

CATÁLOGO ELECTRIFICATION 2023/2024 – VOLUME 2

Controlo e proteção industrial

Produtos de baixa tensão



Desde a subestação até ao ponto de consumo. Desde centros de dados a edifícios inteligentes e soluções de mobilidade elétrica, inovando para um fluxo de electricidade mais seguro, inteligente e sustentável, hoje e no futuro.







Transportes e infraestruturas





Pioneiros na liderança tecnológica

Fazer mais com menos

Acreditamos que, no futuro, seremos capazes de fazer mais com menos. Seremos capazes de dar poder ao mundo de uma forma sustentável. Com a nossa tecnologia, o amanhã chegou.

Vamos escrever o futuro. Juntos.

Na ABB, estamos empenhados em escrever o futuro da eletrificação segura, inteligente e sustentável para tudo, desde a indústria e edifícios até às infraestruturas e transportes.

A nossa missão é alcançar uma realidade de emissões zero, tanto para o futuro como para hoje. Para todos.

O portefólio da ABB Ability™ de soluções conectadas e assistidas por software nos permite sentir, analisar e agir de forma a ajudar nossos clientes a fazer mais e melhor. Combinando energia solar, a ABB Ability™ gestão inteligente de energia e uma central combinada de calor e energia, a fábrica da ABB em Lüdenscheid foi capaz de poupar 630 toneladas de CO₂ por ano, tornando-o neutro em carbono.



Sempre atualizado

Ampla gama de suporte

Serviços de valor acrescentado que, juntamente com os produtos e soluções, tornam a oferta da ABB única. Com serviços como o site da ABB, catálogos, revistas, aplicativos móveis e tablet, vídeos e muitas outras ferramentas, pode encontrar facilmente os produtos e soluções corretos para as suas necessidades de instalação.



Catálogos

Os nossos catálogos e listas de preços mostram a gama completa de produtos e soluções da ABB para distribuição elétrica. Obtenha informações atualizadas sobre os últimos desenvolvimentos na distribuição elétrica de baixa tensão e informe-se sobre as novas

soluções para as necessidades do seu negócio.

Pode aceder às últimas tarifas atualizadas aqui https://econfigure.xe.abb.com/pt/

APPs para telemóveis e tablets

Aumente a produtividade a partir de qualquer lugar através da fácil seleção de produtos e compreenda as informações técnicas e de produto com um único clique.





Google Play Store.



Windows App Store.



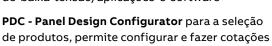
Digitalize o código QR para um download direto do ABB

Ferramentas de software

para os seus projetos.

Para facilitar e melhorar o planeamento dos seus projetos e a utilização dos nossos produtos.

Pode aceder a todas as ferramentas aqui https://new.abb.com/low-voltage/pt-pt/produtos-si-de-baixa-tensão/aplicações-e-software



DOC - Design Optimization on Computer para o cálculo de instalações elétricas de baixa e média tensão. Tabelas em diferentes formatos digitais.

BIM - Amplia gama de objetos 3D com informação digitalizada para suportar as diferentes fases do projeto.

Suporte técnico

Serviço de suporte técnico baseado na plataforma online para o registo e gestão de consultas. Callcenter de suporte técnico para os

produtos ABB **pt-electrificationsales@abb.com**

Serviço técnico

Os serviços oferecidos pela ABB para produtos e sistemas de baixa e média tensão cobrem toda a cadeia de valor, desde o momento em que o cliente faz a primeira consulta até à eliminação e reciclagem do produto. Ao longo da cadeia de valor, a ABB fornece treino, suporte técnico e contratos personalizados.













e-Configure

A maneira mais fácil de selecionar e configurar os produtos ABB

Tradicionalmente, a montagem de produtos de baixa tensão com acessórios pode ser complicada e demorada. Com o e-Configure você pode encontrar, selecionar e configurar os seus produtos de forma rápida e fácil.



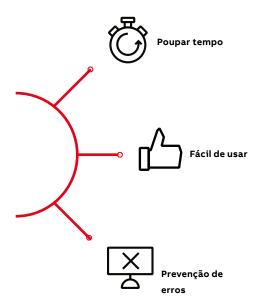
Devido à sua funcionalidade e ao pequeno tamanho das telas dos telemóveis, é aconselhável aceder ao eConfigure a partir de um computador https://econfigure.xe.abb.com/pt/

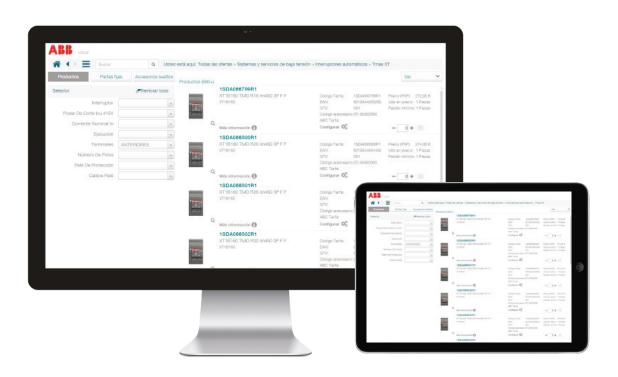
Benefícios

- · Oferece soluções auto-configuráveis
- Poupa tempo, evita erros e custos desnecessários.
- Simples de operar, fácil de usar, visual e intuitivo

Funcionalidades

- Pesquisa rápida de produtos por código de produto ou descrição do produto.
- Recuperar informação do produto (especificações, preços).
- Seleção e configuração simples de produtos e acessórios de baixa tensão.
- Criação de configurações de adição direcionadas por aplicativo.
- Fácil criação, modificação e ordenação de lista de materiais.
- Eliminação de erros durante a encomenda.
- Possibilidade de reordenar unidades configuradas pelo cliente.







SOC – Seleção e coordenação

Tabelas de coordenação para arranque do motor e seleção de proteção de acordo com as normas IEC ou controladores de motores UL combinados

quer saber como funciona o SOC? Realize o seguinte exercício: https://www.lowvoltage-tools.abb.com/soc2_guide/#/



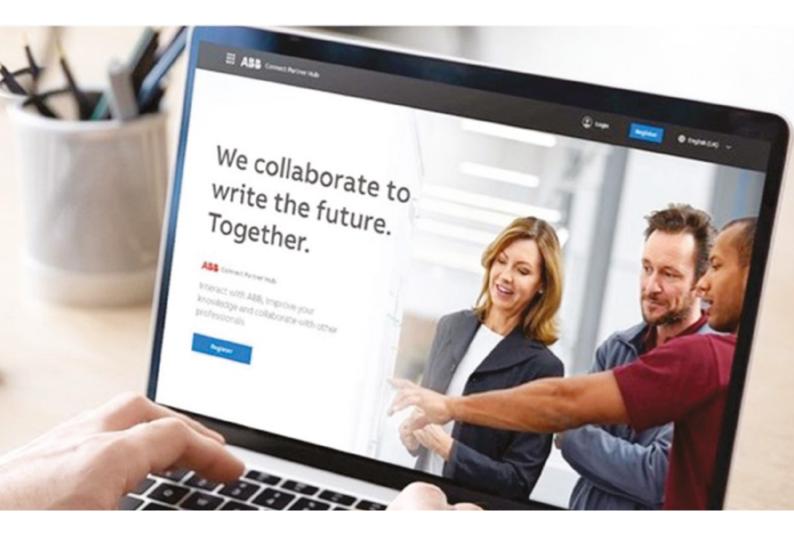
O seu SOC aqui:

https://www.lowvoltage-tools.abb.com/soc/#

ABB Connect Partner Hub

Colaborando para escrever o futuro. Juntos

Fortalecer-se colaborando no ABB Connect Partner Hub, com especialistas da ABB e outros profissionais, para projetar, vender e operar soluções integrais e serviços de valor acrescentado.



o que o ABB Connect Partner Hub fará por mim?



Facilita a interação com a ABB, seus funcionários e parceiros Simplificar a procura, configuração, compra e instalação de soluções ABB Construir as bases para uma melhor colaboração Ajuda a para criar valor diferenciado no mercado

o que é que o ABB Partner Hub me oferece hoje?



Digital Talks

A ABB dá-me acesso fácil às soluções mais inovadoras que se aplicam às minhas necessidades reais.

Learning

Posso selecionar as formações que a própria equipa da ABB utiliza, para melhor responder aos meus desafios.

Idea Tank

No Idea Tank, posso expressar as minhas ideias e comentários sobre os meus gostos para que os centros de desenvolvimento da ABB possam ter conhecimento em primeira mão das minhas necessidades e sugestões.





Developers Portal

Pode desenvolver novos componentes de software que serão distribuídos nas plataformas digitais da ABB.

People

Posso aprender, desenhar e executar rapidamente um projeto, colaborando com outras pessoas da rede do Partner Hub. Sempre sob o meu controlo.

Project

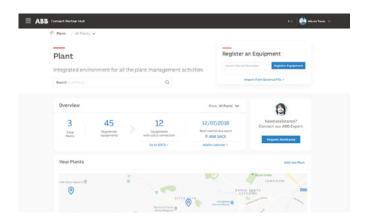
Posso começar a desenhar e a trabalhar num projeto, em particular com a equipa da minha empresa, começando do zero ou a partir de modelos fornecidos pela ABB.

Ligue. Colabora. Cria

6

ABB Connect Partner Hub é uma plataforma dinâmica que permite aproximação direta com outros profissionais para criar projetos abrangentes em tempo real. Desde a formação do produto até à conceção do projeto, aquisição e operações, a plataforma facilita a criação de valor através da colaboração, num espaço online personalizado para o seu perfil específico. https://campaign.abb.com/PARTNERHUB





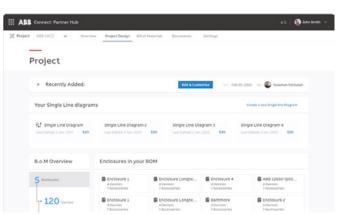


ABB Ability™ Soluções de Eletrificação

Soluções digitais para uma eletrificação mais segura, inteligente e sustentável

As soluções ABB Ability™ oferecem infraestruturas de energia mais seguras, inteligentes e sustentáveis através de produtos digitais conectados que fornecem informações úteis, reduzem custos, otimizam o conforto e aumentam a eficiência.



Gestão de ativos

ativos Estratégias holísticas e eficientes de gestão de ativos são vitais para reduzir os custos da gestão das suas operações, mantendo-as alinhadas com os seus objetivos de negócio. As soluções de gestão de ativos da ABB permitem melhorar a fiabilidade e disponibilidade dos seus equipamentos, minimizando os custos operacionais e aumentando a segurança dos seus colaboradores. ABB Ability™ soluções para eletrificação oferecem Dashboards intuitivos da vida útil e estado dos ativos, análise preditiva, dispositivos inteligentes conectados e monitorização das condições dos equipamentos para manter os serviços de produção seguros e em funcionamento continuo.

Saiba mais em:

A gestão de ativos e a manutenção na era do digital; Transformação Digital como ferramenta normativa | A gestãode ativos e a manutenção;

Transformação digital | a solução assertiva na relaçãocusto benefício.



Gestão de energia

Com a procura de energia a crescer ano após ano, a eficiência energética tornou-se um dos factores decisivos para a competitividade e produtividade das empresas e países. As soluções de gestão de energia da ABB dão-lhe uma visão completa do desempenho real e das condições de sua instalação elétrica e que lhe permitirão que tome decisões baseadas em dados, garantindo a fiabilidade do serviço com ações sustentadas tecnicamente para otimizar o consumo e os seus custos. Alcançando assim, as suas e nossas metas da sustentabilidade, inevitavelmente necessárias para garantir a sua competitividade na nova era digital da economia e de mudança do paradigma energético global.

Saiba mais em:

ABB Ability[™] Energy and Asset Manager

Digitalize este código para aceder ao nosso site de soluções ABB Ability™



Gestão de edifícios

Soluções inteligentes de construção são mais importantes do que nunca para enfrentar os desafios da sustentabilidade e da urbanização da nossa sociedade em conformidade com os imperativos globais da sustentabilidade e respetivas diretivas UE (entre outras a DIRETIVA (UE) 2018/844). As soluções ABB para a gestão deedifícios fornecem informações em tempo realpara tomar decisões que garantem a segurança eo conforto dos seus utilizadores de qualquer instalação, enquanto aumentam a eficiência e odesempenho do edifício.

Saiba mais em: ABBAbility Give your buildings a new dimension



E-mobility

O transporte é um dos maiores consumidores de energia do mundo e com peso substancial nas emissões de CO₂. A urbanização recente destaca a necessidade de uma mobilidade mais limpa e mais sustentável alinhada com as orientações globais e regionais (regulamentação UE, entre outras a DIRETIVA 2014/94/UE, e transposição para o direito nacional pelos Decreto-Lei, entre outros o DL n.º 39/2010). A ABB lidera o caminho para a mobilidade com zero emissões. Desenvolvemos soluções de eletrificação para o transporte, incluindo carregadores domésticos inteligentes user-friendly, EVSE modo 3 Tipo 2 (Terra wallbox AC), e postos de carregamento, com EVSE modo 4, rápidos e ultrarrápidos (Terra 24/54/180 eTerra 360, etc..), infraestruturas de carregamento para frotas elétricas e soluções de carregamento para transportes públicos. Saber mais em: https://new. abb.com/ev-charging

Assistência remota para sistemas elétricos - RAISE

Uma nova forma de estar mais perto de si

Trazemos a sabedoria e a experiência dos especialistas da ABB para si quando e onde mais precisa dela, através do poder da realidade aumentada



A ABB está a abraçar o poder da realidade aumentada (RA) para trazer melhorias significativas ao serviço de campo.

Através do suporte remoto de um especialista da ABB, esta solução inovadora simplifica o suporte de campo, reduzindo o tempo de inatividade, aumentando a confiabilidade e a segurança dos seus equipamentos.

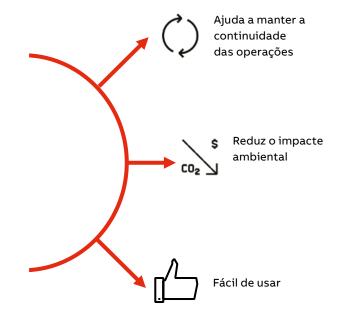
A ABB Remote Assistance for Electrical Systems (RAISE) reúne Operadores de Campo e especialistas da ABB localizados em diferentes locais, oferecendo melhorias significativas no serviço de campo.



A solução consiste numa conexão de vídeo que melhora a interação entre os utilizadores, ao proporcionar visões compartilhadas para instrução e orientação, permitindo que os especialistas da ABB guiem os operadores de campo através de conversas de texto, coloquem instruções de realidade aumentada no seu campo de visão, compartilhem imagens, vídeos e documentos nos seus próprios dispositivos (smartphones, tablets ou dispositivos portáteis compatíveis). A RAISE pode ser incluída nos contratos de serviço da ABB, tais como Power Care.

Beneficios

- Acelera o trabalho de manutenção através de uma conexão direta com um especialista da ABB:
- Melhora a qualidade das reparações e ajuda a prolongar a vida útil dos seus ativos com o apoio de um especialista da ABB;
- Melhores resultados nas reparações numa primeira visita, graças ao conhecimento prévio das condições;
- Reduz o tempo de paragem resolvendo os problemas mais rapidamente;
- Reduzir os custos e a pegada de carbono associados à transferência de especialistas da ABB para o site.





Passos para uma conexão RAISE



1. Entre em contacto com o seu representante da ABB Electrification Services para solicitar uma cotação para uma sessão RAISE



2. Participe da sua sessão de videochamada RAISE no dia acordado: experimente a interação através da Realidade Aumentada usando um smartphone ou óculos inteligentes



3. Obtenha suporte profissional de um especialista da ABB

Catálogo 2023/2024 Electrificação – Indústria

e mini-contactores	3
Elementos de proteção: Disjuntores motores e relés de sobrecarga	65
Digitalização avançada, simplificada	85
Elementos de sinalização e deteção: Botoneiras, colunas e balizas	
de sinalização	101
Arrancadores suaves PSR, PSE e PSTX	151
Segurança de máquinas Jokab Safety	183
Fins de curso	223
Relés eletrónicos de controlo	231
Relés extraíveis	261
Relé temporizador eletrónico	271
Relés de interface e optoacopladores	281
Fontes de alimentação	305
Armários para automação e controlo	313
Calhas	425

Elementos de comando

Contactores e mini-contactores

Índice

- 4 Potência nominal e corrente
- 7 Minicontactores B6, BC6, B7, BC7
- 26 Contactores tripolares
- 30 Contactores tripolares Push-in
- 34 Panorama de contactores tetrapolares
- 36 Contactores tetrapolares
- 38 Seleção de contactores para corte em corrente contínua
- 40 Contactores UA, UA...RA para manobra de condensadores
- 42 Contactores auxiliares
- 44 Acessórios
- 55 Arrancadores montados. Arrancadores diretos em caixa DRAF
- 56 Arrancadores compactos
- 62 Guia de seleção de arranque direto e de inversão com relé motor
- 63 Peças de reposição e serviços para contactores





OPTIMIZAR A SUA LOGÍSTICA

Reduza os seus custos

Com a oferta de produtos da ABB, podemos reduzir o número de bobinas para apenas quatro tensões, o que significa 90% menos número de peças, simplificando a logística para distribuidores e clientes ao mínimo.



CONTINUIDADE DO SERVIÇO

Trabalho seguro

Evita interrupções causadas por flutuações de tensão. O contactor AF assegura o funcionamento em instalações instáveis, melhorando o comando e a vida útil do motor. A queda de tensão, os saltos e sobretensões não constituem uma ameaça para o contactor



RACIONALIZAR SEUS PROJETOS

Simplifique os seus desenhos

Utilize o mesmo produto na Europa, Ásia e América do Norte com um contactor capaz de operar em tensões de bobina 100-250 Vac/Vdc 50/60 Hz. Reduz o consumo de bobinas em até 80%, os quadros podem ser menores e os transformadores mais compactos.

Potência nominal e corrente

A corrente indicada nesta tabela é estabelecida para motores trifásicos de quatro polos (1500 r.p.m.). a $50 \, \text{Hz}/1800 \, \text{r.p.m.}$ a $60 \, \text{Hz}$).

Estes valores são um guia e as caraterísticas de cada fabricante, assim como o número de polos do motor, devem ser levados em conta.

IEC	Corrente do motor: Valores standard (de acordo com IEC 60497-4-1)										
Potência do 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	Corrente do motor: Valores standard (de acordo com IEC 60497-4-1)										
Potência do 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	

Contactores tripolares

Minicontactores









				6 00000	- 00000	-	00000	6	99999
IEC (1)	Potência nominal AC-3	θ ≤ 60 °C (2), 400 V	kW	4	5.5	4	5.5	4	5.5
UL/CSA	Potência nom motor trifásico	480 V	hp	3	5	5	7.5	5	7.5
Alimenta	ção de comando AC/DC		Tipo	_	_	_	_	_	_
Alimenta	ção de comando CA	†	Tipo	В6	В7	MC1AT	MC2AT	MC1AR	MC2AR
Alimenta	ção de comando em CC	=	Tipo	BC6	ВС7	MC1CT	MC2CT	MC1CR	_
IEC	Corrente nominal em AC-3	θ ≤ 60 °C (2), 400 V	Α	9	12				
	Corrente nominal em AC-1	θ ≤ 40 °C, 690 V	Α	16 (400 V)	20 (400 V)	20 (600 V)	20 (600 V)	20 (600 V)	20 (600 V)
UL/CSA	Uso geral	600 V	Α	12 (300 V)	16				
NEMA	Tamanho NEMA			_	_				

- (1) Classificações IEC 1000 V disponíveis para contactores AF146 ... Contactores AF2650.
- (2) $\theta \le 55$ °C para contactores miniatura e contactores AF400 ... Contactores AF2650.
- (3) Para mais informações sobre contactores AS, por favor contacte a rede de vendas.

Acessórios

Contactos auxiliares	Montagem frontal	CAF6	MACN/MARN	
	Montagem lateral	CA6	MACL/MARL	
Temporizadores	Eletrónica		MREBC	
Unidades de encravamento	Mecânica			
	Mecânica/elétrica			
Barras de ligação	Para a inversão de contactores	BSM6-30	WKMIU	
Supressores de sobretensão	Varistor (AC/DC)	RV-BC6	МРО	
	Tipo RC (AC)			
	Díodo transil (DC)	RD7		

Relés de sobrecarga

Relés térmicos	da la	Classe 10 (Classe 10A para TF140, TA200DU)	T16 (0.1016 A)	,
Relés eletrónicos	3003	Classe 10E, 20E, 30E	E16DU (0.1018.9 A)	

Disjuntores motores

	Proteção térmica/magnética Classe 10	MS116 (0.1032 A) Ics até 50 kA para classe 10A	
		MS132 (0.1032 A) Ics até 100 kA	
	Apenas magnético	MO132 (0.1632A)	
Acessórios	Montagem com contactores	BEA7/132	

https://applications.it.abb.com/SOC/

Tipo

Código Pedido

código de tensão da bobina ver tabela abaixo

Minicontactores B6, BC6, B7, BC7

Corrente nominal de funcionamento



B6 30-10

AC-3 380 V	illiar de runcioname	AC-1	incorpo	orados	Про
400 V A	415 V A	θ ≤ 40 °C Α	\	7	Indicar a tens da bobina: L
— Minicontac	tores B6				



B 6-30-10-F



B 6-30-10-P

E	2
	99999
	9 9 9 9 9 P

B 7-30-10



Tensões da bobina e 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

• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •	
Tensão (V) 40-450 Hz:	Código de tensão □□
24	01
42	02
48	03
110 127	84
220 240	80
380 415	85
сс	

Tensão (V)	Código de tensão □□
12	07
24	01
42	02
48	16
60	03
110 125	04
220 240	05

9	8.5	16	1	-	B6-30-10 L	GJL1211001R8100
			-	1	B6-30-01 L	GJL1211001R8010
			-	-	B6-40-00 L	GJL1211201R8000
Mini conta	actores, conexão i	rápida, comando	AC, (por exem	plo, o 2202	240 V a.c.) 3,5 VA	
9	8.5	16	1	-	B6-30-10-F	GJL1211003R8100
			-	1	B6-30-01-F L	GJL1211003R8010
			-	-	B6-40-00-F L	GJL1211203R8000
Mini-cont	actores, pinos sol	ldadura, comand	lo AC, (por exe	mplo 22024	10 V a.c.) 3,5 VA, Ith < 8A	
	•					
	8.5	16	1	-	B6-30-10-P L	GJL1211009R8100
9	•	16	1 -	1	B6-30-10-P L	GJL1211009R8100 GJL1211009R8010
9	•		-		B6-30-01-P L	
9 Mini cont a	8.5		-		B6-30-01-P L	
9	8.5 actores, ligação po	or parafuso, com	ando DC, (por		B6-30-01-P	GJL1211009R8010
9 Mini conta 9	8.5 actores, ligação po	or parafuso, com	nando DC, (por	exemplo 24	B6-30-01-P V d.c.) 3,5 W BC6-30-10 L J BC6-30-01 L J	GJL1211009R8010 GJL1213001R0101
Mini conta 9 Mini Conta	8.5 actores, ligação p	or parafuso, com	nando DC, (por	exemplo 24	B6-30-01-P V d.c.) 3,5 W BC6-30-10 L J BC6-30-01 L J	GJL1211009R8010 GJL1213001R0101
9 Mini cont a 9 Mini Cont a	8.5 actores, ligação po 8.5 actores, conexão	or parafuso, com 16 rápida, comando	nando DC, (por 1 - o DC, (por exen	exemplo 24	B6-30-01-P V d.c.) 3,5 W BC6-30-10 V D D D D D D D D D D D D D D D D D D	GJL1211009R8010 GJL1213001R0101 GJL1213001R0011
Mini conta 9 Mini Conta 9	8.5 actores, ligação po 8.5 actores, conexão	or parafuso, com 16 rápida, comando	nando DC, (por 1	exemplo 24 - 1 nplo 24 V d.c.	B6-30-01-P BC6-30-10 BC6-30-10-F BC6-30-01-F BC6-30-01-F	GJL1211009R8010 GJL1213001R0101 GJL1213003R0101
Mini conta 9 Mini Conta 9	8.5 actores, ligação po 8.5 actores, conexão 8.5	or parafuso, com 16 rápida, comando	nando DC, (por 1	exemplo 24 - 1 nplo 24 V d.c.	B6-30-01-P BC6-30-10 BC6-30-10-F BC6-30-01-F BC6-30-01-F	GJL1211009R8010 GJL1213001R0101 GJL1213003R0101

Contactos auxiliares

Mini-contactores,	ligação parafus	o, comando AC,	(por exemplo	220240 V a.c.) 3,5 VA

Minicontactores, pinos de soldadura, comando AC, (por exemplo 220...240 V a.c.) 3,5 VA, Ith < 8A

			-	-	B7-40-00 L	GJL1311201R8000
			-	1	B7-30-01 L	GJL1311001R8010
12	11.5	20	1	-	B7-30-10 L	GJL1311001R8100

Minicontac	tores, ligação rap	ida, comando AC	., (por exemplo	220240 V a	.c.) 3,5 VA	
12	11.5	20	1	-	B7-30-10-F	GJL1311003R8100
			-	1	B7-30-01-F L □	GJL1311003R8010
			-	-	B7-40-00-F L □	GJL1311203R8000

12	11.5	20	1	-	B7-30-10-P ∟	GJL1311009R8100
			-	1	B7-30-01-P L	GJL1311009R8010
Mini conta	ctores, ligação po	r parafuso, coma	ndo DC, (por e	xemplo 24 V o	i.c.) 3,5 W	
12	11.5	20	1	-	BC7-30-10 L	GJL1313001R0101
			-	1	BC7-30-01 L	GJL1313001R0011
Mini conta	ctores, conexão rá	pida, comando [C, (por exemp	lo 24 V d.c.) 3	,5 W	
12	11.5	20	1	-	BC7-30-10-F	GJL1313003R0101
			-	1	BC7-30-01-F L	GJL1313003R0011

11.5	20	1	-	B7D-30-10	GJL1317001R0101
		-	1	B7D-30-01	GJL1317001R0011
		_	_	B7D-40-00	GJL1317201R0001

Contactores miniatura de baixa potência (24 V d.c.)

Mini contactores com supressores de interferência para saídas PLC



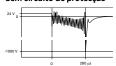
BC 7-30-10

AC-3			Contactos auxiliares incorporados	Tipo	Código Pedido
380 V 400 V A	415 V A	θ ≤ 40 °C A	\	Indicar a tensão da bobina: L	código de tensão de bobina ver tabela a seguir

9	8.5	16	1	-	BC6-30-10-1.4	GJL1213001R8101
	0.5	20	-	1	BC6-30-01-1.4	GJL1213001R8011
	~					
	conexão rápida, o				DCC 20 40 5 4 4	671 424200270404
9	8.5	16	1	-	BC6-30-10-F-1.4	GJL1213003R8101
			<u> </u>	11	BC6-30-01-F-1.4	GJL1213003R8011
Interface,	pinos de soldadu	ra, comando DC	24 V / 1,4 W, It	:h < 8 A		
9	8.5	16	1	-	BC6-30-10-P-1.4	GJL1213009R8101
			-	1	BC6-30-01-P-1.4	GJL1213009R8011
nterface,	ligação por parafu	iso, comando DC	17 32 V / 2,4	W		
9	8.5	16	1	-	BC6-30-10-2.4	GJL1213001R5101
			-	1	BC6-30-01-2.4	GJL1213001R5011
interface	conexão rápida, o	comando DC 17	32 V / 2.4 W			
)	8.5	16	1	-	BC6-30-10-F-2.4	GJL1213003R5101
-	0.5	20	-	1	BC6-30-01-F-2.4	GJL1213003R5011
nterface,	pinos de soldadu	ra, comando DC	17 32 V / 2,4	W, Ith < 8 A		
9	8.5	16	1	-	BC6-30-10-P-2.4	GJL1213009R5101
				1	BC6-30-01-P-2.4	GJL1213009R5011
nterface,	ligação por paraf	uso, comando D	C 24 V / 1,4 W		BC0-30-01-F-2.4	GJEIEISOOSKSOII
	ligação por paraf	uso, comando D	C 24 V / 1,4 W	- 1	BC7-30-10-1.4 BC7-30-01-1.4	GJL1313001R8101 GJL1313001R8011
12	11.5	20	1 -	-	BC7-30-10-1.4	GJL1313001R8101
12 Interface,	11.5	20 comando DC 24 \	1 - //1,4 W	1	BC7-30-10-1.4 BC7-30-01-1.4	GJL1313001R8101 GJL1313001R8011
12 Interface,	11.5	20	1 -	1	BC7-30-10-1.4 BC7-30-01-1.4 BC7-30-10-F-1.4	GJL1313001R8101 GJL1313001R8011 GJL1313003R8101
Interface,	11.5 conexão rápida, o	20 comando DC 24 v	1 - //1,4 W 1 -	1	BC7-30-10-1.4 BC7-30-01-1.4	GJL1313001R8101 GJL1313001R8011
Interface,	11.5 conexão rápida, o 11.5 pinos de soldadu	20 comando DC 24 v 20 ra, comando DC	1 - //1,4 W 1 - 24 V / 1,4 W, It	1	BC7-30-10-1.4 BC7-30-01-1.4 BC7-30-10-F-1.4 BC7-30-01-F-1.4	GJL1313001R8101 GJL1313001R8011 GJL1313003R8101 GJL1313003R8011
Interface,	11.5 conexão rápida, o	20 comando DC 24 v	1 - //1,4 W 1 -	- 1 - 1 :h < 8 A	BC7-30-10-1.4 BC7-30-01-1.4 BC7-30-10-F-1.4 BC7-30-01-F-1.4	GJL1313001R8101 GJL1313001R8011 GJL1313003R8101 GJL1313003R8011
Interface, 12 Interface, 12 Interface, 12	11.5 conexão rápida, o 11.5 pinos de soldadu 11.5	20 comando DC 24 V 20 ra, comando DC	1 - //1,4 W 1 - 24 V / 1,4 W, H	- 1 :h < 8 A	BC7-30-10-1.4 BC7-30-01-1.4 BC7-30-10-F-1.4 BC7-30-01-F-1.4	GJL1313001R8101 GJL1313001R8011 GJL1313003R8101 GJL1313003R8011
Interface, Interface, Interface, Interface,	conexão rápida, o 11.5 pinos de soldadu 11.5 conexão por para	20 comando DC 24 V 20 ra, comando DC 20 afuso, comando	1 - //1,4 W 1 - 24 V / 1,4 W, It 1 -	- 1 :h < 8 A	BC7-30-10-1.4 BC7-30-01-1.4 BC7-30-10-F-1.4 BC7-30-01-F-1.4 BC7-30-10-P-1.4 BC7-30-01-P-1.4	GJL1313001R8101 GJL1313001R8011 GJL1313003R8101 GJL1313003R8011 GJL1313009R8101 GJL1313009R8011
interface, interface, interface, interface,	11.5 conexão rápida, o 11.5 pinos de soldadu 11.5	20 comando DC 24 V 20 ra, comando DC	1 - //1,4 W 1 - 24 V / 1,4 W, H	- 1 :h < 8 A - 1	BC7-30-10-1.4 BC7-30-01-1.4 BC7-30-10-F-1.4 BC7-30-01-F-1.4 BC7-30-10-P-1.4 BC7-30-01-P-1.4	GJL1313001R8101 GJL1313003R8011 GJL1313003R8011 GJL1313009R8101 GJL1313009R8011
interface, interface, interface, interface,	conexão rápida, o 11.5 pinos de soldadu 11.5 conexão por para	20 comando DC 24 V 20 ra, comando DC 20 afuso, comando	1 - //1,4 W 1 - 24 V / 1,4 W, It 1 -	- 1 :h < 8 A	BC7-30-10-1.4 BC7-30-01-1.4 BC7-30-10-F-1.4 BC7-30-01-F-1.4 BC7-30-10-P-1.4 BC7-30-01-P-1.4	GJL1313001R8101 GJL1313001R8011 GJL1313003R8101 GJL1313003R8011 GJL1313009R8101 GJL1313009R8011
Interface, Interface, III	conexão rápida, o 11.5 pinos de soldadu 11.5 conexão por para 11.5	zomando DC 24 \ 20 ra, comando DC 20 afuso, comando 1 20 comando DC 17 .	1 - //1,4 W 1 - 24 V / 1,4 W, H 1 - DC 17 32 V / 1 -	- 1 :h < 8 A - 1	BC7-30-10-1.4 BC7-30-01-1.4 BC7-30-10-F-1.4 BC7-30-10-F-1.4 BC7-30-10-P-1.4 BC7-30-01-P-1.4 BC7-30-01-P-1.4	GJL1313001R8101 GJL1313001R8011 GJL1313003R8101 GJL1313003R8011 GJL1313009R8101 GJL1313009R8011 GJL1313001R5101 GJL1313001R5011
Interface, Interface, Interface, Interface, Interface,	11.5 conexão rápida, o 11.5 pinos de soldadu 11.5 conexão por para 11.5	zo comando DC 24 V zo ra, comando DC 20 afuso, comando V 20	1 - //1,4 W 1 - 24 V / 1,4 W, It 1 - DC 17 32 V / 1 -	- 1 :h < 8 A - 1	BC7-30-10-1.4 BC7-30-01-1.4 BC7-30-10-F-1.4 BC7-30-01-F-1.4 BC7-30-10-P-1.4 BC7-30-01-P-1.4	GJL1313001R8101 GJL1313003R8011 GJL1313003R8011 GJL1313009R8101 GJL1313009R8011
Interface, Interface, Interface, Interface, Interface,	conexão rápida, o 11.5 pinos de soldadu 11.5 conexão por para 11.5	zomando DC 24 \ 20 ra, comando DC 20 afuso, comando 1 20 comando DC 17 .	1 - //1,4 W 1 - 24 V / 1,4 W, H 1 - DC 17 32 V / 1 -	- 1 :h < 8 A - 1	BC7-30-10-1.4 BC7-30-01-1.4 BC7-30-10-F-1.4 BC7-30-10-F-1.4 BC7-30-10-P-1.4 BC7-30-01-P-1.4 BC7-30-01-P-1.4	GJL1313001R8101 GJL1313001R8011 GJL1313003R8101 GJL1313003R8011 GJL1313009R8101 GJL1313009R8011 GJL1313001R5101 GJL1313001R5011
Interface, Interface, Interface, Interface, Interface, Interface, Interface,	conexão rápida, o 11.5 pinos de soldadu 11.5 conexão por para 11.5	ra, comando DC 24 V 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20	1 - //1,4 W 1 - 24 V / 1,4 W, It 1 - DC 17 32 V / 1 - 32 V / 2,4 W	- 1 :h < 8 A - 1 2,4 W - 1	BC7-30-10-1.4 BC7-30-10-1.4 BC7-30-10-F-1.4 BC7-30-10-F-1.4 BC7-30-10-P-1.4 BC7-30-10-P-1.4 BC7-30-10-2.4 BC7-30-10-2.4 BC7-30-10-2.4	GJL1313001R8101 GJL1313001R8011 GJL1313003R8101 GJL1313003R8011 GJL1313009R8011 GJL1313001R5101 GJL1313001R5101 GJL1313003R5101
Interface, 12 Interface, 12 Interface, 12 Interface, 12 Interface, 12	11.5 conexão rápida, o 11.5 pinos de soldadu 11.5 conexão por para 11.5 conexão rápida, o 11.5	ra, comando DC 24 V 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20	1 - //1,4 W 1 - 24 V / 1,4 W, It 1 - DC 17 32 V / 1 - 32 V / 2,4 W	- 1 :h < 8 A - 1 2,4 W - 1	BC7-30-10-1.4 BC7-30-10-1.4 BC7-30-10-F-1.4 BC7-30-10-F-1.4 BC7-30-10-P-1.4 BC7-30-10-P-1.4 BC7-30-10-2.4 BC7-30-10-2.4 BC7-30-10-2.4	GJL1313001R8101 GJL1313001R8011 GJL1313003R8101 GJL1313003R8011 GJL1313009R8011 GJL1313001R5101 GJL1313001R5101 GJL1313003R5101

Oscilogramas de interrupção do circuito de comando

Sem circuito de protecção



Com circuito de proteção integrado



- Diretamente controlado por PLC
- Circuito de proteção integrado com díodos e supressores transitórios
- Ligação da bobina sem confusão
- Poupar tempo e dinheiro
- Relé térmico de sobrecarga T16 disponível como um acessório

Contactores miniatura para saídas de PLC B6 S e B7 S... com circuito de proteção integrado Não montar blocos de contacto auxiliares!

9	8.5	16	1	-	B6S-30-10-1.7	GJL1213001R7101
	,		-	1	B6S-30-01-1.7	GJL1213001R7011
Contacto	r miniatura para P	LC, ligação por p	oarafuso, coma	ındo DC 17	32 V / 2,8 W	
9	8.5	16	1	-	B6S-30-10-2.8	GJL1213001R7102
			-	1	B6S-30-01-2.8	GJL1213001R7012
		'				
Contacto	r miniatura para P	LC, ligação por p	oarafuso, coma	ando DC 24 V	/ 1,7 W B7S-30-10-1.7	GJL1313001R7101
			parafuso, coma 1 -	ando DC 24 V - 1		GJL1313001R7101 GJL1313001R7011
12		20	1 -	1	B7S-30-10-1.7 B7S-30-01-1.7	

Mini contactores auxiliares

polarização) – Poupar tempo e dinheiro

Contactores auxiliares miniatura 24 V d.c. de baixo consumo, mini contactores auxiliares com supressão de interferências (ruído eléctrico) para saídas de PLC

= 3	0		Contact incorpo	os auxiliares ados	Tipo	Código Pedido
550 ♠ ABB	# 6 % % % % % % % % % % % % % % % % % %		\	ሃ	Indicar a tensão da bobina:	código de tensão de bobina ver tabela abaixo
O KC6	40E 0 0 0 0	_				
1400	SCD ON ON	Mini contactores auxiliares				
KC 6-40 E-P		Contactor auxiliar, ligação por parafus	o, comando AC, (p	or exemplo 22	0240 V a.c.) 3,5 VA	
			4	-	K6-40 E	GJH1211001R8400
			3	1	K6-31 Z	GJH1211001R8310
			2	2	K6-22 Z L	GJH1211001R8220
Tensões da bo	nhina	Contactor auxiliar, conexão rápida, con		emplo 22024		C3114244002Be40.e
e códigos par			3	1	K6-40 E-F L	GJH1211003R8400 GJH1211003R8310
VB 6(A), VB 7(2	2	K6-22 Z-F L	GJH1211003R8220
	7(A), K 6, KC 6	Contactor auxiliar, pinos para soldadu				
AC Tensão (V)	Código	, , , , , , , , , , , , , , , , , , , ,	4	-	K6-40 E-P L	GJH1211009R8400
40-450 Hz:	de tensão		3	1	K6-31 Z-P L	GJH1211009R8310
			2	2	K6-22 Z-P L	GJH1211009R8220
24	01	Contactor auxiliar, ligação por parafus	o, comando DC (p	or exemplo 24	V d.c.) 3,5 W	
42	02		4	-	KC6-40 E	GJH1213001R0401
48	03		3	1	KC6-31 Z L	GJH1213001R0311
110 127	84		2	2	KC6-22 Z L	GJH1213001R0221
220 240	80	Contactor auxiliar, ligação rápida, com	ando DC (por exe	nplo 24 V d.c.)	3,5 W	1
380 415	85		4	-	KC6-40 E-F	GJH1213003R0401
DC			3	1	KC6-31 Z-F	GJH1213003R0311
	Cźdina		2	2	KC6-22 Z-F	GJH1213003R0221
Tensão (V)	Código de tensão	Contactor auxiliar, pinos para soldadu		or exemplo, o		
			4	-	KC6-40 E-P L	GJH1213009R0401
12	07		3 2	2	KC6-31 Z-P L	GJH1213009R0311 GJH1213009R0221
24	01				RCO-22 2-F	GINIEISOOSKOLLI
42	02	-				
48	16	Contactores auxiliares de baixo consu			ctos auxiliares!	
60	03	Contactor auxiliar, ligação por parafus		24 V / 1,4 W		1
110 125	04		4 3	-	KC6-40 E-1.4	GJH1213001R8401
220 240	05			1	KC6-31 Z-1.4	GJH1213001R8311
		Contactor auxiliar, conexão rápida, con			VCC 40 F F 1 4	C3111212002D0401
			4 3	1	KC6-40 E-F-1.4 KC6-31 Z-F-1.4	GJH1213003R8401 GJH1213003R8311
		Contactor auxiliar, pinos de soldadura	-		100 312 1 1.4	CONTELISOUSINGSII
		eontactor auxiliar, pinos de soraudura	4	-	KC6-40 E-P-1.4	GJH1213009R8401
			3	1	KC6-31 Z-P-1.4	GJH1213009R8311
Oscilogran	mas	Contactor auxiliar, ligação roscada, co	mando DC, 17 3	2 V / 2,4 W		
Sem circuito	de proteção		4		KC6-40 E-2.4	GJH1213001R5401
24 V 0			3	1	KC6-31 Z-2.4	GJH1213001R5311
, Mili	¥ ž	Contactor auxiliar, conexão rápida, co	mando DC, 17 32	2 V / 2.4 W		
i i	1 016		4	-	KC6-40 E-F-2.4	GJH1213003R5401
-1000 V	280 μα		3	1	KC6-31 Z-F-2.4	GJH1213003R5311
Com circuito	de proteção	Contactor auxiliar, pinos de soldadura	, comando DC, 17 .	32 V / 2,4 W		
integrado	-		4	-	KC6-40 E-P-2.4	GJH1213009R5401
24 V 0			3	1	KC6-31 Z-P-2.4	GJH1213009R5311
		_				
0 Interrupción	0 253	Mini Contactores auxiliares K 6 S para de proteção integrado. Não montar blo				
- Controlado	diretamente	Contactor auxiliar, ligação por parafus	o, comando DC, 24	I V / 1,7 W		
por PLC			4	-	K6S-40 E-1.7	GJH1213001R7401
- Circuito de p	•		3	1	K6S-31 Z-1.7	GJH1213001R7311
integrado c e supressor			2	2	K6S-22 Z-1.7	GJH1213001R7221
transitórios		Contactor auxiliar, ligação por parafuso	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	. 32 V / 2,8 W		
– Ligação da l			4	-	K6S-40 E-2.8	GJH1213001R7402
confusão (r	anhura de		3	2	K6S-31 Z-2.8	GJH1213001R7312 GJH1213001R7222

Mini Inversores



VB 7-30-01

Corrente nomin	al de funcionament	to	Contactos auxiliares	Tipo	Código Pedido
AC-3 380 V		AC-1	incorporados		cédica da tanção
400 V A	415 V A	θ ≤ 40 °C A	\	Indicar a tensão da bobina:	código de tensão da bobina ver tabela abaixo

Mini Inversores VB 6, VB 7 e VB 6A, VB 7A

O encravamento mecânico entre os 2 mini contactores impede mecanicamente a ligação de um contactor enquanto o outro mini contactor é ligado e vice-versa. Se os contactores do inversor comutarem muito rapidamente, existe o risco de um curto circuito entre fases. Situação que pode ocorrer quando o arco na abertura do contactor de desconexão não tiver sido completamente extinto quando os contactos do contactor de conexão já tiverem fechado.

A fim de evitar este risco, ambas as bobinas de comando devem ser desenergizadas no mínimo 50 ms e também devem estar mútua e electricamente encravados.

VB 6, VB 7: encravamento normal.

)	8.5	16	1	-	VB6-30-10 L	GJL1211901R8100
			-	1	VB6-30-01 L	GJL1211901R8010
nversor, li	gação rápida, cor	nando AC, (por e	kemplo, o 220	.240 V a.c.) 3,	5 VA	
)	8.5	16	1	-	VB6-30-10-F L	GJL1211903R8100
			-	1	VB6-30-01-F	GJL1211903R8010
nversor, p	inos para soldadı	ıra, comando AC,	(por exemplo	220240 V a.	c.) 3,5 VA, Ith < 8 A	
)	8.5	16	1	-	VB6-30-10-P L	GJL1211909R8100
			-	1	VB6-30-01-P	GJL1211909R8010
nversor, li	gação por parafu	so, Comando DO	C, (por exemplo	24 V d.c.) 3,5	W	
			-	1	VBC6-30-01	GJL1213901R0011
	onexão rápida, co		<u> </u>	.c.) 3,5 W	V7.00.00.40.71	G11 4040000 P0404
9	8.5	16	1	<u> </u>	VBC6-30-10-F	GJL1213903R0101
				1	VBC6-30-01-F	GJL1213903R0011
nversor, p	inos para soldadı	ıra, comando DC	(por exemplo	24 V d.c.) 3,5	W, Ith < 8 A	
)	8.5	16	1	-	VBC6-30-10-P L	GJL1213909R0101
			-	1	VBC6-30-01-P L	GJL1213909R0011
nversor, li	sores VB 7, VBC 7, gação por parafu	so, comando AC,	(por exemplo 2	220240 V a.d	• •	
.2	11.5	20	1	-	VB7-30-10 L	GJL1311901R8100
	,		-	1	VB7-30-01	GJL1311901R8010
nversor, li	gação rápida, cor	nando AC, (por e	kemplo, o 220	.240 V a.c.) 3,	5 VA	
2	11.5	20	1	-	VB7-30-10-F L	GJL1311903R8100
			-	1	VB7-30-01-F L	GJL1311903R8010
nversor, p	inos de soldadura	a, comando AC, (p	oor exemplo 22	0240 V a.c.)	3,5 VA, Ith < 8 A	
.2	11.5	20	1	-	VB7-30-10-P L	GJL1311909R8100
				1	VB7-20-01-D	G1I 1211000D9010

K1 0	
K2 ;	1

a soms

4,50%

Quando a direção de rotação é alterada, ambas as bobinas do # as bobinas do os Contactores VB 6A, VB 7A têm que ser desenergizados por mais

Tensões das bobinas e 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

Código de tensão
01
02
03
84
80
85

DC	
Tensão (V)	Código de tensão □□
12	07
24	01
42	02
48	16
60	03
110 125	04
220 240	05

	₾⊏							
240	80	Inversor, pi	nos de soldadura	, comando AC, (p	oor exemplo 22	20240 V a.c.)	3,5 VA, Ith < 8 A	
415	85	12	11.5	20	1	-	VB7-30-10-P	GJL1311909R8100
		·			-	1	VB7-30-01-P L	GJL1311909R8010
		Inversor, co	onexão de rosca, o	comando DC, (po	or exemplo, o 2	4 V d.c.) 3,5 W	1	
o (V)	Código de tensão	12	11.5	20	1		VBC7-30-10	GJL1313901R0101
					-	1	VBC7-30-01 L	GJL1313901R0011
	07	Inversor, lig	gação rápida, com	nando DC, (por e	xemplo, o 24 V	d.c.) 3,5 W		
	01	12	11.5	20	1	-	VBC7-30-10-F	GJL1313903R0101
	02				-	1	VBC7-30-01-F L	GJL1313903R0011
	16	Inversor, pi	nos de soldadura	comando DC. (ı	oor exemplo 24	1 V d.c.) 3.5 W.	Ith < 8 A	'
	03	12	11.5	20	1	-	VBC7-30-10-P	GJL1313909R0101
.25	04			-	-	1	VBC7-30-01-P L	GJL1313909R0011
240	05							

Minicontactores

Acessórios



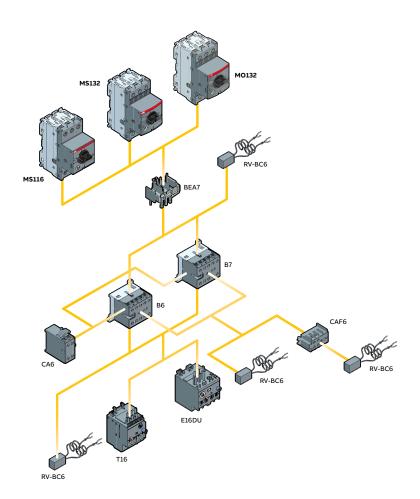




CA 6 - 11 K CA 6 - 11 E-F CA 6 - 11 M-P



Posição	Montagem em: Contactos		Tipo	Código Pedido	
– Blocos de contacto auxiliares					
Lateral (ligação por parafuso)	K6- v KC 6-	1	1	CA6-11K	GJL1201317R0001
	B6(7)-40-00 y BC6(7)-40-00	1	1	CA6-11E	GJL1201317R0002
	B6(7)-30-10 y BC6(7)-30-10	1	1	CA6-11M	GJL1201317R0003
	B6(7)-30-01 y BC6(7)-30-01	1	1	CA6-11N	GJL1201317R0004
Lateral ligação rápida	K6-F v KC 6-F	1	1	CA6-11K-F	GJL1201318R0001
3 , ,	B6(7)-40-00-F y BC6(7)-40-00-F	1	1	CA6-11E-F	GJL1201318R0002
	B6(7)-30-10-F v BC6(7)-30-10-F	1	1	CA6-11M-F	GJL1201318R0003
	B6(7)-30-01-F v BC6(7)-30-01-F	1	1	CA6-11N-F	GJL1201318R0004
Lateral conexão do pino por soldadura	K6-P y KC 6-P	1	1	CA6-11K-P	GJL1201319R0001
	B6(7)-40-00-P y BC6(7)-40-00-P	1	1	CA6-11E-P	GJL1201319R0002
	B6(7)-30-10-P y BC6(7)-30-10-P	1	1	CA6-11M-P	GJL1201319R0003
	B6(7)-30-01-P y BC6(7)-30-01-P	1	1	CA6-11N-P	GJL1201319R0004
Frontal (ligação por parafuso)	K6 y KC6	1	1	CAF6-11K	GJL1201330R0001
	•	2	-	CAF6-20K	GJL1201330R0005
		-	2	CAF6-02K	GJL1201330R0009
	B(C)6- a B(C)7-40-00; VB(C)	1	1	CAF6-11E	GJL1201330R0002
	B(C)6- a B(C)7-40-00; VB(C)	2	-	CAF6-20E	GJL1201330R0006
	B(C)6- a B(C)7-40-00; VB(C)	-	2	CAF6-02E	GJL1201330R0010
	B(C)6- a B(C)7-30-10; VB(C)	1	1	CAF6-11M	GJL1201330R0003
	B(C)6- a B(C)7-30-10; VB(C)	2	-	CAF6-20M	GJL1201330R0007
	B(C)6- a B(C)7-30-10; VB(C)	-	2	CAF6-02M	GJL1201330R0011
	B(C)6- a B(C)7-30-01; VB(C)	1	1	CAF6-11N	GJL1201330R0004
	B(C)6- a B(C)7-30-01; VB(C)	2	-	CAF6-20N	GJL1201330R0008
	B(C)6- a B(C)7-30-01; VB(C)	-	2	CAF6-02N	GJL1201330R0012



Minicontactores

Acessórios



Caraterísticas	Montagem em:	Tipo	Código Pedido
Base com pinos para soldadura	Para minicontactores B, BC, K, KC	LB6	GJL1201902R0001
	Para contactos auxiliares de dois polos	LB6-CA	GJL1201903R0001
Contacto de pressão	Para operação manual	BN6	GJL1201904R0001
Supressor transitório por varistor	24-60 V é acoplado com forquilha	RV-BC6/60	GHV2501902R0002
	50-250 V é acoplado com forquilha	RV-BC6/250	GHV2501903R0002
Tampa protetora (transparente, invólucro IP 20)	Para Contactores B, BC, K e KC 6 com ligação por parafuso	LT6-B	GJL1201906R0001
Ponte de conexão do inversor	Para Contactores inversores compactos VB-VBC com ligação por parafuso e seção transversal. 1,8 mm²	BSM6-30	GJL1201908R0001
Ponte de ligação paralela	Para Contactores B e BC com ligação por parafuso Largura 1 mm	LP6	GJL1201907R0001



Tapa transparente LT 6-B

2CD CZIND2480014

Ponte de ligação Inversor BSM 6-30

BEA 7... Ponte de ligação para minicontactores e disjuntores motor

Aplicação

O conector do jumper BEA 7... é usado para uma conexão direta entre um mini Contactor (ou um mini inversor) e um disjuntor motor. Juntos são utilizados como combinação de arrancador direto (ou combinação inversor/arrancador direto) na coordenação tipo 1 ou tipo 2, em conformidade com as normas IEC 60947-4-1 e EN 60947-4-1.

Veja as tabelas de coordenação no site da ABB:

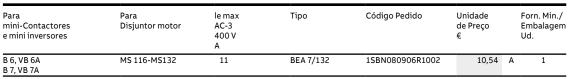
 $www. abb. com/low voltage \ no \ menu \ do \ lado \ direito \ selecione: "Suporte", depois \ selecione: "Online \ Product \ Selection \ Tools".$

Descrição

O conector de 3 polos isolados BEA 7... (à prova de toque) assegura a ligação elétrica entre o mini-contactor (ou mini-inversor) e o respetivo disjuntor motor.

O conector BEA 7... pode ser usado com os mini contactores B6/B7... e os mini inversores VB6A/VB7A... (incluindo as versões BC6/BC7..., VBC 6A/VBC 7A..., VBC 6A/VBC 7A...). e o disjuntor motor MS... conforme indicado na tabela abaixo.







B6-30-10 + BEA 7/132 + MS 116 Combinação de arranque direto

MC1A Mini Contactores de 3 polos com ligação por parafuso

4 kW. Comando AC

Os mini contactores de 3 polos MC1A são uma solução de alto desempenho e economia de espaço para controlar motores pequenos e cargas resistivas de até $690\,V$ a.c. e $220\,V$ d.c.

Estes contactores são projetados com 3 polos principais e um contacto auxiliar incorporado:

- circuito de comando: AC
- blocos de contacto auxiliares adicionais para montagem frontal ou lateral (até 6 contactos adicionais) e uma vasta gama de acessórios
- Adequado para montagem em calha ou parede.



Corrente nominal de funcionamento Operativa nominal		UL/CSA		Tensão nominal do circuito de		auxil	actos liares	Tipo	Código Pedido
				comando	comando Uc		rporados		
Energia AC-3 400 V	Corrente AC-1 θ ≤ 55 °C	 Classe do motor trifásico 480 V 	Classe de utilização geral 600V a.c.			\I	ļ.		
kW	Α	hp	Α	V 50 Hz	V 60 Hz	ì	ſ		
4	20	5	20	24	24	1	0	MC1A310AT1	1SAL102617R9901
						0	1	MC1A301AT1	1SAL102638R9901
				48	48	1	0	MC1A310AT9	1SAL100298R9901
						0	1	MC1A301AT9	1SAL100320R9901
				110115	110120	1	0	MC1A310ATJ	1SAL100213R9901
						0	1	MC1A301ATJ	1SAL100223R9901
				120	120	1	0	MC1A310AT4	1SAL102620R9901
						0	1	MC1A301AT4	1SAL102641R9901
				_	208220	1	0	MC1A310ATM	1SAL102611R9901
						0	1	MC1A301ATM	1SAL220348R9901
				220230	220230	1	0	MC1A310AT6	1SAL102622R9901
						0	1	MC1A301AT6	1SAL102643R9901
				220240	240277	1	0	MC1A310ATN	1SAL100214R9901
						0	1	MC1A301ATN	1SAL100224R9901
				240	240	1	0	MC1A310AT7	1SAL102623R9901
						0	1	MC1A301AT7	1SAL102995R9901
				380400	440	1	0	MC1A310ATU	1SAL100215R9901
						0	1	MC1A301ATU	1SAL100225R9901
				415440	480	1	0	MC1A310ATW	1SAL102615R9901
					0	1	MC1A301ATW	1SAL102636R9901	
				500	600	1	0	MC1A310ATY	1SAL102616R9901
						0	1	MC1A301ATY	1SAL102637R9901

MC2A mini Contactores de 3 polos com ligação por parafuso

5.5 kW. Comando AC

Os mini contactores de 3 pólos MC2A são uma solução de alto desempenho e economia de espaço para controlar motores pequenos e cargas resistivas de até 690 V a.c. e 220 V d.c.

Estes ontactores são projetados com 3 polos principais e um contacto auxiliar embutido:

- circuito de comando: AC
- blocos de contacto auxiliares adicionais para montagem frontal ou lateral (até 6 contactos adicionais) e uma vasta gama de acessórios
- Adequado para montagem em calha ou parede.



Intensidade nominal de emprego Operativa nominal		UL/CSA		Tensão nominal do circuito de comando Uc		Contactos auxiliares incorporados		Tipo	Código Pedido
		— Classe do Classe de							
Energia AC-3 400 V	Corrente AC-1 θ ≤ 55 °C	motor trifásico 480 V	utilização geral 600V a.c.			\I	y		
kW	Α	hp	Α	V 50 Hz	V 60 Hz	1	ſ		
5.5	20	7.5	20	24	24	1	0	MC2A310AT1	1SAL103577R9902
						0	1	MC2A301AT1	1SAL103569R9902
				48	18 48	1	0	MC2A310AT9	1SAL103268R9902
					0	1	MC2A301AT9	1SAL103269R9902	
				110115	110120	1	0	MC2A310ATJ	1SAL103573R9902
						0	1	MC2A301ATJ	1SAL103565R9902
				120	120	1	0	MC2A310AT4	1SAL101644R9902
						0	1	MC2A301AT4	1SAL101641R9902
				_	208220	1	0	MC2A310ATM	1SAL103835R9902
						0	1	MC2A301ATM	1SAL100046R9902
				220230	220230	1	0	MC2A310AT6	1SAL103579R9902
						0	1	MC2A301AT6	1SAL103571R9902
				220240	240277	1	0	MC2A310ATN	1SAL103574R9902
						0	1	MC2A301ATN	1SAL103566R9902
				240	240	1	0	MC2A310AT7	1SAL101875R9902
						0	1	MC2A301AT7	1SAL101877R9902
				380400	440	1	0	MC2A310ATU	1SAL103575R9902
						0	1	MC2A301ATU	1SAL103567R9902
				415440	480	1	0	MC2A310ATW	1SAL135704R9902
				0	1	MC2A301ATW	1SAL135705R9902		
				500	600	1	0	MC2A310ATY	1SAL101876R9902
						0	1	MC2A301ATY	1SAL101907R9902

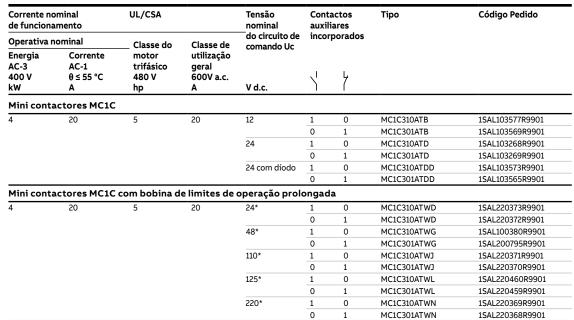
MC1C mini Contactores de 3 polos com ligação por parafuso

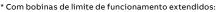
4 kW. Comando DC

Os contactores miniatura de 3 polos MC1C são uma solução de alto desempenho mas com economia de espaço para controlar pequenos motores e cargas resistivas até 690 V a.c. e 220 V d.c.

Estes contactores são projetados com 3 polos principais e um contacto auxiliar embutido:

- circuito de comando: comando DC
- blocos de contacto auxiliares adicionais para montagem frontal ou lateral (até 6 contactos adicionais) e uma vasta gama de acessórios
- Adequado para montagem em calha ou parede.





⁻ à tensão nominal, Uc, um número maior de contactos auxiliares adicionais pode ser conectado ao dispositivo



MC1A310ATB

[–] uma faixa de tensão mais ampla: -30% ≤ Uc ≤ + 30%, pode ser usado para operação com limitação do número de contactos auxiliares.

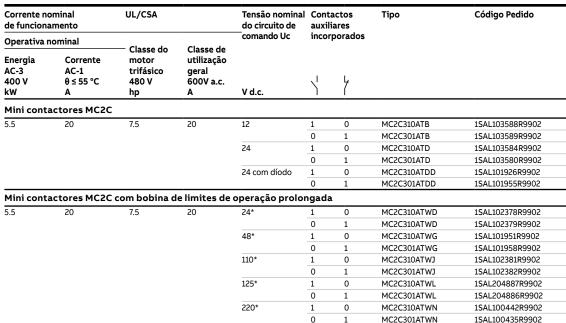
MC2C mini Contactores de 3 polos com ligação por parafuso

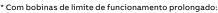
5.5 kW. Comando DC

Os contactores miniatura de 3 polos MC2C são uma solução de alto desempenho mas com economia de espaço para controlar pequenos motores e cargas resistivas até 690 V a.c. e 220 V d.c.

Estes contactores são projetados com 3 polos principais e um contacto auxiliar embutido:

- circuito de comando: comando DC
- blocos de contacto auxiliares adicionais para montagem frontal ou lateral (até 6 contactos adicionais) e uma vasta gama de acessórios
- Adequado para montagem em calha ou parede.





[–] à tensão nominal, Uc, um número maior de contactos auxiliares adicionais pode ser conectado ao dispositivo



MC2A310ATB

[–] uma faixa de tensão mais ampla: -30% ≤ Uc ≤ + 30%, pode ser usado para operação com limitação do número de contactos auxiliares.

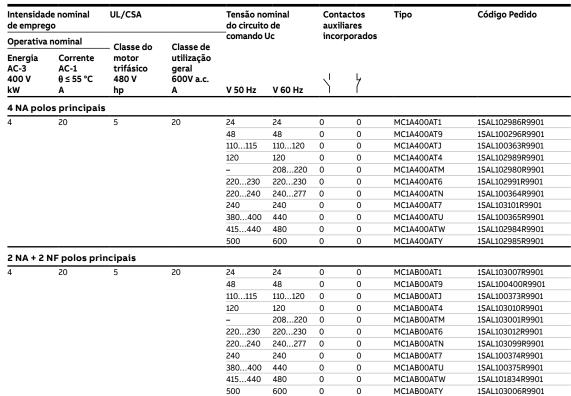
MC1C mini Contactores de 4 polos com ligação por parafuso

4 a 5.5 kW. Comando AC

Os mini contactores MC1A de 4 polos são uma solução de alto desempenho e economia de espaço para controlar motores pequenos e cargas resistivas de até 690 V a.c. e 220 V d.c.

Estes contactores são projetados com 4 polos principais:

- · circuito de comando: AC
- blocos de contacto auxiliares adicionais para montagem frontal ou lateral (até 6 contactos adicionais) e uma vasta gama de acessórios
- Adequado para montagem em calha ou parede.



Nota: Outra configuração de contacto disponível. Consulte a sua organização local de vendas ABB.



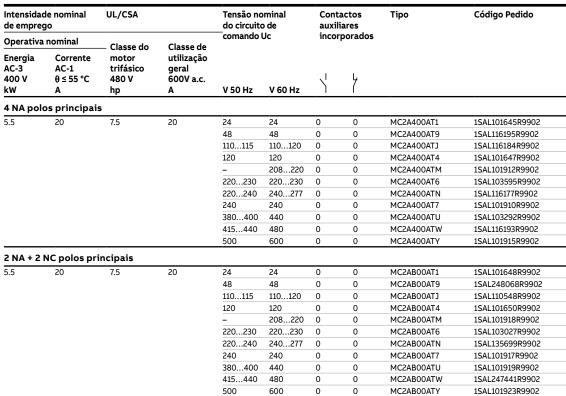
MC2C mini Contactores de 4 polos com ligação por parafuso

4 a 5.5 kW. Comando AC

Os mini contactores MC2A de 4 polos são uma solução de alto desempenho mas com economia de espaço para controlar motores pequenos e cargas resistivas de até 690 V a.c. e 220 V d.c.

Estes contactores são projetados com 4 polos principais:

- · circuito de comando: AC
- blocos de contacto auxiliares adicionais para montagem frontal ou lateral (até 6 contactos adicionais) e uma vasta gama de acessórios
- · Adequado para montagem em calha ou parede.



Nota: Outra configuração de contacto disponível. Consulte a sua organização local de vendas ABB.



1SAL101968R9902

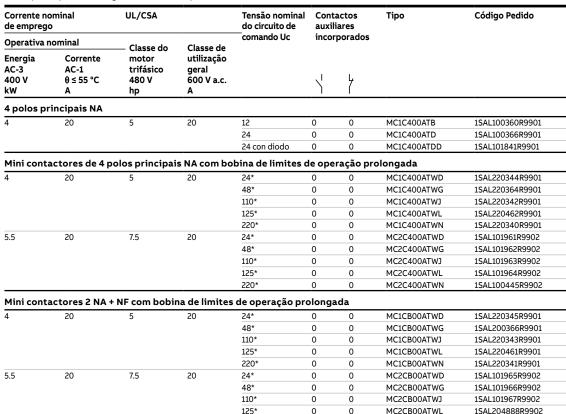
MC1C, MC2C mini Contactores de 4 polos com ligação por parafuso

4 a 5.5 kW. Comando CC

Os mini contactores de 4 polos MC1C, MC2C são uma solução de alto desempenho mas com economia de espaço para controlar pequenos motores e cargas resistivas de até 690 V a.c. e 220 V d.c.

Estes contactores são projetados com 4 polos principais:

- · circuito de comando: Comando DC
- blocos de contacto auxiliares adicionais para montagem frontal ou lateral (até 6 contactos adicionais) e uma vasta gama de acessórios
- Adequado para montagem em calha ou parede.





^{*} Com bobinas de limite de funcionamento prolongado:







MC1A400AT

⁻ à tensão nominal. Uc. um número major de contactos auxiliares adicionais pode ser conectado ao dispositivo

[–] uma faixa de tensão mais ampla: -30% ≤ Uc ≤ + 30%, pode ser usado para operação com limitação do número de contactos auxiliares.

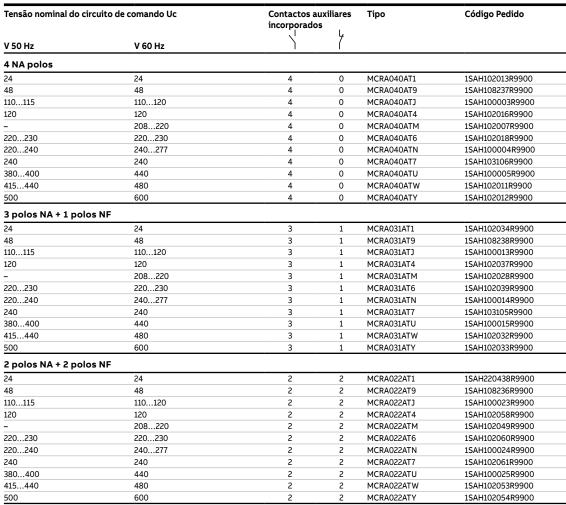
MCRA Mini Contactores relé de 4 polos com ligação por parafuso

Comando AC

MCRA Mini Contactores relé de 4 polos são uma solução de alto desempenho, mas com economia de espaço, utilizada para funções de comando ou para comutação de pequenas cargas de até 6 A.

Estes contactores são concebidos com 4 polos com várias combinações de contactos:

- circuito de comando: AC
- blocos de contacto auxiliares adicionais para montagem frontal ou lateral (até 6 contactos adicionais) e uma vasta gama de acessórios
- Adequado para montagem em calha ou parede.



Nota: Outra configuração de contacto disponível. Consulte a sua organização local de vendas ABB.



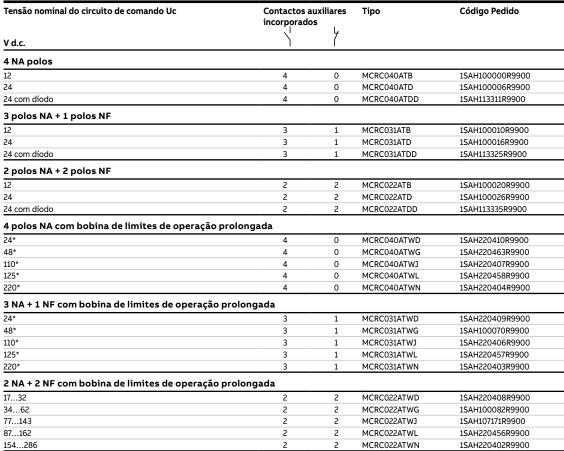
MCRC Mini Contactores relé de 4 polos com gação por parafuso

Comando DC

MCRA Mini Contactores relé de 4 polos são uma solução de alto desempenho e economia de espaço utilizada para funções de comando ou para comutação de pequenas cargas de até 6 A.

Estes contactores são concebidos com 4 polos com várias combinações de contactos:

- circuito de comando: Comando DC
- blocos de contacto auxiliares adicionais para montagem frontal ou lateral (até 6 contactos adicionais) e uma vasta gama de acessórios
- Adequado para montagem em calha ou parede.



Nota: Outra configuração de contacto disponível. Consulte a sua organização local de vendas ABB.



^{*} Com bobinas de limite de funcionamento prolongado:

⁻ à tensão nominal, Uc, um número maior de contactos auxiliares adicionais pode ser conectado ao dispositivo

[–] uma faixa de tensão mais ampla: -30% ≤ Uc ≤ + 30%, pode ser usado para operação com limitação do número de contactos auxiliares.

Blocos de contacto auxiliares para os mini Contactores MC1 e MC2

Tensão nominal do circuito de comando Uc	Contactos auxilia incorporados	res	Tipo	Código Pedido
V d.c.	<u> </u>	7		
_				
Terminais de parafuso				
Blocos de contacto auxiliares instantâneos m	ontados na frente			
Todas as variantes MC1 e MC2	1	1	MACN211AT	1SAL100999R9906
Contactos de acordo com a EN 50012	0	2	MACN202AT	1SAL100998R9906
	3	1	MACN431AT	1SAL100995R9906
	2	2	MACN422AT	1SAL100996R9906
	1	3	MACN413AT	1SAL100997R9906
Todas as variantes MC1 e MC2	2	0	MARN220AT	1SAL100994R9906
Contactos de acordo com LN 50005	1	1	MARN211AT	1SAL100993R9906
	0	2	MARN202AT	1SAL100992R9906
	4	0	MARN440AT	1SAL100991R9906
	3	1	MARN431AT	1SAL100990R9906
	2	2	MARN422AT	1SAL100989R9906
	1	3	MARN413AT	1SAL100988R9906
	0	4	MARN404AT	1SAL100987R9906
Blocos de contactos auxiliares instantâneos d	le montagem lateral			
Todas as variantes MC1 e MC2	1	0	MACL110AT	1SAL100560R9906
Contactos de acordo com a EN 50012	0	1	MACL101AT	1SAL100561R9906
Todas as variantes MC1 e MC2	1	0	MARL110ATS	1SAL100519R9906
Contactos de acordo com LN 50005	0	1	MARL101ATS	1SAL100520R9906







MACN422AT



MACL110AT

Acessórios para os mini Contactores MC1 e MC2



MREBC10AC2











Adequado para	Tensão no de comand	minal do circ do Uc	uito	Proteção tipo	Tipo	Código Pedido
	V d.c.	V 50 Hz	V 60 Hz			
Supressores de sobretensões	para bobi	nas de cont	actores			
Todas as variantes operadas com DC MC1 e MC2	6250	-	_	Diodo	MACN211AT	1SAL100999R9906
Todas as variantes operadas com AC	-	1260	1260	R/C	MARN440AT	1SAL100991R9906
MC1 e MC2	-	72250	72250	R/C	MARN431AT	1SAL100990R9906
Todas as variantes do MC1	2448	2448	2448	Varistor	MARN422AT	1SAL100989R9906
e MC2	50127	50127	50127	Varistor	MARN413AT	1SAL100988R9906
	130250	130250	130250	Varistor	MARN404AT	1SAL100987R9906
Temporizadores eletrónicos						
Todas as variantes MC1 e MC2	24250	24250	24250	0.560 sec.	MREBC10AC2	1SAL100541R9906
				0.260 sec.	MREBC20AC2	1SAL100542R9906
Adaptador de calha DIN para 1	emporiza	dores eletro	ónicos			
Todas as variantes do MREBC					MVB0R	1SAL100543R9906
Encravamento mecânico					,	
Todas as variantes MC1 e MC2					ММНО	1SAL100547R9906
Ligação em paralelo						
Todas as variantes MC1 e MC2					MVP0C	1SAL100600R9906
Conjuntos de ligação para cor	ntactores i	nversores				
Todas as variantes MC1 e MC2					MKMIU	1SAL101421R9906
Adaptadores de calha Lütze®	para conta	ctores e co	ntactores o	le relé		
Todas as variantes MC1 e MC2	-				MVBOL	1SAL101830R9906
Ligação de ligação MS + MC					BEMC/132	1SAM301920R1001

Blocos de contacto auxiliares para mini contactores relés MCR

Tensão nominal do circuito de comando Uc	Contactos auxilia incorporados	res	Tipo	Código Pedido
V d.c.	\	7		
_	,			
Terminais de parafuso				
Blocos de contacto auxiliares instantâneos r	montados na frente			
Todas as variantes MCR	2	0	MARN220AT	1SAL100994R9906
Contactos de acordo com LN 50005	1	1	MARN211AT	1SAL100993R9906
	0	2	MARN202AT	1SAL100992R9906
	4	0	MARN440AT	1SAL100991R9906
	3	1	MARN431AT	1SAL100990R9906
	2	2	MARN422AT	1SAL100989R9906
	1	3	MARN413AT	1SAL100988R9906
	0	4	MARN404AT	1SAL100987R9906
Blocos de contactos auxiliares instantâneos	de montagem lateral			
Todas as variantes MCR	1	0	MARL110AT	1SAL100513R9906
	0	1	MARL101AT	1SAL100514R9906
	1	0	MARL110ATS	1SAL100519R9906
	0	1	MARL101ATS	1SAL100520R9906





MARN422AT



MARL110AT

Acessórios para os mini contactores MC1 e MC2





MVROR





MVB0L

Adequado para	Tensão no de comano	minal do circ lo Uc	uito	Proteção tipo	Tipo	Código Pedido
	V d.c.	V 50 Hz	V 60 Hz			
Supressores de sobretensõ	es para bobi	nas de cont	actores		,	
Todas as variantes operadas com DC MCR	6250	-	_	Díodo	МРОААЕЗ	1SAL100546R9906
Todas as variantes operadas	-	1260	1260	R/C	MP0AAE1	1SAL100544R9906
com AC MC1 e MC2	_	72250	72250	R/C	MP0AAE2	1SAL100545R9906
Todas as variantes MCR	2448	2448	2448	Varistor	MP0DAE4	1SAL100536R9906
	50127	50127	50127	Varistor	MP0DAE5	1SAL204848R9906
	130250	130250	130250	Varistor	MP0DAE6	1SAL204849R9906
Temporizadores electrónic	os				,	
Todas as variantes MC1 e MC2	24250	24250	24250	0.560 sec.	MREBC10AC2	1SAL100541R9906
				0.260 sec.	MREBC20AC2	1SAL100542R9906
Adaptador de calha DIN pai	ra temporizad	dores eletro	ónicos			_
Todas as variantes do MREBC					MVB0R	1SAL100543R9906
Encravamento mecânico						
Todas as variantes MC1 e MC2				1	ММНО	1SAL100547R9906
Adaptadores de calha Lütz	e® para conta	ctores e co	ntactores	de relé		
Todas as variantes MC1 e MC2					MVBOL	15AI 101830R9906

Contactores tripolares

Contactores tripolares para







					000	90		00	0.0		0 9) 5
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	Potência nominal do motor trifásico	480 V	hp	5	7.5	10	5	7.5	10	15	20	20
Alimenta	ção de comando AC/DC		Tipo	_	_	_	AF09	AF12	AF16	AF26	AF30	AF38
Alimenta	ção de comando AC	‡	Tipo	AS09 (3)	AS12	AS16	AF09	AF12	AF16	AF26	AF30	AF38
Alimenta	ção de comando DC	=	Tipo	ASL09	ASL12	ASL16	AF09	AF12	AF16	AF26	AF30	AF38
IEC	Corrente nominal em AC-3	θ ≤ 60 °C (2), 400 V	Α	9	12	15.5	9	12	18	26	32	38
	Corrente nominal em AC-1	θ ≤ 40 °C, 690 V	Α	22	24	24	25	28	30	45	50	50
UL/CSA	Uso geral	600 V	Α	20	20	20	25	28	30	45	50	50
NEMA	Tamanho NEMA			00	00	0	00	0	_	1	_	_

- (1) Valores IEC 1000 V disponíveis para Contactores AF146 ... Contactores AF2650. (2) θ ≤ 55 °C para mini contactores e Contactores AF400 ... Contactores AF2650. (3) Para mais informações sobre contactores AS, por favor contacte a rede de vendas.

Principais acessórios

Fillicipals acessorios					
Contactos auxiliares	Montagem frontal	CA3-10 (1 x NA)	CA4-10 (1 x NA)		
		CA3-01 (1 x NF)	CA4-01 (1 x NF)		
	Montagem lateral		CAL4-11 (1 x NS + 1 x	NF)	
Temporizadores	Electrónicos	TEF3-ON	TEF4-ON		
•		TEF3-OFF	TEF4-OFF		
Unidades de encravamento	Mecânico	VM3	VM4		
	Mecânico/elétrico		VEM4		
Barras de ligação	Para contactores inversores	BER16C-3	BER16-4	BER38-4	
Supressores de sobretensão	Varistor (AC/DC)	RV5 (24440 V)	Proteção integrad	a contra sobretensão	
	Tipo RC (AC)	RC5-1 (24440 V)			
	Díodo Transil (DC)	RT5 (12264 V)			

Relés de sobrecarga

Relés térmicos		Classe 10 (Classe 10A para TF140, TA200DU)	T16 (0.1016 A)	TF42 (0.1038 A)		
Relés electrónicos	2007	Classe 10E, 20E, 30E		EF19 (0.1019 A)	EF19 (0.1019 A) EF45 (945 A)	

	Proteção térmica/magnética	MS116 (0.1032 A)	,	,	MS165 (3)
000	Classe 10	lcs até 50 kA para a classe 10 A			(1065 A) Ics até 100 kA
1999		MS132 (0.1032 A)			
		lcs até 100 kA			
	Apenas magnético	MO132 (0.1632 A)			MO165 (3)
13.23		Ics até 100 kA			(1665 A) Ics até 100 kA
Acessórios	Montagem com contactores	BEA16-3	BEA16-4	BEA38-4	

Acessórios Montagem com contactores (3) MS165 / MO165 são adequados para uso com AF09 AF30... para aplicações na América do Norte. https://applications.it.abb.com/SOC/

Comando do motor e comutação de potência















	00	9	-	y y ,	-	7.0			4	V	-							4				
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

		CAL19 (1 x NA +	1 x NF)		CAL18 (1 x NA + 1	x NF)		
VM96-4		VM19 (para con	tactores do mesmo	tamanho)	VM750H VM750V		VM1650H	
BER65-4	BER96-4	BER140-4	BER205-4	BER370-4	BEM460-30 B	EM750-30		

TF65 (2267 A)	TF96 (4096 A)	TF140DU (66142 A) θ ≤ 55 °C	TA200DU (66200 A) θ ≤ 55 °C				
EF65 (2570 A)	EF96 (36100 A)	EF146 (54150 A)	EF205 (63210 A)	EF370 (115380 A)	EF460 (150500 A)	EF750 (250800 A)	E1250DU (3751250 A)

Dispositivos de proteção contra curto-circuitos

(40...100 A) lcs até 50 kA

MS5100 Disjuntor Tmax e acessórios











BEA65-4

1SBL136001R2110

1SBL136001R2101

1SBL137001R1110

1SBL137001R1101

Contactores tripolares AF09...AF96 com bobina eletrónica

Até 96 A - 45 kW; comando AC/DC

Detalhes do pedido

25 25

25



Potência	Corrente	Tensão da bobina	Cont a.c.tos Tipo	Código
do Motor 400V (kW)	AC3 AC1 (A) (A)		Aux. NA+NF Incor.	

1NA

1NF

1NA

1NF

AF09Z-30-10-21

AF09Z-30-01-21

AF09-30-10-11

AF09-30-01-11

20...60V d.c./24...60V a.c. baixo consumo

20...60V d.c./24...60V a.c. baixo consumo

20...60V d.c/24...60V a.c.

20...60V d.c./24...60V a.c.



AF26-30-00

0	
0 0 ===	014
+ +	1SBC101001V0014

FLA B	PRODUCTION OF THE PROPERTY OF

AF40-30-00

First S	Second second

AF80-30-00

4	9	25	2060V d.c./2460V a.c.	1NF	AF09-30-01-11	1SBL137001R1101
4	9	25	48130V a.c./d.c.	1NA	AF09-30-10-12	1SBL137001R1210
4	9	25	48130V a.c./d.c.	1NF	AF09-30-01-12	1SBL137001R1201
4	9	25	100250V a.c./d.c.	1NA	AF09-30-10-13	1SBL137001R1310
4	9	25	100250V a.c./d.c.	1NF	AF09-30-01-13	1SBL137001R1301
4	9	25	250500V a.c./d.c.	1NA	AF09-30-10-14	1SBL137001R1410
4	9	25	250500V a.c./d.c.	1NF	AF09-30-01-14	1SBL137001R1401
5,5	12	28	2060V d.c./2460V a.c. baixo consumo	1NA	AF12Z-30-10-21	1SBL156001R2110
5,5	12	28	2060V d.c./2460V a.c. baixo consumo	1NF	AF12Z-30-01-21	1SBL156001R2101
5,5	12	28	2060V d.c./2460V a.c.	1NA	AF12-30-10-11	1SBL157001R1110
5,5	12	28	2060V d.c./2460V a.c.	1NF	AF12-30-10-11 AF12-30-01-11	1SBL157001R1101
5,5	12	28	48130V a.c./d.c.	1NA	AF12-30-01-11 AF12-30-10-12	1SBL157001R1101
	12	28			AF12-30-10-12 AF12-30-01-12	
5,5			48130V a.c./d.c.	1NF		1SBL157001R1201
5,5	12	28	100250V a.c./d.c.	1NA	AF12-30-10-13	1SBL157001R1310
5,5	12	28	100250V a.c./d.c.	1NF	AF12-30-01-13	1SBL157001R1301
5,5	12	28	250500V a.c./d.c.	1NA	AF12-30-10-14	1SBL157001R1410
5,5	12	28	250500V a.c./d.c.	1NF	AF12-30-01-14	1SBL157001R1401
7,5	18	30	2060V d.c./2460V a.c. baixo consumo	1NA	AF16Z-30-10-21	1SBL176001R2110
7,5	18	30	2060V d.c./2460V a.c. baixo consumo	1NF	AF16Z-30-01-21	1SBL176001R2101
7,5	18	30	2060V d.c./2460V a.c.	1NA	AF16-30-10-11	1SBL177001R1110
7,5	18	30	2060V d.c./2460V a.c.	1NF	AF16-30-01-11	1SBL177001R1101
7,5	18	30	48130V a.c./d.c.	1NA	AF16-30-10-12	1SBL177001R1210
7,5	18	30	48130V a.c./d.c.	1NF	AF16-30-01-12	1SBL177001R1201
7,5	18	30	100250V a.c./d.c.	1NA	AF16-30-10-13	1SBL177001R1310
7,5	18	30	100250V a.c./d.c.	1NF	AF16-30-01-13	1SBL177001R1301
7,5	18	30	250500V a.c./d.c.	1NA	AF16-30-10-14	1SBL177001R1410
7,5	18	30	250500V a.c./d.c.	1NF	AF16-30-01-14	1SBL177001R1401
11	26	45	2060V d.c./2460V a.c. baixo consumo	-	AF26Z-30-00-21	1SBL236001R2100
11	26	45	2060V d.c./2460V a.c.	-	AF26-30-00-11	1SBL237001R1100
11	26	45	48130V a.c./d.c.	-	AF26-30-00-12	1SBL237001R1100
11			100250V a.c./d.c.			
	26	45	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		AF26-30-00-13	1SBL237001R1300 1SBL237001R1400
11	26	45	250500V a.c./d.c.	-	AF26-30-00-14	
15	32	50	2060V d.c./2460V a.c. baixo consumo	-	AF30Z-30-00-21	1SBL276001R2100
15	32	50	2060V d.c./2460V a.c.	-	AF30-30-00-11	1SBL277001R1100
15	32	50	48130V a.c./d.c.	-	AF30-30-00-12	1SBL277001R1200
15	32	50	100250V a.c./d.c.	-	AF30-30-00-13	1SBL277001R1300
15	32	50	250500V a.c./d.c.	-	AF30-30-00-14	1SBL277001R1400
18,5	38	50	2060V d.c./2460V a.c. baixo consumo	-	AF38Z-30-00-21	1SBL296001R2100
18,5	38	50	2060V d.c./2460V a.c.	-	AF38-30-00-11	1SBL297001R1100
18,5	38	50	48130V a.c./d.c.	-	AF38-30-00-12	1SBL297001R1200
18,5	38	50	100250V a.c./d.c.	-	AF38-30-00-13	1SBL297001R1300
18,5	38	50	250500V a.c./d.c.	-	AF38-30-00-14	1SBL297001R1400
18,5	40	70	2060V d.c./2460V a.c.	-	AF40-30-00-11	1SBL347001R1100
18,5	40	70	48130V a.c./d.c.	-	AF40-30-00-12	1SBL347001R1200
18,5	40	70	100250V a.c./d.c.	-	AF40-30-00-13	1SBL347001R1300
18,5	40	70	250500V a.c./d.c.	-	AF40-30-00-14	1SBL347001R1400
22	53	100	2060V d.c./2460V a.c.		AF52-30-00-11	1SBL367001R1100
22	53	100	48130V a.c./d.c.	-	AF52-30-00-12	1SBL367001R1200
22	53	100	100250V a.c./d.c.	-	AF52-30-00-12 AF52-30-00-13	1SBL367001R1200
22 22			250500V a.c./d.c.		AF52-30-00-13 AF52-30-00-14	
	53	100	·			1SBL367001R1400
30	65	105	2060V d.c./2460V a.c.	-	AF65-30-00-11	1SBL387001R1100
30	65	105	48130V a.c./d.c.	-	AF65-30-00-12	1SBL387001R1200
30	65	105	100250V a.c./d.c.	-	AF65-30-00-13	1SBL387001R1300
30	65	105	250500V a.c./d.c.		AF65-30-00-14	1SBL387001R1400
37	80	125	2060V d.c./2460V a.c.	-	AF80-30-00-11	1SBL397001R1100
37	80	125	48130V a.c./d.c.	-	AF80-30-00-12	1SBL397001R1200
37	80	125	100250V a.c./d.c.	-	AF80-30-00-13	1SBL397001R1300
37	80	125	250500V a.c./d.c.	-	AF80-30-00-14	1SBL397001R1400
45	96	130	2060V d.c./2460V a.c.	-	AF96-30-00-11	1SBL407001R1100
45	96	130	48130V a.c./d.c.	-	AF96-30-00-12	1SBL407001R1200
45	96	130	100250V a.c./d.c.	-	AF96-30-00-13	1SBL407001R1300
						,

Contactos

Tipo

Contactores tripolares AF116...AF2850 com bobina eletrônica

Tensão da bobina

Código

Comando AC e DC

Potência Corrente



AF146-30-11

1	1	11	111	1	
		11.7	-	93	. 0
	1.1.	47.50	1		THE STATE OF THE S

AF305-30-11



AF370-30-11



AF1250-30-11



do Motor 400V (kW)	AC3 (A)	AC1 (A)	Telisao da Sosilia	Aux. NA+NF Incor.		coulgo
— Detalhes o	lo nedi	do				
55	116	160	2060V d.c./2460V a.c.	1NA+1NF	AF116-30-11-11	1SFL427001R1111
55	116	160	48130V a.c./d.c.	1NA+1NF	AF116-30-11-12	1SFL427001R1111
55	116	160	100250V a.c./d.c.	1NA+1NF	AF116-30-11-13	1SFL427001R1311
55	116	160	250500V a.c./d.c.	1NA+1NF	AF116-30-11-14	1SFL427001R1411
75	140	200	2060V d.c./2460V a.c.	1NA+1NF	AF140-30-11-11	1SFL447001R1111
75	140	200	48130V a.c./d.c.	1NA+1NF	AF140-30-11-12	1SFL447001R1211
75	140	200	100250V a.c./d.c.	1NA+1NF	AF140-30-11-13	1SFL447001R1311
75	140	200	250500V a.c./d.c.	1NA+1NF	AF140-30-11-14	1SFL447001R1411
75	146	200	2060V d.c./2460V a.c.	1NA+1NF	AF146-30-11-11	1SFL467001R1111
75	146	200	48130V a.c./d.c.	1NA+1NF	AF146-30-11-12	1SFL467001R1211
75	146	200	100250V a.c./d.c.	1NA+1NF	AF146-30-11-13	1SFL467001R1311
75	146	200	250500V a.c./d.c.	1NA+1NF	AF146-30-11-14	1SFL467001R1411
90	190	275	2060V d.c./2460V a.c.	1NA+1NF	AF190-30-11-11	1SFL487002R1111
90	190	275	48130V a.c./d.c.	1NA+1NF	AF190-30-11-12	1SFL487002R1211
90	190	275	100250V a.c./d.c.	1NA+1NF	AF190-30-11-13	1SFL487002R1311
110	190 205	275 350	250500V a.c./d.c. 2060V d.c./2460V a.c.	1NA+1NF 1NA+1NF	AF190-30-11-14 AF205-30-11-11	1SFL487002R1411 1SFL527002R1111
110	205	350	48130V a.c./d.c.	1NA+1NF	AF205-30-11-11 AF205-30-11-12	1SFL527002R1211
110	205	350	100250V a.c./d.c.	1NA+1NF	AF205-30-11-12 AF205-30-11-13	1SFL527002R1211
110	205	350	250500V a.c./d.c.	1NA+1NF	AF205-30-11-14	1SFL527002R1411
140	265	400	2060V d.c./2460V a.c.	1NA+1NF	AF265-30-11-11	1SFL547002R1111
140	265	400	48130V a.c./d.c.	1NA+1NF	AF265-30-11-12	1SFL547002R1211
140	265	400	100250V a.c./d.c.	1NA+1NF	AF265-30-11-13	1SFL547002R1311
140	265	400	250500V a.c./d.c.	1NA+1NF	AF265-30-11-14	1SFL547002R1411
160	305	500	2060V d.c./2460V a.c.	1NA+1NF	AF305-30-11-11	1SFL587002R1111
160	305	500	48130V a.c./d.c.	1NA+1NF	AF305-30-11-12	1SFL587002R1211
160	305	500	100250V a.c./d.c.	1NA+1NF	AF305-30-11-13	1SFL587002R1311
160	305	500	250500V a.c./d.c.	1NA+1NF	AF305-30-11-14	1SFL587002R1411
200	370	600	2060V d.c./2460V a.c.	1NA+1NF	AF370-30-11-11	1SFL607002R1111
200	370	600	48130V a.c./d.c.	1NA+1NF	AF370-30-11-12	1SFL607002R1211
200	370	600	100250V a.c./d.c.	1NA+1NF	AF370-30-11-13	1SFL607002R1311
200	370	600	250500V a.c./d.c.	1NA+1NF	AF370-30-11-14	1SFL607002R1411
200	400	600	2460V d.c.	1NA+1NF	AF400-30-11-68	1SFL577001R6811
200	400	600	48130V a.c./d.c.	1NA+1NF	AF400-30-11-69	1SFL577001R6911
200	400 400	600	100250V a.c./d.c. 250500V a.c./d.c.	1NA+1NF 1NA+1NF	AF400-30-11-70 AF400-30-11-71	1SFL577001R7011 1SFL577001R7111
250	460	700	2460V d.c.	1NA+1NF	AF460-30-11-71 AF460-30-11-68	1SFL597001R6811
250	460	700	48130V a.c./d.c.	1NA+1NF	AF460-30-11-69	1SFL597001R6911
250	460	700	100250V a.c./d.c.	1NA+1NF	AF460-30-11-70	1SFL597001R7011
250	460	700	250500V a.c./d.c.	1NA+1NF	AF460-30-11-71	1SFL597001R7111
315	580	800	2460V d.c.	1NA+1NF	AF580-30-11-68	1SFL617001R6811
315	580	800	48130V a.c./d.c.	1NA+1NF	AF580-30-11-69	1SFL617001R6911
315	580	800	100250V a.c./d.c.	1NA+1NF	AF580-30-11-70	1SFL617001R7011
315	580	800	250500V a.c./d.c.	1NA+1NF	AF580-30-11-71	1SFL617001R7111
400	750	1050	2460V d.c.	1NA+1NF	AF750-30-11-68	1SFL637001R6811
400	750	1050	48130V a.c./d.c.	1NA+1NF	AF750-30-11-69	1SFL637001R6911
400	750	1050	100250V a.c./d.c.	1NA+1NF	AF750-30-11-70	1SFL637001R7011
400	750	1050	250500V a.c./d.c.	1NA+1NF	AF750-30-11-71	1SFL637001R7111
-	-	1260	2460V d.c.	1NA+1NF	AF1250-30-11-68	1SFL647001R6811
	-	1260	48130V a.c./d.c.	1NA+1NF	AF1250-30-11-69	1SFL647001R6911
	-	1260	100250V a.c./d.c.	1NA+1NF	AF1250-30-11-70	1SFL647001R7011
-	-	1260	250500V a.c./d.c.	1NA+1NF	AF1250-30-11-71	1SFL647001R7111
475	860	1350	100250V a.c./d.c.	1NA+1NF	AF1350-30-11-70	1SFL657001R7011
560	1050	1650	100250V a.c./d.c.	1NA+1NF	AF1650-30-11-70	1SFL677001R7011
	-	2050	100250V a.c./d.c.	1NA+1NF	AF2050-30-11-70	1SFL707001R7011
	-	2650	100250V a.c./d.c.	1NA+1NF	AF2650-30-11-70	1SFL667001R7011

AF2650-30-11

AF09..K...AF38..K Contactores de 3 polos com terminais push-in

De 4 a 18,5 kW. Aplicações AC/DC



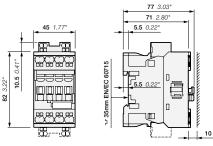
AF09-03-10K

AF09...K...AF38..K são contactores utilizados principalmente para o comando de motores trifásicos e circuitos de potência de até 690 V a.c. e 220 V d.c..

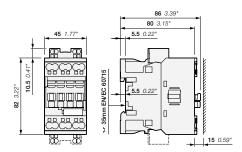
- Circuito de comando: Controlado por uma bobina eletrónica capaz de trabalhar tanto em corrente alternada como em corrente contínua, com uma ampla gama de tensões (ex. 100...250 V a.c.), com apenas 4 referências diferentes, cobrimos gamas desde 24...500 V 50/60 Hz e desde 20...500 V d.c.
- Pode lidar com grandes flutuações de tensão.
- Reduz o consumo de energia
- Alta diferenciação entre abertura e fecho.
- Supressor de sobretensões incluído.

IEC Potência	Corrente	UL/CSA Motor	Uso geral	nominal		Contactos auxiliares	Tipo	Código Pedido
motor 400 V	O ≤ 40°C AC-1	3 fases 480 V	600 V a.c.	Tensão Uc min Uc	: max.			
AC-3			Α			\		
kW	kW	hp		V50/60 Hz	V d.c.) (
4	25	5	25	24 60	20 60	10	AF09-30-10K-11	1SBL137005R1110
						01	AF09-30-01K-11	1SBL137005R1101
				48 130	48 130	10	AF09-30-10K-12	1SBL137005R1210
						01	AF09-30-01K-12	1SBL137005R1201
				100	100 250	10	AF09-30-10K-13	1SBL137005R1310
						01	AF09-30-01K-13	1SBL137005R1301
				250	250 500	10	AF09-30-10K-14	1SBL137005R1410
						01	AF09-30-01K-14	1SBL137005R1401
5.5	28	7.5	28	24 60	20 60	10	AF12-30-10K-11	1SBL157005R1110
						01	AF12-30-01K-11	1SBL157005R1101
				48 130	48 130	10	AF12-30-10K-12	1SBL157005R1210
						01	AF12-30-01K-12	1SBL157005R1201
				100 100 250		10	AF12-30-10K-13	1SBL157005R1310
						0 1	AF12-30-01K-13	1SBL157005R1301
				250	250 500	10	AF12-30-10K-14	1SBL157005R1410
						01	AF12-30-01K-14	1SBL157005R1401
7.5	30	10	30	24 60	20 60	10	AF16-30-10K-11	1SBL177005R1110
						01	AF16-30-01K-11	1SBL177005R1101
				48 130	48 130	10	AF16-30-10K-12	1SBL177005R1210
						01	AF16-30-01K-12	1SBL177005R1201
				100	100 250	10	AF16-30-10K-13	1SBL177005R1310
						01	AF16-30-01K-13	1SBL177005R1301
				250	250 500	10	AF16-30-10K-14	1SBL177005R1410
						01	AF16-30-01K-14	1SBL177005R1401
11	45	15	42	24 60	20 60	0 0	AF26-30-00K-11	1SBL237005R1100
				48 130	48 130	0 0	AF26-30-00K-12	1SBL237005R1200
				100 250	100 250	0 0	AF26-30-00K-13	1SBL237005R1300
				250 500	250 500	0 0	AF26-30-00K-14	1SBL237005R1400
15	50	20	45	24 60	20 60	0 0	AF30-30-00K-11	1SBL277005R1100
				48 130	48 130	0 0	AF30-30-00K-12	1SBL277005R1200
				100 250	100 250	0 0	AF30-30-00K-13	1SBL277005R1300
				250 500	250 500	0 0	AF30-30-00K-14	1SBL277005R1400
18.5	50	25	45	24 60	20 60	0 0	AF38-30-00K-11	1SBL297005R1100
				48 130	48 130	0 0	AF38-30-00K-12	1SBL297005R1200
				100 250	100 250	0 0	AF38-30-00K-13	1SBL297005R1300
				250 500	250 500	0 0	AF38-30-00K-14	1SBL297005R1400





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



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

Dimensões principais em mm, polegadas

Contactos

auxiliares

Tipo

Código Pedido

AF09..K...AF38..K Contactores de 3 polos com terminais Push-In

De 4 a 18,5 kW. Para aplicações a.c./d.c. - Baixo consumo de energia



AF09Z-03-10K

IEC

AF09...K...AF38..K são contactores utilizados principalmente para o comando de motores trifásicos e circuitos de potência de até 690 V a.c. e 220 V d.c.

