102	1
	○ Blanco	Z	P9MSAZ3B	1SFA184687R9105	1
	● Orange	Z	P9MSAZ3A	1SFA184685R9109	1

Esquema de posiciones

Posiciones Contactos	Posición en la brida		
	2	3	1
Función CAM Z			
	■	□	■
	■	□	■

Elementos de Mando y Señalización: Gama modular metálica

Selectores de 4 posiciones opacos



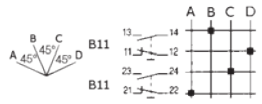
P9MSMX0N
con soporte



P9MSMX0N

Principio de operación	Color	Función CAM	Tipo	Código Pedido	Sum.mín./ Embalaje Ud.
Maneta corta					
	● Negro	X	P9MSMX0N	1SFA184397R9006	1
	● Negro	X	P9MSMX5N	1SFA184340R9006	1
Maneta larga					
	● Negro	X	P9MSVX0N	1SFA184392R9006	1
	● Negro	X	P9MSVX5N	1SFA184393R9006	1

Esquema de posiciones

Posiciones Contactos	Posición en la brida		
	2	3	1
Función CAM X			
	■	□	■

Precios actualizados aquí

Elementos de Mando y Señalización: Gama modular metálica

Selectores de 5 posiciones opacos

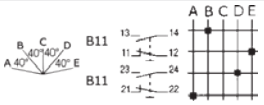


P9MSMYOR

4

Principio de operación	Color	Función CAM	Tipo	Código Pedido	Sum.mín./ Embalaje Ud.
Descripción					
Cada referencia incluye el cuerpo de metal cromado y la tuerca junto con el soporte.					
Maneta corta					
	● Negro	W	P9MSMW0N	1SFA184360R9006	1
	● Rojo	Y	P9MSMY0R	1SFA184351R9001	1
	● Negro	Y	P9MSMY0N	1SFA184350R9006	1

Esquema de posiciones

Posiciones Contactos	Posición en la brida 2	3	1
Función CAM Y			
	■	□	■
Función CAM W			
	■	□	■

Elementos de Mando y Señalización: Gama modular metálica

Selectores de 2 posiciones accionados por llave



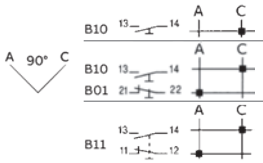
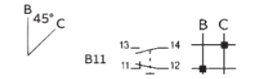
P9MSCI0C37
con soporte



P9MSCI0C95

Principio de operación	Clave	Color de la llave	Función CAM	Tipo	Código Pedido	Sum.mín./ Embalaje Ud.
Descripción						
Cada referencia incluye el cuerpo de metal cromado y la tuerca junto con el soporte.						
 La llave puede ser retirada únicamente en posición B	37	Rojo/Metal	I	P9MSCI0C37	1SFA192162R9006	1
	01	Metal	I	P9MSCI0C01	1SFA192150R9006	1
	95	Metal	I	P9MSCI0C95	1SFA184403R9006	1
 La llave puede ser retirada únicamente en posición C	01	Metal	I	P9MSCI0E01	1SFA192165R9006	1
	95	Metal	I	P9MSCI0E95	1SFA184404R9006	1
 La llave puede ser retirada en cualquier posicion	95	Metal	I	P9MSCI0N95	1SFA184405R9006	1
 La llave puede ser retirada únicamente en posición A	37	Rojo/Metal	D	P9MSCD0A37	1SFA192117R9006	1
	01	Metal	D	P9MSCD0A01	1SFA192105R9006	1
	95	Metal	D	P9MSCD0A95	1SFA184400R9006	1
 La llave puede ser retirada únicamente en posición C	01	Metal	D	P9MSCD0E01	1SFA192120R9006	1
	95	Metal	D	P9MSCD0E95	1SFA184401R9006	1
 La llave puede ser retirada en cualquier posicion	37	Rojo/Metal	D	P9MSCD0K37	1SFA192147R9006	1
	01	Metal	D	P9MSCD0K01	1SFA192135R9006	1
	95	Metal	D	P9MSCD0K95	1SFA184402R9006	1
 La llave puede ser retirada únicamente en posición B	37	Rojo/Metal	I	P9MSCI5C37	1SFA192267R9006	1
	01	Metal	I	P9MSCI5C01	1SFA192255R9006	1
	95	Metal	I	P9MSCI5C95	1SFA184410R9006	1
 La llave puede ser retirada únicamente en posición A	37	Rojo/Metal	D	P9MSCD5A37	1SFA192252R9006	1
	01	Metal	D	P9MSCD5A01	1SFA192240R9006	1
	95	Metal	D	P9MSCD5A95	1SFA184409R9006	1

Esquema de posiciones

Posiciones Contactos	Posición en la brida 2	3	1
Función CAM D			
	□	□	■
	■	□	■
	□	□	■
Función CAM I			
	□	□	■

4

Elementos de Mando y Señalización: Gama modular metálica

Selectores de 3 posiciones accionados por llave


1SFC151469V0001

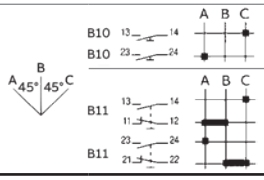
P9MSCZ0T37
con soporte


1SFC151516V0001

P9MSCZ0T95

Principio de operación	Clave	Color de la llave	Función CAM	Tipo	Código Pedido	Sum.mín./ Embalaje Ud.
Descripción						
Los selectores accionados por llave se entregan en color negro.						
	37	Rojo/Metal	Z	P9MSCZ0T37	1SFA192702R9006	1
	01	Metal	Z	P9MSCZ0T01	1SFA192690R9006	1
La llave puede ser retirada en cualquier posicion	95	Metal	Z	P9MSCZ0T95	1SFA184439R9006	1
La llave puede ser retirada únicamente en posición A	95	Metal	Z	P9MSCZ0A95	1SFA184433R9006	1
La llave puede ser retirada únicamente en posición B	95	Metal	Z	P9MSCZ0C95	1SFA184434R9006	1
La llave puede ser retirada en las posiciones A y B	95	Metal	Z	P9MSCZ0H95	1SFA184436R9006	1
La llave puede ser retirada en las posiciones B y C	95	Metal	Z	P9MSCZ0N95	1SFA184438R9006	1
	95	Metal	Z	P9MSCZ1C95	1SFA184449R9006	1
La llave puede ser retirada únicamente en posición B						
La llave puede ser retirada en las posiciones A y C	95	Metal	Z	P9MSCZ1N95	1SFA184451R9006	1

Esquema de posiciones

Posiciones Contactos	Posición en la brida 2	3	1
Función CAM Z			
	■	□	■
	■	□	■

Elementos de Mando y Señalización: Gama modular metálica

Joysticks de 2 y 4 posiciones



P9MMN2A
con soporte



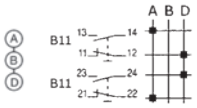
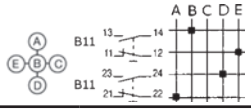
P9MMN2F



P9MMB2FG

Posición	Color material	Tipo	Código Pedido	Sum.mín./ Embalaje Ud.
Descripción				
Cada referencia incluye el cuerpo de metal cromado y la tuerca junto con el soporte.				
Sin función de enclavamiento				
	Caucho/Negro	P9MMN2F	1SFA184700R9006	1
	Caucho/Negro	P9MMN2T	1SFA184701R9006	1
	Caucho/Negro	P9MMN2A	1SFA184702R9006	1
	Caucho/Negro	P9MMN2B	1SFA184703R9006	1
	Caucho/Negro	P9MMN4F	1SFA184720R9006	1
	Caucho/Negro	P9MMN4T	1SFA184721R9006	1
	Silicona/Gris	P9MMN4TG	1SFA184716R9006	1
Con función de enclavamiento				
	Caucho/Negro	P9MMB2F	1SFA184710R9006	1
	Silicona/Gris	P9MMB2FG	1SFA184709R9006	1
	Caucho/Negro	P9MMB2T	1SFA184711R9006	1
	Caucho/Negro	P9MMB2A	1SFA184712R9006	1
	Caucho/Negro	P9MMB4F	1SFA184740R9006	1
	Caucho/Negro	P9MMB4T	1SFA184741R9006	1
	Silicona/Gris	P9MMB4TG	1SFA184744R9006	1

Esquema de posiciones

Posiciones	Contactos	Posición en la brida		
		2	3	1
		■	□	■
		■	□	■

Elementos de Mando y Señalización: Gama modular metálica

Selectores de palanca



P9MCB
con soporte



P9MCD

Operación principal	Función CAM	Tipo	Código Pedido	Sum.mín./ Embalaje Ud.
Descripción Cada referencia incluye el cuerpo de metal cromado y la tuerca junto con el soporte.				
2 posiciones				
A C	D	P9MCD	1SFA184695R9006	1
3 posiciones				
A B C	B	P9MCB	1SFA184696R9006	1
A B C	B	P9MCC	1SFA184697R9006	1

Esquema de posiciones

Posiciones	Contactos	Posición en la brida 2	3	1
Función CAM D				
A B	B11 13–14 11–12 A B	□	□	■
Función CAM B				
A B C	B11 13–14 11–12 A B C	□	□	■

Elementos de Mando y Señalización: Gama modular metálica

Botones selectores


1SFC151414V0001

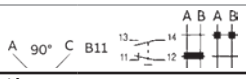
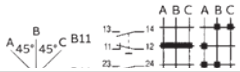
P9MPS22G
con soporte


1SFC151517V0001

P9MPS22G

Operación principal	Función CAM	Tipo	Código Pedido	Sum.mín./ Embalaje Ud.
Descripción				
Cada referencia incluye el cuerpo de metal cromado y la tuerca junto con el soporte.				
2 posiciones				
	231	P9MPS22G	1SFA184691R9006	1
3 posiciones				
	301	P9MPS34G	1SFA184693R9006	1

Esquema de posiciones

Posiciones Contactos	Posición en la brida		
	2	3	1
Función CAM 231			
	■	□	■
Función CAM 301			
	■	□	■

4

Accesorios gama modular metálica

Soportes y bloques de contactos



P9ACFS3



P9ACFS5



P9B10VN



P9B20VN



P9B10VA



P9B10FN

Descripción	Contactos		Tipo	Código Pedido	Sum.mín./ Embalaje Ud.
Terminales de tornillo					
Soportes					
3 posiciones	–	–	P9ACFS3	1SFA187841R8000	1
5 posiciones	–	–	P9ACFS5	1SFA187842R8000	1
Bloques de contactos simples					
Para soporte de 3 y 5 posiciones	1	0	P9B10VN	1SFA187002R8001	1
	1	0	P9B10VN-AA	1SFA215832R8001	1
	0	1	P9B01VN	1SFA187001R8010	1
Bloques de contactos dobles					
Para soporte de 3 y 5 posiciones	2	0	P9B20VN	1SFA187009R8002	1
	0	2	P9B02VN	1SFA187008R8020	1
	0	2	P9B02VN-AA	1SFA205236R8020	1
	1	1	P9B11VN	1SFA187000R8011	1
	1	1	P9B11VN-AA	1SFA242712R8011	1
Bloques de contactos individuales con N.A. contactos anticipados y contactos tardíos N.C.					
Para soporte de 3 y 5 posiciones	1	0	P9B10VA	1SFA187004R8201	1
	0	1	P9B01VR	1SFA187003R8110	1
Terminales Faston					
Bloques de contactos simples					
Para soporte de 3 y 5 posiciones	1	0	P9B10FN	1SFA187013R8301	1
	1	0	P9B10FN-AA	1SFA215835R8301	1
	0	1	P9B01FN	1SFA187012R8310	1

Accesorios gama modular metálica

Fuentes de alimentación



P9PDNV0



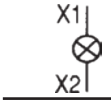
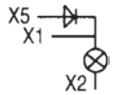
P9PDTV0



P9PDNF0

Descripción	Tipo	Código Pedido	Sum.mín./ Embalaje Ud.
Terminales de tornillo			
Voltaje completo IEC: BA9S máx 380 V - 2 W no incluido UL - CSA: BA9S máx 250 V - 2 W no incluido	P9PDNV0	1SFA187020R1080	1
	P9PDNV0-AA	1SFA215831R1000	1
Prueba de voltaje completo IEC: BA9S máx 380 V - 2 W no incluido UL - CSA: BA9S máx 250 V - 2 W no incluido	P9PDTV0	1SFA187027R8000	1
Nota: P9PDTV0 no está incluido en la lista de UL.			
Terminales Faston			
Bloques de contactos simples			
Voltaje completo IEC: BA9S máx 380 V - 2 W no incluido UL - CSA: máx 250 V - 2 W no incluido	P9PDNF0	1SFA187055R1300	1
	P9PDNF0-AA	1SFA215834R1300	1

Esquema de posiciones

Fuentes de alimentación	Posición en la brida		
	2	3	1
P9PDNV0			
	□	■	□
P9PDTV0 - P9PDNF0			
	■	■	□

Elementos de Mando y Señalización: Gama modular metálica

Bombillas LED para fuentes de alimentación



BA9S6LEDB

15FC151630V0001

4

Color	Tipo	Código Pedido	Sum.mín./ Embalaje Ud.
Bombillas LED			
Tensión nominal 6 V CA/CC			
● Rojo	BA9S6LEDR	1SFA187163R1001	1
● Verde	BA9S6LEDV	1SFA187164R1002	1
● Amarillo	BA9S6LEDG	1SFA187161R1003	1
○ Blanco	BA9S6LEDB	1SFA187160R1005	1
Tensión nominal 12 V CA/CC			
● Rojo	BA9S12LEDR	1SFA187168R1011	1
● Verde	BA9S12LEDV	1SFA187169R1012	1
● Amarillo	BA9S12LEDG	1SFA187166R1013	1
● Azul	BA9S12LEDL	1SFA187167R1014	1
○ Blanco	BA9S12LEDB	1SFA187165R1015	1
Tensión nominal 24 V CA/CC			
● Rojo	BA9S24LEDR	1SFA187173R1021	1
● Verde	BA9S24LEDV	1SFA187174R1022	1
● Amarillo	BA9S24LEDG	1SFA187171R1023	1
● Azul	BA9S24LEDL	1SFA187172R1024	1
○ Blanco	BA9S24LEDB	1SFA187170R1025	1
Tensión nominal 48 V CA/CC			
● Rojo	BA9S48LEDR	1SFA187178R1031	1
● Verde	BA9S48LEDV	1SFA187179R1032	1
● Amarillo	BA9S48LEDG	1SFA187176R1033	1
● Azul	BA9S48LEDL	1SFA187177R1034	1
○ Blanco	BA9S48LEDB	1SFA187175R1035	1
Tensión nominal 60 V CA/CC			
○ Blanco	BA9S60LED	1SFA187191R1045	1
Tensión nominal 110-120 V CA/CC			
● Rojo	BA9S110LEDR	1SFA187183R1041	1
● Verde	BA9S110LEDV	1SFA187184R1042	1
● Amarillo	BA9S110LEDG	1SFA187181R1043	1
○ Blanco	BA9S110LEDB	1SFA187180R1045	1
Tensión nominal 130 V CA/CC			
○ Blanco	BA9S130LED	1SFA187190R1045	1
Tensión nominal 230 V AC			
● Rojo	BA9S230LEDR	1SFA187188R1051	1
● Verde	BA9S230LEDV	1SFA187189R1052	1
● Amarillo	BA9S230LEDG	1SFA187186R1053	1
● Azul	BA9S230LEDL	1SFA187187R1054	1

Elementos de Mando y Señalización: Gama modular metálica

Bloques de LED para montaje frontal



P9PLNVDR

Color	Tipo	Código Pedido	Sum.mín./ Embalaje Ud.
Luz estándar			
Tensión nominal 24 V CA/CC			
● Rojo	P9PLNVDR	1SFA197004R1011	1
● Verde	P9PLNVDV	1SFA197005R1012	1
● Amarillo	P9PLNVDG	1SFA197002R1013	1
● Azul	P9PLNVDL	1SFA197003R1014	1
○ Blanco	P9PLNVDB	1SFA197001R1015	1
Tensión nominal 120 V CA/CC			
● Rojo	P9PLNVJR	1SFA197010R1041	1
● Verde	P9PLNVJV	1SFA197011R1042	1
● Amarillo	P9PLNVJG	1SFA197008R1043	1
● Azul	P9PLNVJL	1SFA197009R1044	1
○ Blanco	P9PLNVJB	1SFA197007R1045	1
Tensión nominal 230 V CA/CC			
● Rojo	P9PLNVNR	1SFA197016R1071	1
● Verde	P9PLNVNV	1SFA197017R1072	1
● Amarillo	P9PLNVNG	1SFA197014R1073	1
● Azul	P9PLNVNL	1SFA197015R1074	1
○ Blanco	P9PLNVNB	1SFA197013R1075	1

4

Elementos de Mando y Señalización: Gama modular metálica

Accesorios



P9ACRCL



P9ACDPP



P9ACWAF



P9ARAM32



P9ACA6

Descripción	Tipo	Código Pedido	Sum.mín./ Embalaje Ud.
Cubierta de protección			
Cubierta de protección con candado para botones estándar, botones luminosos, interruptores selectores, interruptores selectores iluminados	P9ACRCL	1SFA187840R8000	1
Accesorio mantenido			
Dispositivo para pulsadores estándar, pulsadores iluminados Para añadir solo a bloques de contactos unipolares El N.O. los contactos deben ser del tipo de cierre anticipado	P9ACDPP	1SFA187843R8000	1
Herramientas			
Llave de anillo de bloqueo	P9ACWAF	1SFA187845R8000	1
Anillo adaptador			
Anillo adaptador para agujero de 30 mm para montar P9 22 mm en un agujero de 30 mm	P9ARAM32	1SFA188801R8000	1
Adaptador de terminal			
Adaptador de PCB para contactos faston	P9ACA6	1SFA188804R8000	1



080CPR



080CPN

P9ARCST

Color caucho nutrílico	Tipo	Código Pedido	Sum.mín./ Embalaje Ud.
Tapas protectoras de goma (IP66) para pulsadores estándar			
Botones de descarga			
● Rojo	080CPR	1SFA170191R8000	1
● Verde	080CPV	1SFA170192R8000	1
● Negro	080CPN	1SFA170190R8000	1
○ Claro	080CPT	1SFA170198R8000	1
Botones pulsadores extendidos			
○ Claro	P9ARCST	1SFA187490R8000	1

Elementos de Mando y Señalización: Gama modular metálica

Cajas metálicas con agujeros y accesorios



080SP8



080SP12



080SP18



080SP24

Descripción	Tipos de agujeros	Tipo	Código Pedido	Sum.mín./ Embalaje Ud.
Caja con orificios para dispositivos piloto				
Armarios vacíos de aluminio, IP66. Color gris.				
Con agujero para prensaestopas				
1 plaza	1	080SP1	1SFA170801R1001	1
2 plazas	2	080SP2	1SFA170802R1002	1
3 plazas	3	080SP3	1SFA170803R1003	1
4 plazas	4	080SP4	1SFA170804R1004	1
6 plazas	6	080SP6	1SFA170806R1006	1
8 plazas	8	080SP8	1SFA170807R1008	1
12 plazas	12	080SP12	1SFA170808R1012	1
18 plazas	18	080SP18	1SFA170809R1018	1
24 plazas	24	080SP24	1SFA170810R1024	1
Con agujero para prensaestopas y casquillo profundo				
1 plaza	1 m	080SP1M	1SFA170831R1001	1
2 plazas	2 m	080SP2M	1SFA170832R1002	1
4 plazas	4 m	080SP4M	1SFA170834R1004	1
Sin agujero para prensaestopas				
1 plaza	1	080SP1SFE	1SFA170836R3001	1
2 plazas	2	080SP2SFE	1SFA170842R3002	1
3 plazas	3	080SP3SFE	1SFA170848R3003	1
4 plazas	4	080SP4SFE	1SFA170850R3004	1
6 plazas	6	080SP6SFE	1SFA170852R3006	1
8 plazas	8	080SP8SFE	1SFA170854R3008	1
12 plazas	12	080SP12SFE	1SFA170857R3012	1
Sin agujero para prensaestopas y zócalo profundo				
1 plaza	1 m	080SP1MSFE	1SFA170839R3001	1

Elementos de Mando y Señalización: Gama modular metálica

Cajas metálicas sin agujeros


1SFC151482V0001

080SP8SFC


1SFC151482V0001

080SP8SF

Caja sin orificios para dispositivos piloto
Armarios vacíos de aluminio, IP66. Color gris.

Descripción	Tipos de agujeros	Tipo	Código Pedido	Sum.mín./ Embalaje Ud.
Con agujero para prensaestopas				
	1	080SP1SFC	1SFA170835R2000	1
	2	080SP2SFC	1SFA170841R2000	1
	3	080SP3SFC	1SFA170847R2000	1
	8	080SP8SFC	1SFA170853R2000	1
	12	080SP12SFC	1SFA170856R2000	1
	18	080SP18SFC	1SFA170859R2000	1
Con agujero para prensaestopas y casquillo profundo				
	1 m	080SP1MSFC	1SFA170838R2000	1
	2 m	080SP2MSFC	1SFA170844R2000	1
Sin agujero para prensaestopas				
	1	080SP1SF	1SFA170837R4000	1
	2	080SP2SF	1SFA170843R4000	1
	3	080SP3SF	1SFA170849R4000	1
	8	080SP8SF	1SFA170855R4000	1
	12	080SP12SF	1SFA170858R4000	1
	18	080SP18SF	1SFA170861R4000	1
Sin agujero para prensaestopas y zócalo profundo				
	1 m	080SP1MSF	1SFA170840R4000	1
	2 m	080SP2MSF	1SFA170846R4000	1

Elementos de Mando y Señalización: Gama modular metálica

Datos técnicos

Estándares y aprobaciones	
IEC / EN 60947-1	Aparamenta de baja tensión y control - Parte 1: reglas generales
IEC / EN 60947-5-1	Aparamenta de baja tensión y control - parte 5-1: dispositivos de circuito de control y elementos de conmutación - dispositivos de circuito de control electromecánico
IEC / EN 60947-5-5	Aparamenta de baja tensión y control - parte 5-5: dispositivos de circuito de control y elementos de conmutación - dispositivo de parada de emergencia eléctrica con función de enclavamiento mecánico
IEC / EN 60073	Principios de codificación de interfaz, marcado e identificación hombre-máquina para indicadores y actuadores
IEC / EN 60529	Grados de protección proporcionados por las envolventes (código IP)
UL 508	Equipo de control industrial
CSA C22.2 No 14	Equipo de control industrial

Datos ambientales
Grados de protección

Operadores	**IEC/EN DIN**	**UL/CSA**
Gama de metal modular: P9M	IP66	Type 1, 3, 3R, 3S, 4, 4X, 12, 13
Bloque de contacto: P9B	IP2x	
Recintos metálicos: 080SP	IP66	

Nota: IP66 acc. según EN 60529 cuando se montan en envolventes con el mismo o mayor grado de protección Adecuado para su uso en envolventes tipo NEMA 1, 3, 3R, 3S, 4, 4X, 12, 13.

Temperatura	
Temperatura ambiente durante el funcionamiento	-30 a +70 °C
Temperatura de almacenamiento	-40 a +70 °C

Terminales	
Tornillos Área conectable	min. 1 x 0.34 mm²/AWG 22 max. 2 x 4 mm²/2 x AWG 12
Faston Área conectable	1 x (6.35 x 0.8 mm) 2 x (2.8 x 0.8 mm)

Terminales	
Operators locking nut	Min. 2 Nm / Max. 2.3 Nm
Cable terminals	0.9 Nm

Datos eléctricos
Bloques de contactos estándar P9B
Contactos plateados autolimpiantes, contacto NC con apertura positiva

Clasificaciones según IEC 60947-5-1		
Tensión nominal de aislamiento, Ui	IP66	690 V
Corriente térmica nominal, Ith	IP2x	
Corriente de funcionamiento nominal, Ie Categoría de uso AC 15,	en: 24 V	10A
	en: 48 V	10A
	en: 60 V	10A
	en: 110 V	6A
	en: 220 V	3A
	en: 380 V	2A
	en: 500 V	1,5A
	en: 600 V	1,2A
Corriente de funcionamiento nominal, Ie Categoría de uso AC 13,	en: 24 V	2,5A
	en: 48 V	1,4A
	en: 60 V	1A
	en: 110 V	0,55A
	en: 220 V	0,27A
	en: 300 V	0,2A
Tensión nominal soportada al impulso	Uimp	4kV

Actuaciones según CSA y UL	
AC	A600
DC	Q300

Número de contactos eléctricos

Poseedor	**Estándar 3 posiciones**	**Estándar 5 posiciones**
Pulsadores estándar Botones con forma de seta	Máx. 6	Máx. 8
Interruptores selectores estándar Interruptores selectores de llave	Máx. 4	Máx. 8
Joysticks Botones selectores Interruptores de palanca	Máx. 4	–
Cabeza de hongo con cerradura	Máx. 4 Máx. 2	–
Pulsadores iluminados Pulsadores de cabeza de seta iluminados Interruptores selectores iluminados	Máx. 4	Máx. 4
Pulsadores de papilla iluminados con cerradura	Máx. 2	Máx. 2

Protección contra cortocircuitos
Con fusibles 16 A gG acc. según IEC 60269-1 e IEC 60269-3

Capacidad mínima de conmutación		
Bloques de contactos estándar	12 V DC	5 mA

Elementos de Mando y Señalización: Gama modular metálica

Datos técnicos

Resistencia mecánica	
Joysticks Botones de tecla Interruptores de palanca Interruptores selectores iluminados Accesorio mantenido	500 000 operaciones
Interruptores selectores estándar Interruptores selectores de llave Pulsadores iluminados Botones selectores	1 millón de operaciones
Pulsadores estándar Botones con forma de seta	3 millones de operaciones

Actuaciones de los contactos

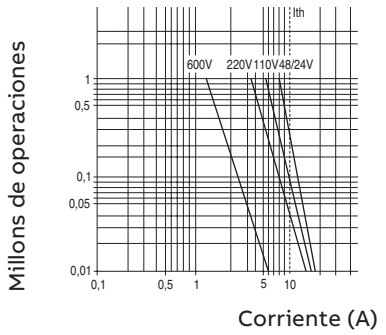
- Acción lenta
- Corredera autolimpiante
- NC de rotura forzada
- Puente móvil doble
- Cuatro puntos de conmutación
- Doble descanso

Identificación de las terminales

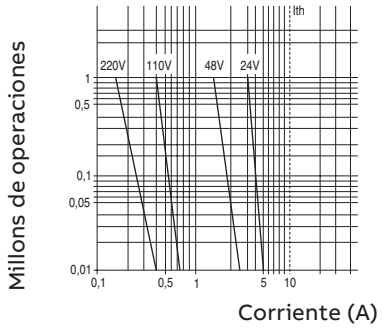
Según EN 50013

Resistencia eléctrica

Corriente alternativa 50 / 60Hz cat. CA 15



Gato de corriente continua. DC 13



Modularidad del panel trasero

La serie P9 se compone de unidades modulares de 10 mm o múltiplos de 10 mm, montadas una al lado de la otra en una brida de montaje adecuada.
Los operadores estándar se suministran con una brida de tres posiciones con una capacidad de 3 unidades de 10 mm o 1 de 10 mm y 1 de 20 mm o 1 de 30 mm.
Cuando la brida de tres posiciones no es suficiente para satisfacer las necesidades de la aplicación, se requiere la brida de cinco posiciones para agregar dos unidades más de 10 mm montadas una al lado de la otra.
Al utilizar la brida de cinco posiciones, tenga en cuenta la mayor anchura (50 mm en lugar de 30 mm).