- Circuito de comando: Controlado por uma bobina eletrónica capaz de trabalhar tanto em corrente alternada como em corrente contínua, com uma ampla gama de tensões (ex. 100...250 V a.c.), com apenas 4 referências diferentes, cobrimos gamas desde 24...500 V 50/60 Hz e desde 20...500 V d.c..
- Pode lidar com grandes flutuações de tensão.

UL/CSA

- Pode ser controlado diretamente a partir de uma saída PLC > 24 V d.c. 500 mA
- Reduz o consumo de energia
- Alta diferenciação entre abertura e fecho.
- Os contactores AFZ podem suportar micro cortes e perdas de tensão de comando de acordo com a SEMI F47 0706

Circuito de comando

nominal

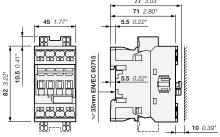
Supressor de sobretensões incluído.



AF26Z-30-00K

Potência motor 400 V AC-3	Corrente 0 ≤ 40°C AC-1	10°C 3 fases 600 V a.c. Uc min Uc max.		max.	auxiliares			
kW	kW	hp	A	V50/60 Hz	V d.c.	\7		
4	25	5	25		12 20	10	AF09Z-30-10K-20	1SBL136005R2010
	23	J	23		22 20	01	AF09Z-30-01K-20	1SBL136005R2001
				24 60	20 60	10	AF09Z-30-10K-21	1SBL136005R2110
						01	AF09Z-30-01K-21	1SBL136005R2101
				48 130	48 130	10	AF09Z-30-10K-22	1SBL136005R2210
						01	AF09Z-30-01K-22	1SBL136005R2201
				100	100 250	10	AF09Z-30-10K-23	1SBL136005R2310
						01	AF09Z-30-01K-23	1SBL136005R2301
5.5	28	7.5	28	_	12 20	10	AF12Z-30-10K-20	1SBL156005R2010
						01	AF12Z-30-01K-20	1SBL156005R2001
				24 60	20 60	10	AF12Z-30-10K-21	1SBL156005R2110
						01	AF12Z-30-01K-21	1SBL156005R2101
				48 130	48 130	10	AF12Z-30-10K-22	1SBL156005R2210
						01	AF12Z-30-01K-22	1SBL156005R2201
				100	100 250	10	AF12Z-30-10K-23	1SBL156005R2310
						01	AF12Z-30-01K-23	1SBL156005R2301
7.5	30	10	30	_	12 20	10	AF16Z-30-10K-20	1SBL176005R2010
						01	AF16Z-30-01K-20	1SBL176005R2001
				24 60	20 60	10	AF16Z-30-10K-21	1SBL176005R2110
						01	AF16Z-30-01K-21	1SBL176005R2101
				48 130	48 130	10	AF16Z-30-10K-22	1SBL176005R2210
						01	AF16Z-30-01K-22	1SBL176005R2201
				100	100 250	10	AF16Z-30-10K-23	1SBL176005R2310
						01	AF16Z-30-01K-23	1SBL176005R2301
1	45	15	42	_	12 20	0.0	AF26Z-30-00K-20	1SBL236005R2000
				24 60	20 60	0.0	AF26Z-30-00K-21	1SBL236005R2100
				48 130	48 130	0.0	AF26Z-30-00K-22	1SBL236005R2200
				100	100 250	0.0	AF26Z-30-00K-23	1SBL236005R2300
.5	50	20	45	-	12 20	0 0	AF30Z-30-00K-20	1SBL276005R2000
				24 60	20 60	0 0	AF30Z-30-00K-21	1SBL276005R2100
				48 130	48 130	0 0	AF30Z-30-00K-22	1SBL276005R2200
				100	100 250	0 0	AF30Z-30-00K-23	1SBL276005R2300
.8.5	50	25	45	-	12 20	0 0	AF38Z-30-00K-20	1SBL296005R2000
				24 60	20 60	0 0	AF38Z-30-00K-21	1SBL296005R2100
				48 130	48 130	0 0	AF38Z-30-00K-22	1SBL296005R2200
				100	100 250	0 0	AF38Z-30-00K-23	1SBL296005R2300

Para comando de CLP de segurança de deteção de quebra de condutor, por favor entre em contacto com a ABB. $Os contactores AF...Z com tensão bobina 12...20V d.c.\ precisam cumprir a polaridade indicada nos terminais da bobina: A1 para positivo polaridade indicada nos terminais da bobina: A1 para positivo polaridade indicada nos terminais da bobina: A1 para positivo polaridade indicada nos terminais da bobina: A1 para positivo polaridade indicada nos terminais da bobina: A1 para positivo polaridade indicada nos terminais da bobina: A1 para positivo polaridade indicada nos terminais da bobina: A1 para positivo polaridade indicada nos terminais da bobina: A1 para positivo polaridade indicada nos terminais da bobina: A1 para positivo polaridade indicada nos terminais da bobina: A1 para positivo polaridade indicada nos terminais da bobina: A1 para positivo polaridade indicada nos terminais da bobina: A1 para positivo polaridade indicada nos terminais da bobina: A1 para polarid$



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

e A2- para negativo.

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

Dimensões principais em mm, polegadas

AFS com contactos auxiliares frontais

Concebido para tornar o seu equipamento mais seguro





Detalhes do pedido								
IEC Potência nominal	Corrente	UL/CSA Corrente Potência nominal		Tensão de comando da bobina		Cont. aux. inte.	Tipo	Código de pedido
A	Α	cv	600 V a.c. A	V 50/60 H	z V d.c.	1 1		
4	25	5	25	2460	2060 (1)	2 2	AFS09-30-22-11	1SBL137082R1122
				100250	100250		AFS09-30-22-13	1SBL137082R1322
5,5	28	7,5	28	2460	2060 (1)	2 2	AFS12-30-22-11	1SBL157082R1122
				100250	100250		AFS12-30-22-13	1SBL157082R1322
7,5	30	10	30	2460	2060 (1)	2 2	AFS16-30-22-11	1SBL177082R1122
				100250	100250		AFS16-30-22-13	1SBL177082R1322
11	45	15	45	2460	2060 (1)	2 2	AFS26-30-22-11	1SBL237082R1122
				100250	100250		AFS26-30-22-13	1SBL237082R1322
15	50	20	50	2460	2060 (1)	2 2	AFS30-30-22-11	1SBL277082R1122
				100250	100250		AFS30-30-22-13	1SBL277082R1322
18,5	50	20	50	2460	2060 (1)	2 2	AFS38-30-22-11	1SBL297082R1122
				100250	100250		AFS38-30-22-13	1SBL297082R1322
18,5	70	30	60	2460	2060 (1)	2 2	AFS40-30-22-11	1SBL347082R1122
				100250	100250		AFS40-30-22-13	1SBL347082R1322
22	100	40	80	2460	2060 (1)	2 2	AFS52-30-22-11	1SBL367082R1122
				100250	100250		AFS52-30-22-13	1SBL367082R1322
30	105	50	90	2460	2060 (1)	2 2	AFS65-30-22-11	1SBL387082R1122
				100250	100250		AFS65-30-22-13	1SBL387082R1322
37	125	60	105	2460	2060 (1)	2 2	AFS80-30-22-11	1SBL397082R1122
				100250	100250		AFS80-30-22-13	1SBL397082R1322
45	130	60	115	2460	2060 (1)	2 2	AFS96-30-22-11	1SBL407082R1122
				100250	100250		AFS96-30-22-13	1SBL407082R1322

Normas de segurança EN ISO 13849 EN 62061

	Número de operações elétricas	Número de operações mecânicas				
	AFS09AFS65	AFS80, AFS96				
1,3 milhões de ciclos	20 milhões de ciclos	16 milhões de ciclos				

Para mais informações, você pode encontrar o dispositivo de segurança Jokab no volume 6.





Notas	

Contactores de tetrapolares

C01









IEC	Categoria de emprego AC-1	θ ≤ 40 °C, 690 V	Α	25	30	45	55	70	100	125	
UL/CSA	Gama geral de utilização	600 V	Α	25	30	45	55	_	_	_	
Alimenta	ção para comando AC/DC		Tipo	AF09	AF16	AF26	AF38	AF40	AF52	AF80	
Alimenta	ção para comando AC	ightharpoons	Tipo	AF09	AF16	AF26	AF38	AF40	AF52	AF80	
Alimenta	ção para comando DC	卓	Tipo	AF09	AF16	AF26	AF38	AF40	AF52	AF80	
IEC	Corrente nominal de emprego	θ ≤ 40 °C	Α	25	30	45	55	70	100	125	
	AC-1	θ ≤ 60 °C (1)	Α	25	30	40	45	60	80	105	
		θ ≤ 70 °C	Α	22	26	32	37	50	70	90	
	com seccão do condutor		mm²	4	6	10	16	35	35	50	
Tensão nominal de emprego U ့ m		náx.	V	690	690	690	690	690	690	690	
UL/CSA	Gama geral de emprego	600 V	Α	25	30	45	55	_	_	_	

⁽¹⁾ $\theta \le 55$ °C para Contactores EK550, EK1000.

Acessórios principais

Contactos auxiliares	Montagem frontal	CA4-10 (1 x NA), CA4-01 (1 x NF)					
	Montagem lateral	CAL4-11 (1 x NA + 1 x NF)					
Temporizador	Eletrónico	TEF4-ON					
		TEF4-OFF					
Unidades de encravamento	Mecânico	VM4	VM96-4				
	Mecânico / Elétrico	VEM4					
Supressor de sobretensões	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 NA + 1 x NF)	CAL16-11 (1 x NA + 1 x NF)
VM19 (para Contactores com as mesmas dimensões)	VH800
	RC-EH800

Contactores tetrapolares AF09 ... EK1000

Comando DC e AC ; 4 polos NA





AF09-40-00



AF40-40-00



AF80-40-00





AF370-40-11



Commente ACI	Tanaka da babba	C	T1	Cádha - Dadáda
Corrente AC1 (A) 690V a.c.	Tensão da bobina	Contactos Aux. NA+NF Incorporados	Tipo	Código Pedido
25	2060 V d.c./2460 V a.c. baixo consumo	-	AF09Z-40-00-21	1SBL136201R2100
25	2060 V d.c./2460 V a.c.	-	AF09-40-00-11	1SBL137201R1100
25	48130 V a.c./d.c.	-	AF09-40-00-12	1SBL137201R1200
25	100250 V a.c./d.c.	-	AF09-40-00-13	1SBL137201R1300
25	250500 V a.c./d.c.	-	AF09-40-00-14	1SBL137201R1400
30	2060 V d.c./2460 V a.c. baixo consumo	-	AF16Z-40-00-21	1SBL176201R2100
30	2060 V d.c./2460 V a.c.	-	AF16-40-00-11	1SBL177201R1100
30	48130 V a.c./d.c.	-	AF16-40-00-12	1SBL177201R1200
30	100250 V a.c./d.c.	-	AF16-40-00-13	1SBL177201R1300
30 45	250500 V a.c./d.c.	-	AF16-40-00-14	1SBL177201R1400
45	2060 V d.c./2460 V a.c. baixo consumo 2060 V d.c./2460 V a.c.		AF26Z-40-00-21 AF26-40-00-11	1SBL236201R2100 1SBL237201R1100
45	48130 V a.c./d.c.	-	AF26-40-00-12	1SBL237201R1200
45	100250 V a.c./d.c.	-	AF26-40-00-13	1SBL237201R1300
45	250500 V a.c./d.c.	•	AF26-40-00-14	1SBL237201R1400
55	2060 V d.c./2460 V a.c. baixo consumo	-	AF38Z-40-00-21	1SBL296201R2100
55	2060 V d.c./2460 V a.c.	-	AF38-40-00-11	1SBL297201R1100
55	48130 V a.c./d.c.	-	AF38-40-00-12	1SBL297201R1200
55	100250 V a.c./d.c.	-	AF38-40-00-13	1SBL297201R1300
55	250500 V a.c./d.c.	-	AF38-40-00-14	1SBL297201R1400
70	2060 V d.c./2460 V a.c.	-	AF40-40-00-11	1SBL347201R1100
70	48130 V a.c./d.c.	-	AF40-40-00-12	1SBL347201R1200
70	100250 V a.c./d.c.	-	AF40-40-00-13	1SBL347201R1300
70	250500 V a.c./d.c.	-	AF40-40-00-14	1SBL347201R1400
100	2060 V d.c./2460 V a.c.	-	AF52-40-00-11	1SBL367201R1100
100	48130 V a.c./d.c.	•	AF52-40-00-12	1SBL367201R1200
100	100250 V a.c./d.c.	-	AF52-40-00-13	1SBL367201R1300
100	250500 V a.c./d.c.	-	AF52-40-00-14	1SBL367201R1400
125	2060 V d.c./2460 V a.c.	-	AF80-40-00-11	1SBL397201R1100
125 125	48130 V a.c./d.c. 100250 V a.c./d.c.	-	AF80-40-00-12 AF80-40-00-13	1SBL397201R1200 1SBL397201R1300
125	250500 V a.c./d.c.		AF80-40-00-13	1SBL397201R1400
160	2060 V d.c./2460 V a.c.	1NA+1NF	AF116-40-11-11	1SFL427101R1111
160	48130 V a.c./d.c.	1NA+1NF	AF116-40-11-12	1SFL427101R1211
160	100250 V a.c./d.c.	1NA+1NF	AF116-40-11-13	1SFL427101R1311
160	250500 V a.c./d.c.	1NA+1NF	AF116-40-11-14	1SFL427101R1411
200	2060 V d.c./2460 V a.c.	1NA+1NF	AF140-40-11-11	1SFL447101R1111
200	48130 V a.c./d.c.	1NA+1NF	AF140-40-11-12	1SFL447101R1211
200	100250 V a.c./d.c.	1NA+1NF	AF140-40-11-13	1SFL447101R1311
200	250500 V a.c./d.c.	1NA+1NF	AF140-40-11-14	1SFL447101R1411
275	2060 V d.c./2460 V a.c.	1NA+1NF	AF190-40-11-11	1SFL487102R1111
275	48130 V a.c./d.c.	1NA+1NF	AF190-40-11-12	1SFL487102R1211
275	100250 V a.c./d.c.	1NA+1NF	AF190-40-11-13	1SFL487102R1311
275	250500 V a.c./d.c.	1NA+1NF	AF190-40-11-14	1SFL487102R1411
350	2060 V d.c./2460 V a.c.	1NA+1NF	AF205-40-11-11	1SFL527102R1111
350	48130 V a.c./d.c.	1NA+1NF	AF205-40-11-12	1SFL527102R1211
350	100250 V a.c./d.c.	1NA+1NF	AF205-40-11-13 AF205-40-11-14	1SFL527102R1311
350 400	250500 V a.c./d.c. 2060 V d.c./2460 V a.c.	1NA+1NF	AF205-40-11-14 AF265-40-11-11	1SFL527102R1411
400	48130 V a.c./d.c.	1NA+1NF	AF265-40-11-12	1SFL547102R1111
400	100250 V a.c./d.c.	1NA+1NF 1NA+1NF	AF265-40-11-12	1SFL547102R1211 1SFL547102R1311
400	250500 V a.c./d.c.	1NA+1NF	AF265-40-11-14	1SFL547102R1411
500	2060 V d.c./2460 V a.c.	1NA+1NF	AF305-40-11-11	1SFL587102R1111
500	48130 V a.c./d.c.	1NA+1NF	AF305-40-11-12	1SFL587102R1211
500	100250 V a.c./d.c.	1NA+1NF	AF305-40-11-13	1SFL587102R1311
500	250500 V a.c./d.c.	1NA+1NF	AF305-40-11-14	1SFL587102R1411
525	2060 V d.c./2460 V a.c.	1NA+1NF	AF370-40-11-11	1SFL607102R1111
525	48130 V a.c./d.c.	1NA+1NF	AF370-40-11-12	1SFL607102R1211
525	100250 V a.c./d.c.	1NA+1NF	AF370-40-11-13	1SFL607102R1311
525	250500 V a.c./d.c.	1NA+1NF	AF370-40-11-14	1SFL607102R1411
800	220_230 V a.c.	1NA+1NF	EK550-40-11	SK827041-AL
1000	220_230 V a.c.	1NA+1NF	EK1000-40-11	SK827044-AL

EK 1000-40-11



Contactores de quatro polos AF09Z ... AF80 com bobina eletrónica

Comando DC e AC com bobina de baixo consumo; 2 polos NA e 2 polos NF



AF09-22-00

Corrente AC1 (A) 690V a.c.	Tensão da bobina	Contactos Aux. NA+NF Incorporados	Tipo	Código Pedido
25	2060 V d.c./2460 V a.c. baixo consumo	-	AF09Z-22-00-21	1SBL136501R2100
25	2060 V d.c./2460 V a.c.	-	AF09-22-00-11	1SBL137501R1100
25	48130 V a.c./d.c.	-	AF09-22-00-12	1SBL137501R1200
25	100250 V a.c./d.c.	-	AF09-22-00-13	1SBL137501R1300
25	250500 V a.c./d.c.	-	AF09-22-00-14	1SBL137501R1400
30	2060 V d.c./2460 V a.c. baixo consumo	-	AF16Z-22-00-21	1SBL176501R2100
30	2060 V d.c./2460 V a.c.	-	AF16-22-00-11	1SBL177501R1100
30	48130 V a.c./d.c.	-	AF16-22-00-12	1SBL177501R1200
30	100250 V a.c./d.c.	-	AF16-22-00-13	1SBL177501R1300
30	250500 V a.c./d.c.	-	AF16-22-00-14	1SBL177501R1400
45	2060 V d.c./2460 V a.c. baixo consumo	-	AF26Z-22-00-21	1SBL236501R2100
45	2060 V d.c./2460 V a.c.	-	AF26-22-00-11	1SBL237501R1100
45	48130 V a.c./d.c.	-	AF26-22-00-12	1SBL237501R1200
45	100250 V a.c./d.c.	-	AF26-22-00-13	1SBL237501R1300
45	250500 V a.c./d.c.	-	AF26-22-00-14	1SBL237501R1400
55	2060 V d.c./2460 V a.c. baixo consumo	-	AF38Z-22-00-21	1SBL296501R2100
55	2060 V d.c./2460 V a.c.	-	AF38-22-00-11	1SBL297501R1100
55	48130 V a.c./d.c.	-	AF38-22-00-12	1SBL297501R1200
55	100250 V a.c./d.c.	-	AF38-22-00-13	1SBL297501R1300
55	250500 V a.c./d.c.	-	AF38-22-00-14	1SBL297501R1400
70	2060 V d.c./2460 V a.c.	-	AF40-22-00-11	1SBL347501R1100
70	48130 V a.c./d.c.	-	AF40-22-00-12	1SBL347501R1200
70	100250 V a.c./d.c.	-	AF40-22-00-13	1SBL347501R1300
70	250500 V a.c./d.c.	-	AF40-22-00-14	1SBL347501R1400
125	2060 V d.c./2460 V a.c.	-	AF80-22-00-11	1SBL397501R1100
125	48130 V a.c./d.c.	-	AF80-22-00-12	1SBL397501R1200
125	100250 V a.c./d.c.	-	AF80-22-00-13	1SBL397501R1300
125	250500 V a.c./d.c.	-	AF80-22-00-14	1SBL397501R1400

Capacidade de corte em corrente contínua

Seleção de Contactores HF standard

Considerações

O arco gerado em DC é mais difícil de cortar do que em AC, uma vez que a corrente não passa por zero.

- Para selecionar um contactor é essencial determinar a corrente, a tensão e a constante de tempo L/R da carga.
- Para informação, os valores típicos da constante L/R são dados abaixo: cargas não indutivas, tais como fornos de resistência (L/R ~ 1 ms), cargas indutivas como motores de derivação (L/R ~ 2 ms) ou motores em série (L/R ~ 7,5 ms).
- A adição de uma resistência em paralelo com uma indutância ajuda a eliminar o arco.
- Todos os polos necessários para fazer o corte devem ser ligados em série entre a carga e o lado da fonte de alimentação que não está ligado à terra (ou ao invólucro)

Tabela de selecão

Tipo de Contactores		AF09	AF12	AF16	AF26		AF30	AF38		AF40	AF52	AF65	AF80	AF96
		3 ou 4 p	oolos		3 polos	4 polos	3 polos	3 polos	4 polos	3 pólos				
Categoria de utiliza	ção DC-1,	L/R ≤ 1	ms											
,I	≤ 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
_ (^[7]	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	-	-	-	-	-
- 1 - <i>1</i> - 7	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	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Categoria de utiliza	ção 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
- 1-1	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	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- 1 1	110 V	25 A	-	30 A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	220 V	25 A	-	30 A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	440 V	6 A	-	8 A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Categoria de utiliza	ção 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	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	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	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
П	≤ 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	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Capacidade de corte em corrente contínua

Seleção de Contactores HF standard



600 V





Tipo de Contact	ores	AF116	AF140	AF190	AF205	AF265	AF305	AF370	AF400	AF460	AF580	AF750	AF1250	AF1350	AF1650	AF2050
								Conta	ctores tr	ipolares						
ategoria de ı	tilização	DC-1, L/	'R≤1 ms													
		-	-	-	-	-	-	-	600 A	700 A	800 A	1050 A	1250 A	1350 A	1650 A	2050 A
	110 V	145.4	100 4	-	- 275 4	-	-	450.4	600 A	700 A	800 A	1050 A	1250 A	1350 A	1650 A	2050 A
7	≤ 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	-	-	-	-
7 1	≤ 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
_ 6	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
1	≤ 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	_			_
$\neg \neg \neg$	≤ 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	-	_		_
	- 000 1								000 A	100 A	000 A	1030 A				
ategoria de ι	tilização	DC-5, L/	'R ≤ 7,5 m	ıs												
	≤ 72 V	-	•	•	•	•	-	-	600 A	700 A	800 A	1050 A	-	-	•	-
<u></u> r	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	-	-	-	-
7	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	-	-	-	-
		145 4	100 4	250.4	275 A	350 A	400 A	450 A	600 A	700 A	800 A	1050 A	-	_	-	-
1 -1	110 V	145 A	160 A	250 A	213 A	330 A	400 A	430 A	000 A	100 A	000 A	1030 A				
<u>}</u> _[]	220 V	145 A 145 A	160 A	250 A	275 A	350 A	400 A	450 A	600 A	700 A	800 A	1050 A	-	-	-	-

600 A

700 A

Contactores tripolares UA..RA e UA

Manobra de condensadores



UA 16-30-10 RA

Para picos de intensidade ilimitados

Potência do condensador A 50/60HZ e T:40°C Por Escalão				Contac auxilia	ctos res incorporados	Tipo	Código Pedido	
220V 230V kVAr	380V 400V kVAr	500V kVAr	690V kVAr	\	þ	Indicar tensão de bobina: (ver tabela abaixo)	código de tensão ver quadro abaixo	
8	12,5	18	22	1	_	UA 16-30-10 RA	1SBL181024R8010	
12,5	22	30	35	1	-	UA 26-30-10 RA L	1SBL241024R8010	
16	30	34	45	1	-	UA 30-30-10 RA L	1SBL281024R8010	
25	40	55	72	1	-	UA 50-30-00 RA L	1SBL351024R8000	
30	50	65	80	1	-	UA 63-30-00 RA L	1SBL371024R8000	
35	60	75	100	1	-	UA 75-30-00 RA L	1SBL411024R8000	
40	70	85	120	1	-	UA 95-30-00 RA L	1SFL431024R8000	
45	80	95	130	1	-	UA 110-30-00 RA	1SFL451024R8000	



UA 30-30-10 RA

Outras tensões de bobina e códigos

Tensão L V - 50Hz	Tensão └ V - 60Hz	Código □ □
24	24	8 1
24 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

Otras tensiones: ver página 11/55.



UA 50-30-00

Para picos de corrente < 100 vezes a corrente nominal

Potência do condensador A 50/60HZ y T:40°C Por Escalão				Contac auxilia	ctos res incorporados	Tipo	Código Pedido	
220V 230V kVAr	380V 400V kVAr	500V kVAr	690V kVAr	\	7	Indicar tensão de bobina: □ (ver tabela abaixo)	código de tensão ver quadro abaixo	
7,5	12,5	15,5	21,5	1	_	UA16-30-10 L	1SBL181022R8010	
12	20	22	30	1	-	UA26-30-10 L	1SBL241022R8010	
16	27,5	34	45	1	-	UA30-30-10 L	1SBL281022R8010	
20	33	40	55	-	-	UA50-30-00	1SBL351022R8000	
25	45	50	70	-	-	UA63-30-00 L	1SBL371022R8000	
30	50	62	75	-	-	UA75-30-00	1SBL411022R8000	
35	60	70	86	-	-	UA95-30-00	1SFL431022R8000	
40	74	80	90	-	-	UA110-30-00	1SFL451022R8000	
45	80	-	-	1	1	UA115-30-11 L	1SFL451067R8011*	

* Nota: UA115 disponível apenas com os códigos de bobina 84, 80 e 88A.



UA 110-30-00

Outras tensões das bobinas e códigos

Tensão L V - 50Hz	Tensão └─── 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

Outras tensões: ver página 11/55. * Nota: UA115 disponível apenas com os códigos de bobina 84, 80 e 88.

Contactores tripolares A e AF...

Manobra de condensadores





AF40-30-00

Um banco - Corrente de pico < 30 vezes a corrente nominal

A 50/60H	do condensa IZ e T:40°C	dor		Contac auxilia	ctos res incorporados	Tipo	Código Pedido	
Por Escal 220V 230V kVAr	ão 380V 400V kVAr	500V kVAr	690V kVAr	\	þ	Indicar tensão de bobina: (ver tabela abaixo)	código de tensão ver quadro abaixo	
7	11	14	19	1	_	AF12-30-10	1SBL157001R11310	
7,5	12.5	15,5	21,5	1	-	AF16-30-10 L	1SBL177001R1310	
11,5	19	23	32	1	-	AF26-30-00 L	1SBL237001R11300	
13	22	28	38	1	-	AF30-30-00 L	1SBL277001R11300	
15	26	35	46	1	-	AF38-30-00 L	1SBL297001R11300	
22	38	48	65	-	_	AF52-30-00 L	1SBL367001R11300	
25	43	54	74	-	-	AF65-30-00 L	1SBL387001R11300	
28	48	60	82	-	-	AF80-30-00 L	1SBL397001R[1]300	
35	60	75	80	-	-	AF96-30-00 L	1SBL407001R1300	
40	70	83	90	-	-	AF116-30-11 L	1SFL427001R <u>1</u> 1311	
50	90	110	110	1	1	AF146-30-11 L	1SFL467001R11311	
60	110	135	135	1	1	AF190-30-11	1SFL487002R1311	
75	130	160	160	1	1	AF205-30-11 L	1SFL527002R11311	
85	145	180	200	1	1	AF265-30-11 L	1SFL547002R11311	
100	165	210	240	1	1	AF305-30-11 L	1SFL587002R11311	
120	210	260	300	1	1	AF400-30-11	1SFL577001R7011	
140	240	325	325	1	1	AF460-30-11	1SFL597001R7011	
170	285	350	440	1	1	AF580-30-11	1SFL617001R7011	
220	400	490	600	1	1	AF750-30-11	1SFL637001R77011	



AF80-30-00

Out	AE12 AE20E
Outras tensões de bobina e códigos A	AF12 AF305

Tensão L V - 50-60Hz	Tensão └── V d.c.	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		

AF 750-30-11

Outras tensões	das bobinas	e códigos: Al	F 400	AF 750

Tensão V - 50/60Hz	Tensão V d.c.	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) A polaridade indicada junto aos terminais da bobina deve ser respeitada: A1 para positivo e A2 para negativo.

Contactores Auxiliares NF

Comando AC e DC





Aplicação

• Os contactores auxiliares NF são usados para a manobra de circuitos auxiliares e circuitos de controlo.

Descrição

- Os contactores auxiliares NF incorporam uma bobina cuja alimentação é controlada por uma interface eletrónica, compatível com uma ampla gama de tensões de comando Uc min...Uc max. Com apenas quatro bobinas, a gama de tensões de comando entre 24...500V 50/60Hz e 20...500V d.c. é coberta
- Os contactores auxiliares NF podem resistir a grandes flutuações na tensão de comando da bobina. A mesma bobina (ex. 100...250V 50/60Hz-d.c.) pode ser usada para diferentes tensões de comando usadas em diferentes países, sem a necessidade de trocar as bobinas dependendo do mercado final.
- Os contactores auxiliares NF..Z equipados com uma bobina tipo Z permitem o comando direto a partir de uma saída PLC de 24V d.c. 500mA e proporcionam um consumo muito baixo de manutenção da bobina
- Os contactores auxiliares NF são equipados com supressor de sobretensões integrado, e não precisam ser incluídos como acessórios suplementares
- Os contactores auxiliares podem ser de 1 andar (4 polos) ou de 2 (8 polos). A largura dos dispositivos é a mesma e apenas a profundidade aumenta.
- Os dispositivos de 2 andares incorporam um contacto frontal fixo com 4 polos.



NF44E

Número de contactos		Tensão da bobii U _c min U _c má		Tipo	Código Pedido
1º andar	2º andar	V 50/ 60Hz	V d.c.		
Δ1 13I 21I 31I	431	2460	2060	NF22E-11	1SBH137001R1122
	ก้อ	48130	48130	NF22E-12	1SBH137001R1222
T NO NO NO	NO	100250	100250	NF22E-13	1SBH137001R1322
A2 141 221 321	441	250500	250500	NF22E-14	1SBH137001R1422
A1 121 211 221	49.1	2460	2060	NF31E-11	1SBH137001R1131
	No	48130	48130	NF31E-12	1SBH137001R1231
T NO NC NO	NO)	100250	100250	NF31E-13	1SBH137001R1331
A2 14 22 34	44	250500	250500	NF31E-14	1SBH137001R1431
A4 121 221 221	49.1	2460	2060	NF40E-11	1SBH137001R1140
A1 NO NO NO	ทั้งไ	48130	48130	NF40E-12	1SBH137001R1240
T NO NO NO	\ NO	100250	100250	NF40E-13	1SBH137001R1340
A2 14 24 34	441	250500	250500	NF40E-14	1SBH137001R1440
A1 12 22 22 4	01 541 541 741 941	2460	2060	NF44E-11	1SBH137001R1144
A1 13 23 33 45		48130	48130	NF44E-12	1SBH137001R1244
T-7-7-7-	\	100250	100250	NF44E-13	1SBH137001R1344
NO NO NO NO NO NO	NC NC NC NC NC 52 62 72 82	250500	250500	NF44E-14	1SBH137001R1444
Δ1 131 231 331 4	31 531 611 711 811	2460	2060	NF53E-11	1SBH137001R1153
A1 13 23 33 45	3	48130	48130	NF53E-12	1SBH137001R1253
NO NO NO NO	\ \ / / /	100250	100250	NF53E-13	1SBH137001R1353
A2 14 24 34 4	NO NC NC NC 4 54 62 72 82	250500	250500	NF53E-14	1SBH137001R1453
Δ1 131 231 331 A	31 531 641 741 831	2460	2060	NF62E-11	1SBH137001R1162
A1 N3 N3 N3 N3	3	48130	48130	NF62E-12	1SBH137001R1262
T-7-7-1	11	100250	100250	NF62E-13	1SBH137001R1362
A2 14 24 34 4	0 NO NC NC NO 4 54 62 72 84	250500	250500	NF62E-14	1SBH137001R1462
A1 131 231 331 4	31 531 611 731 831	2460	2060	NF71E-11	1SBH137001R1171
A1 13 23 33 4	3 53 61 73 83	48130	48130	NF71E-12	1SBH137001R1271
T-1-7-7-	1	100250	100250	NF71E-13	1SBH137001R1371
A2 14 24 34 4	NO NC NO NO 4 54 62 74 84	250500	250500	NF71E-14	1SBH137001R1471
A4 491 991 901 49	31 52 52 72 021	2460	2060	NF80E-11	1SBH137001R1180
A1 13 13 13 13 15	3 15 15 15 15	48130	48130	NF80E-12	1SBH137001R1280
T-7-7-5	tttt	100250	100250	NF80E-13	1SBH137001R1380
NO NO NO NO A2 14 24 34 44	NO NO NO NO NO NO 54 64 74 84	250500	250500	NF80E-14	1SBH137001R1480

⊏

Contactores Auxiliares NF..Z

Comando AC e DC com bobinas de baixo consumo



NFZ22E

Aplicação

• Os contactores auxiliares NF..Z são usados para controlar circuitos auxiliares e circuitos de comando.

Descrição

- Os contactores auxiliares NF..Z incorporam uma bobina cuja alimentação é controlada por um interface eletrónico, compatível com uma ampla gama de tensões de comando Uc min...Uc max. Com apenas quatro bobinas, a gama de tensões de comando entre 24...500V 50/60Hz e 20...500V DC é coberta
- Os contactores auxiliares NF..Z podem suportar grandes flutuações na tensão de comando da bobina. A mesma bobina (ex. 100...250V 50/60Hz-d.c.) pode ser usada para diferentes tensões de comando usadas em diferentes países, sem a necessidade de trocar as bobinas dependendo do mercado final.
- Os contactores auxiliares NF..Z equipados com uma bobina tipo Z permitem o comando direto a partir de uma saída PLC de 24V d.c. 500mA e proporcionam um consumo muito baixo de manutenção da bobina
- Os contactores auxiliares NF..Z estão equipados com supressores de sobretensões integrado, e não precisam ser incluídos como um acessório adicional
- Os contactores auxiliares podem ser de 1 andar (4 polos) ou de 2 (8 polos). A largura dos dispositivos é a mesma e apenas a profundidade aumenta.
- Os dispositivos de 2 andaress incorporam um contacto frontal fixo com 4 polos.



NFZ44E

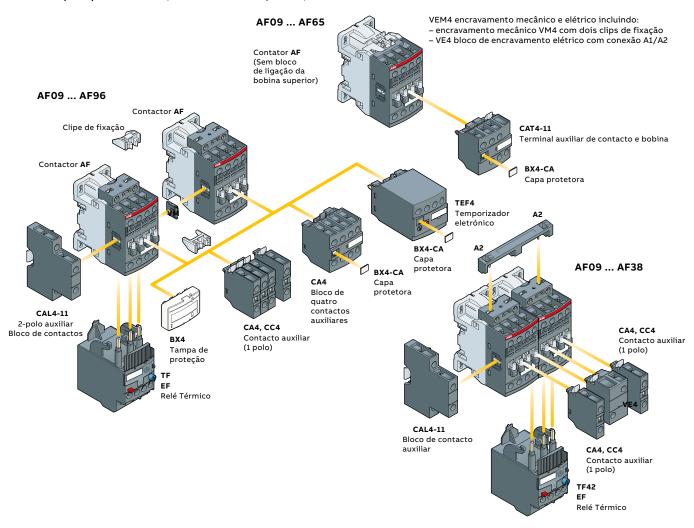
Número de co	ntactos	Tensão da bobin U _c min U _c máx		Tipo	Código Pedido
1º andar	2º andar	V 50/ 60Hz	V d.c.		
A1 121 211 211	421	-	1220*	NFZ22E-20	1SBH136001R2022
Ĩ NÕI ÑĊĻŇĊĻ	Nol	2460	2060	NFZ22E-21	1SBH136001R2122
TNO NC NC	NO)	48130	48130	NFZ22E-22	1SBH136001R2222
A2 141 221 321	441	100250	100250	NFZ22E-23	1SBH136001R2322
A1 101 011 001	40.1	-	1220*	NFZ31E-20	1SBH136001R2031
A1 13 21 33 31 10 NC NO NC	101	2460	2060	NFZ31E-21	1SBH136001R2131
T NO NC NO	NO)	48130	48130	NFZ31E-22	1SBH136001R2231
A2 14 22 34	441	100250	100250	NFZ31E-23	1SBH136001R2331
A4 121 221 221	421	-	1220*	NFZ40E-20	1SBH136001R2040
A1 N3 N3 N3 N3	พื้อไ	2460	2060	NFZ40E-21	1SBH136001R2140
NO NO NO NO A2 14 24 34		48130	48130	NFZ40E-22	1SBH136001R2240
A2 14 24 34	441	100250	100250	NFZ40E-23	1SBH136001R2340
A1 13 23 33 4	131 511 611 711 811	•	1220*	NFZ44E-20	1SBH136001R2044
A1 N3 N3 N3 N	13 12 12 12 12	2460	2060	NFZ44E-21	1SBH136001R2144
T-1-1-1-1	NC NC NC NC	48130	48130	NFZ44E-22	1SBH136001R2244
A2 14 24 34 4	10 NC NC NC NC NC 44 52 62 72 82	100250	100250	NFZ44E-23	1SBH136001R2344
Δ1 131 231 331 a	431 531 611 711 811	-	1220*	NFZ53E-20	1SBH136001R2053
A1 13 23 33 6		2460	2060	NFZ53E-21	1SBH136001R2153
T-1-1-1	NO NO NO NO	48130	48130	NFZ53E-22	1SBH136001R2253
A2 14 24 34 N	10 NO NC NC NC 44 54 62 72 82	100250	100250	NFZ53E-23	1SBH136001R2353
A1 131 231 331	431 531 611 711 831	-	1220*	NFZ62E-20	1SBH136001R2062
A1 13 23 33 6	13 NO NC NC NO NO	2460	2060	NFZ62E-21	1SBH136001R2162
T 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	NO NC NC NO	48130	48130	NFZ62E-22	1SBH136001R2262
NO N	IO NO NC NC NO 44 54 62 72 84	100250	100250	NFZ62E-23	1SBH136001R2362
A1 131 231 331 6	431 531 611 731 831	-	1220*	NFZ71E-20	1SBH136001R2071
A1 NO NO NO NO N	13	2460	2060	NFZ71E-21	1SBH136001R2171
T-1-1-1		48130	48130	NFZ71E-22	1SBH136001R2271
A2 14 24 34 N	10 NO NC NO NO NO 144 84	100250	100250	NFZ71E-23	1SBH136001R2371
Δ1 13I 23I 33I 4	131 531 631 731 831	-	1220*	NFZ80E-20	1SBH136001R2080
A1 N3 N3 N3 N	13 153 163 173 183	2460	2060	NFZ80E-21	1SBH136001R2180
NO N	0 NO NO NO NO NO 141 54 64 74 84	48130	48130	NFZ80E-22	1SBH136001R2280
A2 14 24 34 4	NO NO NO NO NO 14 54 64 74 84	100250	100250	NFZ80E-23	1SBH136001R2380

^{*} Nota: Soment os contactores auxiliares NFZ com tensão de controlo 12...20V d.c. requerem o respeito pela polaridade indicada nos terminais, A1+ para positivo e A2– para negativo.

AF09...AF96 Contactores de 3 polos

Principais acessórios

Contactor e principais acessórios (outros acessórios disponíveis)



Detalhe de montagem dos principais acessórios

A montagem dos acessórios é possível, dependendo da posição onde são instalados.

Tipo de contactor	Conta princi		Contactos incluídos	Acessórios de Bloco de cont	-		al					_	Acessórios mon Bloco de contac		dos lateralmente s auxiliares
	\	!	de fábrica	1 polo CA4 1 polo CC4	2-polos CAT4-1		4-1	oolos CA4	Temporizador eletrónico		Encravamento mecânico e elétrico (entre dois contactores))	Lado esquerdo 2 polos		Lado direito
				Número máxi	no de cont	tactos a	uxili	ares NF extra	a: 4 NF máx. nas p	200	sições 1,2,3,4 e 3 l	NF	máx. na posição 1		
AF09AF16	3 0		0 1	3 máx.	1	0	1	0	1		_	+	1		-
AF09AF16	3 0		1 0	2 máx.	1		-	0	1		-	+	1	+	1
AF26AF38	3 0		0 0	3 máx.	-		-			+	1	+	1	0	1
				Número máxi	no de cont	actos a	uxili	ares NF extra	a: 2 NF máx. nas p	200	sições 1, 1 ±30°, 2,	, 3,	4, 5		
AF40AF65	3 0		0 0	4 máx.	1	0	1	0	1		_	+	1	+	1
AF80AF96	3 0		0 0	4 máx.	-	0	1	0	1		_	+	1	+	1

Detalhe de montagem dos relés térmicos

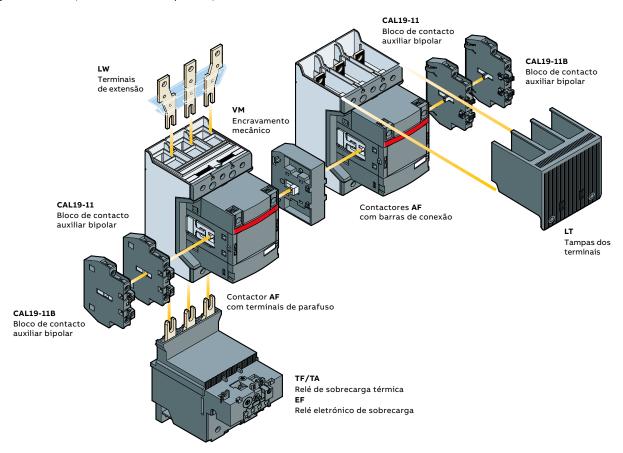
Tipo de contactor	Relés térmicos de sobrecarga	Relés eletrônicos de sobrecarga	
AF09AF38	TF42 (0, 1038 A)	EF19 (0, 1019 A)	
AF26AF38	TF42 (0, 1038 A)	EF45 (945 A)	
AF40AF65	TF65 (2267 A)	EF65 (2070 A)	
AF80AF96	TF96 (4096 A)	EF96 (36100 A)	

Montagem direta - Não são necessários acessórios adicionais.

AF116...AF370 Contactores de 3 polos

Principais acessórios

Principais acessórios (outros acessórios disponíveis)



Detalhe de montagem dos principais acessórios

Tipo de contactor	Contactos principais	Contactos incluídos	Acessórios de montagem frontal Bloco de contactos auxiliares				
	\	de fábrica	CAL19-11	CAL19-11B	Encravamento mecânico		
AF116AF370 AF116AF370	3 0	0 0	2 x CAL19-11 2 x CAL19-11 (1)	+ 2 x CAL19-11B + 2 x CAL19-11B (1)	+ VM(2)		

⁽¹⁾ Número total de blocos de contacto auxiliares para os dois Contactores. 2) Definir o tipo de encravamento, em função do calibre do contactor.

Detalhe de montagem dos relés térmicos

Tipo de contactor	Relés térmicos de sobrecarga	Relés eletrónicos de sobrecarga
AF116AF140	TF140DU (66142 A)	EF146 (54150 A)
AF146	-	EF146 (54150 A)
AF190AF205	TA200DU (66200 A)	EF205 (63210 A)
AF265AF370	-	EF370 (115380 A)

Montagem direta - Não são necessários acessórios adicionais.

Contactores tripolares AF09... AF96 e Contactores auxiliares NF

Acessórios principais*







CAL4-11



CA4-22E



CAT4-11E

Montagem em Contactores*	Contactos auxiliares	Tipo	Código Pedido
1000	\		

Blocos de contacto auxiliares

Blocos de contacto auxiliares instantâneos de montagem f	rontal
--	--------

AF09 AF96, NF	1	0	-	-	CA4-10	1SBN010110R1010
	1	0	-	-	CA4-10-T	1SBN010110T1010
	0	1	-	-	CA4-01	1SBN010110R1001
	0	1	-	-	CA4-01-T	1SBN010110T1001
AF09 AF1630-10	2	2	-	-	CA4-22M	1SBN010140R1122
AF26 AF9630-00	2	2	-	-	CA4-22E	1SBN010140R1022
AF09 AF1630-01	2	2	-	-	CA4-22U	1SBN010140R1322

Blocos de contactos auxilia	Blocos de contactos auxiliares de montagem frontal com contactos de fecho adiantados (NA) ou de abertura retardados (NF)								
AF09 AF96, NF	-	-	1	0	CC4-10	1SBN010111R1010			
	-	-	0	1	CC4-01	1SBN010111R1001			

Blocos de contacto auxiliares instantâneos	locos de contacto auxiliares instantâneos de montagem lateral								
AF09 AF96, NF	1	1		-	-	CAL4-11	1SBN010120R1011		
	1	1		-	-	CAL4-11-T	1SBN010120T1011		

Blocos de contacto auxiliares	Blocos de contacto auxiliares instantâneos de montagem frontal e terminais de bobina A1/A2					
AF09 AF1630-10	1	1	-	-	CAT4-11M	1SBN010151R1111
AF26 AF6530-00	1	1	-	-	CAT4-11E	1SBN010151R1011
AF09 AF1630-01	1	1	-	-	CAT4-11U	1SBN010151R1311

Nota: CAT4 não adequado para AF..Z 12...20 V d.c.



VEM4

Encravamentos

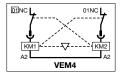
Encravamento mecânico

AF09 AF38	VM4	1SBN030105T1000
AF40 AF96	VM96-4	1SBN033405T1000
Nota: 2 clips de fixação (BB4) estão incluídos para manter os dois contactores juntos.	<u> </u>	

Encravamento mecânico e elétrico

AF09 AF16	0 3	VEM4	1SBN030111R1000
AF26 AF38	0 2		

Nota: O VEM4 inclui o encravamento mecânico VM4 com 2 clips de fixação (BB4), um bloco de encravamento elétrico VE4 e um jumper A2-A2. O bloco VE4 deve ser utilizado com a ligação A2-A2 de acordo com o esquema elétrico anexo. VEM4 não adequado para AF..Z 12...20 V d.c.





BEA16-4

Acessórios de conexão para arrancadores Adaptador contactor-disjuntor motor (MS116, MS132, MS165, MO132 e MO165)

Adaptador conte	actor-disjuntor motor (M3110, M3132, M3103, M013	E e 140103)	
AF09 AF16	con MS116-0.13MS116-25, MS132-0.16MS132-25	BEA16-4	1SBN081306T1000
AF26 AF38	con MS116-0.13MS116-25, MS132-0.16MS132-10	BEA26-4	1SBN082306T1000

	con MS116-20MS116-32, MS132-12MS132-32	BEA38-4	1SBN082306T2000
AF40, AF52, AF65	con MS165 y MO165	BEA65-4	1SBN083406R1000
Jogo de conexões	para Contactores inversores		
AF09 AF16		BER16-4	1SBN081311R1000
AF26 AF38		BER38-4	1SBN082311R1000
AF40 AF65		BER65-4	1SBN083411R1000
AF80 AF96		BER96-4	1SBN083911R1000
Jogo de conexões	para arrancadores estrela-triângulo		
AF09 AF16		BEY16-4	1SBN081313R2000
AF26 AF38		BEY38-4	1SBN082713R2000

ARR ITTO	V0014
IIIII IIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIII	158C100016V0014

BER16-4

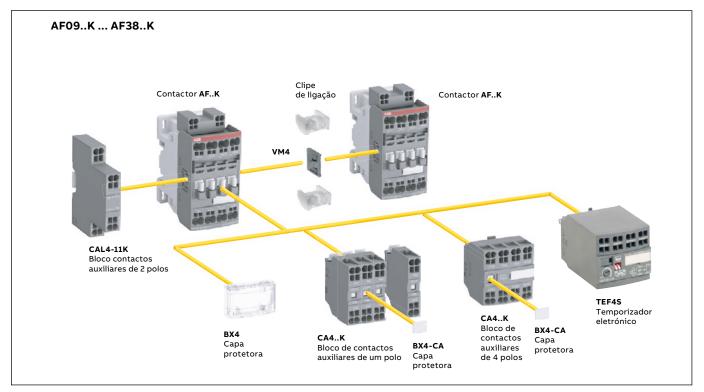
AF40 AF65 AF80 AF96	BEY65-4 BEY96-4	1SBN083413R2000 1SBN083913R2000
Tampas de terminais (2 unidades necessárias para co	obrir os terminais superiores e inferio	ores de um contactor)
AF40, AF52, AF65-30-00 AF80, AF96-30-00	LT65-30 LT96-30	1SBN123401R1000 1SBN123901R1000
Bloco terminal de bobina extra (para cablagem de bo	binas na diagonal)	
ΔΕΩΘ ΔΕΘΕ ΝΕ	I DC4	1SBN070156T1000

Bloco terminal de bobina extra (para cablagem de bobina	as na diagonal)	
AF09 AF96, NF	LDC4	1SBN070156T1000
Capas protetoras		
Todos los contactores de 1 nível	BX4	1SBN110108T1000
Para os blocos de contactos auxiliares CA4 e CAT4	BX4-CA	1SBN110109W1000
Clipes de fixação		
AF09 AF38	BB4	1SBN110120W1000

AF09..K...AF38..K Contactores de 3 polos com terminais Push-In

Acessórios principais

Contactores e contactos auxiliares principais (outros acessórios disponíveis)



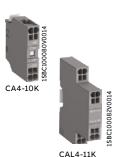
Detalhes de instalação dos contactos auxiliares

É possível uma grande variabilidade de combinações de acessórios, dependendo da instalação frontal ou lateral

Contactor	Polos principais	Contactos auxiliares incorporado	Bloco de contac auxiliares fronta es		Temporizador eletrónico	Encravamento mecânico (entre dois	Bloco de conta com montage	
	14	14	1 polo CA4K	4 polos CA4K	TEF4S	contactores) VM4	Lado esquerdo 2 polos CAL4-	
			Número máximo de 3, 4 e 3 NF na posiçã		influenciada pela pos	ição de instalação do co	ontactor, 4 NF máx. p	ara as posições 1, 2,
AF09K AF16K	3 0	0 1	4 max. o	1 o	1	- +	+ 1	-
AF09K AF16K	3 0	1 0	2 max. o	- 0	1	- +	+ 1	+ 1
AF26K AF38K	3 0	0 0	4 max.	_	- 1	· 1 +	+ 1	o 1

AF09..K...AF38..K Contactores de 3 polos com terminais Push-In

Acessórios principais

















01NC L	01NC L
	\times
KM 1	-√ KM2
A2	A2



Para Contactores			Contactos auxiliares	Tipo	Código Pedido
Bloco de contactos :	auxiliares com mont	agem frontal			
AF09K AF38K			10	CA4-10K	1SBN010160R1010
			10	CA4-10K-T	1SBN010160T1010
			01	CA4-01K	1SBN010160R1001
			01	CA4-01K-T	1SBN010160T1001
AF09 AF1630-10K			22	CA4-22MK	1SBN010146R1122
AF26 AF3830-00K			22	CA4-22EK	1SBN010146R1022
Bloco de contactos	auxiliares com monta	agem lateral			
AF09K AF38K			11	CAL4-11K	1SBN010134R1011
Encravamento mecâ	inico				
AF09K AF38K				VM4	1SBN030105T1000
	clina da fivação (BDA)	ara manter o contactor u	nido	*1417	1351403010311000
Nota: O VM4 inclui dois	ciips de lixação (BB4) pa	ara manter o contactor u	mido.		
Clima da fiva az a					
				BB4	1CRN110120W1000
				BB4	1SBN110120W1000
Clipe de fixação AF09 AF96 Temporizadores ele	trónicos			BB4	1SBN110120W1000
AF09 AF96 Temporizadores ele	trónicos Intervalo de temporização selecionável	Tipo de atraso	Contactos	Tipo	1SBN110120W1000 Código Pedido
AF09 AF96 Temporizadores ele Para Contactores	Intervalo de temporização selecionável		auxiliares	Tipo	Código Pedido
AF09 AF96 Temporizadores ele	Intervalo de temporização selecionável	À ativação	auxiliares	Tipo TEF4S-ON	Código Pedido
AF09 AF96 Temporizadores ele Para Contactores	Intervalo de temporização selecionável		auxiliares	Tipo	Código Pedido
AF09 AF96 Temporizadores ele Para Contactores AF09K AF38K	Intervalo de temporização selecionável 0.11 s 110 s 10100 s	À ativação	auxiliares	Tipo TEF4S-ON	Código Pedido
AF09 AF96 Temporizadores ele Para Contactores AF09K AF38K	Intervalo de temporização selecionável 0.11 s 110 s 10100 s	À ativação À desativação	auxiliares	Tipo TEF4S-ON	Código Pedido
AF09 AF96 Temporizadores ele Para Contactores AF09K AF38K Nota: Tensão de coman	Intervalo de temporização selecionável 0.11 s 110 s 10100 s	À ativação À desativação	auxiliares	Tipo TEF4S-ON	Código Pedido
AF09 AF96 Temporizadores ele Para Contactores AF09K AF38K Nota: Tensão de comanda de	Intervalo de temporização selecionável 0.11 s 110 s 10100 s	À ativação À desativação	auxiliares	Tipo TEF4S-ON TEF4S-OFF	Código Pedido 1SBN020113R1000 1SBN020115R1000
AF09 AF96 Temporizadores ele Para Contactores AF09K AF38K Nota: Tensão de comanda de comanda de comanda de comanda de comanda AF09AF96, NF Capa protetora	0.11 s 110 s 10100 s	À ativação À desativação Hz or CC. Somente com t	auxiliares	Tipo TEF4S-ON TEF4S-OFF LDC4K	Código Pedido 15BN020113R1000 15BN020115R1000 15BN070159T1000
AF09 AF96 Temporizadores ele Para Contactores AF09K AF38K Nota: Tensão de comanda d	Intervalo de temporização selecionável 0.11 s 110 s 10100 s do Uc 24240 V 50 / 60 l	À ativação À desativação Hz or CC. Somente com t relé NF	11 11 errminais de mola.	TEF4S-ON TEF4S-OFF LDC4K	1SBN020113R1000 1SBN020115R1000 1SBN020115R1000 1SBN070159T1000
AF09 AF96 Temporizadores ele Para Contactores AF09K AF38K Nota: Tensão de comanda	Intervalo de temporização selecionável 0.11 s 110 s 10100 s do Uc 24240 V 50 / 60 l	À ativação À desativação Hz or CC. Somente com t	auxiliares 11 11 11 erminais de mola.	Tipo TEF4S-ON TEF4S-OFF LDC4K	Código Pedido 15BN020113R1000 15BN020115R1000 15BN070159T1000
AF09 AF96 Temporizadores ele Para Contactores AF09K AF38K Nota: Tensão de comanda	Intervalo de temporização selecionável 0.11 s 110 s 10100 s do Uc 24240 V 50 / 60 l	À ativação À desativação Hz or CC. Somente com t relé NF prizadores eletrónicos TEF	auxiliares 11 11 11 erminais de mola.	TEF4S-ON TEF4S-OFF LDC4K	1SBN020113R1000 1SBN020115R1000 1SBN020115R1000 1SBN070159T1000

 $Notas: O\ VEM4K\ inclui\ o\ encravamento\ mec\\ anico\ VM4\ com\ do is\ clips\ de\ fixa\\ c\\ anico\ VEM4K.$ O VE4K deve ser utilizado com ligação A2-A2, tal como o esquema de referência.

VEM4K não é compatível com Contactores AF...Z com bobina eletrónica 12...20 VDC (bobina 20).

Ligações com disjuntores motor⁽¹⁾

AF09..K ... AF16..K

Kit de encravamento mecânico e elétrico

AF09K AF16K	with MS132-0.16K MS132-25K	BEA16-4K1	1SBN081324T1000
AF26K AF38K	with MS132-0.16K MS132-32K	BEA38-4K1	1SBN082324T1000

VEM4K

1SBN030113R1000

⁽¹⁾ Para mais informações, por favor contacte o departamento de compras.

Tipo

Código Pedido

Contactores tetrapolares AF09... AF96

Acessórios principais*



CAL4-11

	100	
	OF0014	
-	15BCI01120F0014	
- 1	MIND 22NC YORK MIND	

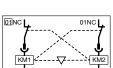
CA4-22E



CAT4-11E









\	7

Contactos auxiliares

Blocos de contacto auxiliares

Montagem em Contactores*

Blocos de contacto auxiliar instantâneo de montagem frontal

AF09 AF80-40-00	1	0	-	-	CA4-10	1SBN010110R1010
AF09 AF80-22-00	1	0	_	-	CA4-10-T	1SBN010110T1010
	0	1	-	-	CA4-01	1SBN010110R1001
	0	1	_	-	CA4-01-T	1SBN010110T1001
	2	2	-	-	CA4-22E	1SBN010140R1022
	3	1	-	-	CA4-31E	1SBN010140R1031
	4	0	-	-	CA4-40E	1SBN010140R1040
AF09 AF1640-00	0	4	-	-	CA4-04E	1SBN010140R1004
AF40 AF80-40-00						

Blocos de contactos auxiliares de montage	m fro	ntal com	contactos	de fe	cho adiantados	s (NA) ou de abertura retardados (NF)
AF09 AF80-40-00	_	_	1	0	CC4-10	1SBN010111R1010
AF09 AF80-22-00	_	_	0	1	CC4-01	1SBN010111R1001

Blocos de contacto auxiliares instantâneos de montagem lateral

AF09 AF80-40-00	1	1	-	-	CAL4-11	1SBN010120R1011
AF09 AF80-22-00	1	1	-	-	CAL4-11-T	1SBN010120T1011

Blocos de contacto auxiliares instantâneos de montagem frontal e terminais de bobina A1/A2

AF09 AF5240-00	1 1	 CAT4-11E	1SBN010151R1011
ΔΕΩΘ ΔΕΛΩ -22-ΩΩ			

Nota: CAT4 não adequado para AF...Z 12...20 V DC.

Encravamentos

Encravamento mecânico

2	AF09 AF3840-00	VM4	1SBN030105T1000
	AF40 AF8040-00	VM96-4	1SBN033405T1000
	Nota: O VM4 inclui 2 clips de fixação (BB4) para manter os dois contactores juntos.		

Encravamento mecânico e elétrico

_							
	AF09, AF1640-00	0	2	_	_	VEM4	1SBN030111R1000
l	AF26, AF38,,-40-00						

Nota: VEM4 inclui bloqueio mecânico VM4 com 2 clips de fixação (BB4), um bloco de encravamento elétrico VE4 e uma ponte de ligação elétrica A2-A2. O bloco VE4 deve ser utilizado com ligação A2-A2 de acordo com o esquema de conexão elétrica incluída.

Tampas dos terminais (são necessárias 2 unidades para cobrir os terminais superiores e inferiores de um contactor)

AF40 e AF52-40-00	LT52-40	1SBN123402R1000
AF80-40-00	LT80-40	1SBN123902R1000

Para Contactores 3 e 4 pólos	Intervalos de tempo	Tipo de temporização	Contactos auxiliares	Tipo	Código Pedido
			\		

TEF4-ON



9 9 9 AM	1SBC100065V0014
RA4	

	3
PLC Output	_
24 V DC E2- E1+	R
	Α

em	no	riza	dor	۵6 ۵	اماد	trá	nico	_
CIII	μυ	ıza	uui	C2 6	=10	uo	11100	3

	Tempor izadore	s eleti ollicos					
AF09 AF96	AF09 AF96	0.11 s 110 s	Atraso à operação	1	1	TEF4-ON	1SBN020112R1000
	10100 s	Atraso à desoperação	1	1	TEF4-OFF	1SBN020114R1000	

Nota: Válido para circuitos de comando Uc 24...240V 50/60Hz ou DC.

Para Contactores	Tensão da bobina	Tensão de comando	Tipo	Código Pedido
3 e 4 polos		Uc		
•	V a.c. 50/60 Hz	V DC		

Relé de interface para comando de Contactor do PLC ≥ 20 A 24V d.c. (substitui o LDC4)

AF09AF96 NF	24 250	24	RA4	1SBN060100R1000

⁽¹⁾ Não compatível com LCD4 e/ou CAT4 adicionais.

⁽²⁾ Utilizar com Contactores AF09 a AF96 com códigos de bobina 11, 12, 13.

^{*} Não válido para Contactores AF50/63/75/95.

Contactores AF116 ... AF2850

Acessórios principais



Montagem em Contactores*	Contactos	Tipo	Código Pedido
 Blocos de contacto auxiliares instantâneos	de montagem lateral		

biocos de contacto auxinares instantaneos de montagem lateral					
AF116 AF370, 3 e 4 polos	1	1	CAL19-11	1SFN010820R1011	
	1	1	CAL19-11B	1SFN010820R3311	
² AF400 AF2850	1	1	CAL18-11	1SFN010720R1011	
	1	1	CAL18-11B	1SFN010720R3311	

(1) Para cada tipo de contactor, ver "Compatibilidade dos acessórios" a partir da página 10/50.



CAL18-11

Tampas de terminais de 3 polos**

AF116 AF146, com platine	LT140-30L	1SFN124203R1000
AF190, AF205, com conector	LT205-30C	1SFN124801R1000
AF190, AF205, com platine	LT205-30L	1SFN124803R1000
AF190, AF205, para contactor com relé térmico em arrancadores diretos	LT205-30Y	1SFN124804R1000
AF265 AF370, com conector	LT370-30C	1SFN125401R1000
AF265 AF370, com platine	LT370-30L	1SFN125403R1000
AF265 AF370, contactor com relé térmico em arrancadores diretos	LT370-30Y	1SFN125404R1000
AF265 AF370, para uso com extensões de conectores ATK300/2 e OZXB4	LT370-30D	1SFN125406R1000
AF400, AF460 com conector	LT460-AC	1SFN125701R1000
AF400, AF460 com platine	LT460-AL	1SFN125703R1000
AF580, AF750 com conector	LT750-AC	1SFN126101R1000
AF580, AF1250 com platine	LT750-AL	1SFN126103R1000

^{*}Não são validos para AF110, AF145, AF185, AF210, AF260, AF360.
**Preços por cobertura. 2 peças são necessárias para cobrir ambos os lados de um Contactor.



LT140-30L

Tampas de terminais de 4 polos**

The second secon		
AF116AF140, com platine	LT140-40L 🐞	1SFN124203R2000
AF190 AF205, com conector	LT205-40C 🧔	1SFN124801R2000
AF190AF205, com platine	LT205-40L 🧔	1SFN124803R2000
AF265AF370, com conector	LT370-40C 🧿	1SFN125401R2000
AF265 AF370 com platine	I T370-40I ⋒	1SEN125403R2000



LT370-30C

Para Contactores	Montagem	Tipo	Código Pedido
------------------	----------	------	---------------



LT460-AC

Encravamentos

Encravamentos mecânicos horizontais para dois contactores montados em conjunto

VM4	1SBN030105T1000
VM96-4	1SBN033405T1000
VM19	1SFN030300R1000
VM140/190	1SFN034403R1000
VM205/265	1SFN035203R1000
VM750H	1SFN035700R1000
ncluída VM1650H	1SFN036503R1001
	VM96-4 VM19 VM140/190 VM205/265 VM750H



Encravamento mecânico vertical, para dois contactores montados um em cima do outro

ΔF400	ΔF1250			VM750V	1SEN035701R1000

^{*} Não válido para AF110, AF145, AF185, AF210, AF260, AF300.
**Preços por cobertura. 2 peças são necessárias para cobrir ambos os lados de um Contactor.

Tipo

Código Pedido

_

Contactores AF116 ... AF1250

Para contactor

Conectores

Acessórios de conexão



LW140



LX140





LL146-30



LD146-30



BEA140/XT2



BEA205/T4

	Diâmetro Ø mm	Platina mm		
_				
Extensões de terminais				
AF116 AF146	6.5	13 x 3	LW140	1SFN074207R1000
AF190, AF205	10.5	17.5 x 5	LW205	1SFN074807R1000
AF265 AF370	10.5	20 x 5	LW370	1SFN075407R1000
AF400, AF460	10.5	25 x 5	LW460	1SFN075707R1000
AF580, AF750	13	40 x 6	LW750	1SFN076107R1000
AF1250	13	50 x 10	LW1250	1SFN076407R1000
Extensões de terminais				
AF116 AF146	6.5	13 x3	LX140	1SFN074210R1000
AF190, AF205	8.5	17.5 x 5	LX205	1SFN074810R1000
AF265 AF370	10.5	20 x 5	LX370	1SFN075410R1000
AF400, AF460	10.5	25 x 5	LX460	1SFN075710R1000
AF580, AF750	13	40 x 6	LX750	1SFN076110R1000

Dimensões

Para a	substituição do	os terminais	incorporado	os em AF116	AF14
Λ E116	ΛE146				

AF116 AF146	30 1SFN074211R1000

AF116 AF146 LD146-30		
11 120 11 11 11 11 11 11 11 11 11 11 11 11 11	LD146-30	1SFN074208R1000

Para contactor	МССВ	Tipo	Código Pedido

Pontes de ligação entre o contactor e o disjuntor

Montageni vertical			
AF116 AF146	XT2	BEA140/XT2	1SFN084206R1000
AF116 AF146	XT4	BEA140/XT4	1SFN084206R1001
AF190, AF205	XT4	BEA205/XT4	1SFN084806R1000
AF190, AF205	T4	BEA205/T4	1SFN084806R1001
AF265 AF370	T5	BEA370/T5	1SFN085406R1000
AF400 AF750	Т6	BEA750/T6	1SFN086106R1000
AF400 AF750	T5	BEA750/T5	1SFN086106R1001

Montagem vertical com terminais para cablagem de comando (também adequado para utilização com kits de conexão para arrancadores estrela-triângulo, etc)						
AF400 AF750	T6	BEA750D/T6	1SFN086106R1002			

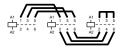
para arrancadores estrela-triân	gulo, etc)		
AF400, AF460	T4	BEA460H/T4	1SFN085907R1000



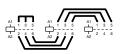
BEA370/T5

Contactores AF09 ... AF2850

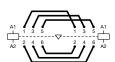
Acessórios para soluções de arranque



AF09 ... AF370 Line-delta-star connection



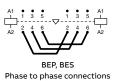
AF400 ... AF750 Star-delta-line connection



BER, BEM Reversing connections



BEP140-30



Para Contactores tripolares	Encravamentos	Tipo	Código Pedido				
_							
Pontes para arrancadores estrela-triângulo							
AF09 AF16	Com ou sem VM4 ou VEM4	BEY16-4	1SBN081313R2000				

Pontes para arrancadores estrela-triângulo					
AF09 AF16	Com ou sem VM4 ou VEM4	BEY16-4	1SBN081313R2000		
AF26 AF38	Com ou sem VM4 ou VEM4	BEY38-4	1SBN082713R2000		
AF40 AF65	Com ou sem VM96-4	BEY65-4	1SBN083413R2000		
AF80, AF96	Com ou sem VM96-4	BEY96-4	1SBN083913R2000		
AF116 AF146	Com ou sem VM19	BEY140-4	1SFN084413R1000		
AF190 AF205 (linha e triângulo) AF140 AF146 (estrela)	Com ou sem VM140/190	BEY190-4	1SFN084813R1000		
AF190, AF205	Com ou sem VM19	BEY205-4	1SFN085213R1000		
AF265 AF370 (linha e triângulo) AF190 AF205 (estrela)	Com ou sem VM205/265	BEY265-4	1SFN085413R1000		
AF265 AF370	Com ou sem VM19	BEY370-4	1SFN085813R1000		
AF400 AF460	Com ou sem VM750H	BED460	1SFN085703R1000		
AF580 AF750 (linha e triângulo) AF400 AF460 (estrela)	Com ou sem VM750H	BED580	1SFN085903R1000		
AF580 AF750	Com ou sem VM750H	BED750	1SFN086103R1000		

Pontes de ligação para arrano	adores inversores
-------------------------------	-------------------

AF09 AF16	BER16-4	1SBN081311R1000
AF26 AF38	BER38-4	1SBN082311R1000
AF40 AF65	BER65-4	1SBN083411R1000
AF80, AF96	BER96-4	1SBN083911R1000
AF116 AF146	BER140-4	1SFN084211R1000
AF190, AF205	BER205-4	1SFN084811R1000
AF265 AF370	BER370-4	1SFN085411R1000
AF400, AF460	BEM460-30	1SFN085701R1000
AF580, AF750	BEM750-30	1SFN086101R1000

D 4		12	~ -	e	_	e		_
Pontes	ae	ngaç	çao	rase	а	Tase	trifásic	а

	AF116 AF146	BEP140-30	1SFN084214R1000
	AF190, AF205	BEP205-30	1SFN084814R1000
	AF265 AF370	BEP370-30	1SFN085414R1000
	AF400, AF460	BES460	1SFN085704R1000
,	AF580, AF750	BES750	1SFN086104R1000

_		
Tampas dos terminais		
AF40 e AF52-40-00	LT52-70	1SBN123402R1000
AF80	LT80-40	1SBN123902R1000

Contactores AF09 ... AF2850

Pontes e extensões de terminais









LH38-4



LF16-4



LG16-4

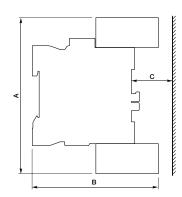
Tipos	-para ligação de "n" polos	com terminal	isolado	
LP	n = 2	não	não (1)	
LY	n= 2 (ver LY16-4, LY38-4)	não	si	
	n = 3	não	si (1)	
LH	n = 2	si	não	
LF	n = 3	si	si	
LG	n = 4	si	si	

(1) LP460 LP750 LY750 não isolado. Use também tampas de terminais

Detalhes do pedido

Para Contactores	No máximo em paralel	o com "n" polo o	S	em série	Secção cabo	Tipo	Código Pedido	
	2 polos A	3 polos	4 polos	2 polos	mm²			
AF09	30	33	_	25	6	LY16-4	1SBN071303T1000	
AF12	32	36	_	27				
AF16	34	40	-	30				
AF26	50	60	_	45	10	LY38-4	1SBN072303T1000	
AF116 AF146	-	240	_		_	LY140	1SFN074203R1000	
AF265 AF370	-	670	_		_	LY300	1SFN075103R1000	
AF400, AF460	_	1000	_		_	LY460	1SFN075703R1000	
AF580, AF750	-	1650	_		_	LY750	1SFN076103R1000	
AF265 AF370	475	_	_		_	LP300	1SFN075112R1000	
AF400, AF460	725	_	_		_	LP460	1SFN075712R1000	
AF580, AF750	1200	_	_		_	LP750	1SFN076112R1000	
AF09	45		_	_	10	LH38-4	1SBN072304R1000	
AF12	50		_	-	10			
AF16	54		_	-	16			
AF26	81		_	-	25			
AF30, AF38	90		_	-	25			
AF09		62	_		16	LF16-4	1SBN071305R1000	
AF12		70	_		25			
AF16		75	_		25			
AF26		112	_		35	LF38-4	1SBN072305R1000	
AF30, AF38		125	_		50			
AF09	-	-	70	-	25	LG16-4	1SBN071306R1000	
AF12	-	-	78	-	25			
AF16	_	-	84	-	25			

Dimensões principais



Tipo	Para Contactores	Dimensões					
		Α		В		С	
		mm	polegadas	mm	polegadas	mm	polegadas
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"

Contactores UA16 ... UA 110

Principais acessórios



Para Contactores	Intervalo de tempo selecionável por temporização interruptor	Função de temporização	Circuito comando Uc V 50/60 Hz ou DC	Contacto auxiliare		Código Pedido
A9 A75	0.11 s	ON-delay	24240	1 1	TEF5-ON	1SBN020312R1000
AF45, AF50, AF75 UA16 UA75	110 s 10100 s	OFF-delay	24240	1 1	TEF5-OFF	1SBN020314R1000

Contactos auxiliares

Tipo

CA5-22E

CA5-31E

CA5-40E

CA5-04E

CA5-22M

CA5-31M

CA5-13M

CA5-04M CA5-11/11M

CAL5-11

CAL18-11

Tipo

CA5-11/11E

Código Pedido

1SBN010040R1022

1SBN010040R1031

1SBN010040R1040

1SBN010040R1004 1SBN010040R1018

1SBN010040R1122

1SBN010040R1131

1SBN010040R1113

1SBN010040R1104

1SBN010040R1118

1SBN010020R1011

1SFN010720R1011

Código Pedido

Número de

(1)

Blocos possíveis

4		
l law		

4	윤	
-		
	4	
	ര	
	573794	
	m	
	~	
	U	
	m	

Para Contactores

UA50 ... UA75 .

UA16 ... UA30.

Para Contactores

CA5-40E

3	CA	5.40E	94F0302
	-	3	1SBC573794F0302

Contactos auxiliares frontais, 1 polo						
UA16 UA751-6	1	0	_	-	CA5-10	1SBN010010R1010
	0	1	-	-	CA5-01	1SBN010010R1001
	-	-	1	0	CC5-10	1SBN010011R1010
		-	0	1	CC5-01	1SBN010011R1001

0

3

Montagem



CAL5-11

1	
	1
·	CNS
1896	STVO
2	310

Contactos	auxiliares	laterais,	2	polos

Contactos auxiliares frontais, 4 polos



UA16 UA751-2	
UA95, UA1101-2	





RV 5/50



RC 5-1/50

Tensões das bobinas

c coalgos				
Tensão L V - 50Hz/d.c.	Tensão L 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		

_			
Encravamentos			
U45 UA75	Montagem em perfil DIN	VE5-2	1SBN030210R1000

Para Contactor/Contactor auxiliar	Tipo de c	omando	Tipo	Código Pedido	
	V	d.c. a.c.			
_					
Filtros antiparasitas					

JA16 UA75	12 32	•	-	RT5/32	1SBN050020R1000
	25 65	•	-	RT5/65	1SBN050020R1001
	50 90	•	-	RT5/90	1SBN050020R1002
	77 150	•	-	RT5/150	1SBN050020R1003
	150 264	•	-	RT5/264	1SBN050020R1004
UA16 UA75	24 50	•	•	RV5/50	1SBN050010R1000
	50 133	•	•	RV5/133	1SBN050010R1001
	110 250	•	•	RV5/250	1SBN050010R1002
	250 440	•	•	RV5/440	1SBN050010R1003
UA45 UA110	24 50	-	•	RC5-2/50	1SBN050200R1000
	50 133	-	•	RC5-2/133	1SBN050200R1001
	110 250	-	•	RC5-2/250	1SBN050200R1002
	250 440	-		RC5-2/440	1SBN050200R1003

Arrancadores montados

Arrancadores diretos em caixa DRAF para motores de 0,12 a 7,5 kW

1500 r.p	rifásico o.m. AC2/A ia nominal			,	Cablagem da tensão de comando	Tensão de comando	Tipo	Código Pedido
220V 230V 240V	380V 400V	500V	690V	corrente máxima Ø≤40°C Ue=400V		Uc min Uc r (1) V 50/60 Hz	máx	
kW	kW	kW	kW	Α				



RAF + TF42 (não incluído)

Arrancadores diretos em caixa com contactor HF

IEC								
2.2	4	5.5	5.5	9	Alimentación ind.	2460	DRAF09-11S	1SBK134237R1100
					Fase-Neutro	100250	DRAF09-13N	1SBK134137R1300
					Fase-Fase	250500	DRAF09-14P	1SBK134037R1400
3	5.5	7.5	7.5	12	Alimentación ind.	2460	DRAF12-11S	1SBK154237R1100
					Fase-Neutro	100250	DRAF12-13N	1SBK154137R1300
					Fase-Fase	250500	DRAF12-14P	1SBK154037R1400
4	7.5	9	9	18	Alimentación ind.	2460	DRAF16-11S	1SBK174237R1100
					Fase-Neutro	100250	DRAF16-13N	1SBK174137R1300
					Fase-Fase	250500	DRAF16-14P	1SBK174037R1400
Caixa v	azia						FR16AF-12	1SBN101337R1000

Nota: Relé térmico não incluído. Para ser escolhido separadamente.

Gama HF de arrancadores eletrónicos compactos

Arranque direto / inversão de marcha com proteção do motor

C04

Até 90% de economia de espaço

Ao utilizar o nosso arrancador eletrónico pode poupar espaço no quadro, especialmente quando existem vários arrancadores. Eliminamos a proteção contra sobrecarga separada, reduzindo assim a cablagem deste dispositivo, e com a versão de segurança cumprimos as normas Atex, SIL3 e PL e.

Descrição

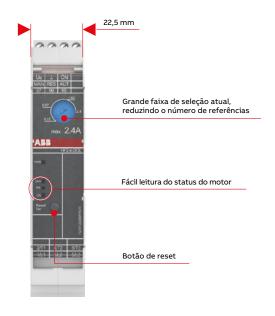
0.6 A, 2,4 A e 6,5 A, para motores até 3 kW - 400 V a.c.

- Até 9 A para cargas resistivas
- Tensão: 500 V a.c.
- Tensão de comando: 24 V d.c.
- Paragem de emergência (Atex, SIL3, PL e)
- Reposição automática, manual ou remota após o disparo.
- Vida elétrica: 30 milhões de ciclos operacionais
- IEC / PT 60947-1, IEC / IEN 60947-4-2.







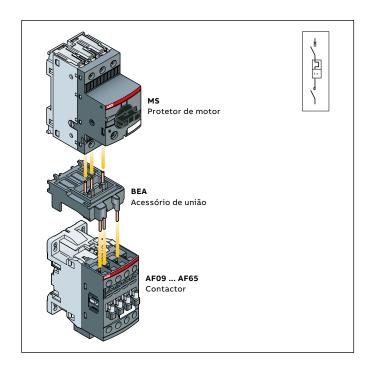


Detail	lhae	40	ne	dida

IEC			UL/CSA		Tipo	Código Pedido
Gama de corrente	Potência nominal	Gama de corrente	FLA	` 		
AC-53a	Potência 400 V	Corrente AC-51		500 V		
A	AC-53a kW	Α	Α	Α		
Arranque di	reto com prote	ção contra sobr	ecarga			
0,075 0,6	0,18	0,6	0,075 0,6	0,6	HF0.6-DOL-24VDC	1SAT112000R1011
0,18 2,4	0,75	2,4	0,18 2,4	2,4	HF2.4-DOL-24VDC	1SAT122000R1011
1,5 6,5	3,0	9,0	1,5 6,5	6,5	HF9-DOL-24VDC	1SAT142000R1011
Arranque di	reto com prote	ção contra sobr	ecarga e paragei	m de emerg	ência	
0,075 0,6	0,18	0,6	0,075 0,6	0,6	HF0.6-DOLE-24VDC	1SAT113000R1011
0,18 2,4	0,75	2,4	0,18 2,4	2,4	HF2.4-DOLE-24VDC	1SAT123000R1011
1,5 6,5	3,0	9,0	1,5 6,5	6,5	HF9-DOLE-24VDC	1SAT143000R1011
Inversão de	marcha					
6,5	3,0	9,0	1,5 6,5	6,5	HF9-R-24VDC	1SAT144000R1011
Inversão de	marcha com pr	oteção contra s	obrecarga			,
0,075 0,6	0,18	0.6	0,075 0,6	0,6	HF0.6-ROL-24VDC	1SAT115000R1011
0,18 2,4	0,75	2.4	0,18 2,4	2,4	HF2.4-ROL-24VDC	1SAT125000R1011
1,5 6,5	3,0	9.0	1,5 6,5	6,5	HF9-ROL-24VDC	1SAT145000R1011
Inversão de	marcha com pr	oteção de sobre	ecarga e paragen	n de emerg	ência	
	0,18	0.6	0.075 0,6	0,6	HF0.6-ROLE-24VDC	1SAT116000R1011
0,075 0,6						
0,075 0,6 0,18 2,4	0,75	2.4	0,18 2,4	2,4	HF2.4-ROLE-24VDC	1SAT126000R1011

Arranque direto e inversão de marcha protegidos por disjuntor motor

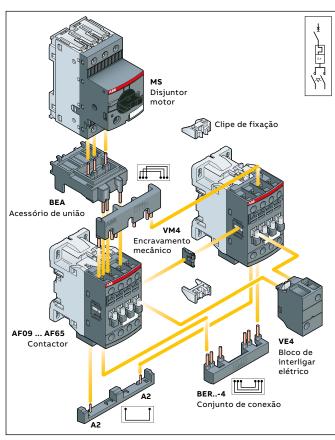
Com contactores AF



Arranque direto

Descrição

Facilidade de montagem de um arrancador direto utilizando o acessório BEA...-4 ligado aos dois dispositivos. Com este acessório podemos conectar mecânica e eletricamente MS116, MS132 ou MS165 com os Contactores AF09...AF65, operando em corrente alternada ou contínua.



Inversão de marcha

Descrição

Possibilidade de configuração de um inversor de marcha graças à gama completa de acessórios:

- BEA...-4 ligação dos polos principais: Permite a conexão mecânica e elétrica do MS116, MS132 ou MS165 com Contactores AF09...AF65, operando em corrente alternada ou contínua.
- Para AF09...AF38, utilizando o VEM4 conseguiremos um encravamento mecânico e elétrico para a inversão em apenas 90 mm de largura. Isto inclui: VM4 Encravamento mecânico, incluindo os clips de ligação dos dois contactores. Encravamento elétrico VE4 com conexão de bobina Δ2.Δ2
- Para AF40...AF96, disponibilidade de encravamento mecânico e de um bloco de contacto auxiliar para encravamento elétrico.
- Conjunto de ligações BER...-4: garantia de ligações seguras, facilitando uma inversão de marcha de uma forma simples.

Arranque direto com as proteções MS

Coordenação Tipo 1

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









IEC AC-3, 40 Nominal		Tipo	Código Pedido	Faixa de regulação de corrente	de disparo mag.	Tensão da de comano	do	Tipo	Código Pedido	Ajuste de corrente permitido	•	Código Pedido
Pot. kW	Int. A			Α	Α	V 50/60 H	z V a.c.			Α		
0.06	0.2	MS132-0.25	1SAM350000R1002	0.160.25	2.44	2460	2060	AF09Z-30-10-21	1SBL136001R2110	0.25	BEA16-4	1SBN081306T1000
						100250	100250	AF09-30-10-13	1SBL137001R1310			
0.09	0.3	MS132-0.4	1SAM350000R1003	0.250.40	3.9	2460	2060	AF09Z-30-10-21	1SBL136001R2110	0.4		
						100250	100250	AF09-30-10-13	1SBL137001R1310			
0.12	0.44	MS132-0.63	1SAM350000R1004	0.400.63	6.14	2460	2060	AF09Z-30-10-21	1SBL136001R2110	0.63		
						100250	100250	AF09-30-10-13	1SBL137001R1310			
0.18	0.6	MS132-0.63	1SAM350000R1004	0.400.63	6.14	2460	2060	AF09Z-30-10-21	1SBL136001R2110	0.63		
						100250	100250	AF09-30-10-13	1SBL137001R1310			
0.25	0.85	MS132-1.0	1SAM350000R1005	0.631.00	11.5	2460	2060	AF09Z-30-10-21	1SBL136001R2110	1		
						100250	100250	AF09-30-10-13	1SBL137001R1310			
0.37	1.1	MS132-1.6	1SAM350000R1006	1.001.60	18.4	2460	2060	AF09Z-30-10-21	1SBL136001R2110	1.6		
						100250	100250	AF09-30-10-13	1SBL137001R1310	_		
).55	1.5	MS132-1.6	1SAM350000R1006	1.001.60	18.4	2460	2060	AF09Z-30-10-21	1SBL136001R2110	1.6		
						100250	100250	AF09-30-10-13	1SBL137001R1310			
0.75	1.9	MS132-2.5	1SAM350000R1007	1.602.50	28.75	2460	2060	AF09Z-30-10-21	1SBL136001R2110	2.5		
						100250	100250	AF09-30-10-13	1SBL137001R1310			
1.1	2.7	MS132-4.0	1SAM350000R1008	2.504.00	50	2460	2060	AF09Z-30-10-21	1SBL136001R2110	4	-	
						100250	100250	AF09-30-10-13	1SBL137001R1310	_		
1.5	3.6	MS132-4.0	1SAM350000R1008	2.504.00	50	2460	2060	AF09Z-30-10-21	1SBL136001R2110	4	-	
						100250	100250	AF09-30-10-13	1SBL137001R1310	_		
2.2	4.9	MS132-6.3	1SAM350000R1009	4.006.30	78.75	2460	2060	AF09Z-30-10-21	1SBL136001R2110	6.3	-	
						100250	100250	AF09-30-10-13	1SBL137001R1310	_		
3	6.5	MS132-10	1SAM350000R1010	6.3010.0	150	2460	2060		1SBL136001R2110	9	-	
						100250	100250	AF09-30-10-13	1SBL137001R1310	_		
4	8.5	MS132-10	1SAM350000R1010	6.3010.0	150	2460	2060	AF09Z-30-10-21	1SBL136001R2110	9	-	
							100250	AF09-30-10-13	1SBL137001R1310	_		
5.5	11.5	MS132-12	1SAM350000R1012	8.0012.0	180	2460	2060		1SBL156001R2110	12		
								AF12-30-10-13	1SBL157001R1310	-		
'.5	15.5	MS132-16	1SAM350000R1011	10.016.0	240	2460	2060		1SBL176001R2110	16	-	
								AF16-30-10-13	1SBL177001R1310	-		
11	22	MS132-25	1SAM350000R1014	20.025.0	375	2460	2060		1SBL236001R2100	25	BEA38-4	1SBN082306T200
									1SBL237001R1300		+ CA4-10	1SBN010110R1010
15	29	MS132-32	1SAM350000R1015	25.032.0	480	2460	2060		1SBL276001R2100	32	-	
								AF30-30-00-13	1SBL277001R1300	-		
18.5	35	MS165-42	1SAM451000R1015	30.042.0	630	2460	2060	AF40-30-00-11	1SBL347001R1100	40	BEA65-4	1SBN083406R1000
								AF40-30-00-13	1SBL347001R1300		CA4-10	1SBN010110R1010
22	41	MS165-54	1SAM451000R1016	40.054 0	810	2460	2060	AF52-30-00-11	1SBL367001R1100	53		
				. 5.05 1.0				AF52-30-00-13	1SBL367001R1300			
30	55	MS165-65	1SAM451000R1017	52.065.0	975	2460	2060	AF65-30-00-11	1SBL387001R1100	65	-	
	55		10/11/101000111011	52.065.6	5.5			AF65-30-00-13	1SBL387001R1300			
37	66	MS495-75	1SAM550000R1008	570 750	975	2460	2060	AF80-30-00-13	1SBL397001R1100	75		
	30		23.111330000111000	30	5.5			AF80-30-00-11	1SBL397001R1300	5		
45	80	MS495-90	1SAM550000R1009	70.0 90.0	1170	2460	2060	AF96-30-00-11	1SBL407001R1100	90		
	50	5-33 30	10.11100000111000	. 5.555.0	1110			AF96-30-00-13	1SBL407001R1300			

⁽¹⁾ Pode ser utilizado o disjuntor motor MS116 em vez do MS1322 de acordo com a gama de corrente indicada na linha de coordenação, até:

^{- 15} kW, 400 V - AC-3 para 16 kA
- 4 kW, 400 V - AC-3 para 50 kA.
(2) Para outras tensões de comando, consulte a tabela "Código de tensão".

⁽³⁾ Podemos selecionar o contactor de 3 polos AF38 para coordenação tipo 1, 16 kA e 50 kA, 18,5 kW, 400 V-a.c.-3 (BEA65-4 apenas disponível para AF40...AF65).

⁽⁴⁾ Para montagem direta de MS165 com AF40...AF65 em duas calhas de 35 mm: BEA65-4 deve ser associado com BPR65-4 fixado à base do Contactor. Válido para MS165 fabricado a partir da semana 31 2016 (código>16214).

Arranque direto com as proteções MS

Coordenação Tipo 2

Coordenação tipo 2, AC-3, 16 kA ou 50 kA, 400 V, 50/60 Hz











IEC AC-3, 400 Nominal	v	Tipo	Código Pedido	Faixa de regulação de corrente		Tensão da de comano		Tipo	Código Pedido	Ajuste de corrente permitido	•	Código Pedido
Pot. kW	Int. A			A	Α	V 50/60 H	z V d.c.			Α		
0.06	0.2	MS132-0.25	1SAM350000R1002	0.160.25	2.44	2460	2060		1SBL136001R2110	0.25	BEA16-4	1SBN081306T1000
								AF09-30-10-13	1SBL137001R1310		_	
0.09	0.3	MS132-0.4	1SAM350000R1003	0.250.40	3.9	2460	2060		1SBL136001R2110	0.4		
0.10	0.44	146422 0 62	1011125000001001	0.40.000				AF09-30-10-13	1SBL137001R1310	0.60	_	
0.12	0.44	MS132-0.63	1SAM350000R1004	0.400.63	6.14	2460	2060		1SBL136001R2110	0.63		
0.10	0.6	MC122 0 C2	1041425000001004	0.40 0.63	6.14	2460	2060	AF09-30-10-13	1SBL137001R1310	0.63	_	
0.18	0.6	MS132-0.63	1SAM350000R1004	0.400.63	6.14			AF092-30-10-21 AF09-30-10-13	1SBL136001R2110 1SBL137001R1310	0.63		
0.25	0.85	MS132-1.0	1SAM350000R1005	0.62 1.00	11.5	2460	2060		1SBL137001R1310	1	_	
0.25	0.85	M5132-1.0	15AM350000K1005	0.631.00	11.5			AF092-30-10-21 AF09-30-10-13	1SBL136001R2110	_1		
0.37	1.1	MS132-1.6	1SAM350000R1006	100 160	18.4	2460	2060		1SBL137001R1310	1.6	_	
0.51	1.1	M3132-1.0	13AM330000K1000	1.001.00	10.4			AF092-30-10-21 AF09-30-10-13	1SBL137001R1310	_1.0		
0.55	1.5	MS132-1.6	1SAM350000R1006	100 160	18.4	2460	2060		1SBL136001R2110	1.6	_	
0.55	1.5	M3132-1.0	13AM330000K1000	1.001.00	10.4			AF092-30-10-21	1SBL137001R1310	_1.0		
0.75	1.9	MS132-2.5	1SAM350000R1007	160 250	28.75	2460	2060		1SBL136001R2110	2.5	_	
0.13	1.5	M3132-2.3	13AM330000K1007	1.002.30	20.13			AF092-30-10-21	1SBL137001R1310			
1.1	2.7	MS132-4.0	1SAM350000R1008	250 400	50	2460	2060		1SBL236001R2100	1	BEA26-4	1SBN082306T1000
		113132 4.0	13/11/1330000111000	L.304.00	30			AF26-30-00-13	1SBL237001R1300	-	+ CA4-10	1SBN010110R1010
1.5	3.6	MS132-4.0	1SAM350000R1008	250 400	50	2460	2060		1SBL236001R2100	1	-	
1.5	3.0	143132-4.0	13AM33000011000	2.304.00	30				1SBL237001R1300	_		
2.2	4.9	MS132-6.3	1SAM350000R1009	4 00 6 30	78.75	2460	2060		1SBL236001R2100		_	
	5	0132 0.3	10/11/000000111000					AF26-30-00-13	1SBL237001R1300			
3	6.5	MS132-10	1SAM350000R1010	6 30 10 0	150	2460	2060		1SBL236001R2100	10	_	
	0.5	0152 15	10/11/0500000111010	0.0020.0	100				1SBL237001R1300			
4	8.5	MS132-10	1SAM350000R1010	6 30 10 0	150	2460	2060		1SBL236001R2100	10	-	
•	0.5	0132 10	10/11/0300000111010	0.0020.0	100			AF26-30-00-13	1SBL237001R1300			
5.5	11.5	MS132-12	1SAM350000R1012	8.0012.0	180	2460	2060		1SBL236001R2100	12	BEA38-4	1SBN082306T2000
								AF26-30-00-13	1SBL237001R1300		+ CA4-10	1SBN010110R1010
7.5	15.5	MS132-16	1SAM350000R1011	10.016.0	240	2460	2060		1SBL276001R2100	16	_	
								AF30-30-00-13	1SBL277001R1300			
11	22	MS132-25	1SAM350000R1014	20.025.0	375	2460	2060		1SBL276001R2100	25	_	
						100250	100250	AF30-30-00-13	1SBL277001R1300	-		
15	29	MS132-32	1SAM350000R1015	25.032.0	480	2460	2060	AF30Z-30-00-21	1SBL276001R2100	32	_	
						100250	100250	AF30-30-00-13	1SBL277001R1300	_		
18.5	35	MS165-42	1SAM451000R1015	30.042.0	630	2460	2060	AF40-30-00-11	1SBL347001R1100	40	BEA65-4	1SBN083406R1000
						100250	100250	AF40-30-00-13	1SBL347001R1300	_	CA4-10	1SBN010110R1010
22	41	MS165-54	1SAM451000R1016	40.054.0	810	2460	2060	AF52-30-00-11	1SBL367001R1100	53	_	
						100250	100250	AF52-30-00-13	1SBL367001R1300	_		
30	55	MS165-65	1SAM451000R1017	52.065.0	975	2460	2060	AF65-30-00-11	1SBL387001R1100	65	_	
						100250	100250	AF65-30-00-13	1SBL387001R1300	_		
37	66	MS495-75	1SAM550000R1008	57.075.0	975	2460	2060	AF80-30-00-11	1SBL397001R1100	75	_	
						100250		AF80-30-00-13	1SBL397001R1300	_		
45	80	MS495-90	1SAM550000R1009	70.090.0	1170	2460	2060	AF96-30-00-11	1SBL407001R1100	90	_	
							100 250	AF96-30-00-13	1SBL407001R1300	_		

⁽¹⁾ O disjuntor motor MS116 pode ser utilizado em vez do MS1322 de acordo com a gama de corrente indicada na linha de coordenação, até:

^{– 15} kW, 400 V - AC-3 para 16 kA – 4 kW, 400 V - AC-3 para 50 kA.

⁽²⁾ Para outras tensões de comando, consulte a tabela "Código de tensão".

⁽³⁾ O contactor tripolar AF26 pode ser selecionado para coordenação tipo 2, 16 kA, 7,5 kW, 400 V - AC-3.

O contactor tripolar AF38 pode ser selecionado para coordenação tipo 2, 16 kA e 50 kA, 18,5 kW, 400 V - AC-3 (BEA65-4 apenas disponível para AF40...AF65).

⁽⁴⁾ BEA26-4 deve ser selecionado com MS116-16 e AF26...AF38.

 $^{{\}tt BEA38-4\ deve\ ser\ selecionado\ com\ MS116-20...MS116-32}.$

Inversão de marcha com a proteção MS

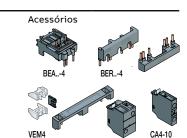
Coordenação Tipo 1

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

Disjuntores motores







IEC AC-3, Nomi	400 V	Tipo	Código Pedido	Faixa de regulação de corrente		Tensão da de comand		Tipo	Código Pedido	Ajuste de corrente permitido	Tipo	Código Pedido
	Int. A			A	A	V 50/60 Hz	V d.c.			A		
0.06	0.2	MS132-0.25	1SAM350000R1002	0.160.25	2.44	2460	2060	AF09Z-30-10-21	1SBL136001R2110		BEA16-4	1SBN081306T1000
						100250	100250	AF09-30-10-13	1SBL137001R1310		+ BER16-4	1SBN081311R1000
0.09	0.3	MS132-0.4	1SAM350000R1003	0.250.40	3.9		2060		1SBL136001R2110	0.4	+ VEM4	1SBN030111R1000
								AF09-30-10-13	1SBL137001R1310			
0.12	0.44	MS132-0.63	1SAM350000R1004	0.400.63	6.14		2060		1SBL136001R2110	0.63		
								AF09-30-10-13	1SBL137001R1310			
0.18	0.6	MS132-0.63	1SAM350000R1004	0.400.63	6.14		2060		1SBL136001R2110	0.63		
								AF09-30-10-13	1SBL137001R1310			
0.25	0.85	MS132-1.0	1SAM350000R1005	0.631.00	11.5		2060		1SBL136001R2110	_1		
0.07		14642246	4644425000004006	100 100	10.1			AF09-30-10-13	1SBL137001R1310			
0.37	1.1	MS132-1.6	1SAM350000R1006	1.001.60	18.4		2060		1SBL136001R2110	_1.6		
0.55		14642246	1011125000001000	100 100	10.1			AF09-30-10-13	1SBL137001R1310			
0.55	1.5	MS132-1.6	1SAM350000R1006	1.001.60	18.4	2460	2060		1SBL136001R2110	_1.6		
0.75	1.0	MC122.2.5	1CAM2F0000B1007	160 250	20.75			AF09-30-10-13	1SBL137001R1310	2.5		
0.75	1.9	MS132-2.5	1SAM350000R1007	1.602.50	28.75	2460	2060	AF092-30-10-21 AF09-30-10-13	1SBL136001R2110 1SBL137001R1310	_2.5		
1.1	2.7	MS132-4.0	1SAM350000R1008	2.50 4.00	50	2460	2060		1SBL137001R1310	4		
1.1	2.1	M5132-4.0	15AM350000R1008	2.504.00	50			AF092-30-10-21 AF09-30-10-13	1SBL136001R2110	_4		
1.5	3.6	MS132-4.0	1SAM350000R1008	250 400	50	2460	2060		1SBL137001R1310	1		
1.5	3.0	M3132-4.0	13AM330000K1000	2.304.00	30			AF092-30-10-21 AF09-30-10-13	1SBL137001R1310			
2.2	4.9	MS132-6.3	1SAM350000R1009	400 630	78.75	2460	2060		1SBL136001R2110	6.3		
L.L	7.5	1413132-0.3	1341133000011003	4.000.30	10.15			AF09-30-10-13	1SBL137001R1310	_0.5		
3	6.5	MS132-10	1SAM350000R1010	630 100	150	2460	2060		1SBL136001R2110	9		
3	0.5	M313L 10	13/1/133000011010	0.3010.0	130			AF09-30-10-13	1SBL137001R1310	_		
4	8.5	MS132-10	1SAM350000R1010	6 30 10 0	150	2460	2060		1SBL136001R2110	9		
•	0.5	0102 10	10/11/000000111010	0.5020.0	100			AF09-30-10-13	1SBL137001R1310	-		
5.5	11.5	MS132-12	1SAM350000R1012	8.0012.0	180	2460	2060		1SBL156001R2110	12		
								AF12-30-10-13	1SBL157001R1310			
7.5	15.5	MS132-16	1SAM350000R1011	10.016.0	240	2460	2060		1SBL176001R2110	16		
								AF16-30-10-13	1SBL177001R1310			
11	22	MS132-25	1SAM350000R1014	20.025.0	375	2460	2060	AF26Z-30-00-21	1SBL236001R2100	25	BEA38-4	1SBN082306T2000
							100250	AF26-30-00-13	1SBL237001R1300	_	+ BER38-4	1SBN082311R1000
15	29	MS132-32	1SAM350000R1015	25.032.0	480	2460	2060		1SBL276001R2100		+ VEM4	1SBN030111R1000
						100250	100250	AF30-30-00-13	1SBL277001R1300		+ 2x CA4-10	1SBN010110R1010
18.5	35	MS165-42	1SAM451000R1015	30.042.0	630	2460	2060	AF40-30-00-11	1SBL347001R1100		BEA65-4	1SBN083406R1000
						100250	100250	AF40-30-00-13	1SBL347001R1300		+ BER65-4	1SBN083411R1000
22	41	MS165-54	1SAM451000R1016	40.054.0	810	2460	2060	AF52-30-00-11	1SBL367001R1100		+ VM96-4	1SBN033405T1000
						100250	100250	AF52-30-00-13	1SBL367001R1300		+ 2x CA4-10 + 2x CA4-01	1SBN010110R1010 1SBN010110R1001
30	55	MS165-65	1SAM451000R1017	52.065.0	975	2460	2060	AF65-30-00-11	1SBL387001R1100	65	_X C/\T-01	135110110110111001
						100250	100250	AF65-30-00-13	1SBL387001R1300			
37	66	MS495-75	1SAM550000R1008	57.075.0	975	2460	2060	AF80-30-00-11	1SBL397001R1100		BER96-4	1SBN083911R1000
						100250	100250	AF80-30-00-13	1SBL397001R1300		+ VM96-4	1SBN033405T1000
45	80	MS495-90	1SAM550000R1009	70.090.0	1170	2460	2060	AF96-30-00-11	1SBL407001R1100		+ 2x CA4-10 + 2x CA4-01	
						100250	100250	AF96-30-00-13	1SBL407001R1300		· 27 CA4-01	TODIACTOTTOKTOOL

⁽¹⁾ O disjuntor motor MS116 pode ser utilizado em vez do MS1322 de acordo com a gama de corrente indicada na linha de coordenação, até:

^{– 15} kW, 400 V - AC-3 para 16 kA. – 4 kW, 400 V - AC-3 para 50 kA.

⁽²⁾ Para outras tensões de comando, consulte a tabela "Código de tensão".

⁽³⁾ Podemos selecionar o contactor de 3 polos AF38 para coordenação tipo 1, 16 kA e 50 kA, 18,5 kW, 400 V-AC-3 (BEA65-4 apenas disponível para AF40...AF65).

⁽⁴⁾ Para montagem direta de MS165 com AF40...AF65 em duas calhas de 35 mm: BEA65-4 deve ser associado com BPR65-4 fixado à base do Contactor. Válido para MS165 fabricado a partir da semana 31 2016 (código>16214)

Inversão de marcha com proteção MS

Coordenação Tipo 2

Coordenação tipo 2, AC-3, 16 kA ou 50 kA, 400 V, 50/60 Hz

Acessórios Disjuntores motores

IEC AC-3, Nomi	400 V	Tipo	Código Pedido	Faixa de regulação de corrente		Tensão da bo de comando	bina	Tipo	Código Pedido	Ajuste de corrente permitido	Tipo	Código Pedido
Pot. kW	Int. A			A	A	V 50/60 Hz V	d.c.			A		
0.06	0.2	MS132-0.25	1SAM350000R1002	0.160.25	2.44	2460 20	060	AF09Z-30-10-21	1SBL136001R2110		BEA16-4	1SBN081306T1000
								AF09-30-10-13	1SBL137001R1310		+ BER16-4 + VEM4	1SBN081311R1000
0.09	0.3	MS132-0.4	1SAM350000R1003	0.250.40	3.9		060		1SBL136001R2110	0.4	+ VEM4	1SBN030111R1000
								AF09-30-10-13	1SBL137001R1310			
0.12	0.44	MS132-0.63	1SAM350000R1004	0.400.63	6.14		060		1SBL136001R2110	0.63		
								AF09-30-10-13	1SBL137001R1310			
0.18	0.6	MS132-0.63	1SAM350000R1004	0.400.63	6.14		060		1SBL136001R2110	0.63		
								AF09-30-10-13	1SBL137001R1310			
0.25	0.85	MS132-1.0	1SAM350000R1005	0.631.00	11.5		060		1SBL136001R2110	_1		
								AF09-30-10-13	1SBL137001R1310			
0.37	1.1	MS132-1.6	1SAM350000R1006	1.001.60	18.4		060		1SBL136001R2110	1.6		
							00250	AF09-30-10-13	1SBL137001R1310			
0.55	1.5	MS132-1.6	1SAM350000R1006	1.001.60	18.4		060		1SBL136001R2110	1.6		
								AF09-30-10-13	1SBL137001R1310			
0.75	1.9	MS132-2.5	1SAM350000R1007	1.602.50	28.75		060		1SBL136001R2110	2.5		
								AF09-30-10-13	1SBL137001R1310			
1.1	2.7	MS132-4.0	1SAM350000R1008	2.504.00	50	2460 20	060	AF26Z-30-00-21	1SBL236001R2100		BEA26-4	1SBN082306T1000
								AF26-30-00-13	1SBL237001R1300		+ BER38-4	1SBN082311R1000
1.5	3.6	MS132-4.0	1SAM350000R1008	2.504.00	50		060		1SBL236001R2100		+ VEM4 + 2x CA4-10	1SBN030111R1000 1SBN010110R1010
								AF26-30-00-13	1SBL237001R1300		· LX CA4-10	13514010110110110
2.2	4.9	MS132-6.3	1SAM350000R1009	4.006.30	78.75		060		1SBL236001R2100	6.3		
						100250 10	00250	AF26-30-00-13	1SBL237001R1300			
3	6.5	MS132-10	1SAM350000R1010	6.3010.0	150		060		1SBL236001R2100	10		
								AF26-30-00-13	1SBL237001R1300			
4	8.5	MS132-10	1SAM350000R1010	6.3010.0	150		060		1SBL236001R2100	_10		
								AF26-30-00-13	1SBL237001R1300			
5.5	11.5	MS132-12	1SAM350000R1012	8.0012.0	180		060		1SBL236001R2100		BEA38-4	1SBN082306T2000
								AF26-30-00-13	1SBL237001R1300		+ BER38-4 + VEM4	1SBN082311R1000
7.5	15.5	MS132-16	1SAM350000R1011	10.016.0	240		060		1SBL276001R2100		+ 2x CA4-10	1SBN030111R1000 1SBN010110R1010
								AF30-30-00-13	1SBL277001R1300		· LX C/(+ 10	135,401011011011010
11	22	MS132-25	1SAM350000R1014	20.025.0	375		060		1SBL276001R2100	_25		
								AF30-30-00-13	1SBL277001R1300			
15	29	MS132-32	1SAM350000R1015	25.032.0	480		060		1SBL276001R2100	32		
								AF30-30-00-13	1SBL277001R1300			
18.5	35	MS165-42	1SAM451000R1015	30.042.0	630		060	AF40-30-00-11	1SBL347001R1100		BEA65-4	1SBN083406R1000
								AF40-30-00-13	1SBL347001R1300		+ BER65-4 + VM96-4	1SBN083411R1000 1SBN033405T1000
22	41	MS165-54	1SAM451000R1016	40.054.0	810		060	AF52-30-00-11	1SBL367001R1100	_53	+ 2x CA4-10	1SBN010110R1010
								AF52-30-00-13	1SBL367001R1300		+ 2x CA4-01	1SBN010110R1001
30	55	MS165-65	1SAM451000R1017	52.065.0	975		060	AF65-30-00-11	1SBL387001R1100	_		
								AF65-30-00-13	1SBL387001R1300			
37	66	MS495-75	1SAM550000R1008	57.075.0	975		060	AF80-30-00-11	1SBL397001R1100		BER96-4	1SBN083911R1000
						100250 10		AF80-30-00-13	1SBL397001R1300		+ VM96-4 + 2x CA4-10	1SBN033405T1000 0 1SBN010110R1010
45	80	MS495-90	1SAM550000R1009	70.090.0	1170		060	AF96-30-00-11	1SBL407001R1100	90	+ 2x CA4-10 + 2x CA4-01	1SBN010110R1010
						100250 10	00250	AF96-30-00-13	1SBL407001R1300			

⁽¹⁾ O disjuntor motor MS116 pode ser utilizado em vez do MS1322 de acordo com a gama de corrente indicada na linha de coordenação, até:

^{– 15} kW, 400 V - AC-3 para 16 kA. – 4 kW, 400 V - AC-3 para 50 kA.

⁽²⁾ Para outras tensões de comando, consulte a tabela "Código de tensão".

⁽³⁾ O contactor tripolar AF26 pode ser selecionado para coordenação tipo 2, 16 kA, 7,5 kW, 400 V - AC-3.

 $O\ contactor\ tripolar\ AF38\ pode\ ser\ selecionado\ para\ coordenação\ tipo\ 2,16\ kA\ e\ 50\ kA,18,5\ kW,400\ V\ -\ AC-3\ (BEA65-4\ apenas\ disponível\ para\ AF40...AF65).$

⁽⁴⁾ BEA26-4 deve ser selecionado com MS116-16 e AF26...AF38.

BEA38-4 deve ser selecionado com MS116-20...MS116-32.

Arranque direto com proteções de disjuntores motor PUSH-IN

Coordenações de Tipo 1 e Tipo 2

Coordenadas Tipo 1 e Tipo 2, AC-3, 16 kA ou 50 kA, 400 V, 50/60 Hz

Disjuntors motor Acessórios BFA -4K1 CA4-10K IEC Código Pedido Faixa de Código Pedido Ajuste de Tipo Código Pedido Tipo Corrente Tensão da bobina Tipo (2) AC-3, 400 V regulação de disparo de comando corrente **Nominal** de corrente permitido mag. Pot. Int. V 50/60 Hz V d.c. kW Α Coordenação tipo 1, AC-3, 50 kA, 400 V, 50/60 Hz 100...250 100...250 AF09-30-10K-13 + BEA16-4K1 1SBN081324T1000 0.06 MS132-0.25K 1SAM350010R1002 0.16...0.25 3.10 1SBL137005R1310 0.25 1SAM350010R1003 0.09 0.3 MS132-0.4K 0.25...0.40 100...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 MS132-0.63K 1SAM350010R1004 100...250 100...250 0.18 0.6 0.40...0.63 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 MS132-1.6K 1SAM350010R1006 1.00...1.60 100...250 100...250 1SBL137005R1310 1.6 1.1 20 AF09-30-10K-13 1.5 1SAM350010R1006 0.55 MS132-16K 1.00...1.60 20 100 250 100 250 AF09-30-10K-13 1SBI 137005R1310 16 0.75 1.9 MS132-2.5K 1SAM350010R1007 1.60...2.50 31.3 100...250 100...250 AF09-30-10K-13 1SBL137005R1310 MS132-4.0K 1SAM350010R1008 100...250 100...250 AF09-30-10K-13 2.7 2.50...4.00 1SBL137005R1310 4 1.5 MS132-4.0K 1SAM350010R1008 2.50...4.00 100...250 100...250 AF09-30-10K-13 1SBL137005R1310 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 6.5 MS132-10K 1SAM350010R1010 6.30...10.0 150 100...250 100...250 AF09-30-10K-13 1SBL137005R1310 9 85 MS132-10K 1SAM350010R1010 630 100 150 100 250 100 250 AF09-30-10K-13 1SBI 137005R1310 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 11 MS132-25K 1SAM350010R1014 20.0...25.0 100...250 100...250 AF26-30-00K-13 1SBL237005R1300 25 +BEA38-4K1 1SBN082324T1000 CA4-10K 1SBN010160R1010 1SAM350010R1015 100...250 AF30-30-00K-13 15 MS132-32K 100...250 1SBL277005R1300 Coordenação 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 +BFA16-4K1 1SBN081324T1000 0.25...0.40 0.09 0.3 MS132-0.4K 1SAM350010R1003 100...250 100...250 AF09-30-10K-13 1SBL137005R1310 0.4 MS132-0.63K 1SAM350010R1004 0.40...0.63 100...250 100...250 AF09-30-10K-13 1SBL137005R1310 0.63 0.6 MS132-0.63K 1SAM350010R1004 0.40...0.63 7.9 100...250 100...250 AF09-30-10K-13 1SBL137005R1310 0.63 0.18 0.25 0.85 MS132-1.0K 1SAM350010R1005 0.63...1.00 100...250 100...250 AF09-30-10K-13 1SBL137005R1310 1 12.5 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 100...250 0.75 MS132-2.5K 1SAM350010R1007 1.60...2.50 100...250 AF09-30-10K-13 1SBL137005R1310 2.5 +BEA38-4K1 1SBN082324T1000 1.1 MS132-4.0K 1SAM350010R1008 100...250 100...250 AF26-30-00K-13 1SBL237005R1300 CA4-10K 1SBN010160R1010 3.6 2.50...4.00 100...250 100...250 1.5 MS132-4.0K 1SAM350010R1008 AF26-30-00K-13 1SBL237005R1300 4 2.2 4.00...6.30 100...250 100...250 4.9 MS132-6.3K 1SAM350010R1009 78.8 AF26-30-00K-13 1SBL237005R1300 6.3 3 65 MS132-10K 1SAM350010R1010 6.30...10.0 150 100...250 100...250 AF26-30-00K-13 1SBL237005R1300 10 MS132-10K 1SAM350010R1010 100...250 100...250 AF26-30-00K-13 1SBL237005R1300 10 8.5 6.30...10.0 11.5 MS132-16K 1SAM350010R1011 10.0...16.0 240 100...250 100...250 AF26-30-00K-13 1SBL237005R1300 7.5 (2) 15.5 MS132-16K 1SAM350010R1011 10.0...16.0 100...250 100...250 AF30-30-00K-13 1SBL277005R1300 16 22 MS132-25K 1SAM350010R1014 20.0...25.0 375 100...250 100...250 AF30-30-00K-13 1SBL277005R1300 25 11 MS132-32K 1SAM350010R1015 25.0...32.0 480 100...250 100...250 AF30-30-00K-13 1SBL277005R1300

⁽¹⁾ Para outras tensões de comando, consulte a tabela "Código de tensão".

⁽²⁾ O contactor tripolar AF26 pode ser selecionado para coordenação tipo 2, 16 kA, 7,5 kW, 400 V - AC-3.

Peças de reposição e serviço para Contactores

Gestão do Ciclo de Vida dos Prodoutos de Controlo (Product Life Cycle Management)

Ativo

Serviços completos para o produto. O produto está disponível para entrega.

Classico

Produto disponível por encomenda, disponibilidade total de peças de reposição e serviços relacionados.

Limitado

Disponibilidade limitada de produtos, peças sobressalentes, soluções de retrofitting e serviços de manutenção disponíveis.

Obsoleto

Disponibilidade limitada de peças sobressalentes, soluções ativas de substituição de produtos disponíveis.

Serviços disponíveis por gama de produtos:

Família	Códigos	Calibres (A)	Polos	Fase	Peças de reposição	Reparação	Retrofitting
A/AF95	1SFL	9 a 95	3 y 4	Classic	Limitado	Consultar	Consultar
A/AF110	1SFL	110	3 y 4	Classic	Limitado	Consultar	Consultar
A/AF a 300	1SFL	145 a 300	3 y 4	Classic	Limitado	Consultar	Consultar
EHDB220-EHDB960	SK824828	220 a 960	3	Classic	Limitado	Consultar	Não
AF116-AF370	1SFL	116 a 370	3 y 4	Ativo	Sim	Consultar	Não
AF400-1250	1SFL	400 a 1250	3	Ativo	Sim	Consultar	Não
AF1350-AF2650	1SFL	1350 a 2650	3	Ativo	Sim	Consultar	Não
EK550-EK1000	SK	550 a 1000	4	Ativo	Sim	Consultar	Não
EK110-EK370	SK	110 a 370	4	Classic	Sim	Consultar	Não
IOR	R, RR	,	3	Ativo	Limitado	Consultar	Não

Peças Sobressalentes Originais

Peças de reposição para Contactores das séries A, AF, EH, EK e para os Contactores de barra da série IOR.

Manutenção

Manutenção preventiva e corretiva de Contactores de grande porte e Contactores de barra.

Oficina de reparações

Reparação de Contactores de grandes dimensões da série AF e Contactores de barra da série IOR.

Retrofitting

Kits de adaptação para substituição das gamas "Clássico" e "Obsoleto".



ΑF



ΕK



ЕН

Peças de reposição e consumíveis

Fornecemos peças de reposição e consumíveis originais para a manutenção adequada do seu equipamento de baixa tensão ABB. Parte da nossa estratégia de negócios é a capacidade de fornecer rápida e eficientemente as peças de reposição que você precisa para seus produtos atuais e antigos.

Estamos atentos às suas necessidades e garantimos a disponibilidade de peças sobressalentes mesmo para produtos que já se encontram nas fases finais do seu ciclo de vida.



Clique aqui para ver a nossa tabela de **Peças sobressalentes LV**



Consulte aqui o nosso **Catálogo de Peças de Reposição**



Elementos de proteção

Índice

Relés de sobrecarga

C01

- 66 Panorama
- 68 Relés térmicos de sobrecarga T16 e TF42
- 69 Relés térmicos de sobrecarga TF65, TF96, TF140DU e TA200DU
- 70 Relés eletrónicos de sobrecarga
- 71 Acessórios

Disjuntores motores

C03

- 72 Panorama
- 74 MS116 100 kA, detalhes do produto
- 75 MS132, detalhes do produto
- 76 MS165 e MS5100, detalhes do produto
- 77 MOXXX, Disjuntores motores proteção magnética
- 78 MS116, MS132, MS165, MO132, MO165 e MS132-T, acessórios 80 Disjuntores motor MSXXX e MOXXX acessórios principais
- 80 Disjuntores motor MSXXX e MOXXX, acessórios principais para invólucros
- 82 Disjuntor Motor com Terminais Push-In









PROTEÇÃO E SEGURANÇA

Protege pessoas e equipamentos

Com uma ampla gama de disjuntores motor, a ABB oferece proteção e segurança na maioria das situações, inclusive em áreas perigosas. Proteger as pessoas de curto-circuitos, sobrecargas e falha de fase enquanto controla o fluxo de corrente com um simples ON/OFF da proteção do motor.



CONTINUIDADE DO SERVIÇO

Segurança em todos os momentos

A substituição dos fusíveis por um disjuntor motor ABB MS reduz os custos de manutenção e de paragem, evitando a necessidade de substituir os fusíveis. MS132 e MS165 incluem um indicador de disparo magnético, facilitando o trabalho do utilizador.



ACELERE SEUS PROJETOS

Desenho simples

Toda a gama de disjuntores motor pode ser facilmente ligada aos contactores e arrancadores suaves graças aos seus acessórios associados. Estes acessórios são comuns para muitos dos dispositivos, reduzindo o número de referências. Se você tiver alguma dúvida, por favor entre em contacto com a equipa técnica da ABB.

Relés de sobrecarga

Panorama

Relés térmicos de sobrecarga









IEC: potência 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: potência trifásica (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	
Gama de corrente		0.10 16 A	0.10 16 A	0.10 38 A	22 67 A	
Classe de disparo		10	10	10	10	
Kit de montagem individual		DB16	DB16	DB42	DB65	

Relés eletrónicos de sobrecarga com transformador de corrente integrado









		20	15	181	N
IEC: potência 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: potência trifásica (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
Gama de corrente		0.10 18.9 A	0.10 18.9 A	9 45 A	25 70 A
Classe de disparo			10E, 20E, 30I	E selecionável	
Kit de montagem individual		DB16	DB19EF	DB45EF	-

Relés eletrónicos de sobrecarga com transformador de corrente externo





マ	
÷	
c	
_	

Classe de disparo		10E, 20E, 30E selecionável				
Gama de corrente		150 500 A	250 800 A			
Тіро		EF460	EF750			
Para Contactores		AF400, AF460	AF580, AF750, AF1250			
UL/CSA: potência trifásica (hp)	480 V	350 400 hp	500 600 hp			
IEC: potência nominal AC-3	400 V	200 250 kW	315 400 kW			







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









2CDC231013V0012

2	N	2	2
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, 30I	E selecionável	



1SFC101025F0201

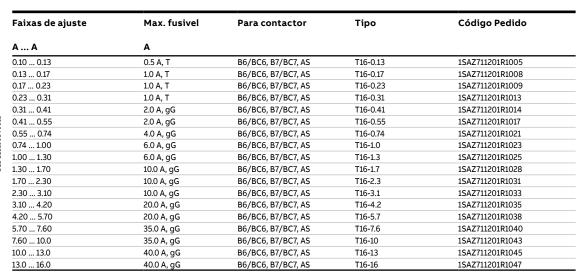
475 560 kW
800 900 hp
AF1350, AF1650
E1250DU
375 1250 A
10E, 20E, 30E selecionável

Relés térmicos de sobrecarga

T16, TF42 C01

Aplicação

- Proteção contra sobrecarga
- Disparo classe 10
- Deteção de falha de fase
- Reset Manual/automático selecionável
- Largura 45 mm





T16

TF42

do	
600	2CDC231006V0013

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

Relés térmicos de sobrecarga

TF65, TF96, TF140DU e TA200DU

C01



TF65



TF96



TF140DU



Faixa de	e ajuste	Max. fusivel	Tipo	Código Pedido
Α	A			
				'

TF65 - Para	Contactores	AF40	AF65
	Contactores	A. 40	A. 00

TF65 -	Para Contactores AF40 AF65			
22.0	28.0	80 A, gG Type Fuses	TF65-28	1SAZ811201R1001
25.0	33.0	80 A, gG Type Fuses	TF65-33	1SAZ811201R1002
30.0	40.0	100 A, gG Type Fuses	TF65-40	1SAZ811201R1003
36.0	47.0	125 A, gG Type Fuses	TF65-47	1SAZ811201R1004
44.0	53.0	125 A, gG Type Fuses	TF65-53	1SAZ811201R1005
50.0	60.0	125 A, gG Type Fuses	TF65-60	1SAZ811201R1006
57.0	67.0	160 A, gG Type Fuses	TF65-67	1SAZ811201R1007

F4.0			
51.0	125 A, gG Type Fuses	TF96-51	1SAZ911201R1001
60.0	160 A, gG Type Fuses	TF96-60	1SAZ911201R1002
68.0	160 A, gG Type Fuses	TF96-68	1SAZ911201R1003
78.0	200 A, gG Type Fuses	TF96-78	1SAZ911201R1004
87.0	200 A, gG Type Fuses	TF96-87	1SAZ911201R1005
96.0	250 A, gG Type Fuses	TF96-96	1SAZ911201R1006
2	58.0 78.0 37.0	50.0 160 A, gG Type Fuses 58.0 160 A, gG Type Fuses 78.0 200 A, gG Type Fuses 37.0 200 A, gG Type Fuses	50.0 160 A, gG Type Fuses TF96-60 58.0 160 A, gG Type Fuses TF96-68 78.0 200 A, gG Type Fuses TF96-78 37.0 200 A, gG Type Fuses TF96-87

66	90	200 A, Fuse type gG	TF140DU-90	1SAZ431201R1001
80	110	224 A, Fuse type gG	TF140DU-110	1SAZ431201R1002
100	135	224 A, Fuse type gG	TF140DU-135	1SAZ431201R1003
110	142	250 A, Fuse type gG	TF140DU-142	1SAZ431201R1004

TF140DU...V1000 (ATEX) para Contactores AF116 ... AF146

	66	90	200 A, Fuse type gG	TF140DU-90-V1000	1SAZ431301R1001
\circ	80	110	224 A, Fuse type gG	TF140DU-110-V1000	1SAZ431301R1002
012V	100	135	224 A, Fuse type gG	TF140DU-135-V1000	1SAZ431301R1003
2310	110	142	250 A, Fuse type gG	TF140DU-142-V1000	1SAZ431301R1004
()			•		

TA200DU... para Contactores AF190 e AF205

66	90 A	TA200DU90	1SAZ421201R1001
80	110 A	TA200DU110	1SAZ421201R1002
100	135 A	TA200DU135	1SAZ421201R1003
110	150 A	TA200DU150	1SAZ421201R1004
130	175 A	TA200DU175	1SAZ421201R1005
150	200 A	TA200DU200	1SAZ421201R1006

Relés eletrónicos de sobrecarga

C01 Classe 10, 20, 30



EF65-70

mit I	
No.	1-3
Ţ	

2CDC231016V0012

2CDC231013V0013

EF96-100

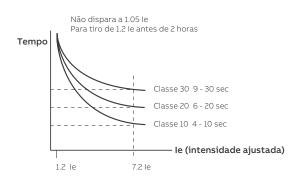






E1250DU

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



Relés de sobrecarga

Acessórios C01



Para relé térmico	Peça de montagem	Tipo	Código Pedido
_			
Kits para montagem aut	ônoma		
T16	Montagem em calha	DB16	1SAZ701901R0001
TF42		DB42	1SAZ701902R0001
TF65		DB65	1SAZ801901R1001
TF96		DB96	1SAZ901901R1001
TA200DU	com parafusos	DB200	1SAZ401110R0001



Tampa	dо	terminal	do	relé	TA200
Iaiiipa	uu	termina	uu	1616	IALUU

Lado de carregamento do TA200DU LT200/A 1SAZ401901R1001



Para relé	Caraterísticas

Acessórios para relés eletrónicos de sobrecarga



E 16DU	Para montagem independente	DB16E	1SAX101110R0001
EF19		DB19EF	1SAX101910R1001
EF45		DB45EF	1SAX201910R0001
EF96		DB96	1SAZ901901R1001
LF 30		DB30	13A2301301R1001

Para relé

Rearme remoto por atuador

para toda a gama de Relés de Sobrecarga	KPR-101L	1SFA616162R1014

Comprimento

Caraterísticas



Adaptador para cabo

۲.		•			
14	TF42, TF65	5, TF96, EF19,	Adaptador para montagem direta	WRH-F	1SAZ701903R1001
j	EF45, EF65	5, EF96, EF146, EF205, EF370,	sem ferramentas		
č	EF460, EF7	750			

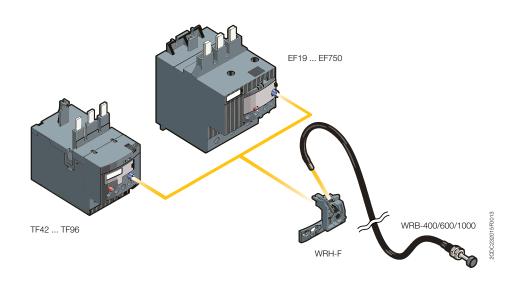


Cabo com atuador de	porta			
WRH-F	Diâmetro do furo 7,3 mm; máx.	400	WRB-400	1SAZ701903R1011
	espessura do painel; 12 mm	600	WRB-600	1SAZ701903R1012
		1000	WRB-1000	1SAZ701903R1013
Junta IP54				



WRB-400 WRB-600 WRBG 1SAZ701903R1030 Selo do painel IP54 WRB-1000

WRH-F



Disjuntores motor

Panorama









Tipo	MS116	MS132	MS165	MS5100
Proteção térmica e eletromagnética	Sim	Sim	Sim	Sim
Proteção somente eletromagnética	-	-	-	-
Sensibilidade à perda de fase	Sim	Sim	Sim	-
Posições do disjuntor	ON/OFF	ON/OFF/TRIP	ON/OFF/TRIP	ON/OFF/TRIP
Indicação de disparo magnético	-	Sim	Sim	-
Manípulo bloqueável sem acessórios adicionais	-	Sim	Sim	Sim
Função seccionador	Sim	Sim	Sim	Sim
Largura	45 mm	45 mm	55 mm	90 mm
Corrente nominal I _e	0.16 32 A	0.16 32 A	16 65 A	100 A
Faixa 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 *)

^{*)} Compensado.

Tabela de proteção de curto circuito de 400V

Gama standard	Gama de alto desempenho
MS116	MS132, MS165, MS5100

Parâmetros de seleção

Potência nominal	Faixa de ajuste para disparo térmico	Tipo	Capacidade de curto-circ	de interrupção uito	Tipo	Capacidad de curto-ci	e de interrupção rcuito	
			Icu	Ics		Icu	Ics	
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	

As correntes fornecidas referem-se a um motor padrão de gaiola de esquilo de 4 polos (1500 r.p.m. a 50Hz 1800 r.p.m. a 60Hz) © 690V.









MO132	MO165	MO5100	MS132-T
-	-	-	Sim
Sim	Sim	Sim	-
-	-	-	Sim
ON/OFF/TRIP	ON/OFF/TRIP	ON/OFF/TRIP	ON/OFF/TRIP
-	-	-	Sim
Sim	Sim	Sim	Sim
Sim	Sim	Sim	Sim
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 standard	Gama de alto desempenho	Proteção de transformadores
MO132	MO132, MO165, MO5100	MS132-T

Tipo	Capacidade de interrupção de curto-circuito		Tipo	Capacidade de interrupção de curto-circuito		Tipo	Capacidade de interrupção de curto-circuito
	Icu	Ics		Icu	Ics		Icu / Ics
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	Proteção do trans	
			MO165-32	100 kA	50 kA		ânea de curto-circuito es a corrente nominal
			MO165-42	50 kA	25 kA	ajusta-se a 20 ve20	es a corrente nomina
			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 a proteção do motor, é necessário um relé de sobrecarga eletrónico ou térmico adequado.

Disjuntores motor MS116

Com proteção térmica e eletromagnética

C03

Aplicações

- Proteção contra curto-circuitos
- Proteção contra sobrecargas
- Classe de diparo 10A
 Sensibilidade à perda de fase
- Funcionalidade de comutação ON/OFF
- Função de desconexão
- Adequado para aplicações trifásicas e monofásicas.

Descrição

- 45 mm de largura
- Uma gama de acessórios comuns para MS116, MS132 e MS165





Gamas de ajuste	Capacidade de interrupção de curto-circuito I _{ca} a 400 V a.c. kA	Ajuste da corrente nominal instantânea de curto-circuito A	Tipo	Código Pedido
0.10 0.16	50	1.25 1.87	MS116-0.16	1SAM250000R1001
0.16 0.25	50	1.95 2.92	MS116-0.25	1SAM250000R1002
0.25 0.40	50	3.12 4.68	MS116-0.4	1SAM250000R1003
0.40 0.63	50	4.91 7.37	MS116-0.63	1SAM250000R1004
0.63 1.00	50	9.20 13.8	MS116-1.0	1SAM250000R1005
1.00 1.60	50	14.7 22.1	MS116-1.6	1SAM250000R1006
1.60 2.50	50	23.0 34.5	MS116-2.5	1SAM250000R1007
2.50 4.00	50	40.0 60.0	MS116-4.0	1SAM250000R1008
4.00 6.30	50	63.0 94.5	MS116-6.3	1SAM250000R1009
6.30 10.0	50	120 180	MS116-10	1SAM250000R1010
8.00 12.0	25	144 216	MS116-12	1SAM250000R1012
10.0 16.0	16	192 288	MS116-16	1SAM250000R1011
16.0 20.0	10	240 360	MS116-20	1SAM250000R1013
20.0 25.0	10	300 450	MS116-25	1SAM250000R1014
25.0 32.0	10	384 576	MS116-32	1SAM250000R1015

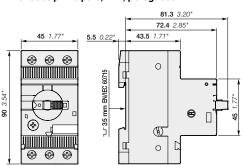
Proteção contra curto-circuito MS116

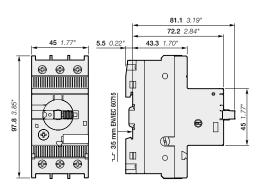
Faixas de ajuste, capacidade de curto-circuito e fusíveis de segurança adicionais máx.

		Corrente nominal máxima dos fusíveis de segurança adicional se $I_{cc} > I_{cs}$ (1)													
Gamas	230 V a.c.		400 V a.c.			440	V a.c.		500	V a.c.		690	V a.c.		
de ajuste	I _{cs}	l _{cu}	gG, aM	l _{cs}	l _{cu}	gG, aM	l _{cs}	l _{cu}	gG, aM	l _{cs}	l _{cu}	gG, aM	l _{cs}	l _{cu}	gG, aM
A A	kA	kA	Α	kA	kA	Α	kA	kA	Α	kA	kA	Α	kA	kA	Α
0.10 0.16															
0.16 0.25															
0.25 0.40								N	ão é necess	ário nei	nhum fus	ível de segu	rança a	adicional	
0.40 0.63											até I =	30 kA	•		
0.63 1.00	Nâ	ão é neces	ssário fusíve	el de se	gurança	adicional									
1.00 1.60			até I cc	= 50 k/	Ā										
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} = capacidade nominal de interrupção de curto-circuito de serviço; I_{cu} = capacidade de interrupção de curto-circuito último; I_{cc} = corrente de curto-circuito no local da instalação; I_{cu} = I_{cs} no caso do MS116.

Dimensões principais, mm, polegadas





Disjuntores motores MS132

Com proteção térmica e eletromagnética

C03

Aplicações

- Proteção contra curto-circuitos
- Proteção contra sobrecargas
- Classe de disparo 10
 Sensibilidade à perda de fase
- Funcionalidade de comutação ON/OFF
- Função de desconexão
- Adequado para aplicações trifásicas e monofásicas.

Descrição

- 45 mm de largura
- O manípulo pode ser trancado sem cadeado
- Posição clara da alavanca ON/OFF/DISPARO
 Disparo magnético sinalizado opticamente no lado
- Uma gama de acessórios comuns para MS116, MS132 e MS165

Detalhes do pedido



MS132-10

Faixas de ajuste	Capacidade de interrupção de curto-circuito I _{cs} a 400 V a.c. kA	Ajuste da corrente nominal instantânea de curto-circuito A	Tipo	Código Pedido
0.10 0.16	100	1.25 1.87	MS132-0.16	1SAM350000R1001
0.16 0.25	100	1.95 2.92	MS132-0.25	1SAM350000R1002
0.25 0.40	100	3.12 4.68	MS132-0.4	1SAM350000R1003
0.40 0.63	100	4.91 7.37	MS132-0.63	1SAM350000R1004
0.63 1.00	100	9.20 13.8	MS132-1.0	1SAM350000R1005
1.00 1.60	100	14.7 22.1	MS132-1.6	1SAM350000R1006
1.60 2.50	100	23.0 34.5	MS132-2.5	1SAM350000R1007
2.50 4.00	100	40.0 60.0	MS132-4.0	1SAM350000R1008
4.00 6.30	100	63.0 94.5	MS132-6.3	1SAM350000R1009
6.30 10.0	100	120 180	MS132-10	1SAM350000R1010
8.00 12.0	50	144 216	MS132-12	1SAM350000R1012
10.0 16.0	50	192 288	MS132-16	1SAM350000R1011
16.0 20.0	50	240 360	MS132-20	1SAM350000R1013
20.0 25.0	50	300 450	MS132-25	1SAM350000R1014
25.0 32.0	25	384 576	MS132-32	1SAM350000R1015



MS132-32

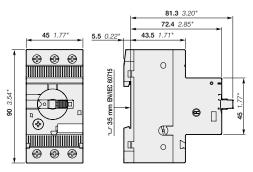
Proteção contra curto-circuito MS132

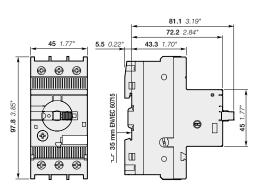
Faixas de ajuste, capacidade de curto-circuito e fusíveis de segurança adicionais máx.

			Cor	rente r	náxima	a nomina	l de fu	ısíveis	de segur	rança	adicio	nal se I	.c > I _{cs} (1)		
Faixas	230	V a.c.		400	V a.c.		440	V a.c.		500	V a.c.		690	690 V a.c.		
de ajuste	l _{cs}	l _{cu}	gG, a	M I _{cs}	l _{cu}	gG, aM	l I _{cs}	l _{cu}	gG, aM	l I _{cs}	l _{cu}	gG, a	M I _{cs}	l _{cu}	gG, aM	
A A	kA	kA	Α	kA	kA	Α	kA	kA	Α	kA	kA	Α	kA	kA	Α	
0.10 0.16																
0.16 0.25																
0.25 0.40																
0.40 0.63					Não é	necessário	fusíve	de segu	rança adici	ional a	té I = 10	00 kA				
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} = capacidade nominal de curto-circuito de serviço; I_{cu} = capacidade nominal de curto-circuito último; I_{cc} = corrente de curto-circuito no local da instalação; I_{cu} = I_{cs} no caso do MS132.

Dimensões principais, mm, polegadas





Proteções de motor MS165 e MS5100

Com proteção térmica e eletromagnética

C03

Descrição

O MS165 é uma gama compacta de disjuntores motor para proteção de motores até 30kW (400V)/65A com uma largura de 55mm.

Incorpora uma indicação de disparo clara e confiável, discriminando se o disparo é devido a sobrecarga ou curto-circuito, por meio da janela de indicação. Pode ser usado para aplicações monofásicas e trifásicas; também permite que o manípulo seja bloqueado contra manipulações não autorizadas ou falsas manobras. Toda a sua gama de acessórios é comum com os disjuntores motor MS116 e MS132, racionalizando assim a escolha e o stock de materiais.

Detalhes do pedido



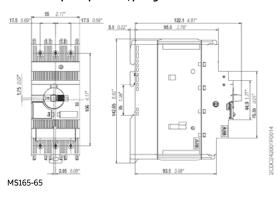
MS165-65

Potência nominal 400V AC-3	Faixas de ajuste	Capacidade de interrupção de curto-circuito Ics a 400V a.c.	Corrente nominal instantânea de curto-circuito I	Tipo	Código Pedido
kW	Α	kA	Α		
MS165-65					
7,5	10 16	100	240	MS165-16	1SAM451000R1011
7,5	14 20	100	300	MS165-20	1SAM451000R1012
11	18 25	100	375	MS165-25	1SAM451000R1013
15	23 32	100	480	MS165-32	1SAM451000R1014
22	30 42	50	630	MS165-42	1SAM451000R1015
22	40 54	30	810	MS165-54	1SAM451000R1016
30	5265	30	975	MS165-65	1SAM451000R1017
37	6273	30	1022	MS165-73	1SAM451000R1018
45	7080	30	1120	MS165-80	1SAM451000R1019
MS5100					
45	40 100	70	600 1300	MS5100-100	1SDA082034R1

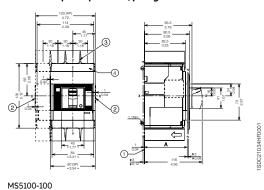


MS5100-100

Dimensões principais mm, polegadas



Dimensões principais mm, polegadas



Válido para Tmax	Tipo	Código Pedido Extraível	Código Pedido Fixo/encaixável	Preço Unit.	Forn.mín./ Embalagem Ud.
				€	ua.

Sinalização elétrica

AUX-Contactos Auxiliares

Q = aberto/fechado. SY = indicação disjuntor disparado

MS5100	1Q+1SY 250 V a.c.	1SDA066431R1	113,75	Α	1
	2Q+1SY 250 V a.c.	1SDA066433R1	227,47	Α	1
Bobina de emissão					
MS5100	12 V d.c.	1SDA066321R1	152,60	Α	1
	24-30 V a.c./d.c.	1SDA066322R1	155,79	С	1

MS5100	12 V d.c.	1SDA066321R1	152,60	Α	1
	24-30 V a.c./d.c.	1SDA066322R1	155,79	С	1
	48-60 V a.c./d.c.	1SDA066323R1	160,27	С	1
	110-127 V a.c./d.c. 110-125 V d.c.	1SDA066324R1	155,79	Α	1
	220-240 V a.c./d.c. 220-250 V d.c.	1SDA066325R1	155,79	Α	1
	380-440 V a.c.	1SDA066326R1	160,27	Α	1
	480-525 V a.c.	1SDA066327R1	152,80	С	1

Disjuntores motor MOXXX, apenas magnéticos

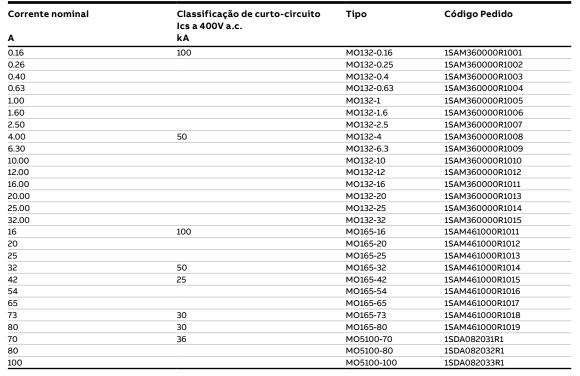
Com proteção contra curto-circuito

C03

Dispositivos com disparos em apenas magnético. Os disjuntores motor MOxxx são usados como disjuntores motores, sobretudo em combinação com produtos de proteção contra sobrecarga.



MO132

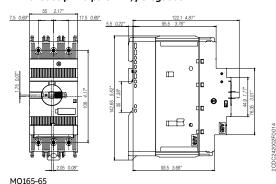




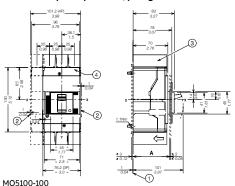
MO165-65

MO5100-100

Dimensões principais mm, polegadas



Dimensões principais mm, polegadas



1SDA066326R1

1SDA066327R1

113,75

160,27

152,80

Válido para Tmax	Tipo	Código do Pedido Extraível	Código Pedido Fixo/encaixável	Preço Unit. €	Forn.mín./ Embalagem Ud.
_					

Sinalização elétrica

AUX-Contactos Auxiliares

Q-aberto/rechado. 31-	maicação disjuntor disparado	
M05100	1Q+1SY 250 V CA	1SDA066431R1

380-440 V a.c.

480-525 V a.c.

	2Q+1SY 250 V CA	1SDA066433R1	227,47	Α	1
Bobina de emissão					
MS5100	12 V d.c.	1SDA066321R1	152,80	С	1
	24-30 V a.c./d.c.	1SDA066322R1	155,79	С	1
	48-60 V a.c./d.c.	1SDA066323R1	160,27	С	1
	110-127 V a.c./d.c. 110-125 V d.c.	1SDA066324R1	155,79	Α	1
	220-240 V a.c./d.c. 220-250 V d.c.	1SDA066325R1	155,79	Α	1

Disjuntores motores MS116, MS132, MS165, MO132, MO165 e MS132-T

Acessórios principais

C03







Contactos auxiliares para montagem do lado direito

MS116, MS132, MS165, MO132, MO165,	1	1	máximo 2 peças	HK1-11	1SAM201902R1001
MS132-T	2	0		HK1-20	1SAM201902R1002
	0	2		HK1-02	1SAM201902R1003
	2	0	com contacto prévio	HK1-20L	1SAM201902R1004

Contactos de sinalização de disparo, de montagem à direita

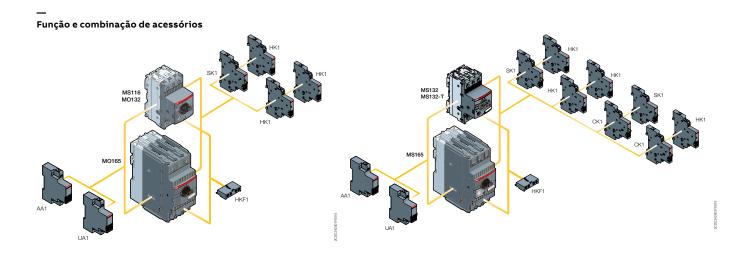
MS116, MS132, MS165, MO132, MO165,	, 1	1	máximo de 2 peças para	SK1-11	1SAM201903R1001
MS132-T	2	0	alarme de disparo	SK1-20	1SAM201903R1002
	0	2		SK1-02	1SAM201903R1003
MS132, MS165, MS132-T	1	1	máximo 2 peças para	CK1-11	1SAM301901R1001
	2	0	alarme curto circuito	CK1-20	1SAM301901R1002
	0	2		CK1-02	1SAM301901R1003

Disjuntor motor	Tensão no alimentaçã	minal de ão de comando	Tipo	Código Pedido
	50 Hz	60 Hz		
	V a.c.	V a.c.		

Bobina de emissão, montagem a esquerda				
MS116, MS132, MS165, MO132, MO165, MS132-T	20 24	20 24	AA1-24	1SAM201910R1001
	110	110	AA1-110	1SAM201910R1002
	200 240	200 240	AA1-230	1SAM201910R1003
	350 415	350 415	AA1-400	1SAM201910R1004



Bobina mínima, montagem à esquerda				
MS116, MS132, MS165, MO132, MO165, MS132-T	20	24	UA1-20	1SAM201904R1010
	24	-	UA1-24	1SAM201904R1001
	48	-	UA1-48	1SAM201904R1002
	60	-	UA1-60	1SAM201904R1003
	110	120	UA1-120	1SAM201904R1004
	-	208	UA1-208	1SAM201904R1008
	230	240	UA1-230	1SAM201904R1005
	400	-	UA1-400	1SAM201904R1006
	415	480	UA1-415	1SAM201904R1007
	-	575	UA1-575	1SAM201904R1009



_

Disjuntores motores MS116, MS132, MS165, MO132, MO165 e MS132-T

Acessórios principais

C03

	Disjuntor motor	Intensidade	Número de	Número de contactos	Tipo	Código Pedido
		A	Disjuntores motores	auxiliares		
	_					
	Blocos de barram	ento trifásicos				
	Bloco de barrame	nto trifásico até 65 A	4			
0010	MS116, MS132	65	2	0	PS1-2-0-65	1SAM201906R1102
27 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20	e MO132		3	0	PS1-3-0-65	1SAM201906R1103
2410			4	0	PS1-4-0-65	1SAM201906R1104
10 u u			5	0	PS1-5-0-65	1SAM201906R1105
-65			2	1	PS1-2-1-65	1SAM201906R1112
			4	1	PS1-3-1-65	1SAM201906R1113
7 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0			5	1	PS1-4-1-65 PS1-5-1-65	1SAM201906R1114
14 Se			2	2	PS1-2-2-65	1SAM201906R1115 1SAM201906R1122
2410			3	2	PS1-3-2-65	1SAM201906R1123
W WW WILL S			4	2	PS1-4-2-65	1SAM201906R1124
100			5	2	PS1-5-2-65	1SAM201906R1125
.00		100	3	0	PS1-3-0-100	1SAM201906R1123
4		100	4	0	PS1-4-0-100	1SAM201916R1104
1001			5	0	PS1-5-0-100	1SAM201916R1104
226			3	1	PS1-3-1-100	1SAM201916R1113
S1-M1-25			4	1	PS1-4-1-100	1SAM201916R1114
S1-M1-25			5	1	PS1-5-1-100	1SAM201916R1115
			3	2	PS1-3-2-100	1SAM201916R1123
	MS165 e MO165	125	2	0	PS2-2-0-125	1SAM401920R1002
in 4	. 10100 0 1 10100	120	3	0	PS2-3-0-125	1SAM401920R1003
115BC101214F0014			4	0	PS2-4-0-125	1SAM401920R1004
€ € 44 44			2	2	PS2-2-2-125	1SAM401920R1022
1 101			3	2	PS2-3-2-125	1SAM401920R1023
-25 👸			4	2	PS2-4-2-125	1SAM401920R1024
	Tipo de bloco de l	barras	Observações	Tipo de secção	Tipo	Código Pedido
\$1-M3-35	Tipo de bloco de l 65 A	barras 100 A	Observações	Tipo de secção transversal	Tipo	Código Pedido
11880103881 51-M3-35	65 A	100 A	Observações		Tipo	Código Pedido
SK0108891 SEC-W3-35	65 A — Terminais de alim	100 A nentação	Observações		Tipo	Código Pedido
21-M3-32	65 A	100 A nentação	·	transversal		
<u>ж</u>	65 A — Terminais de alim	100 A nentação	Мара	transversal 25 mm²	S1-M1-25	1SAM201907R1101
ў Б	65 A — Terminais de alim	100 A nentação	·	transversal		
ў Б	— Terminais de alim Terminais trifásio	100 A nentação	Mapa Alto	transversal 25 mm²	S1-M1-25	1SAM201907R1101
SCDC2410025/0015	— Terminais de alim Terminais trifásio	100 A nentação cos	Mapa Alto	25 mm ²	S1-M1-25 S1-M2-25	1SAM201907R1101 1SAM201907R1102
SCDC2410025V0015	— Terminais de alim Terminais trifásio	100 A nentação cos	Mapa Alto	25 mm ² 25 mm ²	\$1-M1-25 \$1-M2-25 \$1-M3-25	1SAM201907R1101 1SAM201907R1102 1SAM201907R1103
51-M3-35 5100/2001723 51-125	— Terminais de alim Terminais trifásio . Terminais trifásio	entação cos cos de acordo com UI	Mapa Alto L tipo E/F	25 mm ²	S1-M1-25 S1-M2-25	1SAM201907R1101 1SAM201907R1102
\$1-M3-35	Terminais de alim Terminais trifásio Terminais trifásio Terminais trifásio	100 A entação cos cos de acordo com UI	Mapa Alto L tipo E/F	25 mm ² 25 mm ²	\$1-M1-25 \$1-M2-25 \$1-M3-25 \$1-M3-35	1SAM201907R1101 1SAM201907R1102 1SAM201907R1103 1SAM201913R1103
51-M3-35 5100X2000172022	— Terminais de alim Terminais trifásio . Terminais trifásio	entação cos cos de acordo com UI	Mapa Alto L tipo E/F arramentos	25 mm ² 25 mm ²	S1-M1-25 S1-M2-25 S1-M3-25 S1-M3-35	1SAM201907R1101 1SAM201907R1102 1SAM201907R1103 1SAM201913R1103
51-M3-35 5100A200172 25	Terminais de alim Terminais trifásio Terminais trifásio Terminais trifásio	entação cos cos de acordo com UI	Mapa Alto L tipo E/F arramentos Tampas dos terminais	25 mm ² 25 mm ²	S1-M1-25 S1-M2-25 S1-M3-25 S1-M3-35 BS1-3 KA165	1SAM201907R1101 1SAM201907R1102 1SAM201907R1103 1SAM201913R1103 1SAM201908R1001 1SAM401922R1001
51-M3-35 5100X2000172022	Terminais de alim Terminais trifásio Terminais trifásio Terminais trifásio	entação cos cos de acordo com UI	Mapa Alto L tipo E/F arramentos	25 mm ² 25 mm ²	S1-M1-25 S1-M2-25 S1-M3-25 S1-M3-35	1SAM201907R1101 1SAM201907R1102 1SAM201907R1103 1SAM201913R1103
\$1-M3-35	Terminais trifásio Terminais trifásio Terminais trifásio Tampas de termin	100 A nentação cos cos de acordo com UI . nais para blocos de b	Mapa Alto L tipo E/F arramentos Tampas dos terminais	25 mm ² 25 mm ²	S1-M1-25 S1-M2-25 S1-M3-25 S1-M3-35 BS1-3 KA165	1SAM201907R1101 1SAM201907R1102 1SAM201907R1103 1SAM201913R1103 1SAM201908R1001 1SAM401922R1001
51-M3-35 51-M3-35 51000X001723 51000X001723	Terminais trifásio Terminais trifásio Terminais trifásio Tampas de termin MS165 e MO165	entação cos de acordo com UI . nais para blocos de b	Mapa Alto L tipo E/F arramentos Tampas dos terminais Proteção de Bar	25 mm ² 25 mm ²	S1-M1-25 S1-M2-25 S1-M3-25 S1-M3-35 BS1-3 KA165 BS2-3	1SAM201907R1101 1SAM201907R1102 1SAM201907R1103 1SAM201913R1103 1SAM201908R1001 1SAM401922R1001 1SAM401921R1001
100X00172022	Terminais de alim Terminais trifásic Terminais trifásic Terminais trifásic Tampas de termin MS165 e MO165 Acessórios para c MS116, MS132, MO132	entação cos de acordo com UI . nais para blocos de b	Mapa Alto L tipo E/F arramentos Tampas dos terminais Proteção de Bar Ponte entre fases	25 mm² 25 mm² 25 mm² 35 mm² 2	S1-M1-25 S1-M2-25 S1-M3-25 S1-M3-35 BS1-3 KA165 BS2-3	1SAM201907R1101 1SAM201907R1102 1SAM201907R1103 1SAM201913R1103 1SAM201913R1103 1SAM401922R1001 1SAM401921R1001 1SAM401921R1001
\$100\text{\$2000}\$ \$100\$20	Terminais trifásio Terminais trifásio Terminais trifásio Tampas de termin MS165 e MO165	entação cos de acordo com UI . nais para blocos de b	Mapa Alto L tipo E/F arramentos Tampas dos terminais Proteção de Bar	25 mm² 25 mm² 25 mm² 35 mm² 2	S1-M1-25 S1-M2-25 S1-M3-25 S1-M3-35 BS1-3 KA165 BS2-3	1SAM201907R1101 1SAM201907R1102 1SAM201907R1103 1SAM201913R1103 1SAM201908R1001 1SAM401922R1001 1SAM401921R1001
51-M3-33 \$100\text{2001752002} \$100\text{2001752002}	Terminais de alim Terminais trifásic Terminais trifásic Terminais trifásic Tampas de termin MS165 e MO165 Acessórios para c MS116, MS132, MO132	entação cos de acordo com UI . nais para blocos de b	Mapa Alto L tipo E/F arramentos Tampas dos terminais Proteção de Bar Ponte entre fases	25 mm ² 25 mm ² 25 mm ² 35 mm ²	S1-M1-25 S1-M2-25 S1-M3-25 S1-M3-35 BS1-3 KA165 BS2-3	1SAM201907R1101 1SAM201907R1102 1SAM201907R1103 1SAM201913R1103 1SAM201913R1103 1SAM401922R1001 1SAM401921R1001 1SAM401921R1001
-125 -125	Terminais de alim Terminais trifásic Terminais trifásic Terminais trifásic Tampas de termin MS165 e MO165 Acessórios para c MS116, MS132, MO132	entação cos de acordo com UI . nais para blocos de b	Mapa Alto L tipo E/F arramentos Tampas dos terminais Proteção de Bar Ponte entre fases	25 mm ² 25 mm ² 25 mm ² 35 mm ²	S1-M1-25 S1-M2-25 S1-M3-25 S1-M3-35 BS1-3 KA165 BS2-3	1SAM201907R1101 1SAM201907R1102 1SAM201907R1103 1SAM201913R1103 1SAM201913R1103 1SAM401922R1001 1SAM401921R1001 1SAM401921R1001
\$100/2001782002 \$1025	Terminais de alim Terminais trifásio Terminais trifásio Terminais trifásio Tampas de termin MS165 e MO165 Acessórios para c MS116, MS132, MO132 MS132-T	entação cos de acordo com UI . nais para blocos de b	Mapa Alto L tipo E/F arramentos Tampas dos terminais Proteção de Bar Ponte entre fases	25 mm ² 25 mm ² 25 mm ² 35 mm ²	S1-M1-25 S1-M2-25 S1-M3-25 S1-M3-35 BS1-3 KA165 BS2-3 PB1-1-32 S1-PB1-25	1SAM201907R1101 1SAM201907R1102 1SAM201907R1103 1SAM201913R1103 1SAM201913R1001 1SAM401922R1001 1SAM401921R1001 1SAM201914R1001 1SAM201914R1002
51-M3-35 51-M3-35 51000X001723 51000X001723	Terminais de alim Terminais trifásic Terminais trifásic Terminais trifásic Tampas de termin MS165 e MO165 Acessórios para c MS116, MS132, MO132 MS132-T Disjuntor motor	100 A nentação cos cos de acordo com UI nais para blocos de b conexão monofásica	Mapa Alto L tipo E/F arramentos Tampas dos terminais Proteção de Bar Ponte entre fases	25 mm ² 25 mm ² 25 mm ² 35 mm ²	S1-M1-25 S1-M2-25 S1-M3-25 S1-M3-35 BS1-3 KA165 BS2-3 PB1-1-32 S1-PB1-25	1SAM201907R1101 1SAM201907R1102 1SAM201907R1103 1SAM201913R1103 1SAM201913R1001 1SAM401922R1001 1SAM401921R1001 1SAM201914R1001 1SAM201914R1002
\$100/2001752002 \$100/2001752002	Terminais de alim Terminais trifásic Terminais trifásic Terminais trifásic Tampas de termin MS165 e MO165 Acessórios para c MS116, MS132, MO132 MS132-T Disjuntor motor	100 A nentação cos cos de acordo com UI nais para blocos de b conexão monofásica	Mapa Alto L tipo E/F arramentos Tampas dos terminais Proteção de Bar Ponte entre fases	25 mm ² 25 mm ² 25 mm ² 35 mm ²	S1-M1-25 S1-M2-25 S1-M3-25 S1-M3-35 BS1-3 KA165 BS2-3 PB1-1-32 S1-PB1-25	1SAM201907R1101 1SAM201907R1102 1SAM201907R1103 1SAM201913R1103 1SAM201913R1001 1SAM401922R1001 1SAM401921R1001 1SAM201914R1001 1SAM201914R1002
-125 -125	Terminais de alim Terminais trifásic Terminais trifásic Terminais trifásic Tampas de termin MS165 e MO165 Acessórios para c MS116, MS132, MO132 MS132-T Disjuntor motor	100 A nentação cos cos de acordo com UI nais para blocos de b conexão monofásica	Mapa Alto L tipo E/F arramentos Tampas dos terminais Proteção de Bar Ponte entre fases	25 mm ² 25 mm ² 25 mm ² 35 mm ²	S1-M1-25 S1-M2-25 S1-M3-25 S1-M3-35 BS1-3 KA165 BS2-3 PB1-1-32 S1-PB1-25	1SAM201907R1101 1SAM201907R1102 1SAM201907R1103 1SAM201913R1103 1SAM201913R1001 1SAM401922R1001 1SAM401921R1001 1SAM201914R1001 1SAM201914R1002

Adaptador de fecho

Cadeado + 2 teclas

SA1

SA2

GJF1101903R0001

GJF1101903R0002

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

Acessórios principais para caixas

C03



MSHD-LB

Para Descrição Disjuntor motor	Comp. Eixo mm	Cor	Tipo	Código Pedido
— Eixos				
MS116, MS132, MO132, Para manípulos MSHD. Eixos de G	6mm 85		OXS6X85	1SCA101647R1001
MS165, MO165, MS4xx, de secção. Eixo de comando na porta	oorta 105		OXS6X105	1SCA108043R1001
MO4xx	130		OXS6X130	1SCA101655R1001
	180		OXS6X180	1SCA101659R1001

Manípulos IP64 (UL: Type 1,3R,12)



MSHD-LY

	MO132, Bloqueável, máx. 3 cadeados de	Black	MSHD-LB 1)	1SAM201920R1001
MS165, MO165 MO4xx	i, MS4xx, diâmetro58mm, bloqueio de porta	Yellow	MSHD-LY 1)	1SAM201920R1002
MO4XX	em posição ON, desbloqueável, para utilização com 6mm eixos OXS6 até	Black	MSHD-LTB 2)	1SAM201920R1011
	180mm ou o eixo+adaptador MSOX	Yellow	MSHD-LTY 2)	1SAM201920R1012

Adaptador

MS116, MS132, MO132, Adaptador para uso com eixos de 6mm	MSMN 3)	1SAM101923R0002
MS165, MO165, MS4xx, OXS6 até 180mm.	MSMNO 4)	1SAM101923R0012
MO4xx	•	

Aro para alinhar os eixos

MS116, MS132, MO132,	MSH-AR suporta os eixos longos, para	MSH-AR	1SAM201920R1000
MS165, MO165, MS4xx	alinhá-los com o eixo do manípulo, assim		
MO4xx	permite fechar a porta do quadro mais		
	facilmente Para uso com OSX6X>105mm		





Suporte dos eixo	5		
MS116, MS132, MO132	Com o MSAH1 é possível segurar o eixo para além do manípulo do disjuntor motor. Obrigatório para uso com eixos maiores que 130mm	MSAH1	1SAM201909R1021

- 1) Indicação I-O e ON-OFF (recomendado para MS116, MS4xx, MO4xx)
 2) Indicação I O e ON OFF+ TRIP
 3) Codificado A posição ON depende da posição de montagem do disjuntor motor
 4) Não codificado A indicação da posição ON é independente da posição de montagem do disjuntor motor



MSAH1

Descrição		Comprimento (mm)	Tipo	Código Pedido
Eixo + adaptador	Para montagem vertical	32	MSOX-32	1SAM101924R0003
	Para montagem horizontal	30	MSOX-30	1SAM101924R0013



MSOX-30

MS5100	Punho de operação rotativo	RHD Normal Direct Handle	RHD	1SDA069053R1
MO5100	mecanismo		RHD	1SDA066475R1

MS116, MS132, MO132

Acessórios principais para caixas

C03



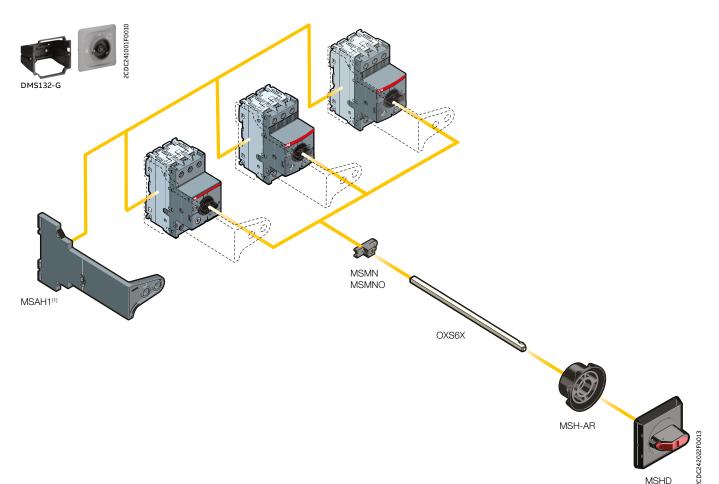
Para Disjuntor motor	Descrição	Cor	Tipo	Código Pedido
— Invólucro IP65 (U	L: Type 12)			
MS116, MS132, MO132	Bloqueio possível até 3 cadeados de diâmetro 46.5mm	Amarelo/Vermelho Cinza/Preto	IB132-Y IB132-G	1SAM201911R1011 1SAM201911R1010
— Kit de montagem	de porta IP65 (UL: Type 12)			
MS116, MS132, MO132	Bloqueio possível até 3 cadeados	Amarelo/Vermelho	DMS132-Y	1SAM201912R1011
	de diâmetro 46.5mm	Cinza/Preto	DMS132-G	1SAM201912R1010

Indicação I-0-T e ON-OFF-T



IB132-G





MS132-K Disjuntor Motor com Terminais Push-In

De 0,10 a 32 A - Com proteção térmica e eletromagnética

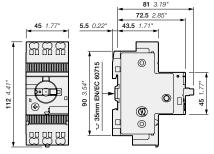
MS132-K para proteção do motor até 15 kW (400 V) / 32 A com uma largura de apenas 45 mm. Com a inovação dos terminais Push-In conseguimos uma ligação sem ferramentas, sem necessidade de posteriores recablagens. Com a gama MS132-K teremos uma indicação visual clara e fiável de um possível curto-circuito, graças à janela indicadora na parte frontal do dispositivo. Outras características notáveis são as funções de desligamento, compensação de temperatura, botão de disparo de teste e botão rotativo com indicação clara da posição. $Adequado\ para\ aplicações\ trifásicas\ e\ monofásicas.\ O\ comando\ pode\ ser\ bloqueado\ para\ evitar\ falsas\ manobras$ inesperadas no caso de trabalhos de manutenção. Ampla gama de acessórios com contactos auxiliares, contactos de sinalização, bobinas de disparo, barras de ligação.

Potência nominal de operação	Gama de ajuste	Capacidade de corte em curto circuito ICS a 400 V a.c.	Ajuste da corrente nominal de curto-circuito instantânea l	Tipo	Código Pedido
0.03(1)	0.10 0.16	100	2.00	MS132-0.16K	1SAM350010R1001
0.06	0.16 0.25	100	3.10	MS132-0.25K	1SAM350010R1002
0.09	0.25 0.40	100	5.00	MS132-0.4K	1SAM350010R1003
0.18	0.40 0.63	100	7.90	MS132-0.63K	1SAM350010R1004
0.25	0.63 1.00	100	12.5	MS132-1.0K	1SAM350010R1005
0.55	1.00 1.60	100	20.0	MS132-1.6K	1SAM350010R1006
0.75	1.60 2.50	100	31.3	MS132-2.5K	1SAM350010R1007
1.50	2.50 4.00	100	50.0	MS132-4.0K	1SAM350010R1008
2.20	4.00 6.30	100	78.8	MS132-6.3K	1SAM350010R1009
4.00	6.30 10.0	100	150	MS132-10K	1SAM350010R1010
5.50	10.0 16.0	100	240	MS132-16K	1SAM350010R1011
7.50	16.0 20.0	100	300	MS132-20K	1SAM350010R1013
11.0	20.0 25.0	50	375	MS132-25K	1SAM350010R1014
15.0	25.0 32.0	25	480	MS132-32K	1SAM350010R1015



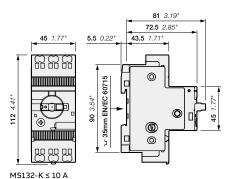


MS132-K

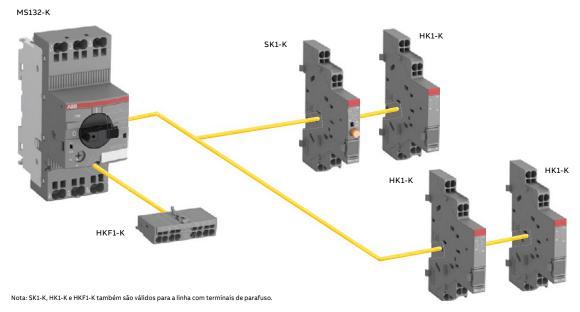


MS132-K > 10 A

Dimensões principais em mm, polegadas



Acessórios principais





MS132-K

Acessórios principais com terminais Push-In

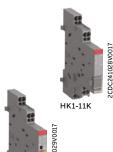
MS132-K pode ser equipado com contactos auxiliares laterais e frontais, assim como contactos de sinalização lateral. $Os\ acess\'{o}rios\ est\~{a}o\ equipados\ com\ terminais\ Push-In\ que\ permitem\ a\ sua\ cablagem\ sem\ necessidade\ de\ ferramentas.$ Uma grande variedade de combinações é possível, adaptando-se às necessidades da instalação. Os contactos de sinalização alteram o seu estado no caso de um disparo produzido por uma sobrecarga ou curto-circuito. Estes acessórios são válidos para a gama MS116/MS132/MS165 com terminais de parafuso.

Contactos auxiliares

equipar:	auxiliares NA	Contactos auxiliares NF	Descrição	Про	Codigo Pedido	
Montagem fro	ntal	,		·		
MS116, MS132, MS165 MO132, MO165, MS132-T, MS132-K	1	1		HKF1-11K	1SAM201901R1201	



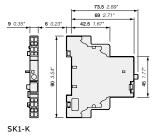
HKF1-11K

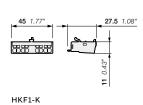


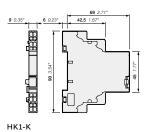
Montagem no lado direito						
MS116, MS132, MS165 MO132, MO165, MS132-T,	1	1	HK1-11K	1SAM201902R1201		

Contacto de sinalização - montagem do lado direito

MS116,	1	1	SK1-11K	1SAM201903R1201
MS132,				
MS165				
MO165,				
MS132-T,				
MS132-K				







Dimensões principais em mm, polegadas

Digitalização avançada, simplificada

ABB Novolink™ módulos inteligentes para Contactores AF

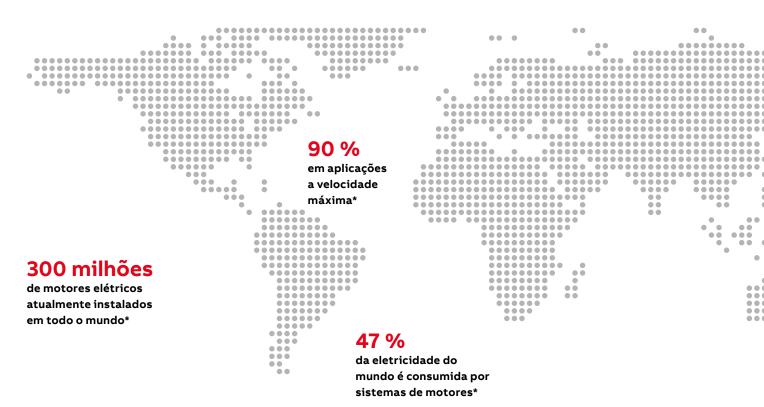
Os novos dispositivos da ABB Novolink™ permitem digitalizar as suas soluções de arranque de motores e obter informações de cargas conectadas. São fáceis de incorporar no projeto dos esquemas de ligação existentes e de conectar a Contactores AF normais.

Índice

- 86 Motores: o principal impulsor da indústria global
- 88 Do convencional ao digital
- 89 Dispositivos Novolink em aplicações de motores de baixa tensão
- 90 Exame detalhado dos dispositivos inteligentes
- 91 A ligação entre os motores e a digitalização
- 93 Fabricação inteligente e segura com produtos de segurança ABB e soluções B&R
- 95 Dados para pedidos
- 96 Dados técnicos

Motores: o principal impulsor da indústria global

Os motores fazem o mundo industrial funcionar. Graças às últimas inovações em matéria de digitalização, o comando dos seus motores pode atingir níveis ainda mais altos de eficiência com benefícios como monitorização de dados em tempo real e análise preditiva.



Cero

necessidade de substituir Contactores AF existentes

Os Contactores ABB líderes de mercado incorporam um avançado sistema de ímanes controlados eletronicamente cobrindo toda a faixa de potência. Os nossos contactores são complementados por uma lista completa de acessórios.
Os dispositivos Novolink são compatíveis com Contactores de bobina 24 V DC: AF09 a AF96 em parafuso e AF09 a AF38 em mola de impulso.

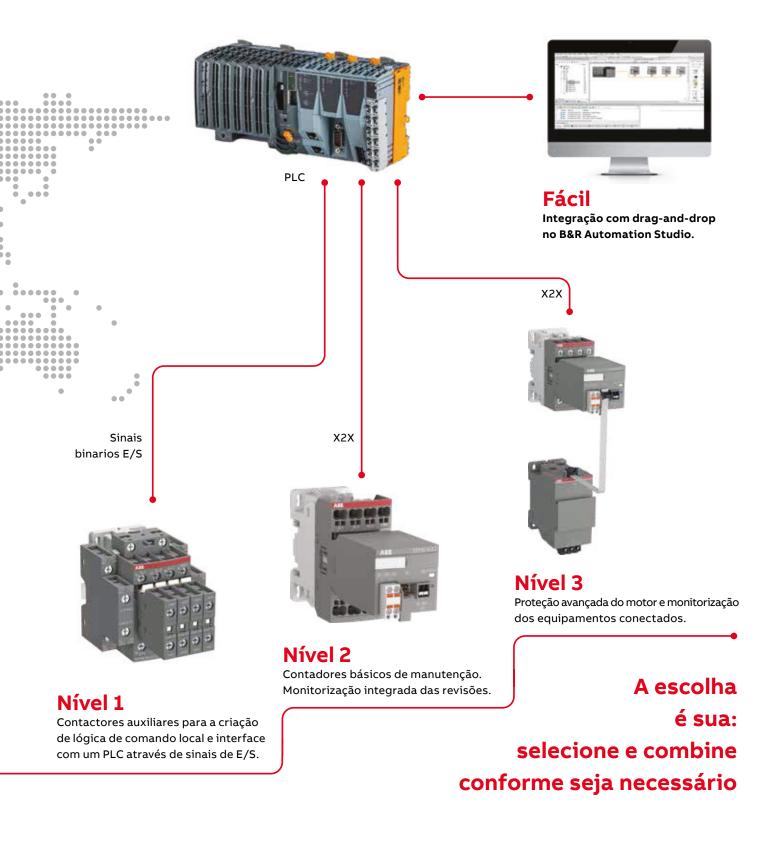






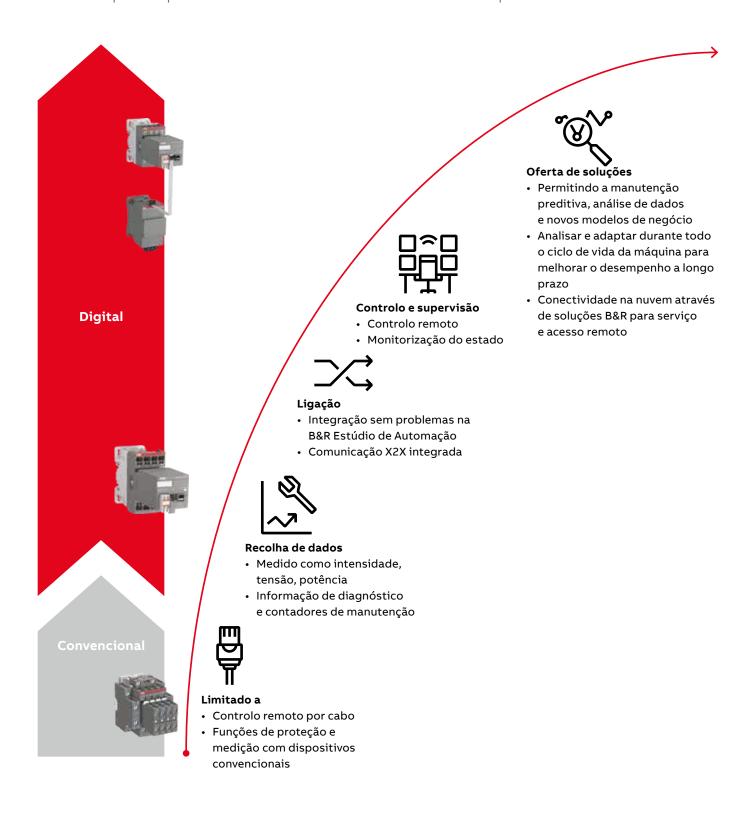
Digitalize um dos melhores portefólios de motores de arranque do mercado

Decida por si próprio como quer digitalizar as suas soluções de arranque de motores: com os novos módulos Novolink, mesmo a proteção avançada do motor e a monitorização do equipamento são rápidas e fáceis.



Do convencional ao digital

com os recursos aprimorados da Novolink, você pode mudar da manutenção corretiva para a preditiva e otimizar continuamente o seu processo.



Dispositivos Novolink em aplicações de motores de baixa tensão

Descubra um mundo com grande potencial, desde painéis de controlo até quadros de distribuição

A facilidade de comissionamento e as funções da Novolink oferecem enormes possibilidades numa grande variedade de aplicações industriais. Algumas das suas aplicações são:













Aquecimento





Tapetes transportadores











Exame detalhado dos dispositivos inteligentes



Dispositivo de função inteligente SFM1

Este módulo contactor adapta-se a contactores AF09 a AF96 com bobina 24 V d.c. Integra-se perfeitamente no sistema de automação B&R através do bus X2X.

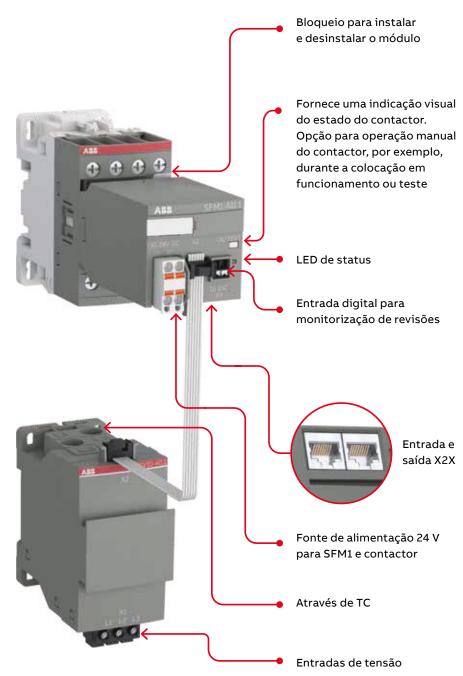
- Proporciona contadores de manutenção relevantes, tais como horas de funcionamento do motor, contadores de atuação e muito mais
- Ele permite monitorizar dispositivos de proteção contra curto-circuito por meio de uma entrada digital
- Ajuda a detetar problemas na lado da carga, fornecimento e alimentação com o fim de resolver problemas o mais rapidamente possível



Dispositivo inteligente de tensão atual SCV10

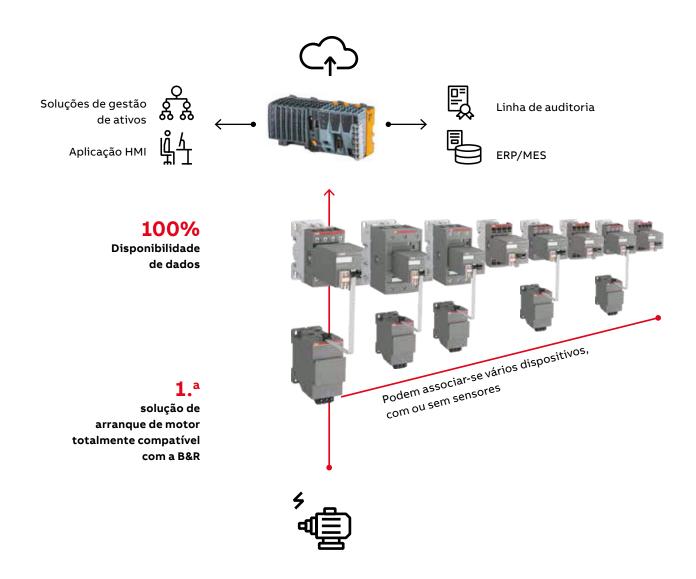
Este dispositivo de proteção do motor topo de gama oferece uma extensão opcional para o módulo contactor, permitindo avaliar o estado dos equipamentos ligados.

- Usado para medir as tensões da linha, as correntes de fase, potência, frequência, distorções harmónicas totais e outros parâmetros relevantes;
- Um modelo térmico avançado do motor é calculado para classes de desempenho selecionável a partir do 5E-30E. As funções de tempo de atuação, tempo de arrefecimento e nível de real de carga térmica estão disponíveis para um comando otimizado;
- Transformadores de corrente integrados até 40 A de corrente nominal:
- Medição integrada de tensão até 690 V a.c.;
- O cosseno de phi e a potência real permitem a monitorização e proteção de bombas e outras cargas ligadas;
- Medição de falha de terra e frequência;
- Mede a situação de carga em cada fase.



A ligação entre os motores e a digitalização

Ao conectar sem esforço a instalação fabril à nuvem, a Novolink é a chave para melhorar a eficiência geral dos equipamentos.





Engenharia eficiente:

apenas dois elementos configuráveis cobrem uma grande variedade de aplicações, reduzindo assim o número de dispositivos auxiliares necessários.



A manutenção preventiva das máquinas

utiliza dados em tempo real procedentes de parâmetros reais do motor.

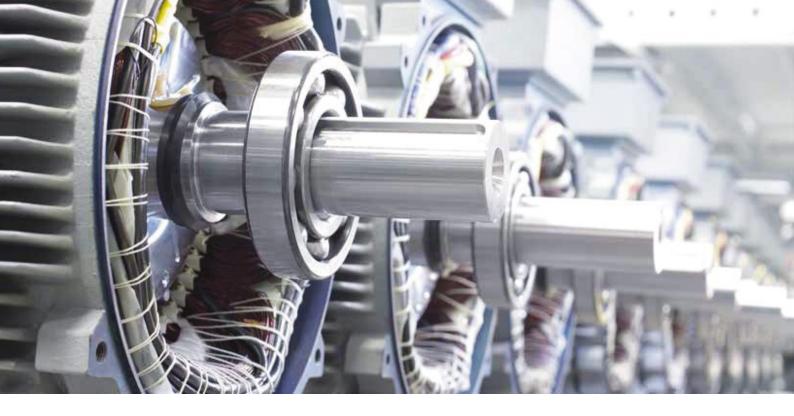


A digitalização torna possível o controlo de contactores e monitorização remota do seu estado.



Velocidade de instalação

Redução da cablagem do lado do comando. Integração de múltiplas funções num único dispositivo. Redução dos sinais necessários de E/S do PLC.



Integração de aplicações B&R avançadas

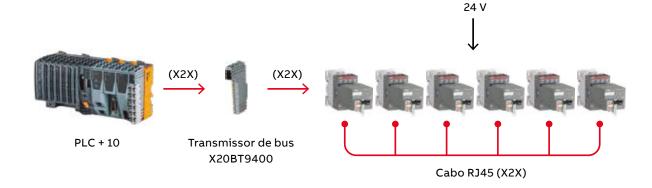
Os dados dos dispositivos Novolink podem ser usados diretamente com uma variedade de aplicações de sistemas B&R, tais como SCADA, aplicação HMI, linha de auditoria, ERP/MES e infraestruturas de nuvem.

Transforme o seu portefólio existente com B&R Automation Studio

O Automation Studio da B&R oferece um ambiente integrado de desenvolvimento de software com ferramentas para cada fase do projeto. Inclui uma ampla seleção de diagnósticos para a otimização do sistema. Pode aceder a uma ampla informações do sistema alvo através da web com o System Diagnostics Manager. Melhor ainda, é possível configurar o controlador, o conversor, a comunicação e visualização num único ambiente, o que reduz o tempo de integração e de manutenção.

Comissionamento sem esforço com PLC B&R

Os dispositivos Novolink facilitam a conexão com X2OBT9400 através de cabos prontos SFM-CAB-RJTB. Por um lado, o cabo SFM-CAB-RJTB incorpora uma abraçadeira na blindagem do cabo que se liga ao bloco de terminais (que contém toda a cablagem necessária) e por outro lado tem um conector RJ45 que se conecta com o módulo SFM1. Os dispositivos Novolink podem ser ligados em cadeia com vários dispositivos que operam em sequência simplesmente através de cabos Ethernet normais.



Fabricação inteligente e segura com produtos de segurança ABB e soluções B&R

B&R oferece soluções de automação industrial e tem sido o centro global de automação de máquinas e fábricas da ABB desde 2017. B&R oferece PLCs com segurança integrada para linhas de processamento ou máquinas automatizadas com a B&R

Produtos Compatíveis de Segurança ABB Jokab Safety

Os produtos de segurança da ABB Jokab Safety são testados, verificados e certificados para se ligarem diretamente ao sistema de segurança B&R. Desta forma, a ABB pode oferecer soluções de segurança comprovadas e eficazes em conjunto com a B&R.



Sensores, interruptores e bloqueios



Dispositivos óticos de segurança



Dispositivos de controlo



Paragens de emergência e dispositivos piloto



Dispositivos sensíveis à pressão



Adaptadores Tina



Soluções de segurança

Atingir o mais alto nível de segurança (até PL e/Cat 4). Soluções de segurança certificadas, verificadas e confiáveis. Ampla deteção de falhas. Vários tipos diferentes de sensores e dispositivos de segurança disponíveis para todas as necessidades de segurança.



As vantagens do DYNlink

O sinal DYNlink reduz consideravelmente o número de de cabos necessários e as condutas de entrada de segurança, o que se traduz em soluções mais rentáveis.



Desenvolvido tendo em mente a instalação

Conexão fácil com conectores M12. Uma vasta gama de adaptadores e conectores para simplificar a cablagem. Uma quantidade mínima de os cabos simplificam a instalação.

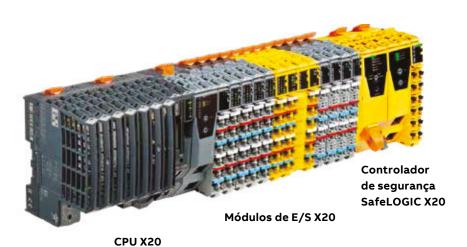


Pensa em segurança?

ABB sim; consulte mais informação relativa à oferta ABB Jokab Safety, detalhes sobre os produtos e suas aplicações em linha.







Controlador de segurança B&R

Com o fim de monitorizar os sensores de segurança ABB por meio dos controlos B&R, são necessárias as seguintes unidades:

- Controlador de segurança SafeLOGIC
- X20 CPU (já que o SafeLOGIC não é um PLC autónomo)
- Módulos seguros E/S X20 (para ligar com os dispositivos de segurança)

Contactos secos (sem potencial/zero volts)

A B&R suporta todos os produtos ABB
Jokab Safety com contactos secos.
Nesta situação, o módulo
E/S de segurança B&R fornece
um sinal único gerador de pulsos
que garante o melhor diagnósticos
de cabos.



OSSD

A B&R suporta todos os produtos ABB Jokab Safety com interface OSSD. Nesta situação, o módulo E/S de segurança B&R fornece uma filtro para evitar influenciar a aplicação com a fase baixa de OSSD.



DYNlink

A B&R suporta todos os produtos ABB Jokab Safety com interface DYNlink. (Disponível e com certificação TÜV em B&R Mapp Safety da da versão 5.12)

Dados para pedidos



Descrição

Os dispositivos Novolink da ABB consistem no módulo de função inteligente SFM1 e no módulo sensor SCV10-40. Permitem controlar e monitorizar à distância contactores AF através do bus X20 a partir de um PLC B&R. O módulo sensor SCV10-40 é opcional, pode ser conectado ao módulo SFM1 e oferece funções de proteção do motor e de aplicações. Fornece dados para a medição de tensão, corrente, frequência e outras grandezas físicas derivadas, tais como cosseno phi, potência, etc.

O SFM1 pode ser instalado em contactores AF09...AF96 com tensão de bobina de 24 V d.c. O módulo está equipado com duas interfaces X2X para conexões de entrada e saída (conexão em cadeia).

O módulo e o Contactor são alimentados a 24 V d.c., também utilizada para o módulo SCV10-40.

Descrição	тро	Coalgo Pealao
_		
Dados do pedidos		
Cabo de conexão do PLC ao primeiro módulo SFM1	SFM-CAB -RJTB.1-500	1SVM823000R0500
Cabo de ligação de SFM1 a SCV10, 50 cm de comprimento	SFM-CAB -S.1-50	1SVM811000R0050
Cabo de ligação de SFM1 a SCV10, 25 cm de comprimento	SFM-CAB -S.1-25	1SVM811000R0025
Módulo inteligente de sensores de corrente e tensão	SCV10-40.1	1SVM320010R0000
Módulos de funções inteligentes	SFM1-A11.1	1SVM120012R0000



SFMI-A11.1



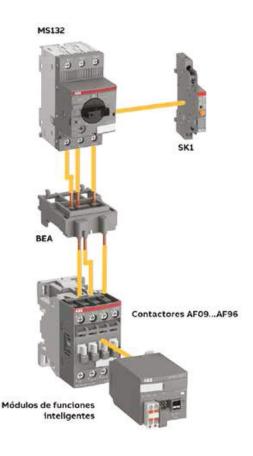
SFM-CAB-RJTB.1-500



SFM-CAB-RJTB.1-50



SFM-CAB-RJTB.1-25





Módulo inteligente de sensores de intensidad y tensión

Módulos funcionais inteligentes

Dados a Ta = 25 $^{\circ}$ C e valores nominais, a menos que se especifique outra coisa.

Módulo de Funções Inteligentes

Módulo de Funções Inteligentes	
Interface X2X (X4, X5)	
Tensão nominal de alimentação de controlo Us	según la especificación del sistema B&R X20
Tolerância à tensão nominal de alimentação de controlo Us	según la especificación del sistema B&R X20
Consumo típico de corrente/potência (alimentado por uma saída de fonte de enlace X2X de X20BT9400)	30 mA/600 mW
Cabo R 345 recomendado	Cat 5e SF/UTP AWG 26/conexión 1:1 Cat 6 S/FTP AWG 27/conexión 1:1
Distância máxima entre nós Distância máx. desde X20 -BT9400 ao primeiro SFM1	20 m
Número máx. de nós num X20 -BT9400	8
Comprimento máx. da rede total desde o princípio até ao último módulo com 8 módulos	160 m
Ligação à terra	según la especificación del sistema B&R X20, el SFM-CAB -R JTB accesorio proporciona la conexión a tierra requerida del blindaje.
Duração mínima do ciclo O tempo mínimo de ciclo estabelece até que ponto o ciclo do bus pode ser reduzido sem a ocorrência de erros de comunicação. Note que tempos de ciclo muito rápidos reduzem o tempo de paragem disponível para monitorização, diagnóstico e gestão de ordens acíclicas	300 us
Circuito de alimentação do contactor SFM1 (X1)	
Tensão nominal de alimentação de controlos ${\rm U_s}$	24 V d.c.
Tolerância à tensão nominal de alimentação de comando \mathbf{U}_{s}	22 31,2 V incl. corrugação Deve-se assegurar que a tensão mínima de alimentação esteja presente no último Contactor da cadeia de alimentação.
Consumo típico de corrente/potência (sem levar em conta a corrente da bobina AF)	20 mA/480 mW (entrada digital fechada, sem módulo de sensores) 20 mA/480 mW (módulo de sensores)
Proteção contra inversão de polaridade	não
Proteção contra curto-circuito das saídas de controlo dos Contactores	sim
Corrente máxima de carga para o contactor AF	coordenada com tipos de Contactores compatíveis AF
Tempo mínimo de amortecimento para falha de energia	10 ms
Entrada digital (X3)	
Número de entradas digitais	1
Fonte de alimentação para entradas digitais	interna
Isolamento	não
Supressão do ressalto de entrada	configurável (ver parâmetros do módulo)
Corrente típica de entrada com alimentação nominal	7,5 mA
Perda máxima de tensão com contacto auxiliar externo fechado	máx. 2 V
Comprimento máximo do cabo	10 m
Dados gerais	
MTBF	mediante solicitação
Tempo de serviço	100 %
Dimensões	ver desenho dimensional
Peso	0,11 kg
Montagem	Fixado no AF09AF96
	AF09(Z)nn AF4011
	AF12(Z)nn AF5211
	AF16(Z)nn AF6511
	AF26(Z)nn AF8011
	AF30(Z)nn AF9611
	AF38(Z)nn
	nn = 11, 21, 30
Posição de Montagem	no contactor de HF. 1-4, 5: máx. intensidade = AC-3 intensidade de contactor
Distância mínima para outras unidades	0 mm para montagem lado a lado 5 mm de peças metálicas (por exemplo parede do painel de controlo)
Material da envolvente	UL 94 V0
Grau de proteção	IP20

Módulo inteligente sensor de tensão e corrente

Ligação elétrica X1, X3			X1	Х3
Pressão	1x	—	0,22,5 mm ² 2412 AWG	0,21,5 mm² 2416 AWG
	1x		0,252,5 mm ²	0,21,5 mm²
	1x		0,252,5 mm²	0,20,75 mm²
	1x		0,22,5 mm² 2412 AWG	0,21,5 mm² 2416 AWG
Molas	1x		0,22,5 mm² 2412 AWG	0,21,5 mm² 2416 AWG
	1x		0,252,5 mm²	0,21,5 mm²
	1x		0,252,5 mm²	0,21,5 mm²
Tipo de chave de fenda			0,6 x 3,5 mm	0,4 x 2,5 mm
Torque de aperto			10 mm	8 mm
Ligação elétrica X2			usar cabos prontos a usar, ver acessórios.	
Comprimento máximo do cabo			0,5 m	
Isolamento básico			300 V	
Assegurar uma distância segura dos cabos do motor e outros cabos de alta tensão.				

Módulo inteligente sensor de tensão e corrente

Circuito de entrada			
Frequência nominal		50/60 Hz (45 65 Hz)	
Método de medição		Thrue RMS (até em 13.º harmónica)	
Número de fases		1/3	
Medição da gama de corrente nominal		0,2 a 40 A AC	
Faixa de intensidade medida		0,2 x le 15 x le	
Faixa de tensão nominal	Trifásica	150 a 690 V a.c. ± 10 %	
	Monofásico	90 a 400 V a.c. ± 10 %	
Precisão da medição dada em	I_{rms} (intervalo 0,2 * $I_e \le 0.75 \times I_e$)	±3 %	
Ta=25 °C, 50/60 Hz	I_{rms} (intervalo 0,75 * $I_e \le 2*I_e$)	±1,5 %	
	I _{rms} (intervalo 2 * I _e ≤ 15*I _e)	±3 %	
	U _{rms}	± 1,5 %	
	fator de potencia ≥ 0,5 (indutiva)	típ. ± 1,5 % (I _{rms} > 3 A)	
	potencia aparente	típ. ± 3 %	
	potencia ativa (cos phi > 0,5)	típ. ± 5 %	
	frequência (50/60 Hz)	± 1,5 %	
	desequilíbrio de corrente	típ. ± 10 % (condição: I _{mot} > 150 mA)	
	desequilíbrio de tensão	± 10 %	
	distorsão harmónica total (THD) de tensão	± 5 %	
	distorsão harmónica total (THD) de intensidade	±10 % (condição: I _{mot} > 1 A)	
Faixa de medição da corrente de defeito	à terra	> 20 % de le	
Corrente de defeito à terra		Ie < 1,0 A : ± 25 % (condição: I _{mot} > 100 mA e Itierra > 80 mA)	
		le >1,0 A : ± 10 % (condição: I _{mot} > 200 mA e Itierra > 200 mA)	
Tipos de redes suportadas		1/3 fases, redes com link a terra:	
Classes de atuação, selecionáveis por pa	ırâmetros	5E, 10E, 20E, 30E	
Tempo de atuação para perda de fase		determinado pelo parâmetro CurrPhaseLossDelayPar. ajustável de 0 25,5 s	
Carga por fase		aprox. $30 \text{m}\Omega$	
Proteção contra curto-circuito		fornecido por um dispositivo externo de proteção contra curto-circuitos, por exemplo MO MCB, MCCB ou fusível. Veja também as tabelas de coordenação da ABB disponíveis aqui: www.lowvoltage-tools.abb.com/soc/	
Secção transversal máxima do cabo. use	apenas cabos isolados!	16 mm²	

Módulo inteligente sensor de tensão e corrente

Circuito de entrada			
Orifícios condutores nos transformadores de corrente			13 mm
Desempenho em condições de curto-circuito		lq	100 kA 80 kA
Tipo 2 de coordenação I _. : Classificação de corrente de curto-circuito condicional			500 V CA 690 V CA
•		fusível	200 A gG 200 A gG
Informações adicionais relativas à homologação cULus			adequado para utilização em circuitos capazes de fornecer não mais de 100 kA rms, simétrico, 600 V CA máximo, com proteção de 100 A, fusíveis classe K5/RK5, usar somente fusíveis
Ligação elétrica X1			
Capacidade de conexão	1x	—	0,22,5 mm² 2412 AWG
	1x		0,22,5 mm² 2412 AWG
	1x		0,22,5 mm ²
	1x		0,22,5 mm²
Comprimento de desnudo			8 mm
Tipo de chave de fenda			0,6 x 3,5 mm
Torque de aperto			0,.50,6 Nm
Dados gerais			
MTBF			mediante solicitação
Tempo de serviço			100 %
Dimensões			ver desenho dimensional
Peso			0,23 kg
Montagem			Guia DIN (IEC/EN 60715), montagem rápida sem ferramentas montagem aparafusada com clips de instalação parafusado com clips de instalação (M4)
Posição de Montagem			Qualquer pessoa
Distância mínima para outras unidades			-
Material do envolvente			UL 94 V2
Grau de proteção			IP20
— Dados técnicos comuns			
Dados ambientais (comuns)			SFM1 SCV
Faixas de temperatura ambiente		Operação	De - 25 °C a + 60 °C
		Armazenamento	De - 40 °C a + 70 °C
Calor húmido, cíclico (IEC/EN 60068-2-30)			Ciclo 6 x 24 h, 55 °C, 95 % HR
Classe climática IEC/EN 60721-3-3			3K3 (sem condensação nem formação de gelo) humidade relativa 5 % - 95 % sem condensação
			4 ~ F 200 H=
Vibração, sinusoidal			4 g, 5-300 Hz

Tensão nominal de isolamento U _i	de acordo com a IEC 60947-4-1	690 V	
_	segundo UL/CSA	600 V	
Tensão nominal de impulso suportada U, SFM: Alimentação de controlo, bus/Contactor de rede SCN: X2 (entrada de tensão) a alimentação de controlo, bus		6 kV	
Isolamento básico		segundo os dados técnicos do contactor	
Separação de proteção contra contaminação Grau 3		L/N: 277 V CA L/L: 480 V CA	
Separação da proteção contra contaminação de grau 2		L/N: 400 V CA L/L: 690 V CA	
Grau de contaminação		3	
Classe de isolamento		III	
Altitude de instalação sem desclassificação		máx. 2000 m	
Desclassificação de altitude elevada		bajo pedido	

Dados técnicos comuns

Normas/diretiv	as			
		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)		
Diretiva de Baixa T	ensão		n.º 2014/35/UE	
Diretiva CEM			n.º 2014/30/UE	
Diretiva RoHS			n.º 2011/65/UE incl. 2015	/863/UE
Compatibilidad	e eletromagnética			
Requisitos sobre	tensão de rádio interferência	EN 61000-6-4	Х	
emissões	_	EN 61000-6-3		Х
	intensidade de campo de rádio interferência	CISPR 11	classe A	classe B
Requisitos de imunidade	descarga eletrostática	EN 61000-4-2	contacto 6 kV 8 kV ar	
radiada, radiofrequência amplitude modulada do campo eletromagnético	EN 61000-4-3	10 V/m (80-6000 MHz)		
	transientes elétricos rápidos (estouro)	EN 61000-4-4	2 kV (linhas de alimentação) 1 kV (linhas de sinal)	
	sobretensão, assimétrica/simétrica	EN 61000-4-5	1 kV/0,5 kV (alimentação DC 2 kV/1 kV (linhas de medição	
	perturbação conduzida, induzida por radiofrequência, modo comum, amplitude modulada	EN 61000-4-6	10 V	
Dados de desen	npenho		_	
	módulo de contactores: «sinal de ativação» re ensão de comando de contactor se estabelece		típ. 5 ms	
	o dos valores de medição fornecidos a partir d es e disponíveis para comunicação X2X.	lo módulo	típ. 25 ms	

Elementos de sinalização e deteção

Índice

C02

- 102 Generalidades
- 105 Índice
- 106 Gama modular
- 107 Acessórios para a gama modular
- 118 Gama compacta
- 119 Acessórios para a gama compacta
- 124 Gama modular de metais
- 140 Acessórios da gama modular de metais
- 149 Colunas e balizas de sinalização

Sinalização e comando da ABB

o que trazemos para a indústria?

Alta fiabilidade

"A sinalização e comando da ABB nunca nos desilude, independentemente do ambiente. Isso é 100% de fiabilidade."