Arrancadores suaves
PSR, PSE y PSTX

Índice

Gama de arrancadores suaves
2 Arrancadores suaves de ABB
4 Descripción general

PSR: la gama compacta
7 Introducción
8 Descripción general
9 Arranques normales, clase 10, en línea
10 Accesorios
11 Datos técnicos

PSE: la gama eficiente
12 Introducción
13 Descripción general
15 Arranques normales, clase 10, en línea
16 Arranque con carga pesada, clase 30, en línea
17 Accesorios
18 Datos técnicos

PSTX: la gama avanzada
19 Introducción
20 Descripción general
22 Arranques normales, clase 10, en línea
23 Arranque con carga pesada, clase 30, en línea
24 Arranques normales, clase 10, dentro del tríangulo
25 Arranque con carga pesada, clase 30, dentro del triángulo
26 Accesorios
28 Datos técnicos

30 Comunicación por bus de campo
31 Materiales y herramientas de marketing

Arrancadores suaves de ABB

Nuestra aportación a la industria

Los arrancadores suaves de ABB aportan diversos valores y beneficios. Tanto si es usted consultor, fabricantes de maquinaria (OEM), cuadrista o usuario final, un arrancador suave aportará valor a su negocio al proteger la fiabilidad del motor, aumentar la eficiencia de la instalación y aumentar la productividad de sus aplicaciones.



ASEGURE LA

fiabilidad del motor

Los arrancadores suaves de ABB prolongan la vida útil del motor al protegerlo de los esfuerzos eléctricos. Las intensidades de arranque se optimizan fácilmente para su carga, aplicación y tamaño del motor. Hemos incluido más de diez funciones de protección del motor, para mantenerlo a salvo de las distintas irregularidades de la carga y la red.

MEJORE LA

eficacia de la instalación

Reduzca el tiempo de instalación y el tamaño del panel con todas las funciones necesarias integradas en el arrancador suave. La instalación de nuestros arrancadores suaves resulta sencilla gracias a su diseño compacto y a las numerosas funciones integradas. El bypass integrado ahorra energía y espacio, al tiempo que reduce la producción de calor. Una completa solución de arranque de motor en una sola unidad.

AUMENTE LA

productividad de las aplicaciones

Reduzca el número de paradas de su producción dejando que su arrancador suave realice algo más que arrancar. Nuestros arrancadores suaves reducen el esfuerzo mecánico de las aplicaciones del motor, lo cual aumenta el tiempo de actividad. Las funciones de control de par, limpieza de bomba, freno del motor, entre otras muchas, le permiten aprovechar todo el potencial de sus procesos.







Arrancador suave

Al igual que los arrancadores directos en línea y de estrella-triángulo, los arrancadores suaves se usan para arrancar y parar motores de aplicaciones de plena velocidad. Eliminan los problemas comunes asociados al arranque y la parada de motores, tales como las sobretensiones eléctricas, los picos y las corrientes de inserción. Dado que ofrece un arranque y una parada suaves, un arrancador suave ofrece el equilibrio óptimo entre un arrancador directo en línea o de estrella-triángulo y un variador de velocidad, en muchas aplicaciones de motores a plena velocidad.

Convertidor de frecuencia

Al igual que un arrancador suave, un convertidor de frecuencia (VSD) puede realizar el arranque y la parada suaves del motor. Sin embargo, el VSD se ha diseñado principalmente para controlar la velocidad del motor, lo que hace que el motor funcione de forma energéticamente eficiente en las aplicaciones de velocidad variable.
Por tanto, usar un VSD únicamente para garantizar el arranque y la parada suaves del motor de plena velocidad puede considerarse como una solución innecesariamente avanzada.

Comparación de los distintos métodos de arranque

En la siguiente tabla, se describen los problemas que pueden evitarse al emplear los métodos de arranque más comunes.

Comparativa	Tipo de método de arranque			
	Directo en línea DOL	Estrella-triángulo Y/D	Arrancador suave	Convertidor
Reduce la alta corriente de inserción	No	Sí	Sí	Sí
Reduce el gran desgaste de rodamientos, ejes, reductores, etc.	No	Reducido	Sí	Sí
Evita el deslizamiento de cintas	No	Reducido	Sí	Sí
Elimina los picos de par/corriente	No	No	Sí	Sí
Evita el golpe de ariete en el sistema de tuberías	No	No	Sí	Sí
Necesidad de control de velocidad variable	No	No	No	Sí

5

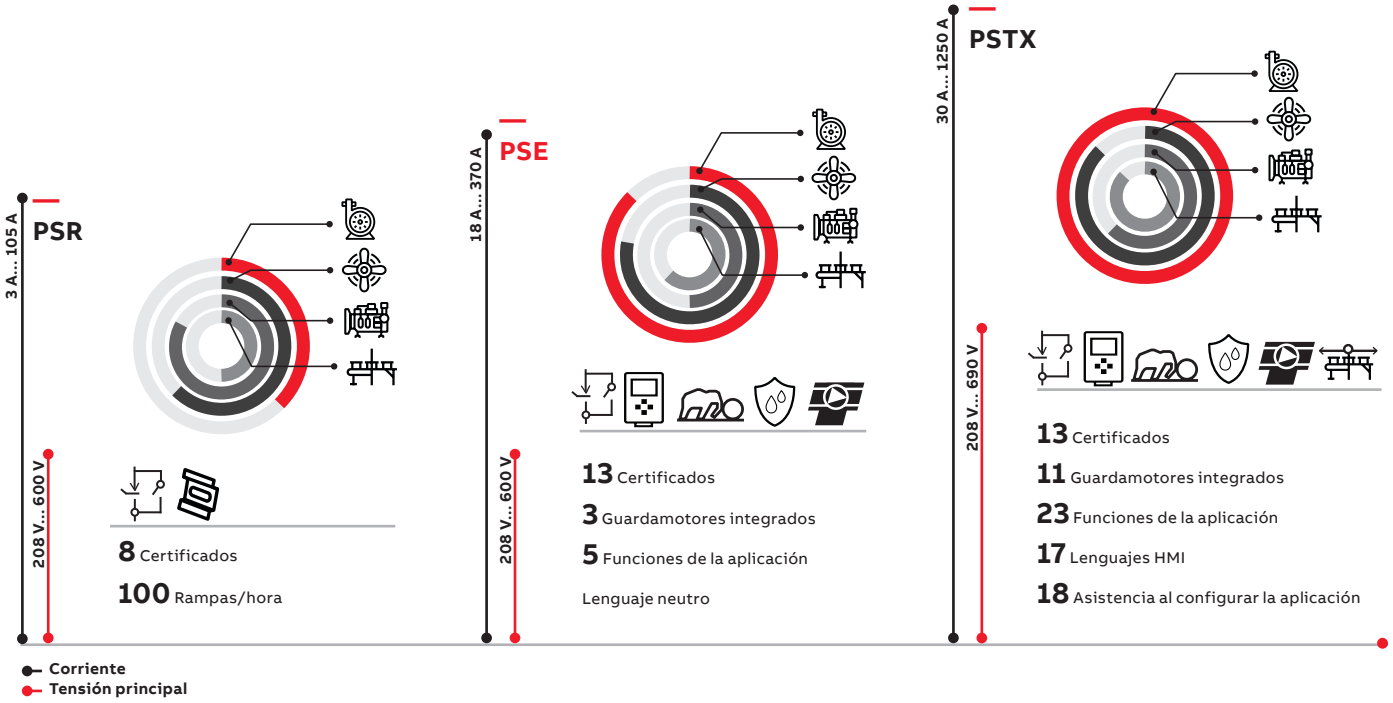
Gama de arrancadores suaves
Descripción general



PSR: la gama compacta
PSR es nuestro arrancador suave más compacto, con valores y beneficios básicos. PSR puede soportar hasta 100 arranques por hora. Adecuado para motores pequeños.

PSE: la gama eficiente
El PSE de última generación es un auténtico arrancador suave de propósito general. Representa el equilibrio perfecto entre una alta capacidad de arranque y la rentabilidad. Ahora incorpora comunicación por bus de campo integrada.

PSTX: la gama avanzada
PSTX es nuestro arrancador suave más avanzado, con control completo y guardamotor integrado. PSTX es la alternativa más completa para cualquier aplicación de arranque de motor. Incorpora Modbus integrado y cualquier Módulo Bus compatible con los principales protocolos de comunicación.



Precios actualizados aquí

Selección de arrancadores suaves

La oferta de arrancadores suaves de ABB consta de tres gamas para todas las necesidades. Los productos permiten garantizar la fiabilidad del motor, mejorar la eficacia de la instalación y aumentar la productividad de las aplicaciones.







PSR: la gama compacta	PSE: la gama eficiente	PSTX: la gama avanzada
• Cuando se solicitan los valores y beneficios de un arrancador suave estándar • Cuando se acciona un motor pequeño • Cuando se solicitan hasta 100 arranques por hora	• Cuando el espacio es limitado • Cuando se necesitan funciones y protecciones comunes del arrancador suave • Cuando se necesita comunicación	• Cuando se precisa control total y protección del motor • Cuando se necesita un arrancador suave avanzado con amplia funcionalidad • Cuando el motor está conectado dentro del triángulo o a 690 V

Paso	Proceso
1	**Determinar la serie de arrancadores suaves**
	En primer lugar, determine la serie de arrancadores suaves que responda a las necesidades del motor y de la aplicación. Utilice la guía que encontrará a la izquierda para explorar las tres series y el rango de potencia que ofrece cada una de ellas.
2	**Adapte el tamaño del arrancador suave a la corriente del motor.**
	Una vez se haya seleccionado la serie de arrancador suave, deberá determinarse ahora el tamaño correcto. La selección de un arrancador suave se basa en la corriente. Encuentre el arrancador suave correspondiente a la corriente del motor.
3	**Ajuste y seleccione el tamaño correcto**
	El último paso consiste en ajustar la selección y existen tres factores diferentes que hay que tener en cuenta: a. Carga normal o pesada: si la carga se caracteriza como pesada, seleccione el arrancador suave del tamaño siguiente de la serie. b. Temperatura ambiente elevada c. Gran altitud Utilice las ecuaciones y la tabla que encontrará a la derecha para encontrar la ecuación de derrateo correcta.

Nota: Si la aplicación es más complicada y tiene requisitos específicos en cuanto al tiempo de aceleración, la intensidad máxima de arranque o muchos arranques por hora, conviene utilizar el programa proSoft para ajustar la selección.

Fórmula para la altitud
Realice un derrateo para altitudes comprendidas entre los 1000 y 4000 m (3280-13123 pies) aplicando las siguientes ecuaciones a todos los arrancadores suaves:
En metros: % de Ie = 100 - (x-1000)/150
En pies: % de FLA = 100 - (y-3280)/480
Donde x/y es la altitud real en m o pies.

Ecuaciones de temperatura	
PSTX y PSR en grados Celsius:	40...60 °C: Reducir Ie un 0,8 % por cada °C
PSTX y PSR en grados Fahrenheit:	104...140 °C: Reducir FLA un 0,44% por cada °F
PSE en grados Celsius:	40...60 °C: Reducir Ie un 0,6 % por cada °C
PSE en grados Fahrenheit:	104...140 °C: Reducir FLA un 0,33 % por cada °F

Aplicaciones típicas

Arranque de aplicaciones de carga normal	Aplicaciones de carga pesada
Propulsores de proa	Ventiladores centrífugos
Bomba centrífuga	Cinta transportadora (larga)
Compresores	Trituradora
Cinta transportadora (corta)	Agitador
Ascensor	Aserradero

Precios actualizados aquí

Gama de arrancadores suaves
Descripción general



Características de los arrancadores suaves	PSR	PSE	PSTX
Límite de intensidad	–	●	●
Rampa de límite de intensidad y límite de intensidad doble	–	–	●
Protección electrónica contra sobrecarga del motor	–	●	●
Doble protección contra sobrecarga	–	–	●
Protección contra subcarga	–	●	●
Protección contra subcarga con corrección del factor de potencia	–	–	●
Protección contra rotor bloqueado	–	●	●
Protección contra desequilibrio de intensidad/tensión	–	–	●
Protección contra inversión de fases	–	–	●
Protección definida por el cliente	–	–	●
Calentamiento del motor	–	–	●
Entrada PTC/PT100 para protección del motor	–	–	●
Protección contra sobretensiones/subtensiones	–	–	●
Protección contra fugas a tierra	–	–	●

● = de serie, ○ = opcional, – = no disponible



Características de los arrancadores suaves	PSR	PSE	PSTX
Bypass integrado	●	●	●
Conexión posible dentro del triángulo	–	–	●
Pantalla gráfica y teclado numérico	–	●	●
Teclado numérico desmontable	–	–	●
Tiempo en marcha el motor e inicio de recuento	–	–	●
Funciones de advertencia programables	–	–	●
Diagnóstico	–	–	●
Tiempo de disparo por sobrecarga	–	–	●
Tiempo de enfriamiento por sobrecarga	–	–	●
Salida analógica	–	●	●
Comunicación de bus de campo	○	○	●
Registro de eventos	–	○	●
Varios idiomas	–	–	17
Medición de electricidad	–	–	●

● = de serie, ○ = opcional, – = no disponible



Características de los arrancadores suaves	PSR	PSE	PSTX
Control del par	–	●	●
Límite de par	–	–	●
PCBA barnizada	–	●	●
Modo de seguridad	–	–	●
Selector con velocidad lenta de avance o retroceso	–	–	●
Freno dinámico	–	–	●
Freno de parada	–	–	●
Inicio de secuencia	–	–	●
Inicio a máxima tensión	–	–	●
Arranque "kick"	–	●	●
Limpieza automática de bomba	–	–	●

● = de serie, ○ = opcional, – = no disponible

PSR: la gama compacta
Introducción



- Control de dos fases
- Tensión de funcionamiento: 208...600 V CA
- Amplia tensión nominal de control: 100...240 V CA, 50/60 Hz o 24 V CA/CC
- Intensidad nominal de funcionamiento: 3...105 A
- Arranque suave con rampa de tensión
- Parada suave con rampa de tensión
- Bypass integrado para ahorro de energía e instalación sencilla
- Ajuste sencillo mediante tres potenciómetros
- Comunicación de bus de campo con adaptador FieldBusPlug y FieldBusPlug
- Relés de marcha y rampa de arranque completada disponibles para monitorización
- Kits de conexión para conexión con arrancadores manuales de motores (MMS) de ABB

ASEGURE LA
fiabilidad del motor

Reduzca las tensiones eléctricas y mantenga protegido el motor con el MMS
El PSR reduce la intensidad de arranque del motor. La posibilidad de conectarlo al arrancador manual del motor permite crear una solución de arranque compacta y completa con protección contra sobrecarga y cortocircuito.

MEJORE LA
eficacia de la instalación

Ahorro de tiempo y dinero con bypass integrado y fácil configuración
En el PSR, el by-pass está integrado y verificado por ABB, lo que le ahorra tiempo durante la instalación y espacio en su cuadro. La configuración se realiza mediante tres potenciómetros, por lo que resulta rápida y sencilla.

AUMENTE LA
productividad de las aplicaciones

Reduzca los esfuerzos mecánicos del motor
Al arrancar y parar suavemente con el PSR, se reducirá el desgaste y deterioro mecánico de la aplicación y aumentará la disponibilidad y el tiempo de actividad.

5

PSR: la gama compacta
Descripción general


PSR3 ... PSR16


PSR25 ... PSR30


PSR37 ... PSR45


PSR60 ... PSR105

Arranque normal Conexión en línea	**PSR3**	**PSR6**	**PSR9**	**PSR12**	**PSR16**	**PSR25**	**PSR30**	**PSR37**	**PSR45**	**PSR60**	**PSR72**	**PSR85[2)]**	**PSR105**
(400 V) kW	1,5	3	4	5,5	7,5	11	15	18,5	22	30	37	45	55
IEC, máx. A	3,9	6,8	9	12	16	25	30	37	45	60	72	85	105
(440-480 V) hp	2	3	5	7,5	10	15	20	25	30	40	50	60	75
UL, máx. FLA	3,4	6,1	9	11	15,2	24,2	28	34	46,2	59,4	68	80	104
	400 V, 40 °C												
Empleando guardamotores, se conseguirá una coordinación de tipo 1[1)]	**Guardamotores (50 kA)**												
	MS116			MS132				MS165			MS495		
Empleando fusibles gG, se conseguirá una coordinación de tipo 1[1)]	**Fusible de protección (50 kA) fusible gG**												
	10 A	16 A	25 A	32 A		50 A	63 A	100 A	125 A		200 A		250 A
Interruptor fusible para los fusibles gG anteriores[1)]	**Interruptor fusible**												
	OS32G							OS125G			OS250		
Fusibles de tipo J para coordinación UL [1)]	**Fusible máx., tipo J**												
	35 A					60 A		90 A		110 A	125 A	150 A	200 A
La protección contra sobrecarga se utiliza para proteger al motor del sobrecalentamiento[1)]	**Relé de sobrecarga térmico**												
	TF42DU								TA75DU			TA110DU	
El arrancador suave en sí no necesita contactor de línea, pero este se utiliza a menudo para abrir si se produce un disparo por sobrecarga[1)]	**Contactor de línea**												
	AF9			AF12	AF16	AF26	AF30	AF38	AF52	AF65	AF80	AF96	AF116

[1)] Este es un ejemplo de coordinación. Para ver más ejemplos, visite: https://campaign.abb.com/SOC
[2)] Puede usarse con MS165 hasta 80 A

PSR: la gama compacta

Arranques normales, clase 10, en línea. Datos para pedidos

Aplicaciones típicas

- Propulsor de proa
- Bomba centrífuga
- Compresor
- Cinta transportadora (corta)
- Ascensor

Si desea una selección más precisa, utilice la herramienta en línea de selección de arrancadores suaves leyendo el código QR indicado o utilice la herramienta de selección que encontrará en: new.abb.com/low-voltage/products/Softstarters

5



PSR3 ... PSR16



PSR25 ... PSR30



PSR37 ... PSR45



PSR60 ... PSR105

IEC				UL/CSA					Tipo	Código Pedido	Sum.mín/ Embalaje Ud.
Potencia nominal de funcionamiento			del motor	Potencia nominal de funcionamiento				del motor			
230 V	400 V	500 V		200/208 V	220/240 V	440/480 V	550/600 V				
P_e kW	P_e kW	P_e kW	I_e A	P_e hp	P_e hp	P_e hp	P_e hp	FLA A			
Tensión nominal de funcionamiento U_e, 208...600 V CA Tensión nominal de control, U_s, 100...240 V CA, 50/60 Hz											
0,75	1,5	2,2	3,9	0,5	0,75	2	2	3,4	PSR3-600-70	1SFA896103R7000	1
1,5	3	4	6,8	1	1,5	3	5	6,1	PSR6-600-70	1SFA896104R7000	1
2,2	4	4	9	2	2	5	7,5	9	PSR9-600-70	1SFA896105R7000	1
3	5,5	5,5	12	3	3	7,5	10	11	PSR12-600-70	1SFA896106R7000	1
4	7,5	7,5	16	3	5	10	10	15,2	PSR16-600-70	1SFA896107R7000	1
5,5	11	15	25	7,5	7,5	15	20	24,2	PSR25-600-70	1SFA896108R7000	1
7,5	15	18,5	30	7,5	10	20	25	28	PSR30-600-70	1SFA896109R7000	1
7,5	18,5	22	37	10	10	25	30	34	PSR37-600-70	1SFA896110R7000	1
11	22	30	45	15	15	30	40	46,2	PSR45-600-70	1SFA896111R7000	1
15	30	37	60	20	20	40	50	59,4	PSR60-600-70	1SFA896112R7000	1
22	37	45	72	20	25	50	60	68	PSR72-600-70	1SFA896113R7000	1
22	45	55	85	25	30	60	75	80	PSR85-600-70	1SFA896114R7000	1
30	55	55	105	30	40	75	100	104	PSR105-600-70	1SFA896115R7000	1
Tensión nominal de funcionamiento Ue, 208...600 V CA Tensión nominal de control, Us, 24 V CA/CC, 50/60 Hz											
0,75	1,5	2,2	3,9	0,5	0,75	2	2	3,4	PSR3-600-11	1SFA896103R1100	1
1,5	3	4	6,8	1	1,5	3	5	6,1	PSR6-600-11	1SFA896104R1100	1
2,2	4	4	9	2	2	5	7,5	9	PSR9-600-11	1SFA896105R1100	1
3	5,5	5,5	12	3	3	7,5	10	11	PSR12-600-11	1SFA896106R1100	1
4	7,5	7,5	16	3	5	10	10	15,2	PSR16-600-11	1SFA896107R1100	1
5,5	11	15	25	7,5	7,5	15	20	24,2	PSR25-600-11	1SFA896108R1100	1
7,5	15	18,5	30	7,5	10	20	25	28	PSR30-600-11	1SFA896109R1100	1
7,5	18,5	22	37	10	10	25	30	34	PSR37-600-11	1SFA896110R1100	1
11	22	30	45	15	15	30	40	46,2	PSR45-600-11	1SFA896111R1100	1
15	30	37	60	20	20	40	50	59,4	PSR60-600-11	1SFA896112R1100	1
22	37	45	72	20	25	50	60	68	PSR72-600-11	1SFA896113R1100	1
22	45	55	85	25	30	60	75	80	PSR85-600-11	1SFA896114R1100	1
30	55	55	105	30	40	75	100	104	PSR105-600-11	1SFA896115R1100	1

PSR: la gama compacta
Accesorios

	Artículo	Tipo de interruptor	Tipo	Código de pedido	Sum.mín/ Embalaje Ud.
Kit de conexión					
	PSR3...16	MS116/132	PSR16-MS116	1SFA896211R1001	1
	PSR25...30	MS132	PSR30-MS132	1SFA896212R1001	1
	PSR37...45	MS165	PSR45-MS165	1SFA896216R1001	1
	PSR60...72	MS165	PSR60-MS165	1SFA896215R1001	1
Ventilador					
	PSR3 ... PSR45		PSR-FAN3-45A	1SFA896311R1001	1
	PSR60 ... PSR105		PSR-FAN60-105A	1SFA896313R1001	1
Prolongaciones de terminales					
	PSR60 ... PSR105 Sección de cable mm^2 1 x 10...50 mm^2, 2 x 10...25 mm^2		PSLW-72	1SFA899002R1072	1

Precios actualizados aquí

PSR: la gama compacta
Datos técnicos

Tipos de arrancador suave	PSR3	PSR6	PSR9	PSR12	PSR16	PSR25	PSR30	PSR37	PSR45	PSR60	PSR72	PSR85	PSR105
Tensión nominal de aislamiento U_i	600 V												
Tensión nominal de funcionamiento U_e	208...600 V +10%/-15%, 50/60 Hz ±5%												
Tensión nominal de alimentación de control U_S	100...240 V CA, 50/60 Hz ±5% o 24 V CA/CC, +10%/-15%,												
Capacidad de arranque a Ie	4 x I_e durante 6 s												
Número de arranques por hora	Consulte los detalles en la tabla a continuación												
estándar	10 [1]												
con ventilador aux.	20 [1]												
Temperatura ambiente													
durante el funcionamiento	-25...+60 ºC (-13...+140 F) [2]												
durante el almacenamiento	-40...+70 ºC (-40...+158 F)												
Altitud máxima	4000 m (13123 ft) [3]												
Grado de protección													
circuito principal	IP20							IP10					
circuito de control	IP20												
Consumo de energía Circuito de alimentación													
a 100...240 V CA	12 VA							10 VA					
a 24 V CA/CC	5 W												
Máx. Potencia disipada a I_e nominal	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
Área de cable conectable													
circuito principal	1 x 0,75...2,5 mm² (19...14 AWG)					1 x 2,5...10 mm² (14...8 AWG)		1 x 6...35 mm² (10...2 AWG)		1 x 10...95 mm² (8...4/0 AWG)			
	2 x 0,75...2,5 mm² (19...14 AWG)					2 x 2,5...10 mm² (14...8 AWG)		2 x 6...16 mm² (10...6 AWG)		2 x 6...35 mm² (10...2 AWG)			
circuito de control	1 x 0,75...2,5 mm² (19...14 AWG)					1 x 0,75...2,5 mm² (19...14 AWG)							
	2 x 0,75...2,5 mm² (19...14 AWG)					2 x 0,75...1,5 mm² (19...16 AWG)							
Relés de señalización													
para señal de marcha													
carga resistiva	3 A					3 A							
AC-15 (contactor)	0,5 A					0,5 A							
para señal de tope de rampa													
carga resistiva	–					3 A							
AC-15 (contactor)	–					0,5 A							
LED													
para encendido/en espera	Verde												
para marcha/tope de rampa	Verde												
Ajustes													
Tiempo de rampara de arranque	1...20 s												
Tiempo de rampara de parada	0...20 s												
Tensión inicial y final	40...70 %												

[1] Válido para 50 % del tiempo encendido y 50 % del tiempo apagado. Si se necesitan otros datos, contacte con su oficina local de ABB.
[2] Por encima de 40 ºC (104 °F) hasta máx. 60 ºC (140 °F), reducir la intensidad nominal un 0,8 % por cada ºC (0,44 % por cada °F).
[3] Si se utiliza en altitudes superiores a 1000 metros (3281 ft) y hasta 4000 metros (13 123 ft), debe aplicarse un derrateo a la intensidad nominal mediante la siguiente fórmula.

$$[\%\ of\ I_e = 100 - \frac{x\text{-}1000}{150}]\ x = \text{Altitud real del arrancador suave en metros.}$$

Número de arranques por hora utilizando arrancadores suaves PSR

Intensidad del motor — **Arranques/hora sin ventilador auxiliar**

I_e	10	20	30	40	50	60	80	100
3 A	PSR3							PSR6
6 A	PSR6					PSR9		
9 A	PSR9			PSR12			PSR16	PSR25
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

I_e	10	20	30	40	50	60	80	100
3 A	PSR3							
6 A	PSR6							PSR9
9 A	PSR9					PSR12		
12 A	PSR12				PSR16	PSR25		
16 A	PSR16		PSR25			PSR30		
25 A	PSR25	PSR30		PSR37				PSR45
30 A	PSR30		PSR37		PSR45			
37 A	PSR37		PSR45			PSR60		
45 A	PSR45			PSR60		PSR72		
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 (104 °F), una intensidad de arranque de 4 x I_e y un tiempo de rampa de 6 segundos.
Para realizar una selección más precisa o utilizar unidades PSR para arranques pesados, utilice el programa de selección de arrancadores suaves.