Duztech, OEM, Suécia



Fácil de instalar

"Graças à sinalização e comando da ABB, somos capazes de responder às mudanças de última hora dos clientes."

EA Elautomation, Quadrista, Lituânia e Suécia

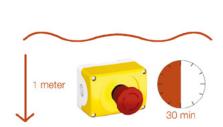


Disponibilidade Global

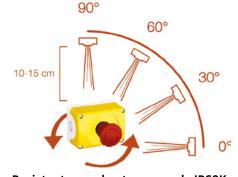
"Graças à ABB encurtamos o tempo de resposta para os nossos clientes de 2 meses para 1 dia."

Comandos LED, distribuidor, Reino Unido





IP67 resistente à água e ao pó A nossa botoneira IP67 pode suportar a pressão de imersão em água a um metro de profundidade durante meia hora.



Resistentes e robustos segundo IP69K A classificação IP69K dos nossos dispositivos permite-lhes suportar limpeza a alta pressão e temperatura e tratamento agressivo, tornando-os perfeitos para a indústria alimentar e de bebidas, instalações ao ar livre e nos ambientes mais exigentes.



Fiabilidade assegurada com a limpeza Todos os nossos contactos têm um sistema de auto limpeza integrado que limpa o contacto sempre que este é utilizado.





Canhões de neblina Duztech em ambientes extremos com sinalizadores e botoneiras ABB

A Duztech é um fabricante sueco de máquinas que constrói e aluga canhões de nevoeiro para ambientes extremos, e de demolições de edifícios. Os sinalizadores e botoneiras da ABB são uma parte integrante e confiável dos comandos de canhões, que mantêm o ar livre de poeira.

100% de confiabilidade

A Duztech relata que nenhum dos elementos de sinalização e botoneiras da ABB apresentou danos, de consequentes inoperacionalidade, durante o uso normal das máquinas.

Sinalizadores e botoneiras da ABB

A oferta principal

Tem nas suas mãos a nossa principal oferta de sinalizadores e botoneiras. É um documento reduzido que apresenta apenas os produtos de maior interesse, portanto, também aqueles com maior disponibilidade de fornecimento global. Seleção mais rápida e fácil.



Oferta Completa

- Em inglês. A nossa gama completa de sinalizadores e botoneiras
- Incluindo todas as variantes. Nem todos os produtos refletidos em sites e catálogos internacionais são vendidos no nosso país. Consulte a equipa local ABB.





Sinalizadores e botoneiras da ABB

Índice

Gama modular



Botões de pressão opacos na página 107



Botões de pressão iluminados na página 107



Botões de pressão duplos opacos na página 108



Botões de pressão iluminados duplos na página 108



Botões de pressão da ambiente extremo^a para montagem de 30 mm na página 108



Botões de pressão opacos para cogumelos na página 109



Botões de rearme na página 109



Sinalizadores na página 110



Paragens de emergência opacos na página 110



Paragens de emergência iluminados na página 110



Seletores opacos na página 111



Seletores luminosos na página 111



Seletores operados por chave na página 112



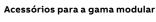
Potenciómetros na página 113



Joysticks IP67 e IP69K na página 113



Selecionadores de alavanca na página 113





Montagens na página 114-115



Gama compacta



Botões de pressão opacos na página 119



Botões de pressão iluminados na página 119



Botões de ambiente extremo^a na página 120



Paragens de emergência opacas na página 120



Sinalizadores na página 121



Bezouros na página 121



Seletores opacos na página 122

Acessórios para a gama compacta



Gama metálica



Botões de pressão metálicos na página 107



Sinalizadores metálicos na página 119



Paragens de emergência em metal na página 119



Seletores metálicos na página 119



Seletores acionados por chave metálicos na página 119



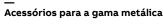
Joysticks metálicos na página 119



Interruptores de comutação metálicos na página 119



Botões de pressão metálicos na página 119





Acessórios na página 122

Colunas e balizas de sinalização



Na página 124

^{*} A adequar em função da legislação local (RTIEBT) ou internacional IEC EN 60364 pr-NP5000, nas partes dedicadas às influências externas.

Introdução

A gama modular é a nossa opção mais versátil, com um elevado nível de flexibilidade e classificações elétricas líderes de mercado. Perfeito para quase todas as aplicações.

Bloco de contacto

monopolar com – contacto de fecho ou de abertura (NF ou NA)







Elemento de comando/ atuator

Porca

Botões de pressão, sinalizadores, seletores e comandos em várias cores. Luminosos e opacos.

Suporte

Disponível para três ou cinco blocos em uma única fila. Blocos adicionais podem ser empilhados em suportes para três blocos.

Embelezadores

Os botões de pressão, seletores e interruptores de alavanca estão disponíveis com revestimento de plástico preto, plástico cromado ou metal cromado.



Alta fiabilidade



Fácil de instalar

- · Altas qualificações elétricas
- O sistema de autolimpeza mantém a boa conectividade dos contactos, mesmo nos ambientes mais severos
- IP66 / Tipo 1, 3R, 4, 4X, 12, 13

- Instalação sem ferramentas com blocos de contacto acopláveis
- Mudanças de última hora fáceis, tanto no frontal como nos contactos
- Até 6 contactos

Botões de pressão e sinalizadores



Como encomendar: Ver "Montagens" na página 114.

Cor	Embelezador	Tipo	Código Pedido
	'		
— Botões de pressão opac	ne .		
Botão de pressão mome			
Vermelho	Plástico preto	MP1-10R	1SFA611100R1001
Vermelho	Plástico cromado	MP1-20R	1SFA611100R2001
Vermelho	Metálico Cromado	MP1-30R	1SFA611100R3001
Verde	Plástico preto	MP1-10G	1SFA611100R1002
● Verde	Plástico cromado	MP1-20G	1SFA611100R2002
Verde	Metálico Cromado	MP1-30G	1SFA611100R3002
Amarelo	Plástico preto	MP1-10Y	1SFA611100R1003
Azul	Plástico preto	MP1-10L	1SFA611100R1004
O Branco	Plástico preto	MP1-10W	1SFA611100R1005
Preto	Plástico preto	MP1-10B	1SFA611100R1006
Preto	Plástico cromado	MP1-20B	1SFA611100R2006
Preto	Metálico Cromado	MP1-30B	1SFA611100R3006
O Claro	Plástico preto	MP1-10C	1SFA611100R1008

Plástico preto

Plástico preto

MP3-10R

MP3-10G

1SFA611102R1001

1SFA611102R1002





Como encomendar:

Vermelho

Ver "Montagens" na página 114.













Cor	Embelezador	Tipo	Código Pedido
_			
Botões de pressão ilur	ninados		
Botão de pressão mon	nentânea¹)		
Vermelho	Plástico preto	MP1-11R	1SFA611100R1101
Vermelho	Metálico Cromado	MP1-31R	1SFA611100R3101
• Verde	Plástico preto	MP1-11G	1SFA611100R1102
Verde	Plástico cromado	MP1-21G	1SFA611100R2102
Verde	Metálico Cromado	MP1-31G	1SFA611100R3102
 Amarelo 	Plástico preto	MP1-11Y	1SFA611100R1103
• Azul	Plástico preto	MP1-11L	1SFA611100R1104
O Branco	Plástico preto	MP1-11W	1SFA611100R1105
O Claro	Plástico preto	MP1-11C	1SFA611100R1108
Botão "razo" mantido			
• Verde	Plástico preto	MP2-11G	1SFA611101R1102
Botão²) de pressão moi	mentânea		
Vermelho	Plástico preto	MP3-11R	1SFA611102R1101
Verde	Plástico preto	MP3-11G	1SFA611102R1102
O Branco	Plástico preto	MP3-11W	1SFA611102R1105

1) para ordens de impulso.

2) comando à superfície.



Botões de pressão e sinalizadores



Como encomendar:

Como encomendar::

otão superior

Ver "Montagens" en página 114.

Ver "Montagens" na página 114.

Botão de pressão superior	Botão de pressão inferior	Tipo	Código Pedido
_			
Botões de pressão opacos d	uplos		
Botão de pressão de fundo r	aso ¹⁾		
• Verde	Vermelho		
Sem texto	Sem texto	MPD1-11B	1SFA611130R1106
	0	MPD2-11B	1SFA611131R1106
Botão de pressão duplo, con	nandos superior raso¹) e inferior sal	iente	
Verde	Vermelho		
	0	MPD13-11B	1SFA611142R1106



MPD13-11G



MPD1-11R

	_
	Botões duplos luminosos
100	Botão de pressão duplo luminoso, comandos superior e inferior rasos1)

Verde	Vermelho		'	
Sem texto	Sem texto	Vermelho	MPD1-11R	1SFA611130R1101
I	0	Verde	MPD2-11G	1SFA611131R1102
I	0	 Amarelo 	MPD2-11Y	1SFA611131R1103
Sem texto	Sem texto	O Claro	MPD1-11C	1SFA611130R1108
I	0	O Claro	MPD2-11C	1SFA611131R1108

Tipo

Tipo

Código Pedido

Código Pedido

Pilot

indicador



KP6-40R

Descrição

Cor

O botões de pressão para ambiente extremo* para Montagem em 30 mm são robustos e compactos para utilização em frio, calor, humidade, na presença de óleos e outros ambientes agressivos. Particularmente adequado para elevadores hidráulicos, Botoneiras pendentes de comando e botoeiras de pressão.



KDC 40C

Como encomendar:

Ver "Montagens" na página 114. Não é necessário pedir apoio.

Botão inferior

— Botões de pressão para ambiente extremo* para montagem de 30 mm			
Botões de ambiente extremo*			
Vermelho	KP6-40R	1SFA616105R4001	
• Verde	KP6-40G	1SFA616105R4002	
● Preto	KP6-40B	1SFA616105R4006	

¹⁾ comando à superfície.

^{*} A adequar em função da legislação local (RTIEBT) ou internacional IEC EN 60364 pr-NP5000, nas partes dedicadas às influências externas.



KP6-40B

Botões de pressão e sinalizadores



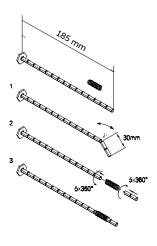
Como encomendar:

Ver "Montagens" na página 114.

Cor	Tipo	Código Pedido
— Botões de cogumelos opacos Momentâneo, Ø 40 mm		
Vermelho	MPM1-10R	1SFA611124R1001
● Preto	MPM1-10B	1SFA611124R1006

Cor	rexto marcado	Про	Coalgo Pealao	
_				
Botões de rearme				
Rearme de rasante co	m eixo (junta flexível não incluída)			
Preto	RESET	KPR3-104B	1SFA616162R1046	
Azul	R	KPR3-101L	1SFA616162R1014	
O Branco	R	KPR3-101W	1SFA616162R1015	





Botões de pressão e luzes piloto



Como encomendar:

Ver "Montagens" na página 114.



1	
	W0001
	15 FC151099V0001
	15

	_
	90000
	IS FC151099V0001
MPEP4-10R	15

0	10001
MPET4-10R	1SFC151098V0001











MPMT3-11R











Descrição Modo de desbloqueio		Tipo	Código Pedido
		,	
_			
Paragem de emergência opaca			
Ø 30 mm			
Vermelho	Desbloqueio por rotação	MPET3-10R	1SFA611520R1001
Ø 40 mm			
Vermelho	Desbloqueio por rotação	MPET4-10R	1SFA611523R1001
Vermelho	Desbloqueio por puxar	MPEP4-10R	1SFA611524R1001
Vermelho	Com o código chave 71/ronis 455	MPEK4-11R	1SFA611525R1101

Desbloqueo por Giro

Desbloqueio por rotação

MPMT4-10R

MPMT3-11R

1SFA611513R1001

1SFA611510R1101

Como encomendar:

Vermelho

Vermelho

Ver "Montagens" na página 114.

Descrição	Modo de desbloqueio	Tipo	Código Pedido	
_				
Paros de emergencia l	uminosos			
Ø 40 mm				

Como encomendar:

Ver "Montagens" na página 114.

Cor	Tipo	Código Pedido
Pilotos		
Vermelho	ML1-100R	1SFA611400R1001
Verde	ML1-100G	1SFA611400R1002
Amarelo	ML1-100Y	1SFA611400R1003
• Azul	ML1-100L	1SFA611400R1004
O Branco	ML1-100W	1SFA611400R1005
O Claro	ML1-100C	1SFA611400R1008

Código Pedido

Elementos de Comando e Sinalização: Gama Modular

Seletores







Como encomendar:

Ver "Montagens" na página 114.

Descrição		Cor	Embelezador	Tipo	Código Pedido
— Selet	ores opacos				
	ições, manípulo curto				
	Mantido	Preto	Plástico preto	M2SS1-10B	1SFA611200R1006
	Mantido	● Preto	Plástico preto	M2SS2-10B	1SFA611201R1006
		Preto	Plástico cromado	M2SS2-20B	1SFA611201R2006
		Preto	Metálico Cromado	M2SS2-30B	1SFA611201R3006
3 pos	ições, manípulo curto				
	Mantido	Preto	Plástico preto	M3SS1-10B	1SFA611210R1006
(1)		Preto	Plástico cromado	M3SS1-20B	1SFA611210R2006
	Momentâneo ¹⁾ , retorno por mola de A a B e de C a B	Preto	Plástico preto	M3SS2-10B	1SFA611211R1006
A B C	Momentâneo ¹⁾ , retorno por mola de C para B	Preto	Plástico preto	M3SS2-10B	1SFA611212R1006
A B C	Momentâneo ¹⁾ , retorno por mola de A para B	Preto	Plástico preto	M3SS7-10B	1SFA611216R1006
2 pos	ições, manípulo longo				
⊕ ^B °	Mantido	Preto	Plástico preto	M2SS4-10B	1SFA611203R1006
	Mantido	• Preto	Plástico preto	M2SS5-10B	1SFA611204R1006
3 pos	ições, manípulo longo				
	Mantido	● Preto	Plástico preto	M3SS4-10B	1SFA611213R1006

Como encomendar:

Descrição

Ver "Montagens" na página 114.

_				
Seletores luminosos				
2 posições, manípulo curto				
Mantido	Verde	Plástico preto	M2SS1-11G	1SFA611200R1102
S [°] Mantido	Verde	Plástico preto	M2SS2-11G	1SFA611201R1102
posições, manípulo curto				
Mantido	Verde	Plástico preto	M3SS1-11G	1SFA611210R1102

Embelezador

Tipo

Cor



¹⁾ para ordens de impulso.

Seletores



Como encomendar:

Ver "Montagens" na página 114.

Descriç	io	Embelezador	Tipo	Código Pedido
_				
eletore	es operados por chave			
2 posiçõ	ies			
Mantido	(a chave pode ser removida em qualq	uer posição)		
\bigcirc	Com o código chave 71/ronis 455	Plástico preto	M2SSK1-101	1SFA611280R1001
Mantido	(A chave só pode ser removida na pos	ição B)		
$\stackrel{\circ}{\mathbb{D}^{\circ}}$	Com o código chave 71/ronis 455	Plástico preto	M2SSK2-101	1SFA611281R1001
•				
<u> </u>	ânea¹), retorno por mola de C para B (A	chave só pode ser remov	ida na posição B)	
Moment	ânea ¹⁾ , retorno por mola de C para B (A Com o código chave 71/ronis 455	a chave só pode ser remov Plástico preto	ida na posição B) M2SSK3-101	1SFA611282R1001
B, C 3 posiçã	Com o código chave 71/ronis 455 ies (a chave pode ser removida em qualqu	Plástico preto		1SFA611282R1001
β, c 3 posiçê	Com o código chave 71/ronis 455	Plástico preto		1SFA611282R1001 1SFA611283R1001
3 posiçã Mantido	Com o código chave 71/ronis 455 ies (a chave pode ser removida em qualqu	Plástico preto uer posição) Plástico preto	M2SSK3-101 M3SSK1-101	1SFA611283R1001

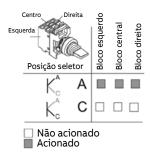
¹⁾ para ordens de impulso.

Esquema de posições para os seletores

Seletor operado por chave 2 pos. Atuação de contactos



Seletor de alavanca 2 pos. Atuação de contactos



Seletor operado por chave 3 pos. Atuação de contactos



Seletor de alavanca 3 pos. Atuação de contactos



Seletor 2 pos. e 3 pos. Atuação de contactos



Potenciómetros



Descrição	Embelezador	Tipo	Código Pedido

— Potenciómetros

Potenciómetros completos

Punho preto com indicador de posição integrado e marcação branca

Com resi	stência de 5 kohm		Plástico preto	MT-105B	1SFA611410R1056	
Com resi	stência de 10 kohm		Plástico preto	MT-110B	1SFA611410R1106	

Embelezador

_

Como encomendar:

Descrição

Ver "Montagens" na página 114.

_					
Seleto	res de alavanca				
2 posiç	ões				
K_{c}^{c}	Mantido	Plástico preto	MTS1-10B	1SFA611300R1006	
3 posiç	ões				
A _B	Momentâneo ¹⁾ , retorno por mola de A para B e de C para B	Plástico preto	MTS2-10B	1SFA611301R1006	

Tipo

Código Pedido



_

Como encomendar:

Ver "Montagens" na página 114.

Descrição	Embelezador	Tipo	Código Pedido
Joysticks IP67 e IP69K			
2 posições Momentânea	Metálico Cromado	MJS2-60B	1SFA611702R6006
4 posições Momentânea	Metálico Cromado	MJS6-60B	1SFA611706R6006
1) para ordens de impulso.			



MJS2-60B

Montagens

Vídeos e Tutoriais em: http://goo.gl/pXJO6K ou com QR:

Dispositivos opacos

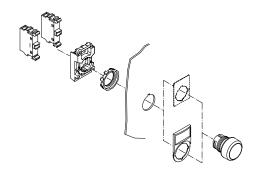
Alternativa 1:

Elemento de comando + Suporte

+ bloco(s) de contacto

Alternativa 2:

Elemento de comando + Suporte de bloco de contacto

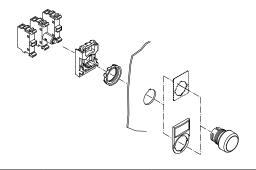




Elemento de comando + suporte + bloco(s) de contactos + bloco de LEDs

Alternativa 4:

Elemento de comando + suporte com bloco(s) de contactos + blocos LED



1SFA611610R1001







Descrição	Про	Codigo Pedido
- .		
Suportes		
3 elementos	MCBH-00	1SFA611605R1100
5 elementos*	MCBH5-00	1SFA611601R1100

^{*} Nota: os blocos de contacto duplo devem ser montados na lateral













MCBH-11

Blocos de contactos

Blocos de contacto para montagem frontal 1 NA

1 NF	MCB-01	1SFA611610R1010	
1 NA com contactos folheados a ouro	MCB-10G	1SFA611610R1101	
1 NF com contactos folheados a ouro	MCB-01G	1SFA611610R1110	
Blocos de contacto duplos para montagem frontal			
2 NA	MCB-20	1SFA611610R1002	
2 NF	MCB-02	1SFA611610R1020	
Blocos de contacto para montagem posterior em calha DII	N		
1 NA	MCB-10B	1SFA611610R2001	
1 NF	MCB-01B	1SFA611610R2010	
	1 NA com contactos folheados a ouro 1 NF com contactos folheados a ouro Blocos de contacto duplos para montagem frontal 2 NA 2 NF Blocos de contacto para montagem posterior em calha DII 1 NA	1 NA com contactos folheados a ouro MCB-10G 1 NF com contactos folheados a ouro MCB-01G Blocos de contacto duplos para montagem frontal 2 NA MCB-20 2 NF MCB-02 Blocos de contacto para montagem posterior em calha DIN 1 NA MCB-10B	1 NA com contactos folheados a ouro MCB-10G 1SFA611610R1101 1 NF com contactos folheados a ouro MCB-01G 1SFA611610R1110 Blocos de contacto duplos para montagem frontal 2 NA MCB-20 1SFA611610R1002 2 NF MCB-02 1SFA611610R1020 Blocos de contacto para montagem posterior em calha DIN 1 NA MCB-10B 1SFA611610R2001

MCB-10

Blocos de contacto com suporte

Blocos de contacto com suporte para montagem frontal, opacos

1 NA	MCBH-10	1SFA611605R1101
2 NA	MCBH-20	1SFA611605R1102
1 NF	MCBH-01	1SFA611605R1110
2 NF	MCBH-02	1SFA611605R1120
1 NA + 1 NF	MCBH-11	1SFA611605R1111

Montagens



Des	scrição	Intensidade nominal mA	Tipo de Onda nm	Luminosidade mcd	Tipo	Código Pedido
— Blo	ques LED					
	-					
Ten	são nominal 24	4 V a.c./d.c.				
•	Vermelho	10.0	620	250	MLBL-01R	1SFA611621R1011
•	Verde	10.0	520	1500	MLBL-01G	1SFA611621R1012
<u> </u>	Amarelo	10.0	588	250	MLBL-01Y	1SFA611621R1013
•	Azul	10.0	468	450	MLBL-01L	1SFA611621R1014
0	Branco	10.0	1)	600	MLBL-01W	1SFA611621R1015
Ten	são nominal 1					,
•	Vermelho	10.0	620	200	MLBL-04R	1SFA611621R1041
<u> </u>	Verde	10.0	520	1200	MLBL-04G	1SFA611621R1042
<u> </u>	Amarelo	10.0	588	250	MLBL-04Y	1SFA611621R1043
<u></u>	Branco	10.0	1)	500	MLBL-04W	1SFA611621R1045
Ten	são nominal 1	10-130 V d.c.				
•	Vermelho	10.0	620	250	MLBL-05R	1SFA611621R1051
•	Verde	10.0	520	1500	MLBL-05G	1SFA611621R1052
0	Amarelo	10.0	588	300	MLBL-05Y	1SFA611621R1053
0	Branco	10.0	1)	600	MLBL-05W	1SFA611621R1055
Ten	são nominal 2:	30 V a.c.			,	
•	Vermelho	10.0	620	250	MLBL-07R	1SFA611621R1071
•	Verde	10.0	520	1500	MLBL-07G	1SFA611621R1072
0	Amarelo	10.0	588	300	MLBL-07Y	1SFA611621R1073
•	Azul	10.0	468	450	MLBL-07L	1SFA611621R1074
0	Branco	10.0	1)	600	MLBL-07W	1SFA611621R1075

Nota: Deve-se ter cuidado na alimentação DC para conectar corretamente + e -. Isto é marcado no produto como X1 (+) e X2 (-).

1) X=0.31, Y=0.32 de acordo com o diagrama cromático ICI.

Estão disponíveis versões especiais para evitar que as tensões residuais acendam o LED

Adaptadores para montagem de 22 mm em furações de 30 mm*

Para botões de pressão, seletores, sinalizadores, potenciómetros e besouros



Descrição

Acessórios

Plástico preto

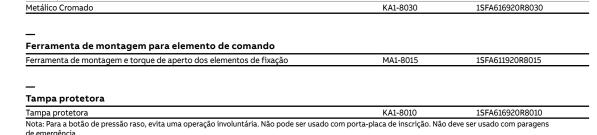
KA1-8030











Tipo

KA1-8029

Código Pedido

1SFA616920R8029

Protetor de paragem de emergência

MA1-8053 1SFA611920R8053 Nota: Para evitar uma operação não intencional em paragens de emergência de 40 mm. Não usar com invólucro de plástico. Com anti-rotação, drenagem e furo

para cadeado * Para braceletes modulares de 22mm em furos de 30mm. Painéis de 1,5 a 4mm de espessura



cuixas ac ponear sonato varias. Il co		
1 furo - Cinzento escuro / Cinzento claro	MEP1-0	1SFA611811R1000
2 furos - Cinzento escuro / Cinzento claro	MEP2-0	1SFA611812R1000
3 furos - Cinzento escuro / Cinzento claro	MEP3-0	1SFA611813R1000
4 furos - Cinzento escuro / Cinzento claro	MEP4-0	1SFA611814R1000
6 furos - Cinzento escuro / Cinzento claro	MEP6-0	1SFA611816R1000
1 furo - Amarelo / Cinzento claro	MEPY1-0	1SFA611821R1000

Dados técnicos

IEC / EN 60947-1	Aparelhagem de b - Parte 1: Regras g		
IEC / EN 60947-5-1	e elementos de co	aixa tensão - Parte 5-1: Aparelhagem mutação para circuitos de comando. romecânico para circuitos de comando.	
IEC / EN 60947-5-5	e elementos de co	aixa tensão - Parte 5-5: Aparelhagem mutação para circuitos de comando. ragem de emergência elétricos com cânico	
IEC / EN 60073	Princípios básicos e de segurança para interfaces homem- máquina, marcação e identificação - Princípios de codificaçã para dispositivos indicadores e elementos de comando		
IEC / EN 60529	Graus de proteção	dos invólucros (código IP)	
EN 50013	Aparelhagem de baixa tensão para uso industrial - Marcaç de terminais e número distintivo para controladores específicos		
DIN 40050-9		os; graus de proteção IP; proteção contra , água e contacto; equipamento elétrico	
UL 508	Equipamento de c	ontrolo industrial	
CSA C22.2 No 14	Equipamento de controlo industrial		
Dados ambientais			
Graus de proteção			
Elemento de comando	IEC/EN DIN	UL/CSA	
Botão de pressão MP *	IP66	Tipo 1, 3R, 4, 4X, 12, 13	
Botão de pressão dupla: MPD	IP66	Tipo 1, 3R, 4, 4X, 12, 13	
Botão de pressão do cogumelo: MPM	IP66	Tipo 1, 3R, 4, 4X, 12, 13	
Paragem de emergência: MPET/ MPEP MPMT/MPMP	IP66	Tipo 1, 3R, 4, 4X, 12, 13	
Seletor: M2SS/M3SS *	IP66	Tipo 1, 3R, 4, 4X, 12, 13	
Seletor operado por chave: M2SSK/M3SSK *	IP66	Tipo 1, 3R, 4, 4X, 12	
Seletor de alavanca: MTS2/MTS3 *	IP66	Tipo 1, 3R, 4, 4X, 12, 13	
Botão de ambiente extremo: KP6	IP 66	Tipo 1, 3R, 4, 4X	
Botão de rearme: KPR *	IP 66	Tipo 1, 3R, 4, 4X, 12, 13	
Joystick: MJS	IP66, 67, 69K	Tipo 1, 4X (interior), 12, 13	
Sinalizador: ML	IP66	Tipo 1, 3R, 4, 4X, 12, 13	
Potenciómetro: KT MT*	IP66	Tipo 1, 3R, 4, 4X, 12, 13	
i ottalicioniculo, KT PTT			
Bloco de contacto e bloco de LEDs	IP20		
	IP20 IP66	Tipo 1, 3R, 4, 4X, 12, 13	
Bloco de contacto e bloco de LEDs		Tipo 1, 3R, 4, 4X, 12, 13	
Bloco de contacto e bloco de LEDs Caixas plásticas	IP66	Tipo 1, 3R, 4, 4X, 12, 13	
Bloco de contacto e bloco de LEDs Caixas plásticas Invólucros metálicos	IP66, 67, 69K	Tipo 1, 3R, 4, 4X, 12, 1325 a +70 °C	
Bloco de contacto e bloco de LEDs Caixas plásticas Invólucros metálicos Temperaturas	IP66, 67, 69K	•	

Nota: Os graus de proteção especificados são para elementos montados em painel. Se forem montados outros elementos entre eles, é necessário garantir que estejam devidamente selados.

Terminais	
Parafuso Pozidriv n 2 com anilha	a DIN
Zona de encaixe	min. 1 x 0,5 mm² /AWG 20 max. 2 x 2,5 mm²/2 x AWG14
Par recomendado	max. L x Ljo imii y L x x wo L i
Porca de aperto	Min. 2 Nm / Max. 2,3 Nm
Tampões de cabo	0,9 Nm
Materiais	·
Produtos sem substâncias que i de policarbonato	mpactam a camada de ozono. Todos os frentais são feitos
Policarbonato (PC)	Alta resistência ao impacto, boa resistência externa e química (ver tabela abaixo)
Polisulfona (PSU)	Pode suportar altas temperaturas, ácidos, soluções básicas, compostos alcalinos, óleos e álcoois
Poliamida (PA)	Pode suportar altas temperaturas, hidrocarbonetos alifáticos, aromáticos e clorados, ésteres, cetonaaldeídos, álcoois e soluções básicas
PBT	Pode suportar hidrocarbonetos alifáticos e aromáticos, ácidos, soluções básicas, álcoois, gorduras e óleos
Zinc	Boa resistência à corrosão em atmosferas interiores, marítimas e industriais
Liga leve	Boa resistência à corrosão em atmosferas interiores, marítimas e industriais
Resistências químicas par	a policarbonato
Classe química	Efeitos
Ácidos leves	Sem efeito significativo na maioria das condições típicas de concentração e temperatura.
Álcoois e álcalis	Geralmente compatível a baixas concentrações e temperatura ambiente. Concentrações e temperaturas mais elevadas podem produzir marcas e evidências de decomposição.
Hidrocarbonetos alifáticos	Geralmente compatível
Aminas	Cristalização de superfície e ataque químico. Evitar.
Hidrocarbonetos aromáticos	Dissolução parcial e rachadura por estressantes severos (por exemplo, tolueno, xileno). Evitar.
Detergentes e produtos de limpeza	As soluções de sabão suave são geralmente compatíveis. Evite materiais fortemente alcalinos.
Ésteres	Provocam uma cristalização severa. Dissoluções. Evitar.
Gorduras e óleos	Os tipos de óleo puro são geralmente compatíveis. Muitos aditivos usados com ele não são.
Hidrocarbonetos, halogenados	Dissolventes. Evitar.
Cetonas	Causam cristalização severa e rachaduras severas. Solventes parciais. Evitar.
Óleos e gorduras de silicone	Geralmente compatível até 85 °C

Dados técnicos

Dados elétricos

Blocos de contacto standard

Contactos em prata autolimpantes com contacto NF de rutura positiva. Em tensões e correntes inferiores a 24V e 5,6A, são recomendados dois blocos de contacto paralelos. Como alternativa, são recomendados os contactos dourados.

Caraterísticas de acordo com a IEC 60947-5-1				
Tensão nominal de isolamento, U _i		690 V		
Corrente térmica nominal, I _{th}		10 A		
Corrente nominal de operação, I.	a: 120 V	8 A		
Categoria de emprego AC 15,	a: 230 V	6 A		
,	a: 400 V	4 A		
	a: 690 V	2 A		
Corrente nominal de operação, I.	a: 24 V	5 A		
Categoria de emprego DC 13,	a:125 V	1,1 A		
	a: 250 V	0.55 A		

Q600 DC
600 V
2,5 A
0,55 A
0,27 A
0,10 A
0,10 A

Número máximo de blocos de contacto por elemento de comando

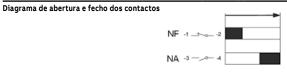
Os blocos de contacto podem ser montados num máximo de dois níveis no suporte do bloco. Apenas um nível é aceite no suporte de 5 blocos.

Botão de pressão, duplo botão de pressão, seletor de alavanca, botão cabeça de cogumelo, seletor com chave, paragem de emergência

Joystick 8

Fusível máximo a 1 kA

Proteção contra curto-circuito



gG 16A

= Contato fechado

Bloco microinterruptor MCBL / Carater	ísticas nominais de	acordo com IEC 60947-5-1
Tensão nominal de isolamento, U _i		125 V
Corrente térmica nominal, I _{th}		3 A
Corrente nominal de operação, I _e Categoria de emprego AC14,	a: 125 V	0,5 A
Corrente nominal de operação, I _e Categoria de emprego DC 13	a: 24 V	0,3 A
Corrente nominal de operação, I _e Categoría de utilização DC 12	a: 24 V	0,1 A
Capacidade mínima de comutação		
Blocos de contacto padrão	24 V d.c.	5,6 mA
Blocos de contacto revestidos a ouro	5 V d.c.	12 mA
	12 V d.c.	1 mA
Blocos de microinterruptores	3 V d.c.	1 mA
Caraterísticas de acordo com a UL 508	125 V a.c.	3 A
	60 V d.c.	0,2 A
	48 V d.c.	0,1 A

Dados mecânicos

Dados mecânicos		
Vida mecânica		
Blocos de contacto standard		10 milhões de operações
Botões de pressão, botões cabeça de cogumelo momentâneos*		2 milhões de operações
Seletores	盘,≜	
Norma atual (sem o uso do contacto central)		500 000 operações
Com o uso do contacto central		250 000 operações
		150 000 operações
Botão cabeça de cogumelo mantido, botão de pressão, seletor com chave e duplo botão de pressão		500 000 operações
Paragem de emergência		100 000 operações
Seletor de alavanca		1 milhão de operações
Joystick		500 000 operações
		400 000 operações
		300 000 operações

^{*} para ordens de impulso.

Introdução

A gama compacta é a nossa solução mais eficiente, reduzindo tanto o tempo como o custo de instalação graças ao design tudo-em-um. É perfeito para ambientes extremos, graças ao seu nível líder de mercado de resistência ao pó e à água.





Alta fiabilidade



Fácil de instalar

- IP66, IP67 e IP69K / Tipo 1, 3R, 4, 4X, 12, 13
- Sistema de autolimpeza que limpa o contacto cada vez que é usado para assegurar uma boa conectividade mesmo em ambientes extremos
- Design tudo-em-um para uma instalação rápida e fácil
- Tamanho compacto com uma profundidade de apenas 42 mm

CP1-10B-20

CP1-10B-11

1SFA619100R1026

1SFA619100R1076

Elementos de Comando e Sinalização: Gama compacta

2 NA

1 NA +1 NF

Botões de pressão







Preto

Preto







CP1-10G-10







Cor	Contactos	Embelezador	Tipo	Código Pedido
_				
D - 4 7				
Botões de pres	sao iuminosos			
•	sao iuminosos ão luminoso raso (com	ando à superfície)		
•	ão luminoso raso (com	ando à superfície)		
Botão de press	ão luminoso raso (com	ando à superfície) Plástico preto	CP1-11R-01	1SFA619100R1141

Cor	Contactos	Embelezador	Tipo	Código Pedido
_				
Botões de press	são opacos			
Botão de press	ão rasos momentâneo	os		
Vermelho	1 NA	Plástico preto	CP1-10R-10	1SFA619100R1011
Vermelho	1 NF	Plástico preto	CP1-10R-01	1SFA619100R1041
Vermelho	1 NA +1 NF	Plástico preto	CP1-10R-11	1SFA619100R1071
Verde	1 NA	Plástico preto	CP1-10G-10	1SFA619100R1012
Verde	1 NA +1 NF	Plástico preto	CP1-10G-11	1SFA619100R1072
Amarelo	1 NA	Plástico preto	CP1-10Y-10	1SFA619100R1013
• Azul	1 NA	Plástico preto	CP1-10L-10	1SFA619100R1014
O Branco	1 NA	Plástico preto	CP1-10W-10	1SFA619100R1015
Preto	1 NA	Plástico preto	CP1-10B-10	1SFA619100R1016

Plástico preto

Plástico preto

Botões de pressão







Cor	Contactos	Tipo	Código Pedido
— Botões de ambier	nte extremo*		
Rojo	1NO+1NC	CP6-10R-11	1SFA619105R1071
● Verde	1NO+1NC	CP6-10G-11	1SFA619105R1072
● Negro	1NO+1NC	CP6-10B-11	1SFA619105R1076

^{*} A adequar em função da legislação local (RTIEBT) ou internacional IEC EN 60364 pr-NP5000, nas partes dedicadas às influências externas.



CE3T-10R-01



CE4P-10R-02



CE4T-10R-01



Descrição	Tipo	Código Pedido
_	· · ·	_
Paragem de emergência opaco		
Ø 30 mm		
Desbloqueio por rotação		
1 NF	CE3T-10R-01	1SFA619500R1041
2 NF	CE3T-10R-02	1SFA619500R1051
1 NA + 1 NF	CE3T-10R-11	1SFA619500R1071
Ø 40 mm Desbloqueio por rotação		
1 NF	CE4T-10R-01	1SFA619550R1041
<u>2</u> NF	CE4T-10R-02	1SFA619550R1051
1 NA + NF	CE4T-10R-11	1SFA619550R1071
Desbloqueio puxando		
2 NF	CE4P-10R-02	1SFA619551R1051
1 NA + 1 NF	CE4P-10R-11	1SFA619551R1071
Desbloqueio por chave, ronis 455, código de tecla 71		
2 NF	CE4K1-10R-02	1SFA619552R1051
1 NA +1 NF	CE4K1-10R-11	1SFA619552R1071

Pilotos, besouros



CL2-502R



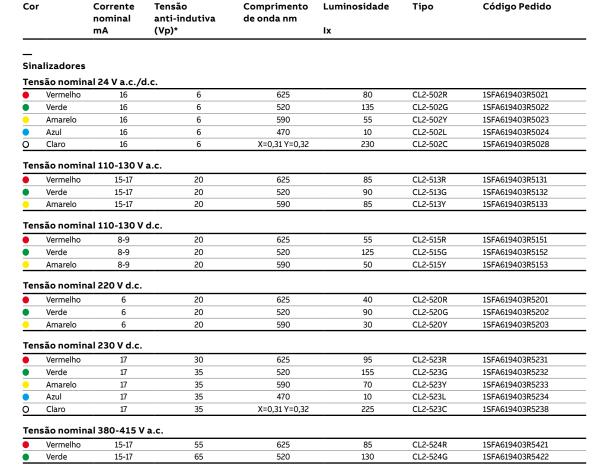


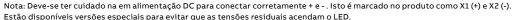
CL2-502Y



CL2-502L







^{*} Solução que minimiza os efeitos danosos dos fenómenos das tensões indutivas, por recurso a semicondutores.





Cor	Luz e som	Corrente nominal mA	Luminosidade mcd	Tipo	Código Pedido
_				'	
Besouros					
Iluminados					
Tensão nominal	24 V a.c./d.c.				
Vermelho	Intermitente	53	60	CB1-610R	1SFA619600R6101
Tensión nomina	l 230 V a.c.				
Vermelho	Intermitente	70	60	CB1-613R	1SFA619600R6131
Não iluminados Tensão nominal					
● Preto	Continuo	40	-	CB1-620B	1SFA619600R6206
● Preto	Intermitente	48	-	CB1-630B	1SFA619600R6306
Tensão nominal	110-130 V d.c.				
● Preto	Continuo	15	-	CB1-622B	1SFA619600R6226
Tensão nominal	230 V a.c.				
● Preto	Continuo	40	-	CB1-623B	1SFA619600R6236
	Intermitente	40	_	CB1-633B	1SFA619600R6336

Seletores opacos



C2SS1-10B-10



C3SS1-30B-20

escrição		Contactos	Embelezador	Tipo	Código Pedido
etores o	pacos				
posições	, manípulo curto				
<i>\$</i>	Mantido	1 NA	Plástico negro	C2SS1-10B-10	1SFA619200R1016
		2 NA	Plástico negro	C2SS1-10B-20	1SFA619200R1026
		1 NA +1 NF	Plástico negro	C2SS1-10B-11	1SFA619200R1076
Ç	Mantido	1 NA	Plástico negro	C2SS2-10B-10	1SFA619201R1016
)		2 NA	Plástico negro	C2SS2-10B-20	1SFA619201R1026
		1 NA +1 NF	Plástico negro	C2SS2-10B-11	1SFA619201R1076
osições	, manípulo curto				
√°	Mantido	2 NA	Plástico negro	C3SS1-10B-20	1SFA619210R1026
)		2 NA	Metal Cromado	C3SS1-30B-20	1SFA619210R3026
		1 NA +1 NF	Plástico negro	C3SS1-10B-11	1SFA619210R1076
}°	Momentâneo	2 NA	Plástico negro	C3SS2-10B-20	1SFA619211R1026

Acessórios

Tampa protetora		
Tampa protetora para o botão de pressão à face. Evita a operação involuntária	KA1-8010	1SFA616920R8010
Note Note that the state of the		

Tipo

Código Pedido





Para botões de pressão

Embelezador

-	Metálico Cromado	KA1-8021	1SFA616920R8021





MA1-8130 KA1-8029 KA1-8030

Tampão de obturador (plástico)

Preto	MA1-8130	1SFA611920R8130



4			
2	Plástico preto	KA1-8029	1SFA616920R8029
3	Metal	KA1-8030	1SFA616920R8030
	Dans bus calletes are dislance de 22mm and 6 mass de 20mm. Dein tie de 1 F a 4 mass de canada		

e sinalizadores





KA1-8120

Placas e suportes de inscrição

Suporte de placa de identificação (cinza) para invólucro de plástico	MA6-1060	1SFA611930R1060
Suporte de placa de inscrição (preto)	KA1-8120	1SFA616920R8120
Placa de alumínio escovado sobre plástico preto sem texto ou símbolos	KA1-8121	1SFA616920R8121
Etiqueta amarela de "Paragem de Emergência" para o invólucro	CA6-1026	1SFA619930R1026

Caixas - Caixas

Caixa de paragem de emergência compacta amarela	CEPY1-0	1SFA619821R1000	_
Protetor amarelo de paragem de emergência	CA1-8053	1SFA619920R8053	
Espaçador (10 pcs 1mm de espessura)		SK615516-1	

Nota: O espaçador é necessário quando não são utilizadas placas de inscrição em caixas plásticas





Dados técnicos

								_	
Νก	rm	as	6	a	nr	n۷	a	٢ñ	29

Normas e aprovações	
IEC / EN 60947-1	Aparelhagem de baixa tensão - Parte 1: Regras gerais
IEC / EN 60947-5-1	Aparelhagem de baixa tensão - Parte 5-1: Aparelhagem e elementos de comutação para circuitos de comando. Equipamento eletromecânico para circuitos de comando.
IEC / EN 60947-5-5	Aparelhagem de baixa tensão - Parte 5-5: Aparelhagem e elementos de comutação para circuitos de comando. Dispositivos de paragem de emergência elétricos com encravamento mecânico
IEC / EN 60073	Princípios básicos e de segurança para interfaces homem- máquina, marcação e identificação - Princípios de codificação para dispositivos indicadores e elementos de comando
IEC / EN 60529	Graus de proteção dos invólucros (código IP)
EN 50013	Aparelhagem de baixa tensão para uso industrial - Marcação de terminais e número distintivo para controladores específicos
DIN 40050-9	Veículos rodoviários; graus de proteção IP; proteção contra objetos estranhos, água e contacto; equipamento elétrico
UL 508	Equipamento de controlo industrial
CSA C22.2 No 14	Equipamento de controlo industrial

_

Dados ambientais

Graus de proteção

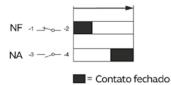
Elemento de comando:	IEC/EN DIN	UL/CSA
Botões de pressão	IP66, IP67 and IP69K	Tipo 1, 3R, 4, 4X, 12, 13
Seletores	IP66, IP67 and IP69K	Tipo 1, 3R, 4, 4X, 12, 13
Besouros	IP66, IP67 and IP69K	Tipo 1, 3R, 4, 4X, 12, 13
Ambiente extremo	IP66, IP67 and IP69K	Tipo 1, 3R, 4, 4X, 12, 13
Sinalizadores	IP66, IP67 and IP69K	Tipo 1, 3R, 4, 4X, 12, 13
Paradas de emergência	IP66, IP67 and IP69K	Tipo 1, 3R, 4, 4X, 12, 13
Terminais	IP20	
Temperaturas		
Temperatura ambiente durante	e o funcionamento	-25 to +70 °C
Temperatura de armazenamen	to	-40 to +85 °C

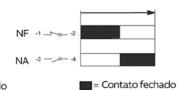
Nota: Os graus de proteção especificados são para elementos montados em painel. Se forem montados outros elementos entre eles, é necessário garantir que estejam devidamente selados

Dados técnicos

Cablagem

Elemento de comando	Terminal de cabos
Pulsador	Parafuso plus-minus Pozidriv No. 2
Seletor	Área conectável:
Paragem de emergência	min. 1 x 0,5 mm ² / 1 x AWG22
	max. 2 x 1,5 mm ² / 2 x AWG14
Sinaliador	Zona conectable:
	min. 1 x 0,5 mm ² / 1 x AWG20
	max. 2 x 2,5 mm² / 2 x AWG14
Torque de aperto recome	endado
Porca de aperto	Min. 2 Nm / Max. 2,3 Nm
Conectores de cabo M3	0,8 Nm
Tampões de cabo M3.5	0,9 Nm
Proteção contra curto-ci	rcuito
Fusível máximo a 1 kA	gG 10A
Vida mecânica	
Botões de pressão, seletores	500 000 operações
e ambiente extremo	• •
Paragem de emergência	50 000 operações
LED	
Vida em serviço	≥ 50 000 h, em funcionamento a 25°C, 40~70%rh
Tolerância de tensão	-30 a +10 % é tolerada sem afetar a o vida útil em serviço
Diagrama de abertura e fecho	do contacto
Pulsador	Desligamento de emergência





Matariaia

Materiais	
Sem substâncias nos produ em policarbonato	utos que empobrecem a camada de ozônio. Todas as frentes são
Policarbonato (PC)	Alta resistência ao impacto, boa resistência externa e química (ver tabela abaixo)
Polisulfona (PSU)	Pode suportar altas temperaturas, ácidos, soluções básicas, compostos alcalinos, óleos e álcoois.
Poliamida (PA)	Pode suportar altas temperaturas, hidrocarbonetos alifáticos, aromáticos e clorados, ésteres, cetonas, aldeídos, álcoois e soluções básicas.
PBT	Pode suportar hidrocarbonetos alifáticos e aromáticos, ácidos, soluções básicas, álcoois, gorduras e óleos.
Zinc	Boa resistência à corrosão em atmosferas interiores, marítimas e industriais
Liga leve	Boa resistência à corrosão em atmosferas interiores, marítimas e industriais

_

Sem substâncias nos painéis frontais de policarbonato

Classe química	Efeitos
Ácidos leves	Sem efeito significativo na maioria das condições
	típicas de concentração e temperatura.
Álcoois e álcalis	Geralmente compatível a baixas concentra-
	ções e temperatura ambiente. Concentrações
	e temperaturas mais elevadas podem produzir
	marcas e evidências de decomposição.
Hidrocarbonetos alifáticos	Geralmente compatível.
Aminas	Cristalização de superfície e ataque químico. Evitar.
Hidrocarbonetos aromáticos	issolução parcial e fissuras decorrentes dos mais
	severos (por exemplo, tolueno, xileno). Evitar.
Detergentes e produtos de	As soluções de sabão suave são geralmente com-
limpeza	patíveis. Evite materiais fortemente alcalinos.
Ésteres	Provocam uma cristalização severa. Dissoluções. Evitar.
Gorduras e óleos	Os tipos de óleo puro são geralmente compatíveis.
	Muitos aditivos usados com ele não são.
Hidrocarbonetos, halogenados	Dissolventes. Evitar.
Cetonas	Causam cristalização severa e fissuras severas.
	Solventes parciais. Evitar.
Óleos e gorduras de silicone	Geralmente compatível até 85 °C

Dados elétricos

Contactos

Contactos				
Características de acordo com IEC 60847-5-	1			
Tensão nominal de isolamento, U _i		300 V		
Corrente térmica nominal, I _{th}		5 A		
Corrente nominal de operação, I _e				
Categoria de uso AC-15	a: 240 V	1 A		
Corrente nominal de operação, I _e	a: 24 V	0,3 A		
Categoria de trabalho DC-13,	a: 125 V	0,2 A		
Caraterísticas de acordo com UL, CSA, NEMA	A	C300 CA	R300 CC	
Tensão nominal de isolamento	"	250 V	250 V	
Corrente térmica nominal		2,5 A	1 A	
Corrente nominal de funcionamento	a: 120 V	1,5 A		
	a: 125 V		0,22 A	
	a: 240 V	0,75 A		
	a: 250 V		0,11 A	
Proteção contra curto-circuito				
Fusível máximo a 1 kA	gG 10A			
Besouro				
Proteção contra curto-circuito				
Fusível máximo a 1 kA	gG 10A			
Caraterísticas de acordo com a IEC 60947-5-	1			
Tensão nominal de isolamento, U _i	300 v			
Tensão de impulso suportada uimp	4kV			
Frequência atribuída	50-60 Hz			
Nível de ruído em decibéis	≥90 db / 10 cm			
Vida em serviço	>5000 horas			

Botões de pressão momentâneos* opacos



P9MPNRG















P9MPNNS

Cor	Tipo	Código Pedido
		
Descrição		
•	cromado e a porca juntamente com o suporte	
Botão raso**		
Vermelho	P9MPNRG	1SFA184001R9001
• Verde	P9MPNVG	1SFA184002R9002
• Amarelo	P9MPNGG	1SFA184003R9003
• Azul	P9MPNLG	1SFA184006R9004
o Branco	P9MPNBG	1SFA184007R9005
• Preto	P9MPNNG	1SFA184000R9006
Botão saliente		
Vermelho	P9MPNRS	1SFA184011R9001
• Verde	P9MPNVS	1SFA184012R9002
• Amarelo	P9MPNGS	1SFA184057R9003
• Azul	P9MPNLS	1SFA184016R9004
o Branco	P9MPNBS	1SFA184017R9005
Preto	P9MPNNS	1SFA184010R9006

^{*} para ordens de impulso. ** comando à superfície.

Botões de pressão momentâneos* luminosos



P9MPLVGD con soporte



P9MPLRGD



P9MPLGGD



9MPLBGD



P9MPLRSD





Cor	Tipo	Código Pedido
<u>_</u>		
Descrição Cada referência inclui o corpo metálico	cromado e a porca juntamente com o suporte	
Botão de pressão à face - lente de plást	tico	
• Vermelho	P9MPLRGD	1SFA184491R9101
• Verde	P9MPLVGD	1SFA184492R9102
• Amarelo	P9MPLGGD	1SFA184493R9103
• Azul	P9MPLLGD	1SFA184496R9104
o Branco	P9MPLBGD	1SFA184497R9105
• Laranja	P9MPLAGD	1SFA184495R9109
Botão de pressão saliente - lente de vic	dro	
Vermelho	P9MPI RGV	1SFA184521R9101
• Vermelho	P9MPLRGV P9MPLVGV	1SFA184521R9101 1SFA184522R9102
• Verde	P9MPLVGV	1SFA184522R9102
• Verde • Amarelo	P9MPLVGV P9MPLGGV	1SFA184522R9102 1SFA184523R9103
• Verde	P9MPLVGV	1SFA184522R9102
• Verde • Amarelo • Azul	P9MPLVGV P9MPLGGV P9MPLLGV P9MPLBGV	1SFA184522R9102 1SFA184523R9103 1SFA184526R9104
• Verde • Amarelo • Azul • Branco	P9MPLVGV P9MPLGGV P9MPLLGV P9MPLBGV	1SFA184522R9102 1SFA184523R9103 1SFA184526R9104
● Verde ● Amarelo ● Azul ○ Branco Botão de pressão saliente - lente de plá	P9MPLVGV P9MPLGGV P9MPLLGV P9MPLBGV	1SFA184522R9102 1SFA184523R9103 1SFA184526R9104 1SFA184527R9105
• Verde • Amarelo • Azul • Botão de pressão saliente - lente de plá • Vermelho	P9MPLVGV P9MPLGGV P9MPLLGV P9MPLBGV ástico P9MPLRSD	15FA184522R9102 15FA184523R9103 15FA184526R9104 15FA184527R9105
• Verde • Amarelo • Azul • Branco Botão de pressão saliente - lente de plá • Vermelho • Verde	P9MPLVGV P9MPLGGV P9MPLLGV P9MPLBGV ástico P9MPLRSD P9MPLVSD	15FA184522R9102 15FA184523R9103 15FA184526R9104 15FA184527R9105 15FA184501R9101 15FA184502R9102
• Verde • Amarelo • Azul • Botão de pressão saliente - lente de plá • Vermelho • Verde • Amarelo	P9MPLVGV P9MPLGGV P9MPLLGV P9MPLBGV istico P9MPLRSD P9MPLVSD P9MPLGSD	1SFA184522R9102 1SFA184523R9103 1SFA184526R9104 1SFA184527R9105 1SFA184501R9101 1SFA184502R9102 1SFA184503R9103

^{*} para ordens de impulso.

Paragens de emergência opacas



P9MER3GN con soporte



P9MEM3RN



P9MEM3GN



P9MEM4VN



P9MEM6GN



P9MEM6NN



P9MER4RN









Cor	Método de libertação	Tipo	Código Pedido
-			
Descrição			
·	o metálico cromado e a porca juntame	ente com o suporte.	
Momentâneo*			
Ø 28 mm			
• Vermelho	<u>-</u>	P9MEM3RN	1SFA184031R9001
• Verde		P9MEM3VN	1SFA184032R9002
• Amarelo	<u>-</u>	P9MEM3GN	1SFA184033R9003
• Preto	<u>-</u>	P9MEM3NN	1SFA184030R9006
Ø 40 mm			
• Vermelho	-	P9MEM4RN	1SFA184041R9001
• Verde	-	P9MEM4VN	1SFA184042R9002
• Amarelo	-	P9MEM4GN	1SFA184043R9003
● Preto	-	P9MEM4NN	1SFA184040R9006
~ ~ ~ ~		,	
Ø 60 mm			
• Vermelho	-	P9MEM6RN	1SFA184051R9001
Verde	-	P9MEM6VN	1SFA184052R9002
• Amarelo	-	P9MEM6GN	1SFA184053R9003
• Preto	-	P9MEM6NN	1SFA184050R9006
Mantenido			
Ø 28 mm			
• Vermelho	Libertação por rotação	P9MER3RN	1SFA184070R9001
Ø 40 mm			
• Vermelho	Liberação de puxar	P9MET4RN1	1SFA184061R9001
Vermento	Libertação por rotação	P9MET4RN	1SFA184071R9001
• Verde	Liberação de puxar	P9MET4VN1	1SFA184062R9002
• Amarelo	Liberação de puxar	P9MET4GN1	1SFA184063R9003
• Preto	Liberação de puxar	P9MET4NN1	1SFA184060R9006
Mantenido accionado por lla	ave		
Ø 40 mm			
• Vermelho	Código Chave 01	P9MEC4RN01	1SFA192000R9001
	Código Chave 02	P9MEC4RN37	1SFA192012R9001
	Código Chave 03	P9MEC4RN95	1SFA184073R9001

^{*} para ordens de impulso.

Paragens de emergência iluminadas









P9MET4RL1



Color	Método de liberação	Tipo	Código Pedido
	•		
— Descrição			
•	corpo metálico cromado e a porca junta	mente com o suporte.	
Momentâneo*	. ,	•	
Ø 40 mm			
Vermelho	_	P9MEM4RL	1SFA184551R9101
Verde	-	P9MEM4VL	1SFA184552R9102
• Amarelo	-	P9MEM4GL	1SFA184553R9103
• Azul	-	P9MEM4LL	1SFA184556R9104
Mantido			
Ø 40 mm		P9MET4RL1	1SFA184561R9101
	Tire de liberación	F 314L 14KLI	
Vermelho	Tire de liberación Tire de liberación	P9MET4VL1	1SFA184562R9102
Ø 40 mm • Vermelho • Verde • Amarelo			

^{*} para ordens de impulso.

Sinalizadores





Orange

P9MLVD











P9MLAD

Cor	Tipo	Código Pedido
_		
Descrição Cada referência inclui o corpo metálico o	romado e a porca juntamente com o suporte.	
Sinalizador - lente de plástico		
Vermelho	P9MLRD	1SFA184791R9001
Verde	P9MLVD	1SFA184792R9002
Amarelo	P9MLGD	1SFA184793R9003
• Azul	P9MLLD	1SFA184796R9004
o Branco	P9MLBD	1SFA184797R9005
o Claro	P9MLID	1SFA184798R9008

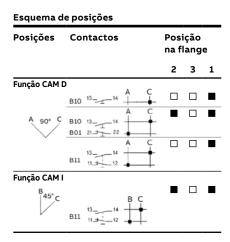
P9MLAD

1SFA184795R9009

Seletores opacos de 2 posições



Princípio de funcionamento	Cor	Função CAM	Tipo	Código Pedido
_	,	,		
Descrição				
•	corpo metálico cromac	lo e a porca juntame	ente com o suporte.	
Manípulo curto				
ВС	Preto	Ī	P9MSMI0N	1SFA184120R9006
\bigwedge				
	• Vermelho	D	P9MSMD0R	1SFA184111R9001
\bowtie	• Preto	D	P9MSMD0N	1SFA184110R9006
B _• C	• Vermelho		P9MSMI5R	1SFA184151R9001
\bigoplus	• Preto	I	P9MSMI5N	1SFA184150R9006
<u> </u>	Vermelho	D	P9MSMD5R	1SFA184141R9001
\bigcirc	● Preto	D	P9MSMD5N	1SFA184140R9006
Manípulo comprido				
B _C	● Preto	Ī	P9MSVION	1SFA184371R9006
\oplus				
A C	● Preto	D	P9MSVD0N	1SFA184370R9006
\bigcirc				
B _C C	● Preto	I	P9MSVI5N	1SFA184374R9006
①				
	Preto	D	P9MSVD5N	1SFA184373R9006



Seletores luminosos de 2 posições











Princípio de funcionamento	Cor	Função CAM	Tipo	Código Pedido
_				
Descrição				
Cada referência inclui o	corpo metálico cromad	o e a porca juntame	ente com o apoio.	
Manípulo curto	•		·	
A C	Vermelho	D	P9MSLD0R	1SFA184591R9101
\mathcal{N}	• Verde	D	P9MSLD0V	1SFA184592R9102
G	 Amarelo 	D	P9MSLD0G	1SFA184593R9103
	• Azul	D	P9MSLD0L	1SFA184596R9104
	o Branco	D	P9MSLD0B	1SFA184597R9105
	Orange	D	P9MSLD0A	1SFA184595R9109
Manípulo comprido				
A _ C	Vermelho	D	P9MSAD0R	1SFA184641R9101
∞	• Verde	D	P9MSAD0V	1SFA184642R9102
G	• Azul	D	P9MSAD0L	1SFA184646R9104
	o Branco	D	P9MSAD0B	1SFA184647R9105

Esquema d	e posições				
Posições	Contactos			ição lang	e
			2	3	1
Função CAM [_			
	B10 13-1-14 A	↓ _			
A 90° C	B10 13 14 A	¢ L			•
~	B11 11 12 A	ċ			

Seletores opacos de 3 posições opacos



Princípio de funcionamento	Cor	Função CAM	Tipo	Código Pedido
_		,		,
Descrição				
Cada referência inclui o	corpo metálico cromac	do e a porca juntame	nte com o suporte.	
Manípulo curto				
A, B, C	Vermelho	Z	P9MSMZ0R	1SFA184201R9001
\bigcirc	• Preto	Z	P9MSMZ0N	1SFA184200R9006
A JB C	Vermelho	Z	P9MSMZ3R	1SFA184321R9001
	Preto	Z	P9MSMZ3N	1SFA184320R9006
A B C	● Preto	Z	P9MSMZ5N	1SFA184280R9006
B C	Vermelho	Z	P9MSMZ1R	1SFA184241R9001
\bigcirc	• Preto	Z	P9MSMZ1N	1SFA184240R9006
Manípulo comprido				
A B C	● Preto	Z	P9MSVZ0N	1SFA184379R9006
A P C	● Preto	Z	P9MSVZ3N	1SFA184391R9006
A B C	● Preto	Z	P9MSVZ5N	1SFA184387R9006
A B C	● Preto	Z	P9MSVZ1N	1SFA184383R9006

Esquema de posições Posições Contactos Posição na flange 2 3 1 Função CAM Z BIO 12 4 A B C BIO 12 24 A B C

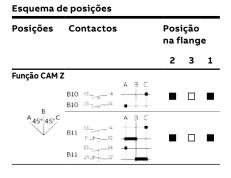
Seletores de 3 posições luminosos



Princípio de funcionamento	Cor	Função CAM	Tipo	Código Pedido
			,	
— Descrição				
Cada referência inclui o	corpo metálico cromac	do e a porca juntame	nte com o suporte	
Maníplulo curto				
A B C	• Vermelho	Z	P9MSLZ0R	1SFA184601R9101
\mathcal{M}	• Verde	Z	P9MSLZ0V	1SFA184602R9102
\cup	Amarelo	Z	P9MSLZ0G	1SFA184603R9103
	• Azul	Z	P9MSLZ0L	1SFA184606R9104
	o Branco	Z	P9MSLZ0B	1SFA184607R9105
	Orange	Z	P9MSLZ0A	1SFA184605R9109
A JB C	• Vermelho	Z	P9MSLZ3R	1SFA184631R9101
\(\)	• Verde	Z	P9MSLZ3V	1SFA184632R9102
\cup	 Amarelo 	Z	P9MSLZ3G	1SFA184633R9103
	• Azul	Z	P9MSLZ3L	1SFA184636R9104
	o Branco	Z	P9MSLZ3B	1SFA184637R9105
	Orange	Z	P9MSLZ3A	1SFA184635R9109
A B C	• Vermelho	Z	P9MSLZ5R	1SFA184621R9101
	• Verde	Z	P9MSLZ5V	1SFA184622R9102
<u> </u>	Vermelho	Z	P9MSLZ1R	1SFA184611R9101
\mathcal{M}	Verde	Z	P9MSLZ1V	1SFA184612R9102
\mathbf{U}	Amarelo	Z	P9MSLZ1G	1SFA184613R9103
	o Branco	Z	P9MSLZ1B	1SFA184617R9105
Manípulo longo				
A B C	• Verde	Z	P9MSAZ0V	1SFA184652R9102
\bigcirc	o Blanco	Z	P9MSAZ0B	1SFA184657R9105
A Broc	• Verde	Z	P9MSAZ3V	1SFA184682R9102
\mathcal{M}	o Branco	Z	P9MSAZ3B	1SFA184687R9105
$lue{lue}$	Orange	Z	P9MSAZ3A	1SFA184685R9109



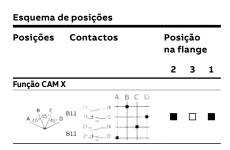
P9MSAZ3A



Seletores opacos de 4 posições



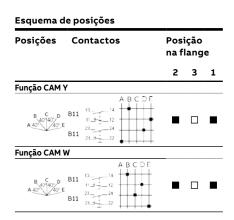
Princípio de funcionamento	Cor	Função CAM	Tipo	Código Pedido
_				
Descrição				
Cada referência inclui o	corpo metálico croma	ado e a porca juntame	ente com o suporte.	
Maníplulo curto	·	, ,	·	
A B C D	● Preto	X	P9MSMX0N	1SFA184397R9006
A B C D	● Preto	Х	P9MSMX5N	1SFA184340R9006
Manípulo comprido				·
A B C D	● Preto	X	P9MSVX0N	1SFA184392R9006
A B C D	● Preto	Х	P9MSVX5N	1SFA184393R9006



Seletores opacos de 5 posições



Princípio de funcionamento	Cor	Função CAM	Tipo	Código Pedido
~				
Descrição Cada referência inclui o	corpo metálico cromac	do e a porca juntame	ente com o suporte.	
Manípulo curto				
A_B_CD_E	● Preto	W	P9MSMW0N	1SFA184360R9006
A	 Vermelho 	Y	P9MSMY0R	1SFA184351R9001
A_B_CD_E	● Preto	Y	P9MSMY0N	1SFA184350R9006



Seletores de 2 posições acionados por chave



P9MSCI0C37 con soporte



Princípio de funcionamento	Chave	Cor da chave	Função CAM	Tipo	Código Pedido
_					
Descrição					
Cada referência inclui o c	orpo met	álico cromado e	a porca iuntame	nte com o suporte.	
ВС	37	Vermelho/Metal	1	P9MSCI0C37	1SFA192162R9006
άČ	01	Metal	i	P9MSCI0C01	1SFA192150R9006
$lue{\mathbb{T}}$	95	Metal		P9MSCI0C95	1SFA184403R9006
A chave só pode ser removida na posição B			·		
B C	01	Metal	ı	P9MSCI0E01	1SFA192165R9006
\bigcirc	95	Metal	I	P9MSCI0E95	1SFA184404R9006
A chave só pode ser removida na posição C					
B C	95	Metal	1	P9MSCI0N95	1SFA184405R9006
\bigcirc					
A chave pode ser removida em qualquer posição					
A C	37	Vermelho/Metal	D	P9MSCD0A37	1SFA192117R9006
	01	Metal	 D	P9MSCD0A01	1SFA192105R9006
	95	Metal	 D	P9MSCD0A95	1SFA184400R9006
A chave só pode ser removida na posição A					
A_C	01	Metal	D	P9MSCD0E01	1SFA192120R9006
	95	Metal	D	P9MSCD0E95	1SFA184401R9006
A chave só pode ser removida na posição C					
A C	37	Vermelho/Metal	D	P9MSCD0K37	1SFA192147R9006
\mathcal{M}	01	Metal	D	P9MSCD0K01	1SFA192135R9006
	95	Metal	 D	P9MSCD0K95	1SFA184402R9006
A chave pode ser removida em qualquer posição				. 5002 0.130	10.7.10
B _C C	37	Vermelho/Metal	l .	P9MSCI5C37	1SFA192267R9001
\bigcirc	01	Metal	l	P9MSCI5C01	1SFA192255R9006
	95	Metal	I	P9MSCI5C95	1SFA184410R9006
A chave só pode ser removida na posição B					
A, , C	37	Vermelho/Metal	D	P9MSCD5A37	1SFA192252R9006
(\mathcal{N})	01	Metal	D	P9MSCD5A01	1SFA192240R9006
A chave pode ser removida apenas na posição A	95	Metal	D	P9MSCD5A95	1SFA184409R9006

Esquema de posições

Posições	Contactos	Posi na f	•	e
		2	3	1
Função CAM I	D			
	B10 13-1-14 A C			
A 90° C	B10 13 14 A C B01 21 1 22			
	B11 1314 C			•
Função CAM I				
⁸ 45°C	B11 1314 B C			

Seletores de 3 posições operadas por chave



P9MSCZ0T37 con soporte



Princípio de funcionamento	Chave	Cor da chave	Função CAM	Tipo	Código Pedido
					,
_					
Descrição					
Os seletores operados p	or chave s	são entregues em	preto.		
A B C	37	Vermelho/Metal	Z	P9MSCZ0T37	1SFA192702R9006
\mathcal{T}	01	Metal	Z	P9MSCZ0T01	1SFA192690R9006
	95	Metal	Z	P9MSCZ0T95	1SFA184439R9006
A chave pode ser removida em qualquer posição					
A chave só pode ser removida	95	Metal	Z	P9MSCZ0A95	1SFA184433R9006
na posição A					
A chave só pode ser removida na posição B	95	Metal	Z	P9MSCZ0C95	1SFA184434R9006
A chave pode ser removida no posições A e B	95	Metal	Z	P9MSCZ0H95	1SFA184436R9006
A chave pode ser removida no posições B e C	95	Metal	Z	P9MSCZ0N95	1SFA184438R9006
A B C	95	Metal	Z	P9MSCZ1C95	1SFA184449R9006
A chave só pode ser removida na posição B					
A chave pode ser removida no posições A e C	95	Metal	Z	P9MSCZ1N95	1SFA184451R9006

Esquema de posições Posições Contactos Posição na flange 2 3 1 Função CAM Z B10 13 - 14 A B C B10 13 - 14 A B C B11 13 - 14 A B C

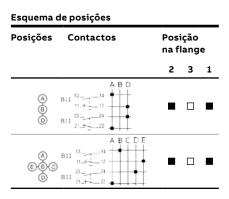
Joysticks de 2 e 4 posições







Posição	Cor do material	Tipo	Código Pedido
<u> </u>	,		
Descrição			
Cada referência inclui o corpo metáli	ico cromado e a porca juntar	nente com o suporte.	
Sem função de encravamento			
	Borracha/Preto	P9MMN2F	1SFA184700R9006
<u></u>			
\	Down sho /Duete	P9MMN2T	1SFA184701R9006
♦	Borracha/Preto	P9MMN21	15FA184701R9006
♦			
\$	Borracha/Preto	P9MMN2A	1SFA184702R9006
İ			
∀	Borracha/Preto	P9MMN2B	1SFA184703R9006
T •	Borracia/Freto	FSMMMZD	13FA104703R3000
\$			
†	Borracha/Preto	P9MMN4F	1SFA184720R9006
←•→ 1			
	Borracha/Preto	P9MMN4T	1SFA184721R9006
◆ ▶ ◆◆	Silicone/Cinza	P9MMN4TG	1SFA184716R9006
*	·		
Con función de enclavamiento			
↑	Borracha/Preto	P9MMB2F	1SFA184710R9006
•	Silicone/Cinza	P9MMB2FG	1SFA184709R9006
\$	Borracha/Preto	P9MMB2T	1SFA184711R9006
® ♦			
v	Borracha/Preto	P9MMB2A	1SFA184712R9006
*			
↓			
<u>†</u>	Borracha/Preto	P9MMB4F	1SFA184740R9006
← ●→			
Δ	Borracha/Preto	P9MMB4T	1SFA184741R9006
₹ ↔ ⊚ ↔	Silicone/Cinza	P9MMB4TG	1SFA184744R9006
··· À ···			



Seletores de alavanca





Operação principal	Função CAM	Tipo	Código Pedido
_			
Descrição			
lada referência inclui o corp	o metálico cromado e a porca junta	amente com o suporte.	
2 posições			
✓ ^A	D	P9MCD	1SFA184695R9006
С			
3 posições			
3 posições	В	P9MCB	1SFA184696R9006
∠ ^A _B	В	РЭМСВ	1SFA184696R9006
3 posições	В	P9MCB	1SFA184696R9006 1SFA184697R9006

Esquema o	le posições			
Posições	s Contactos Posição na flanç		•	
		2	3	1
Função CAM	D			
A	B11 13 14 B			-
Função CAM	В			
A B C	A B C B11 11 12 12			•

Botões seletores





Operação principal	Função CAM	Tipo	Código Pedido
_			
Descrição Cada referência inclui o corpo	o metálico cromado e a porca junt	amente com o suporte.	
2 posições			
^ S °	231	P9MPS22G	1SFA184691R9006
	t .		l .
3 posições			

Posições	•		sição flange	
		2	3	1
Função CAM	231			
A 90°	A B A B			-
Função CAM	301			
A _{45°} 45° C	B11 13-14 A B C A B C			-

Acessórios gama modular metálica

Suportes e blocos de contacto













Descrição	Contactos	Tipo	Código Pedido
	\ \ \		
) (
— Ferminais de parafuso			
Suportes			
B posições		P9ACFS3	1SFA187841R8000
5 posições		P9ACFS5	1SFA187842R8000
Blocos de contacto simples			
Para suportes de 3 e 5 posições	1 0	P9B10VN	1SFA187002R8001
	1 0	P9B10VN-AA	1SFA215832R8001
	0 1	P9B01VN	1SFA187001R8010
locos de contacto duplos			
ara suportes de 3 e 5 posições	2 0	P9B20VN	1SFA187009R8002
	0 2	P9B02VN	1SFA187008R8020
	0 2	P9B02VN-AA	1SFA205236R8020
	1 1	P9B11VN	1SFA187000R8011
	1 1	P9B11VN-AA	1SFA242712R8011
Blocos de contactos individuais com co	ntactos antecipados NA e	contactos retardad	os NF
Para suportes de 3 e 5 posições	1 0	P9B10VA	1SFA187004R8201
	0 1	P9B01VR	1SFA187003R8110
— Ferminais Faston			
Blocos de contacto simples			
Para suportes de 3 e 5 posições	1 0	P9B10FN	1SFA187013R8301
	1 0	P9B10FN-AA	1SFA215835R8301
	0 1	P9B01FN	1SFA187012R8310

Acessórios gama modular metálica

Fontes de alimentação





P9PDTV0



Descrição	Tipo	Código Pedido
	,	-
-		
Terminais de parafuso		
Tensão total	P9PDNV0	1SFA187020R1080
IEC: BA9S máx 380 V - 2 W não incluído UL - CSA: BA9S máx 250 V - 2 W não incluído	P9PDNV0-AA	1SFA215831R1000
Teste de tensão total IEC: BA9S máx 380 V - 2 W não incluído UL - CSA: BA9S máx 250 V - 2 W não incluído	P9PDTV0	1SFA187027R8000
Nota: O P9PDTV0 não está listado na UL.		
_		
Terminais Faston		
Blocos de contacto simples		
Tensão total	P9PDNF0	1SFA187055R1300
IEC: BA9S máx 380 V - 2 W não incluído UL - CSA: máx 250 V - 2 W não incluído	P9PDNF0-AA	1SFA215834R1300

Fontes de alimentação na flange 2 3 1 PPPDNV0 X1 X2 PPPDTV0 - PPPDNF0 X5 X2 TOTAL CONTRACTOR OF THE PROPERTOR OF THE

Lâmpadas LED para fontes de alimentação



Código Pedido Cor Tipo Lâmpadas LED Tensão nominal 6 V a.c./d.c. BA9S6LEDR 1SFA187163R1001 Verde BA9S6LEDV 1SFA187164R1002 Amarelo BA9S6LEDG 1SFA187161R1003 BA9S6LEDB 1SFA187160R1005 o Branco Tensão nominal 12 V a.c./d.c. 1SFA187168R1011 Vermelho BA9S12LEDR Verde BA9S12LEDV 1SFA187169R1012 Amarelo BA9S12LEDG 1SFA187166R1013 Azul BA9S12LEDL 1SFA187167R1014 1SFA187165R1015 o Branco BA9S12LEDB Tensão nominal 24 V a.c./d.c. BA9S24LEDR 1SFA187173R1021 • Vermelho BA9S24LEDV 1SFA187174R1022 Verde Amarelo BA9S24LEDG 1SFA187171R1023 Azul BA9S24LEDL 1SFA187172R1024 o Branco BA9S24LEDB 1SFA187170R1025 Tensão nominal 48 V a.c./d.c. BA9S48LEDR 1SFA187178R1031 Vermelho Verde BA9S48LEDV 1SFA187179R1032 1SFA187176R1033 Amarelo BA9S48LEDG Azul BA9S48LEDL 1SFA187177R1034 o Branco BA9S48LEDB 1SFA187175R1035 Tensão nominal 60 V a.c./d.c. BA9S60LED 1SFA187191R1045 Tensão nominal 110-120 V a.c./d.c. Vermelho BA9S110LEDR 1SFA187183R1041 Verde BA9S110LEDV 1SFA187184R1042 Amarelo BA9S110LEDG 1SFA187181R1043 1SFA187180R1045 o Branco BA9S110LEDB Tensão nominal 130 V a.c./d.c. BA9S130LED 1SFA187190R1045 Tensão nominal 230 V a.c. Vermelho BA9S230LEDR 1SFA187188R1051 Verde BA9S230LEDV 1SFA187189R1052 Amarelo BA9S230LEDG 1SFA187186R1053 Azul BA9S230LEDL 1SFA187187R1054

Blocos de LED para montagem frontal



Cor	Tipo	Código Pedido
_		
Luz standard		
Tensão nominal 24 V a.c./d.c.		
Vermelho	P9PLNVDR	1SFA197004R1011
Verde	P9PLNVDV	1SFA197005R1012
• Amarelo	P9PLNVDG	1SFA197002R1013
• Azul	P9PLNVDL	1SFA197003R1014
o Branco	P9PLNVDB	1SFA197001R1015
Tensão nominal 120 V a.c./d.c.		
Vermelho	P9PLNVJR	1SFA197010R1041
Verde	P9PLNVJV	1SFA197011R1042
Amarelo	P9PLNVJG	1SFA197008R1043
• Azul	P9PLNVJL	1SFA197009R1044
o Branco	P9PLNVJB	1SFA197007R1045
Tensão nominal 230 V a.c./d.c.		
Vermelho	P9PLNVNR	1SFA197016R1071
Verde	P9PLNVNV	1SFA197017R1072
• Amarelo	P9PLNVNG	1SFA197014R1073
• Azul	P9PLNVNL	1SFA197015R1074
o Branco	P9PLNVNB	1SFA197013R1075
_		
Luz intermitente		
Tensão nominal 24 V a.c./d.c.		
Vermelho	P9PLFVDR	1SFA197022R1011
• Verde	P9PLFVDV	1SFA197023R1012
• Amarelo	P9PLFVDG	1SFA197020R1013
• Azul	P9PLFVDL	1SFA197021R1014
• Laranja	P9PLFVDB	1SFA197019R1015
o Branco	P9PLFVDA	1SFA197018R1019
Tensão nominal 120 V a.c./d.c.		
Vermelho	P9PLFVJR	1SFA197028R1041
• Amarelo	P9PLFVJG	1SFA197026R1043
o Blanco	P9PLFVJB	1SFA197025R1045
Tensão nominal 230 V a.c.		
Vermelho	P9PLFVNR	1SFA197034R1071
Amarelo	P9PLFVNG	1SFA197032R1073
o Branco	P9PLFVNB	1SFA197031R1075

Nota: Os blocos de LEDs não estão incluídos a lista UL. Para produtos iluminados, escolha bloco de lâmpada com lâmpada LED.

Acessórios



P9ACRCL



P9ACDPP



P9ACWAF



OVDVW3



DOACAG









Descrição	Tipo	Código Pedido
_		
Capa protetora		
Capa protetora com cadeado para botões standard, botões luminosos, interruptores seletores, interruptores seletores iluminados	P9ACRCL	1SFA187840R8000
Acessório mantido		
Dispositivo para botões de pressão padrão, botões iluminados. Para serem adicionados somente aos blocos de contacto de um polo Os contactos NA devem ser do tipo de fecho antecipado	P9ACDPP	1SFA187843R8000
-		
Ferramentas		
Chave de anel de bloqueio	P9ACWAF	1SFA187845R8000
_		
Anel adaptador		
Anel adaptador para furo de 30 mm para montar P9 22 mm num furo de 30 mm	P9ARAM32	1SFA188801R8000
_		
Adaptador de terminal		
Adaptador PCB para contactos faston	P9ACA6	1SFA188804R8000

Cor	Tipo	Código Pedido
Borracha nitrílica		

Tampas protetoras de borracha (IP66) para botões de pressão normais

В	ot	õ	es	de	pr	es	sâ	íc

• Vermelho	080CPR	1SFA170191R8000
• Verde	080CPV	1SFA170192R8000
• Preto	080CPN	1SFA170190R8000
o Claro	080CPT	1SFA170198R8000
Botões de pressão prolongados		
o Claro	P9ARCST	1SFA187490R8000

1 m

Caixas metálicas com furos e acessórios





080SP12



080SP18



1 furo

080SP24

Descrição	Tipos de furos	Tipo	Código Pedido
_			
Caixa com furações pa	ara sinalizadores		
Caixas vazias de alumí	nio, IP66. Cor cinzento.		
Com furo para bucins			
1 furo	1	080SP1	1SFA170801R1001
2 furos	2	080SP2	1SFA170802R1002
3 furos	3	080SP3	1SFA170803R1003
4 furos	4	080SP4	1SFA170804R1004
6 furos	6	080SP6	1SFA170806R1006
8 furos	8	080SP8	1SFA170807R1008
12 furos	12	080SP12	1SFA170808R1012
18 furos	18	080SP18	1SFA170809R1018
24 furos	24	080SP24	1SFA170810R1024
Com furo para bucins	e casquilho profundo		
1 furo	1 m	080SP1M	1SFA170831R1001
2 furos	2 m	080SP2M	1SFA170832R1002
1 furos	4 m	080SP4M	1SFA170834R1004
Sem furo para bucins			
1 furo	1	080SP1SFE	1SFA170836R3001
2 furos	2	080SP2SFE	1SFA170842R3002
3 furos	3	080SP3SFE	1SFA170848R3003
4 furos	4	080SP4SFE	1SFA170850R3004
6 furos	6	080SP6SFE	1SFA170852R3006
3 furos	8	080SP8SFE	1SFA170854R3008
12 furos	12	080SP12SFE	1SFA170857R3012

080SP1MSFE

1SFA170839R3001

Caixas metálicas sem furos





Descrição	Tipos de furos	Tipo	Código Pedido
		,	
— Invólucro sem furos pai	ra sinalizadores		
Caixas vazias de alumín			
Com furo para bucins	,		
	1	080SP1SFC	1SFA170835R2000
	2	080SP2SFC	1SFA170841R2000
	3	080SP3SFC	1SFA170847R2000
	8	080SP8SFC	1SFA170853R2000
	12	080SP12SFC	1SFA170856R2000
	18	080SP18SFC	1SFA170859R2000
Com furo para bucins e	1 m 2 m	080SP1MSFC 080SP2MSFC	1SFA170838R2000 1SFA170844R2000
Sem furo para bucins			
	1	080SP1SF	1SFA170837R4000
	2	080SP2SF	1SFA170843R4000
	3	080SP3SF	1SFA170849R4000
	8	080SP8SF	1SFA170855R4000
	12	080SP12SF	1SFA170858R4000
	18	080SP18SF	1SFA170861R4000
Sem furo para bucins e	rodapé profundo		
·	1 m	080SP1MSF	1SFA170840R4000
	2 m	080SP2MSF	1SFA170846R4000

Dados técnicos

IEC / EN 60947-1	Aparelhagem d regras gerais	e baixa tensão - Parte 1:
IEC / EN 60947-5-1	parte 5-1: dispo controlo e elem	e baixa tensão e controlo sitivos de circuito de entos de comutação - circuito de controlo
IEC / EN 60947-5-5	dispositivos de de controlo e el	•
IEC / EN 60073	marcação e ide	odificação de interface, ntificação homem- ndicadores e atuadores
IEC / EN 60529	Graus de protec invólucros (cód	ção proporcionados pelos igo IP)
UL 508	Equipamento d	e controlo industrial
CSA C22.2 No 14	Equipamento d	e controlo industrial
Dados ambientais Graus de proteção		
Operadores	IEC/EN DIN	UL/CSA
Gama modular metálica: P9M	IP66	Type 1, 3, 3R, 3S, 4, 4X, 12, 13
Bloco de contacto: P9B	IP2x	
Caixas metálicas: 080SP	IP66	
Caixas metálicas: 080SP Nota: IP66 de acordo com EN 60 ou maior grau de proteção Adeq 3, 3R, 3S, 4, 4X, 12, 13.	IP66 529 quando montado	
Nota: IP66 de acordo com EN 60 ou maior grau de proteção Adeq 3, 3R, 3S, 4, 4X, 12, 13.	IP66 529 quando montado	
Nota: IP66 de acordo com EN 60 ou maior grau de proteção Adeq 3, 3R, 3S, 4, 4X, 12, 13. Temperatura	IP66 529 quando montado uado para utilização e	em invólucros do tipo NEMA 1
Nota: IP66 de acordo com EN 60 ou maior grau de proteção Adeq	IP66 529 quando montado uado para utilização e ante o funcionamer	em invólucros do tipo NEMA 1
Nota: IP66 de acordo com EN 60 ou maior grau de proteção Adeq 3, 3R, 3S, 4, 4X, 12, 13. Temperatura Temperatura ambiente dura	IP66 529 quando montado uado para utilização e ante o funcionamer	em invólucros do tipo NEMA 1 nto -30 a +70 °C
Nota: IP66 de acordo com EN 60 ou maior grau de proteção Adeq 3, 3R, 3S, 4, 4X, 12, 13. Temperatura Temperatura ambiente dura Temperatura de armazenam	IP66 529 quando montado uado para utilização e ante o funcionamer	nto -30 a +70 °C -40 a +70 °C
Nota: IP66 de acordo com EN 60 ou maior grau de proteção Adeq 3, 3R, 3S, 4, 4X, 12, 13. Temperatura Temperatura ambiente dura Temperatura de armazenam Terminais Parafusos	IP66 529 quando montado uado para utilização e ante o funcionamen nento min. 1 x 0.34 mi	em invólucros do tipo NEMA 1 nto -30 a +70 °C -40 a +70 °C m²/AWG 22 /2 x AWG 12
Nota: IP66 de acordo com EN 60 ou maior grau de proteção Adeq 3, 3R, 3S, 4, 4X, 12, 13. Temperatura Temperatura ambiente dura Temperatura de armazenam Terminais Parafusos Área conectável Faston	IP66 529 quando montado uado para utilização e ante o funcionamer nento min. 1 x 0.34 mi max. 2 x 4 mm², 1 x (6.35 x 0.8 m	em invólucros do tipo NEMA 1 nto -30 a +70 °C -40 a +70 °C m²/AWG 22 /2 x AWG 12
Nota: IP66 de acordo com EN 60 ou maior grau de proteção Adeq 3, 3R, 3S, 4, 4X, 12, 13. Temperatura Temperatura ambiente dura Temperatura de armazenam Terminais Parafusos Área conectável Faston Área conectável	IP66 529 quando montado uado para utilização e ante o funcionamer nento min. 1 x 0.34 mi max. 2 x 4 mm², 1 x (6.35 x 0.8 m	em invólucros do tipo NEMA 1 nto -30 a +70 °C -40 a +70 °C m²/AWG 22 /2 x AWG 12 nm) n)
Nota: IP66 de acordo com EN 60 ou maior grau de proteção Adeq 3, 3R, 3S, 4, 4X, 12, 13. Temperatura Temperatura ambiente dura Temperatura de armazenam Terminais Parafusos Área conectável Faston Área conectável Terminais	IP66 529 quando montado uado para utilização e ante o funcionamen nento min. 1 x 0.34 mi max. 2 x 4 mm², 1 x (6.35 x 0.8 m 2 x (2.8 x 0.8 mr	em invólucros do tipo NEMA 1 nto -30 a +70 °C -40 a +70 °C m²/AWG 22 //2 x AWG 12 nm) n)
Nota: IP66 de acordo com EN 60 ou maior grau de proteção Adeq 3, 3R, 3S, 4, 4X, 12, 13. Temperatura Temperatura ambiente dura Temperatura de armazenam Terminais Parafusos Área conectável Faston Área conectável Terminais Operators locking nut	IP66 529 quando montado uado para utilização e ante o funcionamer nento min. 1 x 0.34 mi max. 2 x 4 mm², 1 x (6.35 x 0.8 m 2 x (2.8 x 0.8 mr	em invólucros do tipo NEMA 1 nto -30 a +70 °C -40 a +70 °C m²/AWG 22 /2 x AWG 12 nm) n)
Nota: IP66 de acordo com EN 60 ou maior grau de proteção Adeq 3, 3R, 3S, 4, 4X, 12, 13. Temperatura Temperatura ambiente dura Temperatura de armazenam Terminais Parafusos Área conectável Faston Área conectável Terminais Operators locking nut Terminais de cabo	IP66 529 quando montado uado para utilização e ente o funcionamento min. 1 x 0.34 mi max. 2 x 4 mm², 1 x (6.35 x 0.8 mr 2 x (2.8 x 0.8 mr 4 mr	em invólucros do tipo NEMA 1 nto -30 a +70 °C -40 a +70 °C m²/AWG 22 //2 x AWG 12 nm) n)

Classificações de acordo com a IEC 60947-	5-1	,
Tensão nominal de isolamento, Ui	IP66	690 V
Corrente térmica nominal, Ith	IP2x	
Corrente nominal de operação,	en: 24 V	10A
le Categoria de uso AC 15,	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
Corrente nominal de operação, le	en: 24 V	2,5A
Categoria de uso AC 13,	en: 48 V	1,4A
	en: 60 V	1A
	en: 110 V	0,55A
	en: 220 V	0,27A
	en: 300 V	0,2A
Tensão nominal de impulso suportada	Uimp	4kV
Desempenhos de acordo com CSA e UL		
AC		A600
DC		Q300
Número de contactos elétricos		
Suporte	Standard 3 posições	Standard 5 posições
Botões de pressão standard Botões cabeça de cogumelo	Máx. 6	Máx. 8
Interruptores seletores standard Interruptores seletores de chave	Máx. 4	Máx. 8
Joysticks Botões seletores Interruptores basculantes	Máx. 4	-
Cabeça de cogumelo com chave	Máx. 4 Máx. 2	-
Botões de pressão luminosos Botões cabeça de cogumelo luminosos Interruptores seletores luminosos	Máx. 4	Máx. 4
Botões luminosos com chave	Máx. 2	Máx. 2
Proteção contra curto-circuito		
Com fusíveis 16 A gG acc. de acordo com IE	C 60269-1 e IEC	60269-3
Capacidade mínima de comutação		
Blocos de contacto standard	12 V d.c.	5 mA

Dados técnicos

Resistência mecânica	
Joysticks Botões de chave Interruptores basculantes Interruptores seletores luminosos Acessório mantido	500 000 manobras
Interruptores seletores standard Interruptores seletores de chave Botões de pressão luminosos Botões seletores	1 milhão de manobras
Botões de pressão padrão Botões em forma de cogumelo	3 milhões de manobras
Ações de contacto	
Ação lenta Deslizante autolimpante	

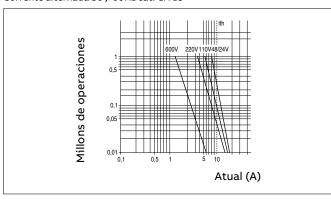
- NF de rotura forçada
- Ponte móvel duplo
- Quatro pontos de comutação
- Duplo descanso

Identificação do terminal

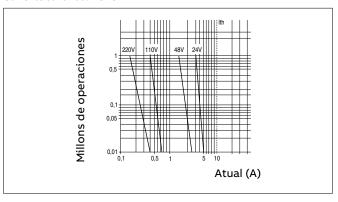
De acordo com EN 50013

Resistência elétrica

Corrente alternada 50 / 60Hz cat. CA 15



Corrente continua. DC 13



Modularidade do painel traseiro

La série P9 é composta de unidades modulares de 10 mm ou múltiplos de 10 mm, montadas lado a lado com flange de montagem adequada. Os operadores standard são fornecidos com um flange de três posições com uma capacidade de 3 unidades de 10 mm ou 1 de 10 mm e 1 de 20 mm ou 1 de 30 mm.

Quando o flange de três posições não é suficiente para satisfazer as necessidades da aplicação, é necessária uma flange de cinco posições para agregar mais duas unidades 10 mm montadas lado a lado. Ao utilizar o flange de cinco posições, ter em conta a maior largura (50 mm em vez de 30 mm).

Elementos de comando e sinalização

Colunas de sinalização K70

Exemplo de um pedido

Pedido: Coluna com saída de cabo lateral, com três módulos de luz permanente; 1 verde, 1 vermelho e 1 azul e lámpada de incandescência BA15d. Montado em tubo de alumínio, base de plástico. Fonte de alimentação 230 V ac.

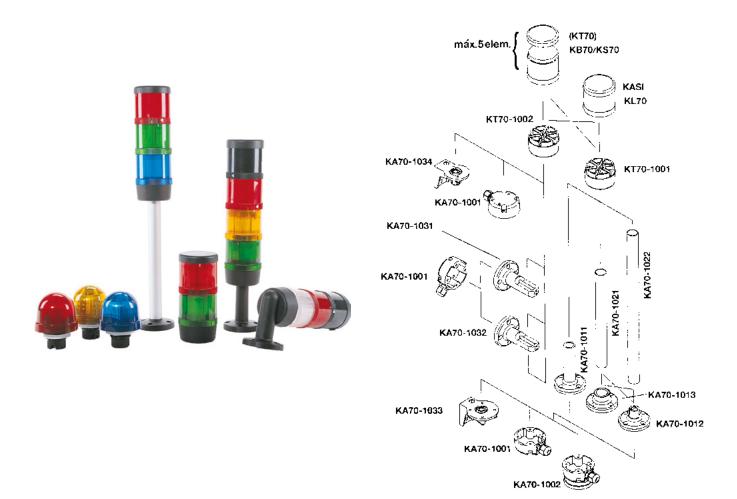
Ordem 1 de cada:

KA70-1001 (caixa de contacto) KA70-1012 (base tubular) KA70-1021 (tubo de alumínio) KT70-1001 (terminais) KL70-401R (módulos óticos) KL70-401L (módulos óticos) KL70-401L (módulos óticos) KA4-1148 (3 lâmpadas)

Caraterísticas Acessórios	Tipo	Código Pedido
Terminais		
Para montagem em tubo, inclui a tampa	KT70-1001	1SFA616075R1001
Para montagem com abraçadeira ou base, inclui tampa	KT70-1002	1SFA616075R1002
Caixa de contactos		
Saída de cabos lateral	KA70-1001	1SFA616077R1001
Base com tubo		
D=25mm, L=110mm	KA70-1011	1SFA616077R1011
Base para tubo		
D=25mm, Plástico	KA70-1012	1SFA616077R1012
D=25mm, Metal	KA70-1013	1SFA616077R1013
Tubo, alumínio anodizado		
D=25mm, L=400mm	KA70-1022	1SFA616077R1022
Abraçadeira		
Montagem em 1 lado	KA70-1031	1SFA616077R1031

Nota: Seleção de uma coluna de sinalização completa:

- $1.\,Selecione\,os\,m\'odulos\,\'oticos\,necess\'arios,\,m\'aximo\,5\,m\'odulos,\,e\,as\,l\^ampadas.$
- 2. Selecione os acessórios necessários: besouros, sirenes, módulo de interface AS.
- 3. Selecione terminais de acordo com tipo de montagem: em tubo ou abraçadeira.
- Se montar em tubo seguir passos 4-6:
- 4. Selecione a caixa de contactos.
- 5. Selecione a base: com tubo ou para tubo.
- 6. Se selecionar base para tubo, a seguir selecione o tubo.
- Se montar com abraçadeira:
- 4. Selecione a caixa de contactos.
- 7. Selecione a abraçadeira.



Elementos de comando e sinalização

Colunas de sinalização K70

Tensão Tipo de iluminação	Cor	Tipo	Código Pedido
_			
Módulos óticos. Elementos luminosos			
Iluminação permanente			
12-240 V a.c./d.c.	Vermelho	KL70-401R	1SFA616070R4011
Para lâmpada BA 15d	Verde	KL70-401G	1SFA616070R4012
não incluída	Amarelo	KL70-401Y	1SFA616070R4013
	Azul	KL70-401L	1SFA616070R4014
Iluminação permanente LED			
24 V a.c./d.c.	Vermelho	KL70-305R	1SFA616070R3051
	Verde	KL70-305G	1SFA616070R3052
	Amarillo	KL70-305Y	1SFA616070R3053

Tipo

Código de pedido



Lâmpadas BA 15d



Sirene

Zumbador





Sinalizador KSB

Tipo de iluminação

Tensão

Lâmpadas para iluminação, no máximo. 7 W

Lâmpadas BA 15d, 42 mm

Lampadas Britisa, 42 mm		
24 V/5 W	KA4-1028	1SFA616923R1028
230 V/5 W	KA4-1148	1SFA616923R1148
Besouro		
85dB, tom contínuo ou intermitente, ajustável, 24 V a.c./d.c.	KB70-3001	1SFA616071R3001
Sirenas		
Tom alternado contínuo, 108 dB, 24 V d.c.	KS70-2002	1SFA616073R2002
Nota: Máximo de 5 módulos óticos. Com pinça. Montagem em 2 lados, máx. 10 mó	dulos óticos.	

Tensão	Cor	Tipo	Código Pedido
Tipo de iluminação		1	

Sinalizadores KSB

Iluminação permanente

nammação permanente			
12-240 V a.c./d.c. Para lâmpada BA15d	Vermelho	KSB-401R	1SFA616080R4011
	Verde	KSB-401G	1SFA616080R4012
Não incluídas	Amarelo	KSB-401Y	1SFA616080R4013
	Azul	KSB-401L	1SFA616080R4014

Tensão	Tipo	Código Pedido
Tipo de iluminação		

Acessórios

Lâmpadas balizas de sinalização, no máximo. 10W. Para iluminação permanente

Lâmpadas BA 15d, 52 mm

24V, 7W	KA3-1028	1SFA616922R1028
220-260V, 7-10W	KA3-1148	1SFA616922R1148

Nota: No caso de iluminação permanente com lâmpada BA15d, lâmpada não incluída. Escolha-o a partir dos acessórios desta página.



Lâmpada BA15d

Arrancadores suaves

PSR, PSE e PSTX

Índice

Gama de arrancadores suaves

- 152 Arrancadores suaves
- 154 Descrição geral

PSR: a gama compacta

- 157 Introdução
- 158 Descrição geral
- 159 Arranque normal, classe 10, em linha
- 160 Acessórios
- 161 Dados técnicos

PSE: a gama eficiente

- 162 Introdução
- 163 Descrição geral
- 165 Arranque normal, classe 10, em linha
- 166 Arranque para cargas pesadas, classe 30, em linha
- 167 Acessórios
- 168 Dados técnicos

PSTX: a gama avançada

- 169 Introdução
- 170 Descrição geral
- 172 Arranque normal, classe 10, em linha
- 173 Arranque para cargas pesadas, classe 30, em linha
- 174 Arranque normal, classe 10, dentro do triângulo
- 175 Arranque para cargas pesadas, classe 30, dentro do triângulo
- 176 Acessórios
- 178 Dados técnicos
- 180 Comunicação de bus de campo
- 181 Materiais e ferramentas de marketing

Arrancadores suaves

Como estamos a ajudar a indústria

O arrancador suave da ABB oferece várias vantagens e benefícios. Quer seja um projetista, OEM, quadrista ou utilizador final, um arrancador suave irá acrescentar valor ao seu negócio, garantindo a fiabilidade do motor, melhorando a eficiência da instalação e aumentando a produtividade da aplicação.





ASEGURE A

fiabilidade do motor

Os arrancadores suaves da ABB ajudam a aumentar a vida útil do motor, protengendo-o dos esforços. As correntes de arranque são facilmente optimizadas para a sua carga, aplicação e tamanho do motor. Mais de dez características de proteção do motor estão incluidas para manter o seu motor a salvo de diferentes cargas e irregularidades na rede.



Reduza o tempo de instalação e o tamanho do painel com todas as funções necessárias integradas no arrancador suave. A instalação dos nossos arrancadores suaves é fácil graças ao seu design compacto e às numerosas funções integradas. O bypass incorporado economiza energia e espaço, enquanto reduz a geração de calor. de calor. Uma solução completa de arranque do motor numa única unidade.



Reduza o número de paragens na sua produção, permitindo que o seu arrancador suave faça mais do que apenas arrancar. Os nossos arrancadores suaves reduzem o esforço mecânico nas aplicações do motor, o que aumenta o tempo de funcionamento. O controlo do binário, a limpeza da bomba, a travagem do motor e muitas outras funções permitem-lhe operar o processo em todo o seu potencial.





Arrancador suave

Tal como os arrancadores directos em linha e em estrela-triângulo, os arrancadores suaves são utilizados para arrancar e parar motores em aplicaçõesde velocidade máxima. Eliminam problemas comuns associados ao arranque e paragem de motores, taiscomo sobretensões, picos e correntes de arranque. Ao proporcionar um arranque e uma paragem suave, um arrancador suave oferece o equilíbrio ideal entre um arrancador directo em linha ou estrelatriângulo e um variador de velocidade em muitas aplicações de motoresa plena velocidade.



Conversor de frequência

Tal como um arrancador suave, um conversor de frequência (VSD) pode efectuar um arranque suave e uma paragem suave do motor. No entanto, o VSD foi concebido principalmente para controlar a velocidade do motor, o que faz com que o motor funcione de uma forma energeticamente eficiente em aplicações de velocidade variável.

Por conseguinte, a utilização de um VSD apenas para assegurar o arranque e a paragem suaves do motor a plena velocidade pode ser considerada uma solução desnecessariamente avançada.

Comparação de diferentes métodos de arranque

O quadro seguinte descreve os problemas que podem ser evitados através da utilização dos métodos de arranque mais comuns.

Comparativa	Tipo de arranque			
	Direto em linha DOL	Estrela-triângulo Y/D	Arrancador suave	Convertidor
Reduz a corrente de arranque elevada	Não	Sim	Sim	Sim
Reduz o desgaste acentuado dos rolamentos, dos veios,das caixas de velocidades, etc.	Não	Reduzido	Sim	Sim
SimEvita o deslizamento das correias transportadores	Não	Reduzido	Sim	Sim
SimElimina os picos de binário/corrente	Não	Não	Sim	Sim
Evita golpes de aríete no sistema de bombagem	Não	Não	Sim	Sim
Necessidade de controlo de velocidade variável	Não	Não	Não	Sim

Gama de arrancadores suaves

Descrição geral



PSR: a gama compacta

O PSR é o nosso arrancador suave mais compacto, com valores e beneficios essenciais. PSR pode suportar até 100 arranques por hora. Adequado para motores pequenos.

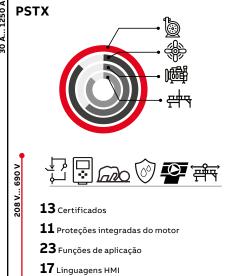
PSE: a gama eficiente

A última geração do PSE é um autentico arrancador suave para fins gerais.Representa o equilíbrio perfeito entre uma elevada capacidade de arranque e uma boa relação custorentabilidade. Agora comunicação por bus de campo integrada.

PSTX: a gama avançada

O PSTX é o nosso arrancador suavemais avançado, com controlo total e proteção integrada do motor. O PSTX é a alternativa mais completa para qualquer aplicação de arranque do motor. Modbus integrado e compatível com os principais protocolos de comunicação.





Seleção de arrancadores suaves

A oferta de arrancadores suaves da ABB consiste em três gamas para satisfazer todas as necessidades. Os produtos garantem a fiabilidade do motor, melhoram a eficiência da instalação e aumentam a produtividade da aplicação.







PSR:	a c	ama	com	pacta
------	-----	-----	-----	-------

PSE: a gama eficiente

PSTX: a gama avançada

- · Quando se solicita valores e benefícios de umarrancador suave standard
- · Quando se aciona um pequeno motor
- Quando são solicitados até 100 arranques por hora Ao operar uma bomba
- · Quando o espaço é limitado
- Quando são necessárias funções e proteções comuns de arrancador suave
- · Quando é necessário controlo total e proteção do
- · Quando é necessário um arrancador suave avançado com ampla funcionalidade
- · Quando o motor está ligado dentro do triângulo ou a

Processo por etapas

Escolher a série do arrancador suave

Primeiro, determine a série de arrancadores suaves que satisfaz as necessidades do motor e da aplicação. Utilize o guia para explorar as três séries e a gama de potência oferecida por cada uma delas.

Adequar o tamanho do arrancador suave à corrente do motor.

Uma vez seleccionada a série de arrancadores suaves, deve agora ser determinado o tamanho correcto.

A seleção de um arrancador suave é baseada na corrente. Encontrar o arrancador suave correspondente à corrente do motor.

Ajustar e seleccionar o tamanho correcto

A última etapa consiste em afinar a seleção e há três factores diferentes a ter em conta-

- a. Carga normal ou pesada: Se a carga for caracterizada como pesada, seleccionar o arrancador suave de tamanho seguinte na série.
- b. Temperatura ambiente elevada
- c. Altitude elevada

Utilize as equações e a tabela à direita para encontrar a equação de desclassificação correcta.

Nota: Se a aplicação for mais complexa e tiver requisitos específicos no tempo de aceleração, corrente máxima de arranque ou muitos arranques por hora, é aconselhável utilizar o

ProSoft para uma seleção mais precisa.

Fórmula de altitude

Desclassifique para altitudes entre 1000-4000 m ou 3280-13123ft com a seguinte fórmula para todos os arrancadores suaves:

Em metros: % de le = 100 - (x-1000)/150

Em pés(ft): % de FLA = 100 - (y-3280)/480

Em que x/y é a altitude real em m /ft

Fórmula para temperatura

PSTX e PSR em Celsius:	4060 °C: Reduzir com 0,8 % por cada °C
PSTX y PSR em Fahrenheit:	104140 °F : Reduzir com 0,44 % por cada °F
PSE em Celsius:	4060 °C: Reduzir com 0,6 % por °C
PSE em Fahrenheit:	104140 °F: Reduzir o FLA em 0,33 % por cada °F

Aplicações típicas

Cargas normais	Cargas pesadas
Propulsor de proa	Ventilador centrífugo
Bomba centrífuga	Tapete transportador (longo)
Compressor	Triturador
Tapete transportador (curto)	Agitador
Elevador	Moinho

Gama de arrancadores suaves

Descrição geral



Características dos arrancadores suaves	PSR	PSE	PSTX
Limite de corrente	-	•	•
Rampa de limite de corrente e limite de corrente dupla	-	-	•
Proteção electrónica de sobrecarga do motor	-	•	•
Doble protección contra sobrecarga	-	-	•
Proteção de sobrecarga dupla	-	•	•
Proteção contra subcarga com correção do fator de potência	-	-	•
Proteção do rotor bloqueado	-	•	•
Proteção de desequilíbrio de corrente/tensão	-	-	•
Proteção de inversão de fase	-	-	•
Proteção definida pelo cliente	-	-	•
Sobreaquecimento do motor	-	-	•
Entrada PTC/PT100 para proteção do motor	-	-	•
Proteção contra sobretensão/subtensão	-	-	•
Proteção contra falhas à terra	_	-	•

● - padrao, ○ - opcional, - - nao disponive

rancadores suaves



Características dos arrancadores suaves	PSR	PSE	PSTX
Bypass integrado	•	•	•
Ligação possível dentro do triângulo	-	-	•
Ecrã gráfico e teclado numérico	-	•	•
Teclado destacável	-	-	•
Contagem tempo de funcionamento do motor e n.º de arranques	-	-	•
Funções de aviso programáveis	-	-	•
Diagnósticos	-	-	•
Tempo de disparo de sobrecarga	-	-	•
Tempo de arrefecimento da sobrecarga	-	-	•
Saída analógica	-	•	•
Comunicação de bus de campo	0	0	•
Registo de eventos	-	0	•
Várias línguas	-	-	17
Medição da electricidade	_	-	•

● = padrão, ○ = opcional, - = não disponível



Características dos arrancadores suaves	PSR	PSE	PSTX
Controlo do binário	-	•	•
Limite de binário	-	-	•
PCBA envernizado	-	•	•
Modo de segurança	-	-	•
Selector com velocidade lenta para a frente ou para trás	-	-	•
Travagem dinâmica	-	-	•
Travagem parada (bloqueio)	-	-	•
Início da sequência	-	-	•
Arranque à tensão máxima	-	-	•
Arranque "kick"	_	•	•
Limpeza automática da bomba	_	_	•

● = padrão, ○ = opcional, - = não disponível

Introdução



- · Controlo em duas fases
- Tensão de funcionamento: 208...600 V AC
- Tensão de controlo nominal ampla:100...240 V CA, 50/60 Hz o 24 V CA/CC
- Corrente nominal de funcionamento: 3...105 A
- Arranque suave com rampa de tensão
- Paragem suave com rampa de tensão
- Bypass integrado para poupança de energia efácil instalação
- · Configuração fácil por três potenciómetros
- Comunicação de bus de campo com adaptadorFieldBusPlug e FieldBusPlug
- Relés de arranque e rampa de arranquedisponível para controlo
- Kits de ligação para ligação aarrancadores manuais de motores (MMS) de ABB



GARANTE A

fiabilidade do motor

Reduza as tensões eléctricas e mantenha o motor protegido com o MMS

O PSR reduz a corrente de arranque do motor. A possibilidade de ligação ao arrancadorum disjuntor motor permite uma solução de arranque compacta e completa com proteção contra sobrecarga e curto-circuito.



MEJORE A

eficiência da instalação Poupar tempo e dinheiro com bypass integrado e configuração fácil

No PSR, o bypass está integrado, o que poupa tempo durante a instalação e espaço noseu quadro eléctrico. A configuração é feita por meio de três potenciómetros, o que a torna rápida e fácil.



AUMENTE A

produtividade das aplicações Reduza os esforços mecânicos do motor

O arranque e paragem suave com o PSR reduzirá o desgaste e deterioração mecãnica da aplicação e aumentará a disponibilidade e o tempo de actividade.

Descrição geral









PSR3	PSR1

	PSR3 PSR16					PSR25 PSR30			PSR37 PSR45			PSR60 PSR105		
Arranque normal Ligação em linha	PSR3	PSR6	PSR9	PSR12	PSR16	PSR25	PSR30	PSR37	PSR45	PSR60	PSR72	PSR85	PSR105 2)	
(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												
Utilizando protectores de	Guard	lamotor	es (50 k	A)										
motores, a coordenação														
de tipo 1 deve ser obtida através de ¹⁾	MS116				٨	1S132			MS165			MS495		
A utilização de fusíveis	Prote	cão por	fusível (50 kA) fu	sível aG									
GG permite obter uma coordenação de tipo 1.1)	10 A	16 A	25 A		2 A	50 A	63 A	100 A	12	125 A		0 A	250 A	
AInterruptor de fusíveis	Interr	Interruptor de fusível												
para os fusíveis gG anteriores¹)		OS32G							OS125G			OS250		
Fusíveis de tipo J	Fusíve	el máxim	no, tipo	3										
paracoordenação UL ¹⁾			35 A			6	60 A	90	0 A	110 A	125 A	125 A 150 A		
AA proteção contra	35 A 60 A 90 A 110 A 125 A 150 A 200 A Relé de sobrecarga térmica													
sobrecarga é utilizada para proteger o motor contra o sobreaquecimento. ¹⁾	1				TF42DU				TA75DU		TA	110DU		
O arrancador suave do	Contactor de linha													
contactor de linha em si não necessita de um contactor de linha, mas este é frequentemente utilizado para abrir se ocorrer um disparo de sobrecarga. ¹⁾		AF9		AF12	AF16	AF26	AF30	AF38	AF52	AF65	AF80	AF96	AF116	

Arranque normal, classe 10, em linha. Dados para encomenda

Aplicações típicas

- Propulsor de proa
- Bomba centrífuga
- Compressor
- Tapete transportador (curto)
- Ascensor



Para uma seleção mais precisa, utilize a ferramenta de seleção de arrancadores suaves online, lendo o código QR indicado, ou utilize a ferramenta de seleção disponível em: new.abb.com/low-voltage/ products/Softstarters









PSR3 ... PSR16

PSR25 ... PSR30

P5R37 ... P5R45

PSR60 ... PSR105

IEC				UL/CSA					Tipo	Código de	
	ia nomir ioname		do motor	Potência no de funciona				del motor	_	encomenda	
230 V P _e kW	400 V P _e kW	500 V P _e kW	l _e A	P _e P _e P		440/480 V P _e hp	550/600 V P _e hp	FLA A			
				le, 208600 V 240 V CA, 50		,	,			,	
0,75	1,5	2,2	3,9	0,5	0,75	2	2	3,4	PSR3-600-70	1SFA896103R7000	
1,5	3	4	6,8	1	1,5	3	5	6,1	PSR6-600-70	1SFA896104R7000	
2,2	4	4	9	2	2	5	7,5	9	PSR9-600-70	1SFA896105R7000	
3	5,5	5,5	12	3	3	7,5	10	11	PSR12-600-70	1SFA896106R7000	
4	7,5	7,5	16	3	5	10	10	15,2	PSR16-600-70	1SFA896107R7000	
5,5	11	15	25	7,5	7,5	15	20	24,2	PSR25-600-70	1SFA896108R7000	
7,5	15	18,5	30	7,5	10	20	25	28	PSR30-600-70	1SFA896109R7000	
7,5	18,5	22	37	10	10	25	30	34	PSR37-600-70	1SFA896110R7000	
11	22	30	45	15	15	30	40	46,2	PSR45-600-70	1SFA896111R7000	
15	30	37	60	20	20	40	50	59,4	PSR60-600-70	1SFA896112R7000	
22	37	45	72	20	25	50	60	68	PSR72-600-70	1SFA896113R7000	
22	45	55	85	25	30	60	75	80	PSR85-600-70	1SFA896114R7000	
30	55	55	105	30	40	75	100	104	PSR105-600-70	1SFA896115R7000	
				le, 208600 V / CA/CC, 50/60							
0,75	1,5	2,2	3,9	0,5	0,75	2	2	3,4	PSR3-600-11	1SFA896103R1100	
1,5	3	4	6,8	1	1,5	3	5	6,1	PSR6-600-11	1SFA896104R1100	
2,2	4	4	9	2	2	5	7,5	9	PSR9-600-11	1SFA896105R1100	
3	5,5	5,5	12	3	3	7,5	10	11	PSR12-600-11	1SFA896106R1100	
4	7,5	7,5	16	3	5	10	10	15,2	PSR16-600-11	1SFA896107R1100	
5,5	11	15	25	7,5	7,5	15	20	24,2	PSR25-600-11	1SFA896108R1100	
7,5	15	18,5	30	7,5	10	20	25	28	PSR30-600-11	1SFA896109R1100	
7,5	18,5	22	37	10	10	25	30	34	PSR37-600-11	1SFA896110R1100	
11	22	30	45	15	15	30	40	46,2	PSR45-600-11	1SFA896111R1100	
15	30	37	60	20	20	40	50	59,4	PSR60-600-11	1SFA896112R1100	
22	37	45	72	20	25	50	60	68	PSR72-600-11	1SFA896113R1100	
22	45	55	85	25	30	60	75	80	PSR85-600-11	1SFA896114R1100	
30	55	55	105	30	40	75	100	104	PSR105-600-11	1SFA896115R1100	

Acessórios

	Artigo	Tipo disjuntor motor	Tipo	Código de encomenda
Kit de ligação				
	PSR316	MS116/132	PSR16-MS116	1SFA896211R1001
	PSR2530	M5132	PSR30-MS132	1SFA896212R1001
	PSR3745	MS165	PSR45-MS165	1SFA896216R1001
	PSR6072	MS165	PSR60-MS165	1SFA896215R1001
Ventilador	,		,	
	PSR3 PSR45		PSR-FAN3-45A	1SFA896311R1001
6	PSR60 PSR105		PSR-FAN60-105A	1SFA896313R1001
Extensões de terminais			'	
FFE	PSR60 PSR105 Secq 1 x 1050 mm², 2 x 1025 mm²	ão de cabo mm²	PSLW-72	1SFA899002R1072
Conector de bus de campo	o, incluido o cabo		,	,
	Adaptador de bus de	campo	PS-FBPA	1SFA896312R1002

Dados técnicos

Tipos de arrancadores suaves	PSR3	PSR6	PSR9	PSR12	PSR16	PSR25	PSR30	PSR37	PSR45	PSR60	PSR72	PSR85	PSR10
Tensão nominal de isolamento Ui	600 V												
Tensão nominal de funcionamento Ue	20860	0 V +10%,	/-15%, 50/	60 Hz ±5%									
Tensão nominal de alimentação do controlo Us	10024	0 V CA, 50	/60 Hz ±5	% o 24 V CA	/CC, +10%	/-15%,							
Capacidade de arranque em le	4 x le di	urante 6 s											
Número de arranques por hora	Ver por	menores n	o quadro s	seguinte:									
padrão	10 1)												
com ventilador auxiliar	20 1)												
Temperatura ambiente													
durante o funcionamento	-25+60	0 °C (-13	+140 F) ²⁾										
durante o armazenamento	-40+70	0 °C (-40	+158 F)										
Altitude máxima	4000 m	(13123 ft)	3)										
Grau de proteção													
circuito principal	IP20							IP10					
circuito de controlo	IP20												
Consumo de energia Circuito de alimentação ele	éctric												
a 100240 V CA	12 VA							10 VA					
a 24 V CA/CC	5 W												
Máx. Dissipação de potência a le 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 cabos conectáveis													
circuito principal	1 x 0,752,5 mm ² (1914 AWG)				1 x 2,510 mm ² 1 x 635 mm ² (102 (148 AWG) AWG)			mm² (102	1 x 109	5 mm² (8	4/0 AWG)		
	2 x 0,75.	2,5 mm²	(1914 AW	(G)		2 x 2,510 mm ² 2 x 616 mm ² (148 AWG) (106 AWG)			2 x 635 mm ² (102 AWG)				
circuito de controlo	1 x 0,75.	2,5 mm² ((1914 AW	G)		1 x 0,75	.2,5 mm² (1	914 AWG)					
	2 x 0,75.	2,5 mm²	(1914 AW	(G)		2 x 0,75	.1,5 mm² (1	916 AWG)					
Relés de sinalização													
para sinal de funcionamento													
carga resistiva	3 A					3 A							
AC-15 (contactor)	0,5 A					0,5 A							
para sinal de paragem em rampa													
carga resistiva	-					3 A							
AC-15 (contactor)	-					0,5 A							
LED													
para activação/ em espera	Verde												
para marcha/ fim de rampa	Verde												
Ajustes													
Tempo de arranque	120 s												
Tempo de rampa de paragem	020 s												
Tensão inicial e final	4070	V ₀											

¹⁾ Válido para 50 % do tempo ligado e 50 % do tempo desligado. Se forem necessárias mais informações, contactar o escritório local da ABB. ²⁾ Acima de 40 °C (104 °F) até ao máximo. 60 °C (140 °F), reduzir a corrente nominal em 0,8 % por °C (0,44 % por °F).

Número de arranques por hora com os arrancadores suaves PSR

Intensida do moto:	ade Arranqu r	es/hora s	em vento	oinha auxi	liar				Arranqu	ues/hora	a com vent	ilador au	xiliar				
le	10	20	30	40	50	60	80	100	10	20	30	40	50	60	80	100	
3 A				PSR3				PSR6	PSR3								
6 A			PSR6				PSR9					PSR6					
9 A		PSR9			PSR12		PSR16	PSR25	PSR9					PSR12			
12 A		PSR12		PSR16	PS	R25	PS	R30	PSR12			PSR16	SR16 PSR				
16 A	PSR16		PSR25		PS	R30	PS	R37	PS	R16		PS	R25	PSR30			
25 A	PSR25	PSR30		PSR37		PS	R45	PSR60	PS	R25	PSR30		P	SR37	37		
30 A	PSR30	PS	R37	PS	R45	PS	R60	PSR72	PS	R30	PS	R37		PS	SR45		
37 A	PSR37	PSI	R45	PS	R60	PSR72	PSR85	PSR105	PS	R37		PS	R45		PSF	160	
45 A	PS	R45	PS	R60	PSR72	PSR85	PSR105	-		PSR45	i		PSR60		PSF	₹72	
60 A	PS	R60	PSR72	PSR85	PSI	R105	-	-		PSR60)	PSR72 PSR85		PSR85	PSR105	-	
72 A	PSR72	PSR85	PSF	R105	-	-	-	-		PSR72 PS		PSR85	PSR85 PSR105		-	-	
85 A	PSR85	PSF	105	-	-	-	-	-	PS	R85	PSF	R105	-	-	-	-	
105 A	PSR105	-	-	-	-	-	-	-	PSI	R105	-	-	-	-	-	-	

Dados baseados numa temperatura ambiente de $40 \, ^{\circ}$ C ($104 \, ^{\circ}$ F), uma corrente de arranque de $4 \, x$ le e um tempo de rampa de $6 \, segundos$. Para uma seleção mais precisa ou para utilizar unidades PSR para arranques pesados, utilize o programa de seleção de arrancadores suaves.

³⁾ Se for utilizado a altitudes superiores a 1000 metros (3281 pés) e até 4000 metros (13 123 pés), deve ser aplicada uma redução à corrente nominal utilizando a seguinte

^{[%} de I_e = 100 - $\frac{x-1000}{150}$] x = altitude real do arrancador suave em metros.

PSE: a gama eficiente

Introdução



- · Controlo em duas fases
- Tensão de funcionamento: 208...600 V AC
- Tensão de controlo nominal ampla: 100...250 V CA, 50/60 Hz
- · Corrente nominal de funcionamento: 18...370 A
- Controlo da rampa de tensão e do binário para o arranque e paragem
- · Limite de intensidade
- · Kick-start
- Bypass incorporado para poupança de energia e fácil instalação
- PCBA envernizado para proteção contra poeiras, humidade e ambientes corrosivos

- Ecrã iluminado que utiliza símbolos para que não haja problemas de idioma
- Teclado externo com classificação IP66 (Tipo 1, 4X, 12) comma opção
- NOVO Comunicação via Modbus RTU monitorização e controlo integrados
- Comunicação de bus de campo com adaptador de ficha de bus de campo e FieldBusPlug
- · Saída analógica para indicar a corrente do motor
- Proteção electrónica contra sobrecargas
- · Proteção contra subcarga
- · Proteção do rotor bloqueado



GARANTE A

fiabilidade do motor



MELHORE A

eficiência da instalação

O PSE inclui as proteções mais importantes para lidar com diferentes situações cargas que podem ocorrer com as bombas, por exemplo sobrecarga e subcarga. O limite de corrente dá-lhe mais controlo sobre o motor durante o arranque e permite-lhe arrancar o motor em redes mais fracas.



instalação e espaço no seu quadro eléctrico O teclado tem uma linguagem neutra e é iluminado para fácil configuração e operação no terreno.

O seu design compacto torna a instalação rápida e fácil.

Proteção básica do motor e limite de corrente



AUMENTE A

produtividade das aplicações

Controlo do binário para eliminar os golpes de aríete nas bombas

O controlo do binário é a forma mais eficaz de parar uma bomba a velocidade nominal. O PSE tem uma rampa especial de paragem de binário que foi concebida em conjunto com um fabricante de bombas para eliminar a pulsação o golpe de ariete de uma forma otimizada.

PSE: a gama eficiente

Descrição geral



PSE18 ... PSE10

				PSE18 PSE	105								
Arranque normal Ligação em linha	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				
	400 V, 40 °C MCCB (35 kA)			,									
Utilizando apenas o	T2N160												
CCM, obtém-se uma coordenação do tipo 1.1)	MCCB (50 kA)												
coordenação do tipo 1	T2S160												
Para obter uma	Proteção por fusíveis (85 kA), fusíveis semicondutores, Bussmann												
coordenação de tipo 2, são necessários fusíveis de semicondutores. ¹⁾	170M1563	170M1564	170M1566	170M1567	170M1568	170M1569	170M1571	170M1572	170M3819				
Interruptor fusible	Interruptor de fusível												
apto para los fusibles de semiconductor recomendados.¹)		OS32GD			OS63GD		0512	OS250D					
O arrancador suave em	Contactor de	linha											
si não necessita de um contactor de linha, mas o arrancador suave é frequentemente utilizado para abrir se ocorrer um disparo de sobrecarga. ¹⁾	AF	26	AF30	AF38	AF52	AF65	AF80	AF96	AF116				

¹⁾ Este é um exemplo de coordenação. Para mais exemplos, visitar: : https://campaign.abb.com/SOC

PSE: a gama eficiente

Descrição geral







NOVO PSE210 PSE370

Arranque normal Ligação em linha	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
Utilizando apenas o CCM, obtém-se uma coordenação do tipo 11)	130	169	192	248	302	361
	400 V, 40 °C MCCB (35 kA)					
	T3N250		T4N320	T5N400		T5N630
	MCCB (50 kA)					
	T3S250		T4S320	T5\$400		T5S630
coordenação de tipo 2, são necessários fusíveis de semicondutores ¹⁾	170M5809	170M5810	170M5812	170M5813	170M6812	170M6813
Interruptor de fusíveis adequado aos fusíveis semicondutores recomendados ¹⁾	Interruptor de fusível					
	OS400D				OS630D	
EO arrancador suave em	Contactor de linha					
si não necessita de um contactor de linha, mas o conta frequentemente utilizado para a disparo de sobrecarga. ¹⁾	AF146	AF190	AF265	AF265	AF305	AF370

¹⁾ Este é um exemplo de coordenação. Para mais exemplos, visitar:: https://campaign.abb.com/SOC

PSE: a gama eficiente

Arranque normal, classe 10, em linha. Dados para encomenda

Aplicações típicas

- Propulsor de proa
- Bomba centrífuga
- Compressor
- Tapete transportador (curto)
- Ascensor
- Escada rolante



Se forem necessários mais de 10 arranques/h, selecionar um tamanho maior do que a seleção standard.
Para uma seleção mais precisa, utilize a ferramenta de seleção online disponível digitalizando o código QR apresentado, ou em: new.abb.com/low-voltage/products/Softstarters







PSE142 ... PSE170



NUEVO PSE210 PSE370

IEC				UL/CSA	UL/CSA					Código de
Potência nominal d de funcionamento		do motor	or Potência nominal de funcionamento						encomenda	
230 V 400 V 500 V P _e P _e P _e I _e kW kW kW A		-	200/208 V 220/3 P _e P _e hp hp				FLA A			
Tensão	nomina	l de func	ionamento U	le, 208600 V		'				
Tensão	nomina	l de cont	rolo Us, 100.	250 V CA, 50/	′60 Hz					
4	7,5	11	18	5	5	10	15	18	PSE18-600-70	1SFA897101R7000
5,5	11	15	25	7,5	7,5	15	20	25	PSE25-600-70	1SFA897102R7000
7,5	15	18,5	30	7,5	10	20	25	28	PSE30-600-70	1SFA897103R7000
9	18,5	22	37	10	10	25	30	34	PSE37-600-70	1SFA897104R7000
11	22	30	45	10	15	30	40	42	PSE45-600-70	1SFA897105R7000
15	30	37	60	20	20	40	50	60	PSE60-600-70	1SFA897106R7000
18,5	37	45	72	20	25	50	60	68	PSE72-600-70	1SFA897107R7000
22	45	55	85	25	30	60	75	80	PSE85-600-70	1SFA897108R7000
30	55	75	106	30	40	75	100	104	PSE105-600-70	1SFA897109R7000
40	75	90	143	40	50	100	125	130	PSE142-600-70	1SFA897110R7000
45	90	110	171	60	60	125	150	169	PSE170-600-70	1SFA897111R7000
59	110	132	210	60	75	150	200	192	PSE210-600-70-1	1SFA897112R7001
75	132	160	250	75	100	200	250	248	PSE250-600-70-1	1SFA897113R7001
90	160	200	300	100	100	250	300	302	PSE300-600-70-1	1SFA897114R7001
110	200	250	370	125	150	300	350	361	PSE370-600-70-1	1SFA897115R7001

PSE: a gama eficiente

Arranque para cargas pesadas, classe 30, em linha. Dados para encomenda

Aplicações típicas

- Ventiladores centrífugos
- Tapete transportador (longo)
- Trituradora
- Moinho
- Misturadora
- Agitador



Se forem necessários mais de 10 arranques/h, selecionar um tamanho maior do que a seleção standard. Para uma seleção mais precisa, utilize a ferramenta de seleção online disponível digitalizando o código QR apresentado, ou em: new.abb.com/low-voltage/products/Softstarters







PSE18 ... PSE105

PSE142 ... PSE170

NOVO PSE210 ... PSE370

IEC				UL/CSA					Tipo	Código de
Potência nominal de funcionamento		do motor	do motor Potência nominal de funcionamento						encomenda	
230 V 400 V 500 V P _e P _e P _e I _e kW kW kW A		200/208 V 220/240 V 440/480 V 550/600 V P _e P _e P _e P _e P _e hp hp hp hp		FLA A						
				le, 208600 V 250 V CA, 50/	/60 Hz					
3	5,5	7,5	12	3	3	7,5	10	11	PSE18-600-70	1SFA897101R7000
4	7,5	11	18	5	5	10	15	18	PSE25-600-70	1SFA897102R7000
5,5	11	15	25	7,5	7,5	15	20	25	PSE30-600-70	1SFA897103R7000
7,5	15	18,5	30	7,5	10	20	25	28	PSE37-600-70	1SFA897104R7000
9	18,5	22	37	10	10	25	30	34	PSE45-600-70	1SFA897105R7000
11	22	30	45	10	15	30	40	42	PSE60-600-70	1SFA897106R7000
15	30	37	60	20	20	40	50	60	PSE72-600-70	1SFA897107R7000
18,5	37	45	72	20	25	50	60	68	PSE85-600-70	1SFA897108R7000
22	45	55	85	25	30	60	75	80	PSE105-600-70	1SFA897109R7000
30	55	75	106	30	40	75	100	104	PSE142-600-70	1SFA897110R7000
40	75	90	143	40	50	100	125	130	PSE170-600-70	1SFA897111R7000
45	90	110	171	60	60	125	150	169	PSE210-600-70-1	1SFA897112R7001
59	110	132	210	60	75	150	200	192	PSE250-600-70-1	1SFA897113R7001
75	132	160	250	75	100	200	250	248	PSE300-600-70-1	1SFA897114R7001
90	160	200	300	100	100	250	300	302	PSE370-600-70-1	1SFA897115R7001

Tipo

Código de encomenda

PSE: a gama eficiente

Artigo

Acessórios

Descrição

Descrição	Airtigo	do cabo mm²	aperto máximo Nm	Про	codigo de encomenda
Conectores para cabos	s de cobre				
	PSE142 PSE170	2 x (50120)	16	LZ185-2C/120	1SFN074709R1000
Descrição	Artigo	Dimensões do furo ø mm²	bar mm2	Tipo	Código de encomenda
Extensões de terminal					
	PSE18 PSE105	6,5	15 x 3	LW110	1SFN074307R1000
22.0	PSE142 PSE170	10,5	17,5 x 5	LW185	1SFN074707R1000
	PSE210 PSE370	10,5	20 x 5	LW300	1SFN075107R1000
Extensões de terminal					'
	PSE142 PSE170 8,5 17,5 x 5	i		LX205	1SFN074810R1000
	PSE210 PSE370 10,5 20 x 5			LX370	1SFN075410R1000
Tampas de terminais					'
The state of the s	PSE18 PSE105, terminais d			LT140-30L	1SFN124203R1000
	PSE142 PSE170, curto para			LT185-AC	1SFN124701R1000
		utilização com terminais de encaix	e	LT185-AL	1SFN124703R1000
	PSE210 PSE370, curto para			LT300-AC	1SFN125101R1000
Teclado externo, inclui		utilização com terminais pressão		LT300-AL	1SFN125103R1000
	PSE18 PSE370			PSEEK	1SFA897100R1001
Cabo USB para softwa	re SoftstarterCare (Service)				
0	PSE18 PSE370			PSECA	1SFA897201R1001
Conector de bus de cai	mpo, incluido cabo				
	Adaptador de bus de campo			PS-FBPA	1SFA896312R1002
Kit de adaptação de ex	tensões de terminais				
	Kit de adaptação de extensõ	es de terminais		LXR370	15FA899222R1003
Adaptador Modbus	,				
-(^) +(E) GNO	Adaptador Modbus			PS-MBIA	1SFA899300R1020

Secção transversal

Par de

PSE: a gama eficiente

Dados técnicos

Dados técnicos		PSE18 PSE370
Tensão nominal de isolamento U _i		600 V
Tensão nominal de funcionamento U	•	208600 V +10%/-15%
Tensão nominal de alimentação do co J	omando	100250 V +10%/-15%, 50/60 Hz ±10%
Tensão nominal do circuito de contro	olo U _c	Interna 24 V CC
Capacidade de arranque em I	·	4 x l _s durante 10 s
Número de arranques por hora		10 1)
Capacidade de sobrecarga	Classe de sobrecarga	10
Temperatura ambiente	Durante o funcionamento	-25+60 °C (-13+140 F) ²⁾
	Durante a armazenagem	-40+70 °C (-40+158 F)
Altitude máxima		4000 m (13123 ft) 3)
Grau de proteção	Circuito principal	IP00
	Circuito de alimentação e controlo	IP20
Circuito principal	Bypass integrado	Sim
	Sistema de arrefecimento - arrefecido por ventoinha (controlado por termóstato)	Sim
HMI para ajustes	Ecrã	4 7 segmentos e icones Retroiluminada
-	Teclado	2 chaves de seleção y 2 chaves de navegação
Definições principais	Ajuste da intensidade	Dependente do tamanho
	Tempo de arranque	130 s
	Tempo de rampa de paragem	030 s
	Tensão inicial/final	3070%
IMI para ajustes	Limite de intensidade	1,57 x l _e
	Controlo do binário de arranque	Sim/Não
	Controlo do binário de paragem	Sim/Não
	Arranque "kick"	Desligado, 30100 %
Relés de sinalização	Número de relés de sinalização	3
elés de sinalização	K2	Sinal de marcha
	K3	Sinal TOR (bypass)
au de proteção rcuito principal MI para ajustes efinições principais elés de sinalização uída analógica rcuito de controlo D de indicação do sinal	K1	Sinal de evento
	Tensão nominal de funcionamento Ue	100-250 V CA/24 V CC ⁴⁾
	Corrente térmica nominal I _{th}	3 A
	Corrente nominal de funcionamento I _° em CA-15 (U _e = 250 V)	1,5 A
Saída analógica	Referência do sinal de saída	420 mA
•	Tipo de sinal de saída	I Amp
	Escalado	Fixo a 1,2 x I _e
Circuito de controlo	Número de entradas	3 (arranque ,paragem ,restabelecimento de falhas
ED de indicação do sinal	Ligado/pronto	Verde intermitente/fixo
	Marcha/TOR	Verde intermitente/fixo
	Proteção	Amarelo
	Falha	Vermelho
Proteções	Eletrónica de sobrecarga	Sim (classe 10 A, 10, 20, 30)
•	Proteção do rotor bloqueado	Sim
	Proteção contra subcarga	Sim
igação de bus de campo	Ligação para ABB FieldbusPlug	Sim (opcional)
gaşao de sus de cumpo	NOVO Modbus integrado	Sim
Teclado externo	Ecrã	Tipo LCD
TOURS EXCELLIO	Temperatura ambiente	Tipo Lou
	Durante o funcionamento	-25 ±60°C (-12 ±140 E)
		-25+60 °C (-13+140 F)
	Durante a armazenagem Grau de proteção	-40+70 °C (-40+158 F)

¹⁾ Válido para 50 % do tempo ligado e 50 % do tempo desligado. Se forem necessárias mais informações, contactar o escritório local da ABB.

²⁾ Acima de 40 °C (104 °F) até ao máximo. 60 °C (140 °F), reduzir a corrente nominal em 0,6 % por °C (0,33 % por °F).

³⁾ Se for utilizado a altitudes superiores a 1000 metros (3281 pés) e até 4000 metros (13 123 pés), deve ser aplicada uma redução à corrente nominal utilizando a seguinte fórmula. [% de le = 100 - <u>x - 1000</u>] x = altitude real do arrancador suave em metros.

150

⁴⁾ É necessário usar uma tensão comum para os 3 relés de sinalização.

Introdução



- · Controlo de três fases
- Tensão de funcionamento: 208 690 VCA
- Tensão de controlo nominal ampla: 100 250
 V, 50/60 Hz
- PSTX Corrente nominal de funcionamento: 30 a 1250 A
- (dentro do triângulo: 2160 A)
- · Ligações em linha e dentro do triângulo.
- Placas de circuito envernizadas para
- proteção contra poeiras, humidade e ambientes corrosivos

- Teclado externo amovível com classificação IP66 (4X para exteriores)
- Ecrã gráfico em 17 idiomas para fácil utilização e configuração
- Bypass integrado para poupança de energia e facilidade e fácil instalação
- Modbus RTU integrado para monitorização e controlo
- Compatível com todos os principais protocolos de comunicação
- Saída analógica para medição de corrente, tensão, factor de potência, etc.



GARANTE A

fiabilidade do motor





Proteção total do motor

O PSTX oferece proteção completa do motor em apenas numa única unidade e é capaz de lidar com as irregularidades da carga e da rede. PT- 100, proteção para defeitos a terra, sobretensão/ subtensão, além de muitas outras características que mantêm o motor mais protegido do que nunca. O PSTX também oferece três tipos de limite de corrente: standard, duplo e de rampa. Isto dá-lhe o controlo total do seu motor durante o arranque. Permite-lhe também utilizar o motor em redes mais fracas.

O bypass integrado economiza tempo e energia

Ap atingir a velocidade máxima, o PSTX activa o seu bypass. Isso economiza energia, reduzindo a geração de calor do arrancador suave. No PSTX, o bypass é integrado, economizando tempo de instalação e espaço no quadro eléctrico.

Controlo completo das bombas

Chegou o momento de explorar todo o potencial dos seus processos. O PSTX incorpora muitas características que melhoram as aplicações, como o controlo de binário : a forma mais eficiente de arrancar e parar bombas. A função de limpeza da bomba permite a inversão do caudal e a limpeza dos tubos, assegurando assim o tempo de funcionamento do sistema de bombagem.

Descrição geral





PSTX30... PSTX105

Arranque normal	PSTX30	PSTX37	PSTX45	PSTX60	PSTX72	PSTX85	PSTX105	PSTX142	PSTX170	
Ligação em linha	15	18,5	22	30	37	45	55	75	90	
(400 V) kW IEC, máx.	30	37	45	60	72	85	106	143	171	
A (440-480 V) hp UL, máx. FLA	20	25	30	40	50	60	75	100	125	
IIIax. FLA	28	34	42	60	68	80	104	130	169	

400 V, 40 °C

A utilização	de proteções	MCCB (50 kA)

do motor ou de MCCB permite obter uma coordenação de tipo 1.1)

XT2S160 XT4S250

Proteção por fusíveis (80 kA), fusíveis semicondutores, Bussmann

170M1567	170M1568	170M1569	170M1571	170M1572	170M3819	170M5810	170M5812

Interruptor de fusíveis
adequado para fusíveis
semicondutores
recomendados.1)

Interruptor de fusível

semicondutores recomendados. ¹⁾	OS32G	OS63G	OS125G	OS250	OS400
semicondutores	00000	00000	051356	00050	25422

O arrancador suave em si	2
não necessita de um	Ī
contactor de linha, mas o	
arrancador suave é	
frequentemente utilizado	
para abrir se ocorrer um	
disparo de sobrecarga.1)	

Contactor de linha									
AF30	AF38	AF52	AF65	AF80	AF96	AF116	AF140	AF190	

¹⁾ Trata-se de um exemplo de coordenação. Para mais exemplos, visite: https://campaign.abb.com/SOC









PSTX210... PSTX370

PSTX470... PSTX570

PSTX720... PSTX840

PSTX1050... PSTX1250

	DOTY 04 0	DCTV050	DCTV200	DCTV070	2027/420	2027/220	2027.200	2027/242	D0=1/40=0	D0=V40=0
	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			400	T5S630	Т75	8800	T7S:	1250	E2.2N	2000
	170M5812	170M5813	170M6812	170M	16813	170M6814	170M8554	170M6018	170M6020	170M6021
					,				,	
	OS400			OS	630		OS800		-	
	AF205	AF265	AF305	AF370	AF460	AF580	AF750	AF1350	AF1650	-

Arranque normal, classe 10, em linha. Dados para encomenda

Aplicações típicas

- Propulsor de proa
- Bomba centrífuga
- Compressor
- Tapete transportador (corta)
- Ascensor



Para uma seleção mais precisa, utilize a ferramenta de seleção online disponível digitalizando o código QR apresentado, ou em: new.abb.com/low-voltage/products/Softstarters













PSTX30	PSTX105

PSTX142... PSTX170

PSTX210... PSTX370

PSTX470... PSTX570

PSTX1050... PSTX1250

IEC				UL/CSA					Tipo	Código de
	ia nomir namento		do motor	Potência no funcioname				do motor		encomenda
400 V	500 V	690 V		200/208 V	220/ 240 V	440/ 480 V	550/ 600 V			
Pe	Pe	Pe	le	Pe	Pe	Pe	Pe	FLA		
kW	kW	kW	Α	hp	hp	hp	hp	Α		
Tensão	nomina	l de func	ionamento U	le, 208600 V,	Tensão nomin	al de controlo	Us, 100250 V	AC, 50/60 Hz	!	
15	18,5	-	30	7,5	10	20	25	28	PSTX30-600-70	1SFA898103R7000
18,5	22	-	37	10	10	25	30	34	PSTX37-600-70	1SFA898104R7000
22	25	-	45	10	15	30	40	42	PSTX45-600-70	1SFA898105R7000
30	37	-	60	20	20	40	50	60	PSTX60-600-70	1SFA898106R7000
37	45		72	20	25	50	60	68	PSTX72-600-70	1SFA898107R7000
45	55	-	85	25	30	60	75	80	PSTX85-600-70	1SFA898108R7000
55	75	-	106	30	40	75	100	104	PSTX105-600-70	1SFA898109R7000
75	90	-	143	40	50	100	125	130	PSTX142-600-70	1SFA898110R7000
90	110	-	171	50	60	125	150	169	PSTX170-600-70	1SFA898111R7000
110	132	-	210	60	75	150	200	192	PSTX210-600-70	1SFA898112R7000
132	160		250	75	100	200	250	248	PSTX250-600-70	1SFA898113R7000
160	200		300	100	100	250	300	302	PSTX300-600-70	1SFA898114R7000
200	257		370	125	150	300	350	361	PSTX370-600-70	1SFA898115R7000
250	315		470	150	200	400	500	480	PSTX470-600-70	1SFA898116R7000
315	400		570	200	200	500	600	590	PSTX570-600-70	1SFA898117R7000
400	500		720	250	300	600	700	720	PSTX720-600-70	1SFA898118R7000
450	600		840	300	350	700	800	840	PSTX840-600-70	1SFA898119R7000
560	730		1050	400	450	900	1000	1062	PSTX1050-600-70	1SFA898120R7000
710	880		1250	400	500	1000	1200	1250	PSTX1250-600-70	1SFA898121R7000
						al de controlo				131 A0301211(1000
15	18,5	25	30	7,5	10	20	25	28	PSTX30-690-70	1SFA898203R7000
18,5	22	30	37	10	10	25	30	34	PSTX37-690-70	1SFA898204R7000
22	25	37	45	10	15	30	40	42	PSTX45-690-70	1SFA898205R7000
30	37	55	60	20	20	40	50	60	PSTX60-690-70	1SFA898206R7000
37	45	59	72	20	25	50	60	68	PSTX72-690-70	1SFA898207R7000
45	55	75	85	25	30	60	75	80	PSTX85-690-70	1SFA898208R7000
55	75	90	106	30	40	75	100	104	PSTX105-690-70	1SFA898209R7000
75	90	132	143	40	50	100	125	130	PSTX103-090-70 PSTX142-690-70	1SFA898210R7000
90	110	160	171	50	60	125	150	169	PSTX142-690-70 PSTX170-690-70	1SFA898211R7000
110	132	184	210	60	75	150	200	192	PSTX170-690-70	1SFA898212R7000
132	160	220	250	75	100	200	250	248		
									PSTX250-690-70	1SFA898213R7000
160	200	257	300	100	100	250	300	302	PSTX300-690-70	1SFA898214R7000
200	257	355	370	125	150	300	350	361	PSTX370-690-70	1SFA898215R7000
250	315	450	470	150	200	400	500	480	PSTX470-690-70	1SFA898216R7000
315	400	560	570	200	200	500	600	590	PSTX570-690-70	1SFA898217R7000
400	500	710	720	250	300	600	700	720	PSTX720-690-70	1SFA898218R7000
450	600	800	840	300	350	700	800	840	PSTX840-690-70	1SFA898219R7000
560	730	1000	1050	400	450	900	1000	1062	PSTX1050-690-70	1SFA898220R7000
710	880	1200	1250	400	500	1000	1200	1250	PSTX1250-690-70	1SFA898221R7000

Arranque para cargas pesadas, classe 30, em linha. Dados para encomenda

Aplicações típicas

- Ventiladores centrífugos
- Tapete transportador (longo)
- Trituradora
- Moinho
- Misturadora
- Agitador



Para uma seleção mais precisa, utilize a ferramenta de seleção de arrancadores suaves online, digitalizando o código QR indicado, ou utilize a ferramenta de seleção em:

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













PSTX30... PSTX105

PSTX142... PSTX170

PSTX210... PSTX370

PSTX470... PSTX570

PSTX720... PSTX840

PSTX1050... PSTX1250

IEC				UL/CSA					Tipo	Código de encomenda
	ia nomii ionamie		do motor	Potencia no de funciona				do motor		encomenda
400 V P _e kW	500 V P _e kW	690 V P _e kW	l _e A	200/208 V P _e	220/ 240 V P _e	440/ 480 V P _e	550/ 600 V P _e	FLA A		
				hp	hp	hp	hp			
Tensão	nomina	de fund		Je, 208600 V		nal de controlo	Us, 100250 \	/ AC, 50/60 H	z	
11	15	-	22	5	7,5	15	20	25	PSTX30-600-70	1SFA898103R7000
15	18,5	-	30	7,5	10	20	25	28	PSTX37-600-70	1SFA898104R7000
18,5	22	-	37	10	10	25	30	34	PSTX45-600-70	1SFA898105R7000
22	25	-	45	10	15	30	40	42	PSTX60-600-70	1SFA898106R7000
30	37	-	60	20	20	40	50	60	PSTX72-600-70	1SFA898107R7000
37	45	-	72	20	25	50	60	68	PSTX85-600-70	1SFA898108R7000
45	55	-	85	25	30	60	75	80	PSTX105-600-70	1SFA898109R7000
55	75	-	106	30	40	75	100	104	PSTX142-600-70	1SFA898110R7000
75	90	-	143	40	50	100	125	130	PSTX170-600-70	1SFA898111R7000
90	110	-	171	50	60	125	150	169	PSTX210-600-70	1SFA898112R7000
110	132	-	210	60	75	150	200	192	PSTX250-600-70	1SFA898113R7000
132	160	-	250	75	100	200	250	248	PSTX300-600-70	1SFA898114R7000
160	200		300	100	100	250	300	302	PSTX370-600-70	1SFA898115R7000
200	257	-	370	125	150	300	350	361	PSTX470-600-70	1SFA898116R7000
250	315	-	470	150	200	400	500	480	PSTX570-600-70	1SFA898117R7000
315	400		570	200	200	500	600	590	PSTX720-600-70	1SFA898118R7000
400	500	-	720	250	300	600	700	720	PSTX840-600-70	1SFA898119R7000
450	600		840	300	350	700	800	840	PSTX1050-600-70	1SFA898120R7000
560	730	-	1050	400	450	900	1000	1062	PSTX1250-600-70	1SFA898121R7000
Tensão	nomina	l de fun	cionamento l	Je, 208690 V	Tensão nomi	nal de controlo	Us. 100250 \	/ AC. 50/60 H	7	
11	15	18,5	22	5	7,5	15	20	25	PSTX30-690-70	1SFA898203R7000
15	18.5	25	30	7,5	10	20	25	28	PSTX37-690-70	1SFA898204R7000
18.5	22	30	37	10	10	25	30	34	PSTX45-690-70	1SFA898205R7000
22	25	37	44	10	15	30	40	42	PSTX60-690-70	1SFA898206R7000
30	37	55	60	20	20	40	50	60	PSTX72-690-70	1SFA898207R7000
37	45	59	72	20	25	50	60	68	PSTX85-690-70	1SFA898208R7000
45	55	75	85	25	30	60	75	80	PSTX105-690-70	1SFA898209R7000
55	75	90	106	30	40	75	100	104	PSTX103-690-70 PSTX142-690-70	1SFA898210R7000
75	90	132	143	40	50	100	125	130	PSTX142-690-70	1SFA898211R7000
90	110	160	171	50	60	125	150	169	PSTX210-690-70	1SFA898212R7000
110	132	184	210	60	75	150	200	192	PSTX250-690-70	1SFA898213R7000
132	160	220	250	75	100	200	250	248	PSTX300-690-70	1SFA898214R7000
160	200	257	300	100	100	250	300	302	PSTX370-690-70	1SFA898215R7000
200	257	355	370	125	150	300	350	361	PSTX470-690-70	1SFA898216R7000
250	315	450	470	150	200	400	500	480	PSTX570-690-70	1SFA898217R7000
315	400	560	570	200	200	500	600	590		
									PSTX720-690-70	1SFA898218R7000
										1SFA898219R7000
										1SFA898220R7000 1SFA898221R7000
400 450 560	500 600 730	710 800 1000	720 840 1050	250 300 400	300 350 450	600 700 900	700 800 1000	720 840 1062	PSTX840-690-70 PSTX1050-690-70 PSTX1250-690-70	1SF 1SF

Arranque normal, classe 10, dentro do triângulo. Dados para encomenda

Aplicações típicas

- Propulsor de proa
- Bomba centrífuga
- Compressor
- Tapete transportador (curto)
- Ascensor



Para uma seleção mais precisa, utilize a ferramenta de seleção de arrancadores suaves online, digitalizando o código QR indicado, ou utilize a ferramenta de seleção em: new.abb. com/low-voltage/products/Softstarters













PSTX30	PSTX105

PSTX142 ... PSTX170

PSTX210 ... PSTX370

PSTX720 ... PSTX840

PSTX1050 ... PSTX1250

IEC				UL/CSA					Tipo	Código de encomenda
	ia nomir cioname							do motor	r 	encomenda
400 V Pe	500 V Pe	690 V Pe	le	200/208 V Pe	220/ 240 V Pe	440/ 480 V Pe	550/ 600 V Pe	FLA		
kW	kW	kW	Α	hp	hp	hp	hp	Α		
Tensão	nomina	l de func	ionamento U	le, 208600 V	, Tensão nomi	nal de controlo	Us, 100250 \	/ AC, 50/60 H	z	
25	30	-	52	10	15	30	40	48	PSTX30-600-70	1SFA898103R7000
30	37	-	64	15	20	40	50	58	PSTX37-600-70	1SFA898104R7000
37	45	-	76	20	25	50	60	72	PSTX45-600-70	1SFA898105R7000
55	75	-	105	30	40	75	100	103	PSTX60-600-70	1SFA898106R7000
59	80	-	124	30	40	75	100	117	PSTX72-600-70	1SFA898107R7000
75	90	-	147	40	50	100	125	138	PSTX85-600-70	1SFA898108R7000
90	110	-	181	60	60	150	150	180	PSTX105-600-70	1SFA898109R7000
132	160	-	245	75	75	150	200	225	PSTX142-600-70	1SFA898110R7000
160	200	-	300	75	100	200	250	292	PSTX170-600-70	1SFA898111R7000
184	250	-	360	100	125	250	300	332	PSTX210-600-70	1SFA898112R7000
220	295	-	430	150	150	350	450	429	PSTX250-600-70	1SFA898113R7000
257	355	-	515	150	200	450	500	523	PSTX300-600-70	1SFA898114R7000
355	450	-	640	200	250	500	600	625	PSTX370-600-70	1SFA898115R7000
450	600	-	814	250	300	600	700	830	PSTX470-600-70	1SFA898116R7000
540	700	-	987	300	350	700	800	1020	PSTX570-600-70	1SFA898117R7000
710	880	-	1247	400	500	1000	1200	1240	PSTX720-600-70	1SFA898118R7000
800	1000	-	1455	500	600	1200	1500	1450	PSTX840-600-70	1SFA898119R7000
1000	1250	-	1810	600	700	1500	1800	1830	PSTX1050-600-70	1SFA898120R7000
Tensão	nomina	l de func	ionamento U	le, 208690 V	, Tensão nomii	nal de controlo	Us, 100250 \	/ AC, 50/60 H	z	
25	30	45	52	10	15	30	40	48	PSTX30-690-70	1SFA898203R7000
30	37	55	64	15	20	40	50	58	PSTX37-690-70	1SFA898204R7000
37	45	59	76	20	25	50	60	72	PSTX45-690-70	1SFA898205R7000
55	75	90	105	30	40	75	100	103	PSTX60-690-70	1SFA898206R7000
59	80	110	124	30	40	75	100	117	PSTX72-690-70	1SFA898207R7000
75	90	132	147	40	50	100	125	138	PSTX85-690-70	1SFA898208R7000
90	110	160	181	60	60	150	150	180	PSTX105-690-70	1SFA898209R7000
132	160	220	245	75	75	150	200	225	PSTX142-690-70	1SFA898210R7000
160	200	257	300	75	100	200	250	292	PSTX170-690-70	1SFA898211R7000
184	250	315	360	100	125	250	300	332	PSTX210-690-70	1SFA898212R7000
220	295	400	430	150	150	350	450	429	PSTX250-690-70	1SFA898213R7000
257	355	500	515	150	200	450	500	523	PSTX300-690-70	1SFA898214R7000
355	450	600	640	200	250	500	600	625	PSTX370-690-70	1SFA898215R7000
450	600	800	814	250	300	600	700	830	PSTX470-690-70	1SFA898216R7000
540	700	960	987	300	350	700	800	1020	PSTX570-690-70	1SFA898217R7000
710	880	1200	1247	400	500	1000	1200	1240	PSTX720-690-70	1SFA898218R7000
800	1000	1400	1455	500	600	1200	1500	1450	PSTX840-690-70	1SFA898219R7000
1000	1250	1700	1810	600	700	1500	1800	1830	PSTX1050-690-70	1SFA898220R7000
1200	1500	2000	2160	800	900	1800	2000	2160	PSTX1250-690-70	1SFA898221R7000

Arranque para cargas pesadas, classe 30, dentro do triângulo. Dados para encomenda

Aplicações típicas

- Ventiladores centrífugos
- Tapete transportador (longo)
- Trituradora
- Serrote
- Misturadora
- Agitador



Para uma seleção mais precisa, utilize a ferramenta de seleção de arrancadores suaves online, digitalizando o código QR indicado, ou utilize a ferramenta de seleção em: new.abb.com/ low-voltage/products/Softstarters













PSTX30 ... PSTX105

PSTX142 ... PSTX170

PSTX210 ... PSTX370

PSTX470 ... PSTX570

PSTX720 ... PSTX840

IEC				UL/CSA					Tipo	Código de encomenda
	ia nomi: cioname		do motor	o motor Potência nominal de funcionamento						cheomenua
400 V	500 V	690 V		200/208 V	220/ 240 V	440/ 480 V	550/ 600 V	,		
Pe	Pe	Pe	le	Pe	Pe	Pe	Pe	FLA		
kW	kW	kW	Ā	hp	hp	hp	hp	Α		
Tensão	nomina	ıl de func	ionamento L	Je, 208600 V	, Tensão nomi	nal de controlo	Us, 10025	0 V AC, 50/60 H	z	
18,5	25	-	42	7,5	10	25	30	34	PSTX30-600-70	1SFA898103R7000
25	30	-	52	10	15	30	40	48	PSTX37-600-70	1SFA898104R7000
30	37	-	64	15	20	40	50	58	PSTX45-600-70	1SFA898105R7000
37	45	-	76	20	25	50	60	72	PSTX60-600-70	1SFA898106R7000
55	75	-	105	30	40	75	100	103	PSTX72-600-70	1SFA898107R7000
59	80	-	124	30	40	75	100	117	PSTX85-600-70	1SFA898108R7000
75	90		147	40	50	100	125	138	PSTX105-600-70	1SFA898109R7000
90	110		181	60	60	150	150	180	PSTX142-600-70	1SFA898110R7000
132	160	-	245	75	75	150	200	225	PSTX170-600-70	1SFA898111R7000
160	200		300	75	100	200	250	292	PSTX210-600-70	1SFA898112R7000
184	250	-	360	100	125	250	300	332	PSTX250-600-70	1SFA898113R7000
220	295	-	430	150	150	350	450	429	PSTX300-600-70	1SFA898114R7000
257	355	-	515	150	200	450	500	523	PSTX370-600-70	1SFA898115R7000
355	450		640	200	250	500	600	625	PSTX470-600-70	1SFA898116R7000
450	600	-	814	250	300	600	700	830	PSTX570-600-70	1SFA898117R7000
540	700	-	987	300	350	700	800	1020	PSTX720-600-70	1SFA898118R7000
710	880		1247	400	500	1000	1200	1240	PSTX840-600-70	1SFA898119R7000
800	1000	-	1455	500	600	1200	1500	1450	PSTX1050-600-70	1SFA898120R7000
1000	1250		1810	600	700	1500	1800	1830	PSTX1250-600-70	1SFA898121R7000
		l de func						0 V AC, 50/60 H		201710302221111000
18,5	25	37	42	7,5	10	25	30	34	PSTX30-690-70	1SFA898203R7000
25	30	45	52	10	15	30	40	48	PSTX37-690-70	1SFA898204R7000
30	37	55	64	15	20	40	50	58	PSTX45-690-70	1SFA898205R7000
37	45	59	76	20	25	50	60	72	PSTX60-690-70	1SFA898206R7000
55	75	90	105	30	40	75	100	103	PSTX72-690-70	1SFA898207R7000
59	80	110	124	30	40	75	100	117	PSTX85-690-70	1SFA898208R7000
75	90	132	147	40	50	100	125	138	PSTX105-690-70	1SFA898209R7000
90	110	160	181	60	60	150	150	180	PSTX142-690-70	1SFA898210R7000
132	160	220	245	75	75	150	200	225	PSTX170-690-70	1SFA898211R7000
160	200	257	300	75	100	200	250	292	PSTX210-690-70	1SFA898212R7000
184	250	315	360	100	125	250	300	332	PSTX250-690-70	1SFA898213R7000
220	295	400	430	150	150	350	450	429	PSTX300-690-70	1SFA898214R7000
257	355	500	515	150	200	450	500	523	PSTX370-690-70	1SFA898215R7000
355	450	600	640	200	250	500	600	625	PSTX470-690-70	1SFA898216R7000
450	600	800	814	250	300	600	700	830	PSTX570-690-70	1SFA898217R7000
540	700	960	987	300	350	700	800	1020	PSTX720-690-70	1SFA898218R7000
710	880	1200	1247	400	500	1000	1200	1240	PSTX840-690-70	1SFA898219R7000
800	1000	1400	1455	500	600	1200	1500	1450	PSTX1050-690-70	1SFA898220R7000
1000	1250	1700	1810	600	700	1500	1800	1830	PSTX1250-690-70	1SFA898221R7000

Acessórios

	Artigo	Secção transversal do cabo mm²	Binário de aperto máximo Nm	Tipo	Código de encomenda
Conectores de cabos par	a cabos de cobre				
	PSTX142 PSTX170	2 x (50-95)	16	LZ185-2C/120	1SFN074709R1000
	Artigo	Dimensões orifício ø mm²	Barra mm	Tipo	Código de encomenda
Extensões de terminais					
	PSTX142 PSTX170	8,5	17,5 x 5	LX205	1SFN074810R1000
13	PSTX210 PSTX370	10,5	20 x 5	LX370	1SFN075410R1000
T. C. S.	PSTX470 PSTX570	10,5	25 x 5	LX460	1SFN075710R1000
Extensões de terminais					
	PSTX30 PSTX105	6,5	15 x 3	LW110	1SFN074307R1000
	PSTX142 PSTX170	10,5	17,5 x 5	LW205	1SFN074807R1000
	PSTX210 PSTX370	10,5	20 x 5	LW370	1SFN075407R1000
-	PSTX470 PSTX570	10,5	25 x 5	LW460	1SFN075707R1000
	PSTX720 PSTX840	13	40 x 6	LW750	1SFN076107R1000
Tampas de terminais					
	PSTX142 PSTX170, curto para ut	tilização com		LT205-30C	1SFN124801R1000
3 1	PSTX142 PSTX170, longo para u	tilização com terminais de engaste		LT205-30L	1SFN124803R1000
	PSTX210 PSTX370, curto para u	tilização com		LT370-30C	1SFN125401R1000
	PSTX210 PSTX370, largo para u	tilização com terminais de cravar		LT370-30L	1SFN125403R1000
	PSTX210 PSTX370, largo e profu OZXB4	undo para utilização com braçadeiras	de extensão, ATK300/2 y	LT370-30D	1SFN125406R1000
	PSTX470 PSTX570, curto para u	tilização com		LT460-AC	1SFN125701R1000
		ıtilização com terminais de encaixe		LT460-AL	1SFN125703R1000
	PSTX720 PSTX840, curto para u			LT750-AC	1SFN126101R1000
	PSTX720 PSTX840, largo para u	tilização com terminais de cravar	,	LT750-AL	1SFN126103R1000
Cabo USB PSTX					
	Cabo USB PSTX			PSCA-1	1SFA899314R1001

Acessórios

	Artigo	Tipo	Código de encomenda
cessório de ligação Anyl	bus para o protocolo de comunicação adeq	uado para PSTX30 PSTX1250	
(lame	Profibus	AB-PROFIBUS-1	1SFA899300R1001
C. C. C.	DeviceNet	AB-DEVICENET-1	1SFA899300R1002
· lamis	Modbus-RTU	AB-MODBUS-RTU-1	1SFA899300R1003
	EtherNet/IP (2 portas)	AB-ETHERNET-IP-2	1SFA899300R1006
	Modbus/TCP (2 portas)	AB-MODBUS-TCP-2	1SFA899300R1008
	Profinet (2 portas)	AB-PROFINET-2	1SFA899300R1010
onector de bus de camp	o, incluido o cabo		
	Adaptador de bus de campo	PS-FBPA	1SFA896312R1002

Dados técnicos

Dados técnicos		PSTX30 PSTX1250		
Tensão nominal de isolamento	. Ui	690 V		
Tensão nominal de funcionam	ento Ue	208600 V, 208690V +10% / -15%, 50/60Hz ±10%.		
Tensão nominal de alimentaçã	io do comando Us	100250 V +10% / -15%, 50/60Hz ±10%.		
Tensão nominal do circuito de	controlo Uc	Interno ou externo 24 V DC		
Capacidade de arranque em le	2	4 x le durante 10 s		
Número de arranques por hor	a	10 para PSTX30 PSTX370 ¹⁾ 6 para PSTX470 PSTX1250 ¹⁾		
Capacidade de sobrecarga	Classe de sobrecarga	10		
Temperatura ambiente	Durante o funcionamento	-25+60 °C, (-13+140 F) ²⁾		
	Durante a armazenagem	-40+70 °C, (-40+158 F)		
Altitude máxima		4000 m (13123 ft) ³⁾		
Grau de proteção	Circuito principal	•		
	Circuito de alimentação e controlo	IP20		
Circuito principal	Contacto de bypass integrado	Sim		
	Sistema de arrefecimento: arrefecido por ventoinha	Sim (com controlo termostático)		
IMI para ajustes	Ecrã	Tipo LCD, gráfico		
Interface Homem-Máquina)	Idiomas	Alemão, árabe, checo, chinês, espanhol, finlandês, francês, grego, indonésio, inglês, italiano, polaco, português, russo, sueco e turco.		
	Teclado	2 teclas de seleção, 4 teclas de navegação, tecla de início, tecla de paragem, tecla de informaçã e tecla remota/local		
Relés de sinalização	Número de relés de sinalização programáveis	3 (cada relé pode ser programado para: Nenhum, Funcionamento, Paragem em rampa, Grupo de eventos 0-6, Sequência de funcionamento 1-3, Sequência de paragem em rampa 1-3 ou Funcionamento inverso)		
	K4	Predefinição como Sinal de funcionamento		
	K5 K6	Predefinição como sinal de paragem da rampa (by-pass)		
	Tensão nominal de funcionamento. Ue	Predefinição como grupo de eventos 0 (falhas)		
	Corrente térmica nominal Ith	250 V CA/24 V CC		
		5A		
	Corrente nominal de funcionamento lein CA-15 (Ue=250 V)	1,5 A		
Saída analógica	Referência do sinal de saída	010 V, 010 mA, 020 mA, 420 mA		
anaiogica	Tipo de sinal de saída	Corrente do motor (A), tensão principal (V), potência activa (kW), potência activa (cv), potênci reactiva (kVAr),		
		potência aparente (kVArh), energia activa (kWh), energia reactiva (kVArh), co-seno de phi, temperatura do motor		
		(%), temperatura do tiristor (%), tensão do motor (%), frequência principal (Hz), temperatura PT100 (graus Celsius), resistência PTC (ohms)		
Circuito de controlo	Número de entradas	2 (início, paragem)		
	Número de entradas adicionais programáveis	3 (cada entrada pode ser programada em: Nada, Repor, Activar, Velocidade baixa para a frent (marcha lenta), Velocidade baixa para trás (marcha lenta), Aquecimento do motor, Travão em marcha lenta, Arranque em marcha-atrás, Proteção definida pelo utilizador, Modo de emergêi (activar alto), Modo de emergência (activar baixo), Desactivar controlo de fieldbus, Arranque Arranque 2, Arranque 3, Mudar para controlo remoto ou Cancelar travão)		
LED de indicação do sinal	Listo	Verde		
-	Correr	Verde		
	Falha	Vermelho		
	Proteção	Amarelo		
Teclado externo	Teclado numérico amovível	Sim		
	Ecrã	Tipo LCD, gráfico		
	Temperatura ambiente			
	Durante o funcionamento	-25+60 °C, (-13+140 F)		
	Durante a armazenagem	-40+70 °C, (-40+158 F)		
	Grau de proteção	IP66 (Tipo 1, 4X, 12)		
unções de arranque e	Arranque suave com rampa de tensão	Rampa de tensão linear, adequada para a maioria das aplicações		
parada	Paragem suave com rampa de tensão	Permite prolongar a sequência de paragem		
	Arranque suave com controlo de binário	Rampa de binário linear, a melhor forma de arrancar bombas		
	Paragem suave com controlo de binário	Normalmente utilizado para reduzir os golpes de aríete nas bombas.		
	r aragem saave com controlo de binario			
	Arranque	Mais potência de arranque para aplicações pesadas		
	Arranque Arranque à tensão máxima	Mais potência de arranque para aplicações pesadas Rampa de arranque de 0,5 segundos para aplicações que requerem um binário de arranque elevado		
	Arranque Arranque à tensão máxima Início da sequência	Rampa de arranque de 0,5 segundos para aplicações que requerem um binário de arranque		
	Arranque Arranque à tensão máxima	Rampa de arranque de 0,5 segundos para aplicações que requerem um binário de arranque elevado Arranque de vários motores com um arrancador suave Limita a corrente abaixo de um valor especificado		
	Arranque Arranque à tensão máxima Início da sequência	Rampa de arranque de 0,5 segundos para aplicações que requerem um binário de arranque elevado Arranque de vários motores com um arrancador suave Limita a corrente abaixo de um valor especificado É constituída por um nível baixo, um nível alto e um período intermédio.		
	Arranque Arranque à tensão máxima Início da sequência Limite de intensidade	Rampa de arranque de 0,5 segundos para aplicações que requerem um binário de arranque elevado Arranque de vários motores com um arrancador suave Limita a corrente abaixo de um valor especificado É constituída por um nível baixo, um nível alto e um período intermédio. Um aumento linear da intensidade de um nível baixo para um nível elevado.		
	Arranque Arranque à tensão máxima Início da sequência Limite de intensidade Limite duplo de corrente Rampa de limite de corrente Limite de binário	Rampa de arranque de 0,5 segundos para aplicações que requerem um binário de arranque elevado Arranque de vários motores com um arrancador suave Limita a corrente abaixo de um valor especificado É constituída por um nível baixo, um nível alto e um período intermédio. Um aumento linear da intensidade de um nível baixo para um nível elevado. Limita o binário a um valor de 20-200 %.		
	Arranque Arranque à tensão máxima Início da sequência Limite de intensidade Limite duplo de corrente Rampa de limite de corrente	Rampa de arranque de 0,5 segundos para aplicações que requerem um binário de arranque elevado Arranque de vários motores com um arrancador suave Limita a corrente abaixo de um valor especificado É constituída por um nível baixo, um nível alto e um período intermédio. Um aumento linear da intensidade de um nível baixo para um nível elevado. Limita o binário a um valor de 20-200 %.		
	Arranque Arranque à tensão máxima Início da sequência Limite de intensidade Limite duplo de corrente Rampa de limite de corrente Limite de binário	Rampa de arranque de 0,5 segundos para aplicações que requerem um binário de arranque elevado Arranque de vários motores com um arrancador suave Limita a corrente abaixo de um valor especificado É constituída por um nível baixo, um nível alto e um período intermédio. Um aumento linear da intensidade de um nível baixo para um nível elevado. Limita o binário a um valor de 20-200 %. Utiliza automaticamente o aquecimento do motor, o travão de marcha lenta e a desaceleração		
	Arranque Arranque à tensão máxima Início da sequência Limite de intensidade Limite duplo de corrente Rampa de limite de corrente Limite de binário Função de pré-arranque	Rampa de arranque de 0,5 segundos para aplicações que requerem um binário de arranque elevado Arranque de vários motores com um arrancador suave Limita a corrente abaixo de um valor especificado É constituída por um nível baixo, um nível alto e um período intermédio. Um aumento linear da intensidade de um nível baixo para um nível elevado. Limita o binário a um valor de 20-200 %. Utiliza automaticamente o aquecimento do motor, o travão de marcha lenta e a desaceleração antes da rampa de arranque		
	Arranque Arranque à tensão máxima Início da sequência Limite de intensidade Limite duplo de corrente Rampa de limite de corrente Limite de binário Função de pré-arranque Marcha à frente e marcha-atrás a baixa velocidade	Rampa de arranque de 0,5 segundos para aplicações que requerem um binário de arranque elevado Arranque de vários motores com um arrancador suave Limita a corrente abaixo de um valor especificado É constituída por um nível baixo, um nível alto e um período intermédio. Um aumento linear da intensidade de um nível baixo para um nível elevado. Limita o binário a um valor de 20-200 %. Utiliza automaticamente o aquecimento do motor, o travão de marcha lenta e a desaceleração antes da rampa de arranque Faz funcionar o motor a três velocidades diferentes, tanto para a frente como para trás		
Ligação de bus de campo	Arranque Arranque à tensão máxima Início da sequência Limite de intensidade Limite duplo de corrente Rampa de limite de corrente Limite de binário Função de pré-arranque Marcha à frente e marcha-atrás a baixa velocidade Arranque inverso (contactores externos)	Rampa de arranque de 0,5 segundos para aplicações que requerem um binário de arranque elevado Arranque de vários motores com um arrancador suave Limita a corrente abaixo de um valor especificado É constituída por um nível baixo, um nível alto e um período intermédio. Um aumento linear da intensidade de um nível baixo para um nível elevado. Limita o binário a um valor de 20-200 %. Utiliza automaticamente o aquecimento do motor, o travão de marcha lenta e a desaceleração antes da rampa de arranque Faz funcionar o motor a três velocidades diferentes, tanto para a frente como para trás Lógica interna para controlar contactores externos para arranque invertido		
Ligação de bus de campo	Arranque Arranque à tensão máxima Início da sequência Limite de intensidade Limite duplo de corrente Rampa de limite de corrente Limite de binário Função de pré-arranque Marcha à frente e marcha-atrás a baixa velocidade Arranque inverso (contactores externos) Travagem dinâmica	Rampa de arranque de 0,5 segundos para aplicações que requerem um binário de arranque elevado Arranque de vários motores com um arrancador suave Limita a corrente abaixo de um valor especificado É constituída por um nível baixo, um nível alto e um período intermédio. Um aumento linear da intensidade de um nível baixo para um nível elevado. Limita o binário a um valor de 20-200 %. Utiliza automaticamente o aquecimento do motor, o travão de marcha lenta e a desaceleração antes da rampa de arranque Faz funcionar o motor a três velocidades diferentes, tanto para a frente como para trás Lógica interna para controlar contactores externos para arranque invertido Fornece força de travagem para reduzir o tempo de inactividade		

¹⁾ Válido para o arranque normal (classe 10), durante 50 % do tempo ligado e 50 % do tempo desligado. Se forem necessárias mais informações, contactar o escritório local da ABB.

2) Acima de 40 °C (104 °F) até ao máximo. 60 °C (140 °F), reduzir a corrente nominal em 0,8 % por °C (0,44 % por °F).

3) Se for utilizado a altitudes superiores a 1000 metros (3281 pés) e até 4000 metros (13 123 pés), deve ser aplicada uma redução à corrente nominal utilizando a seguinte fórmula.

[le = 100 - x-1000] x = Altitude real para o arrancador suave em metros, [% de le = 100 - x-3200] x = Altitude real para o arrancador suave em pés. Para a redução de tensão, contactar o escritório local da ABB.

Dados técnicos

Dados técnicos		PSTX30 PSTX1250			
Proteções	Proteção electrónica contra sobrecargas, EOL	Definido pelo utilizador, classe 10A, 10, 20,			
	30 Sobrecarga dupla (sobrecarga separada para arranque e funcionamento)	Podem ser definidas sobrecargas separadas para o arranque e para a velocidade máxima			
	Ligação para PTC	Controlo de temperatura definido pelo utilizador com sensor PTC externo			
	Ligação PT-100	Controlo de temperatura definido pelo utilizador com sensor externo PT-100			
	Proteção do rotor bloqueado	Impede o arranque se o motor estiver encravado; por exemplo, bombas e correias encravadas			
	Proteção contra subcarga de corrente	Pára o processo e a carga é demasiado leve, por exemplo, se uma bomba estiver ao ralenti.			
	Proteção contra desequilíbrios de corrente	Definido pelo utilizador, verifica o desequilíbrio de corrente entre fases			
	Proteção contra subcarga com correção do factor de potência	Definido pelo utilizador, dispara se o factor de potência estiver fora do intervalo			
	Proteo contra subcarga	Definido pelo utilizador, evita que o motor pare em redes fracas.			
	Proteção contra sobrecarga	Definido pelo utilizador, evita danos no motor com níveis de tensão elevados			
	Proteção contra desequilíbrios de tensão	Definido pelo utilizador, verifica o desequilíbrio de tensão entre as fases.			
	Proteção contra falhas à terra	Definido pelo utilizador, 0,1-1,0 s, pára o processo se for detectada uma falha de terra.			
	Proteção contra inversão de fase	Impede o arranque se as fases estiverem ligadas na ordem errada			
	Proteção de by-pass aberta	Acionado se o by-pass estiver aberto quando deveria estar fechado.			
	Proteção definida pelo utilizador	Entrada programável, pode ser utilizada com dispositivo de proteção externo			
	Proteção de limite de sobrecorrente	Definido pelo utilizador, dispara quando a corrente é demasiado longa no limite de corrente			
	Proteção contra falhas da IHM	Indica uma falha de comunicação entre o arrancador suave e a HMI.			
	Proteção contra falhas do bus de campo	Indica uma falha de comunicação entre o arrancador suave e o PLC.			
	·				
	Proteção contra falhas na extensão IO	Indica uma falha de comunicação entre o arrancador suave e o módulo IO.			
	Número máximo de arranques/hora	Evita o arranque se os tirístores aquecerem demasiado (sendo assim utilizados acima da sua especificação)			
	Proteção contra um tempo de arranque demasiado longo	Definido pelo utilizador, acionado quando o tempo de arranque excede o valor definido.			
visos	Aviso de subcarga de corrente	Ativação/desativação definida pelo utilizador			
	Aviso de desequilíbrio de corrente	Ativação/desativação definida pelo utilizador			
	Aviso de deseguilíbrio de tensão	Ativação/desativação definida pelo utilizador			
	Aviso de sobrecarga do tiristor (SCR)	Ativação/desativação definida pelo utilizador			
	Tempo para disparo de sobrecarga eletrónica	Ativação/desativação definida pelo utilizador			
	Aviso de curto-circuito (para o modo reduzido)	Ativação/desativação definida pelo utilizador, para o modo reduzido			
	* * * * * * * * * * * * * * * * * * * *	Ativação/desativação definida pelo utilizador			
	Aviso de sobretensão	• • • •			
	Aviso de subtensão	Ativação/desativação definida pelo utilizador			
	Aviso de subcarga com correção do factor de potência	Ativação/desativação definida pelo utilizador			
	Aviso de rotor bloqueado	Ativação/desativação definida pelo utilizador			
	Aviso de falha do ventilador	Ativação/desativação definida pelo utilizador			
	THD(U) - Aviso de distorção harmónica total	Ativação/desativação definida pelo utilizador			
	Aviso de limite de tempo de funcionamento do motor	Ativação/desativação definida pelo utilizador			
	Aviso de perda de fase (para o modo de suspensão)	Ativação/desativação definida pelo utilizador, para o modo de repouso			
	Aviso EOL	Ativação/desativação definida pelo utilizador			
-42		•			
eteção de Ilhas externas	Perda de fase	Sim			
illas externas	Corrente elevada	Sim			
	Tensão de alimentação de controlo baixa	Sim			
	Utilização incorreta	Sim; por exemplo, utilização do modo reduzido dentro do triângulo			
	Ligação defeituosa	Sim			
	Qualidade de rede deficiente	Sim			
eteção de	Sobrecarga do tiristor	Sim			
lhas internas	Curto circuito	Sim			
	Circuito aberto numa porta ou tiristor	Sim			
	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	-			
	Sobreaquecimento do dissipador de calor	Sim			
	Falha de bypass	Sim			
ntrada de PTC	Desconexão da resistência	2825 ohm ± 20 %			
	Ligação da resistência	1200 ohm ± 20 %			
utras funções	Relógio em tempo real	Pode manter a hora enquanto o arrancador suave não está ligado, reserva de 48 horas			
-	Registo de eventos	Registo de eventos como acionadores, alterações de parâmetros e funcionamento			
	Modo de emergência	Para manter o arrancador suave em funcionamento, independentemente de disparo ou falha. Activado por DI			
	Arranque automático	Em caso de disparo ou paragem do motor, o arrancador suave pode arrancar sozinho.			
	Palavra-passe do teclado	Bloqueia o teclado para evitar o controlo não autorizado do motor.			
	<u> </u>	· · · ·			
	Limpeza da bomba	Permite a inversão do fluxo da bomba e a limpeza da tubagem			
	Tempo de arrefecimento da sobrecarga electrónica	Tempo até o motor estar pronto a arrancar após um disparo do EOL			
	Medição do tempo de funcionamento do tiristor	Mede a maioria das variáveis elétricas: tensão, corrente e potência.			
	Deteção automática da sequência de fases	Deteção da sequência de fases			
	Medição da eletricidade	Mede a maioria das variáveis elétricas: tensão, corrente e potência.			
	Sobreaguecimento do motor	Injeção de corrente contínua em todos os enrolamentos para aquecer o motor. Útil para			
	•	ambientes frios ou húmidos			
	Travão de paragem	Impede o movimento do motor; serve para evitar que os ventiladores girem para trás			
	Deteção de queda de tensão	Definido pelo utilizador			
	Modo reduzido com controlo do motor bifásico se um conjunto	•			

Para todas as funções e características, consulte o Manual de Instalação e Colocação em Serviço, 1SFC132081M0201, disponível em new.abb.com/low-voltage/products/ Softstarters.

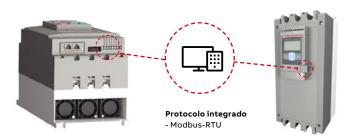
Comunicação de bus de campo

Para PSTX e PSE

Os arrancadores suaves PSE e PSTX podem ser ligados a uma rede de bus de campo para tarefas de monitorização e controlo. Todos os principais protocolos de bus de campo industriais têm diferentes acessórios, o que torna a instalação muito flexível.

Modbus-RTU integrado para PSTX e PSE

- Interface de comunicação Modbus RTU integrada
- Fácil de instalar através do adaptador Modbus RTU incluído com o arrancador suave
- O controlo total e as informações de estado do arrancador suave, bem como os parâmetros de leitura e escrita, podem ser obtidos através desta interface de comunicação.



Ligação Anybus para PSTX

- Acessório de ligação Anybus para o protocolo de comunicação adequado para PSTX30 ... PSTX1250

Protocolos de comunicação disponíveis para PSTX

	* * * * *
Comunicação	PSTX
Modbus RTU	•
Profibus DP	•
DeviceNet	•
Modbus TCP	•
Ethernet/IP	•











Profibus Modbus-RTU

EtherNet/IP (2 portas) Modbus/TCP (2 portas) Profinet (2 portas)

Modbus/TCP (1 porta)

	Tipo	Código Pedido				
Acessório de ligação Anybus para o protocolo de comunicação adequado para PSTX30 PSTX1250						
Profibus	AB-PROFIBUS-1	1SFA899300R1001				
DeviceNet	AB-DEVICENET-1	1SFA899300R1002				
Modbus-RTU	AB-MODBUS-RTU-1	1SFA899300R1003				
EtherNet/IP (2 puertos)	AB-ETHERNET-IP-2	1SFA899300R1006				
Modbus/TCP (2 puertos)	AB-MODBUS-TCP-2	1SFA899300R1008				
Profinet (2 puertos)	AB-PROFINET-2	1SFA899300R1010				

Oferta de interface de comunicação de bus de campo

- Ver página 64

Materiais e ferramentas de marketing

Aceder a mais informações sobre os arrancadores suaves ABB online é fácil. Na nossa página web, encontrará ferramentas de seleção, tabelas de coordenação, desenhos CAD e diferentes tipos de documentos.



Ferramenta de seleção avançada: Prosoft

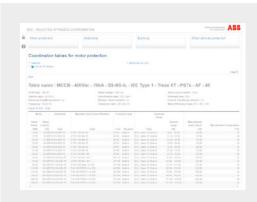
Descarregue-o aqui: Ligação

Ferramenta de seleção de arrancadores suaves

Seleção rápida e fácil de arrancadores suaves em qualquer dispositivo.



https://campaign.abb.com/ProSoft



Tabelas de coordenação

Ferramenta para coordenação com proteção contra curtocircuito, proteção contra sobrecarga e contactor de linha.



https://campaign.abb.com/SOC





Descarregar planos 2D e 3D em qualquer formato

Utilize o nosso portal Cadenas para descarregar os desenhos CAD de todos os arrancadores suaves.



Portal para desenhos

Materiais e ferramentas de marketing



Mais informações em linha

- Materiais de marketing
- Certificações e aprovações
- Simulador de produtos
- Diagramas de circuitos e diagramas de aplicação
- Ficheiros EDS e GSD para ligação bus de campo
- Ferramenta de seleção de arrancadores suaves



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



http://new.abb. com/lowvoltage/ launches/pstx



$Softstarter Care^{\mathsf{TM}} - Service\ Engineer\ Tool$

Software para configuração fácil de PSE e PSTX, utilizando um PC.



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

Segurança de máquinas Jokab Safety

Índice

C09

185 Relés de segurança Sentry

C10

- 187 Relé de segurança Vital
- 188 Autómato de segurança Pluto
- 190 Circuito de segurança dinâmico
- 194 Cabos e conectores
- 195 Barreiras e cortinas fotoelétricas
- 201 Sensores, interruptores e bloqueios
- 207 Fechadura de segurança GKey
- 211 Detalhes do pedido Gkey
- 212 Dispositivos de comando
- 217 Dispositivos de paragem de emergência/segurança e botões de rearme

Segurança e automação industrial ABB

A solução mais completa

Outras soluções de segurança não listadas neste catálogo estão disponíveis, tais como

- Uma gama completa de dispositivos de segurança AS-i
- Além de que os elementos de segurança que são menos utilizados, não os refletimos na documentação

Para estas e outras soluções, é aconselhável contactar a equipa da ABB para estudar o projeto em conjunto.

www.abb.es/jokabsafety



Poderá encontrar mais informação em Segurança e Automação Industrial no nosso canal no YouTube



Relé de segurança Sentry

Guia de seleção

Com apenas 15 referências, a mais potente e flexível do mercado.

1 canal / contacto	canal com contactos	Duplo canal com contactos s antivalentes	Duplo canal OSSD (barreiras, s EDEN OSSD, etc)	Esteiras, bordas sensíveis e pára-choque	Bimanual e	Rearme manual (todos têm automático	•	Função de temporização	Tensão	Tipo	Código de pedido			
Х	a)					Não	3 NA + 1 NC	NA	+24 VCC	BSR10	2TLA010040R0000			
Χ	Х		Х					Atraso 0,5s e 1,5 s	+24 VCC	TSR20	2TLA010061R0000			
Χ	Х					_						85265 VCA/VCC	TSR20M	2TLA010061R0100
Χ	Х		X					Atraso 0-999s	+24 VCC	TSR10	2TLA010060R0000			
Χ	a)					_	4 NA	NA	+24 VCC	BSR11	2TLA010040R0200			
Χ	Х					_	4 NA + 1 NC	NA	+24 VCC	BSR23	2TLA010041R0600			
Χ	Х		Х			Sim	2 NA + 2 com	Atraso 0,5s	+24 VCC	SSR32	2TLA010052R0400			
Χ	Х		X			_	atraso NA	Atraso 1,5s	+24 VCC	SSR42	2TLA010053R0400			
Χ	Х					_		Atraso 0-999s	+24 VCC	USR22	2TLA010070R0400			
Χ	Х		Х			_	3 NA + 1 NC	NA	+24 VCC	SSR10	2TLA010050R0000			
					Х	_				SSR20	2TLA010051R0000			
Х	Х								85265 VCA/VCC	SSR10M	2TLA010050R0100			
					Х					SSR20M	2TLA010051R0100*			
Х	Х	X	X	Х	Х			Atraso 0-999s	+24 VCC	USR10	2TLA010070R0000			
Χ	Х	Х	X	X	Х	_	4 NA	NA	+24 VCC	USR22	2TLA010070R0400			

⁽a) Sem monitorização de curto-circuito entre os dois canais.

* Não disponível no momento.

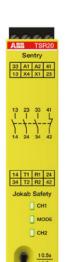
		BSR10 2TLA010040R0000	BSR11 2TLA010040R0200	BSR23 2TLA010041R0600	SSR10 2TLA010050R0000	SSR10M 2TLA010050R0100	SSR20 2TLA010051R0000	SSR20M* 2TLA010051R0100	SSR32 2TLA010052R0400	SSR42 2TLA010053R0400	TSR10 2TLA010060R0000	TSR20 2TLA010061R0000	TSR20M 2TLA010061R0100	USR10 2TLA010070R0000	USR22 2TLA010070R0400
Tipo de entrada	Um canal	Х	Х	Х	Х	Х			Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х
•	Canal duplo com contactos equivalentes	a)	a)	Χ	Χ	Χ			Χ	Χ	Х	Χ	Χ	Χ	Χ
	Duplo canal com contactos antivalentes													Χ	Χ
	OSSD de canal duplo				Χ				Χ	Χ	Χ	Χ		Χ	Χ
	Expansão das saídas de segurança -24 VDC de Pluto			Χ											
	Tapete /rebordo sensivel/Amortecedor													Χ	Χ
	Bimanual						Х	Х						Х	Х
Rearme manual	Rearme manual (todos os rearmes automáticos)				Х	Х	Х	Χ	Χ	Χ				Х	Χ
Alimentação	Alimentação: L = +24 VCC M = 85265 VCA/VCC	L	L	L	L	М	L	М	L	L	L	L	М	L	L
Número de saídas de	3 NA + 1 NC	Х			Х	Х	Х	Х			Х	Х	Х	Х	
segurança	4 NA		Х												b)
,,	2 NA + 2 com atraso NA								Х	Х					Х
	4 NA + 1 NC			Х											
Função de	Atraso de desligamento 0,5s								Х		Х	Х	Х	Х	Х
temporização	Atraso de desligamento 1,5s									Х	Х	Х	Х	Х	Х
	Atraso 0 - 999s										Х			Х	Х
	Atraso de ligação 0 - 999 s										Х			Χ	Х
	Bypass temporizado 0 - 999s										Х			Χ	Χ
	Rearme temporizada 0 - 999s										Χ			Χ	Χ
Caraterísticas	Código de erro										Χ			Χ	Χ
	Display LED										Χ			Χ	Χ
	Preconfigurações										Х			Х	Х
	Password										Х			Х	Х
	Registo de erros										Χ			Χ	Χ

a) Sem monitoramento de curto-circuito entre os dois canais.
 b) 4 NA se for utilizado um retardo de Os.
 * Não disponível no momento.

Relé de segurança Sentry

A maior potência e flexibilidade

C09

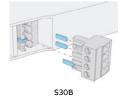


Sentry TSR20

0000

S30A





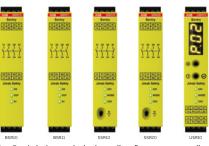
• A mesma largura reduzida para toda a gama, 22,5 mm

- Contactos de alta capacidade que podem evitar o uso de um contactor intermedio em certos casos
- Alta capacidade de diagnóstico e redução do tempo de máquina parada
- Alta precisão na temporização segura: resolução de 0,1s e precisão ± 1%

Descrição	Tipo P = Terminal Push-In	Código Pedido
Relé de segurança/ relé de expansão saídas de relé 3NAO/1NF	Sentry BSR10	2TLA010040R0000
	Sentry BSR10P	2TLA010040R0001
Relé de segurança/ relé de expansão saídas de relé 4NA	Sentry BSR11	2TLA010040R0200
	Sentry BSR11P	2TLA010040R0201
Relé de expansão. Saídas de relé 4NA/1NF	Sentry BSR23	2TLA010041R0600
	Sentry BSR23P	2TLA010041R0601
Relé de segurança. Saídas de relé 3NA/1NF	Sentry SSR10	2TLA010050R0000
	Sentry SSR10P	2TLA010050R0001
Relé de segurança. Saídas de relé 3NA/1NF	Sentry SSR10M	2TLA010050R0100
	Sentry SSR10MP	2TLA010050R0101
Relé de segurança para bimanual. Saídas de relé 3NA/1NF	Sentry SSR20	2TLA010051R0000
	Sentry SSR20P	2TLA010051R0001
Relé de segurança para bimanual. Saídas de relé 3NA/1NF	Sentry SSR20M	2TLA010051R0100
	Sentry SSR20MP	2TLA010051R0101
Relé de segurança com 2 saídas diretas e 2 saídas 0,5s atrasadas.	Sentry SSR32	2TLA010052R0400
Saídas de relé 2NA/2NF	Sentry SSR32P	2TLA010052R0401
Relé de segurança com 2 saídas diretas e 2 saídas de 1,5s atrasadas.	Sentry SSR42	2TLA010053R0400
Saídas de relé 2NA/2NF	Sentry SSR42P	2TLA010053R0401
Relé/temporizador de segurança com atraso de saída 0-999 s.	Sentry TSR10	2TLA010060R0000
Saídas de relé 3NA/1NF	Sentry TSR10P	2TLA010060R0001
Relé/temporizador de segurança com atraso de saída de 0,5s ou 1,5s.	Sentry TSR20	2TLA010061R0000
Saídas de relé 3NA/1NF	Sentry TSR20P	2TLA010061R0001
Relé/temporizador de segurança com atraso de saída de 0,5s ou 1,5s.	Sentry TSR20M	2TLA010061R0100
Saídas de relé 3NA/1NF	Sentry TSR20MP	2TLA010061R0101
Relé/temporizador de segurança universal. Saídas de relé 3NA/1NF	Sentry USR10	2TLA010070R0000
	Sentry USR10P	2TLA010070R0001
Relé/temporizador de segurança universal. Saídas de relé 2NA/2NF	Sentry USR22	2TLA010070R0400
	Sentry USR22P	2TLA010070R0401
Sentry S30A Bloco de Contactos		2TLA010099R0000
Sentry S30B Kit de Codificação		2TLA010099R0100

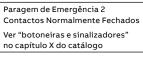
Terminais push-in. Todos os modelos Sentry estão disponíveis com terminais push-in como uma alternativa ao parafuso standard. Os terminais Push-in simplificam e acelerar a instalação, garantindo uma ligação segura e sem manutenção, mesmo após o transporte ou em instalações com vibrações.





Top 5 cobrindo a maioria das aplicações e com os melhores prazos de entrega







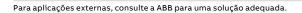
Relé de segurança Sentry SSR10, com canal duplo até PLe

Ver Relés e Dispositivos de Segurança no capítulo X do catálogo



Monitorização do estado dos contactores através do botão de rearme.

Ver Contactores para aplicação de segurança no capítulo X do catálogo



Relé de Segurança Vital

Conceito CDS e Vital1

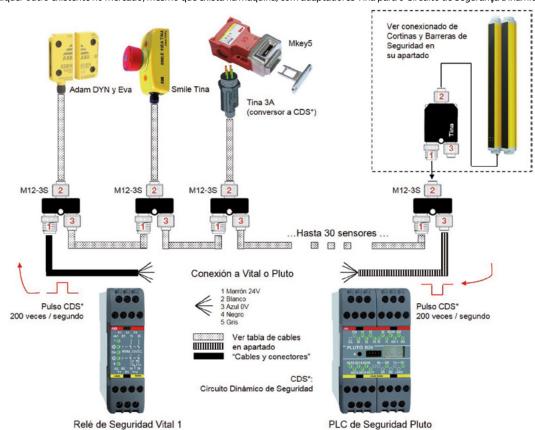
C10

O Circuito de Segurança Dinâmico é a resposta ao problema de atingir o nível máximo de segurança (PLe ou SIL3), mesmo que mais de dois ou três elementos (paragens, microswitches, etc.) sejam instalados em série, ligados a uma entrada do relé de segurança ou PLC, ao mesmo tempo que se simplifica e se localiza visualmente e sem programação a ação que está a parar a máquina e, portanto, a afetar a produção.

Este avanço tecnológico da ABB Jokab Safety está instalado em centenas de instalações ao redor do mundo, com vantagens tão reais que o profissional que o utiliza o instala sempre que possível, ao contrário do clássico sistema de dois canais.

- Até 30 dispositivos em série com nível máximo de segurança (PLe/SIL3): Não se preocupe com o número de elementos e extensões e cumpra a norma.
- · Não é necessária programação.
- Rápida instalação e substituição graças aos conectores M12. Ideal para adequação de máquinas ou máquinas novas de médio a grande porte.
- Todos os elementos estão equipados com um LED verde/vermelho ou pulsante que identifica onde se encontra a ação que impede o reinício da máquina na produção.
- Cada dispositivo é verificado 200 vezes/s, sem protocolos de comunicação, para identificar se está tudo bem.
- Custos de instalação reduzidos e esquemas de cablagem e esquemas de cablagem simplificados.

O Circuito de Segurança Dinâmico (CDS) funciona com o relé Vital ou o PLC Pluto, incorporando sensores com tecnologia CDS ou qualquer outro existente no mercado, mesmo que exista na máquina, com adaptadores Tina para o Circuito de Segurança Dinâmico.



Descrição	Tipo	Código Pedido
Módulo de segurança para monitorização do circuito de	VITAL 1	2TLA020052R1000
segurança dinâmico. Permite a conexão de até 30 sensores dinâmicos por circuito,		
mantendo o mais alto nível de segurança. 22,5 x 84 x 120 mm, 24 Vcc		

Autómato de segurança Pluto

O PLC de segurança mais flexível do mercado

C10



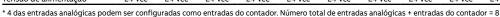
Pluto B20

O Autómato de segurança Pluto é difícil de comparar com outros no mercado, porque:

- Permite trabalhar com Entradas de Segurança (I)
- em modo "dual-channel" estático convencional como outros controladores, usando duas entradas para normalmente um máximo de dois ou três dispositivos conectados em série, tendo que verificar o nível de segurança alcançado,
- ou no modo Circuito de Segurança Dinâmico com a possibilidade de conectar até 10 elementos com o mais alto nível de seguranca PLe/ SIL3
- Dispõe de IQ's: configuráveis flexivelmente à necessidade, como Entrada Segura, Saída Não Segura, ou gerador de CDS
- Podem ser ligados até 32 Plutos ao mesmo "Pluto bus" de segurança, tornando possíveis grandes instalações.
- Plutão não funciona com a clássica arquitetura Master-Slave dos PLCs no século passado. A arquitetura é "All Master" permitindo:
- Verdadeira descentralização e independência uns dos outros.
- Se um Pluto do bus for substituído, não é necessário um computador com o software de programação e a última aplicação para reprogramar o novo Pluto: através do Pluto bus, os outros Plutos da rede lhe dirão qual a programação a executar.
- Formato modular e tamanho muito compacto (45 ou 90mm de largura)
- Software Pluto Manager gratuito, descarregável a partir do nosso site. Permite, entre outras coisas, programar por blocos certificados, descarregar o programa editável ou versão Cliente para Pluto sem a possibilidade de o alterar, só recarregando em caso de falha, monitorização remota e programação através dos Gateways e firmware apropriados.
- Versões disponíveis certificadas para o ambiente ferroviário/serviços hostis. Consulte a equipa da ABB.