Precios actualizados aquí

5

PSE: la gama eficiente
Introducción



- Control de dos fases
- Tensión de funcionamiento: 208...600 V CA
- Amplia tensión nominal de control: 100...250 V CA, 50/60 Hz
- Intensidad nominal de funcionamiento: 18...370 A
- Rampa de tensión y control de par para el arranque y parada
- Límite de intensidad
- Arranque "kick"
- Bypass integrado para ahorro de energía y fácil instalación
- PCBA barnizada para protección contra el polvo, la humedad y ambientes corrosivos
- Pantalla con luz que utiliza símbolos para que no haya problemas de idioma
- Teclado externo con categoría IP66 (Tipo 1, 4X, 12) opcional
- NUEVO Comunicación mediante Modbus RTU integrada para monitorización y control
- Comunicación de bus de campo con adaptador FieldBusPlug y FieldBusPlug
- Salida analógica para indicar la intensidad del motor
- Protección electrónica contra sobrecarga
- Protección contra subcarga
- Protección contra rotor bloqueado

ASEGURE LA
fiabilidad del motor

Protección básica del motor y límite de intensidad
El PSE incluye las protecciones más importantes para resolver situaciones con cargas diferentes que pueden darse con las bombas, como sobrecargas y subcargas. El límite de intensidad le ofrece más control del motor durante el arranque y le permite arrancarlo en redes más débiles.

MEJORE LA
eficacia de la instalación

Ahorro de tiempo y dinero con bypass integrado y diseño compacto
En el PSE, el by-pass está integrado y verificado por ABB, lo que le ahorra tiempo durante la instalación y espacio en su cuadro El teclado está en un idioma neutral y se ilumina para facilitar la configuración y el manejo sobre el terreno. Su diseño compacto facilita y agiliza la instalación.

AUMENTE LA
productividad de las aplicaciones

Control de par para eliminar el golpe de ariete del agua en las bombas
El control de par es la forma más eficaz para detener una bomba a toda marcha. El PSE tiene una rampa de parada de par especial que ha sido diseñada junto con un fabricante de bombas para eliminar el golpe de ariete del agua de forma óptima.

PSE: la gama eficiente

Descripción general



PSE18 ... PSE105

Arranque normal Conexión en línea	**PSE18**	**PSE25**	**PSE30**	**PSE37**	**PSE45**	**PSE60**	**PSE72**	**PSE85**	**PSE105**
(400 V) kW	7,5	11	15	18,5	22	30	37	45	55
IEC, máx. A	18	25	30	37	45	60	72	85	106
(440-480 V) hp	10	15	20	25	30	40	50	60	75
UL, máx. FLA	18	25	28	34	42	60	68	80	104
Empleando MCCB solamente, se conseguirá una coordinación de tipo 1[1)]	**400 V, 40 °C**								
	MCCB (35 kA)								
	T2N160								T3N250
	MCCB (50 kA)								
	T2S160								T3S250
Para obtener la coordinación de tipo 2, se requieren fusibles de semiconductor[1)]	**Protección por fusible (85 kA), fusibles de semiconductor, Bussmann**								
	170M1563	170M1564	170M1566	170M1567	170M1568	170M1569	170M1571	170M1572	170M3819
Interruptor fusible apto para los fusibles de semiconductor recomendados[1)]	**Interruptor fusible**								
	OS32GD			OS63GD			OS125GD		OS250D
El arrancador suave en sí no necesita contactor de línea, pero este se utiliza a menudo para abrir si se produce un disparo por sobrecarga[1)]	**Contactor de línea**								
	AF26		AF30	AF38	AF52	AF65	AF80	AF96	AF116

[1)] Este es un ejemplo de coordinación. Para ver más ejemplos, visite: https://campaign.abb.com/SOC

5

PSE: la gama eficiente

Descripción general



PSE142 ... PSE170



NUEVO PSE210 PSE370

Arranque normal Conexión en línea	PSE142	PSE170	PSE210	PSE250	PSE300	PSE370
(400 V) kW	75	90	110	132	160	200
IEC, máx. A	143	171	210	250	300	370
(440-480 V) hp	100	125	150	200	250	300
UL, máx. FLA	130	169	192	248	302	361
Empleando MCCB solamente, se conseguirá una coordinación de tipo 1[1)]	400 V, 40 °C MCCB (35 kA)					
	T3N250		T4N320	T5N400		T5N630
	MCCB (50 kA)					
	T3S250		T4S320	T5S400		T5S630
Para obtener la coordinación de tipo 2, se requieren fusibles de semiconductor[1)]	Protección por fusible (85 kA), fusibles de semiconductor, Bussmann					
	170M5809	170M5810	170M5812	170M5813	170M6812	170M6813
Interruptor fusible apto para los fusibles de semiconductor recomendados[1)]	Interruptor fusible					
	OS400D				OS630D	
El arrancador suave en sí no necesita contactor de línea, pero este se utiliza a menudo para abrir si se produce un disparo por sobrecarga[1)]	Contactor de línea					
	AF146	AF190	AF265	AF265	AF305	AF370

[1)] Este es un ejemplo de coordinación. Para ver más ejemplos, visite: https://campaign.abb.com/SOC

Precios actualizados aquí

PSE: la gama eficiente

Arranques normales, clase 10, en línea. Datos para pedidos

Aplicaciones típicas

- Propulsor de proa
- Bomba centrífuga
- Compresor
- Cinta transportadora (corta)
- Ascensor
- Escalera mecánica

Si se producen más de 10 arranques/h, seleccione un tamaño superior al de la selección estándar. Para una selección más precisa, utilice la herramienta online de selección de arrancadores suaves que encontrará leyendo el código QR mostrado, o bien utilice la herramienta de selección que encontrará en: new.abb.com/low-voltage/products/Softstarters



PSE18 ... PSE105



PSE142 ... PSE170



NUEVO PSE210 PSE370

IEC				UL/CSA					Tipo	Código Pedido	Sum.mín/ Embalaje Ud.
Potencia nominal de funcionamiento			del motor	Potencia nominal de funcionamiento				del motor			
230 V	400 V	500 V		200/208 V	220/240 V	440/480 V	550/600 V				
P_e kW	P_e kW	P_e kW	I_e A	P_e hp	P_e hp	P_e hp	P_e hp	FLA A			
Tensión nominal de funcionamiento Ue, 208...600 V Tensión nominal de control Us, 100...250 V CA, 50/60 Hz											
4	7,5	11	18	5	5	10	15	18	PSE18-600-70	1SFA897101R7000	1
5,5	11	15	25	7,5	7,5	15	20	25	PSE25-600-70	1SFA897102R7000	1
7,5	15	18,5	30	7,5	10	20	25	28	PSE30-600-70	1SFA897103R7000	1
9	18,5	22	37	10	10	25	30	34	PSE37-600-70	1SFA897104R7000	1
11	22	30	45	10	15	30	40	42	PSE45-600-70	1SFA897105R7000	1
15	30	37	60	20	20	40	50	60	PSE60-600-70	1SFA897106R7000	1
18,5	37	45	72	20	25	50	60	68	PSE72-600-70	1SFA897107R7000	1
22	45	55	85	25	30	60	75	80	PSE85-600-70	1SFA897108R7000	1
30	55	75	106	30	40	75	100	104	PSE105-600-70	1SFA897109R7000	1
40	75	90	143	40	50	100	125	130	PSE142-600-70	1SFA897110R7000	1
45	90	110	171	60	60	125	150	169	PSE170-600-70	1SFA897111R7000	1
59	110	132	210	60	75	150	200	192	PSE210-600-70-1	1SFA897112R7001	1
75	132	160	250	75	100	200	250	248	PSE250-600-70-1	1SFA897113R7001	1
90	160	200	300	100	100	250	300	302	PSE300-600-70-1	1SFA897114R7001	1
110	200	250	370	125	150	300	350	361	PSE370-600-70-1	1SFA897115R7001	1

Precios actualizados aquí

PSE: la gama eficiente

Arranque con carga pesada, clase 30, en línea. Datos para pedidos

Aplicaciones típicas

- Ventiladores centrífugos
- Cinta transportadora (larga)
- Trituradora
- Molino
- Mezcladora
- Agitador

Si se producen más de 10 arranques/h, seleccione un tamaño superior al de la selección estándar. Para una selección más precisa, utilice la herramienta online de selección de arrancadores suaves que encontrará leyendo el código QR mostrado, o bien utilice la herramienta de selección que encontrará en: new.abb.com/low-voltage/products/Softstarters



PSE18 ... PSE105



PSE142 ... PSE170



NUEVO PSE210 ... PSE370

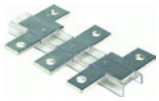
IEC				UL/CSA					Tipo	Código Pedido	Sum.mín/ Embalaje Ud.
Potencia nominal de funcionamiento			del motor	Potencia nominal de funcionamiento				del motor			
230 V	400 V	500 V		200/208 V	220/240 V	440/480 V	550/600 V				
P_e kW	P_e kW	P_e kW	I_e A	P_e hp	P_e hp	P_e hp	P_e hp	FLA A			
Tensión nominal de funcionamiento Ue, 208...600 V Tensión nominal de control Us, 100...250 V CA, 50/60 Hz											
3	5,5	7,5	12	3	3	7,5	10	11	PSE18-600-70	1SFA897101R7000	1
4	7,5	11	18	5	5	10	15	18	PSE25-600-70	1SFA897102R7000	1
5,5	11	15	25	7,5	7,5	15	20	25	PSE30-600-70	1SFA897103R7000	1
7,5	15	18,5	30	7,5	10	20	25	28	PSE37-600-70	1SFA897104R7000	1
9	18,5	22	37	10	10	25	30	34	PSE45-600-70	1SFA897105R7000	1
11	22	30	45	10	15	30	40	42	PSE60-600-70	1SFA897106R7000	1
15	30	37	60	20	20	40	50	60	PSE72-600-70	1SFA897107R7000	1
18,5	37	45	72	20	25	50	60	68	PSE85-600-70	1SFA897108R7000	1
22	45	55	85	25	30	60	75	80	PSE105-600-70	1SFA897109R7000	1
30	55	75	106	30	40	75	100	104	PSE142-600-70	1SFA897110R7000	1
40	75	90	143	40	50	100	125	130	PSE170-600-70	1SFA897111R7000	1
45	90	110	171	60	60	125	150	169	PSE210-600-70-1	1SFA897112R7001	1
59	110	132	210	60	75	150	200	192	PSE250-600-70-1	1SFA897113R7001	1
75	132	160	250	75	100	200	250	248	PSE300-600-70-1	1SFA897114R7001	1
90	160	200	300	100	100	250	300	302	PSE370-600-70-1	1SFA897115R7001	1

Precios actualizados aquí

PSE: la gama eficiente

Accesorios

Descripción	Artículo	Sección de cable mm²	Par de apriete máx. Nm	Tipo	Código Pedido	Sum.mín/ Embalaje Ud.
Conectores de cable para cables de cobre						
	PSE142 ... PSE170	2 x (50...120)	16	LZ185-2C/120	1SFN074709R1000	1

Descripción	Artículo	Dimensiones orificio ø mm²	bar mm2	Tipo	Código Pedido	Sum.mín/ Embalaje Ud.
Prolongaciones de terminales						
	PSE18 ... PSE105	6,5	15 x 3	LW110	1SFN074307R1000	1
	PSE142 ... PSE170	10,5	17,5 x 5	LW185	1SFN074707R1000	1
	PSE210 ... PSE370	10,5	20 x 5	LW300	1SFN075107R1000	1
Extensiones de terminales						
	PSE142 ... PSE170 8,5 17,5 x 5			LX205	1SFN074810R1000	1
	PSE210 ... PSE370 10,5 20 x 5			LX370	1SFN075410R1000	1
Cubrebornes						
	PSE18... PSE105, terminales roscados			LT140-30L	1SFN124203R1000	1
	PSE142... PSE170, corto para uso con sujetacables			LT185-AC	1SFN124701R1000	1
	PSE142... PSE170, largo para uso con terminales a presión			LT185-AL	1SFN124703R1000	1
	PSE210... PSE370, corto para uso con sujetacables			LT300-AC	1SFN125101R1000	1
	PSE210... PSE370, largo para uso con terminales a presión			LT300-AL	1SFN125103R1000	1
Teclado externo, incluido cable de 3 m						
	PSE18 ... PSE370			PSEEK	1SFA897100R1001	1
Cable USB para Service Engineer Tool						
	PSE18 ... PSE370			PSECA	1SFA897201R1001	1
Kit de retrofit de extensiones de terminales						
	Kit de retrofit de extensiones de terminales			LXR370	1SFA899222R1003	1
Adaptador Modbus						
	Adaptador Modbus			PS-MBIA	1SFA899300R1020	1

PSE: la gama eficiente

Datos técnicos

Datos técnicos		PSE18 ... PSE370
Tensión nominal de aislamiento U_i		600 V
Tensión nominal de funcionamiento U_e		208...600 V +10%/-15%
Tensión nominal de alimentación de control U_s		100...250 V +10%/-15%, 50/60 Hz ±10%
Tensión nominal del circuito de control U_c		Interna 24 V CC
Capacidad de arranque a I_e		4 x I_e durante 10 s
Número de arranques por hora		10 [1]
Capacidad de sobrecarga	Clase de sobrecarga	10
Temperatura ambiente	Durante el funcionamiento	-25...+60 °C (-13...+140 F) [2]
	Durante el almacenamiento	-40...+70 °C (-40...+158 F)
Altitud máxima		4000 m (13123 ft) [3]
Grado de protección	Circuito principal	IP00
	Circuito de alimentación y control	IP20
Circuito principal	Bypass integrado	Sí
	Sistema de refrigeración - enfriado por ventilador (controlado por termostato)	Sí
HMI para ajustes	Pantalla	4 7 segmentos e iconos Retroiluminada
	Teclado	2 teclas de selección y 2 teclas de navegación
Ajustes principales	Ajuste de intensidad	Dependiente del tamaño
	Tiempo de rampara de arranque	1...30 s
	Tiempo de rampara de parada	0...30 s
	Tensión inicial/final	30...70%
	Límite de intensidad	1,5...7 x I_e
	Control del par de arranque	Sí/No
	Control del par de parada	Sí/No
	Arranque "kick"	Apagado, 30...100 %
Relés de señalización	Número de relés de señalización	3
	K2	Señal de marcha
	K3	Señal TOR (by-pass)
	K1	Señal de eventos
	Tensión nominal de funcionamiento U_e	100-250 V CA/24 V CC [4]
	Intensidad térmica nominal I_{th}	3 A
	Intensidad nominal de funcionamiento I_e en CA-15 (U_e = 250 V)	1,5 A
Salida analógica	Referencia de señal de salida	4...20 mA
	Tipo de señal de salida	I Amp
	Escalado	Fijo a 1,2 x I_e
Circuito de control	Número de entradas	3 (arranque, parada, restablecimiento de fallos)
LED de indicación de señal	Encendido/listo	Verde parpadeante/fijo
	Marcha/TOR	Verde parpadeante/fijo
	Protección	Amarillo
	Fallo	Rojo
Protecciones	Electrónica de sobrecarga	Sí (clase 10 A, 10, 20, 30)
	Protección contra rotor bloqueado	Sí
	Protección contra subcarga	Sí
Conexión por bus de campo	Conexión para ABB FieldbusPlug	Sí (opcional)
	NUEVO Modbus integrado	Sí
Teclado externo	Pantalla	Tipo LCD
	Temperatura ambiente	
	Durante el funcionamiento	-25...+60 ºC (-13...+140 F)
	Durante el almacenamiento	-40...+70 ºC (-40...+158 F)
	Grado de protección	IP66

[1] Válido para 50 % del tiempo encendido y 50 % del tiempo apagado. Si se necesitan otros datos, contacte con su oficina local de ABB.
[2] Por encima de 40 ºC (104 °F) hasta máx. 60 ºC (140 °F), reducir la intensidad nominal un 0,6 % por cada ºC (0,33 % por cada °F).
[3] Si se utiliza en altitudes superiores a 1000 metros (3281 ft) y hasta 4000 metros (13123 ft), debe aplicarse un derrateo a la intensidad nominal mediante la siguiente fórmula.[% de Ie = 100 -$\frac{x - 1000}{150}$] x = Altitud real para el arrancador suave en metros.
[4] Es necesario usar una tensión común para los 3 relés de señalización.

PSTX: la gama avanzada
Introducción



- Control de tres fases
- Tensión de funcionamiento: 208 – 690 VCA
- Amplia tensión nominal de control: 100 – 250 V, 50/60 Hz
- PSTX Intensidad nominal de funcionamiento: 30 a 1250 A
- (dentro del triángulo: 2160 A)
- Conexiones tanto en línea como dentro del triángulo.
- Placas de circuitos barnizadas para protección contra el polvo, la humedad y ambientes corrosivos
- Teclado externo desmontable con categoría IP66 (4X para exteriores)
- Pantalla gráfica en 17 idiomas que facilita su manejo y configuración
- Bypass integrado para ahorro de energía y fácil instalación
- Modbus RTU integrado para monitorización y control
- Compatible con los principales protocolos de comunicación
- Salida analógica para medición de intensidad, tensión, factor de potencia, etc.

ASEGURE LA
fiabilidad del motor

Protección integral del motor
El PSTX ofrece protección integral del motor en solo una unidad y es capaz de gestionar irregularidades tanto de carga como de red. PT-100, protección contra fugas a tierra, sobretensiones y subtensiones, además de otras muchas funciones que mantienen el motor más protegido que nunca. El PSTX ofrece también tres tipos de límite de corriente: estándar, dual y de rampa. Con ello, usted disfruta de un pleno control de su motor durante el arranque. También le permite usar el motor en redes más débiles.

MEJORE LA
eficacia de la instalación

El bypass integrado ahorra tiempo y energía
Al alcanzar la velocidad máxima, el PSTX activa su bypass. De este modo se ahorra energía al reducir la producción de calor del arrancador suave. En el PSTX, el bypass va integrado y es verificado por ABB, con lo que ahorrará tiempo durante la instalación y espacio en el panel.

AUMENTE LA
productividad de las aplicaciones

Control integral de las bombas
Tiempo para poder aprovechar al máximo el potencial de sus procesos. El PSTX incorpora muchas funciones que mejoran las aplicaciones, como el control de par: el modo más eficaz de arrancar y detener bombas. La función de limpieza de bombas permite invertir el caudal y limpiar los conductos, asegurando así el tiempo de actividad del sistema de bombeo.

5

PSTX: la gama avanzada
Descripción general


PSTX30... PSTX105


PSTX142... PSTX170

Arranque normal Conexión en línea (400 V) kW IEC, máx. A (440-480 V) hp UL, máx. FLA	**PSTX30**	**PSTX37**	**PSTX45**	**PSTX60**	**PSTX72**	**PSTX85**	**PSTX105**	**PSTX142**	**PSTX170**
	15	18,5	22	30	37	45	55	75	90
	30	37	45	60	72	85	106	143	171
	20	25	30	40	50	60	75	100	125
	28	34	42	60	68	80	104	130	169
	400 V, 40 °C								
Empleando guardamotores o MCCB, se conseguirá una coordinación de tipo 1. [1)]	**MCCB (50 kA)**								
	XT2S160								XT4S250
Empleando fusibles gG, se conseguirá una coordinación de tipo 1. Para obtener la coordinación de tipo 2, se requieren fusibles de semiconductor. [1)]	**Protección por fusible (80 kA), fusibles de semiconductor, Bussmann**								
	170M1567	170M1568	170M1569		170M1571	170M1572	170M3819	170M5810	170M5812
Interruptor fusible apto para los fusibles de semiconductor recomendados. [1)]	**Interruptor fusible**								
	OS32G	OS63G			OS125G		OS250	OS400	
El arrancador suave en sí no necesita contactor de línea, pero este se utiliza a menudo para abrir si se produce un disparo por sobrecarga.[1)]	**Contactor de línea**								
	AF30	AF38	AF52	AF65	AF80	AF96	AF116	AF140	AF190

[1)] Este es un ejemplo de coordinación. Para ver más ejemplos, visite: https://campaign.abb.com/SOC

Precios actualizados aquí


PSTX210... PSTX370


PSTX470... PSTX570


PSTX720... PSTX840


PSTX1050... PSTX1250

	PSTX210	**PSTX250**	**PSTX300**	**PSTX370**	**PSTX470**	**PSTX570**	**PSTX720**	**PSTX840**	**PSTX1050**	**PSTX1250**
	110	132	160	200	250	315	400	450	560	710
	210	250	300	370	470	570	720	840	1050	1250
	150	200	250	300	400	500	600	700	900	1000
	192	248	302	361	480	590	720	840	1062	1250

	T4S320	T5S400		T5S630	T7S800		T7S1250		E2.2N 2000	

	170M5812	170M5813	170M6812	170M6813		170M6814	170M8554	170M6018	170M6020	170M6021

	OS400		OS630				OS800	-		

	AF205	AF265	AF305	AF370	AF460	AF580	AF750	AF1350	AF1650	-

PSTX: la gama avanzada

Arranques normales, clase 10, en línea. Datos para pedidos

Aplicaciones típicas

- Propulsor de proa
- Bomba centrífuga
- Compresor
- Cinta transportadora (corta)
- Ascensor

Para una selección más precisa, utilice la herramienta online de selección de arrancadores suaves que encontrará leyendo el código QR mostrado, o bien utilice la herramienta de selección que encontrará en: new.abb.com/low-voltage/products/Softstarters