Tabela de Seleção do Controlador de Segurança Pluto

Modelo	S20	S46	A20	B22	D20	D45	B20	B46	AS-i	B42 AS-i	02
Número de Entradas / Saídas	20	46	20	22	20	45	20	46	12	42	6
Entradas de segurança (I)	8	24	8	14	8	24	8	24	4	20	2
Entradas de segurança ou Saídas da informação (IQ)	8	16	8	8	8	15	8	16	4	16	2
Entradas analógicas 0-10 V / 4-20 mA	-	-	-	-	4	8*	-	-	-	-	-
Entradas de contador	-	-	-	-	-	4*	-	-	-	-	-
Entradas analógicas (0-27 V)	1	3	1	1	1	3	1	3	4	3	-
Saídas de segurança a relé (Q)	2	4	2	-	2	4	2	4	2	4	2 (x3)
Saídas de segurança a transístor (Q)	2	2	2	-	2	2	2	2	2	2	
Bus Pluto	-	-	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Bus AS-i	-	-	-	-	-	-	-	-	•	•	-
Supervisão de corrente	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-
Dimensões (LxAxP) mm	45 x 84 x 118	90 x 84 x 118	45 x 84 x 118	45 x 84 x 118	45 x 84 x 118	90 x 84 x 118	45 x 84 x 118	90 x 84 x 118	45 x 84 x 118	90 x 84 x 118	45 x 84 x 118
Tensão de alimentação	24 Vcc										





Pluto S46



GATE-EIP

Descrição	Tipo	Código Pedido
Pluto A20 v2 8+8+2+2+2 PLC de segurança E/S. Com monitorização de corrente IQ16+IQ17	PLUTO A20	2TLA020070R4500
Pluto B20 v2 8+8+2+2+2 PLC de segurança E/S. Com Pluto Bus	PLUTO B20	2TLA020070R4600
Pluto B46 v2 PLC-Segur. 24+16+4+2	B46	2TLA020070R1700
Pluto S20 v2 8+8+2+2+2 PLC de segurança I/O. Sem Pluto Bus	PLUTO S20	2TLA020070R4700
Pluto S46 v2 PLC-Segur.24+16+4+2 Sem BUS	S46	2TLA020070R1800
Pluto B22 PLC de Segurança	PLUTO B22	2TLA020070R4800
Pluto D20 PLC de segurança	PLUTO D20	2TLA020070R6400
Pluto D45 PLC de segurança 24+15+4+4+2 I/Os. Entradas analógicas e de contagem	PLUTO D45	2TLA020070R6600
Pluto O2 PLC-Segu.2+2+2 Expansão saidas	PLUTO O2	2TLA020070R8500



RSA 698

Portas/Gateways e Codificadores de Segurança

- Os Gateways permitem a comunicação bidirecional entre o sistema de segurança Pluto e um PLC ou um equipamento de automação não seguro. Filtro e extensão de Pluto bus. Para gateways com outros protocolos (Sercos, etc.) consulte a equipa
- Os encoders determinam com segurança a velocidade e a posição dos movimentos da máquina. Alta resolução, selecionável e conexão direta com o Pluto bus para até 16 encoders. Para alcançar o mais alto nível de segurança, é necessário montá-los de dois em dois.
- Blocos de funções para Gateways e Encoders prontos para uso no software gratuito Pluto Manager.

GATE-P2 Gateway Profibus DP	GATE-P2	2TLA020071R8000
GATE-D2 Gateway DeviceNet	GATE-D2	2TLA020071R8200
GATE-C2 Gateway CANopen	GATE-C2	2TLA020071R8100
Gateway entre o bus de Pluto e a Ethernet. Protocolo Ethernet EtherNet I/P	GATE-EIP	2TLA020071R9000
Gateway entre Pluto-Bus e Profinet	GATE-PN	2TLA020071R9300
Encoder absoluto monovolta RSA 597	RSA 597	2TLA020070R3600
Encoder absoluto multivolta RSA 698	RSA 698	2TLA020070R3700
Ligação de encoder absoluto, monovolta. RSA 597		2TLA020070R3900

Autómato de segurança Pluto

Software, cabo de bus e identificadores-memória IDFIX

Para utilizar um Pluto individualmente, sem outros Plutos ligados através do Pluto bus, deve ser utilizado um IDFIX-PROG (amarelo) para armazenar o programa de modo que o Pluto possa ser substituído sem perder a programação ou necessitar de um computador.

Para Plutos instalados num Pluto bus, um IDFIX-R ou IDFIX-RW deve ser encomendado para cada Pluto e uma resistência de 120 ohm na extremidade do bus.

O programa pode ser descarregado a partir do seguinte website: www.abb.es/jokabsafety

Descrição	Tipo	Código Pedido
Cabo de comunicação Pluto USB		2TLA020070R5800
Cabo de comunicação Pluto HMI display		2TLA020070R5700
cabo de comunicação ABB Pluto HMI CP400		2TLA020070R6700
Cabo de comunicação Pluto -> ABB HMI display CP600		2TLA020070R6900
Cabo CAN-Bus (Pluto Bus) Amarelo 1x2x0,75 mm2. Certificação UL&CSA		2TLA020070R6800
Cabo Pluto Bus (CAN) amarelo 1x2x0,75 - 100m		2TLA020070R6810
IDFIX-R Identificador pré-programado	IDFIX-R	2TLA020070R2000
IDFIX-RW Identificador Programável	IDFIX-RW	2TLA020070R2100
IDFIX-PROG Extensão de memória do programa 2K5 - Extensão de memória do programa IDFIX-PROG 2K5	IDFIX-PROG	2TLA020070R2400
IDFIX-PROG Extensivo. Memória do programa 10K	IDFIX-PROG 10K	2TLA020070R2600
R120 Resistência de 120 ohm	R120	2TLA020070R2200

IDFIX-PROG

Sensores de segurança sem contacto e deteção por RFID Eden

C10



- Nível de segurança: Categoria 4 / PL e / SIL 3
- Deteção sem contacto RFID. Alta imunidade a desalinhamentos mecânicos e vibrações
- Ampla distância de deteção 0÷15 mm ± 2 mm. 360º de instalação e funcionamento com um intervalo de -40 a +70ºC
- Até 30 sensores em série com o mais alto nível de segurança PLe
- Montagem versátil, 360° de deteção
- Grau de proteção IP69K de série, ajuste o conector M12 a 0,6Nm com uma chave de torque. (Por exemplo, 2TLA020053R0900)
- O sinal de deteção atravessa madeira, plástico e não metal, pelo que se podem utilizar placas metálicas para criar limites de trabalho seguros.
- Informação do estado através de LED. Informações de status ou rearme local através do pino 5, dependendo do modelo



Descrição	Tipo	Código Pedido
EVA com código geral para uso com Adam DYN/OSSD no sistema Eden, IP69K, amarelo, 4 peças de espaçadores DA 2B incluídos.	EVA Geral	2TLA020046R0800
Eva com código único para uso com Adam DYN/OSSD no sistema Eden, IP69K, amarelo, 4 peças de espaçadores DA 2B incluídos.	EVA Codificada	2TLA020046R0900
Adam para sinal dinâmico, saída de informação de estado, conector M12-5-pólos, IP69K, amarelo. O par deve ser EVA GENERAL OU CODIFICADO não antigo. Inclui 4 DA 1B e 4 DA 2B	ADAM DYN-INFO 5	2TLA020051R5100
Adam para sinal dinâmico, para rearme local do Éden com indicação, conector M12-5-pólos, IP69K, amarelo. O par deve ser EVA GENERAL OU CODIFICADO não antigo. Inclui 4 DA 1B e 4 DA 2B	ADAM DYN-RESET 5	2TLA020051R5300



Acessórios e fixadores

PARAFUSO - Parafuso de segurança SM4 x 20, para montagem em Adam e Eva.	2TLA020053R4200
Chave de dinanométrica para conectores M12, para atingir os 0,6 Nm necessários em certas aplicações IP69K	2TLA020053R0900
DA 1B Placa espaçadora	2TLA020053R0700
Anel espaçador DA 2B	2TLA020053R0300



Paragem de emergência/segurança





Smile 11EA Tina

- A paragem de emergência (botão vermelho fundo amarelo) e a paragem de segurança (botão preto fundo amarelo) Smile e Inca podem ser ligados diretamente ao CDS nas chamadas versões Tina, chegando à Categoria 4/PLe/SIL3 mesmo em instalações complexas.
- Como regra geral, as paragens de emergência atuam em toda a máquina, e as paragens de segurança podem atuar numa área se isso não representar um risco.
- Informações de status por LED bicolor (vermelho/verde)
- Vida mecânica superior a 50.000 operações.

Descrição	Tipo	Código Pedido
— Paragem de emergência/segurança para montagem à superfície, em vedaç	ão ou painel - Smile	
Paragem de emergência para circuito de segurança dinâmico (Vital / Pluto) com 1 m de cabo.	SMILE 10EA TINA	2TLA030050R0400
Paragem de emergência para circuito de segurança dinâmico (Vital / Pluto) com conector macho M12 de 5 pinos.	SMILE 11EA TINA	2TLA030050R0000
Paragem de emergência para circuito de segurança dinâmico (Vital / Pluto) com conector M12 macho de 5 pólos. Caixa invertida (botão de pressão na base de apoio).	SMILE 11EAR TINA	2TLA030050R0100
Paragem de segurança (botão preto) para circuito de segurança dinâmico (Vital / Pluto) com conector macho M12 de 5 pinos.	SMILE 11SA TINA	2TLA030050R0500
Smile 12EA Tina - Paragem de emergência para circuito de segurança dinâmico (Vital / Pluto) com dois conectores M12 de 5 pólos macho e fêmea.	SMILE 12EA TINA	2TLA030050R0200
— Paragem de emergência/segurança para montagem em painel (furo 22,5mı	m) - Smile	
Paragem de emergência para circuito dinâmico de segurança (Vital / Pluto).	INCA 1 TINA	2TLA030054R0000
Paragem de segurança (botão preto) para circuito dinâmico de segurança (Vital / Pluto).	INCA 1S TINA	2TLA030054R0200
Anel de proteção para Inca. Cor amarela.	INCA	2TLA030054R0400



Smile 12EA Tina

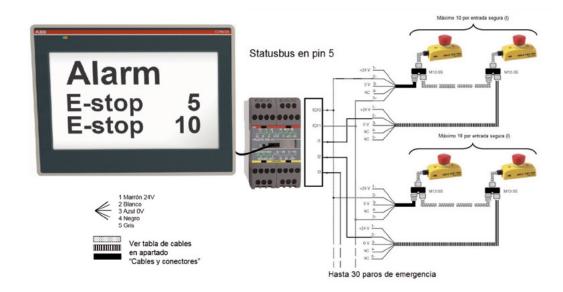


Inca 1 Tina e Inca 1S Tina terminais extraiveis

Paragem de emergência para circuito dinâmico de segurança (Vital / Pluto).	INCA 1 TINA	2TLA030054R0000
Paragem de segurança (botão preto) para circuito dinâmico de segurança (Vital / Pluto).	INCA 1S TINA	2TLA030054R0200
Anel de proteção para Inca. Cor amarela.	INCA	2TLA030054R0400

Statusbus C10

- Com o Circuito dinâmico de Segurança e graças à indicação intuitiva dos LEDs onde se encontra o elemento que está parando a máquina, é possível obter informações valiosas que economizam custos de paragem e manutenção da máquinas, sem a necessidade de programação ou de um PLC de segurança ou controlo. Com o Vital1 e o CDS.
- Se pretender saber num painel HMI ou outro sistema qual a paragem de emergência que foi pressionada, pode conectar o quinto fio de cada elemento a uma entrada PLC (instalação menos limpa e mais cablagem) ou se pode usar o Statusbus da ABB Jokab Safety com o PLC de segurança Pluto.
- O Statusbus transmite um quadro codificado através de um IQ do Pluto, e identifica através de outro IQ qual a paragem que foi acionada, até 30 elementos.
- É necessário utilizar a versão EC das paragens de emergência para operar com o Statusbus, e o conetor M12-3S (o antigo M12-3A cortava o quinto fio)
- A programação da numeração das paragens é feita a partir do próprio software Pluto (ou com o FIXA), e se um for substituído, toma automaticamente o endereço.



Descrição	Tipo	Código Pedido
Paragem de emergência formato Smile, para circuito dinâmico e funcionalidade Statusbus. LED de estado e conector macho M12 de 5 pinos	SMILE 11 EC TINA	2TLA030050R0900
Paragem de emergência formato inca para montagem em painel (22,5 mm) circuito dinâmico e funcionalidade Statusbus		2TLA030054R1400
Terminal para endereçamento, configuração e teste do statusbus, AS-i, sensores dinâmicos e convencionais PNP		2TLA020072R2000

Adaptadores a CDS-Tina

C10



 $Os\ adaptadores\ Tina\ permitem\ aproveitar\ as\ vantagens\ do\ Circuito\ din \^amico\ de\ Segurança\ com\ dispositivos\ de\ segurança\ com\ de\$ (microswitches de posição segura, paragens de emergência convencionais, etc.) que não possuem esta tecnologia integrada. Além disso, é muito útil na adaptação de máquinas, nomeadamente na simplificação da instalação, cablagem e diagramas, quando instalado em série com um único Vital1 ou Pluto.







Tina 3A









Tina 10C



Tina 8A

Descrição	Tipo	Código Pedido
Tina 1A – Tampa de fecho com conector macho M12. Para ser ligado às tomadas sem utilizar os bloqueios de bifurcação Tina 4A e Tina 8A.	TINA 1A	2TLA020054R0000
Tina 2A - Adaptador com conexão M20 para dispositivos de paragens de emergência e dispositivos de segurança com contatos livres de potencial.	TINA 2A	2TLA020054R0100
Tina 2B - Adaptador com cabo para montagem interior em paragens de emergência e dispositivos de segurança com contatos livres de potencial.	TINA 2B	2TLA020054R1100
Tina 3A - Adaptador com conector M12 e braçadeira M20 para dispositivos de paragem de emergência e de segurança com contactos livres de potencial. Os dispositivos Tina 3A, 6A e 7A executam a mesma função elétrica em diferentes sistemas.	TINA 3A	2TLA020054R0200
Tina 3Aps - igual à Tina A mas com +24 V e 0 V disponíveis.	TINA 3APS	2TLA020054R1400
Tina 4A - Bloco de bifurcação com 4 entradas de sensores e conexão fêmea M12. Diâmetro do cabo de ligação: 7÷12 mm.	TINA 4A	2TLA020054R0300
Tina 6A - Adaptador M12 macho e fêmea para conexão ao circuito dinâmico de segurança de: tapetes de segurança, rebordos sensíveis e amortecedores de choques. Os dispositivos Tina 3A, 6A e 7A executam a mesma função elétrica em diferentes sistemas.	TINA 6A	2TLA020054R0600
Tina 7A - Adapta. montagem em perfil DIN. Blocos de terminais desmontados. Ligação ao circuito dinâmico de segurança da paragem de emergência do armário de comando e: tapetes, bordas e amortecedores sensíveis externos. Tina 3A, 6A e 7A mesma função elétrica diferentes sistemas.	TINA 7A	2TLA020054R0700
Tina 8A - Bloco de bifurcação com 8 entradas de sensores e conexão fêmea M12. Diâmetro de cabo de ligação: 7÷12 mm.	TINA 8A	2TLA020054R0500
Tina 11A - Bloco de bifurcação com duas tomadas fêmea M12 para sensores dinâmicos tipo Tina, Eden ou Spot.	TINA 11A	2TLA020054R1700
Tina 12A - Bloco de bifurcação com duas tomadas M12 fêmeas para bloqueio: Dalton, Magne ou Knox com Eden.	TINA 12A	2TLA020054R1800

Cabos e conectores

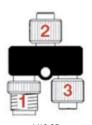
C10

Ao selecionar cabos e conectores, pode ser útil consultar os diagramas de cada produto disponível na web, ou aqueles neste catálogo, nos quais os modelos mais comuns são representados com uma simbologia sombreada na primeira coluna. Embora recomendemos os aqui incluídos, os cabos de 5, 8, 7 e 11 fios estão disponíveis por metro a pedido, assim como os conectores simples. Consulte a equipa da ABB para a opção mais adequada.

Conectores nas extremidades dos cabos	5 fios	8 fios
Conector fêmea com fios livres		
Conector macho com fios livres		
Conector fêmea e macho	[3333333333]	Não aplicável

Modelo	Descrição	Comprimento	Tipo	Código Pedido
	6 m de cablagem (5 x 0,34 mm²) com conector reto M12 fêmea.	6	M12-C61	2TLA020056R0000
	10m de cabo blindado (5 x 0,34 mm²) com conector reto M12.	10	M12-C101	2TLA020056R1000
	20m de cabo blindado (5 x 0,34 mm²) com conector reto M12 fêmea.	20	M12-C201	2TLA020056R1400
	6m de cabo blindado (5 x 0,34 mm²) com conector reto M12 macho. Blindagem para o pino 3 (0 Vdc) do conector.	6	M12-C62	2TLA020056R0200
	10m de cabo blindado (5 x 0,34 mm²) com conector reto M12 macho. Blindagem para o pino 3 (0 Vdc) do conector macho.	10	M12-C102	2TLA020056R1200
	1m de cabo blindado (5 x 0,34 $$ mm 2) com conectores retos M12 macho e fêmea. Blindagem para o pino 3 (0 Vdc) do conector macho.	1	M12-C112	2TLA020056R2000
	3m de cabo blindado ($5 \times 0.34 \text{ mm}^2$) com conectores retos M12 macho e fêmea. Blindagem para o pino 3 (0 Vdc) do conector macho.	3	M12-C312	2TLA020056R2100
38888888888	6m de cabo blindado (5 x 0,34 mm²) com conectores retos M12 macho e fêmea. Blindagem para o pino 3 (0 Vdc) do conector macho	6	M12-C612	2TLA020056R2200
	10m de cabo blindado (5 x 0,34 mm²) com conectores retos M12 macho e fêmea. Blindagem para o pino 3 (0 Vdc) do conector macho.	10	M12-C1012	2TLA020056R2300
	20m de cabo blindado(5 x 0,34 mm²) com conectores retos M12 macho e fêmea. Blindagem para o pino 3 (0 Vdc) do conector macho.	20	M12-C2012	2TLA020056R2400
	6m de cabo blindado (8 x 0,34 mm²) com conector reto M12 fêmea.	6	M12-C63	2TLA020056R3000
XXXXXI	20m de cabo blindado (8 x 0,34 mm²) com conector reto M12 fêmea.	20	M12-C203	2TLA020056R4100
	$1m$ de cabo blindado (8 x 0,34 $\mbox{mm}^2)$ com conectores retos M12 macho e fêmea.	1	M12-C134	2TLA020056R5000
	3m de cabo blindado (8 x 0,34 mm²) com conectores retos M12 macho e fêmea.	3	M12-C334	2TLA020056R5100
	Bifurcação Y com conectores M12. Ligação em série de dispositivos ao Circuito Dinâmico de Segurança. Substitui a M12-3A e também é adequada para o Statusbus		M12-3S	2TLA020055R0600
	Bifurcação Y com conectores M12. Ligação paralela de dispositivos ao Circuito Dinâmico de Segurança.		M12-3B	2TLA020055R0100





Cortinas fotoelétricas Orion 1

C10

Cortinas fotoelétricas Orion 1

- Nível de segurança Categoria 4/ PL e / SIL 3. É importante montar o transmissor-recetor com o mesmo número de série para este fim
- Montagem flexível. Incluindo suportes de montagem (em pares)
- Alcance até 6/19 metros, dependendo da resolução 14/30mm nas versões Base
- Alto grau de proteção (IP65). Função EDM e rearme local e global em todos os modelos
- Informações de status via display
- Duas saídas OSSD (semi-condutor -PNP-)

Funções integradas na versão extended

- Rearme manual / automático
- Override
- Blanking fixo / flutuante
- Alcance até 7/20 metros, dependendo da resolução 14/30mm nas versões extended
- Sem zona morta, codificada entre cortinas e ligação em cascata de até 3 Orion1 Extended



Resolução	Descrição	Altura (mm)	Tipo	Código Pedido
– Cortinas fo	toelétricas Orion 1 Base			
4 mm	Transmissor + Recetor, Alcance = 0,2-6 m, Categoria 4	150	Orion1-4-14-015-B	2TLA022300R0000
dedo"		300	Orion1-4-14-030-B	2TLA022300R0100
		450	Orion1-4-14-045-B	2TLA022300R0200
9		600	Orion1-4-14-060-B	2TLA022300R0300
		750	Orion1-4-14-075-B	2TLA022300R0400
		900	Orion1-4-14-090-B	2TLA022300R0500
		1050	Orion1-4-14-105-B	2TLA022300R0600
		1200	Orion1-4-14-120-B	2TLA022300R0700
		1350	Orion1-4-14-135-B	2TLA022300R0800
		1500	Orion1-4-14-150-B	2TLA022300R0900
		1650	Orion1-4-14-165-B	2TLA022300R1000
		1800	Orion1-4-14-180-B	2TLA022300R1100
) mm	Emissor + Recetor, Alcance = 0,2-19 m, Categoria 4	150	Orion1-4-30-015-B	2TLA022302R0000
não"		300	Orion1-4-30-030-B	2TLA022302R0100
3		450	Orion1-4-30-045-B	2TLA022302R0200
		750	Orion1-4-30-075-B	2TLA022302R0400
		900	Orion1-4-30-090-B	2TLA022302R0500
		1050	Orion1-4-30-105-B	2TLA022302R0600
		1200	Orion1-4-30-120-B	2TLA022302R0700
		1350	Orion1-4-30-135-B	2TLA022302R0800
		1500	Orion1-4-30-150-B	2TLA022302R0900
		1650	Orion1-4-30-165-B	2TLA022302R1000
		1800	Orion1-4-30-180-B	2TLA022302R1100

Cortinas fotoelétricas Orion 1 Extended Transmissor + Recetor, Alcance = 0,2-7 m, Categoria 4

14	T	200	Orion1-4-14-030-E	2TI 4022201D0100
14 mm	Transmissor + Recetor, Alcance = 0,2-7 m, Categoria 4	300	******	2TLA022301R0100
"dedo"		450	Orion1-4-14-045-E	2TLA022301R0200
-3		600	Orion1-4-14-060-E	2TLA022301R0300
		750	Orion1-4-14-075-E	2TLA022301R0400
		900	Orion1-4-14-090-E	2TLA022301R0500
		1050	Orion1-4-14-105-E	2TLA022301R0600
		1200	Orion1-4-14-120-E	2TLA022301R0700
		1350	Orion1-4-14-135-E	2TLA022301R0800
		1500	Orion1-4-14-150-E	2TLA022301R0900
		1650	Orion1-4-14-165-E	2TLA022301R1000
		1800	Orion1-4-14-180-E	2TLA022301R1100
30 mm	Transmissor + Recetor, Alcance = 0,2-20 m, Categoria 4	300	Orion1-4-30-030-E	2TLA022303R0100
"mão"		450	Orion1-4-30-045-E	2TLA022303R0200
		600	Orion1-4-30-060-E	2TLA022303R0300
		750	Orion1-4-30-075-E	2TLA022303R0400
		900	Orion1-4-30-090-E	2TLA022303R0500
		1050	Orion1-4-30-105-E	2TLA022303R0600
		1200	Orion1-4-30-120-E	2TLA022303R0700
		1350	Orion1-4-30-135-E	2TLA022303R0800
		1500	Orion1-4-30-150-E	2TLA022303R0900
		1650	Orion1-4-30-165-E	2TLA022303R1000
		1800	Orion1-4-30-180-E	2TLA022303R1100



Orion 1 Estendido com muting incorporado

Orion 2 e 3 Barreiras fotoelétricos

C10

2TLA022306R1400



Barreiras fotoelétricas Orion 2 e 3

- Nível de segurança Categoria 4/ PL e / SIL 3
- Montagem flexível e alinhamento simples graças ao display integrado. Suportes de montagem incluídos
- Alcance até 50m Orion 2, até 8 Orion 3 m
- Alto grau de proteção (IP65)
- Informações de status via display
- Duas saídas OSSD (semi-condutor -PNP-)

Recursos integrados na versão extended

- Rearme manual / automático
- Indicador de muting integrado
- Override

Resolução	Descrição	Altura (mm)	Tipo	Código Pedido
Barreiras fo	otoelétricas Orion 2 e 3 Base			
Corpo	Orion 2 Base, Transmissor + Recetor, 2 feixes, Alcance = 0.5-50 m, Categoria 4	500	Orion2-4-K2-050-B	2TLA022304R0000
	Orion 2 Base, Transmissor + Recetor, 3 feixes, Alcance = 0.5-50 m, Categoria 4	800	Orion2-4-K3-080-B	2TLA022304R0100
	Orion 2 Base, Transmissor + Recetor, 4 feixes,	900	Orion2-4-K4-090-B	2TLA022304R0200
,	Alcance = 0.5-50 m, Categoria 4	1200	Orion2-4-K4-120-B	2TLA022304R0300
	Orion 3 Base. Unidade Ativa, 2 feixes, Alcance = 0,5-8 m, Tipo 4	500	Orion3-4-K1C-050-B	2TLA022306R0000
	Orion 3 Base. Unidade Ativa, 3 feixes, Alcance = 0,5-8 m, Tipo 4	800	Orion3-4-K2C-080-B	2TLA022306R0100
	Orion 3 Base. Unidade Ativa, 4 feixes,	900	Orion3-4-K2C-090-B	2TLA022306R0200
	Alcance = 0,5-6,5 m, Tipo 4	1200	Orion3-4-K2C-120-B	2TLA022306R0300
	Orion 3 Base. Unidade Passiva para Orion 3 Base	500	Orion3-4-M1C-050	2TLA022306R1000
	ou extended - Espelho	800	Orion3-4-M2C-080	2TLA022306R1100
		900	Orion3-4-M2C-090	2TLA022306R1300

Orion 3 base





K3-800



K4-900/K4-1200





K1C-500	,
K2C-800	
120 000	
	1

K2C-900/K2C-1200

Barreiras fotoelétricas Orion 2 e 3 extended

eletricas Orion 2 e 3 extended					
Orion 2 Extended. Barreira de Segurança com funções alargadas. Tipo 4. 2 vigas	515	Orion2-4-K2-050-E	2TLA022305R0000		
Orion 2 Extended. Barreira de Segurança com funções alargadas. Tipo 4. 3 vigas	815	Orion2-4-K3-080-E	2TLA022305R0100		
Orion 2 Extended. Barreira de segurança com funções	915	Orion2-4-K4-090-E	2TLA022305R0200		
ampliadas. Tipo 4. 4 vigas	1215	Orion2-4-K4-120-E	2TLA022305R0300		
Orion 3 Base. Unidade Activa, 2 feixes, Alcance = 0,5-8 m, Tipo 4	500	Orion3-4-K1C-050-E	2TLA022307R0000		
Orion 3 Base. Unidade Activa, 3 feixes, Alcance = 0,5-8 m, Tipo 4	800	Orion3-4-K2C-080-E	2TLA022307R0100		
Orion 3 Base. Unidade Activa, 4 feixes,	900	Orion3-4-K2C-090-E	2TLA022307R0200		
Alcance = 0,5-6,5 m, Tipo 4	1200	Orion3-4-K2C-120-E	2TLA022307R0300		

1200

Orion3-4-M2C-120

Adaptadores de circuitos dinâmicos e elementos muting

C10



Para manuais Orion e seleção e conexão de elementos muting, veja https://goo.gl/e1OAbI

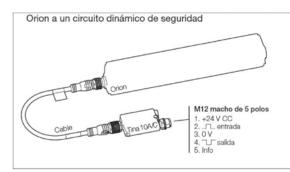
Descr	ição	Tipo	Código Pedido

Adaptadores Tina 10 para circuito dinâmico de segurança (Vital/Pluto) e cabos de adaptação Tina a Orion

O Circuito de Dinâmico de Segurança permite a instalação de barreiras e cortinas em série, mas o adaptador Tina não é suficiente, o cabo deve ser escolhido de acordo com o rearme.

Cabo de transferência de Orion 1B a Tina. Rearme automático	M12-CTO1BA	2TLA022315R3000
Cabo de transferência de Orion 1B a Tina . Rearme manual	M12-CTO1BM	2TLA022315R3100
Cabo de transferência de Orion 3B a Tina	M12-CTO3B	2TLA022315R3200
	Tina 10A	2TLA020054R1210





Orion	Cable, referencia	Tina 10A/C
Orion1 Base	M12-CTO1BA 2TLA022315R3000	1
Orion2 Base/ Orion2 Extended/ Orion3 Extended	M12-C134, 1 m 2TLA020056R5000 M12-C334, 3 m 2TLA020056R5100	J
Orlon3 Base	M12-CTO3B 2TLA022315R3200	√.
Orion1 Extended		

"Si desea obtener más información sobre Tina 10A/C, consulte las instrucciones originales de Tina 10A/B/C.

Elementos para Muting e rearme local Orion

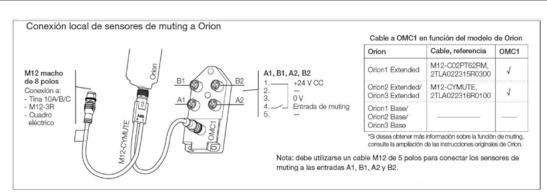
M. 4 - D2	
Mute R2	2TLA022044R0500
REFLECT 1	2TLA022044R2000
REFLECT 2	2TLA022044R3000
M12-C02PT6RB	2TLA022315R0200
M12-C02PT62RM	2TLA022315R0300
M12-3R	2TLA022316R0000
M12-CYMUTE	2TLA022316R0100
OMC1	2TLA022316R2000
Smile 11RO1	2TLA022316R3000
Smile 11RO2	2TLA022316R3100
Smile 11RO3	2TLA022316R3200
	REFLECT 1 REFLECT 2 M12-C02PT6RB M12-C02PT62RM M12-3R M12-CYMUTE OMC1 Smile 11R01 Smile 11R02







Smile 11RO1



Acessórios para barreiras e cortinas Orion

C10

Descrição	Tipo	Código Pedido	
_			
Proteções IP 69K para Orion 1 Base e 2 Base e Extended			
Orion WET-015 - Tubo de proteção para Orion1 Base.	Orion WET-015	2TLA022313R0000	
Orion WET-030 - Tubo de proteção para Base Orion1.	Orion WET-030	2TLA022313R0100	
Orion WET-075 - Tubo de proteção para Base Orion1.	Orion WET-075	2TLA022313R0400	
Orion WET-090 - Tubo de proteção para Base Orion1.	Orion WET-090	2TLA022313R0500	
Orion WET-105 - Tubo de proteção para Base Orion1.	Orion WET-105	2TLA022313R0600	
Orion WET-120 - Tubo de proteção para Base Orion1.	Orion WET-120	2TLA022313R0700	
Orion WET-135 - Tubo de proteção para Base Orion1.	Orion WET-135	2TLA022313R0800	
Orion WET-150 - Tubo de proteção para Orion1 Base.	Orion WET-150	2TLA022313R0900	
Orion WET-165 - Tubo de proteção para Base Orion1.	Orion WET-165	2TLA022313R1000	
Orion WET-K050 - Tubo de proteção para Orion2.	Orion WET-K050	2TLA022313R3000	
Orion WET-K080 - Tubo de proteção para Orion2.	Orion WET-K080	2TLA022313R3100	
Orion WET-K090 - Tubo de proteção para Orion2.	Orion WET-K090	2TLA022313R3200	
Orion WET-K120 - Tubo de proteção para Orion2.	Orion WET-K120	2TLA022313R3300	



Orion Stand plate

Acessórios para barreiras e cortinas Orion

C10

Descrição	Tipo	Código Pedido	
— Espelhos para barreiras e cortinas fotoelétricas Orion			
Orion1 Mirror 060 – suporte para-espelho - para Orion1 - Comprimento = 600 mm - O comprimento do espelho deve ser pelo menos 100 mm maior do que a altura protegida pela cortina.	Orion1 Mirror 060	2TLA022311R0100	
Orion1 Mirror 090 – suporte para espelho - para Orion1 - Comprimento = 900 mm - O comprimento do espelho deve ser pelo menos 100 mm maior do que a altura protegida pela cortina.	Orion1 Mirror 090	2TLA022311R0200	
Orion1 Espelho 120 - suporte para espelho Orion1 - Comprimento = 1200 mm - O comprimento do espelho deve ser pelo menos 100 mm maior do que a altura protegida pela cortina.	Orion1 Mirror 120	2TLA022311R0300	
Orion1 Mirror 165 - Suporte para espelho - para Orion1 - Comprimento = 1650 mm - O comprimento do espelho deve ser pelo menos 100 mm maior do que a altura protegida pela cortina.	Orion1 Mirror 165	2TLA022311R0400	
Orion1 Mirror 190 – Suporte para-espelho -Orion1 - Comprimento = 1900 - O comprimento do espelho deve ser pelo menos 100 mm mais longo do que a altura protegida pela cortina.	Orion1 Mirror 190	2TLA022311R0500	
JSM Orion11 - Kit para montar o Orion1 Espelho no suporte	JSM Orion11	2TLA022310R0900	
Orion Mirror K050 - Espelho refletor em suporte - Para Orion 2 ou Orion3.	Orion Mirror K050	2TLA022312R1000	
Orion Mirror K080 - Espelho refletor em suporte - Para Orion 2 ou Orion3.	Orion Mirror K080	2TLA022312R1100	
Orion Mirror K090 - Espelho refletor no suporte - Para Orion 2 ou Orion3.	Orion Mirror K090	2TLA022312R1200	
Orion Shield-015 - Escudo para a Lente da Orion1 Base.	Orion Shield-015	2TLA022313R5000	
Orion Shield-030 - Escudo para a Lente da Orion1 Base.	Orion Shield-030	2TLA022313R5100	
Orion Shield-045 - Escudo para a Lente da Orion1 Base.	Orion Shield-045	2TLA022313R5200	
Orion Shield-075 - Escudo para a Lente da Orion1 Base	Orion Shield-075	2TLA022313R5400	
Orion Shield-105 - Escudo para a Lente da Orion1 Base	Orion Shield-105	2TLA022313R5600	
Orion Shield-120 - Escudo para a Lente da Orion1 Base	Orion Shield-120	2TLA022313R5700	
Orion Shield-135 - Escudo para a Lente da Orion1 Base	Orion Shield-135	2TLA022313R5800	
Orion Shield-150 - Escudo para a Lente da Orion1 Base.	Orion Shield-150	2TLA022313R5900	
Orion Shield-165 - Escudo para a Lente da Orion1 Base	Orion Shield-165	2TLA022313R6000	
Orion Shield-180 - Escudo para a Lente da Orion1 Base	Orion Shield-180	2TLA022313R6100	
Orion Shield-K050 - Escudo para a Lente da Orion2	Orion Shield-K050	2TLA022313R8000	
Orion Shield-K080 - Escudo para a Lente da Orion2	Orion Shield-K080	2TLA022313R8100	
Orion Shield-K090 Escudo para a Lente da Orion2.	Orion Shield-K090	2TLA022313R8200	
Orion Shield-K120 - Escudo para a Lente da Orion2	Orion Shield-K120	2TLA022313R8300	



Acessórios mecânicos, de alinhamento e de teste

Ponteiro Orion Laser	ORION LASER	2TLA022310R5000
Orion TP-30 - Peça de Teste 30 mm	Orion TP-30	2TLA022310R5300
JSM Orion01 - 4 esquadros standard para Orion1 & Orion2	JSM Orion01	2TLA022310R0000
JSM Orion02 -4 esquadros standard para Orion3	JSM Orion02	2TLA022310R1000
JSM Orion03 - 4 esquadros standard para a Base Orion1	JSM Orion03	2TLA022310R0100
JSM Orion04 - 4 esquadros standard para Orion2	JSM Orion04	2TLA022310R0200
JSM Orion05 - 4 esquadros standard para Orion3	JSM Orion05	2TLA022310R0300
JSM Orion06 - Kit para montagem do Orion1 & Orion2 em suporte (4 suportes) - para altura de proteção inferior a 1200 mm.	JSM Orion06	2TLA022310R0400
JSM Orion07 - Kit para montagem de Orion1 & Orion2 em suportes (6 suportes) - para altura de proteção superior a 1200 mm.	JSM Orion07	2TLA022310R0500
JSM Orion08 - Kit para montagem do Orion3 no suporte (4 suportes) - para altura de proteção inferior a 1200 mm.	JSM Orion08	2TLA022310R0600
JSM Orion09 - Kit para montagem do Orion3 no suporte (6 suportes) - para altura de proteção superior a 1200 mm.	JSM Orion09	2TLA022310R0700
JSM Orion10 - Kit Orion1 Espelho de Parede	JSM Orion10	2TLA022310R0800

Cabos C10

Descrição	Tipo	Código Pedido	
M12-C02PT2T - Cabo para o transmissor de Orion1 Extended.	M12-C02PT2T	2TLA022315R0100	
M12-C02PT6RB – Cabo para recetor com Blanking Orion1 Extended.	M12-C02PT6RB	2TLA022315R0200	
M12-C02PT62RM - Cabo para recetor com Muting Orion1 Extended.	M12-C02PT62RM	2TLA022315R0300	
PT-C005PT - Cabo para instalação em cascata de Orion1 Extended, 0,05 m.	PT-C005PT	2TLA022315R1200	
PT-C05PT - Cabo para instalação em cascata de Orion1 Extended, 0,5 m.	PT-C05PT	2TLA022315R1100	
PT-C1PT - Cabo para instalação em cascata de Orion1 Extended, 1 m.	PT-C1PT	2TLA022315R1000	
M12-C61 - Cabo blindado de 6 m (5 x 0,34 mm²) com conector reto M12 fêmea.	M12-C61	2TLA020056R0000	
M12-C101 - Cabo blindado de 10 m (5 x 0,34 mm²) com conector recto M12 fêmea.	M12-C101	2TLA020056R1000	
M12-C201 - Cabo blindado de 20 m (5 x 0,34 mm²) com conector recto M12 fêmea.	M12-C201	2TLA020056R1400	
M12-C63 - Cabo blindado de 6m (8 x 0,25 mm²) com conector reto M12 fêmea.	M12-C63	2TLA020056R3000	
M12-C203 - Cabo blindado de 20 m (8 x 0,34 mm²) com conector recto M12 fêmea.	M12-C203	2TLA020056R4100	
M12-C65 - Cabo de 6 m 12×0,13 mm2 + cabo blindado com conector reto M12 fêmea.	M12-C65	2TLA020056R7200	
M12-C105 - Cabo de 10 m 12×0,13 mm2 + cabo blindado com conector reto M12 fêmea.	M12-C105	2TLA020056R7300	
M12-C205 - Cabo de 20 m 12×0.13 mm2 + cabo blindado com conector reto M12 fêmea.	M12-C205	2TLA020056R7500	



_ Cabos			Orion 1 Base	Orion 1 Extended	Orion 2 Base & Extended	Orion 3 Base & Extended
M12-C02PT2T	2TLA022315R0100	Cabo para o Transmissor Orion 1 Extended		X		
M12-C02PT6RB	2TLA022315R0200	Cabo para o Recetor com Orion 1 Extended		x		
M12-C02PT62RM	2TLA022315R0300	Cabo para o Recetor com Muting Orion 1 Extended		x		
PT-C005PT	2TLA022315R1200	Cabo para instalação em cascata Orion 1 Extended, 1 m		х		
PT-C05PT	2TLA022315R1100	Cabo para instalação em cascata Orion 1 Extended, 0,5 m		х		
PT-C1PT	2TLA022315R1000	Cabo para instalação em cascata Orion 1 Extended, 0,05 m		х		
M12-C61	2TLA020056R0000	Cabo M12-5 conector fêmea com 6m de cabo blindado	х	х	х	X
M12-C101	2TLA020056R1000	Cabo M12-5 conector fêmea com 10 m de cabo blindado	х	х	х	X
M12-C201	2TLA020056R1400	Cabo M12-5 conector fêmea com 20 m de cabo blindado	х	x	х	х
M12-C63	2TLA020056R3000	Cabo M12-8 conector fêmea com 6 m de cabo blindado	х		х	Х
M12-C203	2TLA020056R4100	Cabo M12-8 conector fêmea com 20 m de cabo blindado	х		х	X
M12-C65	2TLA020056R7200	Cabo M12-12 conector fêmea com 6m de cabo blindado		х		
M12-C105	2TLA020056R7300	Cabo M12-12 conector fêmea com 10 m de cabo blindado		х		
M12-C205	2TLA020056R7500	Cabo M12-12 conector fêmea com 20 m de cabo blindado		х		

Sensores de segurança sem contacto e deteção RFID - Eden OSSD

C10

Descrição	Tipo	Código Pedido
•	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	

_

Sensores de segurança sem contacto e deteção RFID - Eden OSSD

- Nível de segurança: Categoria 4 / PL e / SIL 3
- Deteção sem contacto RFID. Alta imunidade a desalinhamentos mecânicos e vibrações
- Ampla distância de deteção $0 \div 15 \text{ mm} \pm 2 \text{ mm}$. 360° de instalação e funcionamento com um intervalo de - $40 \text{ a} + 70^{\circ}\text{C}$
- Até 30 sensores em série com o mais alto nível de segurança PL e
- Montagem versátil, deteção 360
- Grau de proteção IP69K de série, ajustando o conector M12 a 0,6Nm com uma chave dinamométrica. (Por exemplo, 2TLA020053R0900)
- O sinal de deteção passa por madeira e plástico (não metal)
- Informação do estado do LED. Informações de status ou reset local através do pino 5, dependendo do modelo

Eva com código geral para uso com Adam DYN/OSSD no sistema Eden, IP69K, amarelo, 4 peças de espaçadores DA 2B incluídos.	EVA GERAL	2TLA020046R0800
Eva com código único para uso com Adam DYN/OSSD no sistema Eden, IP69K, amarelo, 4 peças de espaçadores DA 2B incluídos.	EVA CODIFICADA	2TLA020046R0900
Sensor de segurança sem contacto por RFID Adam sem contato com duplo sinal de saída OSSD, informação de estado, conector fixo M12 de 5 pinos macho, IP69K, amarelo. O par deve ser EVA GERAL OU CODIFICADA não antigo. Inclui 4 DA 1B e 4 DA 2B	ADAM OSSD-INFO 5	2TLA020051R5400
Sensor de segurança sem contacto por RFID Adam sem contato com duplo sinal de saída OSSD, informação de estado, conector fixo M12 macho de 8 pinos, IP69K, amarelo. O par deve ser EVA GERAL OU CODIFICADA não antigo. 4 DA 1B e 4 DA 2B estão incluídos	ADAM OSSD-INFO 8	2TLA020051R5700
Sensor de segurança sem contacto por RFID Adam com sinal de saída dupla OSSD, rearme local, conector fixo M12 macho de 5 pinos, IP69K, amarelo, o par deve ser EVA GERAL OU CODIFICADA não antigo, 4 DA 1B e 4 DA 2B incluídos	ADAM OSSD-RESET 5	2TLA020051R5600
Sensor de segurança SEM CONTACTO RFID Adam com duplo sinal de saída OSSD, rearme local, conector fixo M12 macho de 8 pinos, IP69K, amarelo. O par deve ser EVA GERAL OU CODIFICADA não antigo. 4 DA 1B e 4 DA 2B estão incluídos	ADAM OSSD-RESET 8	2TLA020051R5900



Eden OSSD é o conjunto ADAM OSSD + Eva

Acessórios e elementos de fixação

Chave dinamométrica para conectores M12, para atingir os 0,6 Nm necessários em certas aplicações IP69K	M12 chave dinamométrica	2TLA020053R0900
DA 1B Placa distanciadora	DA 1B	2TLA020053R0700
DA 2B Anel distanciador	DA 2B	2TLA020053R0300
DA 3A Placa de ajuste de Eden E a Eden Dyn	DA 3A	2TLA020053R0600
Botão de rearme em formato Smile, para rearme local do Eden OSSD, 1 x LED azul, 1 x conector macho M12 de 8 pólos e 1 x conector fêmea M12 de 8 pólos	SMILE 12 RG	2TLA030053R2700
PARAFUSO - Parafuso de segurança SM4 x 20, para montagem em Adam e Eva.		2TLA020053R4200

Interruptores de posição de segurança magnéticos - Sense7

C10

Descrição Tipo Código Pedido		
	Tipo	

_

Interruptores de posição de segurança magnéticos - Sense7

- Maior nível de segurança: até PL e / Categoria 4 / SIL 3, dependendo da arquitetura do sistema
- Codificado. Proteção contra o acesso não autorizado
- Sem peças móveis. Longa vida operacional. Duração da missão [TM]: 47 anos
- Alta tolerância ao desalinhamento. Distância de deteção: 14 mm
- Tamanho pequeno. Superfície lisa, sem rugosidade ou buracos. Facilidade de limpeza e desinfecção
- Excelente desempenho em ambientes hostis. Alto grau de proteção: IP 67 / IP 69K
- Informação do estado do LED
- Contactos: 2NF + 1 NA

 At 	uado	ากาก	clu	ndo



C---- 77

Attador incluido		
Sense7Z - Interruptor magnético de segurança, Atuador incluído, IP 69K, Completo em aço inoxidável, Cabo 5 m, 2NC/1NA LED	SENSE7Z	2TLA050056R5120
Sense7Z - Interruptor magnético de segurança, atuador incluído, IP 69K, Completo em Aço Inoxidável, Cabo de 10m, 2NF/1NA, Informação LED	SENSE7Z	2TLA050056R6120
Sense7Z - Interruptor magnético de segurança, atuador incluído, IP 69K, Completo em Aço Inoxidável, Ligação rápida através de cabo de 250 mm e conector M12, 2NC/1NO, visor LED	SENSE7Z	2TLA050056R2120
Sense7Z - Interruptor magnético de segurança, IP 69K, Actuador de substituição em aço inoxidável	SENSE7Z	2TLA050040R0212

Interruptores de posição com encravamento de segurança -MKey5 e acessórios MKey

C10



Interruptor de Posição de Segurança de Encravamento - MKey5

- Máximo nível de segurança: até PL e / Categoria 4 / SIL 3, dependendo da arquitetura do sistema
- Excelente desempenho em ambientes hostis. Alto grau de proteção: IP 67
- Facilidade de ajuste e montagem. Actuadores flexíveis disponíveis. 4 posições de atuação. Rosca para bucins M20
- Contactos: 2NF + 1 NA. Desconexão de contacto de ação positiva forçada
- · Atuador standard incluído
- Três versões: Standard (poliéster), cabeça em aço inoxidável 316 para elevada frequência de uso

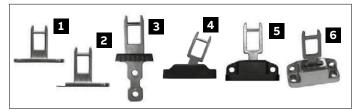
MKey5 - interruptor de posição com função de segurança mecânica, M20, 2NF/1NA, Atuador standard	MKEY5	2TLA050003R0100
MKey5 - Interruptor de posição com função de segurança mecânica para uso em alta freqüência, cabeça em aço inoxidável, M20, 2NF/1NO, atuador standard	MKEY5 CI	2TLA050003R0110
MKey5+ - Interruptor de posição com função de segurança mecânica, M20, 2NF/1NA, Atuador standard 40N	MKEY5+	2TLA050003R0101
MKey5+ - Interruptor de posição de segurança mecânica para alta freqüência de operação, cabeça em aço inoxidável, M20, 2NF/1NA , Atuador padrão 40N	MKEY5+ CI	2TLA050003R0111



Mkey5 + Cl

Acessórios

MKey - Atuador standard para cabeça de plástico - Válido para MKey 4,5	2TLA050040R0201
MKey - Atuador standard para Cabeça de Aço Inox - Válido para MKey 4,5,6,8,9	2TLA050040R0202
MKey, Atuador Plano	2TLA050040R0220
MKey - Atuador flexível para cabeça de plástico - Válido para MKey 4,5,6	2TLA050040R0221
MKey - Atuador flexível para cabeça de aço inoxidável - MKey 4,5,6,8,9	2TLA050040R0203
MKey - Atuador Flexível de Aço Inoxidável para Cabeça de Aço Inoxidável - Válido para MKey 6,8,9	2TLA050040R0204
MKey, Chave para Desbloqueio Manual	2TLA050040R0400



- 1. Standard para cabeça de plástico
- 2. Standard para cabeça de aço inoxidável 316
- 3. Plano
- 4. Flexível para cabeça standard (poliéster)
- 5. Flexível para cabeça de aço Inoxidável 316 6. Flexivel de aço inoxidável 316

2TLA050040R0201 2TLA050040R0202 2TLA050040R0220 2TLA050040R0221 2TLA050040R0203 2TLA050040R0204

Interruptor de posição de segurança de encravamento e bloqueio - MKey8





_

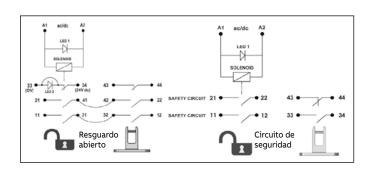
Interruptores de Posição de Segurança de encravamento e bloqueio - MKey8

- Máximo nível de segurança: até PL e / Categoria 4 / SIL 3, dependendo da arquitetura do sistema
- Desenho robusto. Excelente desempenho em ambientes hostis. Alto grau de proteção: IP 67 / IP 69K
- Facilidade de ajuste e montagem. Atuadores flexíveis disponíveis. 8 posições de atuação
- Elevada força de retenção: 2.000 N (200 Kg). Desbloqueio manual por chave especial
- Informação do estado por LED
- · Atuador standard incluído
- Duas versões: Standard (caixa metálica vermelha), completa em Aço Inoxidável 316 (IP 69K)
- Disponível versão com desbloqueio manual de emergência (ER) acessível a partir do interior do sistema

MKey8 - Interruptor de posição de segurança mecânico com encravamento, desbloqueio por tensão, M20, 24Vdc, Atuador standard	MKEY8	2TLA050011R0132
MKey8M - Interruptor de posição de segurança mecânico com encravamento, bloqueio por tensão, M20, 24Vdc, Actuador Standard	MKEY8M	2TLA050013R0132
MKey8Z - Interruptor de posição de segurança com encravamento, IP 69 K, MKEY8Z completo em aço inoxidável, desbloqueio por tensão, M2O, 24Vdc, Atuador standard	MKEY8Z	2TLA050011R0122
MKey, Chave para Desbloqueio Manual	MKEY	2TLA050040R0400







	6.0	5.0 0 m
11/12	Aberto	
21/22	Aberto	
33/44		Aberto
43/44		Aberto

MKey8/8Z, os circuitos NF são mantidos fechados enquanto a proteção estiver fechada e o atuador estiver inserido.

	6.0	5	5.0		0 mm
11/12	Aberto			Solenoide energizado	
21/22	Aberto			Solenoide energizado	
33/34	Aberto			Atuador inserido	
43/44		Abe	rto	Atuador inserido	

Os circuitos MKey8M, NF são mantidos fechados enquanto a proteção é fechada, o atuador é inserido e o solenoide é energizado.

Interruptor de posição de segurança de encravamento e bloqueio - MKey9

C10

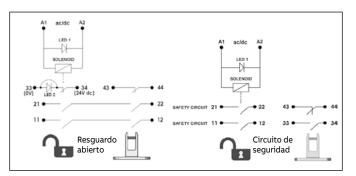
	Descrição Tipo	Código Pedido
--	----------------	---------------

MKev8

Interruptores de Posição de Segurança de encravamento e bloqueio - MKey9

- Máximo nível de segurança: até PL e / Categoria 4 / SIL 3, dependendo da arquitetura do sistema
- Design compacto e robusto. Alto grau de proteção: IP 67
- Facilidade de ajuste e montagem. Atuadores flexíveis disponíveis. 8 posições de ação. Rosca para bucin M20
- Elevada força de retenção: 2.000 N (200 Kg)
- · Informação do estado por LED
- · Atuador standard incluído
- · Corpo em poliéster vermelho resistente e cabeça em aço inoxidável 316

MKey9 - Interruptor de posição de segurança mecânico com encravamento, Desbloqueio por	MKEY9	2TLA050007R0112
tensão, M20, 24Vdc, Atuador standard		
MKey9M - Interruptor de posição de segurança mecânico com encravamento, bloqueio por	MKEY9M	2TLA050009R0112
tensão, M20, 24Vdc, Atuador Standard		



	6.0	5.0		0 mm
11/12	Aberto			
21/22	Aberto			
33/34			Aberto	
43/44			Aberto	

MKey 9, Os circuitos NF são mantidos fechados quando a proteção é fechada e o atuador é inserido.

	6.0	- 5	.0		0 mm
11/12	Aberto			Solenoide energizado	
21/22	Aberto		Solenoide energizado		
33/34	Aberto		Atuador inserido		
43/44		Abe	erto	Atuador inserido	

Os circuitos MKey 9M, NF são mantidos fechados quando a proteção é fechada e o atuador é inserido.

segurança

Sensores, interruptores e bloqueios

Bloqueio do processo magnético - Magne

C10

Código Pedido



Informações para pedidos

Bloqueio seguro com Sinal de ADAM integrado seguran

Para um fecho magnético completo, é necessário encomendar a parte da porta e marco. Para o Magne 4 é necessário de encomendar o EVA em separado

Função extra



Sim	-	-	M12-5 macho	Magne 3X M12-5	2TLA042022R2700
Não	DYNlink	-	M12-5 macho	Magne 4X DYN M12-5	2TLA042022R3000
		Uma saída combinada de informações "bloqueada e fechada"	M12-8 macho	Magne 4 DYN-Info	2TLA042022R3400
		Duas saídas de informação separadas "bloqueadas" e "fechadas"	M12-8 macho	Magne 4 DYN-2Info	2TLA042022R3410
	OSSD	Uma saída de informação combinado "bloqueada e fechada	M12-8 macho	Magne 4 OSSD-Info	2TLA042022R4600

Conector

Tipo

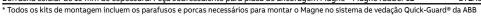


Descrição Tipo Código Pedido



Acessórios

Kit de montagem para Magne. Para porta convencional (vão da porta de 5 a 15 mm)*	JSM D21C	2TLA042023R0510
Kit de montagem para Magne. Para porta de correr*	JSM D23C	2TLA042023R0210
Kit de montagem para o Eva. Para porta convencional*	JSM D24	2TLA042023R0300
Punho da porta para JSM D21C	JSM D27	2TLA042023R1000
Bloco de ligação para ligação em série de dois Magne (M12-8)	Tina 12A	2TLA020054R1800
Borracha celular de 10 mm de espessura. Peca sobressalente para placa de ancoragem Magr	ne Magne rubber 1B	2TI A042023R3610





Parte da porta

Placa de ancoragem em borracha com íman permanente	Magne Anchor 32E	2TLA042023R0420
Placa de ancoragem em borracha sem íman permanente	Magne Anchor 32D	2TLA042023R0410



Tina 12A

Adam compatível	Descrição do código	Nível de código	Tipo	Código Pedido
Adam DYN e OSSD	Código geral. (Eva é intercambiável)	Baixo	Eva Código Geral	2TLA020046R0800
	Código único. (Evita a fraude)	Alto	Eva Código único	2TLA020046R0900



Magne rubber 1B



Anchor Magne 32E

Fechadura de segurança

C10



Principais características

- GKey é uma fechadura de segurança robusta com uma caixa fundida para portas.
- Oferece uma função de encravamento até PL e/SIL 3 com um alto nível de codificação. Desbloquear a GKey requer energia, o que faz da GKey uma fechadura segura.
- A GKey está equipada com um botão de emergência e um desbloqueio manual (desbloqueio auxiliar).
- Oferece quatro posições de 22 mm para sinalizadores e botoneiras.



Segurança e proteção

Desbloqueio de emergência

A porta pode sempre ser aberta de dentro da zona de perigo com o botão traseiro.

Codificação de alto nível

Um encravamento mecânico standard combinado com codificação RFID oferece codificação de alto nível.

Função de bloqueio

A GKey pode ser bloqueada por cadeado para maior segurança.



Fácil instalação

Botões integrados

Existem quatro posições na caixa que podem ser utilizadas para a integração de botões de pressão, interruptores ou sinalizadores.



Confiável em condições extremas

Design robusto

Fabricado em liga de alumínio fundido sob pressão com uma construção robusta, GKey é ideal para uso em aplicações mecânicas em ambientes exigentes.

Substituição de Knox - Bloqueio de Segurança

C10

Principais diferenças

- O Knox foi concebido em aço inoxidável. A GKey, por outro lado, é feita de uma estrutura de alumínio fundido.
- O Knox era composto de duas partes. O primeiro, Knox 2, foi inserido na moldura da porta e o Knox 1 na própria porta. Gkey é uma fechadura de segurança com bloqueio, que tem um código de encomenda único, embora as pegas devam ser encomendadas separadamente. Mais informações estão incluídas nas páginas seguintes.
- O mesmo modelo GKey pode ser montado tanto em portas articuladas como de correr, com instalação à esquerda ou à direita. Portanto, um único modelo GKey pode substituir todos os modelos Knox. No entanto, deve ser dada especial atenção ao alinhamento entre a porta e o aro da porta. Em particular, não seria possível instalar a fechadura GKey nas portas de correr Quick-Guard porque os componentes não estariam alinhados.
- GKey é um bloqueio de segurança com encravamento: a tensão de desbloqueio deve ser +24 VDC, e permanece bloqueada quando não é aplicada nenhuma tensão. O Knox, no entanto, requer um sinal de 24 VDC invertido para bloqueio e desbloqueio.
- O Knox foi projetado com um reset local integrado. GKey, no entanto, permite a integração de um botão de reset que deve ser conectado ao dispositivo de controlo de segurança.

OBSOLETO



Todos os modelos de **Knox 1 + Knox 2** deve ser substituído por :

ATIVO



Descrição	Modelo	Referência		
Bloqueio de segurança com atuadores	Gkey4 RU	2TLA050304R0002		
Pega frontal e placa de montagem	FHS GKey4	2TLA050310R0032		
Punho traseiro	RHS GKey MKey	2TLA050040R0510		
Travamento por encaixe	SCS GKey MKey	2TLA050040R0511		
Pilotos e botões mostrados na foto da GKey				
Seletor	C2SS1-10B-20	1SFA619200R1026		
Botão de pressão branco/transparente	CP1-11C-10	1SFA619100R1118		
Botão de pressão azul	CP1-11L-10	1SFA619100R1114		
Botão de pressão preto	CP2-10B-10	1SFA619101R1016		
Se não forem escolhidos botões ou sinalizadores, cobertura cega para cada posição não utilizada				
Tampa cega para	MA1-8130	1SFA611920R8130		

botão de pressão

Substituição de Knox - Bloqueio de Segurança

C10

Caraterísticas técnicas dos componentes

Descrição	Knox	GKey
Conformidade	• EN ISO 12100-1:2003+A1:2009, • EN ISO 12100-2:2003+A1:2009, • EN ISO 13849-1:2008, • EN 1088+A2:2008, • EN 60204-1:2006+A1:2009, • EN 61000-6-2:2005, EN 61000-6-4:2007	• EN 60947-5-3 • EN ISO 14119 • EN ISO 13849-1 • EN 62061 • UL508 (cULus)
Nível máximo segurança	Até PLe (Cat.4) / SIL 3	Até PLe (Cat.4) / SIL 3 Para que os contactos possam fechar e assim validar um movimento potencialmente perigoso, o atuador RFID deve estar numa posição segura. Portanto, se algum componente estiver partido, a GKey impedirá que os contactos fechem.
Bloqueio/desbloqueio	Fonte de alimentação necessária para bloquear e desbloquear. Operação de inversão de sinal 24VDC	Fonte de alimentação necessária para desbloquear. Operação com sinal +24 VDC
Tensão de operação	+ 24 VDC	+ 24 VDC
Interface do sensor	Só Dyn LINKLigação ASi com Urax e Knox 2X	 Contactos sem potencial Possibilidade de usar Dyn LINK com uma unidade Tina Ligação ASi com a unidade Tina e URAX-B1R
Temperatura	De +5° a +55°	De -5° a +40°
Classe IP	IP65	IP65
Ligação	M12 8 pólos	M20 (x3)
Material	Aço Inoxidável	Carcaça vermelha de alumínio fundido sob pressão
Força de aperto	5000N	3000N
Outras características	 Desbloqueio manual e de emergência Até 2 cadeados Reset possível com o próprio manípulo Com bloqueio de processo 	 Desbloqueio de emergência e desbloqueio manual Até 4 cadeados Até 4 posições para botões de pressão (paragem de emergência, reset, marcha e paragem)

Pontos importantes a considerar em relação à GKey

- GKey é tão robusto quanto o Knox, mas não é feito de aço inoxidável. Deve-se notar que tal material pode ser necessário sob certas condições.
- A GKey só pode ser montada em portas de correr com a porta e o caixilho alinhados.
 A porta de correr Quick-Guard não pode ser instalada com caixilho e porta alinhados.
 Por este motivo, a GKey, ao contrário da Knox, não é compatível com este componente.
- Pode ser difícil alcançar o botão de libertação de fuga GKey por dentro nos casos em que a Gkey substitui um Knox montado numa porta de perfil 44x 88
- Se o uso da pega traseira for necessário, é necessária uma abertura maior no painel para permitir o movimento da pega.

Substituição do Knox - Bloqueio de Segurança

C10

Composição da GKey

Descrição	Modelo	Referência
Interruptor com botão de libertação de escape, fornecido com atuadores mecânicos e RFID¹.	Gkey4 RU	2TLA050304R0002
Placa de montagem e pega frontal	FHS GKey4	2TLA050310R0032
Punho traseiro para abrir a porta por dentro.	RHS GKey	2TLA050040R0510
Retentor com mola, impede que a porta feche por engano.	SCS GKey	2TLA050040R0511
Tampões de vedação para posições não utilizadas²	MA1-8130	1SFA611920R8130
Adaptador de 2 pinos para Dyn LINK	Tina 2B	2TLA020054R1100

^{1.} Pode-se incluir un máximo de 4 sinalizadores/botoneiras. Para mais informação sobre os componentes clique na seguinte pagina.

^{2.} Só necessário em determinadas ocasiões.

 $^{3.\} Knox\,usava\,o\,sinal\,Dyn\,LINK.\,GKey\,tem\,2\,contactos\,livres\,de\,potencial\,que\,podem\,adaptar-se\,ao\,sinal\,Dyn\,LINKv\,com\,um\,Tina\,2B.$

Detalhes do pedido

C10 **GKey**

Detalhes do pedido

Para um bloqueio de segurança completo, um interruptor e uma placa de montagem com pega frontal devem ser encomendados separadamente. Punho traseiro, mola, dispositivos piloto e tampas de obturação para posições não utilizadas estão disponíveis e também encomendados separadamente

Switches

Todos os modelos estão equipados com um botão de emergência e são fornecidos com um atuador RFID codificado de alto

Gke	RU	2TLA050304R0002	2TLA050304R0002

GKey RU

FHS GKey

Placa de montagem com pega frontal

O puxador pode ser montado em portas articuladas e portas de correr, à esquerda ou à direita.

Note que a porta e o caixilho devem estar alinhados quando a porta está fechada.

Cada código de pedido inclui uma placa de montagem para o interruptor e uma pega frontal.

FHS Gkey 2TLA050310R0032 2TLA050310R0032



Acessórios: pega traseira e fecho de mola

O trinco com mola impede que a porta feche por engano. Quando o punho deslizante está na posição aberta, o trinco deve ser puxado para poder empurrar o punho de volta para a posição fechada.

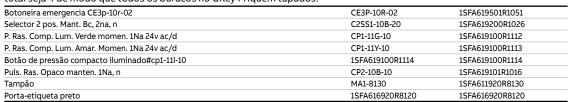




SCS GKe

Acessórios - Dispositivos piloto

Os dispositivos piloto e as tampas de obturação devem ser encomendados separadamente. Assegure-se que a quantidade total seja 4 de modo que todos os buracos no GKey4 fiquem tapados.





CE3P-10R-02

C2SS1-10B-20

Para mais informações

Para mais dispositivos piloto opcionais, inserções de legendas pré-impressas e outros acessórios, consulte a gama compacta de dispositivos piloto da ABB:

http://new.abb.com/low-voltage/products/pilot-devices







KA1-8120

Dispositivos de validação de três posições - JSHD4

C10



Partes superiores, partes inferiores e antimanipulação

Para pedir um JSHD4 completo, deve ser pedida uma parte superior e uma inferior.

Não se esqueça uma PCB anti-interferência, se necessário.

- Por exemplo, se você quiser pedir um JSHD4-3-AB-A, peça.
- Parte superior JSHD4-3.
- Parte inferior JSHD4 AB.
- PCB antisabotagem (o "-A" no final da designação significa Antisabotagem).

Por favor, note que todas as combinações não são compatíveis.

Módulo superior Módulo inferior		Básico	LEDs + botões de pressão frontal e	LEDs	LEDs + botão de pressão frontal	LEDs + botão de pressão superior
		JSDH4-1	superior JSDH4-2	JSDH4-3	JSDH4-4	JSDH4-5
_						
Combinação de módulos superiores e inferiores pos	ssíveis					
Com protetor de curvatura para cabo fixo	AA	•				
Com módulo antifraude	AA-A					
Com conector Cannon	AB		•	•	•	•
Com módulo antifraude	AB-A		•	•	•	•
Com conector macho M12 de 5 pinos	AC	•				
Com módulo antifraude	AC-A					
Com conector macho M12 de 8 pinos	AD		•	•	•	•
Com módulo antifraude	AD-A		•	•	•	•
Com conector macho M12 de 8 pinos e paragem de emergência	AE			•		
Com módulo antifraude	AE-A					
Com conector macho M12 de 4 pinos e 2 nós AS-i	AF		•	•	•	•
Com módulo antifraude	AF-A		•	•	•	•
Com conector macho M12 de 4 pinos e 1 nó AS-i	AG			•		
Com módulo antifraude	AG-A					
Com conector M16 e PCB com 10 conexões por parafuso	AH		•	•	•	•
Com módulo antifraude	AH-A		•	•	•	•
Com conector M16 e PCB com 16 conexões por parafuso	AJ		•	•	•	•
Com módulo antifraude	AJ-A		•	•	•	•



JSHD4-2 módulo superior



AB, AK - Ligação cannon

AC, AD - Ligação M12

Descrição

JSHD4-1 Modulo superior

JSHD4-3 Modulo superior + 2 LED

JSHD4-4 Mod. Sup. + 2 LED + Puls. Front.

JSHD4-5 Mod. Sup. + 2 LED + Puls. Super.

JSHD4 Modulo Inferior AB. Conect. Cannon

JSHD4 Modulo Inf. AC, conector M12 de 5 pólos

JSHD4 Mod. Inf. AE, M12 8-pol + Paragem Emergência

JSHD4 Mod. Inf. AD, conector M12 de 8 pólos

JSHD4 Mod. Inf. AH, Cabo fixo +PCB 10 Tor

JSHD4 Mod. Inf. AJ, Cabo fixo +PCB 16 Tor

JSHD4 Módulo Inferior AA, Cabo Fixo

JSHD4-2 Mod. Sup. + 2 LED + 2 Botões de pressão



Al. Cable gland and h



AL - Cable gland and holter for Eva (used with JSM54)

Tipo

JSHD4-1

JSHD4-2

JSHD4-3

JSHD4-4

JSHD4-5

JSHD4 AA

JSHD4 AB

1SHD4 AC

JSHD4 AD

JSHD4 AE

JSHD4 AH

JSHD4 AJ

PCB anti-manipulação

Código Pedido

2TLA020006R2100

2TLA020006R2200

2TLA020006R2300

2TLA020006R2400

2TLA020006R2500

2TLA020005R1000

2TLA020005R1100

2TI A020005R1200

2TLA020005R1300

2TLA020005R1400

2TLA020005R1700

2TLA020005R1800

Dispositivos de validação em três posições - JSHD4

C10

Descrição	Tipo	Código Pedido
	'	,
_		
Acessórios		
M12-C01 - Conector reto M12 fêmea de 5 pinos com conexão a parafuso. Diâmetro externo do cabo: 2,5÷6,5 mm	M12-C01	2TLA020055R1000
M12-C03 - Conector M12 fêmea reta de 8 pinos com conexão a parafuso. Diâmetro externo do cabo: 2,5÷6,5 mm	M12-C03	2TLA020055R1600
JSHKO Conector de 12 pinos para JSHD4	JSHK0	2TLA020003R0300
M12-C101 - Cabo blindado de 10 m (5 x 0,34 mm²) com conector reto M12 fêmea	M12-C101	2TLA020056R1000
M12-C201 - Cabo blindado de 20 m (5 x 0,34 mm²) com conector reto M12 fêmea	M12-C201	2TLA020056R1400
M12-C203 - Cabo blindado de 20 m (8 x 0,34 mm²) com conector reto M12 fêmea	M12-C203	2TLA020056R4100
HK5 - Cabo com conector Cannon, 12-condutores. Comprimento 5 m	HK5	2TLA020003R4700
HK10 - Cabo com conector Cannon, 12-condutores. Comprimento 10 m	HK10	2TLA020003R4800
HK20 - Cabo com conector Cannon, 12 fios. 20 m de comprimento	HK20	2TLA020003R4900
JSHK20S4 - Cabo espiral com conector de 12 pinos para JSHD4. Comprimento 2 m	JSHK20S4	2TLA020003R5100
JSHK32S4 - Cabo espiral com conector de 12 pinos para JSHD4. Comprimento 3,2 m	JSHK32S4	2TLA020003R5200
JSHK 40S4 - Cabo espiral com conector de 12 pinos para JSHD4. Comprimento 4 m	JSHK40S4	2TLA020003R3500
JSHK60S4 - Cabo espiral com conector de 12 pinos para JSHD4. Comprimento 6 m	JSHK3604	2TLA020003R3600
JSHK80S4 - Cabo espiral com conector de 12 pinos para JSHD4. Comprimento 8 m	JSHK80S4	2TLA020003R5300
Suporte JSM 50G para sistema de controle JSDH4 e atuadores de interruptores de segurança Mkey	L	2TLA020205R6300
JSDH4 Protetor de Silicone		2TLA020200R4600

Dispositivo de validação de 3 posições - HD5



HD5-M-001

O HD5 é um dispositivo de três posições desenvolvido para satisfazer os requisitos mais exigentes da indústria alimentar e de bebidas.

Paragem de emergência com LED	Posição de base	Sensor de movimento	Linterna LED	Conector	Botão duplo superior	Tipo	Código Pedido
_							
Informações	s para pedido	s					
Não	Não	Não	Não	M23-12	Não	HD5-S-102	2TLA023001R0000
					Sim	HD5-S-104	2TLA023001R0200
Sim	Sim	Sim	Sim	M23-19	Sim	HD5-S-111	2TLA023001R0100
Descrição				Válido para	1	Tipo	Código Pedido
_							
Acessórios I	HD5						
Suporte ativo (oara sensor de p	osição inicial)				HD5-M-001	2TLA920509R0001
Suporte Passivo	<u> </u>					HD5-M-002	2TLA920509R0002

Mando bimanual - Safeball

C10

Name of the latest of the late

2 unidades do JSTD-1A. É necessário pedir duas unidades para um sistema completo de duas mãos

Comando bimanual - Safeball

- Nível de segurança: Categoria 4 / PL e / SIL 3
- Cumpre com os requisitos da EN 574 + A1 : 2008
- Ergonómico
- Montagem flexível
- Baixa força de ativação ≈ 2 N
- Botões de pressão de canal duplo em cada mão
- Boa resistência química álcool, óleo de parafina, silicone, acetona,...
- Vida mecânica > 1.000.000 de operações (com 1 pulsação por segundo)

JSTD-1A - Comando bimanual Safeball com cabo de 2 m (4 x 0,75 mm²). 1NO + 1NC contactos.	JSTD-1A	2TLA020007R3000
m JSTD-1B - Comando bimanual Safeball com cabo de 0,2 m (4 x 0,75 mm²). 1NO + 1NC contactos.	JSTD-1B	2TLA020007R3100
JSTD-1C - Comando bimanual Safeball com cabo de 10 m (4 x 0,75 mm²). 1NO + 1NC contactos.	JSTD-1C	2TLA020007R3200
JSTD-1E - Comando bimanual Safeball com cabo de 0,2 m (4 x 0,75 mm²). 2NA contactos.	JSTD-1E	2TLA020007R3400
JSM C5 – Articulação de rótula para montagem do Safeball sobre uma mesa ou suporte de aço.	JSM C5	2TLA020007R0900
JSTD25F - Consola de comando bimanual para instalação móvel com dois Safeball. Conector M12 macho de 5 pólos.	JSTD25F	2TLA020007R6000
JSTD25H - Consola de comando bimanual para instalação móvel com dois Safeball. Conector M12 macho de 8 pólos.	JSTD25H	2TLA020007R6300
JSM C7 - Suporte em aço inoxidável para consoles de controle JSTD25F/G/H	JSM C7	2TLA020007R1200
Safeball – Protetor de silicone		2TLA020007R1900



com rótula JSM C5

Caixa de botões de pressão Smile 41

C10

Descrição Código Pedido

Smile41 EWWWP

Caixa de botões Smile 41

O Smile 41 suporta diferentes combinações de botões de pressão e paragem de emergência num único aparelho compacto, fácil de ligar a um PLC Pluto Safety, através de um único conector M12. É fornecido com um kit de filtro para configurar as cores dos botões (azul, branco, verde, vermelho e amarelo) para as funções a realizar: reset, arranque, pedido de abertura de porta, etc.

- Nível de segurança: Categoria 4 / PLe / SIL 3
- Através dos IQs do PLC Pluto Safety, tanto o LED do botão de pressão como a entrada de sinal são controlados ao mesmo tempo.
- Modelos com nó AS-i integrado disponíveis. Por favor, entre em contato com a ABB para obter os produtos de segurança AS-i disponíveis

Smile 41 EWWWP. Caixa com 3 botões de pressão e paragem de emergência com design Smile. Para ligação através
dos IQs de Pluto. Possibilidade de programação do LED dos botões de pressão. Conector macho M12 de 8 pinos.

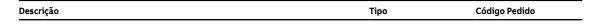
Kit de filtros de cores (peças de reposição)

2TLA030057R0100
2TLA030059R2600



Smile41 sobre estrutura ABB Jokab Safety

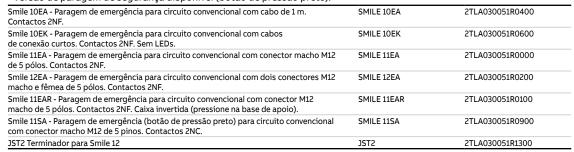
Paragem de emergência e botão de rearme formato Smile e paragem formato Inca



_

Paragem de emergência e segurança formato Smile

- Nível de segurança: Categoria 4 / PL e / SIL 3
- Informações de estado por LED bicolor (Vermelho / Verde).
- · Robusto.
- Disponível para circuito dinâmico de segurança (Vital / Pluto), e opção Statusbus (ver Volume 6, Capítulo 1, Página 9).
- · Vida mecânica > 50.000 operações.
- Versão de paragem de segurança disponível (botão de pressão preto).







Inca 1 e Inca 1S Regletas desmontables

Paragem de emergência e segurança montagem em painel, formato Inca

- Nível de segurança: Categoria 4 / PL e / SIL 3
- · Blocos de réguas desmontáveis.
- Informações de estado por LED bicolor (Vermelho / Verde).
- Para furos ø 22,5 mm.
- Apenas 53 mm de profundidade.
- Disponível para circuito dinâmico de segurança (Vital / Pluto) e opção Statusbus (ver Volume 6, Capítulo 1, Página 9).
- Vida mecânica > 50.000 operações.
- Versão de paragem de segurança disponível (botão de pressão preto).

INCA 1 - Paragem de emergência para circuito convencional. Contactos 2NF.	INCA 1	2TLA030054R0100
INCA 1S - Paragem de segurança (botão preto de pressão) para circuito convencional. Contactos 2NC.	INCA 1S	2TLA030054R0300
INCA - Anel protector para Inca. Cor amarela.	INCA	2TLA030054R0400



Smile 11 RA

Botão de rearme montado na superfície, formato Smile

- Informação por LED
- Robusto
- Disponível para circuito dinâmico de segurança (Vital / Pluto) e convencional.
- Vida mecânica > 1.000.000 operações.

· · · ·		
Smile 11RA - Botão de rearme para circuito convencional com conector macho M12 de 5 pinos.	SMILE 11RA	2TLA030053R0000
Smile 11RB. Botão de rearme com LED para ligação ao IQ no PLC de segurança Pluto. LED azul.	SMILE 11RB	2TLA030053R0100
1 x conector macho M12-5p		



Smile 11 RB

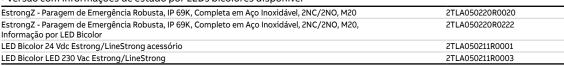
Paragem de emergência robusta - EStrongZ

C10

_

Paragem de emergência robusta - EStrongZ

- Máximo nível de segurança: até PL e / Categoria 4 / SIL 3, dependendo da arquitetura do sistema
- Compacto e robusto. Caixa de Aço Inoxidável 316
- Instalação universal. Contactos: 2NF + 2NA. Rosca de bucin M20
- Alta resistência ao impacto. Até 15 g durante 11 ms
- · Alto grau de proteção: IP 69K . Permite a limpeza com detergente a alta pressão e temperatura
- Versão com informações de estado por LEDs bicolores disponível





EstrongZ com LED

Paragem de emergência por tração de cabo - LineStrong 1/2/3

C10

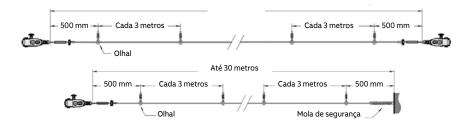




Paragem de emergência por tração de cabo - LineStrong1

- Máximo nível de segurança: até PL e / Categoria 4 / SIL 3, dependendo da arquitetura do sistema
- Até 50 metros. Ligação em ambas as direções de trabalho
- Alto grau de proteção: IP 67
- Facilidade de ajuste e montagem
- · Contactos para ações positivas forçadas
- · Alta resistência ao impacto. Até 15 g durante 11 ms
- Invólucro em metal fundido amarelo. Entradas de ligação M20

LineStrong1 - Paragem de emergência por cabo, 2NF/2NA, M20 LINESTRONG1 2TLA050200R00



Descrição Tipo Código Pedido



LineStrong1

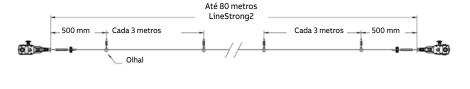
Paragem de emergência por tração de cabo - LineStrong2

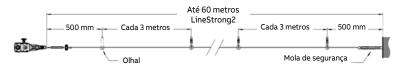
- Máximo nível de segurança: até PL e / Categoria 4 / SIL 3, dependendo da arquitetura do sistema
- Até aos 100 metros. Ligação em ambas as direções de trabalho
- Alto grau de proteção: IP 67
- Botão de paragem de emergência integrado
- Contactos para ações positivas forçadas
- Alta resistência ao impacto. Até 15 g durante 11 ms
- Invólucro em ferro fundido amarelo (IP 67). Rosca bucin M20
- \bullet Estão disponíveis versões com informação do estado por LEDs bicolores

LineStrong2 - Paragem de Emergência por tração de cabo com paragem de emergência integrada, 2NF/2NF/2NA, M20, informação por LED bicolor

LINESTRONG2

2TLA050202R0332





Paragem de emergência por tração de cabo - LineStrong 1/2/3

C10

Descrição	Tipo	Código Pedido

_

Paragem de emergência por tração de cabo - LineStrong3

- Máximo nível de segurança: até PL e / Categoria 4 / SIL 3, dependendo da arquitetura do sistema
- Até 200 metros
- Alto grau de proteção: IP 67
- · Botão de paragem de emergência integrado
- Contactos para ações positivas forçadas
- Alta resistência ao impacto. Até 15 g durante 11 ms
- Invólucro em ferro fundido amarelo (IP 67). Rosca de bucin M20
- Informações de estado via LED bicolor
- · Versões com cabo de duas vias disponíveis

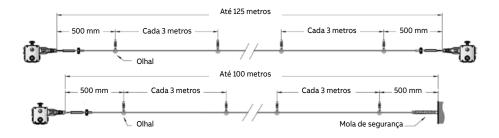


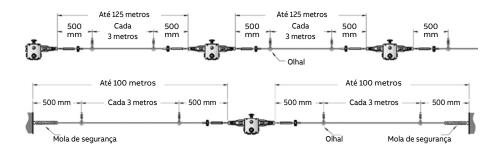
LineStrong3L

LineStrong3R

LineStrong3L - Paragem de emergência por tração de cabo com paragem de emergência integrada, instalação à esquerda, 4NF/2NA, M20, informação por LED bicolor	LINESTRONG3L	2TLA050206R0332
LineStrong3R- Paragem de emergência por tração de cabo com paragem de emergência integrada, instalação à direita, 4NF/2NA, M20, informação por LED bicolor	LINESTRONG3R	2TLA050208R0332
LineStrong3D - Paragem de emergência por tração de cabo com paragem de emergência	LINESTRONG3D	2TLA050204R0332







_

Dispositivos de paragem de emergência/segurança e botões de rearme

Paragem de emergência por tração de cabo - LineStrong 1/2/3

C10

Descrição	Código Pedido	
— Kits de instalação e acessórios		
LineStrong - Kit de instalação 10 m, incluindo: cabo, pernos, tensor e chave Allen 4 mm, Galvanizado	2TLA050210R0130	
LineStrong - Kit de instalação de 20 m, incluindo: cabo, pernos, tensor e chave Allen 4 mm, Galvanizado	2TLA050210R0330	
LineStrong - Kit de instalação 80 m, incluindo: cabo, pernos, tensor e chave Allen 4 mm, Galvanizado	2TLA050210R0630	
LineStrong - Kit de instalação 100 m, incluindo: cabo, pernos, tensor e chave Allen 4 mm, Galvanizado	2TLA050210R0730	
LineStrong, olhal M8x1.25, Galvanizado	2TLA050210R8030	
LineStrong, Polia de Canto, Galvanizada	2TLA050210R6030	
LineStrong, Tensor de Cabo, Galvanizado	2TLA050210R4030	
LineStrong, Mola de Aço Inoxidável, 220	2TLA050211R0004	
Estrong/LineStrong LED bicolor 24 Vcc	2TLA050211R0001	
Estrong/LineStrong LED bicolor 230 Vca	2TLA050211R0003	
LineStrong Botão de paragem de emergência	2TLA050211R0005	



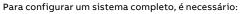












- Paragem de emergência por tração de cabos.
- Kit de instalação.



Dependendo do fim da linha:

- Mola, se o fim da linha terminar numa parede, poste ou similar.
- Tensor de cabo, se o fim da linha terminar em outra paragem de emergência por tração do cabo.

Índice

C05

224 Deteção fiável225 Seleção

Deteção fiável

A utilização de fins de curso é a forma mais simples de converter movimentos mecânicos em sinais elétricos. Combinam diferentes tipos de atuadores, corpos e contactos e são perfeitamente adequados para a maioria das aplicações, qualquer que seja a aplicação.





Prontos para tudo

Os interruptores de fim de curso são concebidos para operar nos ambientes mais exigentes. Um alto grau de proteção até IP66 e contatos de ruptura positiva garantem uma utilização confiável.

Principais aplicações

Entre muitas outras, as mais comuns:
Máquinas de manuseamento
e transporte (gruas, rampas,
elevadores,...)
Escadas rolantes, barreiras
de estacionamento e portas
automáticas. Máquinas-ferramentas
e linhas de produção.



Instalação em funcionamento 24 horas por dia

Os nossos interruptores fins de curso facilitam o tempo de funcionamento da aplicação. A sua elevada durabilidade mecânica torna-os capazes de suportar até 10 milhões de operações com contactos mecanicamente ligados aos atuadores.



Disponibilidade global

Disponibilidade global

Uma seleção fácil de produtos em nossa oferta principal que cobre a maioria das aplicações. Graças às certificações da ABB e à presença global, nossos produtos podem ser utilizados em qualquer lugar com tranquilidade.

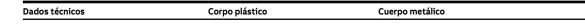






Seleção C05





Recomendamos os seguintes fins de curso

Seleção simples através do estreitamento do leque de possibilidades.

Atendem a 80% das aplicações.

Os marcados como recomendados têm fornecimento unitário e melhor prazo de entrega

Caraterísticas nominais de operação	AC-15: Ue = 400 V, le = 4 A; A600	AC-15: Ue = 400 V, le = 4 A ; A300
	DC-13: Ue = 250 V, le = 0,27 A; Q600	DC-13: Ue = 250 V, Ie = 0,27 A; Q300
Material do corpo	Termoplástico UL-V0	Corpo 30 mm: liga de zinco / Corpo 40 mm: liga de alumínio
Tipo de contactos	1 N.O. + 1 N.C., ação rápida	
Ithe Corrente térmica convencional sob a envolvente	10 A	
Terminais roscados com bucim	M3.5 - Tipo de chave de fenda: Pozidriv 2	

Atuador		Entrada de cabos	Tipo	Código de pedido
_				
Largura 30 mi	m 🖂			
Corpo em plás	stico - Duplo Isolamento 🖳 - IP65			
₩.	Pistão de aço	ISO 16	LS32P11B11	1SBV010311R1211
<u> </u>		ISO 20	LS33P11B11	1SBV012211R1211
		1/2" NPT	LS35P11B11	1SBV012111R1211
	Roldana de plástico	ISO 16	LS32P13B11	1SBV010313R1211
	-5	ISO 20	LS33P13B11	1SBV012213R1211
1 1		1/2" NPT	LS35P13B11	1SBV012113R1211
nn> (.)	41 Alavanca com roldana plástica	ISO 16	LS32P41B11	1SBV010341R1211
- √\	•	ISO 20	LS33P41B11	1SBV012241R1211
1 0 1		1/2" NPT	LS35P41B11	1SBV012141R1211
·	Alavanca com roldana plástica regulável	ISO 16	LS32P51B11	1SBV010351R1211
		ISO 20	LS33P51B11	1SBV012251R1211
🖱		1/2" NPT	LS35P51B11	1SBV012151R1211
DIED	91 Vareta com mola	ISO 16	LS32P91B11	1SBV010391R1211

			1/2" NPT	LS35P91B11	1SBV012191R1211
Cuerpo me	tálico -	IP66			
.	11	Pistão de aço	ISO 16	LS32M11B11	1SBV011911R1211
\mathbb{Z}			ISO 20	LS33M11B11	1SBV013811R1211
			1/2" NPT	LS35M11B11	1SBV013711R1211
	12	Rodana de aço	ISO 16	LS32M12B11	1SBV011912R1211
			ISO 20	LS33M12B11	1SBV013812R1211
' '			1/2" NPT	LS35M12B11	1SBV013712R1211
nub (.)	41	Alavanca com roldana plástica	ISO 16	LS32M41B11	1SBV011941R1211
- _H			ISO 20	LS33M41B11	1SBV013841R1211
1 0 1			1/2" NPT	LS35M41B11	1SBV013741R1211
	51	Alavanca com roldana plástica regulável	ISO 16	LS32M51B11	1SBV011951R1211
			ISO 20	LS33M51B11	1SBV013851R1211
🖱			1/2" NPT	LS35M51B11	1SBV013751R1211
	91	Vareta com mola	ISO 16	LS32M91B11	1SBV011991R1211
_	-		ISO 20	LS33M91B11	1SBV013891R1211
1 1			1/2" NPT	LS35M91B11	1SBV013791R1211

ISO 20

LS33P91B11

1SBV012291R1211

Entrada de cabos:

ISO 16 (versão standard) equivalente à Pg11 - Diâmetro do cabo: 4,5 mm ... 10 mm (de acordo com o fabricante do bucim) ISO 20 (versão standard) equivalente a Pg13.5 - Diâmetro do cabo: 7 mm ... 14 mm (de acordo com o fabricante do bucim)

91

Outras versões a pedido



Corpo de 60 mm e vários atuadores



Interruptores limitadores compactos com fio de 30 mm de largura

Seleção C05

Corpo plástico





Seleção simples através do estreitamento do leque de possibilidades.

Atendem a 80% das aplicações.

Dados técnicos

Os marcados como recomendados têm fornecimento unitário e melhor prazo de entrega

Caraterísticas nominais de operação	AC-15: Ue = 400 V, Ie = 4 A; A600	AC-15: Ue = 400 V, Ie = 4 A ; A300
	DC-13: Ue = 250 V, Ie = 0,27 A; Q600	DC-13: Ue = 250 V, le = 0,27 A; Q300
Material do corpo	Termoplástico UL-V0	Corpo 30 mm: liga de zinco / Corpo 40 mm: liga de alumínio
Tipo de contactos	1 N.O. + 1 N.C., ação rápida	
Ithe Corrente térmica convencional sob a envolvente	10 A	
Terminais roscados com bucin	M3.5 - Tipo de chave de fenda: Pozidriv 2	

Cuerpo metálico

Atuador			Entrada de cabos	Tipo	Código de pedido
_ 					
Largura 40					
Corpo em I	plástico	- Isolamento duplo 🖳 - IP65			
 	m	Pistão de aço	ISO 20	LS43P11B11	1SBV010711R1211
Å			1/2" NPT	LS45P11B11	1SBV012411R1211
	13	Roldana de aço	ISO 20	LS43P13B11	1SBV010713R1211
			1/2" NPT	LS45P13B11	1SBV012413R1211
	41	Alavanca com roldana plástica	ISO 20	LS43P41B11	1SBV010741R1211
_ - H			1/2" NPT	LS45P41B11	1SBV012441R1211
BB (-)	51	Alavanca com roldana plástica regulável	ISO 20	LS43P51B11	1SBV010751R1211
			1/2" NPT	LS45P51B11	1SBV012451R1211
nub.	91	Vareta com mola	ISO 20	LS43P91B11	1SBV010791R1211
\\ \ \\ \	~~		1/2" NPT	LS45P91B11	1SBV012491R1211
Corpo met	álico - IP	66			
-	11	Pistão de aço	ISO 20	LS43M11B11	1SBV011611R1211
Å			1/2" NPT	LS45M11B11	1SBV013111R1211
	13	Roldana de aço	ISO 20	LS43M13B11	1SBV011613R1211
			1/2" NPT	LS45M13B11	1SBV013113R1211
·	41	Alavanca com roldana plástica	ISO 20	LS43M41B11	1SBV011641R1211
-H			1/2" NPT	LS45M41B11	1SBV013141R1211
	51	Alavanca com roldana plástica regulável	ISO 20	LS43M51B11	1SBV011651R1211
			1/2" NPT	LS45M51B11	1SBV013151R1211
	91	Vareta com mola	ISO 20	LS43M91B11	1SBV011691R1211
<u></u>			1/2" NPT	LS45M91B11	1SBV013191R1211

Entrada de cabos:

ISO 20 (versão standard) equivalente à Pg11 - Diâmetro do cabo: 4,5 mm ... 10 mm (de acordo com o fabricante do bucim) ISO 20 (versão standard) equivalente a Pg13.5 - Diâmetro do cabo: 7 mm ... 14 mm (de acordo com o fabricante do bucim)

Outras versões a pedido

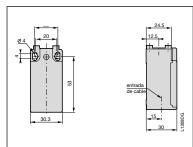


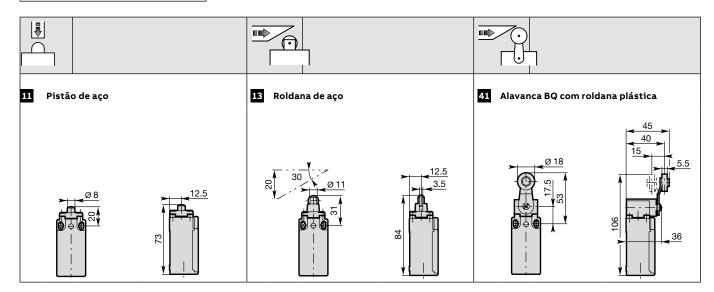
Corpo de 60 mm e vários atuadores

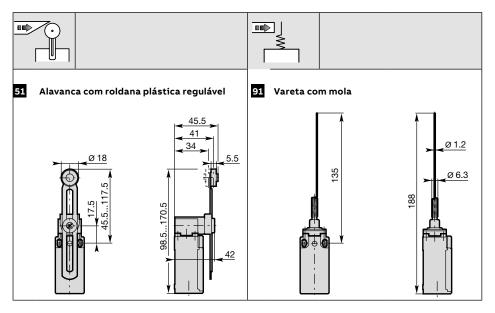




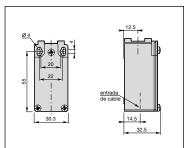
Dimensões. Largura do corpo em plástico 30 mm

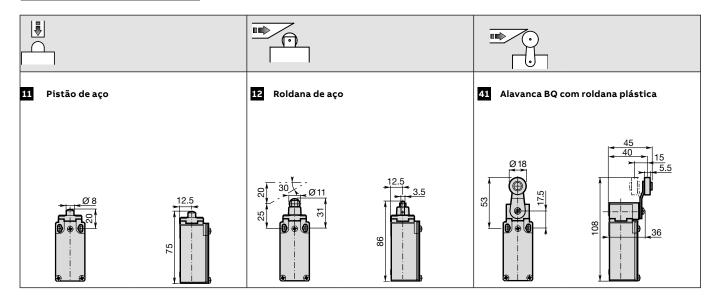


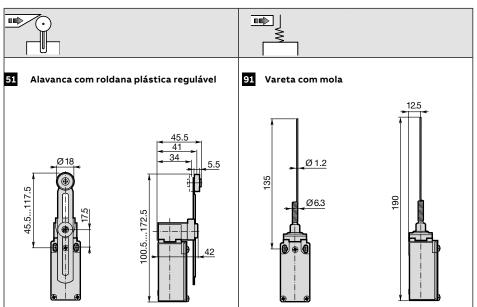




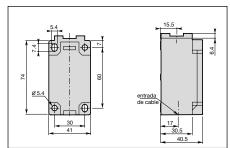
Dimensões. Corpo metálico de 30 mm de largura

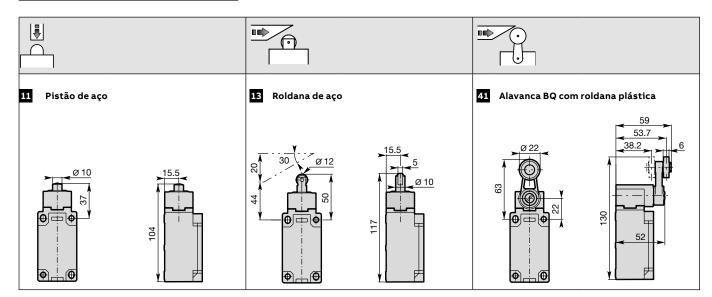


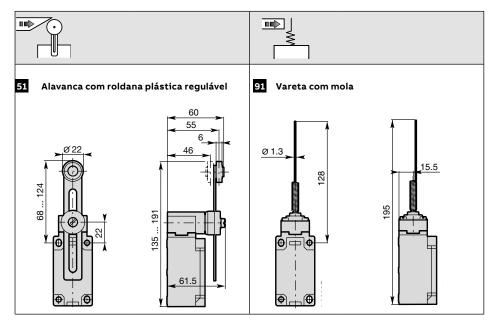




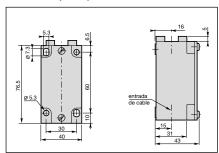
Dimensões. Largura do corpo em plástico 40 mm

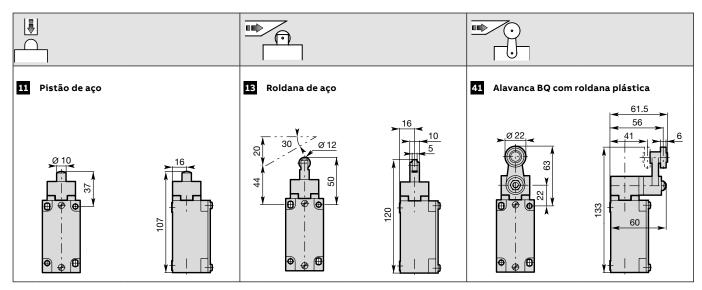


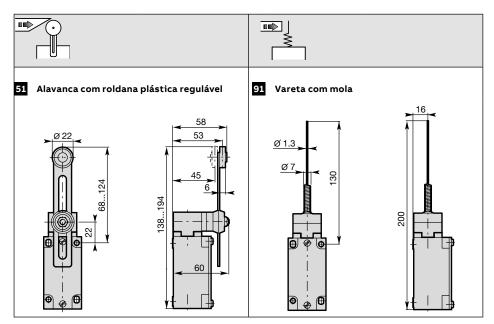




Dimensões. Largura do corpo metálico 40 mm







Relés eletrónicos de controlo

Índice

C04

- 232 Relés de controlo. Benefícios e vantagens
- 234 Relés de controlo de corrente, monofásico AC/DC
- 237 Relés de controlo de tensão, monofásico AC/DC
- 240 Relés de controlo trifásico
- 241 Relés de controlo de falta de fase, trifásico
- 242 Relés de controlo de sequência, desequilíbrio e falta de fase, trifásico
- 244 Relés de monitorização de sequência, desequilíbrio e falha de fase, trifásicos
- 245 Relé de controlo trifásico multifuncional
- 246 Relés de controle trifásico de frequência e tensão
- 247 Relés de monitorização de temperatura por PT100
- 248 Relés de monitorização da resistência de isolamento por falta à terra
- 250 Relés de controlo de nível de líquidos
- 251 Relés de proteção do motor
- 252 Relés de proteção do motor do termístor PTC
- 254 Controlador Universal do Motores UMC100.3

Relés de controlo e monitorização

Benefícios e vantagens

Benefícios da gama CM-E



- · 22,5 mm de largura
- Contactos de saída: 1 contacto comutado ou 1 contacto NA
- Gama de tensão de alimentação simples
- Função de monitorização simples
- Solução economicamente viável para aplicações OEM
- Gamas de monitorização predefinidas

Parafusos combinados ①

Manuseamento fácil dos parafusos de ligação combinados, com Pozidrive ou chave de fendas ou chave de fendas cónica

Segurança ②

A "distância real" está oculta. As distâncias de ar e fuga superam as normas internacionais e aumentam significativamente a segurança dos nossos produtos.

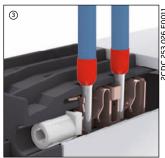
Gama CM-S: universal e multifuncional

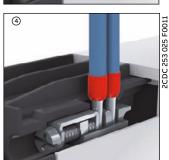


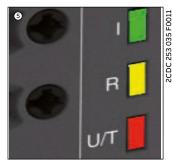


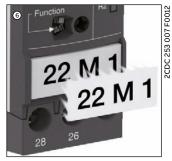
- 22,5 mm de largura
- Contactos de saída: 1 ou 2 contactos comutados (SPDT)
- Gama de tensão de alimentação simples ou por circuito de medicão
- Ajuste e funcionamento mediante controlos no painel frontal
- Ajuste de valores e de histereses de comutação via escala de leitura direta
- Marcador frontal integrado ⑥
- Os relés podem ser encaixados em perfil DIN e desmontar-se sem necessidade de ferramentas ®
- Capa transparente com selo (acessório) ⑦
- Terminais de parafuso ou mola 3 4



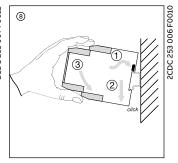














Relés de controlo e monitorização

Benefícios e vantagens

Gama CM-N: multifuncional



- 45 mm de largura
- Contactos de saída: 2 contactos comutados (SPDT)
- Gama de tensão continua (24-240 V CA/CC) ou alimentação simples
- Ajuste e operação mediante controlo no painel frontal
- Ajuste de valores e de histereses de comutação
- · Via escala de leitura direta
- Tempo de atraso ajustável
- Etiquetas de marcação frontal integradas
- Capa transparente com selo (acessório)

Relés de controlo e monitorização de ABB com nova carcaça Principais vantagens

Terminais de gaiola de duas câmaras

Conversões simples:

A antiga gama de relés de medição e monitorização é substituída por uma gama idêntica de relés com terminais de conexão com gaiola de câmara dupla.