5


PSTX30... PSTX105


PSTX142... PSTX170


PSTX210... PSTX370


PSTX470... PSTX570


PSTX720... PSTX840


PSTX1050... PSTX1250

IEC				UL/CSA					Tipo	Código Pedido	Sum.mín/ Embalaje Ud.
Potencia nominal de funcionamiento			del motor	Potencia nominal de funcionamiento				del motor			
400 V	500 V	690 V		200/208 V	220/ 240 V	440/ 480 V	550/ 600 V				
P_e kW	P_e kW	P_e kW	I_e A	P_e hp	P_e hp	P_e hp	P_e hp	FLA A			
Tensión nominal de funcionamiento Ue, 208...600 V, Tensión nominal de control Us, 100...250 V CA, 50/60 Hz											
15	18,5	-	30	7,5	10	20	25	28	PSTX30-600-70	1SFA898103R7000	1
18,5	22	-	37	10	10	25	30	34	PSTX37-600-70	1SFA898104R7000	1
22	25	-	45	10	15	30	40	42	PSTX45-600-70	1SFA898105R7000	1
30	37	-	60	20	20	40	50	60	PSTX60-600-70	1SFA898106R7000	1
37	45	-	72	20	25	50	60	68	PSTX72-600-70	1SFA898107R7000	1
45	55	-	85	25	30	60	75	80	PSTX85-600-70	1SFA898108R7000	1
55	75	-	106	30	40	75	100	104	PSTX105-600-70	1SFA898109R7000	1
75	90	-	143	40	50	100	125	130	PSTX142-600-70	1SFA898110R7000	1
90	110	-	171	50	60	125	150	169	PSTX170-600-70	1SFA898111R7000	1
110	132	-	210	60	75	150	200	192	PSTX210-600-70	1SFA898112R7000	1
132	160	-	250	75	100	200	250	248	PSTX250-600-70	1SFA898113R7000	1
160	200	-	300	100	100	250	300	302	PSTX300-600-70	1SFA898114R7000	1
200	257	-	370	125	150	300	350	361	PSTX370-600-70	1SFA898115R7000	1
250	315	-	470	150	200	400	500	480	PSTX470-600-70	1SFA898116R7000	1
315	400	-	570	200	200	500	600	590	PSTX570-600-70	1SFA898117R7000	1
400	500	-	720	250	300	600	700	720	PSTX720-600-70	1SFA898118R7000	1
450	600	-	840	300	350	700	800	840	PSTX840-600-70	1SFA898119R7000	1
560	730	-	1050	400	450	900	1000	1062	PSTX1050-600-70	1SFA898120R7000	1
710	880	-	1250	400	500	1000	1200	1250	PSTX1250-600-70	1SFA898121R7000	1
Tensión nominal de funcionamiento Ue, 208...690 V, Tensión nominal de control Us, 100...250 V CA, 50/60 Hz											
15	18,5	25	30	7,5	10	20	25	28	PSTX30-690-70	1SFA898203R7000	1
18,5	22	30	37	10	10	25	30	34	PSTX37-690-70	1SFA898204R7000	1
22	25	37	45	10	15	30	40	42	PSTX45-690-70	1SFA898205R7000	1
30	37	55	60	20	20	40	50	60	PSTX60-690-70	1SFA898206R7000	1
37	45	59	72	20	25	50	60	68	PSTX72-690-70	1SFA898207R7000	1
45	55	75	85	25	30	60	75	80	PSTX85-690-70	1SFA898208R7000	1
55	75	90	106	30	40	75	100	104	PSTX105-690-70	1SFA898209R7000	1
75	90	132	143	40	50	100	125	130	PSTX142-690-70	1SFA898210R7000	1
90	110	160	171	50	60	125	150	169	PSTX170-690-70	1SFA898211R7000	1
110	132	184	210	60	75	150	200	192	PSTX210-690-70	1SFA898212R7000	1
132	160	220	250	75	100	200	250	248	PSTX250-690-70	1SFA898213R7000	1
160	200	257	300	100	100	250	300	302	PSTX300-690-70	1SFA898214R7000	1
200	257	355	370	125	150	300	350	361	PSTX370-690-70	1SFA898215R7000	1
250	315	450	470	150	200	400	500	480	PSTX470-690-70	1SFA898216R7000	1
315	400	560	570	200	200	500	600	590	PSTX570-690-70	1SFA898217R7000	1
400	500	710	720	250	300	600	700	720	PSTX720-690-70	1SFA898218R7000	1
450	600	800	840	300	350	700	800	840	PSTX840-690-70	1SFA898219R7000	1
560	730	1000	1050	400	450	900	1000	1062	PSTX1050-690-70	1SFA898220R7000	1
710	880	1200	1250	400	500	1000	1200	1250	PSTX1250-690-70	1SFA898221R7000	1

Precios actualizados aquí

PSTX: la gama avanzada

Arranque con carga pesada, clase 30, en línea. Datos para pedidos

Aplicaciones típicas

- Ventiladores centrífugos
- Cinta transportadora (larga)
- Trituradora
- Molino
- Mezcladora
- Agitador

Si desea una selección más precisa, utilice la herramienta en línea de selección de arrancadores suaves leyendo el código QR indicado o utilice la herramienta de selección que encontrará en: new.abb.com/low-voltage/products/Softstarters


PSTX30... PSTX105


PSTX142... PSTX170


PSTX210... PSTX370


PSTX470... PSTX570


PSTX720... PSTX840


PSTX1050... PSTX1250

IEC				UL/CSA					Tipo	Código Pedido	Sum.mín/ Embalaje Ud.
Potencia nominal de funcionamiento			del motor	Potencia nominal de funcionamiento				del motor			
400 V	500 V	690 V		200/208 V	220/ 240 V	440/ 480 V	550/ 600 V				
P_e kW	P_e kW	P_e kW	I_e A	P_e hp	P_e hp	P_e hp	P_e hp	FLA A			
Tensión nominal de funcionamiento Ue, 208...600 V , Tensión nominal de control Us, 100...250 V CA, 50/60 Hz											
11	15	-	22	5	7,5	15	20	25	PSTX30-600-70	1SFA898103R7000	1
15	18,5	-	30	7,5	10	20	25	28	PSTX37-600-70	1SFA898104R7000	1
18,5	22	-	37	10	10	25	30	34	PSTX45-600-70	1SFA898105R7000	1
22	25	-	45	10	15	30	40	42	PSTX60-600-70	1SFA898106R7000	1
30	37	-	60	20	20	40	50	60	PSTX72-600-70	1SFA898107R7000	1
37	45	-	72	20	25	50	60	68	PSTX85-600-70	1SFA898108R7000	1
45	55	-	85	25	30	60	75	80	PSTX105-600-70	1SFA898109R7000	1
55	75	-	106	30	40	75	100	104	PSTX142-600-70	1SFA898110R7000	1
75	90	-	143	40	50	100	125	130	PSTX170-600-70	1SFA898111R7000	1
90	110	-	171	50	60	125	150	169	PSTX210-600-70	1SFA898112R7000	1
110	132	-	210	60	75	150	200	192	PSTX250-600-70	1SFA898113R7000	1
132	160	-	250	75	100	200	250	248	PSTX300-600-70	1SFA898114R7000	1
160	200	-	300	100	100	250	300	302	PSTX370-600-70	1SFA898115R7000	1
200	257	-	370	125	150	300	350	361	PSTX470-600-70	1SFA898116R7000	1
250	315	-	470	150	200	400	500	480	PSTX570-600-70	1SFA898117R7000	1
315	400	-	570	200	200	500	600	590	PSTX720-600-70	1SFA898118R7000	1
400	500	-	720	250	300	600	700	720	PSTX840-600-70	1SFA898119R7000	1
450	600	-	840	300	350	700	800	840	PSTX1050-600-70	1SFA898120R7000	1
560	730	-	1050	400	450	900	1000	1062	PSTX1250-600-70	1SFA898121R7000	1
Tensión nominal de funcionamiento Ue, 208...690 V , Tensión nominal de control Us, 100...250 V CA, 50/60 Hz											
11	15	18,5	22	5	7,5	15	20	25	PSTX30-690-70	1SFA898203R7000	1
15	18,5	25	30	7,5	10	20	25	28	PSTX37-690-70	1SFA898204R7000	1
18,5	22	30	37	10	10	25	30	34	PSTX45-690-70	1SFA898205R7000	1
22	25	37	44	10	15	30	40	42	PSTX60-690-70	1SFA898206R7000	1
30	37	55	60	20	20	40	50	60	PSTX72-690-70	1SFA898207R7000	1
37	45	59	72	20	25	50	60	68	PSTX85-690-70	1SFA898208R7000	1
45	55	75	85	25	30	60	75	80	PSTX105-690-70	1SFA898209R7000	1
55	75	90	106	30	40	75	100	104	PSTX142-690-70	1SFA898210R7000	1
75	90	132	143	40	50	100	125	130	PSTX170-690-70	1SFA898211R7000	1
90	110	160	171	50	60	125	150	169	PSTX210-690-70	1SFA898212R7000	1
110	132	184	210	60	75	150	200	192	PSTX250-690-70	1SFA898213R7000	1
132	160	220	250	75	100	200	250	248	PSTX300-690-70	1SFA898214R7000	1
160	200	257	300	100	100	250	300	302	PSTX370-690-70	1SFA898215R7000	1
200	257	355	370	125	150	300	350	361	PSTX470-690-70	1SFA898216R7000	1
250	315	450	470	150	200	400	500	480	PSTX570-690-70	1SFA898217R7000	1
315	400	560	570	200	200	500	600	590	PSTX720-690-70	1SFA898218R7000	1
400	500	710	720	250	300	600	700	720	PSTX840-690-70	1SFA898219R7000	1
450	600	800	840	300	350	700	800	840	PSTX1050-690-70	1SFA898220R7000	1
560	730	1000	1050	400	450	900	1000	1062	PSTX1250-690-70	1SFA898221R7000	1

Precios actualizados aquí

PSTX: la gama avanzada

Arranques normales, clase 10, dentro del triángulo. Datos para pedidos

Aplicaciones típicas

- Propulsor de proa
- Bomba centrífuga
- Compresor
- Cinta transportadora (corta)
- Ascensor

Para una selección más precisa, utilice la herramienta online de selección de arrancadores suaves que encontrará leyendo el código QR mostrado, o bien utilice la herramienta de selección que encontrará en: new.abb.com/low-voltage/products/Softstarters


PSTX30 ... PSTX105


PSTX142 ... PSTX170


PSTX210 ... PSTX370


PSTX470 ... PSTX570


PSTX720 ... PSTX840


PSTX1050 ... PSTX1250

IEC				UL/CSA					Tipo	Código Pedido	Sum.mín/ Embalaje Ud.
Potencia nominal de funcionamiento			del motor	Potencia nominal de funcionamiento				del motor			
400 V	500 V	690 V		200/208 V	220/ 240 V	440/ 480 V	550/ 600 V				
P_e kW	P_e kW	P_e kW	I_e A	P_e hp	P_e hp	P_e hp	P_e hp	FLA A			
Tensión nominal de funcionamiento Ue, 208...600 V, Tensión nominal de control Us, 100...250 V CA, 50/60 Hz											
25	30	-	52	10	15	30	40	48	PSTX30-600-70	1SFA898103R7000	1
30	37	-	64	15	20	40	50	58	PSTX37-600-70	1SFA898104R7000	1
37	45	-	76	20	25	50	60	72	PSTX45-600-70	1SFA898105R7000	1
55	75	-	105	30	40	75	100	103	PSTX60-600-70	1SFA898106R7000	1
59	80	-	124	30	40	75	100	117	PSTX72-600-70	1SFA898107R7000	1
75	90	-	147	40	50	100	125	138	PSTX85-600-70	1SFA898108R7000	1
90	110	-	181	60	60	150	150	180	PSTX105-600-70	1SFA898109R7000	1
132	160	-	245	75	75	150	200	225	PSTX142-600-70	1SFA898110R7000	1
160	200	-	300	75	100	200	250	292	PSTX170-600-70	1SFA898111R7000	1
184	250	-	360	100	125	250	300	332	PSTX210-600-70	1SFA898112R7000	1
220	295	-	430	150	150	350	450	429	PSTX250-600-70	1SFA898113R7000	1
257	355	-	515	150	200	450	500	523	PSTX300-600-70	1SFA898114R7000	1
355	450	-	640	200	250	500	600	625	PSTX370-600-70	1SFA898115R7000	1
450	600	-	814	250	300	600	700	830	PSTX470-600-70	1SFA898116R7000	1
540	700	-	987	300	350	700	800	1020	PSTX570-600-70	1SFA898117R7000	1
710	880	-	1247	400	500	1000	1200	1240	PSTX720-600-70	1SFA898118R7000	1
800	1000	-	1455	500	600	1200	1500	1450	PSTX840-600-70	1SFA898119R7000	1
1000	1250	-	1810	600	700	1500	1800	1830	PSTX1050-600-70	1SFA898120R7000	1
Tensión nominal de funcionamiento Ue, 208...690 V, Tensión nominal de control Us, 100...250 V CA, 50/60 Hz											
25	30	45	52	10	15	30	40	48	PSTX30-690-70	1SFA898203R7000	1
30	37	55	64	15	20	40	50	58	PSTX37-690-70	1SFA898204R7000	1
37	45	59	76	20	25	50	60	72	PSTX45-690-70	1SFA898205R7000	1
55	75	90	105	30	40	75	100	103	PSTX60-690-70	1SFA898206R7000	1
59	80	110	124	30	40	75	100	117	PSTX72-690-70	1SFA898207R7000	1
75	90	132	147	40	50	100	125	138	PSTX85-690-70	1SFA898208R7000	1
90	110	160	181	60	60	150	150	180	PSTX105-690-70	1SFA898209R7000	1
132	160	220	245	75	75	150	200	225	PSTX142-690-70	1SFA898210R7000	1
160	200	257	300	75	100	200	250	292	PSTX170-690-70	1SFA898211R7000	1
184	250	315	360	100	125	250	300	332	PSTX210-690-70	1SFA898212R7000	1
220	295	400	430	150	150	350	450	429	PSTX250-690-70	1SFA898213R7000	1
257	355	500	515	150	200	450	500	523	PSTX300-690-70	1SFA898214R7000	1
355	450	600	640	200	250	500	600	625	PSTX370-690-70	1SFA898215R7000	1
450	600	800	814	250	300	600	700	830	PSTX470-690-70	1SFA898216R7000	1
540	700	960	987	300	350	700	800	1020	PSTX570-690-70	1SFA898217R7000	1
710	880	1200	1247	400	500	1000	1200	1240	PSTX720-690-70	1SFA898218R7000	1
800	1000	1400	1455	500	600	1200	1500	1450	PSTX840-690-70	1SFA898219R7000	1
1000	1250	1700	1810	600	700	1500	1800	1830	PSTX1050-690-70	1SFA898220R7000	1
1200	1500	2000	2160	800	900	1800	2000	2160	PSTX1250-690-70	1SFA898221R7000	1

Precios actualizados aquí

PSTX: la gama avanzada

Arranques pesados, clase 30, dentro del triángulo. Datos para pedidos

Aplicaciones típicas

- Ventiladores centrífugos
- Cinta transportadora (larga)
- Trituradora
- Aserradero
- Mezcladora
- Agitador

Para una selección más precisa, utilice la herramienta online de selección de arrancadores suaves que encontrará leyendo el código QR mostrado, o bien utilice la herramienta de selección que encontrará en: new.abb.com/low-voltage/products/Softstarters


PSTX30 ... PSTX105


PSTX142 ... PSTX170


PSTX210 ... PSTX370


PSTX470 ... PSTX570


PSTX720 ... PSTX840


PSTX1050 ... PSTX1250

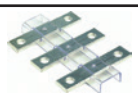
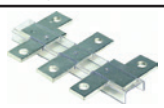
IEC				UL/CSA					Tipo	Código Pedido	Sum.mín/ Embalaje Ud.
Potencia nominal de funcionamiento			del motor	Potencia nominal de funcionamiento				del motor			
400 V	500 V	690 V		200/208 V	220/ 240 V	440/ 480 V	550/ 600 V				
P_e kW	P_e kW	P_e kW	I_e A	P_e hp	P_e hp	P_e hp	P_e hp	FLA A			
Tensión nominal de funcionamiento Ue, 208...600 V, Tensión nominal de control Us, 100...250 V CA, 50/60 Hz											
18,5	25	-	42	7,5	10	25	30	34	PSTX30-600-70	1SFA898103R7000	1
25	30	-	52	10	15	30	40	48	PSTX37-600-70	1SFA898104R7000	1
30	37	-	64	15	20	40	50	58	PSTX45-600-70	1SFA898105R7000	1
37	45	-	76	20	25	50	60	72	PSTX60-600-70	1SFA898106R7000	1
55	75	-	105	30	40	75	100	103	PSTX72-600-70	1SFA898107R7000	1
59	80	-	124	30	40	75	100	117	PSTX85-600-70	1SFA898108R7000	1
75	90	-	147	40	50	100	125	138	PSTX105-600-70	1SFA898109R7000	1
90	110	-	181	60	60	150	150	180	PSTX142-600-70	1SFA898110R7000	1
132	160	-	245	75	75	150	200	225	PSTX170-600-70	1SFA898111R7000	1
160	200	-	300	75	100	200	250	292	PSTX210-600-70	1SFA898112R7000	1
184	250	-	360	100	125	250	300	332	PSTX250-600-70	1SFA898113R7000	1
220	295	-	430	150	150	350	450	429	PSTX300-600-70	1SFA898114R7000	1
257	355	-	515	150	200	450	500	523	PSTX370-600-70	1SFA898115R7000	1
355	450	-	640	200	250	500	600	625	PSTX470-600-70	1SFA898116R7000	1
450	600	-	814	250	300	600	700	830	PSTX570-600-70	1SFA898117R7000	1
540	700	-	987	300	350	700	800	1020	PSTX720-600-70	1SFA898118R7000	1
710	880	-	1247	400	500	1000	1200	1240	PSTX840-600-70	1SFA898119R7000	1
800	1000	-	1455	500	600	1200	1500	1450	PSTX1050-600-70	1SFA898120R7000	1
1000	1250	-	1810	600	700	1500	1800	1830	PSTX1250-600-70	1SFA898121R7000	1
Tensión nominal de funcionamiento Ue, 208...690 V, Tensión nominal de control Us, 100...250 V CA, 50/60 Hz											
18,5	25	37	42	7,5	10	25	30	34	PSTX30-690-70	1SFA898203R7000	1
25	30	45	52	10	15	30	40	48	PSTX37-690-70	1SFA898204R7000	1
30	37	55	64	15	20	40	50	58	PSTX45-690-70	1SFA898205R7000	1
37	45	59	76	20	25	50	60	72	PSTX60-690-70	1SFA898206R7000	1
55	75	90	105	30	40	75	100	103	PSTX72-690-70	1SFA898207R7000	1
59	80	110	124	30	40	75	100	117	PSTX85-690-70	1SFA898208R7000	1
75	90	132	147	40	50	100	125	138	PSTX105-690-70	1SFA898209R7000	1
90	110	160	181	60	60	150	150	180	PSTX142-690-70	1SFA898210R7000	1
132	160	220	245	75	75	150	200	225	PSTX170-690-70	1SFA898211R7000	1
160	200	257	300	75	100	200	250	292	PSTX210-690-70	1SFA898212R7000	1
184	250	315	360	100	125	250	300	332	PSTX250-690-70	1SFA898213R7000	1
220	295	400	430	150	150	350	450	429	PSTX300-690-70	1SFA898214R7000	1
257	355	500	515	150	200	450	500	523	PSTX370-690-70	1SFA898215R7000	1
355	450	600	640	200	250	500	600	625	PSTX470-690-70	1SFA898216R7000	1
450	600	800	814	250	300	600	700	830	PSTX570-690-70	1SFA898217R7000	1
540	700	960	987	300	350	700	800	1020	PSTX720-690-70	1SFA898218R7000	1
710	880	1200	1247	400	500	1000	1200	1240	PSTX840-690-70	1SFA898219R7000	1
800	1000	1400	1455	500	600	1200	1500	1450	PSTX1050-690-70	1SFA898220R7000	1
1000	1250	1700	1810	600	700	1500	1800	1830	PSTX1250-690-70	1SFA898221R7000	1

Precios actualizados aquí

PSTX: la gama avanzada

Accesorios

	Artículo	Sección de cable mm²	Par de apriete máx. Nm	Tipo	Código Pedido	Sum.mín/ Embalaje Ud.
Conectores de cable para cables de cobre						
	PSTX142 ... PSTX170	2 x (50-95)	16	LZ185-2C/120	1SFN074709R1000	1

	Artículo	Dimensiones orificio ø mm²	Barra mm	Tipo	Código Pedido	Sum.mín/ Embalaje Ud.
Extensiones de terminales						
	PSTX142 ... PSTX170	8,5	17,5 x 5	LX205	1SFN074810R1000	1
	PSTX210 ... PSTX370	10,5	20 x 5	LX370	1SFN075410R1000	1
	PSTX470 ... PSTX570	10,5	25 x 5	LX460	1SFN075710R1000	1
Prolongaciones de terminales						
	PSTX30 ... PSTX105	6,5	15 x 3	LW110	1SFN074307R1000	1
	PSTX142 ... PSTX170	10,5	17,5 x 5	LW205	1SFN074807R1000	1
	PSTX210 ... PSTX370	10,5	20 x 5	LW370	1SFN075407R1000	1
	PSTX470 ... PSTX570	10,5	25 x 5	LW460	1SFN075707R1000	1
	PSTX720 ... PSTX840	13	40 x 6	LW750	1SFN076107R1000	1
Cubrebornes						
	PSTX142 ... PSTX170, corto para uso con sujetacables			LT205-30C	1SFN124801R1000	1
	PSTX142 ... PSTX170, largo para uso con terminales a presión			LT205-30L	1SFN124803R1000	1
	PSTX210 ... PSTX370, corto para uso con sujetacables			LT370-30C	1SFN125401R1000	1
	PSTX210 ... PSTX370, largo para uso con terminales a presión			LT370-30L	1SFN125403R1000	1
	PSTX210 ... PSTX370, largo y profundo para uso con sujetacables de extensión, ATK300/2 y OZXB4			LT370-30D	1SFN125406R1000	1
	PSTX470 ... PSTX570, corto para uso con sujetacables			LT460-AC	1SFN125701R1000	1
	PSTX470 ... PSTX570, largo para uso con terminales a presión			LT460-AL	1SFN125703R1000	1
	PSTX720 ... PSTX840, corto para uso con sujetacables			LT750-AC	1SFN126101R1000	1
	PSTX720 ... PSTX840, largo para uso con terminales a presión			LT750-AL	1SFN126103R1000	1
PSTX Cable USB						
	PSTX Cable USB			PSCA-1	1SFA899314R1001	1

PSTX: la gama avanzada
Accesorios

	Artículo	Tipo	Código Pedido	Sum.mín/ Embalaje Ud.
Accesorio de conexión Anybus para el protocolo de comunicaciones apto para PSTX30 ... PSTX1250				
	Profibus	AB-PROFIBUS-1	1SFA899300R1001	1
	DeviceNet	AB-DEVICENET-1	1SFA899300R1002	1
	Modbus-RTU	AB-MODBUS-RTU-1	1SFA899300R1003	1
	EtherNet/IP (2 puertos)	AB-ETHERNET-IP-2	1SFA899300R1006	1
	Modbus/TCP (2 puertos)	AB-MODBUS-TCP-2	1SFA899300R1008	1
	Profinet (2 puertos)	AB-PROFINET-2	1SFA899300R1010	1

PSTX: la gama avanzada
Datos técnicos

Datos técnicos		**PSTX30 ... PSTX1250**
Tensión nominal de aislamiento U_i		690 V
Tensión nominal de funcionamiento U_e		208...600 V, 208...690V +10% / -15%, 50/60Hz ±10%
Tensión nominal de alimentación de control U_s		100...250 V +10% / -15%, 50/60Hz ±10%
Tensión nominal del circuito de control U_c		Interna o externa 24 V CC
Capacidad de arranque a I_e		4 x I_e durante 10 s
Número de arranques por hora		10 para PSTX30 ... PSTX370 [1] 6 para PSTX470 ... PSTX1250 [1]
Capacidad de sobrecarga	Clase de sobrecarga	10
Temperatura ambiente	Durante el funcionamiento	-25...+60 ºC, (-13...+140 F) [2]
	Durante el almacenamiento	-40...+70 ºC, (-40...+158 F)
Altitud máxima		4000 m (13123 ft) [3]
Grado de protección	Circuito principal	-
	Circuito de alimentación y control	IP20
Circuito principal	Contacto de bypass integrado	Sí
	Sistema de refrigeración: enfriado por ventilador	Sí (controlado por termostato)
HMI para ajustes	Pantalla	Tipo LCD, gráfica
(Interfaz hombre-máquina)	Idiomas	Alemán, árabe, checo, chino, español, inglés, finés, francés, griego, indonesio, italiano, neerlandés, polaco, portugués, ruso, sueco y turco
	Teclado	2 teclas de selección, 4 teclas de navegación, tecla de arranque, tecla de parada, tecla de información y tecla remoto/local
Relés de señalización	Número de relés de señalización programables	3 (cada relé se puede programar para: Nada, Marcha, Tope de rampa, Grupo de eventos 0-6, Marcha de secuencia 1-3, Tope de rampa de secuencia 1-3 o Marcha inversa)
	K4	Por defecto como señal de Marcha
	K5	Por defecto como señal de Tope de rampa (by-pass)
	K6	Por defecto como Grupo de eventos 0 (fallos)
	Tensión nominal de funcionamiento, U_e	250 V CA/24 V CC
	Intensidad térmica nominal I_{th}	5 A
	Intensidad nominal de funcionamiento I_e en	
	CA-15 (U_e=250 V)	1,5 A
Salida analógica	Referencia de señal de salida	0...10 V, 0...10 mA, 0...20 mA, 4...20 mA
	Tipo de señal de salida	Corriente de motor (A), tensión principal (V), potencia activa (kW), potencia activa (hp), potencia reactiva (kVAr), potencia aparente (kVArh), energía activa (kWh), energía reactiva (kVArh), coseno de phi, temperatura del motor (%), temperatura del tiristor (%), tensión del motor (%), frecuencia principal (Hz), temperatura PT100 (grados centígrados), resistencia de PTC (ohmios)
Circuito de control	Número de entradas	2 (arranque, parada)
	Número de entradas programables adicionales	3 (cada entrada se puede programar en: Nada, Restablecer, Habilitar, Hacia delante a baja velocidad (desplazamiento lento), Hacia atrás a baja velocidad (desplazamiento lento), Calentamiento del motor, Freno de reposo, Arranque inverso, Protección definida por el usuario, Modo de emergencia (activar alto), Modo de emergencia (activar bajo), Deshabilitar control de bus de campo, Arranque 1, Arranque 2, Arranque 3, Cambiar a control remoto o Cancelar freno)
LED de indicación de señal	Listo	Verde
	Ejecutar	Verde
	Fallo	Rojo
	Protección	Amarillo
Teclado externo	Teclado numérico desmontable	Sí
	Pantalla	Tipo LCD, gráfica
	Temperatura ambiente	
	Durante el funcionamiento	-25...+60 ºC, (-13...+140 F)
	Durante el almacenamiento	-40...+70 ºC, (-40...+158 F)
	Grado de protección	IP66 (Tipo 1, 4X, 12)
Funciones de arranque y parada	Arranque suave con rampa de tensión	Rampa de tensión lineal, apta para la mayoría de aplicaciones
	Parada suave con rampa de tensión	Permite prolongar la secuencia de parada
	Arranque suave con control de par	Rampa de par lineal, el mejor modo de arrancar bombas
	Parada suave con control de par	Normalmente utilizada para reducir el golpe de ariete del agua en las bombas
	Arranque "kick"	Más potencia en el arranque para aplicaciones pesadas
	Inicio a máxima tensión	Rampa de arranque de 0,5 segundos para aplicaciones que necesitan un par de arranque elevado
	Inicio de secuencia	Arranque de varios motores con un arrancador suave
	Límite de intensidad	Limita la corriente por debajo de un valor especificado
	Límite de corriente dual	Consta de un nivel bajo, un nivel alto y un tiempo entre ambos
	Rampa de límite de corriente	Un incremento linear de la intensidad desde el nivel bajo al alto
	Límite de par	Limita el par a un valor de 20-200 %
	Función de arranque previo	Utiliza automáticamente el Calentamiento de motor, el Freno de reposo y el Desplazamiento lento antes de la rampa de arranque
	Desplazamiento adelante y atrás a baja velocidad	Hace funcionar el motor a tres velocidades diferentes, tanto hacia delante como hacia atrás
	Arranque inverso (contactores externos)	Lógica interna que permite controlar contactores externos para el arranque inverso
	Freno dinámico	Proporciona fuerza de frenado para reducir el tiempo de parada
Conexión por bus de campo	Modbus RTU integrado	Sí, con interfaz RS485 en los bornes 23 y 24
	Conexión para Anybus	Sí, incluye la mayoría de protocolos comunes; consultar detalles en el catálogo
	Conexión para ABB FieldbusPlug	Sí, compatible con un adaptador especial; consultar detalles en el catálogo

[1] Válido para arranque normal (clase 10), para 50 % del tiempo encendido y 50 % del tiempo apagado. Si se necesitan otros datos, contacte con su oficina local de ABB.
[2] Por encima de 40 °C (104 °F) hasta máx. 60 °C (140 °F), reducir la intensidad nominal un 0,8 % por cada °C (0,44 % por cada °F).
[3] Si se utiliza en altitudes superiores a 1000 metros (3281 ft) y hasta 4000 metros (13 123 ft), debe aplicarse un derrateo a la intensidad nominal mediante la siguiente fórmula.
[% de I_e = 100 - x-1000] x = Altitud real para el arrancador suave en metros, [% de I_e = 100 - x-3280] x = Altitud real para el arrancador suave en pies. Para el derrateo de tensión, contacte con su oficina local de ABB.

Precios actualizados aquí

PSTX: la gama avanzada
Datos técnicos

Datos técnicos		PSTX30 ... PSTX1250
Protecciones	Protección electrónica contra sobrecarga, EOL	Definida por el usuario, clase 10A, 10, 20, 30
	Sobrecarga dual (sobrecarga separada para arranque y funcionamiento)	Es posible fijar sobrecargas separadas para arranque y plena velocidad
	Conexión para PTC	Control de temperatura definida por el usuario con sensor externo PTC
	Conexión PT-100	Control de temperatura definida por el usuario con sensor externo PT-100
	Protección contra rotor bloqueado	Impide el arranque si el motor se atasca; p. ej. bombas y cintas atascadas
	Protección contra subcarga de corriente	Detiene el proceso y la carga es demasiado ligera; p. ej. si una bomba marcha en vacío
	Protección contra desequilibrio de corriente	Definido por el usuario, comprueba el desequilibrio de corriente entre las fases
	Protección contra subcarga con corrección del factor de potencia	Definido por el usuario, se dispara si el factor de potencia se sale de su rango
	Protección contra subcarga	Definido por el usuario, impide que el motor se pare en redes débiles
	Protección contra sobrecarga	Definido por el usuario, impide que se dañe el motor con niveles de alta tensión
	Protección contra desequilibrio de tensión	Definido por el usuario, comprueba el desequilibrio de tensión entre las fases
	Protección contra fallo a tierra	Definido por el usuario, 0,1-1,0 s, detiene el proceso si se detecta un fallo a tierra
	Protección contra inversión de fases	Impide el arranque si las fases se conectar en orden incorrecto
	Protección contra by-pass abierto	Se dispara su el by-pass está abierto cuando debería estar cerrado
	Protección definida por el usuario	Entrada programable, puede utilizarse con dispositivo externo de protección
	Protección contra límite de corriente demasiado largo	Definido por el usuario, se dispara cuando la corriente lleva excesivo tiempo en el límite de corriente
	Protección contra fallo de IHM	Indica un fallo de comunicación entre el arrancador suave y la IHM
	Protección contra fallo de bus de campo	Indica un fallo de comunicación entre el arrancador suave y el PLC
	Protección contra fallo de extensión IO	Indica un fallo de comunicación entre el arrancador suave y el módulo IO
	Número máx. de arranques/hora	Impide el arranque si los tiristores se calientan demasiado (usados, por tanto, por encima de su especificación)
	Protección contra tiempo de arranque demasiado largo	Definido por el usuario, se dispara cuando el tiempo de arranque sobrepasa el valor establecido
Advertencias	Advertencia de subcarga de corriente	Activación/desactivación definida por el usuario
	Advertencia de desequilibrio de corriente	Activación/desactivación definida por el usuario
	Advertencia de desequilibrio de tensión	Activación/desactivación definida por el usuario
	Advertencia de sobrecarga del tiristor (SCR)	Activación/desactivación definida por el usuario
	Tiempo para el disparo de sobrecarga electrónica	Activación/desactivación definida por el usuario
	Advertencia de cortocircuito (para el modo reducido)	Activación/desactivación definida por el usuario, para el modo reducido
	Advertencia de sobretensión	Activación/desactivación definida por el usuario
	Advertencia de subtensión	Activación/desactivación definida por el usuario
	Advertencia de subcarga con corrección del factor de potencia	Activación/desactivación definida por el usuario
	Advertencia de rotor bloqueado	Activación/desactivación definida por el usuario
	Advertencia de ventilador defectuoso	Activación/desactivación definida por el usuario
	THD(U) - Advertencia de distorsión armónica total	Activación/desactivación definida por el usuario
	Advertencia de límite de tiempo de marcha del motor	Activación/desactivación definida por el usuario
	Advertencia de pérdida de fase (para modo de reposo)	Activación/desactivación definida por el usuario, para el modo de reposo
	Advertencia de EOL	Activación/desactivación definida por el usuario
Detección de fallos externos	Pérdida de fase	Sí
	Corriente alta	Sí
	Tensión de alimentación de control baja	Sí
	Uso defectuoso	Sí; p. ej. uso del modo reducido dentro del triángulo
	Conexión defectuosa	Sí
	Calidad de red defectuosa	Sí
Detección de fallos internos	Sobrecarga del tiristor	Sí
	Cortocircuito	Sí
	Circuito abierto en una puerta o un tiristor	Sí
	Sobrecalentamiento del disipador	Sí
	Fallo de derivación	Sí
Entrada de PTC	Desconexión de resistencia	2825 ohm ± 20 %
	Conexión de resistencia	1200 ohm ± 20 %
Otras funciones	Reloj en tiempo real	Puede mantener el tiempo mientras el arrancador suave no está encendido, reserva de 48 horas
	Registro de eventos	Registro de eventos como disparos, modificación de parámetros y funcionamiento
	Modo de emergencia	Para mantener en marcha el arrancador suave con independencia del disparo o fallo. Activado por DI
	Arranque automático	En caso de disparo o parada del motor, el propio arrancador suave puede arrancarse a sí mismo
	Contraseña del teclado	Bloquea el teclado para impedir el control del motor sin autorización
	Limpieza de la bomba	Permite invertir el caudal de la bomba y limpiar las tuberías
	Tiempo para el enfriamiento de sobrecarga electrónica	Tiempo hasta que el motor está listo para volver a arrancar tras un disparo del EOL
	Medición del tiempo de ejecución del tiristor	Mide la mayoría de variables eléctricas: tensión, intensidad y potencia
	Detección automática de secuencias de fase	Detección de la secuencia de fase
	Medición de electricidad	Mide la mayoría de variables eléctricas: tensión, intensidad y potencia
	Calentamiento del motor	Inyección de CC en todos los arrollamientos para calentar el motor. De utilidad para entornos fríos o húmedos
	Freno de parada	Impide que se mueva el motor; sirve para impedir que los ventiladores giren a la inversa
	Detección de caídas de tensión	Definido por el usuario
	Modo reducido con control de motor bifásico si un conjunto de tiristores se cortocircuita	Permite mantener en marcha el proceso hasta el mantenimiento programado

Para todas las funciones y características, consulte el manual de instalación y puesta en marcha, 1SFC132081M0201, disponible en new.abb.com/low-voltage/products/Softstarters.

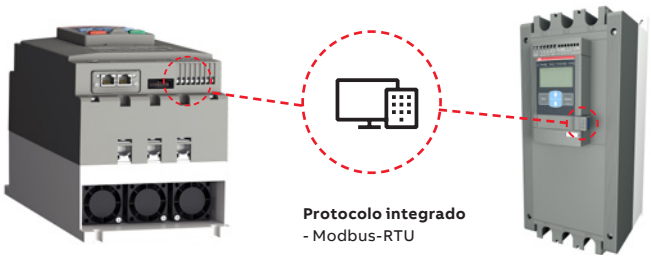
Comunicación por bus de campo

Para PSTX y PSE

Los arrancadores suaves PSE y PSTX se pueden conectar a una red de bus de campo para tareas de monitorización y control. Todos los protocolos de bus de campo industriales importantes cuentan con diferentes accesorios, lo que hace que la instalación sea muy flexible.

Modbus-RTU integrado para PSTX y PSE

- Interfaz de comunicación Modbus RTU integrada
- Fácil de instalar mediante el adaptador de Modbus RTU incluido con el arrancador suave
- Mediante esta interfaz de comunicación puede obtenerse el control completo y la información de estado del arrancador suave, así como los parámetros de lectura y escritura



Protocolo integrado
- Modbus-RTU

Conexión Anybus para PSTX

- Accesorio de conexión Anybus para el protocolo de comunicaciones apto para PSTX30 ... PSTX1250

Protocolos de comunicación disponibles para PSTX

Comunicación	PSTX
Modbus RTU	●
Profibus DP	●
DeviceNet	●
Modbus TCP	●
Ethernet/IP	●



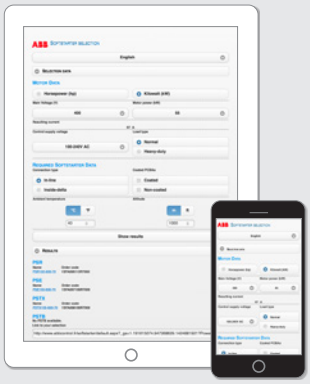
	Tipo	Código Pedido	Precio Unit. €		Sum.mín/ Embalaje Ud.
Accesorio de conexión Anybus para el protocolo de comunicaciones apto para PSTX30 ... PSTX1250					
Profibus	AB-PROFIBUS-1	1SFA899300R1001	485,38	A	1
DeviceNet	AB-DEVICENET-1	1SFA899300R1002	485,38	C	1
Modbus-RTU	AB-MODBUS-RTU-1	1SFA899300R1003	485,38	C	1
EtherNet/IP (2 puertos)	AB-ETHERNET-IP-2	1SFA899300R1006	680,01	A	1
Modbus/TCP (2 puertos)	AB-MODBUS-TCP-2	1SFA899300R1008	680,01	C	1
Profinet (2 puertos)	AB-PROFINET-2	1SFA899300R1010	900,18	A	1

Oferta de interfaz de comunicación por bus de campo

- Véase la página 64

Materiales y herramientas de marketing

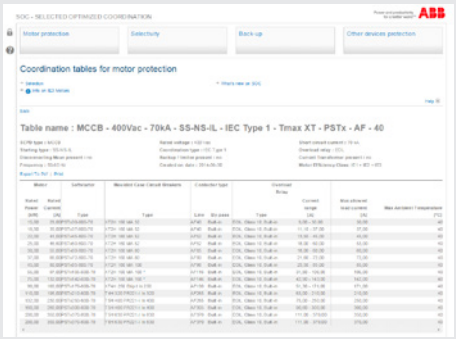
Acceder a más información online acerca de los arrancadores suaves de ABB es muy fácil. En nuestra página web, encontrará herramientas de selección, tablas de coordinación, planos de CAD y diferentes tipos de documentos.



Herramienta de selección avanzada: Prosoft
Descárguela aquí: Enlace

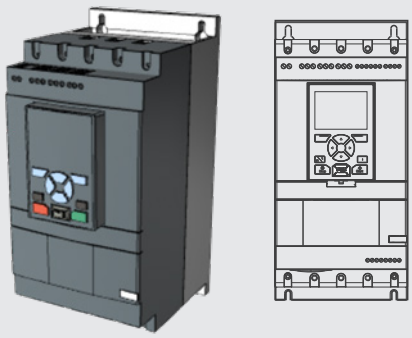
Herramienta en línea para la selección de arrancadores suaves
Selección rápida y sencilla de arrancadores suaves en cualquier dispositivo.

https://campaign.abb.com/ProSoft



Tablas de coordinación
Herramienta en línea para la coordinación con la protección contra cortocircuitos, protección contra sobrecarga y contactor de línea.

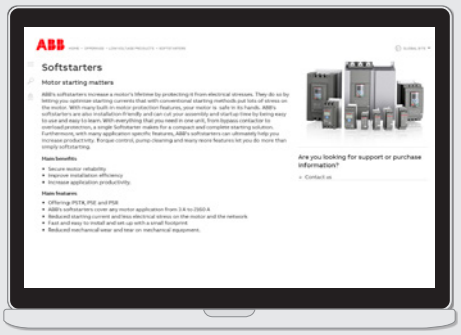
https://campaign.abb.com/SOC



Descargue planos en 2D y 3D en cualquier formato
Utilice nuestro portal Cadenas para descargar planos de CAD de todos los arrancadores suaves.

Portal Cadenas para planos de CAD

Materiales y herramientas de marketing



Más información en línea

- Materiales de marketing
- Certificaciones y homologaciones
- Simulador de productos
- Diagramas de circuitos y diagramas de aplicación
- Archivos EDS y GSD para conexión de bus de campo
- Herramienta de selección de arrancadores suaves

new.abb.com/low-voltage/products/Softstarters

http://new.abb.com/low-voltage/launches/pstx



SoftstarterCare™ – Service Engineer Tool

Software para una configuración sencilla de PSE y PSTX, mediante un PC.

new.abb.com/low-voltage/products/Softstarters

Recambios y consumibles

Te proporcionamos los repuestos y consumibles originales para realizar el mantenimiento adecuado de tus equipos de baja tensión de ABB. Parte de nuestra estrategia comercial es la capacidad de suministrar de forma rápida y eficiente los repuestos que necesites para tus productos actuales y antiguos.
Somos conscientes de tus necesidades y te garantizamos la disponibilidad de repuestos incluso de aquellos productos que se encuentran ya en las fases finales de su ciclo de vida.

Consulta aquí nuestro **Tarifa de Recambios de BT**

Consulta aquí nuestro **Catálogo de Recambios**



Precios actualizados aquí

Condiciones Generales de Venta de ABB
(Suministro de Equipos, y/o Ejecución de Servicios)

1. Generalidades.

1.1 Las ventas y suministros de equipos (componentes, materiales, productos y/o sistemas) así como la ejecución de servicios (trabajos, reparaciones, montajes, puestas en marcha, instalaciones y/u obras), (en adelante, todos ellos conjuntamente denominados como el/los "Suministro(s)") a efectuar por las sociedades del Grupo ABB que decidan acogerse a las mismas, (en adelante, el "Vendedor" o "ABB") se regirán por las presentes condiciones generales de venta (en adelante, "Condiciones Generales de Venta de ABB"), excepto en todo aquello que sea incompatible con los acuerdos a los que pueda llegar ABB con el adquirente de los Suministros (en adelante, el "Comprador"), que constituirán las condiciones particulares del Suministro. Por ello, carecerán de valor y se tendrán por no puestas, a todos los efectos, cualesquiera otras condiciones que no se hayan aceptado expresamente por parte de ABB, incluyendo especialmente las condiciones generales de compra del Comprador.

1.2 A estos efectos, se considerará que forman parte del Grupo ABB aquellas sociedades en las que se den alguna de las situaciones previstas en el artículo 42 del Código de Comercio.

1.3 Se considerará que el Vendedor ha optado por acogerse a las presentes Condiciones Generales de Venta de ABB y que las mismas han sido comunicadas al Comprador desde el momento en que se le facilite la dirección de la página web en que se encuentran las presentes Condiciones Generales de Venta de ABB o desde que reciba una oferta del Vendedor acompañada de las mismas, considerándose en todos estos casos aceptadas por el Comprador, a todos los efectos, al cursar su pedido.

2. Propiedad Intelectual e Industrial

2.1 La propiedad intelectual y/o industrial de la oferta del Vendedor, en todos sus términos, y la información adjunta a la misma, así como la del objeto del Suministro y la de los elementos, planos, dibujos, "software", etc., incorporados o relativos al mismo, pertenece al Vendedor o a sus proveedores, por lo que queda expresamente prohibida su utilización por el Comprador para otros fines que no sean la cumplimentación del pedido. En su virtud, queda terminantemente prohibida la copia, total o parcial, o la cesión de uso de dicha propiedad intelectual y/o industrial, a favor de terceros sin el previo consentimiento por escrito del Vendedor. Esto se entiende sin perjuicio de que el Vendedor pueda otorgar a favor del Comprador un derecho o licencia de uso no exclusiva y no transferible sobre dichos derechos. A efectos aclaratorios, este otorgamiento a favor del Comprador del derecho o licencia de uso en ningún caso podrá entenderse como una transmisión de la propiedad a favor de éste, ostentando en todo momento el Vendedor -o sus proveedoresla propiedad exclusiva sobre estos derechos.

2.2 En caso de que el Suministro incluya software de un proveedor del Vendedor, el Comprador se obliga a aceptar los términos y condiciones de uso del proveedor licenciante y, por tanto, reconoce y acepta que (i) cualquier relación contractual relacionada con el uso por parte del Comprador de dicho software es únicamente entre este último y el proveedor de dicho software; (ii) es responsabilidad del Comprador evaluar la exactitud del uso de dicho software; y (iii) el Vendedor no tendrá ninguna responsabilidad relacionada con el uso por parte del Comprador de dicho software, en la medida permitida por las leyes aplicables. En su virtud, el Vendedor no ofrece ninguna garantía relacionada con el software de sus proveedores, que incluye cualquier programa informático (que puede incluir aplicaciones móviles), software propietario, freeware y de código abierto, que sea licenciado (i) al Vendedor por un tercero, para su uso bajo términos y condiciones independientes del Suministro, o (ii) directamente por el Comprador de terceros ajenos al Vendedor.

3. Formalización de Pedidos y Alcance del Suministro.

3.1 El alcance del Suministro deberá estar claramente especificado en el pedido del Comprador, que deberá ser expresamente aceptado por parte del Vendedor para que éste quede vinculado por su contenido. No será precisa la aceptación expresa de ABB en relación con aquellos pedidos derivados de un acuerdo de suministro previo que exija la provisión de bienes, equipos y/o servicios con carácter periódico.

3.2 Salvo pacto expreso en contrario, el Suministro incluye únicamente los componentes, materiales, productos, equipos, sistemas y/o ejecución de servicios expresamente descritos en el contrato suscrito entre ambas partes o, en ausencia del mismo, en el pedido cursado por el Comprador y aceptado por ABB o, en su defecto, en la oferta remitida por esta última. Cualesquiera otros componentes, materiales, productos, equipos, sistemas y/o ejecución de servicios no incluidos de forma explícita en cualquiera de los documentos contractuales antedichos, serán de cuenta y cargo exclusivos del Comprador, aun cuando los mismos resulten necesarios, directa o indirectamente, para la ejecución del Suministro.

3.3 Los pesos, dimensiones, capacidades, especificaciones técnicas y configuraciones referentes a los equipos del Vendedor incluidos en catálogos, folletos, prospectos y literatura técnica tienen carácter orientativo y no vinculante, con excepción de los casos en que el Vendedor acepte de forma expresa una especificación definitiva facilitada por el Comprador, la cual formará parte de los documentos contractuales del pedido.

3.4 Las modificaciones y/o variaciones del alcance, plazos y/o demás términos o condiciones de un Suministro que pueda proponer una de las partes, deben notificarse a la otra parte, siempre por escrito, y, para que sean válidas, deberán ser previamente aceptadas de manera expresa por dicha parte. Se exceptúan aquellas modificaciones y/o variaciones provocadas por cambios en la legislación, reglamentación y/o normativa aplicable (así como cambios en la interpretación de estas), aumentos en los aranceles o tipos de derechos aduaneros que se produzcan o entren en vigor tras la fecha de presentación de la oferta correspondiente, que serán vinculantes tras la entrada en vigor de la legislación, reglamentación, normativa, aranceles y/o tipos de derechos aduaneros de que se trate, sin necesidad de aceptación expresa. Si tales modificaciones y/o variaciones vinieran a imponer obligaciones adicionales o más onerosas sobre el Vendedor, éste tendrá derecho a que se realice un ajuste equitativo de los términos contractuales, tanto económicos como temporales, a fin de equilibrar aquellas prestaciones entre las partes que se hubieran visto afectadas como consecuencia de la entrada en vigor de la nueva legislación, reglamentación, normativa, aranceles y/o tipos de derechos aduaneros.

3.5 El Comprador debe llevar a cabo de manera apropiada, en plazo, por su cuenta y cargo y bajo su exclusiva responsabilidad, los trabajos preparatorios necesarios para que el Vendedor pueda ejecutar los Suministros en las condiciones y plazos acordados, tales como accesos, acometida de agua, iluminación, electricidad, movimientos de tierra, cimientos, drenajes, obras en general, montajes previos, andamiajes, etc. Asimismo, el Comprador tiene que entregar al Vendedor (i) la documentación necesaria (dibujos, planos, especificaciones, etc.) y (ii) el calendario de ejecución de los trabajos de su responsabilidad, para que el Vendedor pueda llevar a cabo los Suministros contratados de forma correcta.

3.6 Si el Comprador asume el compromiso de proveer personal auxiliar (albañiles, peones, electricistas, etc.) para ciertos trabajos relacionados con la realización de los Suministros, dicho personal deberá tener la debida cualificación y el Comprador se responsabilizará de estar al corriente de cuantas obligaciones legales y laborales le competan en relación con dicho personal, según la legislación vigente, así como de que cumpla totalmente todas las medidas de higiene y seguridad en el trabajo, aportando al Vendedor, a requerimiento de éste, cualquier documento que, en virtud de la normativa aplicable, le sea exigido al Comprador. En cualquier caso, el Vendedor no adquirirá responsabilidad alguna por estos trabajos ni tampoco por la relación existente entre dicho personal auxiliar y el Comprador, obligándose este último a mantener indemne al Vendedor de cualquier clase de responsabilidad en materia laboral y/o de Seguridad Social.

3.7 El Comprador debe obtener por su cuenta y cargo y bajo su exclusiva responsabilidad todos los permisos y autorizaciones necesarios para que los Suministros sean ejecutados por el Vendedor de acuerdo con la legislación y/o reglamentaciones aplicables.

4. Precios

4.1 Los precios del Suministro son netos, sin incluir IVA, aranceles, tarifas, derechos, tasas ni cualquier otro impuesto (“Impuestos”) que puedan ser aplicables ahora o en el futuro, los cuales serán repercutidos al Comprador en la factura que emita ABB, desglosando los tipos o importes correspondientes. El Comprador se compromete a pagar o reembolsar dichos Impuestos, o el

impacto estimado razonable de los mismos en los costes del Vendedor, que ABB o sus proveedores estén obligados a pagar o recaudar. Si el Comprador está exento del pago de algún Impuesto o posee un permiso de pago directo, el Comprador deberá, al realizar el pedido de compra, proporcionar al Vendedor una copia, aceptable para las autoridades gubernamentales pertinentes, de dicho certificado o permiso. En el caso de ejecución de servicios, sus precios, tanto en lo referente al personal como al empleo de equipos auxiliares, material de transporte, consumibles, etc., se basan en tarifas unitarias y, en caso de que se haya estimado un número de horas para las distintas actividades que componen dichos servicios, se indica que este número de horas tiene carácter meramente orientativo, facturándose finalmente las horas efectivamente invertidas. Salvo que exista una estipulación contraria en alguno de los documentos contractuales que prevalezcan sobre estas Condiciones Generales de Venta de ABB, los precios del Suministro no incluyen embalajes, transporte, cargos, ni seguros y serán puestos a disposición del Comprador en la fábrica del Vendedor. Estos precios son únicamente válidos para la totalidad del Suministro especificado en el contrato suscrito entre ambas partes o, en ausencia del mismo, en el pedido cursado por el Comprador y aceptado por ABB o, en su defecto, en la oferta remitida por esta última.

4.2 En caso de ofertas remitidas por el Vendedor, los precios ofertados tienen validez de un mes y en este periodo se considerarán como fijos en las condiciones de pago especificadas en la oferta, salvo que el Suministro ofertado consista en materiales, componentes o equipos importados sujetos a contingencias de cambio de moneda o a pago de aranceles y tasas, en cuyo caso el precio de la oferta se ajustaría en función de dichas variaciones.

4.3 Los precios indicados en la oferta del Vendedor se fijan en función de las condiciones de pago y entrega especificadas en la misma. Si estas condiciones se modificasen, los precios de la oferta serían revisados.