O número de encomenda somente se modifica em um dígito:

1SVRx3 ... alteração a 1SVR73... 1SVRx5 ... alteração a 1SVR75...

e para o denominação de tipo, acrescentamos como segue: CM-xxS alteração a CM-xxS.S CM-xxN alteração a CM-xxN.S

A nova gama substitui a antiga de forma idêntica.

Especificações:

O terminais de conexão com gaiola de câmara dupla permitem conectar cabos de até $1 \times 0,5 - 4$ mm² $(1 \times 20-12 \text{ AWG})$ ou $2 \times 0,5 - 2,5$ mm² $(2 \times 20-14 \text{ AWG})$ maciços, ou $1 \times 0,5 - 2,5$ mm² $(1 \times 20 - 14 \text{ AWG}) / 2 \times 0,5 - 1,5$ mm² $(2 \times 20 - 16 \text{ AWG})$ rígidos ou flexíveis, com ou sem terminais. A distribuição de potencial não necessita de terminais adicionais.

Caraterísticas adicionais

Inflamabilidade:

O material de plástico utilizado para o invólucro cumpre com os requisitos para a classe de inflamabilidade mais alta (classificação UL94 V-O).

Aspeto e tato:

O novo invólucro encaixa perfeitamente com a oferta de produtos da ABB.

Tecnologia Easy connect e terminais de conexão com gaiola de câmara dupla

Benefícios da nova gama de caixas CM-S

Tecnologia Easy Connect 3

Cablagem sem ferramentas para uma excelente resistência à vibração.

Os terminais à pressão permitem conectar cabos de até $2 \times 0.5 - 1.5$ mm2 rígidos ou flexívies, com ou sem terminais.

Terminais de ligação com gaiola de dupla câmara 4

Nos terminais de conexão com gaiola de câmara dupla podem conectar-se cabos de até $2 \times 0,5 - 2,5$ mm2 ($2 \times 20 - 14$ AWG) rígidos ou flexíveis com ou sem terminais. A distribuição de potencial não necessita de terminais adicionais.

Caixa de encaixe ®

Instalação e desmontagem sem ferramentas do relé de monitorização com encaixe em perfil DIN.

Indicadores LED de estado 5

Todos os estados atuais são visualizados através de LED frontal o que simplifica a colocação em serviço e a resolução de problemas.

Etiquetas de marcação integradas 6

Os marcadores integrados permitem marcar o produto de maneira rápida e simples.

Tampa transparente com selo ①

Proteção contra alterações não autorizadas de valores de tempo e regulação. Disponível como acessório.

Tecnologia Easy Connect

Novas opções:

Além das bem conhecidas conexões por parafuso disponibilizamos uma inovadora tecnologia de ligação: a tecnologia Easy connect com terminais à pressão.

Cablagem sem ferramentas:

Os terminais à pressão podem ser cablados com cabos rígidos ou flexíveis com terminais, sem ter que recorrer a ferramentas de nenhum tipo. O endereço de ligação é exatamente o mesmo que o da versão com parafusos.

Classe de uso superior:

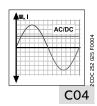
A tecnologia Easy Connect oferece uma excelente resistência à vibração com terminais à pressão estanque, revelando-se como a solução ideal para ambientes exigentes.

Especificações:

Os terminais à pressão permitem conectar cabos de até $2 \times 1,5$ mm² ($2 \times 20-16$ AWG) rígidos ou flexíveis com ou sem terminais.

Relés de controlo de sobre ou subcorrente, monofásico AC/DC **CM-SRS**

Detalhes do pedido



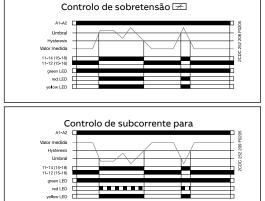
CM-SRS 1, CM-SRS 2

2CDC 251 054 V001:

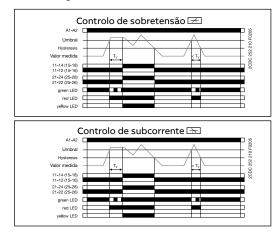
CM-SRS.22S

- Relés de controlo de correntes CA e CC CM-SRS.x1: 3 mA - 1 ACM-SRS.x2: 0.3-15 A
- Medida de valor eficaz
- Cada relé inclui 3 gamas de medida
- Histerese ajustável de 3-30 %
- CM-SRS.2: tempo de atraso de abertura Tv ajustável 0; 0,1-30 s
- 3 versões de tensão de alimentação
- CM-SRS.1: 1 contacto c/c CM-SRS.2: 2 contactos c/c
- Largura 22,5 mm
- 3 LEDs de indicação de estado

Diagramas de funcionamento CM-SRS.1



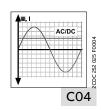
Diagramas de funcionamento CM-SRS.2



Tipo	Tensão de alimentação 50/60 Hz	Atraso no disparo T _v	Terminal	Código Pedido
Faixas de medi	ção: 3-30 mA; 10-100 mA; 0,1-1 A			
CM-SRS.11S	24-240 V CA/CC	sem atraso	Parafuso	1SVR730840R0200
	110-130 V CA			1SVR730841R0200
	220-240 V CA			1SVR730841R1200
CM-SRS.11P	24-240 V CA/CC	sem atraso	Mola	1SVR740840R0200
	110-130 V CA			1SVR740841R0200
	220-240 V CA			1SVR740841R1200
Faixas de medi	ção: 0,3-1,5 A; 1-5 A; 3-15 A			
CM-SRS.12S	24-240 V CA/CC	sem atraso	Parafuso	1SVR730840R0300
	110 -130 V CA			1SVR730841R0300
	220-240 V CA			1SVR730841R1300
Faixas de medi	ção: 3-30 mA; 10-100 mA; 0,1-1 A			
CM-SRS.21S	24-240 V CA/CC	ajustável	Parafuso	1SVR730840R0400
	110-130 V CA	0 ou 0,1-30 s		1SVR730841R0400
	220-240 V CA			1SVR730841R1400
	220-240 V CA			
CM-SRS.21P	24-240 V CA/CC	ajustável	Mola	1SVR740840R0400
CM-SRS.21P		ajustável 0 ó 0,1-30 s	Mola	
CM-SRS.21P	24-240 V CA/CC		Mola	1SVR740840R0400
CM-SRS.21P Faixas de medi	24-240 V CA/CC 110-130 V CA		Mola	1SVR740840R0400 1SVR740841R0400
	24-240 V CA/CC 110-130 V CA 220-240 V CA		Mola	1SVR740840R0400 1SVR740841R0400
Faixas de medi	24-240 V CA/CC 110-130 V CA 220-240 V CA ção: 0,3-1,5 A; 1-5 A; 3-15 A	0 ó 0,1-30 s		1SVR740840R0400 1SVR740841R0400 1SVR740841R1400

Relés de controlo de sobre ou subcorrente, monofásico AC/DC CM-SRS M

Detalhes do pedido



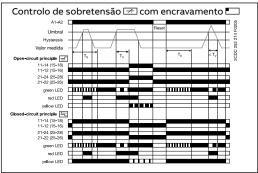
CM-SRS.M



CM-SRS.M

- Relés de controlo de corrente AC
 CM-SRS.M1: 3 mA - 1 A
 CM-SRS.M2: 0,3-15 A
- Medida de valor eficaz
- Cada relé inclui
 3 gamas de medida
- Histerese ajustável de 3-30 %
- Tempo de atraso à operação T_s ajustável 0; 0,1-30 s
- Tempo de atraso à abertura ajustável, T_v: 0; 0,1-30 s
- 2 contactos cc
- Largura 22,5
- 3 LEDs de indicação de estado

Diagramas de funcionamento CM-SRS.M Controlo de sobretensão sem encravamento su sem e



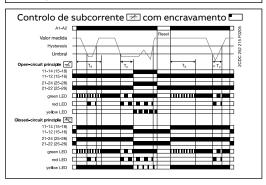
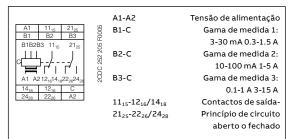
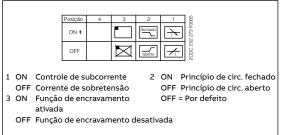


Diagrama de ligação CM-SRS.M



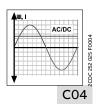
Funções do interruptor DIP CM-SRS.M



Tipo	Tensão de alimentação 50/60 Hz	Atraso de abertura T _v ajustável	Terminal	Código Pedido
Faixas de mediç	ão: 3-30 mA; 10-100 mA; 0,1-1 A			
CM-SRS.M1S	24-240 V CA/CC	0 ou 0,1-30 s	Parafuso	1SVR730840R0600
CM-SRS.M1P			Mola	1SVR740840R0600

Relés de monitorização de corrente, monofásico AC/DC CM-SFS

Detalhes do pedido



CM-SFS.2



CM-SFS.22P

- · Relés de controlo de corrente CA CM-SFS.21: 3 mA - 1 A CM-SFS.22: 0.3-15 A
- Medida do valor eficaz
- · Cada relé inclui 3 gamas de medida
- Histerese ajustável de 3-30 %
- Tiempo de atraso à operação T_s ajustável 0; 0,1-30 s
- Tiempo de atraso à abertura ajustável, T_v: 0; 0,1-30 s
- 2 contactos cc
- · Largura 22,5 mm
- 3 LEDs de indicação de estado

Diagramas de funcionamento CM-SFS.2 Controle de corrente na janela 1x2 c/c 🔤

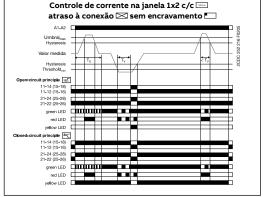
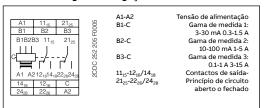
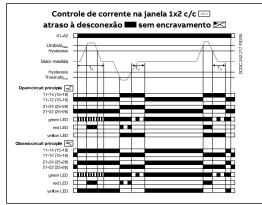


Diagrama de ligações CM-SFS.2



Para outros diagramas operacionais, consulte a folha de dados.



Função DIP switch CM-SFS.2



Tipo 	Tensão de alimentação 50/60 Hz	Atraso de abertura T _v ajustável	Terminal	Código Pedido
Faixas de mediç	ão: 3-30 mA; 10-100 mA; 0,1-1 A			
CM-SFS.21S	24-240 V CA/CC	0 ou 0,1-30 s	Parafuso	1SVR730760R0400
CM-SFS.21P			Mola	1SVR740760R0400

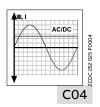
green LED red LED

A1-A2 [

Valor medida Hysteresis Umbral

Relés de monitorização de sobretensão ou subtensão monofásicos AC/DC CM-ESS.1 e CM-ESS.2

Detalhes do pedido



CM-ESS.1 e CM-ESS.2

Diagrama de funcionamento CM-ESS.1



Controlo de sobretensão 🗲 Umbral Hysteresis Valor medida 11-14 (15-18) 11-12 (15-16)

CM-ESS.1S

CM-ESS.2P

Controlo de subtensão 🛬 A1-A2 green LED red LED

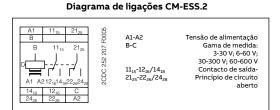
Diagrama de ligações CM-ESS.1





Controlo de subtensão 🗻

Diagrama de funcionamento CM-ESS.2 Controlo de sobretensão 痃



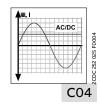
Funções do interruptor DIP CM-ESS.1, CM-ESS.2

Posição	2	1	F0005		
ON †		\rightarrow	275		
OFF		/	2CDC 252	ON OFF	Controlo de subtensão Controlo de sobretensão OFF = Por defeito

Tipo	Tensão de alimentação 50/60 Hz	Atraso à abertura T _V	Terminal	Código Pedido
Faixas de medi	ição: 3-30 V; 30-300 V; 6-60 V; 60-600 V			
CM-ESS.1S	24-240 V CA/CC	sem atraso	Parafuso	1SVR730830R0300
	110-130 V CA			1SVR730831R0300
	220-240 V CA			1SVR730831R1300
CM-ESS.1P	24-240 V CA/CC	sem atraso	Mola	1SVR740830R0300
	110-130 V CA			1SVR740831R0300
	220-240 V CA			1SVR740831R1300
CM-ESS.2S	24-240 V CA/CC	ajustável	Parafuso	1SVR730830R0400
	110-130 V CA	0 ou		1SVR730831R0400
	220-240 V CA	0,1-30 s		1SVR730831R1400
CM-ESS.2P	24-240 V CA/CC	ajustável	Mola	1SVR740830R0400
	110-130 V CA	0 ou		1SVR740831R0400
	220-240 V CA	0,1-30 s		1SVR740831R1400

Relés de sobretensão ou subtensão monofásicos AC/DC com memória CM-ESS.M

Detalhes do pedido



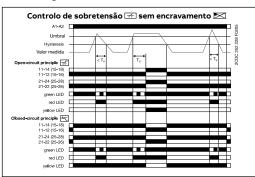
CM-ESS.M

Diagramas de funcionamento CM-ESS.M



CM-ESS.MP

- Controlo de tensões CC/CA de 3-600 V CA/CC
- Medida do valor eficaz
- Cada relé inclui o ...regulações: 3-30 V, 6-60 V, 30-300 V, 60-600 V
- Histerese fixo de 5 %
- Tempo de atraso à abertura T_v ajustável 0; 0,1-30 s
- 2 contactos cc
- Largura 22,5 mm
- 3 LEDs de indicação de estado



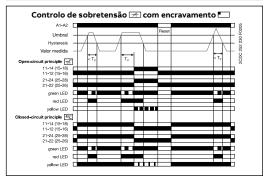
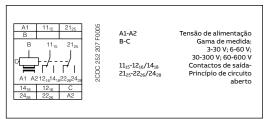
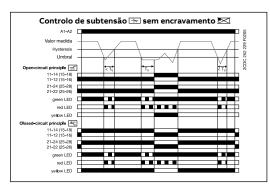


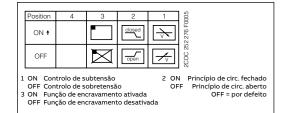
Diagrama de ligações CM-ESS.M







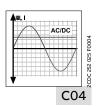
Funções do interruptor DIP CM-ESS.M



Tipo	Tensão de alimentação 50/60 Hz	Atraso de abertura T _v ajustável	Terminal	Código Pedido
Faixas de medi	ção: 3-30 V; 30-300 V; 6-60 V; 60-600 V			
Faixas de medio	ção: 3-30 V; 30-300 V; 6-60 V; 60-600 V	0 ou 0,1-30 s	Parafuso	1SVR730830R0500

Relés de monitorização de tensão, monofásico AC/DC CM-EFS.2

Detalhes do pedido



CM-EFS.2



CM-EFS.2

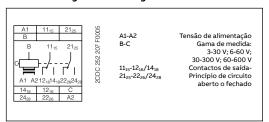
- Controlo de tensões CC/CA de 3-600 V CA/CC
- Medida do valor eficaz
- · Cada relé inclui o ...regulações: 3-30 V, 6-60 V, 30-300 V, 60-600 V
- Histerese fixo de 5 %
- Tempo de atraso à abertura T_{ν} ajustável 0; 0,1-30 s
- 2 contactos cc
- Largura 22,5 mm
- 3 LEDs de indicação de estado

Controlo de tensão em janela 1x2 c/c 🚾 com atraso à ligação 🖂 sem encravamento 🔀

Diagrama de funcionamiento CM-EFS.2



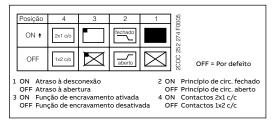
Diagrama de cablagem CM-EFS.2



Para mais diagramas de funcionamiento, ver data sheet.



Função DIP switch CM-EFS.2



Tipo	Tensão de alimentação 50/60 Hz	Atraso de abertura T _v ajustável	Terminal	Código Pedido
Faixas de medi	ção: 3-30 V; 30-300 V; 6-60 V; 60-600 V	•		
Faixas de medi CM-EFS.2S	ção: 3-30 V; 30-300 V; 6-60 V; 60-600 V 24-240 V CA/CC	0 ou 0,1-30 s	Parafuso	1SVR730750R0400

Relés de controlo trifásico

Tabela de seleção e equivalências

C04

O ajustável		ш	ш	ш	ш	ш	S	S.31	S.41	S.31	S.41	5.31	S.41	S.11	5.21	5.31	S.41	5.23	S.43	N.5.	N.6	CM-MPN.72
Tensão de alimentação = Tensão de medição 3: 90-170 VAC (fisse-fase) 3: 160-300 VAC (fisse-fase) 3: 180-320 VAC (fisse-fase) 3: 180-320 VAC (fisse-fase) 1: 188-565 VAC (fisse-fase) 1: 220-240 VAC (fisse-fase) 1: 220-240 VAC (fisse-fase) 2: 32 200-500 VAC (fisse-fase) 2: 32 300-500 VAC (fisse-fase) 3: 330-350 VAC (fisse-fase) 3: 340-5720 VAC (fisse-fase) 3: 340-5720 VAC (fisse-fase) 3: 340-5720 VAC (fisse-fase) 3: 340-5720 VAC (fisse-fase) 3: 350-520 VAC (fisse-fase) 3: 350-	D aiustável		8	₹	≥	4	4	I-PS	I-PS	4	₹	-P	-P	Σ̈́	Σ̈́	Σ̈́	Σ̈́	Σ̈́	Σ̈́	Σ	Σ̈́	Σ
33 x90-170 V AC (fase-fase) 33 x180-380 V AC (fase-fase) 34 x180-380 V AC (fase-fase) 35 x180-380 V AC (fase-fase) 36 x180-380 V AC (fase-fase) 37 x180-380 V AC (fase-fase) 38 x20-40 V AC (fase-fase) 39 x20-40 V AC (fase-fase) 30 x20-40		2	Ç	2	S	Ç	2	Š	õ	2	õ	2	Š	Š	S	S	Ç	Ç	Ö	Ç	2	2
33 80-1070 V AC (fase-fase) 3 x 180-300 V AC (fase-fase) 3 x 200-400 V AC (fase-fase) 3 x 200-400 V AC (fase-fase) 3 x 200-400 V AC (fase-fase) 3 x 300-500 V AC (fase-fase) 3 x 300-400 V AC (fase-fase) 3 x 450-720 V AC																						
33 80-1070 V AC (fase-fase) 3 x 180-300 V AC (fase-fase) 3 x 200-400 V AC (fase-fase) 3 x 200-400 V AC (fase-fase) 3 x 200-400 V AC (fase-fase) 3 x 300-500 V AC (fase-fase) 3 x 300-400 V AC (fase-fase) 3 x 450-720 V AC	-																					
3x 160-280 V AC (fase-fase) 3x 180-280 V AC (fase-fase) 3x 180-280 V AC (fase-fase) 3x 200-500 V AC (fase-fase) 3x 300-500 V AC (fase-fase) 3x 380-V AC (fase-fase) 3x 380		ição																				
3 x 180-280 V AC (fase-fase) 1 x 180-265 V AC (fase-fase) 3 x 200-500 V AC (fase-fase) 3 x 300-500 V AC																						
1x 185-265 V AC (fase-neutro) 1x 200-440 V AC (fase-fase) 1x 220-440 V AC (fase-fase) 1x 220-450 V AC (fase-fase) 1x 220-450 V AC (fase-fase) 1x 230-450 V AC (fase-fase) 1x 330-550 V AC (fase-fase) 1x 350-750 V AC (fase-fase) 1x 350-750 V AC (fase-fase) 1x 350-750 V AC (fase-fase) 1x 450-720 V AC (fase-fase)										-												
3 x 204-40 V AC (fase-fase) 1 x 220-240 V AC (fase-fase) 1 x 220-240 V AC (fase-fase) 1 x 220-240 V AC (fase-fase) 2 x 320-500 V AC (fase-fase) 3 x 300-500 V AC (fase-fase) 3 x 300-500 V AC (fase-fase) 3 x 300-500 V AC (fase-fase) 3 x 300-40 V AC (fase-f	, ,																					
3x 20-360 V AC (fase-fase) 1x 200-240 V AC (fase-fase) 3x 320-360 V AC (fase-fase) 3x 320-360 V AC (fase-fase) 3x 330-380 V AC (fase-fase) 3x 330-380 V AC (fase-fase) 3x 380 V AC (fase-fase) 3x 400 V AC (fase-fase) 3x 400 V AC (fase-fase) 3x 530-820 V AC (fa				-																		
1 x 220-240 V AC (fase-fase)																						
3x 320-460 V AC (fase-fase) x 300-500 V AC (fase-fase) x 300-500 V AC (fase-fase) 3x 380-440 V AC (fase-fase) 3x 380 V AC (fase-fase) 3x 450-580 V AC (fase-fase) 3x 450-580 V AC (fase-fase) 3x 450-580 V AC (fase-fase) 3x 450-720 V AC (fase-fase) 3x 50-820 V AC (fase-fase) 3x 50-82							-															
3 x 30-500 VAC (fase-fase)																						
3x 350-580 V AC (fase-fase) x 380-040 V AC (fase-fase) 3x 400 V AC (fase-fase) 3x 400 V AC (fase-fase) 3x 400 V AC (fase-fase) 3x 450-720 V AC (fase-fase) 3x 450-720 V AC (fase-fase) 3x 450-720 V AC (fase-fase) 3x 530-880 V AC (fase-fase) 3x 450-720 V AC																						
3x 380 V AC (fase-fase) 3x 450 - 720 V AC (fase-fase) 3x 450 - 720 V AC (fase-fase) 3x 350 - 820 V AC (fase-fase) 3x 320																						
3x 380-440 V AC (fase-fase)																				•		
3x 450 V AC (fase-fase) 3x 450-720 V AC (fase-fase) 3x 530-820 V AC (fase-fase) 3x 530-820 V AC (fase-fase) 3x 530-820 V AC (fase-fase) 50/60 Hz 50/60 Hz 50/60/400 Hz Válida para Sistemas monofásico ¹⁰ Sistemas trifásicos 8																						
3x 450-720 V AC (fase-fase) 3x 530-820 V AC (fase-fase) Frequência do trabalho 50/60 Hz 50/60 Hz 50/60/400 Hz Válida para Sistemas monófásico ¹¹ Sistemas trifásicos 1			•																			
3x 530-820 V AC (fase-fase) Frequência do trabalho 50/60 Hz 50/60/400 Hz Válida para Sistemas monofásico ¹⁰ Sistemas trifásicos Função de controlo de Falla de fase Sequência de fase Sequência de fase Sequência de sequência de fase Socorreção automática de sequência de fase Desequilíbrio de fases Neutro ²⁰ Desequilíbrio de fases Neutro ²⁰ Limiares																						
Frequência do trabalho 50/60 Hz 50/60/400 Hz Válida para Sistemas monofásico ¹⁾ Sistemas trifásicos Função de controlo de Falha de fase Sequência de fase Sequência de fase Sobretensão Subtensão Desequilíbrio de fases Neutro ²⁾ Billia de fase Sequência de fase Subtensão Desequilíbrio de fases Neutro ²⁾ Billia de fase Subtensão Desequilíbrio de fases Neutro ²⁾ Billia de fases Subtensão Desequilíbrio de fases Neutro ²⁾ Billia de fases Subtensão Desequilíbrio de fases Neutro ²⁾ Billia de fases Subtensão Desequilíbrio de fases Neutro ²⁾ Billia de fases Subtensão Desequilíbrio de fases																						
50/60/400 Hz Válida para Sistemas monofásico 3) Sistemas trifásicos B B B B B B B B B B B B B B B B B B B	3 x 530-820 V AC (fase-fase)																					1
			 -	_	-	_	_			_	_		-	-	_	-	_		-	_		1
Função de controlo de Falha de fase Sequência de fase Sobretensão Subtensão Desequilíbrio de fases Neutro 2) Função de controlo de Subtensão Subt	_																		_			
Falha de fase Sequência de fase Correção automática de sequência de fase Subtensão Desequilíbrio de fases Neutro 29 Limiares	 Válida para																		_			
Falha de fase Sequência de fase Correção automática de sequência de fase Sobretensão Subtensão Desequilíbrio de fases Neutro 29 Limiares	Válida para Sistemas monofásico ¹⁾			_										_	_							
Falha de fase Sequência de fase Correção automática de sequência de fase Sobretensão Subtensão Desequilíbrio de fases Neutro 29 Limiares	Válida para Sistemas monofásico ¹⁾			_					-					_	_							
Sequência de fase	Válida para Sistemas monofásico ¹⁾ Sistemas trifásicos			_					•					_	_							
Correção automática de sequência de fase Sobretensão Subtensão Desequilíbrio de fases Neutro 29 Limiares	Válida para Sistemas monofásico ¹⁾ Sistemas trifásicos — Função de controlo de					,					,	,	,				,			,		
Sobretensão	Válida para Sistemas monofásico ¹⁾ Sistemas trifásicos — Função de controlo de Falha de fase																					
Subtensão	Válida para Sistemas monofásico ¹⁾ Sistemas trifásicos Função de controlo de Falha de fase Sequência de fase																	•	•	• •	•	•
Desequilibrio de fases	Válida para Sistemas monofásico ¹⁾ Sistemas trifásicos Função de controlo de Falha de fase Sequência de fase Correção automática de sequência de fase							•	•	Ð	•			•	•	•	•	• • •	• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •	• • • • • • • • • • • • • • • • • • •	• • • • • • • • • • • • • • • • • • •	• C
Neutro 20	Válida para Sistemas monofásico ¹⁾ Sistemas trifásicos Função de controlo de Falha de fase Sequência de fase Correção automática de sequência de fase Sobretensão							•	•	•	•			•	•	0	•	• • • • • • • • • • • • • • • • • • •	• • • • • • • • • • • • • • • • • • •	• • • • • • • • • • • • • • • • • • •	0	• • • • • • • • • • • • • • • • • • •
 Limiares	Válida para Sistemas monofásico ¹⁾ Sistemas trifásicos Função de controlo de Falha de fase Sequência de fase Correção automática de sequência de fase Sobretensão Subtensão							•	•	•	•			• • • • • • • • • • • • • • • • • • •	• • • • • • • • • • • • • • • • • • •	•	•	• • • • • • • • • • • • • • • • • • •	• • • • • • • • • • • • • • • • • • •	0	• • • • • • • • • • • • • • • • • • •	•
	/álida para /álida para /ósistemas monofásico ⁽¹⁾ /ósistemas trifásicos							•	•	•	•			•	•	•	•		• • • • • • • • • • • • • • • • • • •	0	• • • • • • • • • • • • • • • • • • •	•
	Válida para Sistemas monofásico ¹⁾ Sistemas trifásicos Função de controlo de Falha de fase Sequência de fase Correção automática de sequência de fase Sobretensão Subtensão Desequilíbrio de fases							•	•	•	•			•	•	•	•		• • • • • • • • • • • • • • • • • • •	0	• • • • • • • • • • • • • • • • • • •	0
liminary	Válida para Sistemas monofásico ¹⁾ Sistemas trifásicos Função de controlo de Falha de fase Sequência de fase Correção automática de sequência de fase Sobretensão Subtensão Desequilíbrio de fases							•	•	•	•			•	•	•	•		• • • • • • • • • • • • • • • • • • •	0	• • • • • • • • • • • • • • • • • • •	•
יער	Válida para Sistemas monofásico ¹⁾ Sistemas trifásicos Função de controlo de Falha de fase Sequência de fase Correção automática de sequência de fase Sobretensão Subtensão Desequilíbrio de fases Neutro ²⁾							•	•	•	•			•	•	•	•		• • • • • • • • • • • • • • • • • • •	0	• • • • • • • • • • • • • • • • • • •	000
	Válida para Sistemas monofásico ¹) Sistemas trifásicos Função de controlo de Falha de fase Sequência de fase																					
iminros fivo	/álida para /álida para /ósistemas monofásico ⁽¹⁾ /ósistemas trifásicos							•	•	•	•			•	•	•	•		• • • • • • • • • • • • • • • • • • •	0	• • • • • • • • • • • • • • • • • • •	0
Limiares fixo fixo fixo fixo fixo fixo fixo fixo b b b b b b b b b	Válida para Sistemas monofásico ¹⁾ Sistemas trifásicos Função de controlo de Falha de fase Sequência de fase Correção automática de sequência de fase Sobretensão Subtensão Desequilíbrio de fases Neutro ²⁾							•	•	•	•					- O		• • • • • • • • • • • • • • • • • • •	• • • • • • • • • • • • • • • • • • •	0	0	•
	Válida para Sistemas monofásico ¹⁾ Sistemas trifásicos Função de controlo de Falha de fase Sequência de fase Correção automática de sequência de fase Sobretensão Subtensão Desequilíbrio de fases Neutro ²⁾							•	•	•	•			•	•	•	•		• • • • • • • • • • • • • • • • • • •	0	• • • • • • • • • • • • • • • • • • •	
— Francës de Armanda së si (Armanda de Arman	Válida para Sistemas monofásico ¹⁾ Sistemas trifásicos Função de controlo de Falha de fase Sequência de fase Correção automática de sequência de fase Sobretensão Desequilíbrio de fases Neutro ²⁾ Limiares Limiares	fixo						•	•	•	•					- O		• • • • • • • • • • • • • • • • • • •	0	0	0	1 +
— Função de temporização / tempos de atraso	Válida para Sistemas monofásico ¹⁾ Sistemas trifásicos Função de controlo de Falha de fase Sequência de fase Correção automática de sequência de fase Sobretensão Subtensão Desequilíbrio de fases Neutro ²⁾ Limiares Limiares Função de temporização / tempos de at	fixo					fixo	•	•	•	•		•			- O		• • • • • • • • • • • • • • • • • • •	0	0	0	{ {
Atraso à conexão fixo D	Válida para Sistemas monofásico ¹⁾ Sistemas trifásicos Função de controlo de Falha de fase Sequência de fase Correção automática de sequência de fase Sobretensão Subtensão Desequilíbrio de fases Neutro ²⁾ Limiares Limiares Função de temporização / tempos de at Atraso à conexão	fixo	fixo	IIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIII	fixo	fixo	fixo	•	•	•	•		•			- O		• • • • • • • • • • • • • • • • • • •	0	0	0	{ {
Atraso à conexão fixo fixo fixo fixo fixo fixo fixo fix	Válida para Sistemas monofásico ¹⁾ Sistemas trifásicos	fixo	fixo	IIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIII	fixo	fixo	fixo	D I I I I I I I I I I I I I I I I I I I	₽	0	0		•			0	0	0	000	0 0	0	
Atraso à conexão fixo fixo fixo fixo fixo fixo fixo fix	Válida para Sistemas monofásico ¹⁾ Sistemas trifásicos	fixo	fixo	IIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIII	fixo	fixo	fixo	D I I I I I I I I I I I I I I I I I I I	₽	0	0		•			0	0	0	000	0 0	0	
Atraso à conexão fixo fixo fixo fixo fixo fixo fixo fix	Válida para Sistemas monofásico ¹⁾ Sistemas trifásicos Função de controlo de Falha de fase Sequência de fase Correção automática de sequência de fase Sobretensão Desequilíbrio de fases Neutro ²⁾ Limiares Limiares Função de temporização / tempos de at Atraso à conexão Atraso à conexão	fixo	fixo	IIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIII	fixo	fixo	fixo	D I I I I I I I I I I I I I I I I I I I	₽	0	0		•			0	0	0	000	0 0	0	
Atraso à conexão fixo fixo fixo fixo fixo fixo fixo fix	Válida para Sistemas monofásico ¹¹ Sistemas trifásicos Função de controlo de Falha de fase Sequência de fase Correção automática de sequência de fase Sobretensão Desequilíbrio de fases Neutro ²¹ Limiares Limiares Limiares Erunção de temporização / tempos de at Atraso à conexão Atraso à conexão e à desconexão Atraso à conexão e à desconexão (♥)	fixo	fixo	IIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIII	fixo	fixo	fixo	D I I I I I I I I I I I I I I I I I I I	● ••••••••••••••••••••••••••••••••••••	0	0		•			0	0	0	000	0 0	0	
Atraso à conexão fixo fixo fixo fixo fixo fixo fixo fix	Válida para Sistemas monofásico ¹) Sistemas trifásicos Função de controlo de Falha de fase Gequência de fase Correção automática de sequência de fase Sobretensão Desequilíbrio de fases Neutro ²) Limiares Limiares Limiares Função de temporização / tempos de at Atraso à conexão Atraso à conexão e à desconexão Atraso à conexão e à desconexão (₺)	fixo	fixo	fixo	fixo	fixo	fixo	D I I I I I I I I I I I I I I I I I I I	● ••••••••••••••••••••••••••••••••••••	0	0		•			0	0	0	000	0 0	0	-{ -{

¹⁾ O dispositivos com controlo de neutro são também válidos para controlo de sistemas monofásicos. Para tal fim, os três condutores de fase L1, L2 e L3 deem ser shuntados e conectados a uma única fase. Se se dispõe de controlo e sequência de fases deve ser desativado e o umbral para o desequilíbrio de fases deve ser regulado para o máximo (25%).

2) Medida entre fase e neutro.

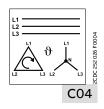
3) Controlo de falta de neutro.

Indicação do estado

⁴⁾ Modo de operação dos contactos comutados simultâneos (1x2 c/o) ou independentes (2x1 c/o).

Relés de controlo de falta de fase trifásico CM-PBE

Detalhes do pedido





a LED amarelo - estado do relé

- Monitoriza se existem faltas de fase na tensão de alimentação trifásica e monofásica.
- Monitorização de neutro opcional.
- 1 contacto n/a de saída.
- Sem monitorização de seguência de fases.
- Gama de monitorização de tensão L1-L2-L3: 3x380-440 V CA L-N: 220-240 V CA.
- Regulação fixa a 60 % de V_{nom} .
- Histerese fixa de 5 %.
- Atraso à conexão fixa de 0.5 s.

CM-PBE monitoriza se existe falta de fase na alimentação elétrica ($V_{med.}$ <60 %x V_{nom}).

Se ocorrer uma falha, o relé de saída é desactivado e o LED amarelo apaga-se.

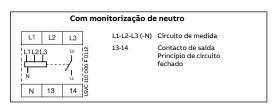
Quando as três fases estão presentes, o relé de saída é ativado. Ativa-se automaticamente assim que a tensão volte à faixa nominal incluindo uma histereses fixa.

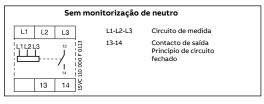
O produto com monitorização de neutro também se pode utilizar em redes elétricas monofásicas fazendo a ponte entre os três terminais (L1, L2, L3) e conectando somente uma fase.

2 funções









Tipo		Código Pedido
CM-PBE	com monitorização de neutro	1SVR550881R9400
	sem monitorização de neutro	1SVR550882R9500

OOMS 4 OUR OWN OWN

a LED amarelo - estado do relé.

- Monitoriza se existem faltas de fase, assim como sobretensão e subtensão na tensão de alimentação trifásica e monofásica.
- Monitorização de neutro opcional.
- Sem monitorização de sequência de fases.
- 1 contacto n/a de saída.
- Gama de monitorização de tensão L1-L2-L3: 3x260-480 V CA L-N: 150-275 V CA.
- Limiares fixo de Vmín = 185 V / 320 V Vmáx = 265 V / 460 V
- Histerese fixo de 5 %.
- Atraso à conexão fixo de 0.5 s.

CM-PVE, controlo trifásico de falta de fase, sobre e subtensão

CM-PVE monitoriza se existe falta de fase na alimentação elétrica. Se ocorrer uma falha, o relé de saída é desactivado e o LED amarelo apaga-se. Quando as três fases estão presentes, o relé de saída ativa-se.

Se a tensão [L-L (L-N)] supera um valor de tensão $V_{m\acute{a}x}$ (460V/265V) ou cai para um valor de tensão $V_{mín}$ (320V/185V), o relé de saída desativa-se. Ativa-se automaticamente assim que a tensão volte à nominal incluindo uma histereses de 5%. O produto com monitorização de neutro também se pode utilizar em redes elétricas monofásicas fazendo a ponte entre os três terminais (L1, L2, L3) e conectando somente uma fase.

2 funções





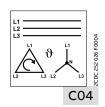
Com mon	itorização de	e neutro
L1 L2 L3		Circuito de medida
L1L2L3 13 27 10 80 80 N 14 97 11	13-14	Contacto de saída Princípio de circuito fechado
N 13 14 8		

Sem m	onitorização	de neutro
L1 L2 L3	L1-L2-L3	Circuito de medida
L1L2L3 13 13 13 14 15 15 15 15 15 15 15 15 15 15 15 15 15	13 - 14	Contacto de saída Princípio de circuito fechado

Tipo		Código Pedido
CM-PVE	com monitorização de neutro	1SVR550870R9400
	sem monitorização de neutro	1SVR550871R9500

Relé de controlo trifásico de sequência e falta de fase CM-PFE/CM-PFS

Detalhes do pedido





1 CO (SPDT)

CM-PFE monitoriza se existe sequência de fases incorreta e faltas de fase na rede de alimentação trifásica.

O relé de saída permanece ativado com a sequência de fases correta.

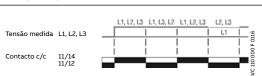
No caso de uma sequência de fases incorreta ou de falta de fase, o LED amarelo é reposto e apaga-se.

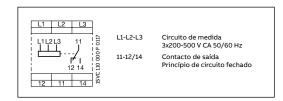
No caso em que os motores funcionem em duas fases, o CM-PFE monitoriza a falta de fase se a tensão regenerada é inferior a 60% da nominal. Para aplicações em que se espera uma tensão nominal < 60%, recomenda-se o relé de desequilíbrio de fases CM-PAS.

- a LED amarelo estado
- Monitoriza se existe sequência de fases incorreto e falhas de fase na rede elétrica trifásica.
- 1 contacto c/c de saída.

do relé.

- LED para indicar o estado do relé.
- Gama de tensão continua que cobre 3x200-500 V 50/60 Hz.
- Atraso à conexão fixo de 0.5 s.





Tipo	Tensão de alimentação = Tensão medida	Código Pedido
CM-PFE.2	3x200-500 V CA 50/60 Hz 🐠	1SVR550826R9100



CM-PFS.S

- a LED amarelo estado
- Monitoriza se existem sequências de fases incorretas e falhas de fase na rede elétrica trifásica
- 2 contactos c/c de saída
- LED para indicar o estado do relé.
- Gama de tensão continua que cobre 3x200-500 V 50/60 Hz
- Atraso à conexão fixo de 0.5 s.

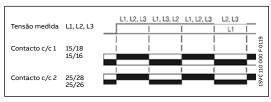
CM-PFS monitoriza se existe sequência de fases incorreta e faltas de fase na rede de alimentação trifásica. O relé de saída permanece ativado com a sequência de fases correta.

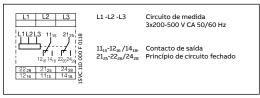
No caso de uma sequência de fases incorreta ou de falta de fase, o LED amarelo é reposto e apaga-se.

No caso em que os motores funcionem em duas fases, o CM-PFS pode monitorizar a tensão regenerada até 60% da tensão nominal.

Se a tensão é superior o relé de saída não se pode desativar. Para este tipo de aplicações recomenda-se o relé de desequilíbrio de fases CM-PAS.

2 contactos CO





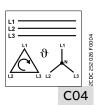
ADVERTÊNCIA

Se se colocam várias unidades CM-PFS lado a lado e a tensão de alimentação é superior a 415 V, o espaço entre cada unidade deve ser pelo menos de 10 mm.

Tipo	Tensão de alimentação = Tensão medida	Terminal	Código Pedido
CM-PFS.S	3x200-500 V CA 50/60 HZ	Parafuso	1SVR730824R9300
CM-PFS.P		Mola	1SVR740824R9300

Relés de controlo trifásico CM-PSS.x1 e CM-PVS.x1

Detalhes do pedido

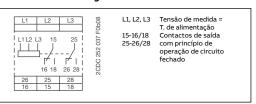


Relés de monitorização de sobre e subtensão com limiares fixos \pm 10 %

Os relés CM-PSS.31 e CM-PSS.41 são relés multifuncionais para a monitorização de redes trifásicas. Controlam os parâmetros de sequência, perda, sobre e subtensão. Os limiares de sobre e subtensão são fixos.

CM-PSS.41P

Diagrama de conexão



Seletor de funções



 Atraso à ligação com controlo de sequência de fase



 Atraso à desconexão com controlo de sequência de fase



- Atraso à ligação sem controlo de sequência de fase



 Atraso à desconexão sem controlo de sequência de fase

Tipo	Tensão de alimentação = Tensão medida	Terminal	Código Pedido
CM-PSS.31S	3x380 V AC	Parafuso	1SVR730784R2300
CM-PSS.31P		Mola	1SVR740784R2300
CM-PSS.41S	3x400 V AC	Parafuso	1SVR730784R3300
CM-PSS.41P		Mola	1SVR740784R3300

2CDC 281 042 F0108

CM-PVS.x1

Relés de controlo de sobre e subtensão com limiares ajustáveis, perda de fase e sequência de fases

Os relés CM-PVS.31, CM-PVS.41 e CM-PVS.81 são relés multifuncionais para a monitorização de redes trifásicas. Controlam os parâmetros de sequência, perda, sobre e subtensão. Os limiares de sobre e subtensão são ajustáveis.

Diagrama de conexão

L1	L2	L3	F0b08	L1, L2, L3	Tensão de medida = T. de alimentação
L1L2	3 15 16 18	25 1 26 28	be see	15-16/18 25-26/28	Contactos de saída com princípio de operação de circuito fechado
26	25	28			
16	15	18			

Seletor de funções



 Atraso à ligação com controlo de sequência de fase



- Atraso à desconexão com controlo de sequência de fase



- Atraso à ligação sem controlo de sequência



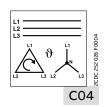
- Atraso à desconexão sem controlo de

sequência de fase

Tipo	Tensão de alimentação = Tensão medida	Terminal	Código Pedido
CM-PVS.31S	3x160-300 V AC	Parafuso	1SVR730794R1300
CM-PVS.31P		Mola	1SVR740794R1300
CM-PVS.41S	3x300-500 V AC	Parafuso	1SVR730794R3300
CM-PVS.41P		Mola	1SVR740794R3300
CM-PVS.81S	3x200-400 V AC	Parafuso	1SVR730794R2300
CM-PVS.81P		Mola	1SVR740794R2300

Relés de controle trifásico CM-PAS.x1 e CM-MPS.x1

Detalhes do pedido



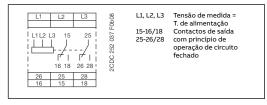


CM-PAS.31P

Relé de monitorização do desequilíbrio; falha de fase e sequência de fases

Os relés CM-PAS.31 e CM-PAS.41 são relés multifuncionais para a monitorização de redes trifásicas. Controlam os parâmetros de sequência, perda, sobre e subtensão. Os limiares de sobre e subtensão são ajustáveis.

Diagrama de conexões



Tipo	Tensão de alimentação = Tensão medida	Terminal	Código Pedido
CM-PAS.31S	3x160-300 V AC	Parafuso	1SVR730774R1300
CM-PAS.31P		Mola	1SVR740774R1300
CM-PAS.41S	3x300-500 V AC	Parafuso	1SVR730774R3300
CM-PAS.41P		Mola	1SVR740774R3300

2CDC 251 048 F0108

CM-MPS.31S

- ① R/T: LED amarelo – estado de temporização
- ② F1: LED vermelho mensagem de erro
- ③ F2: LED vermelho mensagem de erro
- ④ Ajuste de tempo de atraso
- ⑤ Ajuste do limiar de sobretensão
- ⑥ Ajuste do limiar de subtensão
- ⑦ Ajuste do limiar de desequilíbrio de fases
- 8 Seletor de função através de DIP switch

Relé de monitorização de sobre e subtensão com limiares ajustáveis, falha, sequência e desequilíbrio de fase

Os relés CM-MPS.11 e CM-MPS21 também podem ser usados em sistemas monofásicos. Para isso deve ser feita a ponte entre os três terminais de fases (L1-L2-L3) e deve ser ligada uma única fase. Deve ser desativado o controlo de sequência de fase e o limiar de desequilíbrio de fases deve ser ajustado ao máximo (25%)

Diagrama de conexões



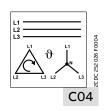
Configuração do interruptor DIP



Tipo	Tensão de alimentação = Tensão medida	Terminal	Código Pedido
Com controlo	de perda de neutro		
CM-MPS.11S	3x90-170 V AC (fase-neutro)	Parafuso	1SVR730885R1300
CM-MPS.11P		Mola	1SVR740885R1300
CM-MPS.21S	3x180-280 V AC (fase-neutro)	Parafuso	1SVR730885R3300
CM-MPS.21P		Mola	1SVR740885R3300
Sem controlo	de perda de neutro 3x160-300 V AC (fase-fase)	Parafuso	1SVR730884R1300
CM-MPS.31P		Mola	1SVR740884R1300
CM-MPS.41S	3x300-500 V AC (fase-fase)	Parafuso	1SVR730884R3300
CM-MPS.41P		Mola	1SVR740884R3300

Relé de controlo trifásico multifuncional CM-MPS.x3 e CM-MPN.x2

Detalhes do pedido





CM-MPS.23P

Relé de controlo trifásico multifuncional, correção automática da sequência de fase e controlo independente da sobre e da subtensão (controlo da janela de tensão) configurável.

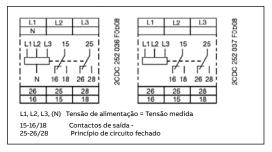
Os relés de controlo CM-MPS.x3 são relés multifuncionais para a monitorização de redes trifásicas. Realizam um controlo sequência, perda e desequilíbrio de fases, bem como de sobre e subtensão.

A versão CM-MPS pode também controlar a interrupção de neutro. Os valores limiares de disparo para sobre e subtensão bem como para o desequilíbrio de fase, são ajustáveis.

A faixa de frequências em que se pode utilizar oscila de 45 para 440 Hz.

O CM-MPS.23 pode ser usado para redes monofásicas. Neste caso, deve ser feita a ponte entre os três condutores externos (L1,L2, L3) e conectá-los à fase a controlar. Deve ser desativado o controlo de sequência de fases e o limiar de disparo de desequilíbrio de fases deve ser colocado no valor máximo (25%)

Diagrama de conexões



Configuração do interruptor DIP



Tipo	Tensão de alimentação	Terminal	Código Pedido
Com monitoriz	zação de perda de neutro		
CM-MPS.23S	3x180-280 V AC (fase-neutro)	Parafuso	1SVR730885R4300
CM-MPS.23P		Mola	1SVR740885R4300

Relé de controlo trifásico multifuncional, correção automática da sequência de fase e controlo independente da sobre e da subtensão (controlo da janela de tensão) configurável.

Os relés de controlo CM-MPN.52, CM-MPN.62 e CM-MPN.72 são relés multifuncionais para a monitorização de redes trifásicas. Realizam um controlo sequência, perda e desequilíbrio de fases, bem como de sobre e subtensão. Os valores limiares de disparo para sobre e subtensão bem como para o desequilíbrio de fase, são ajustáveis.



CM-MPN.52P

Diagrama de conexões



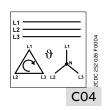
Configuração do interruptor DIP

L	Position	4	3	2	1	8000
l	ON t	(A)	2x1 c/o	Ø	\bowtie	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1
	OFF	Ø	1x2 c/o			2CDC 252
1 F	unção d	e timing			2- Contro	le de sequência de fase
10	N- Atrasc	à conexã	io		ON -Desa	ativado
OF	FF-Atraso	à descoi	nexão		OFF- Ativ	rado
3-	Princípio	de opera	ação de sa	ıída	4- Correç	ão de sequência de fase
ON 2x1 c/c		ON Ativa	do			
OF	FF 1x2 c/	С			OFF Desa	ativado

Tipo	Tensão de alimentação	Terminal	Código Pedido
CM-MPN.52S	3x350-580 V AC (fase-fase)	Parafuso	1SVR750487R8300
CM-MPN.52P		Mola	1SVR760487R8300
CM-MPN.62S	3x450-720 V AC (fase-fase)	Parafuso	1SVR750488R8300
CM-MPN.62P		Mola	1SVR760488R8300
CM-MPN.72S	3x530-820 V AC (fase-fase)	Parafuso	1SVR750489R8300
CM-MPN.72P		Mola	1SVR760489R8300

Relés trifásicos de controlo de frequência e tensão CM-UFD.Mxx

Detalhes do pedido





Descrição

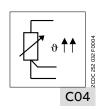
Dispositivo para garantir um controlo continuo e confiável da rede; garantindo assim uma operação livre de problemas, tanto de maquinaria como de instalações, sobretudo em geração isolada.

Tensão de alimentação de controlo = tensão de medição	Tipo	Código Pedido
24-240 V AC/DC	CM-UFD.M31	1SVR560730R3401
	CM-UFD.M33	1SVR560730R3402

	Número de pedido	1SVR560730R3401	1SVR560730R3402
	Tipo	CM-UFD.M31	CM-UFD.M33
Tensão de alimentação U _s			
24 - 240 V CA/CC			
Norma			
VDE AR-N 4105, BDEW			
G59/3			
CEI 0-21			
Frequência nominal			
DC a 50 HZ			
DC a 50/60 HZ			
Adequado para controlo de			
Instalações Monofásicas			_
Instalações Trifásicas			
Funções de Controlo			
Sobre/subtensão			
Sobre/subfrequência			
ROCOF (Rate of Change of Frequency)			•
Valor médio 10 minutos			
Mudança no Vetor			
Limiar		Ajus.	Ajus.

Relés de controlo de temperatura CM-TCS para PT100

Detalhes do pedido





Caraterísticas

Funcionalidades como sobre temperatura, sub temperatura o controle de janela (limiar) configurável.

Todas as configurações e ajustes executadas no frontal do dispositivo.

Ajuste preciso mediante escalas de leitura direta.

Um ou dois valores do limiar ajustáveis.

Histerese 2...20% ajustável.

Comutação conjunta ou independente dos relés de saída.

Controlo de curto-circuito e de interrupção de cabo.

Largura 22,5 mm.

3 LED de indicação de estado.

Tipo	Faixa de medição	Tensão de alimentação	Terminal	Código Pedido
CM-TCS.11S	–50 +50ºC	24-240V CA/CC	Parafuso	1SVR730740R0100
CM-TCS.11P	–50 +50ºC	24-240V CA/CC	Mola	1SVR740740R0100
CM-TCS.12S	0 +100ºC	24-240V CA/CC	Parafuso	1SVR730740R0200
CM-TCS.12P	0 +100ºC	24-240V CA/CC	Mola	1SVR740740R0200
CM-TCS.13S	0 +200ºC	24-240V CA/CC	Parafuso	1SVR730740R0300
CM-TCS.13P	0 +200ºC	24-240V CA/CC	Mola	1SVR740740R0300

Tensão de controlo	Terminal	Visor de temperatura NFC	Sensor de temperatura NFC	Código Pedido

Relé Inteligente de Temperatura CM-TCN

Ampla faixa de temperatura -200 C - +800 °C

Ajustes predefinidos para aplicações ou configuração personalizada

3 circuitos de medida PT1000, PT100, PTC, NTC

Led de indicação de estado

Configuração mediante botão de rotação-pressão ou mediante aplicação ABB EPiC

24-240 V AC/DC	Parafuso	Sim	PTC, PT100, PT 1000,	1SVR750740R0110
	Push-in	Sim	NTC	1SVR760740R0110



CM-TCN

Tipo Faixa de medição °C

_

Limitação do tipo de sensor selecionado

Dependendo do tipo de sensor, a gama de medida dos aparelhos digitais limita-se do seguinte modo:

PT100	– 50 a + 500
PT1000	– 50 a + 500
KTY 83	– 50 a + 175
KTY 84	- 40 a + 300
NTC 1)	+ 80 a + 160

1) NTC, Tipo Siemens Matsushita B 57272-4333-A1 - 100 °C: 1.8 kΩ;

Relés de monitorização de resistência de isolamento para deteção de falhas de terra em sistemas de IT. CM-IWx.x



Detalhes do pedido

Tipo	Tensão de medida	Tensão de alimentação	Capacitância máxima de fuga	Terminal	Código Pedido



CM-IWS 2

Para redes IT em CA; em CC e sistemas mistos CA/CC, até 250V CA e 300V CC.

Caratorísticas

Para controlo da resistência de isolamento para deteção de defeito à terra em sistemas IT até Un= 250V C.A. e 300V C.C. De acordo com IEC/EN 61557-8 "Segurança elétrica em sistemas de distribuição de baixa tensão para 1000V C.A. e 1500V C.C. Aparelhagem de teste, medida ou monitorização de medidas de proteção - Parte 8: Dispositivos de monitorização de isolamento para sistemas IT".

Tensão de alimentação 24-240V C.A./C.C.

Princípio de medida por previsão com sinal de onda quadrada sobreposta.

Faixa de medida 1-100 kOhm.

Deteção de cabo de medida interrompido.

Memória de falha configurável (fecho do relé).

Saída por relé comutado princípio de funcionamento de circuito fechado.

22,5 mm de largura.

3 LEDs de indicação de estado.

CM-IWS.1S	0-250V CA/ 0-300V CC	24-240V CA/CC	10μF	Parafuso	1SVR730660R0100
CM-IWS.1P				Mola	1SVR740660R0100



CM-IWS.1

Para redes IT en C.A 400V C.A.

Caraterísticas

Para controlo da resistência de isolamento para deteção de defeito à terra em sistemas IT até Un= 400V C.A. De acordo com IEC/EN 61557-8 "Segurança elétrica em sistemas de distribuição de baixa tensão para 1000V C.A. e 1500V C.C. Aparelhagem de teste, medida ou monitorização de medidas de proteção - Parte 8: Dispositivos de monitorização de isolamento para sistemas IT".

Tensão de alimentação 24-240V C.A./C.C.

Princípio de medida por sinal de C.C. sobrepostos.

Faixa de medida 1-100kOhm, com ajuste preciso de limiar em incrementos de 1 kOhm.

Memória de falha configurável (fecho do relé).

Saída por relé comutado princípio de funcionamento de circuito fechado.

22,5 mm de largura.

3 LEDs de indicação de estado.

CM-IWS.2S	0-400V CA	24-240V CA/CC	10μF	Parafuso	1SVR730670R0200
CM-IWS.2P				Mola	1SVR740670R0200



CM-IWN.1

Para redes informáticas em CA; em sistemas CA/CC e mistos, até 400V CA e 600V CC.

Caraterísticas

Para controle de resistência de isolamento para deteção de defeito à terra em sistemas IT até Un= 400V C.A. e 600V C.C.

Tensão de alimentação 24-240V C.A./C.C. Princípio de medida por previsão com sinal de onda quadrada sobreposta.

Duas gamas de medida 1-100kOhm e 2-200kOhm, com ajuste preciso de regulação em passos de 1 kOhm e 2 kOhm respetivamente.

Deteção de cabo de medida interrompido, configurável.

Memória de falha não volátil, configurável.

Saída com dois relés comutados configuráveis para trabalho simultâneo (1x2c/o) ou independente (2x1 c/o) para disparo de pré-aviso e defeito de isolamento independente.

Relés de saída com princípio de funcionamento de circuito aberto/fechado configurável.

45 mm de largura.

3 LEDs de indicação de estado.

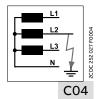
Possibilidade de aumentar a tensão de medida para 690 V AC e 1000 V DC com o módulo CM-IVN.

CM-IWN.1S	0-400V CA/0-600V CC	24-240V CA/CC	20μF	Parafuso	1SVR750660R0200
CM-IWN.1P			20μF	Mola	1SVR760660R0200

^{*}Específicos para aplicações solares em DC.

_

Relés de monitorização de resistência de isolamento para deteção de falhas de terra em sistemas de IT. CM-IWx.x



Detalhes do pedido

Tipo	Tensão de medida	Tensão de alimentação	Terminal	Código Pedido

_

Acessório para CM-IWN.1; Módulo de expansão CM-IVN.1

Caraterísticas

Módulo de expansão de gama nominal da tensão de medida do relé CM-IWN.1 para controlo resistência de isolamento de defeito à terra de redes IT para 690V C.A. e 1.000V C.C.

De acordo com IEC/EN 61557-8 "Segurança elétrica em sistemas de distribuição de baixa tensão para 1000V C.A. e 1500V C.C. Aparelhagem de teste, medida ou monitorização de medidas de proteção - Parte 8: Dispositivos de monitorização de isolamento para sistemas IT".

Dispositivo passivo, não requer alimentação.

45 mm de largura.



CM-IVN

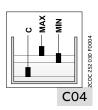
	Número de pedido	1SVR730670R0200	1SVR740670R0200	1SVR730660R0100	1SVR740660R0100	1SVR750660R0200	1SVR760660R0200
	Tipo	CM-IWS.2S	CM-IWS.2P	CM-IWS.1S	CM-IWS.1P	CM-IWN.1S	CM-IWN.1P
Tensão de alimentação U _s							
24 - 240 V CA/CC							
Tensão de medida							
250 V CA (L-PE)			_				
400 V CA (L-PE) 690 V CA (L-PE)						1)	1)
300 V CC (L-PE)					_	— -′	
600 V CC (L-PE)						_	
1000 V CC (L-PE)						1)	1)
Resistência medida							
1 - 100 kΩ						•	
2 - 200 kΩ							
Capacidade de fuga da rede, máx.							
10 μF							
20 μF							
500 μF							
1000 μF							
2000 μF							
Contactos de saída							
1 c/o							
1 x 2 c/o ou 2 x 1 c/o							
Princípio de funcionamento							
Circuito aberto							
Circuito aberto ou fechado / ajustável							
Teste		_	_	_			
Botão frontal ou com entrada de controlo							
Reset			_				
Botão frontal ou com entrada de controlo		-		-	-	-	
Memória de defeito Memória não volátil							
Deteção de interrupção do cabo de medida		-	-	-	-		
Valor regulação		1	1	1	1	2	2
vaior regulação		1		1		L	Ĺ

(1) Módulo de expansão

Parafuso Mola CM-IVN.S: 1SVR750669R9400 CM-IVN.P: 1SVR760669R9400

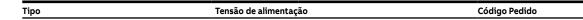
Relés de nível de líquido CM-ENS

Detalhes do pedido





Função de controlo	Gama de Sensibilidade	Número de níveis a controlar	Relé Saída	Terminal	Tipo	Código Pedido
Vazio (DOWN)	0-100 kOhm Fixo	1	1 n/a	Parafuso	CM-ENE MIN	1SVR550855R9500
					CM-ENE MIN	1SVR550850R9500
					CM-ENE MIN	1SVR550851R9500
Cheio (UP)	0-100 kOhm Fixo	1	1 n/a	Parafuso	CM-ENE MAX	1SVR550855R9400
					CM-ENE MAX	1SVR550850R9400
					CM-ENE MAX	1SVR550851R9400
Cheio (UP) ou vazio (DOWN)	5-100 kOhm Ajustável	2	1 c/c	Parafuso	CM-ENS.11S	1SVR730850R0100
				Mola	CM-ENS.11P	1SVR740850R0100
				Parafuso	CM-ENS.13S	1SVR730850R2100
				Mola	CM-ENS.13P	1SVR740850R2100
	0,1-1.000 kOhm Ajustável	2	1 c/c	Parafuso	CM-ENS.21S	1SVR730850R0200
				Mola	CM-ENS.21P	1SVR740850R0200
				Parafuso	CM-ENS.23S	1SVR730850R2200
				Mola	CM-ENS.23P	1SVR740850R2200
Cheio (UP) ou vazio (DOWN) com	0,1-1.000 kOhm	2	2 c/c	Parafuso	CM-ENS.31S	1SVR730850R0300
temporização	Ajustável			Mola	CM-ENS.31P	1SVR740850R0300



Suporte compacto KH-3, para 3 eléctrodos

- · Particularmente apropriado para uso com relés de nível de líquidos CM-ENS e CM-ENN.
- Gama de temperatura até 90°C.
- Elétrodos autoroscantes (rosca M4).
- Ligação de cabos via terminais de parafuso.
- Conexão por bucin roscado M16.
- Equipamento de alimentação de serviço (PPH).
- Placa distância (AH-3) e contraporca (GM-1) opcionalmente como acessório.

CM-KH-3	Suporte compacto para 3 elétrodos de barra	1SVR450056R6000
CM-AH-3	Placa distância para 3 elétrodos de barra	1SVR450056R7000
CM-GM-1	Contra-porca para 1" rosca	1SVR450056R8000

Tipo	Comprimento	Código Pedido
	mm	

Elétrodos de barra auto-roscantes para suporte compacto KH-3

<u> </u>	
300	1SVR450056R0000
600	1SVR450056R0100
1000	1SVR450056R0200

Elétrodo de Suspensão



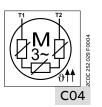




_

Relés de proteção do motor do termistor de PTC CM-MSE e CM-MSS.xx

Detalhes do pedido



Tensão de alimentação	Saída	Função	Tipo	Código Pedido

44



CM-MSS.51S

Descrição

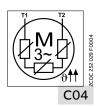
Os relés de proteção de motor CM-MSx permitem o controlo de motores equipados com sensores de temperatura PTC. Estes sensores são incorporados nos enrolamentos dos motores para o controlo de temperatura do motor. Alguns dos dispositivos dispõe de certificação ATEX para em uso em zonas classificadas.

ABB também oferece sensores PTC C011 (em conformidade com DIN 44081) adequados para incorporação nos enrolamentos de um motor.

24 V AC	1 n/a	Autoreset	CM-MSE	1SVR550805R9300
110-130 V AC	_		CM-MSE	1SVR550800R9300
220-240 V AC			CM-MSE	1SVR550801R9300
24-240 V AC/DC	1 n/a, 1 n/c	Autoreset, deteção dinâmica de	CM-MSS.11P	1SVR740720R1400
		interrupção de cabo, memória de disparo não volátil, certificação ATEX	CM-MSS.11S	1SVR730720R1400
24 V AC/DC	1 c/c (SPDT)	Autoreset	CM-MSS.12P	1SVR740700R0100
			CM-MSS.12S	1SVR730700R0100
110-130 V AC	1 c/c (SPDT)	Autoreset	CM-MSS.13P	1SVR740700R2100
220-240 V AC			CM-MSS.13S	1SVR730700R2100
24-240 V AC/DC	1 n/a, 1 n/c	Autoreset, deteção dinâmica de	CM-MSS.21P	1SVR740722R1400
		interrupção de cabo, memória de disparo não volátil, deteção de curto-circuito, certificação ATEX	CM-MSS.21S	1SVR730722R1400
24 V AC/DC	2 c/c (SPDT)	Reset manual, automático	CM-MSS.22P	1SVR740700R0200
		ou remoto	CM-MSS.22S	1SVR730700R0200
110-130 V AC	2 c/c (SPDT)	Reset manual, automático	CM-MSS.23P	1SVR740700R2200
220-240 V AC		ou remoto	CM-MSS.23S	1SVR730700R2200
24-240 V AC/DC	1 n/a, 1 n/c	Reset manual, automático o	CM-MSS.31P	1SVR740712R1400
remoto, detecção dinâmica de interrupção de cabo, memória de fotografado não volátil, detecção de curto-circuito,	interrupção de cabo, memória de fotografado não volátil,	CM-MSS.31S	1SVR730712R1400	
24 V AC/DC	2 c/c (SPDT)	Reset manual, automático o	CM-MSS.32P	1SVR740712R0200
		remoto, deteção dinâmica de	CM-MSS.32S	1SVR730712R0200
110-130 V AC	2 c/c (SPDT)	interrupção de cabo, deteção de curto-circuito, certificação	CM-MSS.33P	1SVR740712R2200
220-240 V AC		ATEX	CM-MSS.33S	1SVR730712R2200
24-240 V AC/DC	2 c/c (SPDT)	Reset manual, automático o	CM-MSS.41P	1SVR740712R1200
		remoto, deteção dinâmica de interrupção de cabo, memória de disparo não volátil, deteção de curto-circuito, certificação ATEX	CM-MSS.41S	1SVR730712R1200
	2x1 c/c ó	Reset manual, automático o	CM-MSS.51P	1SVR740712R1300
	1x2 c/c	remoto, deteção dinâmica de interrupção de cabo, memória de disparo não volátil, deteção de curto-circuito, avaliação acumulativa, certificação ATEX	CM-MSS.51S	1SVR730712R1300

Relés de proteção do motor do termistor PTC

Sensores e tabela de equivalência



Sensores PTC

Tipo	Temp. nominal	Código de cores	Código Pedido



Sensor de temperatura tipo C _ _ _

Sensor de temperatura tipo C 011, versão standard segundo DIN 44081				
C 011- 70	70 °C	Castanho-branco	GHC0110003R0001	
C 011- 80	80 °C	Branco-branco	GHC0110003R0002	
C 011- 90	90 °C	Verde-verde	GHC0110003R0003	
C 011-100	100 °C	Vermelho-vermelho	GHC0110003R0004	
C 011-110	110 °C	Castanho-castanho	GHC0110003R0005	
C 011-120	120 °C	Cinzento-cinzento	GHC0110003R0006	
C 011-130	130 °C	Azul-azul	GHC0110003R0007	
C 011-140	140 °C	Branco-azul	GHC0110003R0011	
C 011-150	150 °C	Preto-e-preto	GHC0110003R0008	
C 011-160	160 °C	Azul-vermelho	GHC0110003R0009	
C 011-170	170 °C	Branco-verde	GHC0110003R0010	

Sensor de temperatura triple tipo C 011-3

C 013-150 150 Preto-preto GHC0110033R0008

Tabela de equivalência nova gama

Tipo antigo	Código do pedido antigo	Tipo Novo	Código pedido Nuevo	Diferenças notáveis
CN-MSM (1)	1SVR430800R9100	CM-MSS.12S	1SVR730700R0100	Diferenças nos terminais de ligação
		CM-MSS.12P	1SVR740700R0100	
CN-MSM (1)	1SVR430801R1100	CN-MSS.13S	1SVR730700R2100	Nova versão: Tensão alimentação dupla 110-130 V AC e 220-240 V AC
		CN-MSS.13P	1SVR740700R2100	Diferenças nos terminais de ligação
CN-MSM (2)	1SVR430810R9300	CN-MSS.22S	1SVR730700R0200	Diferenças nos terminais de ligação
		CN-MSS.22P	1SVR740700R0200	
CN-MSM (2)	1SVR430811R9300	CN-MSS.22S	1SVR730700R0200	
		CN-MSS.22P	1SVR740700R0200	
CN-MSM (2)	1SVR430811R0300	CN-MSS.23S	1SVR730700R2200	Nova versão: Tensão alimentação dupla 110-130 V AC e 220-240 V AC
		CN-MSS.23P	1SVR740700R2200	Diferenças nos terminais de ligação
CN-MSM (2)	1SVR430811R1300	CN-MSS.23S	1SVR730700R2200	
		CN-MSS.23P	1SVR740700R2200	
CN-MSM (3)	1SVR430710R9300	CN-MSS.32S	1SVR730712R0200	Diferenças nos terminais de ligação
		CN-MSS.32P	1SVR740712R0200	
CN-MSM (3)	1SVR430710R0300	CN-MSS.33S	1SVR730712R2200	Nova versão: Tensão alimentação dupla 110-130 V AC e 220-240 V AC
		CN-MSS.33P	1SVR740712R2200	Com função de teste A função de deteção de curto-circuito não se pode desativar
CN-MSM (3)	1SVR430711R0300	CN-MSS.33S	1SVR730712R2200	Diferenças nos terminais de ligação
		CN-MSS.33P	1SVR740712R2200	
CN-MSM (3)	1SVR430711R2300	Não substituída		
CN-MSM (4)	1SVR430720R0400	CN-MSS.31S	1SVR730712R1400	Nova versão: Com 2 c/c
		CN-MSS.31P	1SVR740712R1400	Diferenças nos terminais de ligação
CN-MSM (5)	1SVR430720R0300	CN-MSS.41S	1SVR730712R1200	Nova versão: ATEX
		CN-MSS.41P	1SVR740712R1200	Diferenças nos terminais de ligação
CN-MSM (6)	1SVR430720R0200	CN-MSS.51S	1SVR730712R1300	Nova versão: Com memória de falha não volátil
		CN-MSS.51P	1SVR740712R1300	Diferenças nos terminais de ligação
CN-MSM (7)	1SVR430720R0500	Sem substituição direta	a	
CN-MSM	1SVR430025R0100	Sem substituição direta	a	

UMC 100.3

O UMC100.3 é um sistema flexível, modular e expansível de gestão e proteção de motores trifásicos de baixa tensão de velocidade constante, variando de le = 0,24 - 63 A e até 850 A com seus módulos de extensão. As suas capacidades mais notáveis são a proteção do motor, a prevenção de paragens das instalações e a redução do tempo de paragem. Isto é possível graças à rápida informação sobre possíveis problemas no motor, o que evita paragens não planeadas da fábrica. Mesmo quando o motor dispara, os diagnósticos rápidos permitem reduzir o tempo de inatividade.











Módulo básico

O módulo básico UMC.
O UMC100.3 é um sistema de gestão e proteção de motores trifásicos flexível, modular e expansível para motores de baixa tensão.
Para a sua operação básica não necessita de nenhum outro acessório.

Disponível com alimentação de 24 V DC e 110-240 V AC/DC.

Configuração e visualização

O display UMC100 PAN serve para configurar,
Parametrizar e dar
Diagnósticos do motor. Com um só dispositivo, podemos configurar todos os
UMC100.3 que tenhamos na instalação.
Pode ser instalado sobre o UMC100.3 ou sobre o painel do armário usando um dos cabos que se incluem no

catálogo.

Módulos de expansão

Com os módulos de expansão podemos aumentar o número de entradas digitais, analógicas, TPT...

Comunicações

Uma das grandes vantagens que nos outorga o UMC100.3 é a grande flexibilidade que nós oferece na hora de realizar a comunicação, suportando:

- Comunicações Fieldbus: Profibus, Modbus RTU, DeviceNet.
- Comunicações Ethernet: Modbus TCP, Profinet, Ethernet/IP.



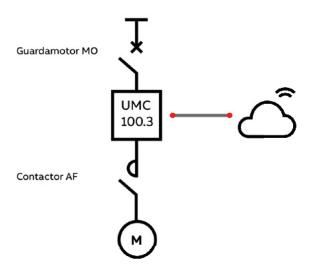
- Desenho compacto
- Entradas digital
- Desenho modular
- Comunicação flexível

- Programabilidade
- Proteção de defeito à terra
- Deteção de queda de tensão
- Uso em atmosferas ATEX
- Uso em redes IT

Garantia de funcionamento contínuo:

A instalação de controladores inteligentes ABB facilitam uma manutenção preventiva para garantir o funcionamento 24 H dos sistemas.

O UMC100.3 garante a proteção do motor ainda que o sistema de controlo ou comunicação esteja comprometido. O diagnóstico de erros facilita a localização e reparação do problema.



Melhorar a eficiência da instalação:

A estrutura universal e modular de UMC100.3 destaca-se pelo seu aspeto compacto e de fácil e simples cablagem. Possibilidade de visualização em tempo real do consumo da instalação.

A sua composição modular permite satisfazer exatamente as nossas necessidades, solicitando unicamente os módulos de ampliação de que necessitemos.

Controlador Universal de Motores UMC100.3

Detalhes do pedido





UMC100.3 DC

Descrição

O UMC100.3 é um sistema de gestão e proteção de motores trifásicos flexível, modular e expansível para motores de baixa tensão a velocidade constante que vai de le=0,24 – 63 A e que pode ir até 850 A com os seus módulos de extensão. As suas capacidades mais destacadas são a proteção do motor, a prevenção de paragens da fábrica e a redução do tempo de inatividade. Tudo isto é possível graças à rápida informação relativa a possíveis problemas do motor que evita paragens da fábrica não planificadas. Incluso quando o motor avaria, o seu diagnóstico rápido permite reduzir o tempo de inatividade.

Os mercados mais habituais em se recomenda o seu uso são: Petróleo e gás, cimento, papel, mineração, siderurgia, industria química...

- Funções de proteção de motor:
 - Sobrecarga/subcarga, Sobre/subcorrente, Sobre/subtensão, Falha de fase por bloqueio do rotor, desequilíbrio, deteção de defeito à terra (integrando ou usando o sensor CEM11).
- · Funções de controlo do motor:
- Funções de controlo facilmente configurável via em display: arranque direto, inverso, estrela-delta, troca de polaridade, relé de sobrecarga.
- Diagnóstico e serviços de motor
- O dispositivo permite a seguinte informação: Horas em trabalho, número de arranques e disparos por sobrecarga, estado do motor, defeitos e mensagens de aviso, histórico de defeitos (até 16), corrente do motor, tensões de fase, carga térmica, fator de potência ($\cos \phi$), energia ativa, energia aparente, energia e distorção harmónica total (THD).
- Sinais de entrada/saída:
- 6 entradas digitais, 1 entrada PTC, 4 saídas digitais. Pode-se aumentar estes sinais com módulos de expansão até: 14 entradas digitais, 1 entrada PTC, 9 saídas digitais, 1 saída analógica e 6 entradas analógicas.
- Opções de comunicação disponíveis:
- Comunicações Fieldbus: Profibus, Modbus RTU, DeviceNet.
- Comunicações Ethernet: Modbus TCP, Profinet, Ethernet/IP.



UMC100-PAN

Detalhes do pedido

Descrição	Tensão de alimentação	Tipo	Código Pedido
Universal Motor Controller	24 V DC	UMC100.3 DC	1SAJ530000R0100
	110-240 V AC/DC	UMC100.3 UC	1SAJ530000R1100
Universal Motor Controller, ATEX	24 V DC	UMC100.3 DC EX	1SAJ530000R0200
	110-240 V AC/DC	UMC100.3 UC EX	1SAJ530000R1200

Visor e acessórios para o UMC100.3

O display UMC100 PAN serve para configurar, parametrizar e fazer diagnósticos do motor via UMC100. Com um único dispositivo, podemos configurar todos os UMC100.3 da instalação, já que a programação realizada fica na memória do dispositivo. É um dispositivo multilingue que também pode ser instalado sobre em UMC100 ou sobre o painel de um armário usando um dos cabos que se detalham a seguir.

O UMC100.3 também pode ser programado via software mas este opção é somente aconselhável quando se pretenda fazer uma configuração muito mais complexa.

Detalhes do pedido

betaines do pedido				
Descrição	Tipo	Código Pedido		
Display	UMC100-PAN	1SAJ590000R0103		
3 m comprimento cabo para montagem em porta	UMCPAN-CAB.300	1SAJ510002R0002		
0,7 m comprimento cabo para montagem em porta	UMCPAN-CAB.070	1SAJ510003R0002		
1.5 m comprimento cabo para montagem em porta	UMCPAN-CAB.150	1SAJ510004R0002		

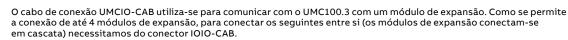
UMC100.3 - Módulos de expansão e seus acessórios

Detalhes do pedido

C04

A ampliação deve ser feita com um dos modelos seguintes, DX111 ou DX122 em combinação ou não, com um dos seguinte modelos VI150 ou VI155. Todos estes módulos, necessitam de tensão de alimentação de 24 V DC. Além disso são necessários os conectores UMCIO-CAB / IOIO-CAB. Até 4 módulos de expansão por dispositivo UMC.

- DX111: Módulo de expansão I/O com 8 sinais digitais a 24 V DC, 4 saídas a relé e 1 saída analógica de 0/4...20 mA
- DX122: Módulo de expansão I/O com 8 sinais digitais a 110 / 230 V AC, 4 saídas a relé e 1 saída analógica de 0/4...20mA
- VI150: Módulo de expansão de tensão para uso em sistemas conectado a terra. 150 690 V AC.
- VI155: Módulo de expansão de tensão para uso em todos os tipos de sistemas elétricos, 150 690 V AC.
- Al111: Módulo de expansão analógico para temperatura, 3 entradas PT100, PT1000, KTY83, KTY84, NTL, 0-10 V, 0/4-29mA. Estos módulos, VI150 e VI155, são usados para medir a tensão de fase, fator de potência ($\cos \varphi$), energia aparente, energia e a distorção harmónica (THD).





DX122-FBP

Detalhes do pedido

Descrição	Tipo	Código Pedido
Módulo I/O para UMC100, 24 V DC	DX111	1SAJ611000R0101
Módulo I/O para UMC100, 110-230 V DC	DX122	1SAJ622000R0101
Módulo de tensão trifásico com ligação à terra	VI150	1SAJ650000R0100
Módulo de tensão trifásico para todos tipo de ligação (apenas para redes TN-C/TN-S)	VI155	1SAJ655000R0100
Módulo expansão entradas analógicas	Al111	1SAJ613000R0101
Cabo de ligação UMC100 - I/O módulo, long. 0,30 m	UMCIO-CAB.030	1SAJ691000R0001
Cabo de ligação I/O módulo - I/O módulo, long. 0,30 m	IOIO-CAB.030	1SAJ692000R0001
Kit de terminais para UMC100.3 DC	ИМСТВ	1SAJ929160R0001
Kit de terminais para UMC100 3 UC	UMCTB	1SA1929160R0002



VI150-FBF

Monitor de defeito à terra CEM11 - para uso com o UMC100

A deteção de faltas de ligação à terra pode-se utilizar para desligar o motor e evitar danos maiores, ou para alertar o pessoal de manutenção para que realize manutenção oportuna.

A monitorização de falha de ligação à terra é levada a cabo com a ajuda do dispositivo auxiliar CEM11 ou baseado no cálculo interno do UMC100.3.

A proteção basada no cálculo interno, sem o uso do CEM11, tem uma série de limitações como que a corrente de falha de ligação à terra deva ser > 20% para ser detetada.



Detalhes do pedido

Detalhes do pedido

	Corrente de fuga	Diâmetro do cabo nominal	Tipo	Código Pedido
	mA			
900	80 ¹⁾ , 300, 550, 750, 1000, 1200, 1500, 1700	20 mm	CEM11-FBP.20	1SAJ929200R0020
4 F0	1001, 500, 1000, 1400, 2000, 2400, 3000, 3400	35 mm	CEM11-FBP.35	1SAJ929200R0035
4509	1201), 1000, 2000, 2800, 4000, 4800, 6000, 6800	60 mm	CEM11-FBP.60	1SAJ929200R0060
Ď	3001, 2000, 4000, 5600, 8000, 9600, 12000, 13600	120 mm	CEM11-FBP.120	1SAJ929200R0120

1) Valores inferiores pode reduzir o precisão.



CEM11-FBP

Transformadores de intensidade para uso com o UMC100

São transformadores lineares, trifásicos que se conectam com o UMC100 através de terminais para cabo de cobre de para 2,5 mm². Utilizam-se para medir intensidades de corrente acima de 63 A.



CT4L185R/4, CT4L310R/4

	õ	
4		Descrição

Descrição	Intensidade recomendada	Tipo	Código Pedido
Transformador de intensidade	60185 A AC	CT4L185R/4	1SAJ929500R0185
	180310 A AC	CT4L310R/4	1SAJ929500R0310
	300500 A AC	CT5L500R/4	1SAJ929501R0500
	500850 A AC	CT5L850R/4	1SAJ929501R0850



CT5L500R/4, CT5L850R/4

Tipo

Código Pedido

Módulos de comunicação

Descrição



PDP32.0

Módulos de comunicação Fieldbus

Estes módulos de comunicação podem ser usados ou montados diretamente sobre o UMC100.3, não é necessário nenhum acessório adicional. Ou por outro lado montado remotamente sobre em adaptador SMK 3.0

The state of the s				
Módulo de comunicação Profibus DP	PDP32.0	1SAJ242000R0001		
Módulo de Comunicação Modbus RTU	MRP31.0	1SAJ251000R0001		
Módulo de Comunicação DeviceNet	DNP31.0	1SAJ231000R0001		

Módulos de comunicação Ethernet O MTQ22-FBP.0 y PNQ22.0 pode ser usado com 1 a 4 UMC, o EIU32.0 limita-se a um só UMC.

Ethernet Modbus TCP interface	MTQ22-FBP.0	1SAJ260000R0100
Ethernet Profinet IO interface	PNQ22.0	1SAJ261000R0100
EtherNet/IPTM interface	EIU32.0	1SAJ262000R0100

Acessórios de comunicação

Unidade de Terminação de Bus Profibus DP	PDR31.0	1SAJ243000R0001
Cabo de ligação entre UMC100.3 e módulo comunicação ethernet (MTQ22 ó PNQ22) 1,5 m	CDP23.150	1SAJ929230R0015
Conector para MTQ22/PNQ22 X1X4; 4 uds. Para criação de cabos próprios	ETHTB-FBP.4	1SAJ929200R0001
Conector para MTQ22/PNQ22 X1X4; 50 uds. Para criação de cabos próprio	ETHTB-FBP.50	1SAJ929200R0002

Acessórios para montagem remota		
Suporte para montagem independente de um módulo de comunicação. Terminal para alimentação 24VCC incluido	SMK3.0	1SAJ929600R0001
Peça de reposição borne de ligação de 2 pólos para alimentação SMK3.0 (10 ud.)	SMK3-X2.10	1SAJ929610R0001
Peça de reposição borne de ligação de 5 pólos para comunicação SMK3.0 (10 ud.)	SMK3-X1.10	1SAJ929620R0001
Cabo para ligação do SMK3.0 ao exterior da gaveta extraível (1,5 m)	CDP24.150	1SAJ929240R0015
Cabo de conexão entre módulo UMC e suporte externo SMK 3.0	CDP18-FBP.150	1SAJ929180R0015

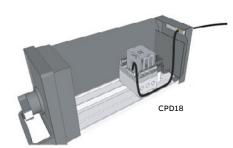


SMK3.0

MRP31.0

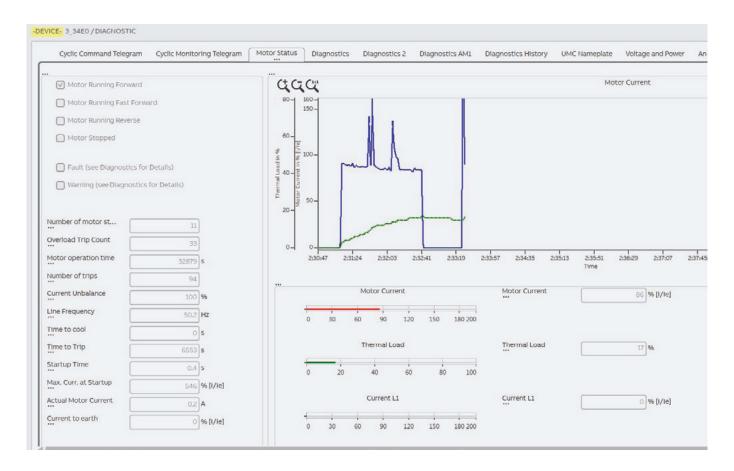


Módulo de comunicação EIU32 montado sobre UMC.



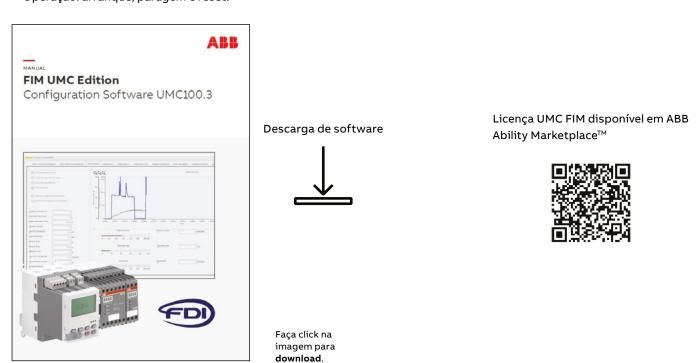
Módulo de comunicação montado sobre armário montagem remota.

Software



Com este software e o display UM100 PAN podemos conectar ao UMC diretamente através de um cabo USB.

- Ajuste dos parâmetros de proteção: modificação online de todos os parâmetros e criação de aplicações.
- Diagnóstico: monitorização de dados, estado de motor, diagnóstico de erros, dados de manutenção.
- Operação: arranque, paragem e reset.



Exemplo de um pedido

Controlo de motor Universal UMC100.3 24V DC	1SAJ530000R0100
Controlo de motor oniversar orictoo.3 244 DC	13A333000000100
 Display para visualização e configuração, através dele poderemos aceder de fo do sistema sem nenhum outro acessório, tanto para a sua visualização como p 	
Display UMC100 PAN	1SAJ590000R0103
2.1 O display pode ser colocado tanto diretamente sobre um UMC como noutr operador como na parte frontal do quadro, para tal necessitamos de um ca	=
1,5m cabo montagem sobre porta UMCPANCAB.150	1SAJ510004R0002
 Para poder obter informações sobre potência, assim como tensão por fase e p o seguinte acessório: 	roteções associadas instalaremos
Módulo de tensão trifásico para todos tipo de ligação VI155	1SAJ655000R0100
UMCIO-CAB.030	1SAJ691000R0001
60185 A AC CT4L185R/4	1SAJ929500R0185
5. Comunicações: Na instalação exemplo vamos necessitar de controlar em UMC	
5. Comunicações: Na instalação exemplo vamos necessitar de controlar em UMC autómato com comunicação Modbus RTU:	100.3 de forma remota a partir de un
5. Comunicações: Na instalação exemplo vamos necessitar de controlar em UMC	
5. Comunicações: Na instalação exemplo vamos necessitar de controlar em UMC autómato com comunicação Modbus RTU:	100.3 de forma remota a partir de un
5. Comunicações: Na instalação exemplo vamos necessitar de controlar em UMC autómato com comunicação Modbus RTU: MRP31.0 Resumo:	100.3 de forma remota a partir de un
5. Comunicações: Na instalação exemplo vamos necessitar de controlar em UMC autómato com comunicação Modbus RTU: MRP31.0	100.3 de forma remota a partir de un 1SAJ251000R0001
5. Comunicações: Na instalação exemplo vamos necessitar de controlar em UMC autómato com comunicação Modbus RTU: MRP31.0 Resumo: Controlo de motor Universal UMC100.3 24V DC	190.3 de forma remota a partir de un 1SAJ251000R0001 1SAJ530000R0100
5. Comunicações: Na instalação exemplo vamos necessitar de controlar em UMC autómato com comunicação Modbus RTU: MRP31.0 Resumo: Controlo de motor Universal UMC100.3 24V DC Display UMC100 PAN 1,5m cabo montagem em porta UMCPANCAB.150	1SAJ251000R0001 1SAJ530000R0100 1SAJ590000R0103
5. Comunicações: Na instalação exemplo vamos necessitar de controlar em UMC autómato com comunicação Modbus RTU: MRP31.0 Resumo: Controlo de motor Universal UMC100.3 24V DC Display UMC100 PAN 1,5m cabo montagem em porta UMCPANCAB.150 Módulo de tensão trifásico para todos tipos de ligação VI155	1SAJ251000R0001 1SAJ530000R0100 1SAJ590000R0103 1SAJ510004R0002
5. Comunicações: Na instalação exemplo vamos necessitar de controlar em UMC autómato com comunicação Modbus RTU: MRP31.0 Resumo: Controlo de motor Universal UMC100.3 24V DC Display UMC100 PAN	1SAJ251000R0001 1SAJ530000R0100 1SAJ590000R0103 1SAJ510004R0002 1SAJ655000R0100

Documentação e apoio



Catálogo de produtos

Faça click na imagem para download.



Catálogo técnico ATEX

Faça click na imagem para download.



Manual de programação

Visão geral dos acessórios



Faça click na imagem para download.

de comunicação



Faça click na

imagem para

download.



Manual de comunicação DEVICENET





Manual de comunicação PROFINET

Faça click na imagem para download.



Manual de comunicação ETHERNET/IP





Manual de comunicação MODBUS TCP

Faça click na imagem para download.



Manual de comunicação MODBUS RTU





Manual de comunicação PROFIBUS

Faça click na imagem para download.

Relés extraíveis

Índice

C04

264 Gama CR-M com LED

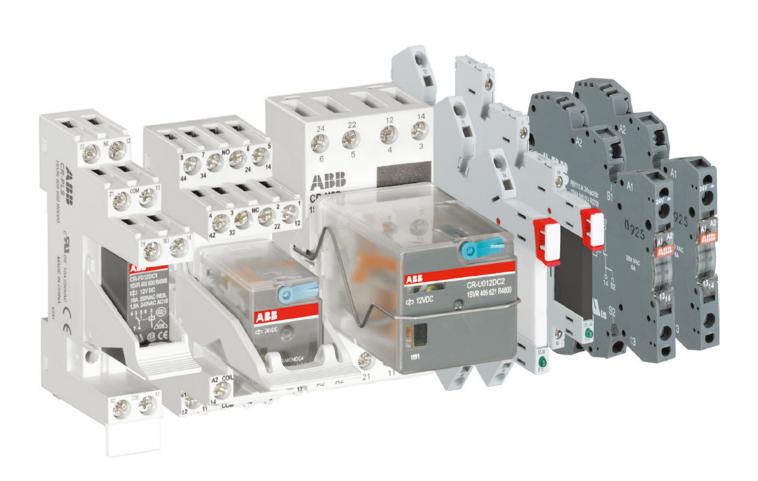
265 Gama CR-M sem LED

266 Gama CR-U

267 Gama CR-P

268 Acessórios da gama CR-U

269 Acessórios da gama CR-M e CR-P



Relés extraíveis e optoacopladores

Benefícios e vantagens

Bornes extraíveis e optoacopladores



- Largura de borne do relé extraível e optocoplador de 5 mm, bases de 6.2 mm e acessórios.
- Nove diferentes gamas de tensão disponíveis:
 Versão DC: 5 V, 12 V, 24 V
 Versão CA/CC: 12 V, 24 V, 48 V, 60 V, 110 V, 230 V.
- Saída relé: 1 c/o (SPDT), contacto standard e prata-ouro.
- Saída optocoplador: Transistor 100 mA 48 Vcc, MOS-FET 2A 24 Vcc, Triac 2 A - 240 Vca.
- Material livre de Cadmio
- Todas as bases incluem led.
- Terminais de parafuso e de mola.
- Pentes de ligação (vermelho, preto e azul), marcadores e separadores disponíveis como acessórios.

Terminais de relé extraíveis e optoacopladores



- Nove tensões diferente de alimentação das bobinas:
 Versão Vcc: 12 V, 24 V, 48 V, 110 V.
 - Versão Vca: 24 V, 48 V, 110 V, 120 V, 230 V.
- Contactos de saída:
- Saída por relé: 1 c/o (16 A), 2 c/o (8A), contactos standard e prata-ouro. Saída optocoplador: MoS-FET 5 A - 35 Vcc, Triac 3 A - 275 Vca.
- Bases lógicas e standard
- Largura da base: 15.8 mm
- Acessórios encaixáveis:
 - Proteção contra polaridade inversa, indicação por Led, elemento RC e proteção contra sobretensões.

Relé extraíveis CR-M



- 12 diferentes tensões de bobina:
 Versão DC: 12 V, 24 V, 48 V, 60 V, 110 V, 125 V, 220 V.
 Versão CA: 24 V, 48 V, 110 V, 120 V, 230 V.
- Saída de contactos:
 2 c/o a 12 A o
 3 c/o a 10 A o

opcionalmente equipado com contactos de ouro, LED.

- Incorpora um botão de teste para manipulação manual das saídas dos contactos (azul=CC, laranja=CA), podem ser bloqueados em caso de necessidade.
- Possibilidade de incorporar LED
- Bases standard e lógicas.
- Material dos contactos livre de Cadmio.
- Largura da base: 27 mm
- Acessórios encaixáveis:

Proteção contra polaridade inversa, indicação por Led, elemento RC e proteção contra sobretensões.

Relés extraíveis universal CR-U



- 12 diferentes tensões de bobina:
 Versão DC: 12 V, 24 V, 48 V, 60 V, 110 V, 125 V, 220 V.
 Versão CA: 24 V, 48 V, 110 V, 120 V, 230 V.
- Saída de contactos:2 c/o a 10 A o3 c/o a 10 A o
- Incorpora um botão de teste para manipulação manual das saídas dos contactos (azul = CC, laranja = CA), podem ser bloqueados em caso de necessidade.
- Possibilidade de incorporar LED
- Material dos contactos livre de Cadmio.
- Largura da base: 38 mm
- Acessórios encaixáveis:

Proteção contra a polaridade inversa, indicação por Led, elemento RC, proteção contra sobretensões e módulo de tempo multifuncional.

Relés extraíveis e optoacopladores

Benefícios e vantagens

R600 borne relé e optoacoplador



- Largura de 6 mm ou 12 mm8 gamas diferentes de tensões: Versão CC: 5 V, 12 V, 24 V
 - Versão AC/DC: 24 V, 48-60 V, 115V, 230 V, 60-230 V.
- Saída a relé: 1 n/c, 1 n/a, 1 c/o (SPDT), 2 c/o (SPDT).
- Saída optoacoplador: Transistor 100 mA 58 Vcc. MOS-FET 2 A/5A -58 Vcc, Triac 1 A/2A.
- Dispositivos com filtro RC incorporado, que permite alargar a vida útil do equipamento.
- Proteção contra correntes de fuga na parte da alimentação.
- Todos os produtos incorporam LED para indicar o estado
 Pentes de ligação e tampas de fecho podem ser solicitados como acessórios.