4.4 Una vez las partes hayan llegado a un acuerdo definitivo, los precios del Suministro se considerarán fijos y no sujetos a revisión. No obstante, será aplicable una revisión de precios cuando:

a) se haya convenido entre el Comprador y el Vendedor,
b) se haya retrasado el plazo de entrega, ejecución o aceptación por causa directa o indirectamente imputable al Comprador,
c) se haya modificado el alcance del Suministro a petición del Comprador, y, en general, se produzca cualquier variación y/o modificación en virtud de lo establecido en las presentes Condiciones Generales de Venta de ABB,
d) los precios se hayan cotizado en una moneda distinta al EURO y la misma experimente una variación de la paridad con respecto al EURO desde la fecha de aceptación del pedido hasta las fechas contractuales de facturación de cada hito,
e) el Comprador haya suspendido unilateralmente, en parte o en su totalidad, la ejecución del Suministro objeto de pedido, y/o
f) tengan lugar acontecimientos de Fuerza Mayor y/o Caso Fortuito o cualquier otra circunstancia descrita en la cláusula 23.1, así como circunstancias que puedan derivarse de la escasez de materias primas y componentes electrónicos y otros componentes críticos, y la escasez y/o las fluctuaciones del mercado en cuanto a la disponibilidad y el coste de las capacidades logísticas/de transporte que hagan necesario el restablecimiento del equilibrio patrimonial entre las prestaciones de las partes.

5. Condiciones de Pago

5.1 El contrato suscrito entre las partes o, en su defecto, la orden de pedido del Comprador aceptada por el Vendedor o, en su defecto, la oferta del Vendedor, incluirá las condiciones de pago del Suministro. En el caso de servicios, y salvo pacto en contrario, su importe será facturado a final de mes, a prorrata de los trabajos efectuados. También se podrán emplear unas condiciones de pago previamente especificadas en el marco de un acuerdo de relación comercial continua entre el Comprador y el Vendedor. Dichas condiciones de pago deberán respetar los plazos previstos en la legislación aplicable, sin superar en ningún caso los plazos máximos de pago establecidos en la misma.

5.2 En defecto de pacto en contrario, el plazo de pago será de treinta (30) días contado desde la fecha de entrega por el Vendedor de los correspondientes Suministros o facturación del hito correspondiente.

5.3 El pago se realizará en las condiciones acordadas, en la cuenta bancaria del Vendedor o mediante otro procedimiento pactado. El pago se realizará sin ninguna deducción tales como retenciones, descuentos, gastos, impuestos o tasas, o cualquier otra deducción. Cualesquiera que sean los medios de pago utilizados, el pago no se considerará efectuado hasta que el importe haya sido completa e irrevocablemente abonado en la cuenta del Vendedor.

5.4 Si, por causas ajenas al Vendedor, se retrasase la entrega, la ejecución de los servicios, o la aceptación del Suministro, se mantendrán las condiciones y plazos de pago contractuales.

5.5 En caso de retraso en los pagos por parte del Comprador, éste tendrá que abonar al Vendedor, sin requerimiento previo alguno y a partir de la fecha de vencimiento del pago, los intereses de demora del pago retrasado, que se calcularán conforme a lo previsto en la legislación aplicable, y los costes de cobro. El pago de estos intereses y costes no liberará al Comprador de la obligación de realizar el resto de los pagos en las condiciones acordadas.

5.6 En caso de que el Comprador incurra en retrasos en los pagos acordados, el Vendedor podrá, a su elección, bien suspender de forma provisional la ejecución del Suministro, bien resolver el contrato, sin perjuicio de requerir al Comprador la realización de los pagos atrasados y de reclamarle, en su caso, la indemnización de daños y perjuicios causados.

5.7 La formulación de una reclamación por parte del Comprador no da derecho al mismo a la suspensión o deducción alguna en los pagos comprometidos.

5.8 Los componentes, materiales, productos, equipos y/o sistemas objeto del Suministro se proveerán bajo reserva de dominio a favor del Vendedor, hasta el total cumplimiento de las obligaciones de pago del Comprador, quedando obligado este último a cooperar y adoptar cuantas medidas sean necesarias o convenientes, especialmente las que proponga el Vendedor, para salvaguardar la propiedad de este último sobre dichos componentes, materiales, productos, equipos y/o sistemas.

6. Plazo y Condiciones de Ejecución y Entrega

6.1 En la prestación de servicios, el Vendedor ajustará en lo posible la jornada laboral de sus empleados o sus contratistas a la jornada laboral del Comprador, si éste tuviera actividad industrial en el lugar de ejecución del Suministro. No obstante, cuando se requiera evitar interferencias, se aprovechen paradas o se trate de Suministros en plantas en proceso de construcción, se adoptará una jornada laboral adaptada al caso específico. En cualquier caso, las jornadas laborales de los empleados del Vendedor o sus contratistas en cuanto a duración, horas extraordinarias, pausas y periodos de descanso se adaptarán a la legislación laboral vigente y los convenios de su sector. Si por razones ajenas al Vendedor, se realizara una jornada inferior a la jornada laboral legalmente establecida sin haberse considerado este extremo en la oferta, se facturará la jornada laboral legalmente establecida. Cualquiera que sea la jornada laboral adoptada, el Comprador deberá proporcionar el entorno de trabajo más adecuado posible para la ejecución del Suministro por parte del Vendedor, sus empleados y sus contratistas, incluyendo iluminación, calefacción, seguridad, higiene, vigilancia, etc. El Comprador deberá poner a disposición de los empleados del Vendedor o sus contratistas las facilidades operativas, tales como accesos a sanitarios; lugar para comidas; vestuario; almacén para materiales, herramientas y equipos; vigilancia, etc. El Vendedor se reserva el derecho de elección del lugar de producción del Suministro así como la posibilidad de realizar subcontrataciones, parciales o totales, de los trabajos incluidos dentro del Suministro, si bien se obliga, en cualquier caso, a mantener la responsabilidad sobre la calidad y plazo de ejecución del Suministro contratado.

6.2 El plazo de entrega se refiere al Suministro que será entregado en el lugar y condiciones indicados en la documentación contractual. En caso de no especificarse el lugar de entrega en los documentos contractuales, se considerará que la entrega se realiza en condiciones FCA (Incoterms en vigor en la fecha aceptación del pedido). Los documentos contractuales especificarán con claridad los plazos de ejecución. Para que el plazo de entrega sea vinculante para el Vendedor, éste deberá haber aceptado expresamente dicho plazo en los documentos

contractuales y el Comprador deberá haber cumplido estrictamente con el programa de pagos y entrega de garantías, en su caso.

6.3 El plazo de entrega y/o ejecución será modificado cuando:

a) el Comprador no entregue en plazo la documentación que sea necesaria para la ejecución del Suministro;

b) el Comprador requiera modificaciones en el Suministro, que sean aceptadas expresamente por el Vendedor y que, a juicio del Vendedor, requieran una extensión del plazo de entrega y/o ejecución;

c) sean necesarias modificaciones y/o variaciones como consecuencia de la entrada en vigor de legislación, reglamentación y/o normativa nuevas;

d) para la realización del Suministro sea imprescindible la ejecución de trabajos por parte del Comprador o sus subcontratistas y estos no se hayan ejecutado a tiempo, o no se haya cumplido con las obligaciones, servicios y suministros que no sean responsabilidad del Vendedor o no se hayan obtenido los permisos y autorizaciones necesarios; todo lo anterior tal como se enuncia en las condiciones 3.5 a 3.7 anteriores;

e) el Comprador haya incumplido alguna de las obligaciones contractuales del Suministro, en especial la que se refiere a pagos;

f) por causa no directamente imputable al Vendedor se produzcan retrasos en la producción, disposición y/o ejecución de todo o parte del Suministro;

g) acontezcan causas de Fuerza Mayor y/o Caso Fortuito o cualquier otra circunstancia descrita en la cláusula 23.1., así como circunstancias que puedan derivarse de la escasez de materias primas y componentes electrónicos y otros componentes críticos, y la escasez y/o las fluctuaciones del mercado en cuanto a la disponibilidad y el coste de las capacidades logísticas/de transporte; y/o

h) el Comprador haya suspendido unilateralmente la ejecución del Suministro objeto de pedido.

En los casos anteriores, los aplazamientos en el plazo de entrega y/o ejecución no modificarán la programación de pagos del Suministro, salvo acuerdo expreso en sentido contrario entre las partes. En el caso de que los pagos estuviesen ligados al cumplimiento de hitos, se empleará la programación original de hitos como referencia para la realización de los pagos.

6.4 En caso de producirse un retraso en la entrega y/ ejecución del Suministro objeto del pedido por causa directamente imputable al Vendedor, el Comprador podrá aplicar la penalidad acordada previamente con el Vendedor, siendo dicha penalidad la única acción posible por causa del retraso, renunciando el Comprador a cualquier otra acción a la que pueda tener derecho; sin perjuicio de la posibilidad de resolver el contrato una vez alcanzada la penalidad máxima, constituyendo dicha resolución, junto con el cobro de la penalidad, la única compensación del Comprador por la totalidad de los daños y perjuicios sufridos. En cualquier caso, la penalidad no será de aplicación si no se reclama en el plazo de quince (15) días desde el retraso en el Suministro. El Comprador renuncia expresamente a compensar las cantidades adeudadas en concepto de penalidad con otras cantidades adeudadas al Vendedor.

7. Embalajes, Almacenaje y Transporte

7.1 Según el Real Decreto 1055/2022, de 27 de diciembre, de Envases y Residuos de Envases, el Comprador, como receptor final del embalaje del Vendedor, es responsable de dar el tratamiento medioambiental más adecuado al mismo (valoración, reutilización o reciclado).

7.2 Si los Suministros se encuentran listos para proceder a su entrega o, alternativamente, en espera de realizar las pruebas acordadas, y el Comprador no los retira, no ordena su envío, no llega a un acuerdo con el Vendedor para que sean almacenados en sus instalaciones o no asiste a las pruebas tal y como se hubiera acordado, todos los gastos ocasionados por el almacenaje, serán de cuenta y cargo del Comprador, quien también correrá con todos los riesgos que pueda sufrir el material almacenado.

7.3 Salvo acuerdo previo con el Comprador, el transporte, incluyendo las descargas, se realizará por cuenta, cargo y riesgo exclusivos del Comprador, por lo que el Vendedor es ajeno a cualquier reclamación respecto a daño o menoscabo del Suministro, siendo por cuenta del Comprador la asunción de dichos costes y riesgos.

8. Inspección y Aceptación

8.1 Salvo estipulación expresa en contrario incluida en los documentos contractuales, las inspecciones y ensayos, conforme a normativa aplicable, durante la producción y la inspección final previa al envío del Suministro, serán realizados por el Vendedor en el lugar de fabricación. En caso de prestación de servicios, la supervisión de su progreso se realizará por el Vendedor. El Vendedor únicamente asumirá los gastos derivados de las inspecciones y ensayos realizados en el lugar de fabricación. El Comprador asumirá todos los gastos de viaje y manutención de sus empleados y/o representantes en relación con tales pruebas. Cualquier ensayo adicional requerido por el Comprador deberá ser especificado en los documentos contractuales, en los que se deberá indicar la normativa aplicable y el lugar, en su caso, en que se realizarán estos ensayos. Estos ensayos adicionales deberán contar con la aprobación expresa del Vendedor y se realizarán por cuenta y cargo del Comprador.

8.2 Una vez recibido el Suministro o, en el caso de servicios, finalizada su prestación, el Comprador verificará el contenido del mismo en un plazo no superior a treinta (30) días desde su entrega o finalización, para comprobar eventuales defectos y/o vicios que pudiesen ser imputables al Vendedor, comunicando por escrito, en su caso, de forma inmediata al Vendedor la existencia de estos defectos y/o vicios.

8.3 Si el Suministro presenta defectos y/o vicios imputables al Vendedor, éste tomará las medidas necesarias para su subsanación.

8.4 Salvo el caso en que se hayan establecido pruebas de aceptación en condiciones y fechas convenidas entre el Vendedor y el Comprador, una vez transcurridos los treinta (30) días desde la puesta a disposición (de acuerdo con el Incoterm acordado) del Suministro o desde la finalización de la prestación de los servicios, sin que el Vendedor haya recibido una comunicación escrita sobre eventuales defectos o vicios, se considerará que el Suministro ha sido aceptado, comenzándose a contar a partir de este momento el período de garantía.

8.5 Si el Comprador ha acordado con el Vendedor la realización de pruebas para la aceptación del Suministro, éstas deberán realizarse en las fechas acordadas, disponiendo el Comprador al efecto, libres de cargo para el Vendedor, los equipos, personal auxiliar y consumibles necesarios para llevar a cabo estas pruebas.

8.6. Se considerará, a todos los efectos, que el Suministro ha sido aceptado por el Comprador si, habiéndose acordado inspección y/o pruebas de aceptación, i) éstas no se llevan a cabo en el periodo estipulado por razones no imputables al Vendedor y, en tal caso, el Suministro se entenderá aceptado transcurridos quince (15) días desde la fecha en que el Vendedor comunique al Comprador que el Suministro está preparado para las pruebas y/o inspección, ii) éstas se llevan a cabo conforme en el plazo acordado, pero no se emite la pertinente acta de aceptación, por causas no imputables al Vendedor y, en tal caso, el Suministro se entenderá aceptado desde la fecha de realización de las pruebas, o iii) el Comprador comienza a utilizar el Suministro y, en tal caso, el Suministro se entenderá aceptado desde su entrega.

9. Devolución de Materiales. Reclamaciones.

9.1 En ningún caso admitirá el Vendedor devoluciones de equipos o materiales sin previo acuerdo al respecto con el Comprador. Se establece un plazo de treinta (30) días desde que el Suministro haya sido puesto a disposición del Comprador, para que éste notifique al Vendedor su intención de realizar una devolución y la justificación de la misma, y acuerde con el Vendedor, en su caso, el procedimiento de la devolución. En cualquier caso, las reclamaciones del Comprador al Vendedor deberán realizarse por escrito y de forma fehaciente.

9.2 Las devoluciones o envíos de material a las instalaciones del Vendedor, ya sea para su abono, substitución o reparación deberán hacerse siempre a portes pagados.

9.3 En caso de una devolución por error del Comprador o por otras causas ajenas al Vendedor, se cargará al Comprador un 15% del valor neto del material devuelto en concepto de costes de revisión y acondicionamiento.

9.4 El Vendedor no admitirá devoluciones de materiales que hayan sido desprecintados de su embalaje original, utilizados, montados en otros equipos o instalaciones, o sujetos a desmontajes ajenos al Vendedor.

9.5 El Vendedor tampoco admitirá devoluciones de equipos diseñados o fabricados

específicamente para el Suministro, salvo que se alegue la existencia de un defecto, en cuyo caso se estará a lo dispuesto en la cláusula 8, apartados 2 y 3.

10. Garantías

10.1 Salvo estipulación expresa en contrario incluida en los documentos contractuales acordados entre las partes, el Vendedor garantiza los equipos que haya suministrado en lo referente a defectos de materiales, fabricación o ensamblado por un periodo de un (1) año contado a partir de la fecha de aceptación, sea ésta expresa (superación de pruebas de aceptación, acordadas entre el Vendedor y Comprador y suscripción por las partes del pertinente escrito/acta de aceptación del Suministro), o tácita (30 días después de la puesta a disposición al Comprador sin comunicación escrita al Vendedor indicando alguna disconformidad imputable al Vendedor, o bajo cualquiera de los supuestos indicados bajo la condición 8.6.) o de 18 meses a partir de la fecha en que se notifique al Comprador que el Suministro está disponible para envío, lo que antes ocurra. Asimismo, el Vendedor garantiza los servicios que haya prestado en lo referente a defectos y errores en su ejecución (si son de su responsabilidad) por un periodo de tres (3) meses contados a partir de la fecha de finalización de su ejecución.

10.2 La garantía expresada en el apartado 10.1 consiste en la reparación o substitución (a elección del Vendedor) de los errores y/o elementos que se hayan reconocido como defectuosos en los servicios prestados o en los equipos suministrados, bien por defectos del material o por defectos de fabricación o de ensamblado. Las reparaciones se entienden realizadas en los talleres del Vendedor, no obstante, podrá acordarse con el Comprador la realización de las reparaciones del elemento defectuoso en las instalaciones del Comprador. En todo caso, serán por cuenta del Comprador los desmontajes, montajes, embalajes, cargas, transportes, aduanas, tasas, etc., originados con ocasión de la reparación o sustitución. Las reparaciones en periodo de garantía podrán ser ejecutadas directamente por el Vendedor o por un subcontratista suyo, manteniendo el Vendedor, en cualquier caso, la responsabilidad de la correcta ejecución de los trabajos.

10.3 La reparación o substitución de un elemento defectuoso del Suministro no varía la fecha de inicio del periodo de garantía del conjunto del Suministro, que será la indicada en el apartado 10.1. Sin embargo, el elemento reparado o substituido tendrá un (1) año de garantía a partir de su reparación o substitución, y en el caso de servicios, la reparación tendrá tres (3) meses de garantía a partir de la fecha de finalización de la reparación.

10.4 Cuando la garantía expresada en el apartado 10.2 consista en una substitución, el Comprador se compromete a efectuar la devolución de la pieza o elemento defectuoso en un plazo no superior a siete (7) días a partir de la fecha de entrega de la nueva pieza o elemento. En el caso de no devolución de la substituida, se procederá a la facturación de la pieza enviada.

10.5 Quedan excluidos de la garantía los daños o defectos debidos al desgaste normal por utilización de los equipos. Además, quedan excluidos de la garantía, la cual se considerará asimismo caducada, los daños y defectos originados por conservación o mantenimiento inadecuado, almacenamiento o manejo erróneo o negligente, uso abusivo, utilización de líquidos y gases inadecuados así como flujo o presión inadecuados, montajes defectuosos, variaciones en la calidad del suministro eléctrico (tensión, frecuencia, perturbaciones...), intento de rectificación, reparaciones o modificaciones efectuadas en el Suministro por personal ajeno a la organización del Vendedor sin aprobación del Vendedor, instalaciones realizadas o modificadas posteriormente sin seguir las instrucciones técnicas del producto, manuales, y/o especificaciones del Vendedor sobre el Suministro, y, en general, cualquier causa que no sea imputable al Vendedor.

10.6 Asimismo, se considerará la garantía caducada si, en caso de que se haya estipulado la puesta en marcha del Suministro con asistencia de personal del Vendedor, el Suministro se pone en marcha sin esta asistencia o si, en caso de avería, no se toman medidas para mitigar el daño.

10.7 Pese a lo dispuesto en los apartados anteriores de la presente condición, el Vendedor no será responsable, en ningún caso, de los defectos en los equipos y servicios objeto del Suministro, ni en sus elementos reparados o sustituidos, por plazo superior a dos (2) años en caso de equipos y seis (6) meses respecto a servicios, contados a partir del inicio del plazo indicado en el apartado 10.1.

10.8 Las garantías definidas en esta condición son exclusivas y sustituyen a cualquier otra garantía expresa o implícita, escrita u oral, incluyendo cualquier garantía de comerciabilidad o idoneidad para un propósito en particular.

10.9 Para poder evaluar una reclamación de garantía, el Comprador, a petición del Vendedor, facilitará aquella información necesaria para llevar a cabo la pertinente evaluación de la reclamación.

11. Limitación de Responsabilidad

11.1 La responsabilidad del Vendedor, sus directivos, administradores, agentes, empleados, subcontratistas y proveedores por las reclamaciones derivadas del incumplimiento del Suministro, no excederá, en ningún caso, del precio del Suministro, impuestos excluidos, y no incluirá en ningún caso perjuicios derivados del lucro cesante incluyendo, con carácter meramente enunciativo, pero no limitativo, pérdida de ingresos, producción y/o uso, costes de capital, costes de inactividad, demoras y reclamaciones de clientes del Comprador, pérdida de datos, costes de energía sustitutiva, pérdida de ahorros previstos, pérdida reputacional, daños morales, incremento de los costes de explotación ni cualesquiera otra clase de daños o perjuicios especiales, indirectos y/o consecuenciales.

11.2 La limitación de responsabilidad contenida en la presente condición prevalecerá sobre cualquier otra contenida en cualquier otro documento contractual que sea contradictoria o incongruente con la misma, salvo que tal previsión restrinja en mayor medida la responsabilidad del Vendedor.

11.3 La limitación de responsabilidad aquí establecida no será aplicable en caso de dolo o negligencia grave del Vendedor.

12. Control del Comercio

12.1 Las partes acuerdan cumplir todas las sanciones aplicables y las leyes de control de las exportaciones en relación con las presentes Condiciones Generales de Venta de ABB. Las leyes y reglamentos en materia de sanciones y control de las exportaciones incluyen cualquier ley, reglamento o decisión o directriz administrativa o reglamentaria aplicable que sancione, prohíba o restrinja determinadas actividades, incluidas, entre otras, (i) la importación, exportación, reexportación, transferencia o transporte de bienes, servicios, tecnología o software; (ii) la financiación de, la inversión en, o las transacciones o tratos directos o indirectos con determinados países, territorios, regiones, gobiernos, proyectos, o personas o entidades específicamente designadas, incluyendo cualquier modificación futura de estas disposiciones; o (iii) cualesquiera otras leyes, reglamentos, decisiones administrativas o reglamentarias, o directrices adoptadas, mantenidas o aplicadas por cualquier Agencia de Sanciones en la fecha del contrato u orden de pedido o posteriormente a la misma (colectivamente, "Leyes de Control del Comercio").

12.2 Las partes confirman que no han violado, no violarán y no harán que la otra parte viole ninguna Ley de Control del Comercio aplicable. Cada parte declara y garantiza que, a su leal saber y entender, en la fecha de formalización del contrato o de la orden de pedido, ni ella, ni ninguno de sus respectivos consejeros o directivos es una Persona Restringida. Cada una de las partes acuerda que notificará sin demora a la otra parte si se convierte en una Persona Restringida. "Persona Restringida" significa cualquier entidad o persona incluida en una lista (incluidas las listas de EE.UU. y de la UE) de partes afectadas, partes bloqueadas o personas sujetas a congelación de activos u otras restricciones introducidas en virtud de cualquier Ley de Control del Comercio aplicable (e incluye cualquier entidad que directa o indirectamente posea el cincuenta (50) por ciento o más, en conjunto o individualmente, o que esté controlada de otro modo por cualquier Persona Restringida).

12.3 Si, como consecuencia de Leyes de Control del Comercio promulgadas o modificadas con posterioridad a la fecha del contrato o de la orden de pedido, (i) el Comprador o el usuario final es o se convierte en una Persona Restringida, o (ii) no se concede cualquier licencia o autorización de exportación necesaria de una Agencia de Sanciones, el cumplimiento por parte del Vendedor o cualquiera de sus afiliadas resulte ilegal o impracticable, el Vendedor tendrá derecho bien a suspender inmediatamente el cumplimiento de la obligación afectada en virtud del contrato o la orden de pedido hasta el momento en que el Vendedor pueda cumplir legalmente dicha obligación, bien a resolver unilateralmente el contrato o la orden de pedido, en

su totalidad o en parte. El Vendedor no será responsable frente al Comprador de los costes, gastos o daños asociados a dicha suspensión o resolución del contrato o la orden de pedido..

12.4 Las partes se comprometen a obtener todas las licencias y/o permisos necesarios de las autoridades competentes para la importación o exportación, reexportación o transferencia dentro del país del Suministro. El Suministro, así como el "producto directo" del mismo, que proceda de los Estados Unidos está sujeto a la normativa estadounidense sobre administración de exportaciones ("EAR") y no debe exportarse, reexportarse o transferirse (dentro del país) sin obtener las licencias/autorizaciones válidas necesarias de las autoridades estadounidenses competentes. A petición del Vendedor, el Comprador facilitará al Vendedor una carta de garantía y una declaración de usuario final en una forma razonablemente satisfactoria para el Vendedor.

12.5 El Comprador declara y garantiza que el Suministro es exclusivamente para uso civil. Asimismo, el Comprador declara que no venderá, exportará, reexportará, liberará, transmitirá o transferirá de cualquier otro modo, directa o indirectamente, ningún artículo recibido del Vendedor a ninguna Parte Restringida, o a partes que operen, o cuyo uso final se produzca, en una jurisdicción/región prohibida por el Vendedor, incluyendo Bielorrusia, Crimea, Cuba, Irán, Corea del Norte, Rusia, Siria, así como las regiones ucranianas de Donetsk, Lugansk, Jersón y Zaporiyia (dicha lista podrá ser modificada por el Vendedor en cualquier momento).

12.6 Si el Comprador incumple alguna de las obligaciones establecidas en la presente cláusula de Control del Comercio en relación con el contrato o la orden de pedido, deberá notificarlo inmediatamente al Vendedor. El incumplimiento de estas obligaciones de Control del Comercio se considerará un incumplimiento material, y el Vendedor tendrá derecho a resolver unilateralmente el contrato o la orden de pedido con efecto inmediato. Dicha resolución se entenderá sin perjuicio de cualquier derecho o recurso adicional disponible de conformidad con la orden de pedido o con la ley que el Vendedor pueda ejercer, y el Vendedor no será responsable ante el Comprador de ninguna reclamación, pérdida o daño relacionados con su decisión de resolver el contrato o la orden de pedido. Además, el Comprador indemnizará al Vendedor por todas las responsabilidades, daños, costes o gastos en que incurra como consecuencia de cualquier infracción, incumplimiento y/o resolución del contrato o la orden de pedido. El Vendedor podrá denunciar dichas infracciones a las autoridades competentes, de conformidad con la legislación aplicable en materia de Control del Comercio.

12.7 Para evitar cualquier duda, ninguna disposición de las presentes Condiciones Generales de Venta de ABB se interpretará o aplicará de forma que requiera que cualquiera de las partes realice, o se abstenga de realizar, cualquier acto que constituya una infracción de las Leyes de Control del Comercio aplicables, o que dé lugar a una pérdida de beneficios económicos en virtud de las mismas.

13. Derecho Aplicable, Resolución de Disputas, Sumisión a Jurisdicción y Competencia.

13.1 Las presentes Condiciones Generales de Venta de ABB se regirán e interpretarán de acuerdo con las leyes españolas.

13.2 En caso de cualquier discrepancia, desavenencia, controversia o cuestión litigiosa que derive del presente Suministro, las partes, a efectos de lo dispuesto en la LO 1/2025 (en relación a los Medios Adecuados de Solución de Conflictos), intentarán resolver de forma extrajudicial la controversia mediante la negociación directa entre las partes y/o sus abogados. En caso de no alcanzar un acuerdo de forma amistosa en esa negociación directa, las partes renuncian expresamente a cualquier otro fuero que pudiese corresponderles y acuerdan someterse a la jurisdicción y competencia de los Juzgados y Tribunales de Madrid capital.

14. Seguridad Laboral y Coordinación.

14.1 El Comprador será responsable de la adopción de cuantas medidas sean necesarias para la protección de la seguridad y de la salud en el trabajo, siendo pues responsable de (i) la información de los riesgos propios del país, de la localidad, y del centro de trabajo en el que se desarrollarán los trabajos contratados; (ii) de la documentación respecto a la presencia de amianto en virtud de lo indicado bajo el apartado 14.6, PCBs, líquidos inflamables, otros contaminantes del suelo, conductores en tensión, elementos subterráneos peligrosos, etc.; (iii) no trabajar con ninguna de las sustancias que se consideran como prohibidas para ABB: ABB

List of Prohibited and Restricted Substances; (iv) las medidas que deban aplicarse cuando se produzca una situación de emergencia; (v) la coordinación entre los diversos contratistas que, en su caso, participen en un determinado proyecto; (vi) informar sobre el interlocutor del Comprador en materia de Seguridad y Salud; (vii) las funciones de consulta, participación y formación a los trabajadores y, en general, (viii) cuantas otras obligaciones en materia de seguridad e higiene en el trabajo se deriven de la aplicación de la Ley 31/1995, de Prevención de Riesgos Laborales, tanto respecto a sus propios trabajadores como a los de sus contratistas. Además de lo anterior, se deberán aplicar las normas de prevención que procedan conforme a la normativa interna del Vendedor. No obstante, en caso de que las del Comprador fuesen más exigentes, se cumplirán estas últimas.

14.2 El Vendedor aplicará las medidas que integran el deber general de prevención conforme a los principios generales establecidos en el artículo 15 de la Ley 31/1995, de Prevención de Riesgos Laborales.

14.3 El Vendedor está facultado para llevar a cabo la paralización de la ejecución del Suministro de acuerdo con el artículo 21 de Ley 31/1995 si considera que la seguridad del personal no está garantizada, gozando de una extensión de plazo razonable cuando se produzca cualquier demora y siendo compensado por el Comprador por cualquier pérdida o daño que sufra, tales como horas perdidas, desplazamientos de personal, dietas, inmovilización de equipos y herramientas, etc., respecto a las obligaciones y responsabilidades previstas en la presente condición y las contempladas en la antedicha Ley 31/1995, de Prevención de Riesgos Laborales.

14.4 El personal del Vendedor y sus subcontratistas, nunca iniciarán ningún trabajo con riesgo, conforme se indica en el Real Decreto 614/2001, de 8 de junio, sobre disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores.

14.5 Antes de comenzar la prestación de servicio alguno, el Vendedor y el Comprador realizarán la necesaria coordinación de actividades empresariales según marca el RD 171/2004. El Comprador deberá dar cumplimiento a todos los procedimientos de seguridad de ABB, por lo que antes del inicio de la prestación de servicio deberá ser conocedor de los procedimientos de seguridad del Vendedor que le son de aplicación y ponerlos en práctica durante el ejercicio del servicio.

14.6 Cuando resulte procedente, el Comprador debe asegurar expresamente, mediante la presentación de un certificado emitido por empresa autorizada de acuerdo con lo establecido en el Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo, que los equipos, instalaciones y/o emplazamientos donde se debe llevar a cabo el Suministro por parte del Vendedor están libres de amianto, siendo la contratación y gestión de la empresa autorizada para la manipulación del amianto responsabilidad directa del Comprador. La presentación de dicho certificado será condición previa indispensable para el inicio de la ejecución del Suministro por parte del Vendedor. Por lo tanto, el retraso por parte del Comprador en la presentación de dicho certificado tendrá la consideración de retraso excusable para el Vendedor.

14.7 El Comprador será responsable de la adopción de cuantas medidas sean necesarias para la protección del medioambiente, siendo pues responsable del cumplimiento de toda la regulación aplicable en esta materia, tanto del país, de la localidad, y del centro de trabajo en el que se desarrollarán los trabajos contratados.

14.8 El Comprador deberá dar cumplimiento a todos los procedimientos de medioambiente del Vendedor, por lo que antes del inicio de la prestación de servicio deberá ser conocedor de los procedimientos de medioambiente de ABB que le son de aplicación y ponerlos en práctica durante la prestación del servicio.

15. Fuerza Mayor y Caso Fortuito.

15.1 Cualquiera de las partes tendrá derecho a suspender, total o parcialmente, el cumplimiento de sus obligaciones contractuales en la medida en que dicho cumplimiento se vea imposibilitado o resulte irrazonablemente oneroso, por causa de Fuerza Mayor o Caso Fortuito, tal y como esta se define en la condición 15.2.

15.2 Por “Fuerza Mayor” y “Caso Fortuito” se entenderán aquellos sucesos que no hubieran podido preverse o que, aun pudiendo ser previstos, fueran inevitables, incluyendo, con carácter meramente enunciativo, pero no limitativo, huelgas generales o sectoriales, fallos en los suministros de terceros, fallos en los sistemas de transportes, catástrofes naturales,

inundaciones, temporales, disturbios, conflictos laborales, sabotajes, actos, omisiones o intervenciones de cualquier tipo de gobierno o agencia del mismo, fuego, guerra, actos de terrorismo, movilización militar general, insurrección, requisa, confiscación, embargo, restricción en el suministro de energía, epidemias, pandemias, regulaciones y actos gubernamentales -incluyendo la imposición de sanciones, tarifas, aranceles y/o tasasy demás causas de fuerza mayor o caso fortuito contempladas en la legislación vigente, que afecten directa o indirectamente las actividades del Vendedor.

15.3 La parte que declare verse afectada por causa de Fuerza Mayor o Caso Fortuito, deberá informar por escrito con la mayor brevedad posible a la otra parte del inicio de dicha circunstancia y su duración previsible. Igualmente, comunicará el cese de la causa, especificando el tiempo en el que dará cumplimiento a las obligaciones suspendidas por razón de la misma. La ocurrencia de un suceso de Fuerza Mayor o Caso Fortuito facultará al Vendedor para suspender el cumplimiento de las obligaciones afectadas, sin responsabilidad alguna del Vendedor, por el tiempo que sea razonablemente necesario según las circunstancias. Asimismo, el Vendedor tendrá derecho a una extensión razonable del plazo de entrega y/o ejecución, como mínimo, igual al plazo de duración de la causa de Fuerza Mayor o Caso Fortuito. En ningún caso una causa de Fuerza Mayor o Caso Fortuito permitirá al Comprador retrasar el pago de facturas vencidas y exigibles.

15.4 Si la causa de Fuerza Mayor o Caso Fortuito tuviera una duración superior a sesenta (60) días, las partes se consultarán para tratar de hallar una solución justa y adecuada a las circunstancias, teniendo en cuenta las particularidades concretas del caso. Si las partes no alcanzasen un acuerdo amistoso dentro de los siguientes treinta (30) días, cualquiera de ellas podrá resolver el Suministro mediante notificación por escrito a la otra parte, sin que el ejercicio de dicha acción resolutoria lleve aparejada, para la parte que la ejercite, obligación de satisfacer a la otra parte indemnización, penalización y/o compensación de clase alguna.

16. Confidencialidad.

16.1 Las partes deberán tratar confidencialmente todos los documentos, datos, materiales y/o información proporcionada por una de ellas a la otra y no revelarlos a ningún tercero, a menos que conste previamente por escrito el consentimiento de la otra parte.
Lo anterior no impide que el Vendedor facilite, en cumplimiento de la normativa de protección de datos aplicable, los datos básicos profesionales de contacto del Comprador y los datos básicos del Suministro, como parte de sus referencias comerciales.

16.2 La obligación de confidencialidad bajo esta condición entrará en vigor a la fecha de la oferta del Vendedor o, en caso de que no existiese tal, de la aceptación por el Vendedor de la orden de pedido del Comprador, y permanecerá vigente por un plazo de tres (3) años desde entonces, en defecto de otro pacto. No obstante, dicha obligación no resultará de aplicación a ninguna de las partes si dicha información:

a) estuviera disponible a través de medios públicos o resultara ser de dominio público de cualquier modo que no sea como resultado de una revelación de la parte receptora,
b) estuviera disponible sobre bases de no confidencialidad antes de su divulgación a la parte receptora,
c) estuviera disponible sobre bases de no confidencialidad proveniente de una fuente que no sea la parte emisora cuando dicha fuente, al leal saber y entender de la parte receptora, no esté sujeta a una obligación de confidencialidad con la parte emisora,
d) fuera desarrollada independientemente de la información confidencial titularidad de la parte emisora y la parte receptora pueda confirmar el desarrollo de dicha información a través de documentación escrita, y/o
e) fuera requerida por ley, juzgados u organismos o entidades con autoridad suficiente para ello.

En los anteriores supuestos, la carga de la prueba recaerá sobre la parte receptora.
A la finalización del Suministro, con independencia de su causa, y a solicitud de cualquiera de las partes, éstas se comprometen a reintegrarse mutuamente y de forma inmediata, o bien, cuando esto último no sea posible, a destruir toda la información confidencial de la otra parte, incluyendo cualesquiera copias, a la que hubieran tenido acceso en la ejecución del Suministro.

No obstante, y de manera excepcional, podrán conservar copias de aquella información confidencial que les sea requerida por normativa aplicable o procedimientos internos de seguridad o archivo, siendo de aplicación a dicha información lo aquí previsto en tanto en cuanto la parte receptora conserve la misma.

17. Suspensiones temporales en la ejecución del Suministro.

17.1 Si, por causas ajenas al Vendedor, el Comprador suspende unilateralmente de manera temporal la ejecución del Suministro, lo notificará por escrito al Vendedor, indicando la causa de suspensión y su duración estimada.

La suspensión dará derecho al Vendedor a:

- una ampliación del plazo de entrega y/o ejecución, que compense el impacto de la suspensión en el programa de ejecución y, como mínimo, equivalente a la duración de la suspensión, más un plazo razonable de preaviso para la reanudación de los trabajos, que, en ningún caso, podrá ser inferior a quince (15) días hábiles,
- la compensación de todos los costes derivados de la suspensión, incluyendo, con carácter meramente enunciativo, pero no limitativo, gastos de alojamiento y desplazamiento de personal, dietas, inmovilización de equipos, medidas de protección y almacenamiento, ampliación de garantías, extensión de avales, costes de reanudación, etc., y
- recibir el pago del Suministro ya terminado o que se encuentre en proceso de fabricación en el momento de la notificación de la suspensión.

17.2 Si por razones ajenas al Vendedor, el Comprador decide resolver la ejecución del Suministro, deberá acordar conjuntamente con el Vendedor un programa para la terminación ordenada del mismo.

Asimismo, el Comprador tendrá que compensar económicamente al Vendedor por la totalidad de los daños y perjuicios que le origine esta resolución, conforme a los términos de resolución establecidos en las presentes Condiciones Generales de Venta de ABB.

17.3 En caso de (i) impago de cualquier cantidad por parte del Comprador al Vendedor, (ii) falta de aprobación y/o aceptación por parte del Comprador de una factura del Vendedor de forma injustificada, (iii) incumplimiento sustancial de las obligaciones asumidas por el Comprador frente al Vendedor y/o (iv) imposibilidad de ejecución de las obligaciones asumidas por el Vendedor por razones imputables al Comprador o a su cliente, el Vendedor podrá suspender la ejecución del Suministro y lo notificará al Comprador por escrito, precisando la causa de suspensión. En ese caso, quedará suspendido el cumplimiento por el Vendedor de las obligaciones dimanantes del Suministro hasta que el Comprador subsane el impago, falta de aprobación, incumplimiento o la causa de imposibilidad de ejecución, según corresponda. En todo caso, todos los gastos generados por la suspensión correrán por cuenta y cargo del Comprador. Además, el Vendedor tendrá derecho a una extensión del plazo de ejecución acordado de forma proporcional al período de suspensión.

En el supuesto (i) anterior, el derecho del Vendedor a suspender temporalmente la ejecución del Suministro no excluye su derecho al interés moratorio contemplado en la condición 5 de las presentes Condiciones Generales de Venta de ABB.

17.4 En todo caso, el Vendedor tendrá derecho a instar la resolución del Suministro si la suspensión temporal acordada por el Vendedor por causa imputable al Comprador se prolongase por un plazo superior a sesenta (60) días desde la notificación indicada en la presente condición y con los mismos efectos que los establecidos en la condición 18 siguiente.

18. Resolución

18.1 Cualquiera de las partes podrá resolver inmediatamente el Suministro por medio de notificación por escrito a la otra parte, si la otra parte incumple, de manera sustancial, el mismo. Ningún incumplimiento del Suministro será considerado sustancial a menos que la parte incumplidora haya sido notificada con antelación por escrito y no haya puesto medidas para remediar el incumplimiento dentro de los treinta (30) días siguientes a la notificación.

Asimismo, serán causas de terminación del Suministro los siguientes supuestos:

a) la disolución y/o liquidación de cualquiera de las partes, salvo en el marco de operaciones de fusión realizadas dentro del Grupo al que cada una pertenezca,

b) el cese de actividad de cualquiera de las partes,
c) la persistencia de un suceso de Fuerza Mayor o Caso Fortuito durante más de sesenta (60) días contados desde la comunicación del inicio de tal hecho enviada por la parte afectada tal y como se prevé bajo la condición 15,
d) la suspensión temporal del pedido por un plazo superior a sesenta (60) días contados desde su notificación por el Vendedor, tal y como se prevé bajo la condición 17, y/o
e) cualquier otra causa de terminación señalada expresamente en otras condiciones de las presentes Condiciones Generales de Venta de ABB o en la legislación aplicable.

18.2 En caso de resolución por causa imputable al Vendedor, el Comprador:
- pagará al Vendedor el importe correspondiente al valor del Suministro ya entregado con arreglo a los precios establecidos en el pedido,
- tendrá el derecho, pero no la obligación:
  i. de adquirir los equipos y materiales pendientes de entrega, abonando su importe una vez sean entregados,
  ii. de subrogarse en los pedidos emitidos por el Vendedor a sus proveedores y/o subcontratistas, y
- será indemnizado por los daños y perjuicios que sufra como consecuencia del incumplimiento del Vendedor, bajo las limitaciones descritas en la condición 11.

18.3 En caso de resolución por causa imputable al Comprador, el Vendedor tendrá derecho a percibir:
- el importe correspondiente al valor del Suministro ya terminado o en proceso de fabricación en el momento de la notificación de la resolución, con arreglo a los precios establecidos en el pedido,
- el importe de los equipos y materiales pendientes de entrega que el Vendedor se vea obligado a recibir de sus subcontratistas y/o proveedores, una vez sean entregados al Comprador,
- el importe de cancelación de los pedidos emitidos por el Vendedor a sus proveedores y/o subcontratistas, cuando dicha cancelación sea posible, y
- la indemnización de cualesquiera otros daños y perjuicios que sufra como consecuencia del incumplimiento del Comprador.

18.4 En caso de resolución por causa de Fuerza Mayor o Caso Fortuito, el Vendedor tendrá derecho a percibir:
- o el importe correspondiente al valor de los equipos y materiales ya entregados y servicios ya prestados, aun cuando no hubiesen sido facturados, con arreglo a los precios establecidos en el pedido.

19. Protección de Datos Personales

19.1 Las partes cumplirán con todas las leyes y reglamentos de protección de datos aplicables, en particular el Reglamento (UE) 2016/679 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 27 de abril de 2016, así como la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales, en relación con los datos personales que traten en el transcurso de la ejecución del pedido asociado al Suministro.

19.2 Las partes acuerdan que no retendrán o retrasarán su consentimiento a cualquier cambio en esta condición que se requiera hacer para cumplir con las leyes y regulaciones de protección de datos aplicables y/o con las directrices e instrucciones de cualquier autoridad de supervisión o control competente, y su aplicación al Suministro, y acuerdan implementar dichos cambios sin costes adicionales.

19.3 Las partes reconocen que si el tratamiento de datos personales de acuerdo con el Suministro pudiera requerir la conclusión de acuerdos adicionales de tratamiento de datos o acuerdos de protección de datos adicionales, en la medida en que dichos acuerdos adicionales de tratamiento de datos o acuerdos de protección de datos adicionales no se concluyeran inicialmente como parte del pedido, las partes suscribirán inmediatamente tales acuerdos según lo exija la ley de protección de datos aplicable o una autoridad de protección de datos competente u otra autoridad competente.

19.4 En cumplimiento de la normativa anteriormente indicada, el Vendedor informa al Comprador que podrá encontrar información detallada del tratamiento de datos personales que hace ABB de sus clientes en la siguiente dirección web: https://new.abb.com/privacy-notice/customer

20. Acceso y Uso de Datos

20.1 **Concesión de licencia a ABB para Datos**

El Comprador concede a ABB, y a sus filiales, una licencia no exclusiva, sublicenciable (a través de múltiples niveles de sublicenciatarios), libre de regalías, mundial, perpetua e irrevocable para recopilar y utilizar los datos generados por los productos o servicios suministrados al Comprador ("Datos"). ABB tiene derecho a utilizar, copiar, modificar y mejorar los Datos y utilizarlos a su discreción para operaciones comerciales, incluido la ejecución de obligaciones contractuales, cumplimiento, control de calidad, investigación, transferencia a terceros, desarrollo y mejora de productos o servicios, incluidas soluciones basadas en IA. ABB almacena dichos Datos a su propia discreción y no se le exigirá ni se le considerará responsable de su almacenamiento ni de la supresión, corrupción o pérdida de los Datos.

20.2 **Ley de Datos de la UE**

El derecho del Comprador a acceder a determinados Datos de conformidad con la Ley de Datos (Reglamento UE 2023/2854) se define en el Aviso de Información para el producto o servicio en cuestión, disponible para Productos y Servicios ABB en https://global.abb/group/en. Para solicitudes de acceso a Datos, el Comprador puede ponerse en contacto con eu-data-act@abb.com. Al comprar el/los producto(s), el Comprador confirma el acceso, la revisión y la aceptación del Aviso de Información correspondiente a la compra. El Comprador renuncia a sus derechos sobre los Datos cuando éstos no figuren en el Aviso de Información, o cuando ABB incurra en costes o gastos, incluidos los costes de personal, para almacenar, depurar, estructurar o entregar al Comprador los Datos previstos en el Aviso de Información. ABB no garantiza la exactitud, calidad, fiabilidad, compatibilidad, utilidad o adecuación de los Datos a los fines previstos por el Comprador. El Comprador reconoce y acepta que, en la medida en que el Comprador ya tenga acceso directo a los Datos de conformidad con la Ley de Datos de la UE, el Comprador no tendrá derecho a solicitar a ABB el acceso a dichos Datos. El Comprador se compromete a no utilizar los Datos, o partes de los mismos, que reciba para desarrollar un producto o servicio que compita con ABB, ni a utilizarlos o compartirlos con fines que infrinjan la legislación de la Unión o la legislación nacional aplicable.

20.3 **Terminación**

En caso de terminación o expiración del contrato o pedido suscrito por cualquier motivo, el Comprador dejará inmediatamente de compartir Datos con ABB y ABB dejará inmediatamente de recuperar los Datos generados en la fecha efectiva de terminación o con posterioridad a la misma. Todos los derechos concedidos a ABB con respecto a los Datos generados antes de esa fecha seguirán vigentes tras la terminación.

20.4 **Cesión de uso y Clientes múltiples**

Cuando el Comprador transfiera contractualmente la propiedad, o derechos temporales ("Transferencia") del producto o servicio a una persona física o jurídica ("Cliente Posterior"), el Comprador incluirá en el acuerdo entre el Comprador y su Cliente Posterior disposiciones que reflejen sustancialmente el contenido de esta cláusula 20, en particular concediendo a ABB el permiso para utilizar los Datos según lo permitido en la presente Cláusula y hacer que los usuarios posteriores u otros usuarios hagan lo mismo. En caso de que el incumplimiento, al menos negligente, por parte del Comprador conduzca a que ABB utilice y comparta los Datos sin un acuerdo con el Cliente Posterior, el Comprador indemnizará y mantendrá indemne a ABB frente a cualquier reclamación del Cliente Posterior.

20.5 **Resolución de Disputas**

Cualquier disputa en virtud de la presente cláusula 20 se resolverá conforme al mecanismo de resolución de disputas previsto en la cláusula 13 de las presentes Condiciones Generales de Venta de ABB. No obstante, esto no afecta al derecho del Comprador a presentar una reclamación ante la autoridad nacional competente designada conforme al artículo 37 de la Ley de Datos, ni al derecho de cualquiera de las partes a solicitar un recurso efectivo ante un tribunal o jurisdicción competente en un Estado Miembro.

21. Cesión

21.1 Las partes acuerdan que la cesión total o parcial del pedido, o de la totalidad o parte de las obligaciones y derechos que de él se derivan, queda expresamente prohibida sin el consentimiento previo por escrito de la otra parte.

22. Ciberseguridad

22.1 En el supuesto de que el objeto del Suministro incluya un equipo y/o sistema diseñado para ser conectado y para comunicar información y datos a través de una red, será responsabilidad exclusiva del Comprador proporcionar y garantizar de forma continua una conexión segura entre el equipo y/o sistema y la red del Comprador o cualquier otra red. El Comprador debe establecer y mantener las medidas apropiadas (incluyendo, con carácter meramente enunciativo, pero no limitativo, la instalación de cortafuegos, la aplicación de medidas de autenticación, encriptación de datos, instalación de programas antivirus, etc.) para proteger el equipo y/o sistema, incluida su red y las interfaces externas en contra de cualquier tipo de violaciones a la seguridad, el acceso no autorizado, la interferencia, intrusión, fuga y/o robo de datos o información. El Vendedor, sus directivos, administradores, agentes, subcontratistas, filiales y/o empleados no son responsables de los daños y/o pérdidas relacionadas con tales violaciones de la seguridad, el acceso no autorizado, la interferencia, intrusión, fugas y/o robo de datos o información.

23. Modificación de Condiciones Generales

23.1 Las partes son conscientes de los problemas que pueden surgir en relación con brotes, epidemias, pandemias, guerras (declaradas o no declaradas), regulaciones y actos gubernamentales (incluyendo sanciones), disturbios civiles, escasez general de componentes y elementos electrónicos, volatilidad del mercado, disponibilidad y coste de las materias primas y productos básicos, así como la escasez y la fluctuación del mercado respecto de la disponibilidad, capacidad y costes logísticos y de transporte, circunstancias éstas que pueden afectar a la actividad comercial normal y al coste de ejecución, a las fechas de entrega y/o a la consecución del alcance del contrato o la ejecución de los trabajos contratados, cuyas repercusiones se desconocen actualmente. Sin perjuicio de cualquier disposición contraria en estas Condiciones Generales de Venta de ABB, si como consecuencia de cualquiera de los acontecimientos mencionados anteriormente, los costes de ejecución del Vendedor aumentan o las obligaciones asumidas por éste para la ejecución del contrato se ven afectadas negativamente o se retrasan, las partes, con espíritu de cooperación, trabajarán conjuntamente de buena fe y dentro de un plazo razonable después de la invocación de esta condición, para negociar nuevos términos y condiciones alternativos que permitan ajustar equitativamente las fechas de entrega, los precios y/o las posibles reducciones de la cantidad de productos y/o servicios contractualmente acordados que el Vendedor deba entregar al Comprador. Las partes harán sus mejores esfuerzos a fin de que las anteriores actuaciones permitan garantizar el cumplimiento del Suministro, al menos, de forma parcial.

23.2 En el caso de que las partes no alcancen un acuerdo para el ajuste equitativo y mutuamente aceptable de los nuevos términos y condiciones aplicables dentro de un plazo razonable, entonces la entrega del Suministro, así como la realización de su alcance y/o la ejecución de los trabajos que se vieran afectados por cualquiera de las anteriores circunstancias quedarán exentos de los documentos contractuales. Todos los demás derechos, pactos y obligaciones que no se vean afectados por dichos acontecimientos, seguirán en vigor y serán aplicables *mutatis mutandis*.

23.3 Cada parte renuncia a cualquier reclamación contra la otra parte por cualesquiera clase de daños, ya sean directos, indirectos y/o consecuenciales, incluyendo, con carácter meramente enunciativo, pero no limitativo, pérdida de beneficios, costes de oportunidad, daños morales, indemnizaciones, penalizaciones y/o sanciones que traigan causa de o estén relacionados de alguna manera con cualquiera de las circunstancias enumeradas anteriormente.

24. Cumplimiento Ético

24.1 El Vendedor ha adoptado un código de conducta, (el "Código de Conducta de ABB"), que está disponible en la página web www.abb.com/integrity. Por lo tanto, al realizar negocios con el

Vendedor, el Comprador debe familiarizarse con el mismo y adoptar una conducta basada en las normas éticas más estrictas.

24.2 El Comprador garantiza que no hará, directa o indirectamente, y que no tiene conocimiento que otras personas harán, directa o indirectamente, ningún pago, regalo u otro compromiso a sus clientes, funcionarios públicos o a agentes, directores y empleados del Comprador, o cualquier otra parte, de manera contraria a las leyes aplicables (incluyendo pero no limitado a la Ley contra Prácticas Corruptas en el Extranjero de los Estados Unidos, la Ley contra el Soborno del Reino Unido del 2010 y, donde sea aplicable, la legislación promulgada por los Estados miembros y signatarios que implemente la Convención para Combatir el Soborno de Funcionarios Extranjeros de la OCDE) y deberá cumplir con todas las leyes, reglamentos, ordenanzas y reglas sobre soborno y corrupción. Nada en el contrato u orden de pedido hará que el Vendedor deba reembolsar al Comprador por cualquier atención de esta naturaleza otorgada o prometida.

24.3 Cualquier violación de una obligación contenida en la presente Cláusula 24 es un incumplimiento sustancial del contrato u orden de pedido y da derecho al Vendedor a resolver el contrato u orden de pedido con efecto inmediato y sin perjuicio de cualquier derecho o recurso adicional disponible de conformidad con el mismo o con la ley. El Comprador, sin ninguna limitación, indemnizará y mantendrá indemne al Vendedor (y a cualquier afiliada afectada) por todas las responsabilidades, daños, costes o gastos incurridos como resultado de tal violación y resolución del contrato u orden de pedido.

24.4 El Comprador se compromete a cumplir sus obligaciones contractuales en virtud de las presentes Condiciones Generales de Venta de ABB con normas de comportamiento ético sustancialmente similares a las dispuestas en el Código de Conducta de ABB.

24.5 El Vendedor cuenta con una Línea de Ayuda sobre Ética Empresarial (go.abb/how-do-i-report) global así como un Sistema interno de información local https://new.abb.com/es/abb-in-spain/integridad/defensa-del-informante (conforme a la Ley 2/2023, de 20 de febrero, reguladora de la protección de las personas que informen sobre infracciones normativas y de lucha contra la corrupción) que, conforme a la normativa aplicable, permiten al Comprador y sus empleados comunicar presuntas infracciones de las leyes, políticas o normas de conducta aplicables.

25. Seguros

25.1. Salvo acuerdo expreso con el Comprador, ABB mantendrá adecuadamente asegurada su responsabilidad bajo el Suministro con arreglo a la póliza global de seguros de ABB respecto de aquellos riesgos que resulten legalmente exigibles en el lugar de ejecución del Suministro. A solicitud del Comprador, ABB presentará un certificado de las pólizas de seguro englobadas bajo la póliza global y que acrediten la cobertura de su responsabilidad de conformidad con la legislación aplicable al Suministro. Por razones de confidencialidad frente a las compañías aseguradoras, en ningún caso facilitará ABB al Comprador copia de las pólizas de seguro contratadas ni justificantes de pago de las primas abonadas por la suscripción y/o renovación de dichas pólizas de seguro.

Política Logística Asea Brown Boveri, S.A.U.
Condiciones particulares de ABB Electrification

1. Generalidades

1.1 Con prevalencia sobre aquello que se regule de manera diferente, o no se regule, en las Condiciones Generales de Venta de ABB (que se acompañan al presente documento o disponible en la web https://new.abb.com/es/abb-in-spain/clientes/condiciones-generales-de-venta), regirán, en primer lugar, todo aquello que esté expresamente acordado de forma distinta en la oferta correspondiente o en la aceptación del pedido, y, en segundo lugar, las presentes Condiciones particulares sobre Política Logística respecto las ventas y suministros de material de Baja Tensión (incluidos productos de marca Niessen) a efectuar por Asea Brown Boveri, S.A.U., (por parte de su negocio de Electrification) (en adelante, el Vendedor o ABB o ABB Electrification). Por ello, carecerán de valor y se tendrán por no puestas, a todos los efectos, cualesquiera otras condiciones que no se hayan aceptado expresamente por parte de ABB, incluyendo especialmente las condiciones generales de compra del Comprador.

1.2 Se considerará que las presentes Condiciones sobre Política Logística han sido comunicadas al Comprador desde el momento en que éste recibe una oferta del Vendedor, acompañada de estas Condiciones sobre Política Logística. Alternativamente, se considerarán como comunicadas, si el Comprador las recibió previamente en el curso de su relación comercial con el Vendedor, considerándose en este caso aceptadas por el Comprador a todos los efectos al cursar su pedido.

2. Condiciones de pedido

2.1 ABB Electrification tiene organizado su servicio de gestión de pedidos desde 2 organizaciones logísticas: Centro Logístico Fábrica de Niessen y Centro Logístico de Electrification Baja Tensión.
Se aceptarán solo pedidos superiores a 400 EUR en cada una de las dos organizaciones logísticas. Los envíos al Comprador se harán con los medios de transporte elegidos por ABB. ABB promueve el uso de medios electrónicos automatizados para el envío de pedidos siendo el envío por la plataforma de Electronet eCommerce el medio prioritario para los distribuidores de material eléctrico.

2.2 Para aquellos pedidos que excepcionalmente sean aceptados por ABB sin cumplir alguno de los puntos anteriores ABB se reserva el derecho de cargar 15€ en concepto de contribución a los gastos de gestión.

2.3 Los pedidos del Centro Logístico Fábrica de Niessen que se soliciten con envío Express, a petición expresa del Comprador, serán suministrados a portes debidos. Las solicitudes se registrarán hasta las 12:00 PM CET. Serán tramitados aquellos pedidos con un máximo de 5 referencias distintas por pedido. El Comprador debe solicitarlo al SAIC (Servicio de Atención e Información al Cliente) de Niessen una vez el pedido está aceptado.

2.4 Los pedidos del Centro Logístico de Electrification Baja Tensión para los cuales el Comprador solicite un envío Express, serán suministrados a portes pagados, con un cargo de 50€ por pedido en concepto de gastos de porte y gestión. Serán tramitados aquellos pedidos con máximo de 5 referencias distintas por pedido. También existe una limitación por peso y dimensiones. No se podrán solicitar el trasporte express para los envíos cuyo peso supere los 50kg. En cuanto a las dimensiones, tampoco se admitirán envíos express donde alguna de las cotas del embalaje (altura, anchura o profundidad) supere los 150 cm. Para peticiones de envíos Express fuera de las condiciones antes mencionadas o en caso de recibir el mismo día varias peticiones de envíos Express de parte de un mismo Comprador, el Vendedor se reserva el derecho de aplicar un sobrecoste o de desestimarlas sin ninguna responsabilidad asociada.
La gestión de pedidos Express está supeditada al estado de tramitación del pedido y de su preparación para ser enviado.
Para solicitar un envío Express el cliente debe especificarlo en su pedido o en su comunicación por email incluyendo la palabra Express.

A modo informativo; el plazo estimado de servicio para envíos Express será 24 horas de preparación y 24-48 horas de transporte.
Sólo se podrán servir pedidos de forma express una vez se disponga de stock suficiente para servir el pedido.

2.5 Los pedidos cursados a ABB se considerarán aceptados una vez ABB haya emitido la confirmación al cliente en formato PDF vía correo electrónico, independientemente de que ésta haya podido emitirse también a través de la plataforma Electronet.
Aquellos pedidos remitidos por el cliente con condiciones de precios no coincidentes con las condiciones pactadas en la carta de condiciones, deberán llevar reflejado en el pedido de compra a ABB el número de aprobación de precios especiales MSPA para su correspondiente autorización.
En caso de que en el pedido de compra remitido a ABB existan precios no estándares presentes y que sean discordantes con las condiciones asociadas al número de aprobación de precios MSPA o la ausencia de este número de MSPA, se deberá pasar un proceso de revisión que puede requerir una comunicación con el emisor del pedido previa a la emisión de la confirmación del pedido.

2.6 Las referencias A identifican a producto que está en stock en cantidad suficiente para atender el consumo mensual histórico que tiene dicho producto. El plazo de entrega será de 6 días laborables desde la confirmación del pedido, para destinos en Península y Baleares y siempre en función de las cantidades solicitadas. Para referencias B y C, consultar plazo de entrega. Los pedidos que contengan referencias B o C, para los cuales el Comprador solicite la entrega del pedido completo, tendrán un plazo de como mínimo 20 días laborables desde la confirmación del pedido.
Estos plazos son estándar, pero en periodo de vacaciones puede sufrir alteraciones.
Se ruega que los pedidos lleguen con fecha de entrega solicitada acorde con los plazos mínimos establecidos para productos en stock. En caso de recibir pedidos sin fecha expresa solicitada o una fecha solicitada no acorde con dichos plazos, a efectos estadísticos internos se usará para mediciones de servicio, como fecha solicitada el plazo mínimo establecido.

2.7 Los materiales se suministrarán en cantidades múltiplo del suministro mínimo indicado en el Catálogo-Tarifa vigente del Vendedor.

2.8 No se podrán ampliar, modificar o suprimir aquellas posiciones de pedido que ya se encuentren en preparación, ya expedidas y/o facturadas. Así mismo no se podrán ampliar pedidos una vez trascurridos 2 días laborables desde le emisión de la confirmación de este. En el caso de pedidos con fecha programada en el futuro, no se podrá realizar la anulación una vez transcurridas 4 semanas desde su confirmación, pudiendo ABB en caso contrario repercutir al Comprador los costes, gastos y/o daños que sufra como consecuencia de una anulación posterior.

2.9 Los pedidos de referencias C y aquellos que se suministren con accesorios montados, ejecuciones especiales o diseñados y fabricados específicamente para el mismo (ya sea por especificaciones o por cantidad), no admitirán la anulación, modificación, ni la devolución del material por interés del Comprador.

2.10 Pedidos con entrega en dirección distinta a la habitual del Comprador. Como norma general el Vendedor no podrá aceptar pedidos con una dirección de entrega distinta a la del punto de venta o almacén que ha realizado el pedido.

2.11 ABB promoverá el envío de facturas por medios electrónicos siendo el envío por la plataforma de Electronet eCommerce el medio prioritario para los distribuidores de material eléctrico.

3. Devoluciones de materiales

3.1 El Vendedor no admitirá devoluciones de materiales sin previo acuerdo al respecto con el Comprador. Toda devolución deberá tener una supervisión física previa en las instalaciones del Comprador por parte del Vendedor.

3.2 El importe mínimo de devolución deberá ser superior a 200 € por cada Centro Logístico.

3.3 Por cada dirección de entrega del Comprador, las devoluciones de materiales anuales máximas admitidas quedarán limitadas al 2% del consumo neto del año anterior en las marcas de producto afectadas (Niessen por un lado, y ABB y resto de marcas del grupo ABB por otro).

3.4 Las devoluciones de materiales serán realizadas a portes pagados salvo que el motivo de la devolución sea imputable a ABB y esté aceptado expresamente. ABB indicará la agencia de transporte a usar.

3.5 Para los productos de las distintas marcas de ABB se deberá de realizar el envío de los materiales siguiendo las indicaciones proporcionadas en la autorización a la devolución, mientras para los productos marca Niessen se deberán de realizar al Centro Logístico de Niessen.

3.6 Se admitirán devoluciones de referencias A publicadas en el Catálogo-Tarifa en vigor del Vendedor y adquiridas con un plazo inferior a 12 meses.

3.7 Para las devoluciones de referencias tipo B se valorará su admisión caso por caso.

3.8 No se admitirán devoluciones de referencias C ni de aquellos productos que se suministren con accesorios montados, ejecuciones especiales o diseñados y fabricados específicamente para el pedido.

3.9 Se cargará una depreciación mínima del 15% del valor neto facturado en el pedido original de material devuelto en referencias A y B y de un 30% en Envolventes, en concepto de participación en los costes de revisión y acondicionamiento, a toda devolución realizada por causas ajenas al Vendedor. Las devoluciones se valorarán siempre usando como referencia el precio neto pagado en los pedidos en que se sirvió el material.

3.10 El valor definitivo de la devolución quedará condicionado, por la superación de los procesos de inspección de la mercancía en las instalaciones del Vendedor, que fijará en cada caso el valor a abonar.

3.11 No se abonarán los materiales devueltos sin los envases completos, fuera de los embalajes originales en vigor, si están dañados o manuscritos o el producto ha sido claramente utilizado, montado en otros equipos o instalaciones y sujetos a desmontajes. En el caso de productos electrónicos se aceptarán exclusivamente productos no abiertos (precintos intactos).

3.12 Las devoluciones de materiales se tratarán todos los meses del año, excepto julio, agosto y diciembre. Las autorizaciones de devolución ofrecidas por el Vendedor tendrán una caducidad para el envío de los materiales de 3 meses desde la fecha en que se concedió.
Expirado dicho plazo, la autorización de devolución perderá validez y si se necesita, deberá solicitarse una nueva autorización.

3.13 ABB publica la clasificación ABC de sus artículos en la tarifa pública. ABB garantiza durante un año el mantenimiento a efectos de devolución de la clasificación de referencias.

3.14 En el supuesto de una acción comercial de devoluciones por regeneración de stocks, se revisa cada caso individualmente de acuerdo al procedimiento “Scrap of Materials on Distributors-Regeneración de stocks en Distribución”.

4. Reclamaciones

4.1 Las reclamaciones de Servicio o Transporte (por motivos ajenos a la calidad de producto) tendrán un plazo máximo de admisión de 5 días laborales desde la entrega del material para ser cursadas al SAIC.
Los envíos de material dañado durante el transporte o servido indebidamente serán devueltos con portes debidos siempre y cuando previamente el SAIC haya aceptado la reclamación. En esos casos ABB indicará la agencia de transporte a usar y se ocupará de gestionar la recogida del material con la agencia de transporte. Una vez ABB ha cursado la orden de recogida del material objeto de reclamación, el Comprador debe facilitar la recogida por parte de la agencia en un plazo máximo de 5 días laborables. Se entiende por reclamación de Servicio a las posibles discrepancias en referencias y/o cantidades entre lo indicado por ABB en su albarán de entrega y la realidad física. Se entiende como reclamación de Transporte, cualquier daño producido en el material entregado como consecuencia de su manipulación y/o transporte, o la pérdida de bultos. En estos casos, para que ABB pueda atender la reclamación, es necesario reflejar los posibles daños identificados en el material recibido o los bultos faltantes en el albarán de la agencia de transporte (POD) no siendo posible condicionar la conformidad del material a un examen posterior o a cualquier otra verificación que no sea previamente acordada con el Vendedor. En caso contrario, ABB declina toda responsabilidad por reclamaciones que no sigan el proceso aquí referido.

Además, ABB solicitará evidencias de los daños causados como fotos que demuestren que el daño se ha producido antes de la llegada del material al Comprador. Ej. fotos del embalaje dañado tomadas antes de proceder a la apertura del mismo, y fotos del producto afectado por el daño.

4.2 Para las reclamaciones de Calidad de Producto, durante el periodo de garantía y originado por un defecto en la fabricación, ensamblaje o diseño del material, el Comprador debe cursar la reclamación de Calidad de Producto y enviarla al SAIC (ES-SAIC.AtencionclienteBT@abb.com) tanto para material Niessen como ABB y si el Vendedor lo requiere, será necesario cumplimentar también los Cuestionarios Técnicos del procedimiento CRP.
Todos los productos reclamados deberán ser enviados a las instalaciones de ABB junto con el núm. de reclamación. No se admitirán envíos a portes debidos realizados por agencia de transporte no aprobada por ABB (salvo autorización expresa). Tras el análisis de la misma, el material podrá ser sustituido o abonado, a elección del Vendedor, en función del valor y las posibilidades del Vendedor.
En el caso que se precise un Informe Técnico sobre el fallo reclamado, deberá solicitarse al momento de cursar la reclamación.

5. Condiciones de garantía

5.1 Salvo estipulación expresa en contra incluida en la oferta o en la aceptación del pedido respecto el suministro de productos, el plazo de garantía es de un (1) año desde la fecha de entrega del producto (o aviso de disponibilidad para la entrega) o bien 18 meses desde la fecha de fabricación (para los productos con número de serie), lo que ocurra primero. La garantía aquí expresada cubre la reparación en los talleres del Vendedor, sustitución o abono (a elección del Vendedor) de los productos reconocidos como defectuosos bien por defectos del material o por defectos de fabricación o de ensamblado; el resto de los términos y alcance de las obligaciones de garantía del Vendedor se regirá por lo previsto en las Condiciones Generales de Venta de ABB.

6. Servicio de Asistencia Técnica

6.1 Para los casos fuera de garantía se ofrece un Servicio de Asistencia Técnica de Baja Tensión que contempla intervenciones de reparaciones y/o mantenimiento preventivo tanto en las instalaciones del Comprador como en las del Vendedor. El Servicio de Asistencia Técnica puede ofrecer también partes de recambios originales, productos de recambio de producción limitada, retrofitting de interruptores de potencia y revamping de cuadros.

6.2 Estos servicios están a disposición del Comprador para todos los productos industriales de potencia como los interruptores de bastidor abierto y de caja moldeada, los contactores, los arrancadores suaves y los cuadros eléctricos de distribución y los centros de control de motores.

6.3 Las tarifas de estos servicios están publicadas en el siguiente capítulo llamado Asistencia Técnica General

General

Para el resto de los términos y condiciones no regulados en el presente documento, será de aplicación las Condiciones Generales de Venta de ABB indicadas en el apartado 1.1. Cualquier variación o modificación al contenido del presente documento deberá ser confirmada por el Vendedor previa negociación documentada.

Servicio de Asistencia Técnica 2026
Tarifa en territorio nacional

Categoría	Normal (€/hora)	Extra (€/hora)	Noche (€/hora)	Viaje (€/hora)
1.0 Ingeniero no nacional	Según oferta	Según oferta	Según oferta	Según oferta
1.1 Consultor principal (Jefe de Unidad)	204	330	419	167
1.2 Consultor/ingeniero	187	288	365	153
1.3 Supervisor	178	275	348	146
1.4 Técnico especialista	162	259	324	134

Gastos adicionales

2.1 Documentación PRL (€/unidad) (1)	305
2.2 Dieta (€/persona/día)	110
2.3 Media dieta (€/persona/día)	68
2.4 Km en coche (€/Km)	0,71
2.5 Alquiler de equipos de ensayo (€/día)	260
2.6 Otros gastos(alojamiento, peajes, alquiler de coche, taxis…)	+15%

(1) Trabajos de menos de tres días de duración y sin riesgo eléctrico. ABB proporcionará la documentación estándar. Si se requiere documentación específica y/o introducirla en bases de datos, plataformas online, etc..., ajenas a ABB, se facturará según valor indicado.

Asistencia remota

	(€/hora)
Hora de soporte remoto (cargo mínimo 1h) (2)	108

(2) Horario: 08:00 h 13:00 h. y 15:00 h. 18:00 h.
Jornada de verano (Julio y Agosto): 08:00 h 15:00 h.

Importe del servicio
El importe del servicio realizado se determinará conforme a la suma de los conceptos indicados, siendo la unidad mínima de facturación 4 horas de servicio.
Para clientes bajo contrato de servicio anual la unidad mínima de facturación será media jornada.

Tarifas
Las tarifas arriba indicadas se aplicarán por los días de duración del servicio. Los tiempos empleados en desplazamientos (ya sea de viaje o de desplazamiento desde el lugar de alojamiento al lugar de trabajo) serán aplicables según las tarifas de la Categoria “Viaje”. Las tarifas son válidas para trabajos en campo en territorio nacional y por personal de ABB España o acreditado mediante certificado específico. Trabajos adicionales de oficina (elaboración documentación, informes, etc.) serán facturados aparte en base a las tarifas diarias, previa información estimativa de las mismas al cliente. En concepto de preparación de viaje, se facturarán al menos 2 horas según tarifa aplicada en cada caso.

Dietas
Las dietas se aplicarán siempre completas, en concepto de manutención y alojamiento, excepto en el caso de servicios de duración menor a 8 horas para los cuales se aplicará media dieta.

Otros gastos
Los gastos de viaje, alojamiento, peajes, taxis, alquiler de coche, etc. serán facturados según los costes, con un incremento del 15% en concepto de gestión y financiación (con la correspondiente presentación de la documentación acreditativa).

Gastos varios
Los servicios de urgencia con una atención en menos de 24 horas tienen un incremento del 25%. Serán también a cargo del cliente los gastos relacionados directamente con la prestación del servicio.

Jornada laboral
El día de trabajo normal corresponderá a una jornada de 8 horas, en día laborable (de lunes a viernes), en un horario de 8 a 18 horas, incluyendo esperas, trámites de entrada y tiempos muertos. El horario Extra, corresponde al horario de 18 a 22 horas en días laborables. El horario nocturno abarca desde las 22 horas a las 8 del día siguiente en días laborables y todo el día en no laborables. Los sábados y domingos se considerarán no laborables a todos los efectos. La determinación de día laborable o no laborable se adecuará a las fiestas determinadas por el calendario laboral de ABB.

Impuestos
Las tarifas indicadas no incluyen IVA ni otro tipo de impuesto o gravamen. Se aplicarán los legales vigentes a la facturación y su repercusión según ley.

Condiciones y formas de pago
Se facturará el 100% del importe una vez realizados los servicios.
Los pagos se realizarán a 30 días fecha factura, mediante letra aceptada, pagaré o confirming.

Garantía por la prestación del servicio
Seis (6) meses desde la realización del mismo por los trabajos efectuados.

Limitación de Responsabilidad
La responsabilidad del Vendedor, sus directivos, administradores, agentes, empleados, subcontratistas y proveedores por las reclamaciones derivadas del incumplimiento del Suministro, no excederá, en ningún caso, del precio del Suministro, impuestos excluidos, y no incluirá en ningún caso perjuicios derivados del lucro cesante incluyendo, con carácter meramente enunciativo, pero no limitativo, pérdida de ingresos, producción y/o uso, costes de capital, costes de inactividad, demoras y reclamaciones de clientes del Comprador, costes de energía sustitutiva, pérdida de ahorros previstos, pérdida reputacional, daños morales, incremento de los costes de explotación ni cualesquiera otra clase de daños o perjuicios especiales, indirectos y/o consecuenciales.
La limitación de responsabilidad contenida en la presente condición prevalecerá sobre cualquier otra contenida en cualquier otro documento contractual que sea contradictoria o incongruente con la misma, salvo que tal previsión restrinja en mayor medida la responsabilidad del Vendedor.

General
Forman parte del presente documento nuestras Condiciones Generales de Venta (disponible en la web en la web https://new.abb.com/es/abb-in-spain/clientes/condiciones-generales-de-venta). En caso de conflicto prevalecerán, en primer lugar, las condiciones particulares ofertadas, en segundo lugar, las condiciones dispuestas en el presente documento, y, por último, las Condiciones Generales de Venta antes indicadas. Cualquier variación que se produzca respecto al contenido técnico y/o económico deberá ser confirmada previa negociación documentada.

Para más información, por favor, contacte con:

Asea Brown Boveri, S.A.U.
Service





www.abb.es

Red de Ventas
Electrification

Área Cataluña y Baleares

Barcelona
Calle Illa de Buda, 55, Edificio C
08192 Sant Quirce del Vallés

Área Centro

Madrid
Vía de Dublín, 7, Barajas
28042 Madrid

Área Norte

Vizcaya
Barrio Galindo, s/n, Edif. ABB
48510 Trapagarán

Guipúzcoa
Polígono de Aranguren, 6
20180 Oyarzun

Zaragoza
Avenida Juan Pablo II, 35
Torre Aragonia, Piso 3º, Sala 345
50009 Zaragoza

Área Levante

Valencia
Parque Tecnológico
Calle Narciso Monturiol y Estarriol, 17 B
Edificio As Center Azul Oficinas b-1, b-2, b-11
46980 Paterna

Murcia
Calle Ortega y Gasset, 9
Edificio Iberdrola, Planta 6, Oficina 618
30009 Murcia

Área Sur

Málaga
Calle Pepita Barrientos, 7
Edificio Málaga Halley - Mód. 211 y 212
29004 Málaga

Sevilla
Calle Eduardo Dato, 69
Galia Business Center, Planta 5, Mod 525
41005 Sevilla

Área Noroeste

Valladolid
Polígono Industrial San Cristóbal
Calle Plata 41 A, 2ª Planta, Oficina 6
47012 Valladolid

La Coruña
Nevo Business Center
Calle 2ª Parc. 11, Ofic. 7, Polígono Pocomaco
15190 Mesoiro

Pontevedra
Polígono Industrial A Granxa
Calle D, Esquina paralela 3, parcela 256C
36400 Porriño

Asturias
Plaza Julio Alberto Blanco P2 ASIPO III
Planta 2 Portal 2
33428 Llanera

Área Canarias

Las Palmas
Calle Antonio Mª Manrique, 3 Planta 2ª, Oficina 5
35011 Las Palmas de Gran Canaria

Electrification
Calle Illa de Buda, 55
08192 Sant Quirce del Vallés
(Barcelona)
www.solutions.abb/bajatension

Atención al Cliente:
Tel.: 901 76 00 65
ES-SAIC.AtencionclienteBT@abb.com

Soporte Técnico
Para productos ABB:
soporte-tecnico.abb@es.abb.com

Fábrica Niessen
Pol. Ind. de Aranguren, 6
20180 Oyarzun (Gipuzkoa)
www.abb.es/niessen

Atención al Cliente:
Tel.: 901 76 00 65
saic.niessen@es.abb.com

Soporte Técnico
Para productos Niessen:
soporte.niessen@es.abb.com

—

solutions.abb/bajatension

Los datos y figuras no son vinculantes. ABB se reserva el derecho a modificar el contenido de este documento sin previo aviso en función de la evolución técnica de los productos.
Copyright 2026 ABB. Todos los derechos reservados.