Relés Extraíveis gama CR-M com LED

Detalhes do pedido

C04



Tensão nominal de alimentação de controlo	Saídas	Especificações dos contactos	Tipo	Código Pedido
_				
Detalhes do pedido	o - Gama CR-M com LED			
12 V CC	2 contactos comutados	250 V, 12 A	CR-M012DC2L	1SVR405611R4100
24 V CC	(2 c/c) com LED		CR-M024DC2L	1SVR405611R1100
48 V CC			CR-M048DC2L	1SVR405611R6100
60 V CC			CR-M060DC2L	1SVR405611R4300
110 V CC			CR-M110DC2L	1SVR405611R8100
125 V CC			CR-M125DC2L	1SVR405611R8300
220 V CC			CR-M220DC2L	1SVR405611R9100
24 V CA			CR-M024AC2L	1SVR405611R0100
48 V CA			CR-M048AC2L	1SVR405611R5100
110 V CA			CR-M110AC2L	1SVR405611R7100
120 V CA			CR-M120AC2L	1SVR405611R2100
230 V CA			CR-M230AC2L	1SVR405611R3100
12 V CC	3 contactos comutados	250 V, 10 A	CR-M012DC3L	1SVR405612R4100
24 V CC	(3 c/c) com LED		CR-M024DC3L	1SVR405612R1100
48 V CC			CR-M048DC3L	1SVR405612R6100
60 V CC			CR-M060DC3L	1SVR405612R4300
110 V CC			CR-M110DC3L	1SVR405612R8100
125 V CC			CR-M125DC3L	1SVR405612R8300
220 V CC			CR-M220DC3L	1SVR405612R9100
24 V CA			CR-M024AC3L	1SVR405612R0100
48 V CA			CR-M048AC3L	1SVR405612R5100
110 V CA			CR-M110AC3L	1SVR405612R7100
120 V CA			CR-M120AC3L	1SVR405612R2100
230 V CA			CR-M230AC3L	1SVR405612R3100
12 V CC	4 contactos comutados 250 V, 6 A	250 V, 6 A	CR-M012DC4L	1SVR405613R4100
24 V CC	(4 c/c) com LED		CR-M024DC4L	1SVR405613R1100
48 V CC			CR-M048DC4L	1SVR405613R6100
60 V CC			CR-M060DC4L	1SVR405613R4300
110 V CC			CR-M110DC4L	1SVR405613R8100
125 V CC			CR-M125DC4L	1SVR405613R8300
220 V CC			CR-M220DC4L	1SVR405613R9100
24 V CA			CR-M024AC4L	1SVR405613R0100
48 V CA			CR-M048AC4L	1SVR405613R5100
110 V CA			CR-M110AC4L	1SVR405613R7100
120 V CA			CR-M120AC4L	1SVR405613R2100
230 V CA			CR-M230AC4L	1SVR405613R3100
24 V CC	4 c/c com LED e díodo	250 V, 6 A	CR-M024DC4LD	1SVR405614R1100
24 V CC	4 c/c com contactos folheados	250 V, 6 A	CR-M024DC4G	1SVR405618R1000
24 V CA	a ouro		CR-M024AC4G	1SVR405618R0000
110 V CA			CR-M110AC4G	1SVR405618R7000
230 V CA			CR-M230AC4G	1SVR405618R3000



CR-PLS



Versão	Terminais de ligação	Tipo	Código Pedido
-			
Detalhes da encomenda - Acessórios CR-M	1		
Base lógica para 2 cont. comutados	parafuso	CR-M2LS	1SVR405651R1100
Base lógica para 3 cont. comutados		CR-M3LS	1SVR405651R2100
Base lógica para 2/4 cont. comutados		CR-M4LS	1SVR405651R3100
Base lógica para 2/4 cont. comutados	mola	CR-M4LC	1SVR405651R3200
Base standard para 2 cont. comutados	parafuso	CR-M2SS	1SVR405651R1000
Base standard para 3 cont. comutados		CR-M3SS	1SVR405651R2000
Base standard para 2/4 cont. comutados		CR-M4SS	1SVR405651R3000
Base standard para 2 cont. comutados	tipo forquilha	CR-M2SF	1SVR405651R1300
Base standard para 2/4 cont. comutados		CR-M4SF	1SVR405651R3300
Clip de retenção plástico		CR-MH	1SVR405659R1000
Clip de retenção metálico		CR-MH1	1SVR405659R1100
Pente de ligação		CR-MJ	1SVR405658R6000
Etiqueta		CR-MM	1SVR405658R1000

Relés Extraíveis da gama CR-M sem LED

Detalhes do pedido





Tensão nominal de alimentação de controlo	Saídas	Especificações dos contactos	Tipo	Código Pedido
_				
Detalhes do pedido	o -gama CR_M sem LEDs			
12 V CC	2 contactos comutados (2 c/c)	250 V, 12 A	CR-M012DC2	1SVR405611R4000
24 V CC			CR-M024DC2	1SVR405611R1000
48 V CC			CR-M048DC2	1SVR405611R6000
60 V CC			CR-M060DC2	1SVR405611R4200
110 V CC			CR-M110DC2	1SVR405611R8000
125 V CC			CR-M125DC2	1SVR405611R8200
220 V CC			CR-M220DC2	1SVR405611R9000
24 V CA			CR-M024AC2	1SVR405611R0000
48 V CA			CR-M048AC2	1SVR405611R5000
110 V CA			CR-M110AC2	1SVR405611R7000
120 V CA			CR-M120AC2	1SVR405611R2000
230 V CA			CR-M230AC2	1SVR405611R3000
12 V CC	3 contactos comutados (3 c/c)	250 V, 10 A	CR-M012DC3	1SVR405612R4000
24 V CC			CR-M024DC3	1SVR405612R1000
48 V CC			CR-M048DC3	1SVR405612R6000
60 V CC			CR-M060DC3	1SVR405612R4200
110 V CC			CR-M110DC3	1SVR405612R8000
125 V CC			CR-M125DC3	1SVR405612R8200
220 V CC			CR-M220DC3	1SVR405612R9000
24 V CA			CR-M024AC3	1SVR405612R0000
48 V CA			CR-M048AC3	1SVR405612R5000
60 V CA			CR-M060AC3	1SVR405612R5200
110 V CA			CR-M110AC3	1SVR405612R7000
120 V CA			CR-M120AC3	1SVR405612R2000
230 V CA			CR-M230AC3	1SVR405612R3000
12 V CC	4 contactos comutados (4 c/c)	250 V, 6 A	CR-M012DC4	1SVR405613R4000
24 V CC			CR-M024DC4	1SVR405613R1000
48 V CC			CR-M048DC4	1SVR405613R6000
60 V CC			CR-M060DC4	1SVR405613R4200
110 V CC			CR-M110DC4	1SVR405613R8000
125 V CC			CR-M125DC4	1SVR405613R8200
220 V CC			CR-M220DC4	1SVR405613R9000
24 V CA			CR-M024AC4	1SVR405613R0000
48 V CA			CR-M048AC4	1SVR405613R5000
110 V CA			CR-M110AC4	1SVR405613R7000
120 V CA			CR-M120AC4	1SVR405613R2000
230 V CA			CR-M230AC4	1SVR405613R3000



C D	ь.	_
CR-	PL	.5

CR-MJ	31

Versão	Terminais de ligação	Tipo	Código Pedido
_			
Detalhes da encomenda - Acessórios CR-M	l		
Base lógica para 2 cont. comutados	parafuso	CR-M2LS	1SVR405651R1100
Base lógica para 3 cont. comutados		CR-M3LS	1SVR405651R2100
Base lógica para 2/4 cont. comutados		CR-M4LS	1SVR405651R3100
Base lógica para 2/4 cont. comutados	mola	CR-M4LC	1SVR405651R3200
Base standard para 2 cont. comutados	tornillo	CR-M2SS	1SVR405651R1000
Base standard para 3 cont. comutados		CR-M3SS	1SVR405651R2000
Base standard para 2/4 cont. comutados		CR-M4SS	1SVR405651R3000
Base standard para 2 cont. comutados	tipo forquilha	CR-M2SF	1SVR405651R1300
Base standard para 2/4 cont. comutados		CR-M4SF	1SVR405651R3300
Clip de retenção plástico		CR-MH	1SVR405659R1000
Clip de retenção metálico		CR-MH1	1SVR405659R1100
Pente de ligação		CR-MJ	1SVR405658R6000
Etiqueta		CR-MM	1SVR405658R1000

Saídas

Relés Extraíveis gama CR-U

Tensão nominal

Detalhes do pedido

C04

Código Pedido



de alimentação de controlo		dos contatos			
_				,	
Detalhes do pedido - Gama CR-U sem LED					
12 V CC	2 contactos comutados (2 c/c)	250 V, 10 A	CR-U012DC2	1SVR405621R4000	
24 V CC			CR-U024DC2	1SVR405621R1000	
48 V CC			CR-U048DC2	1SVR405621R6000	
110 V CC			CR-U110DC2	1SVR405621R8000	
220 V CC			CR-U220DC2	1SVR405621R9000	
24 V CA			CR-U024AC2	1SVR405621R0000	
48 V CA			CR-U048AC2	1SVR405621R5000	
110 V CA			CR-U110AC2	1SVR405621R7000	
120 V CA			CR-U120AC2	1SVR405621R2000	
230 V CA			CR-U230AC2	1SVR405621R3000	
12 V CC	3 contactos comutados (3 c/c)	250 V, 10 A	CR-U012DC3	1SVR405622R4000	
24 V CC			CR-U024DC3	1SVR405622R1000	
48 V CC			CR-U048DC3	1SVR405622R6000	
110 V CC			CR-U110DC3	1SVR405622R8000	
125 V CC			CR-U125DC3	1SVR405622R8200	
220 V CC			CR-U220DC3	1SVR405622R9000	
24 V CA			CR-U024AC3	1SVR405622R0000	
48 V CA			CR-U048AC3	1SVR405622R5000	
60 V CA			CR-U060AC3	1SVR405622R5200	
110 V CA			CR-U110AC3	1SVR405622R7000	
120 V CA			CR-U120AC3	1SVR405622R2000	
220 V CA			CB H330AC3	15/1040562202000	

Especificações

Tipo

230 V CA			CR-U230AC3	1SVR405622R3000
Detalhes do pe	dido - Gama CR-U com LED			
12 V CA	2 contactos comutados (2 c/c)	250 V, 10 A	CR-U012DC2L	1SVR405621R4100
24 V CC			CR-U024DC2L	1SVR405621R1100
48 V CC			CR-U048DC2L	1SVR405621R6100
110 V CC			CR-U110DC2L	1SVR405621R8100
220 V CC			CR-U220DC2L	1SVR405621R9100
24 V CA			CR-U024AC2L	1SVR405621R0100
48 V CA			CR-U048AC2L	1SVR405621R5100
110 V CA			CR-U110AC2L	1SVR405621R7100
120 V CA			CR-U120AC2L	1SVR405621R2100
230 V CA			CR-U230AC2L	1SVR405621R3100
12 V CC	3 contactos comutados (3 c/c)	250 V, 10 A	CR-U012DC3L	1SVR405622R4100
24 V CC			CR-U024DC3L	1SVR405622R1100
48 V CC			CR-U048DC3L	1SVR405622R6100
110 V CC			CR-U110DC3L	1SVR405622R8100
220 V CC			CR-U220DC3L	1SVR405622R9100
24 V CA			CR-U024AC3L	1SVR405622R0100
48 V CA			CR-U048AC3L	1SVR405622R5100
110 V CA			CR-U110AC3L	1SVR405622R7100
120 V CA			CR-U120AC3L	1SVR405622R2100
230 V CA			CR-U230AC3L	1SVR405622R3100

Versão	Tipo	Código Pedido
_		
Detalhes do pedido - Acessórios CR-U		
Base para 2 cont. comutados e módulo	CR-U2S	1SVR405670R0000
Base para 3 cont. comutados e módulo	CR-U3S	1SVR405660R0000
Base pequeno para 2 cont. comutados	CR-U2SM	1SVR405670R1100
Base pequeno para 3 cont. comutados	CR-U3SM	1SVR405660R1100
Suporte para base de CR-U	CR-UH	1SVR405669R0000



Relés Extraíveis gama CR-P

Detalhes do pedido

C04



Tensão nominal de alimentação de controlo	Saídas	Especificações dos contatos	Tipo	Código Pedido
_				
Detalhes do pedid	o - Gama CR-P			
12 V CC	1 contacto comutado (1c/c)	250 V, 16 A	CR-P012DC1	1SVR405600R4000
24 V CC			CR-P024DC1	1SVR405600R1000
48 V CC			CR-P048DC1	1SVR405600R6000
110 V CC			CR-P110DC1	1SVR405600R8000
24 V CA			CR-P024AC1	1SVR405600R0000
48 V CA			CR-P048AC1	1SVR405600R5000
110 V CA			CR-P110AC1	1SVR405600R7000
120 V CA			CR-P120AC1	1SVR405600R2000
230 V CA			CR-P230AC1	1SVR405600R3000
12 V CC	2 contactos comutados (2 c/c)	250 V, 8 A	CR-P012DC2	1SVR405601R4000
24 V CC			CR-P024DC2	1SVR405601R1000
48 V CC			CR-P048DC2	1SVR405601R6000
110 V CC			CR-P110DC2	1SVR405601R8000
24 V CA			CR-P024AC2	1SVR405601R0000
48 V CA			CR-P048AC2	1SVR405601R5000
110 V CA			CR-P110AC2 1SVR	1SVR405601R7000
120 V CA			CR-P120AC2	1SVR405601R2000
230 V CA			CR-P230AC2	1SVR405601R3000
24 V CC	2 contactos comutados (2 c/c)	250 V, 8 A	CR-P024DC2	1SVR405606R1000
24 V CA			CR-P024AC2G	1SVR405606R0000
110 V CA			CR-P110AC2G	1SVR405606R7000
230 V CA			CR-P230AC2G	1SVR405606R3000



CR-PLS



Versão	Terminais de ligação	Tipo	Código Pedido
_			
Detalhes da encomenda - Acessório	os CR-P		
Base lógica com separação protetora	parafuso	CR-PLS	1SVR405650R0000
Base lógica	mola	CR-PLC	1SVR405650R0200
Base standard	parafuso	CR-PSS	1SVR405650R1000
Clip de retenção plástico		CR-PH	1SVR405659R0000
Ponte para bases com ligação por parafuso		CR-PJ	1SVR405658R5000
Etiqueta		CR-PM	1SVR405658R0000

Relés Extraíveis - Acessórios CR-U

Detalhes do pedido

C04



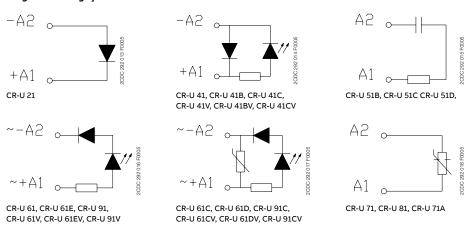
Tensão nominal de alimentação de controlo	Descrição	Versão	Tipo	Código Pedido
Detalhes do pedid	o - Gama CR-U			
6-230 V CC	Díodo - Proteção contra inversão de polaridade/díodo	A1+, A2-	CR-U 21	1SVR405661R0000
6-24 V CC	Díodo e LED - Proteção contra	vermelho, A1+, A2-	CR-U 41	1SVR405662R0000

6-230 V CC	Díodo - Proteção contra inversão de polaridade/díodo	A1+, A2-	CR-U 21	1SVR405661R0000
6-24 V CC Díodo e LE	Díodo e LED - Proteção contra	vermelho, A1+, A2-	CR-U 41	1SVR405662R0000
	inversão de polaridade/díodo	verde, A1+, A2-	CR-U 41V	1SVR405662R1000
24-60 V CC		vermelho, A1+, A2-	CR-U 41B	1SVR405662R4000
		verde, A1+, A2-	CR-U 41BV	1SVR405662R4100
110-230 V CC		vermelho, A1+, A2-	CR-U 41C	1SVR405662R9000
		verde, A1+, A2-	CR-U 41CV	1SVR405662R9100
6-24 V CA	Extinção de arco eléctrico		CR-U 51B	1SVR405663R0000
24-60 V CA			CR-U 51D	1SVR405663R4000
110-230 V CA			CR-U 51C	1SVR405663R1000
6-24 V CA/CC	Díodo e LED	vermelho, para CC A1+, A2-	CR-U 61	1SVR405664R0000
		verde, para CC A1+, A2-	CR-U 61V	1SVR405664R1000
24-60 V CA/CC		vermelho, para CC A1+, A2-	CR-U 61E	1SVR405664R4000
		verde, para CC A1+, A2-	CR-U 61EV	1SVR405664R4100
110-230 V CA/CC		vermelho, para CC A1+, A2-	CR-U 91	1SVR405664R0100
		verde, para CC A1+, A2-	CR-U 91V	1SVR405664R1100
6-24 V CA/CC	Varistor e LED	vermelho, para CC A1+, A2-	CR-U 61C	1SVR405665R0000
	Proteção contra sobretensões	verde, para CC A1+, A2-	CR-U 61CV	1SVR405665R1000
24-60 V CA/CC		vermelho, para CC A1+, A2-	CR-U 61D	1SVR405665R4000
		verde, para CC A1+, A2-	CR-U 61DV	1SVR405665R4100
110 V CC		vermelho, para CC A1+, A2-	CR-U 91C	1SVR405665R0100
110-230 V CA		verde, para CC A1+, A2-	CR-U 91CV	1SVR405665R1100
24 V CA	Proteção contra sobretensões		CR-U 71	1SVR405666R0000
115 V CA			CR-U 71A	1SVR405666R1000
230 V CA			CR-U 81	1SVR405666R2000
24-240 V CA/CC	Módulo de temporização multifunções	encaixável em CR-U2S e em CR-U3S	CR-U T	1SVR405667R0000



Todos os módulos CR-U podem ser encaixados com as bases CR-U2S e CR-U3S.

Diagramas de ligação



Relés Plug-in - Acessórios CR-M e CR-P

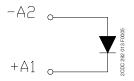
Detalhes do pedido

C04

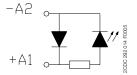


Tensão nominal de alimentação de controlo	Descrição	Versão	Tipo	Código Pedido
Detalhes do pedido	<u> </u>			
6-230 V CC	Díodo - Proteção contra inversão de polaridade/díodo	A1+, A2-	CR-P/M 22	1SVR405651R0000
6-24 V CC	Díodo e LED - Proteção contra	vermelho, A1+, A2-	CR-P/M 42	1SVR405652R0000
	inversão de polaridade/díodo	verde, A1+, A2-	CR-P/M 42V	1SVR405652R1000
24-60 V CC		vermelho, A1+, A2-	CR-P/M 42B	1SVR405652R4000
		verde, A1+, A2-	CR-P/M 42BV	1SVR405652R4100
110-230 V CC		vermelho, A1+, A2-	CR-P/M 42C	1SVR405652R9000
		verde, A1+, A2-	CR-P/M 42CV	1SVR405652R9100
6-24 V CA	Extinção arco eléctrico		CR-P/M 52B	1SVR405653R0000
24-60 V CA			CR-P/M 52D	1SVR405653R4000
110-230 V CA			CR-P/M 52C	1SVR405653R1000
6-24 V CA/CC	Díodo e LED	vermelho, para CC A1+. A2-	CR-P/M 62	1SVR405654R0000
		verde, para CC A1+. A2-	CR-P/M 62V	1SVR405654R1000
24-60 V CA/CC		vermelho, para CC A1+. A2-	CR-P/M 62E	1SVR405654R4000
		verde, para CC A1+. A2-	CR-P/M 62EV	1SVR405654R4100
110-230 V CA/CC		vermelho, para CC A1+. A2-	CR-P/M 92	1SVR405654R0100
		verde, para CC A1+. A2-	CR-P/M 92V	1SVR405654R1100
6-24 V CA/CC	Varistor e LED Proteção contra sobretensões	vermelho, para CC A1+. A2-	CR-P/M 62C	1SVR405655R0000
•		verde, para CC A1+. A2-	CR-P/M 62CV	1SVR405655R1000
24-60 V CA/CC		vermelho, para CC A1+. A2-	CR-P/M 62D	1SVR405655R4000
		verde, para CC A1+. A2-	CR-P/M 62DV	1SVR405655R4100
110-230 V CA/CC		vermelho, para CC A1+. A2-	CR-P/M 92C	1SVR405655R0100
		verde, para CC A1+. A2-	CR-P/M 92CV	1SVR405655R1100
24 V CA	Proteção contra sobretensões	•	CR-P/M 72	1SVR405656R0000
115 V CA			CR-P/M 72A	1SVR405656R1000
230 V CA			CR-P/M 82	1SVR405656R2000

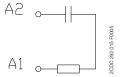
Diagramas de ligação



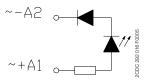
CR-P/M 22



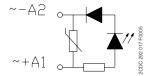
CR-P/M 42, CR-P/M 42B, CR-P/M 42C, CR-P/M 42V, CR-P/M 42BV, CR-P/M 42CV



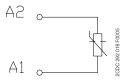
CR-P/M 52B, CR-P/M 52C, CR-P/M 52D



CR-P/M 62, CR-P/M 62E, CR-P/M 92, CR-P/M 62V, CR-P/M 62EV, CR-P/M 92V



CR-P/M 62C, CR-P/M 62D, CR-P/M 92C, CR-P/M 62CV, CR-P/M 62DV, CR-P/M 92CV



CR-P/M 72, CR-P/M 82, CR-P/M 72A

Relé temporizador eletrónico

Índice

C04

274 Gama CT-C

276 Gama CT-S

279 Acessórios

Funções dos temporizadores CT-ERE e CT-MFE





Temporizador eletrónico

Gama de produtos



CT-C: a gama compacta

- 7 gamas de tempo 0.05 s 100 h
 1.) 0.05-1 s 2.) 0.5-10 s
 3.) 5-100 s 4.) 0.5-10 min
 5.) 5-100 min 6.) 0.5-10 h
 7.) 5-100 h
- Multifuncionais
- CT-C con 1 c/o contacto
 e CT-C con 2 c/o contactos
- Mediante tensão de disparo, polarizado.



CT-D Temporizador de calha DIN

- Gama de tempos: 7 (0.05 s 100h)
- CT-SDD, CT-SAD: (0.005 s 10 min)
- Multigama de tensão de alimentação
- 1 o 2 c/o
- CT-SDD, CT-SAD: 2 n/o
- Controlo de entrada: mediante tensão de disparo não polarizado, capacidade de comutar cargas em paralelo.



CT-S Temporizador de grandes prestações

- 10 (0.05 s 300 h)
- CT-ARS, CT-SDS: 7 (0.05 s 10 min).
- Largura, simples e dupla faixa de fornecimento de tensão.
- 1 ou 2 c/o CT-MVS.21, CT-MFS, CT-MBS: segundo c/o selecionável como contacto instantâneo.
- CT-SDS: 2 n/o
- Mediante tensão de disparo, polarizado CT-MFS, CT-MBS, CT-AHS: livre de potencial.

	Multifuncionais	Função única	Multifuncionais	Função única	Multifuncionais	Função única	
Função	ст-с		CT-D		CT-S		
⊠ Atraso à conexão	CT-MFC	CT-ERC	CT-MFD	CT-ERD	CT-MVS, CT-MFS, CT- MBS, CT-WBS	CT-ERS	
Atraso à desconexão	CT-MFC	CT-AHC	CT-MFD	CT-AHD	CT-MVS, CT-MFS, CT-MBS	CT-APS, CT-AHS, CT-ARS	
Atraso à conexão e à desconexão					CT-MVS, CT-MXS, CT- MFS, CT-MBS		
1∏⊠ Conexão por impulso	CT-MFC	CT-VWC	CT-MFD	CT-VWD	CT-MVS, CT-MFS, CT- MBS, CT-WBS		
1∏■■ Desconexão por impulso	CT-MFC		CT-MFD		CT-MVS, CT-MFS, CT-MBS		
1∏ ≅ Conexão e desconexão por impluso					CT-MXS		
∏⊠ Intermitência começando em ON	CT-MFC		CT-MFD	CT-EBD	CT-MFS, CT-MBS, CT-WBS		
☐ Intermitência começando em OFF	CT-MFC		CT-MFD		CT-MFS, CT-MBS, CT-WBS		
∏ ≅ Intermitência começando em ON ou em OFF					CT-MVS		
Gerador de impulso começando em ON ou em OFF		CT-TGC		CT-TGD	CT-MXS		
Gerador de impulso único	CT-MFC		CT-MFD		CT-MVS, CT-MFS, CT-MBS		
△ Estrela-triângulo		CT-SDC, CT-SAC		CT-SDD, CT-SAD		CT-SDS	
≜1∏ Estrela-triângulo					CT-MVS.2x, CT-MFS, CT-MBS		
△⊠ Estrela-triângulo							
⊠+⊠1Л ■1Л □ Outras funções					CT-MVS, CT-MXS, CT- MFS, CT-MBS, CT-WBS		

Tensão

nominal de

Gama CT-C

Detalhes do pedido



CT-MFC.12

CT-ERC.22

Função de

temporização

 $A gama \ CT-C \ combina \ um \ menor \ custo \ com \ um \ maior \ valor \ e \ desempenho, \ num \ inv\'olucro \ de \ 17,5 \ mm \ de \ largura.$ Todos os relés têm um amplo intervalo de tempo de configuração de 0,05 segundos a 100 horas. Combinados com uma vasta gama de tensões, são a escolha perfeita para aplicações em todo o mundo.

Gama

de tempo

	alimentação de controlo					
_						
Detalhes do pedido						
Multifuncional ¹⁾	24-240 V AC 24-48 V DC	7 (0,05 s - 100 h)	n	1 c/o	CT-MFC.12	1SVR508020R0000
Multifuncional ¹⁾	24-240 V AC/DC	7 (0,05 s - 100 h)	n	2 c/o	CT-MFC.21	1SVR508020R1100
ON-delay	24-240 V AC	7 (0,05 s - 100 h)	-	1 c/o	CT-ERC.12	1SVR508100R0000
	24-48 V DC		-	2 c/o	CT-ERC.22	1SVR508100R0100
OFF-delay			n	1 c/o	CT-AHC.12	1SVR508110R0000
			n	2 c/o	CT-AHC.22	1SVR508110R0100
Impulso-ON		-	-	1 c/o	CT-VWC.12	1SVR508130R0000
Gerador de impulsos		2×7 (0,05 s - 100 h)	n		CT-TGC.12 ²⁾	1SVR508160R0000
			n	2 c/o	CT-TGC.22 ²⁾	1SVR508160R0100
Star-delta		4 (0,05 s - 10 min)	-	2 c/o	CT-SAC.224)	1SVR508210R0100
change-over			_		CT-SDC.223)	1SVR508211R0100

Entrada

de controlo

Saída

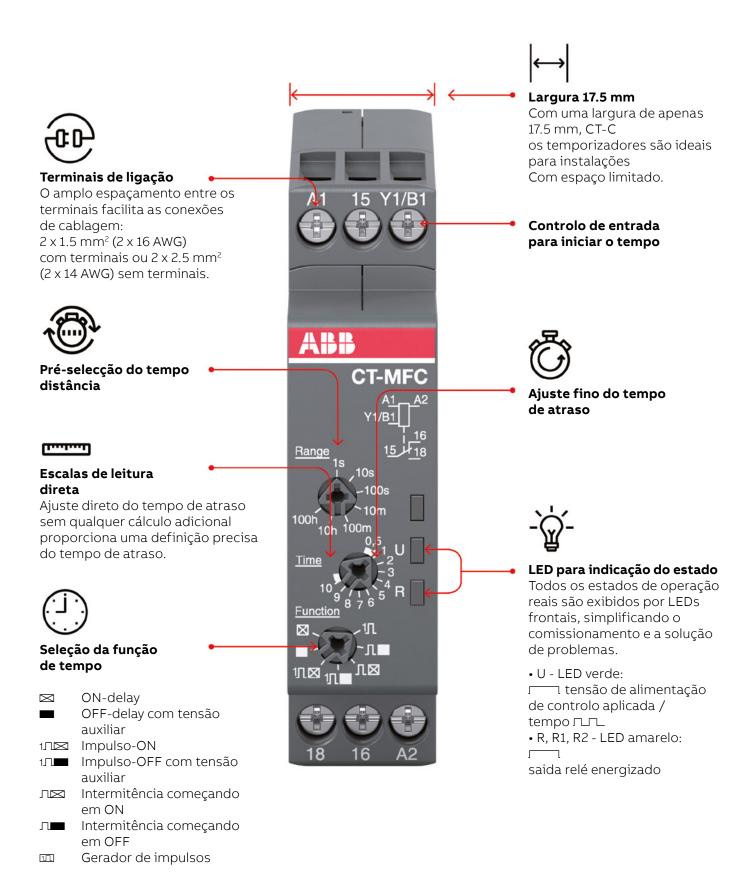
Código Pedido

3) Tempo de transição 50 ms fixo. 4) Tempo de transição ajustável

 ¹⁾ Funções: atraso à operação, atraso à desoperação com tensão auxiliar, ligação por impulso, desconexão por impulso com tensão auxiliar, intermitência iniciando em ON, intermitência iniciando em OFF, gerador de impulsos.
 ²⁾ Tempos de conexão e de desconexão ajustáveis independentemente: 2 x 7 gamas de tempo de 0.05 s – 100 h.

Gama CT-C

Controlos operacionais



Relés temporizadores eletrônicos

Gama CT-S

Mola Mola	740	740	740	4₽ : 740	4 : 740	4 ⊕: 740	740	4 : 740	. 740	. 740	. 740	. 740	4 : 740	4 : 740	48 : 740	740	₩ : 740	740	4 : 740	. 740	4 : 740
	*	*	-		4	₩	**	*	*		-	₩		₹	*		-	₹	*	4	
Parafuso	730	730	730	.730	730	730	.730	730	. 730	.730	. 730	.730	.730	730	.730	. 730	.730	730	. 730	730	. 730
	ı																		_		
Código de pedido	1SVR xxx 020 R0200	1SVR xxx 020 R3300	1SVR xxx 021 R2300	1SVR xxx 020 R3100	1SVR xxx 030 R3300	1SVR xxx 010 R0200	1SVR xxx 010 R3200	1SVR xxx 040 R3300	1SVR xxx 100 R0300	1SVR xxx 100 R3300	1SVR xxx 100 R3100	1SVR xxx 180 R0300	1SVR xxx 180 R3300	1SVR xxx 180 R3100	1SVR xxx 110 R3300	1SVR xxx 120 R3100	1SVR xxx 120 R3300	1SVR 430 261 R6000	1SVR 430 261 R5000	1SVR xxx 210 R3300	1SVR xxx 211 R2300
Código	1SVR xxx	1SVR xx	1SVR xxx	1SVR xxx	1SVR xxx	1SVR xx	1SVR xxx	1SVR xx	1SVR xxx	1SVR xx	1SVR xxx	1SVR xx	1SVR xxx	1SVR 43	1SVR 43	1SVR xxx	1SVR xxx				
o E	CT-MVS.21	CT-MVS.22	CT-MVS.23	CT-MVS.12	CT- MXS.22	CT-MFS.21	CT-MBS.22	CT-WBS.22	CT-ERS.21	CT-ERS.22	CT-ERS.12	CT-APS.21	CT-APS.22	CT-APS.12	CT-AHS.22	CT-ARS.11	CT-ARS.21	CT-VBS.17	CT-VBS.18	CT-SDS.22	CT-SDS.23
Funções	•			I							- 1								- 1		•
Atraso à conexão	•	•	•	•		•	•	•	•	•	•										
Atraso à desconexão	•	•	•	•		•	•					•	•	•	•	•	•	•	•		
Atraso à conexão e à desconexão	•	•	•	•	•	•	•														
Impulso começando em ON	•	•	•	•		•	•	▣													
Impulso começando em OFF	•	•	•	•		•	•														
Impulso à conexão e à desconexão (asimétrico)					•																
Intermitência começando em ON						•	•	•												_	\vdash
Intermitência começando em OFF	-	-	-	_		•	•	•												_	\vdash
Intermitência começando em ON ou OFF	•	•	•	•											_				\vdash	-	\vdash
Gerador de impulsos começando em ON ou OFF Gerador de impulso	-	-			-	•														-	\vdash
Estrela-triângulo	ŀ	ŀ	ŀ	-	-	-	-	-											\vdash		•
Estrela-triângulo com impulso																				-	-
Outras funções		_	_			_	_	_										_	_	_	_
Entrada de controle	•	•	•	•	•	•	•					•	•	•	•						
Potenciómetro remoto	•				•	•	•														
Intervalos de tempo	_																		_	_	_
0,05 s - 100 h																					
0,05 s - 10 min																•	•			•	•
0,05 s - 300 h	•	•	•	•	2	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•						
Tensão de alimentação																					_
24-240 V CC		•		•	•		•	▮		•	•		•	•	•					•	
24-240 V CA		•		•	•		•	•		•	•		•	•	•					•	Ш
12-240 V CA/CC																			Ш		
24-240 V CA/CC	•					•			•			•				•	•				
100-127 V CA																			•		Ш
220-240 V CA																			•		Ш
380-415 V CA			•																		•
Saída	_							_						_		_		_		_	_
Contacto Conmutado (c/c)	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	1	2	2	1	2	1	2		Ш	_	Ш
Contacto N/A.								Ш										_			Ш

Gama CT-S, temporizadores multifunções

Detalhes do pedido

C04

Código Pedido



Descrição

A sofisticada gama CT-S com o novo invólucro da gama S da ABB oferece dois tipos diferentes de terminais de ligação para uso universal. Incorpora duas tecnologias de ligação diferentes:

- Terminais de ligação com jaula de câmara dupla (versão S)
- Tecnologia Easy connect (versão P)

Tensão

nominal de

alimentação de controlo

Acessórios:

Função de

temporização

A gama CT-S permite usar diversos acessórios, como potenciômetros remotos para ajustar o atraso ou uma tampa transparente com selo para evitar alterações não autorizadas.

Entrada

Saída

Tipo

Intervalos

de tempo





CT-MBS.22P

- A(+) Atraso à conexão (acumulativo) B Atraso à desconexão
- sem tensão auxiliar CA Ligação por impulso
- CB Desconexão por impulso
- AB Atraso à ligação e à desconexão simétrica
- DA Intermitente, início
- com a conexão

 DB Intermitente, início
- com a desconexão DE Gerador de impulsos
- com início FC Alterar estrela/
- triângulo com impulso H Gerador de impulso
- H Gerador de impulso G Função conexão/
- desconexão
- FA Alterar estrela/triângulo duplo com atraso à conexão na conexão ou à desconexão
- ED Início de gerador de impulsos com a conexão ou desconexão
- EC Gerador de impulsos individuais
- CE Conexão/desconexão por impulso
- DA Intermitente com início em conexão
- DB Intermitente com início
- em desconexão AC Impulso fixo com
- atraso ajustável
 BC Impulso ajustável
 com atraso fixo

— Detalhes do ¡	nadida					
Α					CT-MVS.21S	1SVR730020R0200
B AB	24-240 V CA/CC ^{2) 3) 4)}				CT-MVS.21P	1SVR740020R0200
Α	24-48 V CC,				CT-MVS.22S	1SVR730020R3300
:B E	24-240 V CA	10 (0.05 s - 300 h)	•	2 cont. comutados	CT-MVS.22P	1SVR740020R3300
С					CT-MVS.23S	1SVR730021R2300
l ,+ i	380-440 V CA				CT-MVS.23P	1SVR740021R2300
AB	24.40\/65				CT-MVS.12S	1SVR730020R3100
B E -	24-48 V CC, 24-240 V CA	10 (0.05 s - 300 h)	•	1 cont. comutado	CT-MVS.12P	1SVR740020R3100
B 1)						
E					CT-MXS.22S	1SVR730030R3300
D +	24-48 V CC,	2 x 10 (0.05 s -		2 cont.		
C	24-240 V CA ⁵⁾	300 h)	_	comutados	CT-MXS.22P	1SVR740030R3300
	24 242 1/ 54 (55 2) 2) 4)	40 (0.05		2 cont.	CT-MFS.21S	1SVR730010R0200
В СА	24-240 V CA/CC ^{2) 3) 4)}	10 (0.05 s - 300 h)		comutados	CT-MFS.21P	1SVR740010R0200
B A B FC	24-48 V CC,			2 cont.	CT-MBS.22S	1SVR730010R3200
БРС	24-240 V CA ^{3) 4)}	10 (0.05 s - 300 h)		comutados	CT-MBS.22P	1SVR740010R3200
A A	24 40 V 55			2 .	CT-WBS.22S	1SVR730040R3300
B C C	24-48 V CC, 24-240 V CA			2 cont. comutados	CT-WBS.22P	1SVR740040R3300

- Atraso à conexão e à desconexão assimétrico
- ²⁾ Gama de temperatura ampliado para -40 °C
- 3) Ligação de potenciômetro remoto
- 4) 2.º contacto mudado selecionável como contacto instantâneo
- 5) 2 conexões de potenciômetro remoto
- Entrada de controlo com disparo por tensão
- ☐ Entrada de controlo com disparo por tensão

Temporizadores monofunção da gama CT-S

Detalhes do pedido

C04



2.2	
CHE	
22	
×	



2CDC 251 033 V0011

CT-ERS.21P

	100		
B		32	
1000			250
133	Sec. S.		ABB CLASS
Mill	0.000		- Re 1
	NEW TOTAL		
			233



Função de temporização	Tensão nominal de alimentação de controlo	Intervalos de tempo	Entrada S de controlo	Saída	Tipo	Código Pedido
	24-240 V CA/CC ¹⁾		,		CT-ERS.21S	1SVR730100R0300
	24-240 V CA/CC /		2	cont.	CT-ERS.21P	1SVR740100R0300
Α.	24-48 V CC,	10 (0.05 s - 300 h)	C	comutados	CT-ERS.22S	1SVR730100R3300
4	24-240 V CA	10 (0.05 \$ - 300 ft)			CT-ERS.22P	1SVR740100R3300
	24-48 V CC,		1	. cont.	CT-ERS.12S	1SVR730100R3100
	24-240 V CA		C	comutado	CT-ERS.12P	1SVR740100R3100
	24-240 V CA/CC 1)			2 cont. comutados 1 cont. comutado	CT-APS.21S	1SVR730180R0300
	24-240 V CA/ CC		_ 2 cc		CT-APS.21P	1SVR740180R0300
		10 (0.05 s - 300 h)	- c		CT-APS.22S	1SVR730180R3300
3	24-48 V CC, 24-240 V CA				CT-APS.22P	1SVR740180R3300
•			_ 1		CT-APS.12S	1SVR730180R3100
			- c		CT-APS.12P	1SVR740180R3100
	24-48 V CC,			cont.	CT-AHS.22S	1SVR730110R3300
	24-240 V CA	10 (0.05 s - 300 h)	- c	comutados	CT-AHS.22P	1SVR740110R3300
			1	. cont.	CT-ARS.11S	1SVR730120R3100
3	24-240 V CA/CC	7 (0.05 c. 10 min)	c	omutado	CT-ARS.11P	1SVR740120R3100
	24-240 V CA/CC	7 (0.05 s - 10 min)	2	cont.	CT-ARS.21S	1SVR730120R3300
			c	omutados	CT-ARS.21P	1SVR740120R3300
	24-48 V CC,				CT-SDS.22S	1SVR730210R3300
	24-240 V CA	7 (0 05 - 10)	-		CT-SDS.22P	1SVR740210R3300
	200 440 1/ 64	7 (0.05 s - 10 min)	2	2 NA	CT-SDS.23S	1SVR730211R2300
	380-440 V CA					1SVR740211R2300

- ¹⁾ Gama de temperatura ampliado para −40 °C
 Entrada de controlo com disparo por tensão
 □ Entrada de controlo com disparo sem tensão



CT-SDS.23P

- A(+) Atraso à conexão
 - (acumulativo)
- Atraso à desconexão sem tensão auxiliar
- Ligação por impulso Intermitente, início
- com a conexão
- Intermitente, início
- com a desconexão Função conexão/
- desconexão Conexão/desconexão
- por impulso Intermitente com DA
- DB Intermitente com início em desconexão
- Impulso fixo com
- atraso ajustável Impulso ajustável
- Alterar estrela/triângulo

Gama CT-S

Detalhes do pedido - Acessórios



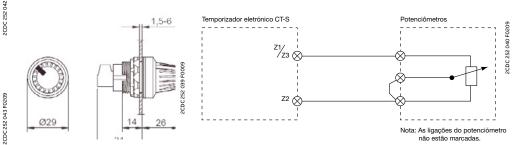
MT-x50B

6000	Material	Diâmetro em mm	Tipo	Código Pedido
	— Potenciômetro remoto 50 kq ±20% - 0,2 q, grau de prote	eção IP66		
	Metal, cromo	22.5	MT-350B	1SFA611410R3506





Etiqueta de marcação 29,6 x 44,5 mm



Nota: Para o especificações técnicas, ver o ficha técnica

Material	Tipo	Código de pedido
_		
Adaptador de 30 mm para montagem do p	otenciómetro de 22 mm no furo de 30 mm	
Plástico, preto	KA1-8029	1SFA616920R8029
Metal, cromo	KA1-8030	1SFA616920R8030



2CDC 252 045 F0209

Etiqueta de marcação com escala 0-30 48,5 x 44,5 mm

Legenda	Tipo	Código de pedido
_		
Etiqueta de marcação		
Escala 0 - 30	MA16-1060	1SFA611940R1060

Relés de interface e optoacopladores Gama R600 e CR-S

Índice

C04

Relés de Interface e Optoacopladores série R600

282 Benefícios e vantagens

Relés de Interface

- 284 Tabela de seleção de gama R600
- 287 Módulos de relé R600 Detalhes da encomenda
- 292 Terminais de relé Plug-in CR-S
 293 Terminais de relé Plug-in CR-S Dados Técnicos

Módulos Optoacopladores

- 298 Tabela de seleção da gama R600 (Optoacopladores)
- 300 Módulos optoacopladores R600 Detalhes da encomenda
- 304 Acessórios série R600

Relés de Interface R600 e CR-S

Benefícios e vantagens

C04



Gama R600

Gama standard com terminais de parafuso ou de mola

- Passo: 6 mm
- Tamanho do cabo: 2,5 mm² (4 mm² sólido)
- Tipo de contacto: 1 NA, 1 NC, 1 SPDT, 1 DPDT de 1 mA a 8 A / 250 V
- Transistor: 100 mA MOS: 1 A a 5 A Triac: 1 A a 2 A



Gama CR-S

Terminais de relé extraíveis

- Alturas máximas de base de 70,9 mm e 76,6 mm na conexão por parafuso e mola, respetivamente.
- Passo de 6,2 mm para todos os modelos.
- 9 gamas de tensão: DC: 5V, 12V, 24VAC/DC: 12V, 24V, 48V, 60V, 110V, 230V.
- Contactos: 1 c/a (SPDT) até 6 A.
- Todos os relés podem ser fornecidos com contactos de ouro (sob consulta).
- LED de verificação de tensão incorporado em todos os modelos.
- Pentes vermelhos, pretos e azuis e outros acessórios disponíveis.
- Material sem cádmio.

Nos sistemas de automação existentes na indústria atual, os PLCs estão no centro. Interligam sensores e atuadores de processo, que são conectados ao PLC através de cabos convencionais.

No entanto, os PLCs não estão completamente isolados do ambiente industrial em que operam, pelo que as suas funções podem ser afetadas por sobretensões e correntes transitórias. Além disso, o seu campo de aplicação é normalmente limitado a 24 V DC / 100 mA.

A fim de corresponder à tensão e/ou corrente da aplicação e para fornecer o isolamento galvânico correto ao PLC, é recomendado instalar a interface correta por E/S que fornece tanto o nível de tensão-corrente correspondente como a proteção de isolamento ideal.

Esta interface é possível graças aos relés e optoacopladores da ABB, que oferecem uma grande adaptação em tensão (5 a 400 V) e em intensidade (10-7 a 16 A), bem como excelente isolamento entre a entrada e a saída, de 2 a 4 kV.

_

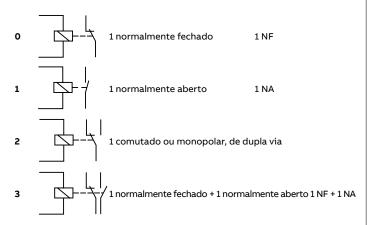
Relés de Interface R600 e CR-S

Designação do tipo

C04

GAMA	CÓDIGO	N.º DE RELÉS	TIPO DE CONTACTO	N.º DE CONTACTOS POR RELÉ	ASPECTOS ESPECÍFICOS
R 600 🕌	R B				
R 600 🐐	R B R				
		\Box	\Box	\Box	口口
		1	0 1	1	No A
		1 2	2	2	В
			3		C N
					P
					R V
					1

Descrição dos tipos de contacto

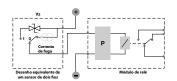


Código de cores para os relés

Cor	Valor intensidade dos contactos	Corrente de comutação	Tensão de comutação	Potência de comutação de carga
verde	Muito baixo	10 ⁻⁷ a 5 A	10 ⁻³ a 250 V	10 ⁻¹⁰ a 2000 VA 10 ⁻¹⁰ a 200 W
gris	Em	1 mA a 8 A	5 a 250 V	0.05 a 1500 VA 0.05 a 192 W
azul	Alto	10 mA a 16 A	12 a 380 V	0.6 a 4000 VA 0.6 a 240 W

Caraterísticas

Não	Tensão de entrada	CC
Α	Tensão de entrada	CA/CC
В	Tensão de entrada	CA
c	Compatibilidade com senso	or a dois fios



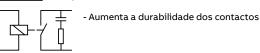
N In1 Comum das bobina ligado ao negativo

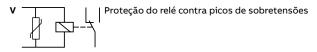
P Comum das bobina ligado ao positivo



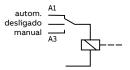
Proteção do circuito RC:

- Proteção contra fugas de corrente





I Comutação para forçar a bobina para tarefas de manutenção ou instalação



Seleção C04

RB 121-5VDC	1SNA 645 034 R2300
RB 121-5VDC	1SNA 645 036 R2500
RBR 121-5VDC	1SNA 645 534 R2500
RB 101AR-24VAC/DC	1SNA 645 019 R0400
RBR 101AR-24VAC/DC	1SNA 645 519 R0600
RB 111A-24VAC/DC	1SNA 645 014 R2700
RB 111AR-24VAC/DC	1SNA 645 018 R0300
RBR 111A-24VAC/DC	1SNA 645 514 R2100
RBR 111AR-24VAC/DC	1SNA 645 518 R0500
RB 121A-24VAC/DC	1SNA 645 001 R0300
RB 121A-24VAC/DC	1SNA 645 005 R0700
RB 121AI-24VAC/DC	
RBR 121-24VDC	
RBR 121A-24VAC/DC	1SNA 645 501 R0500
RBR 121A-24VAC/DC	1SNA 645 505 R0100
RBR 121AI-24VAC/DC	

rensao de entrada	Tensão	de	entrada
-------------------	--------	----	---------

5 V CC											
12 V CC											
24 V CC								•			
48 - 60 V CC											
110 - 115 V CC											
230 V CC											
60 - 230 V CC											
24 V CA											
48 - 60 V CA											
115 V CA											
230 V CA											
60 - 230 V CA											

Especificação da saída

10 mA - 6 A											
1 mA - 6 A	•					•		•			
1 mA - 8 A											

Contactos de saída

comutados	1	1	1							1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
NA						1	1	1	1											
NC				1	1															

Tipo de terminal										
Parafuso										
Mola										

Seleção C04

		#		+	-		_		
	1	 _			•			RBR 121AI-24VAC/DC	
	1	 -						RBR 121AI-24VAC/DC	
	1	-			-		-	RBR 121AI-24VAC/DC	
	2	_			-			RB 122A-24VAC/DC	1SNA 645 012 R2500
	2	_			-		-	RBR 122A-24VAC/DC	1SNA 645 512 R2700
	1				-		-	RB 121A-48-60VAC/DC	1SNA 645 002 R0400
	1	-			•		_	RB 121A-48-60VAC/DC	1SNA 645 006 R0000
	1		•		-		•	RBR 121A-48-60VAC/DC	1SNA 645 502 R0600
	1	-			-		-	RBR 121A-48-60VAC/DC	1SNA 645 506 R0200
	2	_			-		-	RB 122A-48-60VAC/DC	1SNA 645 040 R1500
	2	-			•		•	RBR 122A-48-60VAC/DC	1SNA 645 540 R1700
	1	_	•	-	_	-		RB 121A-115VAC/DC	1SNA 645 003 R0500
	1	 •			_			RB 121A-115VAC/DC	1SNA 645 007 R0100
	1				_			RB 121AR-115VAC/DC	1SNA 645 046 R0700
	1	 						RBR 121A-115VAC/DC	1SNA 645 503 R0700
	1	=				-		RBR 121A-115VAC/DC	1SNA 645 507 R0300
	1	 _				-		RBR 121AR-115VAC/DC	
•	2	_				-		RB 122A-115VAC/DC	1SNA 645 041 R0200
	2			_		-		RBR 122A-115VAC/DC	1SNA 645 541 R0400
	1		•	-		-		RB 111A-115VAC/DC	1SNA 645 016 R2100
	1	_	•	-		-		RBR 111A-230VAC/DC	
_	1		_	-		-		RB 121A-230VAC/DC	1SNA 645 004 R0400
•	1	-		-		-		RB 121A-230VAC/DC	1SNA 645 008 R1200
•	1		•	=		-		RB 121AR-230VAC/DC	1SNA 645 011 R2400
	1		•	=		-		RBR 121A-230VAC/DC	1SNA 645 504 R0000
	1	=		-		=		RBR 121A-230VAC/DC	1SNA 645 508 R1400
	1	 _		-		-		RBR 121AR-230VAC/DC	1SNA 645 511 R2600
•	2	_		•		•		RB 122A-230VAC/DC	1SNA 645 013 R2600
	2	_		-		-		RBR 122A-230VAC/DC	1SNA 645 513 R2000
	1				_			BR 121 A 60-230VAC/DC	1SNA 645 020 R0100
	1			•					

Benefícios e vantagens

C04

Caraterísticas

CE EHE @ cPN us

Gama standard com terminais de parafuso ou de mola

- Passo: 6 mm
- Secção do cabo: 2,5 mm² (4 mm² rígido)
- Tipo de contacto: 1 NA, 1 NC, 1 SPDT, 1 DPDT de 1 mA até 8 A / 250 V
- Transistor: 100 mA MOS: 1 A a 5 A Triac: 1 A a 2 A

Vantagens

Aumento da durabilidade dos contactos Os contatos são protegidos por circuitos RC integrados, o que os torna mais duráveis.



Diversidade de conexões

Os optoacopladores e relés R600 estão disponíveis com terminais de parafuso e terminais de mola.



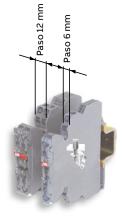
de 0,2 a 2,5 mm²



de 0,22 a 4 mm²

Economia de espaço

Com uma largura de apenas 6 mm ou 12 mm, o design compacto destes aparelhos poupa espaço em qualquer armário.

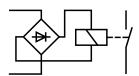


Estado de funcionamento

O estado de funcionamento é indicado por um LED verde.



Apenas um número de peça AC/DC

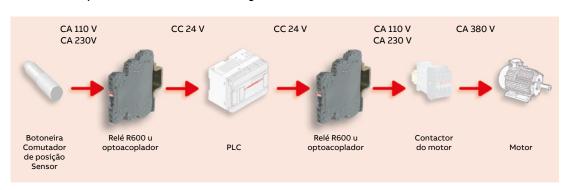


Medição e testes

Ø 2 mm orifícios de pinos de controlo para simplificar as medições ou os testes.



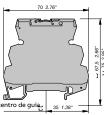
Excelente correspondência e conversão de sinais digitais



Módulos de relé R600 🖵 DIN 3



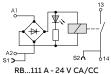




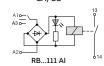
Módulo de terminal por parafuso

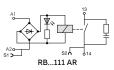


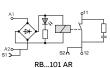
Módulo de terminal de mola



A2 A2 S1 RB...111 A48-60-115-230 V









Relé: 1 contacto de nível NA ou NF, 10 mA até 6 A - passo de 6 mm 0,236" ou 12 mm 0,472"

Caraterísticas do relé			RB111A			RB111AI	RB111AR	RB101AR
Bobina					±10% com AC +10% -15% com DC			
Tensão nominal +20%, –15% con CC ; +10%, –10% con CA	24 V CA/CC	48 V CA/CC	60 V CA/CC	115 V CA/CC	230 V CA/CC	24 V CA/CC	24 V CA/CC	24 V CA/CC
Frequência	50 / 60 Hz	50 / 60 Hz	50 / 60 Hz	50 / 60 Hz	50 / 60 Hz	50 / 60 Hz	50 / 60 Hz	50 / 60 Hz
Potência	0,24 W	0,34 W	0,54 W	0,46 W	0,8 W	0,24 W	0,24 W	0,24 W
Corrente nominal	10 mA	7 mA	9 mA	4 mA	3,5 mA	10 mA	10 mA	10 mA
Tensão de resposta a 20°C	4,5 V	8 V	8 V	17 V	27 V	4,5 V	4,5 V	4,5 V
Estado do dispositivo			LED	verde			LED verde	LED verde
Contacto								
Tipo			1	NA			1 NA + RC	1 NC + RC
Tensão de saída mín./máx.				12 V / 2	250 V CA			
Intensidade de corte mín./máx.				10 m	A/6A			
Capacidade AC1 mín. / máx.			(0,6 VA / 1500 V	A (carga ohmica)		
de rutura DC1 mín. / máx.				0,6 W	/ 140 W			
Nº de manobras com carga				10⁵ er	n AC15			
№ de manobras sem carga				1	.07			
Velocidade de operação C	5 ms	5 ms	5 ms	6 ms	7 ms	5 ms	5 ms	5 ms
Α	8 ms	8 ms	8 ms	15 ms	15 ms	8 ms	8 ms	8 ms
Rebote					ms			
Isolamento da bobina/contacto				4000 \	/ eficaz			
Onda de choque bobina/ contacto				4000 \	/ eficaz			
Isolamento contacto/contacto				1000 \	/ eficaz			
Temperatura de armazenamento					a +80°C			
operação				-20°C a	+70°C (1)			
Outras características		Terminal d	le parafuso			Termina	l de mola	
Isolamento cinza ■			94 V0			UL 9	4 V0	
Secção <u>cabo rígido</u>			/ 24 - 12 AWG				/ 24 - 12 AWG	
transversal do cabo flexível			² / 24 - 12 AWG				² / 24 - 12 AWG	
Secção nominal do cabo		2,5 mm²	/ 12 AWG			2,5 mm²	/ 12 AWG	
Comprimento de descarne do cabo		9 mm	0,354"			9 mm	0,354"	
Chave de fendas recomendada		3,5 mn	n 0,137"			3,5 mm	າ 0,137"	
Proteção		IP20 I	NEMA1			IP20 I	NEMA1	
Binário de aperto		0,4 - 0,6 Nm	3,5 - 5,3 lb.in			0,4 - 0,6 Nm	3,5 - 5,3 lb.in	
Aprovações				r 711 µs pe	ndente, CE			
					vantes) / CEI 60			

(1) Acima de 55°C, os blocos devem ser montados numa calha horizontal com espaçamento de 10 mm entre cada bloco. Para montagem vertical sobre calhas, a temperatura de operação é reduzida em 15°C.

			,				
300			Ш	П	TIII	Ш	
200	\rightarrow	_	ш	$-\!$	ш	ш	4
	١ ١				1111	Ш	
	1				1111	Ш	
100		\vdash	ш			ш_	_
8		1	ш	_		-	=
≥ 50 40		\sim	ш	-11	***	₩_	_
Tensión (Vcc)			H	. 11	Ш	Ш	7
·ē 3				7	441	Ш	7
_ <u>a</u> ≥∞	_		₩₩	$-\!$	+#+	₩	+
10					1 1111	Ш	
	0,1 0	,2 (0,5 1	2	- 5	10	_20
					-		
		Inte	nsıa	ade (ACC)		

	DC12	AC12	DC13	AC15
24 V	6 A	6 A	1 A	3 A
110/120 V	0,3 A	6 A	0,2 A	3 A
220/230 V	0,2 A	6 A	0,1 A	3 A

Descrição	Tipo	Código Pedido
Módulo de relé aperto por parafuso, passo 6 mm	♣ RB 111 A-24 V CA/CC	1SNA645014R2700
Módulo de relé aperto por parafuso, passo 6 mm	♣ RB 111 A-115 V CA/CC	1SNA645016R2100
Módulo de relé aperto por parafuso, passo 6 mm	♣ RB 111 A-230 V CA/CC	1SNA645017R2200
Módulo de relé aperto por parafuso com proteção de contacto, passo 12 mm	RB 111 AR-24 V CA/CC	1SNA645018R0300
Módulo de relé aperto por parafuso com proteção de contacto, passo 12 mm	RB 101 AR-24 V CA/CC	1SNA645019R0400
Módulo de relé aperto por mola, passo 6 mm	RBR 111 A-24 V CA/CC	1SNA645514R2100
Módulo de relé aperto por mola com proteção de contacto, passo 12 mm	RBR 111 AR-24 V CA/CC	1SNA645518R0500
Módulo de relé de Encaixe com proteção de contacto, passo 12 mm	RBR 101 AR-24 V CA/CC	1SNA645519R0600
Acessórios		
Secção nas extremidades do separador	SC 612	1SNA290474R0200
Conjunto de barras optoacoplador	RB-JB10	1SVR406570R0000





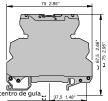
Módulos de relé R600 🖵 DIN 3



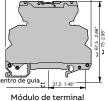


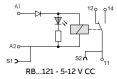


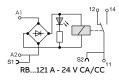
Módulo de terminal por parfuso

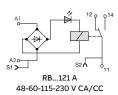


Módulo de terminal de mola









North Parts	
D 1	1

SC612

Relé: 1 contacto de nível SPDT. 10 mA até 6 A - passo 6 mm 0.236" (0.236 mm	٠.

Caraterísticas do relé	RB.	121			RB121A			
Bobina							±10% com A +10% -15% com DC	
Tensão nominal +20%, -15% com DC ; +10%, -10% com AC	5 V CC	12 V CC	24 V CA/CC	48 V CA/CC	60 V CA/CC	115 V CA/CC	230 V CA/C0	
Frequência			50 / 60 Hz	50 / 60 Hz	50 / 60 Hz	50 / 60 Hz	50 / 60 Hz	
Potência	0,2 W	0,2 W	0,24 W	0,33 W	0,54 W	0,46 W	0,8 W	
Corrente nominal	40 mA	16 mA	10 mA	7 mA	9 mA	4 mA	3,5 mA	
Tensão de resposta a 20°C	1,2 V	2,2 V	4,5 V	8 V	8 V	17 V	27 V	
Estado do dispositivo				LED verde				
Contacto								
Tipo				1 SPDT				
Tensão de saída mín./máx.				12 V / 250 V CA				
Corrente de corte mín./máx.				10 mA / 6 A				
Capacidade AC1 mín. / máx.	0,6 VA / 1500 VA (carga				hmica)			
de rutura DC1 mín. / máx.	0,6 W / 14			0,6 W / 140 W				
Nº de manobras com carga	10 ⁵			10⁵ en AC15				
Nº de manobras sem carga				10 ⁷				
Velocidade de operação C	5 ms	5 ms	5 ms	5 ms	5 ms	6 ms	7 ms	
A	8 ms	8 ms	8 ms	8 ms	8 ms	15 ms	16 ms	
Rebote				1,2 ms				
Isolamento da bobina/contacto				4000 V eficaz				
Onda de choque bobina/				4000 V eficaz				
contacto								
Isolamento contacto/contacto				1000 V eficaz				
Temperatura de armazenamento	-40°C a +80			-40°C a +80°C				
operação				-20°C a +70°C (1)				
Outras características	Terminal de parafuso					Terminal de mola	ì	
Isolamento cinza ■		UL 94 V0				UL 94 V0		
Secção cabo rígido	0,2 - 4 mm² / 24 - 12 AWG				0,2 -	2,5 mm² / 24 - 12	AWG	
transversal do cabo flexível	0,22 - 2,5 mm² / 24 - 12 AWG				0,22 - 2,5 mm² / 24 - 12 AWG			
Secção nominal do cabo	2,5 mm² / 12 AWG			2,5 mm² / 12 AWG				
Comprimento de decapagem do cabo	9 mm 0,354"			9 mm 0,354"				
Chave de fendas recomendada		3,5 m	m 0,137"	3,5 mm 0,137"				
Proteção		IP20	NEMA1	IP20 NEMA1				
Binário de aperto		0,4 - 0,6 Nn	n 3,5 - 5,3 lb.in		0,4	- 0,6 Nm 3,5 - 5,3	lb.in	
Aprovações			.5	us pendente,	Ε.			
	104771/05	047.1./CEL1121	2 (nas partes relev			00 4 2 2 4 5 6		

a temperatura de operação é reduzida em 15°C.

Descrição	•	Тіро	Código Pedido
Módulo de relé aperto por parafuso	- A-	RB 121-5 V CC	1SNA645034R2300
Módulo de relé aperto por parafuso		RB 121-12 V CC	1SNA645035R2400
Módulo de relé aperto por parafuso	" Å 1	RB 121 A-24 V CA/CC	1SNA645001R0300
Módulo de relé aperto por parafuso	"Å 1	RB 121 A-48-60 V CA/CC	1SNA645002R0400
Módulo de relé aperto por parafuso	"Å 1	RB 121 A-115 V CA/CC	1SNA645003R0500
Módulo de relé aperto por mola	"Å 1	RB 121 A-230 V CA/CC	1SNA645004R0400
Módulo de relé aperto por mola	4 1	RBR 121-5 V CC	1SNA645534R2500
Módulo de relé daperto por mola	\$ 1	RBR 121-12 V CC	1SNA645535R2600
Módulo de relé aperto por mola	\$ 1	RBR 121 A-24 V CA/CC	1SNA645501R0500
Módulo de relé aperto por mola	\$ 1	RBR 121 A-48-60 V CA/CC	1SNA645502R0600
Módulo de relé aperto por mola	\$	RBR 121 A-115 V CA/CC	1SNA645503R0700
Módulo de relé aperto por mola	% I	RBR 121 A-230 V CA/CC	1SNA645504R0000

SC 612

RB-JB10

1SNA290474R0200

1SVR406570R0000

Acessórios
Secção nas extremidades do separa
Cantingto de banna antaganaladan

Conjunto de barras optoacoplador

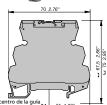
* Ver Volume 4 Capítulo 1: "Terminais de ligação".



Módulos de relé R600 🖵 DIN 3



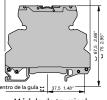


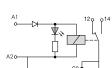


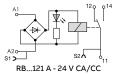
Módulo de terminal por parafuso

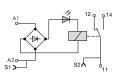


Módulo de terminal de mola









48-60-115-230 V CA/CC





Polác: 1	contacto	de níve	ISPDT	1 m A	até 6	Δ.	Dasso	6 mm	0 236	

Caraterísticas do relé	RB.	121			RB121A		
Bobina							±10% com C/ +10% -15% co CC
Tensão nominal +20%, –15% con CC ; +10%, –10% con CA	5 V CC	12 V CC	24 V CA/CC	48 V CA/CC	60 V CA/CC	115 V CA/CC	230 V CA/CC
Frequência			50 / 60 Hz	50 / 60 Hz	50 / 60 Hz	50 / 60 Hz	50 / 60 Hz
Potência	0,2 W	0,2 W	0,24 W	0,33 W	0,54 W	0,46 W	0,8 W
Corrente nominal	40 mA	16 mA	10 mA	7 mA	9 mA	4 mA	3,5 mA
Tensão de resposta a 20°C	1,2 V	2,2 V	4,5 V	8 V	8 V	17 V	27 V
Estado do dispositivo				LED verde			
Contacto							
Tipo				1 SPDT			
Tensão de saída mín./máx.				5 V / 250 V CA			
Corrente de corte min/max.		1 mA / 6 A					
Capacidade AC1 mín. / máx.		0,05 VA / 1500 VA (carga óhn					
de rutura DC1 mín. / máx.		0,05 W / 140 W					
No. de manobras com carga				10⁵ en AC15			
Nº de manobras sem carga				10 ⁷			
Velocidade de operação C	5 ms	5 ms	5 ms	5 ms	5 ms	6 ms	7 ms
A	8 ms	8 ms	8 ms	8 ms	8 ms	15 ms	16 ms
Rebote				1,2 ms			
Isolamento da bobina/contato				4000 V eficaz			
Onda de choque bobina/contato				4000 V eficaz			
Isolamento de contato/contato				1000 V eficaz			
Temperatura de armazenamento				-40°C a +80°C			
operação				-20°C a +70°C (1)			
Outras caraterísticas		Terminal de parafuso				Terminal de mol	a
Isolamento cinza ■		UL 94 V0				UL 94 V0	
Secção transversal Cabo rígido		0,2 - 4 mm² / 24 - 12 AWG			0,2	· 2,5 mm² / 24 - 12	2 AWG
Cabos flexíveis		0,22 - 2,5 mm² / 24 - 12 AWG			0,22	- 2,5 mm² / 24 - 1	2 AWG
Tamanho nominal do cabo		2,5 mm² / 12 AWG			2,5 mm² / 12 AWG		
Comprimento de decapagem do cabo		9 mm 0,354"			9 mm 0,354"		
Chave de fendas recomendada		3,5 mm 0,137"				3,5 mm 0,137"	
Proteção		IP20	NEMA1			IP20 NEMA1	
Binário de aperto		0,4 - 0,6 Nm	1 3,5 - 5,3 lb.in			- 0,6 Nm 3,5 - 5,3	B lb.in
Aprovações			e.	us pendente,	(E		
Normas de referência CI	EI 947-7-1 / CEI	947-1 / CEI 1131-	2 (en las partes re			1000-4-2, 3, 4, 5,	6.

Descrição	Tipo		Código Pedido
Contacto de baixo nível do módulo do relé de aperto por parafuso	♣ RB 121-5	V.CC	1SNA645036R2500
Contacto de baixo nível do módulo do relé de aperto por parafuso Contacto de baixo nível do módulo do relé de aperto por parafuso	- 11210	-24 V CA/CC	1SNA645036R2500 1SNA645005R0700
Contacto de baixo nível do módulo do relé de aperto por parafuso		-48-60 V CA/CC	1SNA645005R0700
Contacto de baixo nível do módulo do relé de aperto por parafuso	🔥 RB 121 A	-115 V CA/CC	1SNA645007R0100
Contacto de baixo nível do módulo do relé de aperto por parafuso	📣 RB 121 A	-230 V CA/CC	1SNA645008R1200
Contacto de baixo nível do módulo do relé de aperto por mola	% RBR 121	A-24 V CA/CC	1SNA645505R0100
Contacto de baixo nível do módulo do relé de aperto por mola	🚯 RBR 121 /	A-48-60 V CA/CC	1SNA645506R0200
Contacto de baixo nível do módulo do relé de aperto por mola	🚯 RBR 121 /	A-115 V CA/CC	1SNA645507R0300
Contacto de baixo nível do módulo do relé de aperto por mola	🚯 RBR 121	A-230 V CA/CC	1SNA645508R1400
Accordates			
Acessórios			
Secção nas extremidades do separador	SC 612		1SNA290474R0200
Conjunto de barras Optoacoplador	RB-JB10		1SVR406570R0000

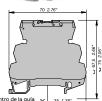




Módulos de relé R600 🖵 DIN 3

C04





Módulo de terminal por parafuso

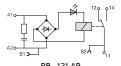


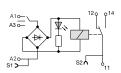
Módulo de terminal de mola

Relé: 1 SPDT com disjuntor ou proteção de corrente de fuga - Passo 12 mm 0,472	Relé: 1 SPDT com dis	juntor ou prote	cão de corrente de fi	uga - Passo 12 mm 0,472
--	----------------------	-----------------	-----------------------	-------------------------

Caraterísticas do relé	RB:	L21AR		RB	121AI		
Bobina		±10% con CA +10% -15% con CC					
Tensão nominal +20%, –15% com CC; +10%, –10% con CA	5 V CC	12 V CC	24 V CA/CC	48 V CA/CC	60 V CA/CC	115 V CA/CC	
Frequência			50 / 60 Hz	50 / 60 Hz	50 / 60 Hz	50 / 60 Hz	
Potência	0,2 W	0,2 W	0,24 W	0,33 W	0,54 W	0,46 W	
Corrente nominal	40 mA	16 mA	10 mA	7 mA	9 mA	4 mA	
Tensão de resposta a 20°C	1,2 V	2,2 V	4,5 V	8 V	8 V	17 V	
Estado do dispositivo		LED v	erde erde		LED	verde	
Contacto							
Гіро		1 SF	TDT		1 SPDT		
Tensão de saída min/max.	50 V CA		5 V / 2	50 V CA			
Corrente de corte min/max.		10 mA	/6A		1 mA	/6A	
Capacidade AC1 mín. / máx.	acidade AC1 mín. / máx. 0,6 VA / 1500 VA (ca				0,05 VA / 1500 V	A (carga óhmica)	
de rutura DC1 mín. / máx.	140 W		0,05 W	/ 140 W			
No. de manobras com carga	AC15		10⁵ er	AC15			
No. de manobras sem carga)7		1	07			
Velocidade de operação C	6 ms	7 ms	5 ms	5 ms	5 ms	5 ms	
<u>A</u>	15 ms	16 ms	8 ms	8 ms	8 ms	8 ms	
чероте			1,2	ms			
solamento da bobina/contacto	4000 V eficaz						
Onda de choque bobina/ contacto	4000 V eficaz						
solamento de contacto/ contacto	1000 V eficaz						
emperatura de armazenamento			-40°C a	a +80°C			
operação			-20°C a +70°C (1)				
Outras caraterísticas		Terminal	parafuso		Terminal de mola		
solamento cinza ■		UL 9	4 V0		UL 94 V0		
Secção transversal Cabo rígido		0,2 - 4 mm² /	24 - 12 AWG		0,2 - 2,5 mm² / 24 - 12 AWG		
Cabos flexíveis		0,22 - 2,5 mm²	/ 24 - 12 AWG		0,22 - 2,5 mm	² / 24 - 12 AWG	
Tamanho nominal do cabo 2,5 mm² / 1			/ 12 AWG		2,5 mm² / 12 AWG		
Comprimento de decapagem do cabo		9 mm (),354"		9 mm 0,354"		
Chave de fendas recomendada		3,5 mm	0,137"		3,5 mn	າ 0,137"	
Proteção		IP20 N	EMA1		IP20	NEMA1	
Torque de aperto		0,4 - 0,6 Nm	3,5 - 5,3 lb.in 0,4 - 0,6 Nm 3,5 - 5,3 lb.in			3,5 - 5,3 lb.in	
Aprovações			per ZZ us per	ndente, CE			
Normas de referência CEI	947-7-1 / CEI 94	7-1 / CEI 1131-2 (nas p			RC 1000-4-2, 3, 4, 5,	6.	

(1) Acima de 55°C, os blocos devem ser montados numa calha horizontal com espaçamento de 10 mm entre cada bloco. Para montagem vertical sobre calhas, a temperatura de operação é reduzida em 15°C.







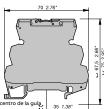
Descrição	Tipo	Código Pedido
Módulo de relé de aperto por parafuso com corrente de fuga	📥 RB 121 AR-115 V CA/	CC 1SNA645046R0700
Módulo de relé de aperto por parafuso com corrente de fuga	📣 RB 121 AR-230 V CA/	CC 1SNA645011R2400
Módulo de relé de mola com proteção contra corrente de fuga	🐐 RBR 121 AR-230 V CA	A/CC 1SNA645511R2600
Acessórios		
Secção nas extremidades do separador	SC 612	1SNA290474R0200
Conjunto de barras Optoacoplador	RB-JB10	1SVR406570R0000



Módulos de relé R600 🖵 DIN 3

C04





Módulo de terminal de parafuso

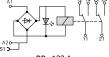


Módulo de terminal de mola

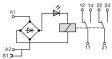
Relé: 1 DPDT contacto de baixo nível, 1 mA até 8 A - 12 mm passo 0,472" 0,47	472"
--	------

Caraterísticas do relé				RB122A			
Bobina						±10% con CA +10% -15% con CC	
Tensão nominal +20%, –15% CC; +10%, –10% con CA	com	24 V CA/CC	48 V CA/CC	60 V CA/CC	115 V CA/CC	230 V CA/CC	
Frequência		50 / 60 Hz	50 / 60 Hz	50 / 60 Hz	50 / 60 Hz	50 / 60 Hz	
Potência		0,48 W	0,62 W	0,96 W	0,58 W	1,15 W	
Corrente nominal		20 mA	13 mA	16 mA	5 mA	5 mA	
Tensão de resposta a 20°C 5,4 V		5,4 V	8,8 V	8,8 V	20 V	10 V	
Estado do dispositivo				LED verde			
Contacto							
Tipo				1 DPDT			
Tensão de saída min/n	nax.			5 V / 250 V CC - 250 V	CA		
Corrente de corte min/max. 1 mA / 8 A							
Capacidade AC1 mín. / n	náx.			5 mVA / 1500 VA			
de rutura DC1 mín. / máx. 5 mW / 192 W							
No. de manobras com carga			10 ⁵				
No. de manobras sem carga			2 x 10 ⁷				
Velocidade de operação	С	6 ms	10 ms	10 ms	6 ms	6 ms	
	A	10 ms	14 ms	14 ms	15 ms	15 ms	
Rebote				1.2 ms			
Isolamento da bobina/contacto				4000 V eficaz			
Onda de choque bobina/ contacto		4000 V eficaz					
Isolamento de contacto/ contacto		1000 V eficaz					
Temperatura de armazenam	ento			-40°C a +80°C			
operação			-20°C a +70°C (1)				
Outras caraterísticas			Terminal de parafuso			Terminal de mola	
Isolamento cinz	a■		UL 9	94 V0		UL 94 V0	
Secção transversal Cabo ríg	ido		0,2 - 4 mm² ,	/ 24 - 12 AWG		0,2 - 2,5 mm ² / 24 - 12 AWG	
Cabos flexí	veis		0,22 - 2,5 mm² / 24 - 12 AWG			0,22 - 2,5 mm ² / 24 - 12 AW0	
Tamanho nominal do cabo			2,5 mm² / 12 AWG			2,5 mm² / 12 AWG	
Comprimento de decapagen do cabo	n	<u> </u>				9 mm 0,354"	
Destornillador recomendado)		3,5 mm	n 0,137"		3,5 mm 0,137"	
Proteção				NEMA1		IP20 NEMA1	
Binário de aperto				3,5 - 5,3 lb.in		0,4 - 0,6 Nm 3,5 - 5,3 lb.in	
Aprovações				c Tu s pendente, C	E		
Normas de referência	С	El 947-7-1 / CEI 947-1	/ CEI 1131-2 (nas partes	relevantes) / CEI 60664	4-1 / CEM: IRC 1000-4	-2. 3. 4. 5. 6.	

(1) Acima de 55°C, os blocos devem ser montados numa calha horizontal com espaçamento de 10 mm entre cada bloco. Para montagem vertical sobre calhas, a temperatura de operação é reduzida em 15°C.



RB...122 A 24-48-60 V CA/CC



RB...122 A 115-230 V CA/CC





Descrição	Tipo		Código Pedido
Módulo de relé de aperto por parafuso	♣ RB 122 G	G-24 V CA/CC	1SNA645012R2500
Módulo de relé de aperto por parafuso	₄Å RB 122 G	G-48-60 V CA/CC	1SNA645040R1500
Módulo de relé de aperto por parafuso	₄Å RB 122 G	G-115 V CA/CC	1SNA645041R0200
Módulo de relé de aperto por parafuso	♣ RB 122 G	G-230 V CA/CC	1SNA645013R2600
Módulo de relé de aperto por mola	∜ RBR 122	G-24 V CA/CC	1SNA645512R2700
Módulo de relé de aperto por mola	∜ RBR 122	G-48-60 V CA/CC	1SNA645540R1700
Módulo de relé de aperto por mola	🐐 RBR 122	G-115 V CA/CC	1SNA645541R0400
Módulo de relé de aperto por mola	🐐 RBR 122	G-230 V CA/CC	1SNA645513R2000
Acessórios			
Secção nas extremidades do separador	SC 612		1SNA290474R0200
Conjunto de barras Optoacoplador	RB-JB10		1SVR406570R0000

Bornes de relé extraíveis CR-S

C04 Nova gama

> Os relés de interface são módulos eletrónicos ou eletromecânicos que são utilizados na entrada e saída de dispositivos que devem ser isolados eletricamente ou nivelados, assim como isolar das perturbações sonoras ou para amplificar os seus sinais de controlo. Quando a tensão é aplicada à bobina do relé, este atua fechando os contactos de saída do relé. Quando esta tensão é aplicada, os contactos abrem-se e voltam à sua posição inicial.

Detalhes do pedido

Existem duas formas de encomendar usando um número de neca para o conjunto base + relé (disponível apenas para

Descrição	Tensão	Ligação	Código Pedido
Conjunto base + relé Com esta opcão o cliente receberá um c	onjunto formado nor hase e relé	montado 1 c/a (SPI	OT) contactos standard: 250
6A.	onjunto ronnuuo per buse e rene		.,,
Borne de relé CR-S024VADC1CRS	24V AC/DC	Parafuso	1SVR405541R3110
Borne de relé CR-S024VADC1CRZ	24V AC/DC	Mola	1SVR405541R3210
Borne de relé CR-S110VADC1CRS	110V AC/DC	Parafuso	1SVR405541R6110
Borne de relé CR-S110VADC1CRZ	110V AC/DC	Mola	1SVR405541R6210
Borne de relé CR-S230VADC1CRS	230V AC/DC	Parafuso	1SVR405541R7110
Borne de relé CR-S230VADC1CRZ	230V AC/DC	Mola	1SVR405541R7210
Referências por componente Com esta opção, o cliente deve encomer Módulos de relé, 1 c/a (SPDT) contacto		número de peça.	
Módulo relé CR-S005VDC1R	5V DC	,	1SVR405501R1010
	12V DC		1SVR405501R2010
Módulo relé CR-S012VDC1R	ILV DC		
Módulo relé CR-S012VDC1R Módulo relé CR-S024VDC1R	24V DC		1SVR405501R3010

Bases		
Módulo relé CR-S060VDC1R	60V DC	1SVR405501R5010
Módulo relé CR-S048VDC1R	48V DC	1SVR405501R4010
Módulo relé CR-S024VDC1R	24V DC	1SVR405501R3010
Módulo relé CR-S012VDC1R	12V DC	1SVR405501R2010

Bases			
Base CR-S006/024VDC1SS	6-24V DC	Parafuso	1SVR405521R1100
Base CR-S006/024VDC1SZ	6-24V DC	Mola	1SVR405521R1200
Base CR-S012/024VADC1SS	12-24V AC/DC	Parafuso	1SVR405521R3100
Base CR-S012/024VADC1SZ	12-24V AC/DC	Mola	1SVR405521R3200
Base CR-S048/060VADC1SS	48-60V AC/DC	Parafuso	1SVR405521R5100
Base CR-S048/060VADC1SZ	48-60V AC/DC	Mola	1SVR405521R5200
Base CR-S110/125VADC1SS	110-125V AC/DC	Parafuso	1SVR405521R6100
Base CR-S110/125VADC1SZ	110-125V AC/DC	Mola	1SVR405521R6200
Base CR-S220/240VADC1SS	220-240V AC/DC	Parafuso	1SVR405521R7100
Base CR-S220/240VADC1SZ	220-240V AC/DC	Mola	1SVR405521R7200

1SVR405598R0700
1SVR405598R0800
1SVR405598R0900
1SVR405599R0000
-

CE

Bornes de relé extraíveis CR-S

Dados técnicos - Relés ப DIN 3

C04

Circuito de entrada - Dados da bobina

	Tensão Nominal U ^s	Tempo de resposta (a 23°C)	Tensão máxima (a 55 °C)	Tensão disruptiva	Potência nominal	Resistência da bobina (a 20°C)	Tolerância de resistência da bobina
CR-S005VDC1R(G)	5 V DC	3,75 V DC	7,5 V DC	0,25 V DC	170 mW	147 Ω	± 10 %
CR-S012VDC1R(G)	12 V DC	9 V DC	18 V DC	0,6 V DC	170 mW	848 Ω	± 10 %
CR-S024VDC1R(G)	24 V DC	18 V DC	36 V DC	1,2 V DC	170 mW	3390 Ω	± 15 %
CR-S048VDC1R(G)	48 V DC	36 V DC	72 V DC	2,4 V DC	210 mW	10600 Ω	± 15 %
CR-S060VDC1R(G)	60 V DC	45 V DC	90 V DC	3 V DC	210 mW	16600 Ω	± 15 %

Circuito de saída

Circuito de saida					
Circuito de saída - terminais de conexão				11-12/14	
Tipo de saída				1 c/o (SPDT)	
Material de contato				AgSnO ₂ / AgSnO ₂ /Au	
Tensão Nominal Ue (de acordo com IEC/E	N 60947-1)			250 V AC	
Tensão mínima de comutação				12 V DC	
Tensão máxima de comutação				400 V AC / 125 V DC	
Corrente mínima de comutação				100 mA (AgSnO ₂) / 10 mA (AgSnO ₂ /Au)	
Corrente nominal térmica convencional It	h			5 A	
Corrente nominal de operação (de acordo AC12 (resistiva) 230 V		6 A			
com IEC/EN 60947-5-1)		AC15 (indutiva)	230 V	1,5 A	
		AC15 (indutiva)	120 V	3 A	
		DC12 (resistiva)	24V	6 A	
		DC13 (indutiva)	24 V	1A	
		DC13 (indutiva)	120 V	0,22 A	
		DC13 (indutiva)	250 V	0,11 A	
Classificação AC (UL 508; NEMA ICS-5)	Categoria de utilização (Código de classificação do circuito de controlo)			B300	
Classificação DC (UL 508; NEMA ICS-5)	Categoria de utilização (Código de classificação do circuito de controlo)		ontrolo)	R300	
Condições de sobrecarga máxima	, 3 ,			15 A, 240 V AC	
Potência mínima de comutação				100 mA/12 V (AgSnO ₂) / 50 mW (AgSnO ₂ /Au)	
Potência máxima de comutação		AC1 (ı	resistiva)	1500 VA, 250 V AC	
Resistência de contacto				100 m Ω (a 1 A/ 6 V DC)	
Frequência máxima de funcionamento		en car	ga AC1	360 maniobras/h	
	sin carga		ga	18000 maniobras/h	
Durabilidade mecânica				1 × 10 ⁷ maniobras	
Durabilidade elétrica		AC1 (ı	resistiva)	(n/c) 3 × 10 ⁴ maniobras (a +85 °C)	
				(n/a) 1 × 10 ⁴ maniobras (a +85 °C)	
Tempo de resposta				8 ms	
Tempo de liberação				4 ms	

Dados do isolamento

Tensão nominal de isolamento		250 V AC
Tensão nominal de impulso U _{imp}	entre bobina e contactos	4000 V AC 1 min
	entre contactos abertos	1000 V AC 1 min
Distância livre	entre bobina e contactos	5,5 mm
Distância de fuga	entre bobina e contactos	8 mm
Categoria de sobretensão		III
Grau de contaminação		2

Bornes de relé extraíveis CR-S

Dados técnicos - Relés

C04

Dados gerais

Dimensões (Largura × Altura × Profundidade)	28 × 5 × 15 mm (1,102 × 0,196 × 0,590 in)
Peso	5 gr (0,011 lb)
Montagem	em base
Posição da instalação	qualquer uma
Grau de proteção	RT II and RT III

Dados elétricos

Ligação	por meio de base

Dados ambientais

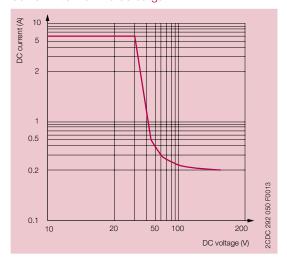
Temperaturas ambiente	temperatura de –40+85 °C funcionamento
	Armazenamento 0+40 °C
Resistência à vibração (10-150 Hz)	contacto n/a 10 Hz to 55 Hz 1mm DA
	contacto n/c 10 Hz to 55 Hz 1mm DA
Resistência ao impacto	contacto n/a Funcional 49 m/s² / Destrutivo 980 m/s²
	contacto n/c Funcional 49 m/s² / Destrutivo 980 m/s²

Normas

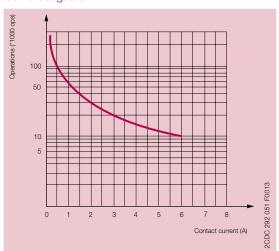
Norma do produto	IEC 61810-1
Diretiva de Baixa Tensão	2006/95/EC

Curva de carga

Curva límite máximo de carga



Curva desgaste



Bornes de relé extraíveis CR-S

Dados técnicos - Bases com ligação por parafuso

C04

_		
Circuitos	de	entrada

Tipo	CR- S006/024VDC1SS	CR- S012/024VADC1SS	CR- S048/060VADC1SS	CR- S110/125VADC1SS	CR- S220/240VADC1SS
Tensão nominal de alimentação U _s	6-24 V DC	2-24 V AC/DC	48-60 V AC/DC	110-125 V AC/DC	220-240 V AC/DC
Tolerância nominal da tensão de alimentação	(0,8-1,2) U _n		(0.8-	1.1) U _n	
Consumo	11-29 mA	11-16 mA	3,6-4,5 mA	3,6 mA	3,6 mA
Tempo de resposta			8 ms		
Tempo de liberação			4 ms		
Indicador de estado			Led verde		
Circuito de proteção			Sim		

_

Circuitos de saída

Terminais de ligação	11-12/14	
Número de pólos	1	
Tensão Nominal	250 V AC	
Intensidade nominal	6 A	

_

Dados gerais

Tipo	_	CR- S006/024VDC1SS	CR- S012/024VADC1SS	CR- S048/060VADC1SS	CR- S110/125VADC1SS	CR- S220/240VADC1SS
Dimensões sem clip de retenção (Largura × Altura × Profundidade)			88,3 × 6,3	3 × 70,9 mm (3,476 × 0,248	× 2,789 in)	
Grau de proteção (EN 60)529)			IP20 (pinça)		
Temperatura ambiente	de operação		-40+70 °C		-40	.+55 ℃
	Armazenamento			0+40 °C		
Ligação				Parafuso		
Número máximo de con-	exões por terminal			2 cabos		
Tamanho do cabo	Rígido			1 × 2,5 mm ² ; 2 × 1,5 mm ²		
-	Flexível			1 × 2,5 mm²; 2 × 1,5 mm²		
	Com ponteira			1 × 2,5 mm ² ; 2 × 1,0 mm ²		
Binário de aperto				0,5 Nm		
Comprimento de decapa	agem			7 mm		
Força mínima de aperto	cabo de 0,2 mm²			10 M		
cabo flexível	cabo de 1,5 mm²			40 N		
Fixação (IEC/EN 60715)				Carril DIN		
Material	Base			PA6 +GF-V2		
_	Contactos			CuZn36		
_	Superfície de contatos			3 μ Ni/Sn		
_	Superficie de contacto			CuZn40, 3 μ Ni		
_	Parafuso M3			Fe		

_

Dados do isolamento

Dados do Isolamento	
Isolamento entre a bobina e os contatos	5000 V AC
Resistência entre a bobina e os contatos	1000 MW
Distâncias livre e de fuga	de acordo com a EN 61984

_

Normas

Norma do produto	IEC/EN 61984: 2001
Diretiva de Baixa Tensão	2006/95/EC

Terminais de relé Plug-in CR-S

Dados técnicos - Bases com ligação por mola

C04

Circuitos de entrada

Tipo	CR- S006/024VDC1SZ	CR- S012/024VADC1SZ	CR- S048/060VADC1SZ	CR- S110/125VADC1SZ	CR- S220/240VADC1SZ	
Tensão nominal de alimentação U _s	6-24 V DC	2-24 V AC/DC	48-60 V AC/DC	110-125 V AC/DC	220-240 V AC/DC	
Tolerância nominal da tensão de alimentação	(0,8-1,2) U _n		(0,8-:	1,1) U _n		
Consumo	11-29 mA	11-16 mA	3,6-4,5 mA	3,6 mA	3,6 mA	
Tempo de resposta			8 ms			
Tempo de liberação			4 ms			
Indicador de estado		Led verde				
Circuito de proteção			Sim			

_

Circuitos de saída

Terminais de ligação	11-12/14	
Número de pólos	1	
Tensão Nominal	250 V AC	
Intensidade nominal	6 A	

_

Dados gerais

Tipo		CR- S006/024VDC1S7	CR- S012/024VADC1S7	CR- S048/060VADC1SZ	CR- S110/125VADC1S7	CR- \$220/240VADC1\$7
Dimensões sem clip de ret × Profundidade)	enção (Largura × Altura	CK 3000/02+130132		2 × 73,2 mm (3,728 × 0,244 ×	<u>.</u>	CR SEEO, E-FOVASCESE
Grau de proteção (EN 605	29)			IP20 (pinça)		
Temperatura ambiente	de operação		-40+70 °C	· •	-40	+55 °C
	Armazenamento			0+40 °C		
Ligação				mola		
Número máximo de conex	ões por terminal			1		
Tamanho do cabo	·		2,5 mm² (rígid	o, fio fino e virola na extrem	idade do cabo)	
Comprimento de decapag	em			7 mm		
Força mínima de aperto	cabo de 0,2 mm²			10 M		
para cabo flexível	cabo de 1,5 mm²			40 N		
Fixação (IEC/EN 60715)				Carril DIN		
Material	Base			PA6 +GF-V2		
	Contactos			CuZn36		
	Superfície de contacto			3 μ Ni/Sn		
	Terminais de mola			SUS301		

_

Dados do isolamento

solamento entre a bobina e os contactos	5000 V AC
Resistência entre a bobina e os contactos	1000 MW
Distâncias livre e de fuga	de acordo com a EN 61984

_

Normas

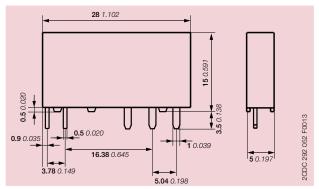
Norma do produto	IEC/EN 61984: 2001
Diretiva de Baixa Tensão	2006/95/EC

Terminais de relé Plug-in CR-S

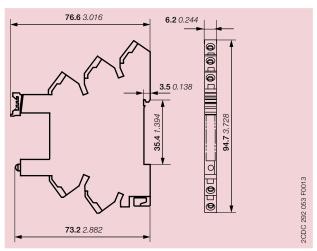
Dimensões C04

Dimensões

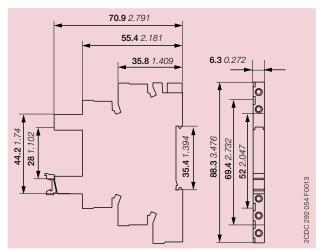
em mm e polegadas



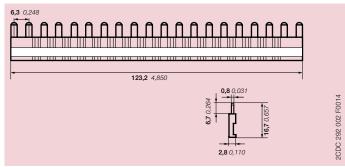
CR-S



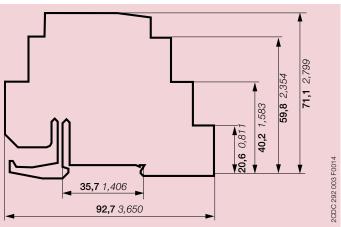
Base rasante CR-S



Base parafuso CR-S



Pente



Separador

R600 módulos optoacopladores

Seleção C04

Tipo	Código pedido
OBIC 0100 5-12VDC	1SNA 645 047 R0000
OBRIC 0100 5-12VDC	1SNA 645 547 R0200
OBIC 0100 24VDC	1SNA 645 021 R2600
OBRIC 0100 24VDC	1SNA 645 521 R2000
OBIC 0100 48-60VAC/DC	1SNA 645 049 R1200
OBRIC 0100 48-60VAC/DC	1SNA 645 549 R1400
OBIC 0100 115-230VAC/DC	1SNA 645 022 R2700
OBRIC 0100 115-230VAC/DC	1SNA 645 522 R2100
OBOC 1000-5-12VDC	1SNA 645 050 R1700
OBROC 1000-5-12VDC	1SNA 645 550 R1100
OBOC 1000-24VDC	1SNA 645 051 R0400
OBOC 1500-24VAC/DC	1SNA 645 025 R2200
OBOC 5000-24VDC	1SNA 645 024 R2100
OBROC 1000-24VDC	1SNA 645 551 R0600

rensao de entrada								
5 - 12 V CC								
24 V CC								
48 - 60 V CC								
115 - 230 V CC								
115 V CC								
230 V CC								
24 V CA								
48 - 60 V CA								
115-230 V CA								
115 V CA								
230 V CA								

Especificação de saída

100 mA										
2 A					•	•	-		•	
5 A										
1 A										

_

Telisao de Salda								
58 V CC								
4001/64								

R600 módulos optoacopladores

Seleção C04

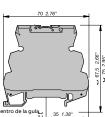




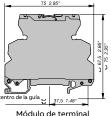
Módulos de optoacopladores R600 ェ DIN 3







Módulo de terminal por parafuso

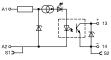


Módulo de terminal de mola

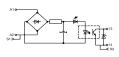
Optoacoplador: 5 a 58 VDC, saída 100 mA - Passo 6 mm 0,236

Caraterísticas do optoac.			OBIC 0100			
Entrada	,	'				
Tensão de entrada +20%, -15% com DC; +10%, -10% com AC	5 V CC - 12 V CC	24 V CC	48 V CA/CC	60 V CA/CC	115 V CA/CC	230 V CA/CC
Frequência			50 / 60 Hz	50 / 60 Hz	50 / 60 Hz	50 / 60 Hz
Corrente de entrada	5 mA 9 r	nA 4 mA	4 mA	4 mA		
Tensão de fecho em Is = 100%	4 V 4	V 15 V	15 V	25 V		
Tempo de comutação C/A	10 μs / 500 μs	10 μs / 500 μs	5 ms /	/ 20 ms		
Frequência de operação	1000 Hz	1000 Hz	20) Hz		
Corrente de fuga admissível	0,9 mA	1 mA	0,9) mA		
Saída						
Tensão de saída			4,5 a 58 V CC			
Corrente mín. de saída.			1 mA			
Corrente máx. de saída			100 mA			
Corrente de fuga de saída com Umax			< 50 μΑ			
Tensão residual em I máx.típico			1 V			
E U nominal A			1,3 V			
Frequência com carga indutiva Entrada/saída de isolamento			2500 V eficaz			
Temperatura armazenamento			-40°C a +80°C			
operação			-20°C a +70°C (1))		
Outras caraterísticas	Terminal d	e parafuso		Termina	l de mola	
Isolamento cinza ■	UL 9	4 V0		UL 9	94 V0	
Secção transversal Cabo rígido	0,2 - 4 mm² ,	/ 24 - 12 AWG		0,2 - 2,5 mm ²	/ 24 - 12 AWG	
Cabo flexíviei	0,22 - 2,5 mm ²	/ 24 - 12 AWG		0,22 - 2,5 mm	² / 24 - 12 AWG	
Secção nominal do cabo	2,5 mm²	/ 12 AWG		2,5 mm²	/ 12 AWG	
Comprimento do cabo de decapado	9 mm	0,354"		9 mm	0,354"	
Chave de fendas recomendada	3,5 mm	n 0,137"		3,5 mr	n 0,137"	
Proteção	IP20 1	NEMA1		IP20	NEMA1	
Binário de aperto	0,4 - 0,6 Nm	3,5 - 5,3 lb.in			3,5 - 5,3 lb.in	
Aprovações		¢	us pendente,	CE		
Normas de referência	CEI 947-7-1 / CEI	947-1 / CEI 1131-2 (nas p			M: IRC 1000-4-2,	3, 4, 5, 6.

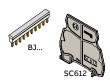
(1) Acima de 55°C, os blocos devem ser montados numa calha horizontal com espaçamento de 10 mm entre cada bloco. Para montagem vertical sobre calhas, a temperatura de operação é reduzida em 15°C.



OB...IC 0100 - 5-12 V CC



OB...IC 0100 24 V CC 24-48-60-115-230 V CA/CC



Descrição		Tipo	Código Pedido
Mádula antaga da filo a a anagarantes 100 mA /DC		OBIC 0100-5-12 V CC	15NAC45047D0000
Módulo optoac de fixação por parafuso 100 mA/DC Módulo optoac de fixação por parafuso 100 mA/DC		OBIC 0100-5-12 V CC	1SNA645047R0000 1SNA645021R2600
Módulo optoac de fixação por parafuso 100 mA/DC	<u>*</u>	OBIC 0100-48-60 V CA/CC	1SNA645049R1200
Módulo optoac de fixação por parafuso 100 mA/DC	4	OBIC 0100-115-230 V CA/CC	1SNA645022R2700
Módulo optoac. com terminal de mola 100 mA/DC	4	OBRIC 0100-5-12 V CC	1SNA645547R0200
Módulo optoac. com terminal de mola 100 mA/DC	4	OBRIC 0100-24 V CC	1SNA645521R2000
Módulo optoac. com terminal de mola 100 mA/DC	4	OBRIC 0100-48-60 V CA/CC	1SNA645549R1400
Módulo optoac. com terminal de mola 100 mA/DC	4	OBRIC 0100-115-230 V CA/CC	1SNA645522R2100

Modulo optoac. com terminal de mola 100 ma/ DC	₩ OBRIC 0100-115-230 V CA/CC	. ISNA645522R2100
		_
Acessórios		
Secção nas extremidades do separador	SC 612	1SNA290474R0200
Conjunto de barras Ontoaconlador	RB-1B10	1SVR406570R0000



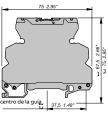
Módulos de optoacopladores R600 ェ DIN 3







Módulo de terminal por parafuso

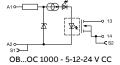


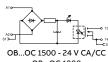
Módulo de terminal

Optoacoplador: 5 a 58 VDC, saída 2 A - Passo 6 mm 0,236

Optoacopiador: 5 a 58 VL	C, Salua Z A -	Passo 6 III	111 0,236					
Caraterísticas do optoac.		OBOC 100	0	OBOC 1500		OBO	C 1000	
Entrada								
Tensão de entrada +20%, -15% com DC; +10%, -10% com AC	5 V CC -	12 V CC	24 V CC	24 V CA/CC	48 V CA/CC	60 V CA/CC	115 V CA/CC	230 V CA/CC
Frequência				50 / 60 Hz	50 / 60 Hz	50 / 60 Hz	50 / 60 Hz	50 / 60 Hz
Corrente de entrada	5 mA	9 mA	5,4 mA	6,3 mA	4 mA	5,1 mA	4,2 mA	4 mA
Tensão de fecho em Is = 100%	4\	/	12 V	15 V	27 V	27 V	50 V	80 V
Tempo de comutação C/A			15 μs / 25 μs	30 μs / 400 μs	1 ms/7 ms	5 ms/20 ms	5 ms/20 ms	500 μs/10 ms
Frequência de operação	1 ms / 15 ms	2000 Hz	1000 Hz	60 Hz	20 Hz	20 Hz	50 Hz	35 Hz
Corrente de fuga admissível	1 m	nA	0,8 mA	0,9 mA	1 mA	1 mA	0,3 mA	0,3 mA
Saída								
Tensão de saída				4,5 a 5	8 V CC			
Corrente mín.de saída		1 mA						
Corrente máx. de saída		2 A						
Corrente de fuga de saída em Umax		< 50 μΑ						
Tensão residual em I máx.típica		0.1 V						
e U nominal	4	0,5 V						
Frequência com carga indutiva								
Entrada/saída de isolamento				2500 V	eficaz			
Temperatura de armazenament	0	-40°C a +80°C						
operação		-20°C a +70°C (1)						
Outras caraterísticas		Terminal	de parafuso			Termina	l de mola	
Isolamento cinza ■		UL	94 V0			UL 9	94 V0	
Secção transversal Cabo rígido		0,2 - 4 mm² / 24 - 12 AWG						
Cabo flexíveis		0,22 - 2,5 mm ² / 24 - 12 AWG						
Secção nominal do cabo		2,5 mm² / 12 AWG 2,5 mm² / 12 AWG						
Comprimento do cabo decapad	0	9 mm 0,354" 9 mm 0,354"						
Chave de fendas recomendada		3,5 mm 0,137" 3,5 mm 0,137"						
Proteção		IP20 NEMA1 IP20 NEMA1						
Binário de aperto		0,4 - 0,6 Nr	n 3,5 - 5,3 lb.in			0,4 - 0,6 Nm	3,5 - 5,3 lb.in	
Aprovações				c Al us per	idente, 🤇 €			
Normas de referência	CEI 94	7-7-1 / CEI 94	7-1 / CEI 1131-2 ((nas partes relev		0664-1 / CEM : I	RC 1000-4-2, 3,	4, 5, 6.

(1) Acima de 55°C, os blocos devem ser montados numa calha horizontal com espaçamento de 10 mm entre cada bloco. Para montagem vertical sobre calhas, a temperatura de operação é reduzida em 15°C.



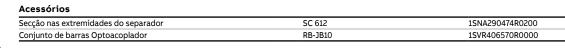


OB...OC 1500 - 24 V CA/CC OB...OC 1000 48-60-115-230 V CA/CC

Descrição		Tipo	Código Pedido
Módulo optoac de fixação por parafuso 2 A/CC		OBOC 1000-5-12 V CC	1SNA645050R1700
Módulo optoac de fixação por parafuso 2 A/CC	<u> </u>	OBOC 1000-24 V CC	1SNA645051R0400
Módulo optoac de fixação por parafuso 2 A/CC	♣	OBOC 1500-24 V CA/CC	1SNA645025R2200
Módulo optoac de fixação por parafuso 2 A/CC		OBOC 1000-48-60 V CA/CC	1SNA645053R0600
Módulo optoac de fixação por parafuso 2 A/CC	<i>-</i> ♣	OBOC 1000-115 V CA/CC	1SNA645054R0700
Módulo optoac de fixação por parafuso . 2 A/CC	. ♣	OBOC 1000-230 V CA/CC	1SNA645026R2300
Módulo optoac de mola 2 A/CC	4	OBROC 1000-5-12 V CC	1SNA645550R1100
Módulo optoac de mola 2 A/CC	4	OBROC 1000-24 V CC	1SNA645551R0600
Módulo optoac de mola 2 A/CC	•	OBROC 1500-24 V CA/CC	1SNA645525R2400
Módulo optoac de mola 2 A/CC	*	OBROC 1000-48-60 V CA/CC	1SNA645553R0000
Módulo optoac de mola 2 A/CC	4	OBROC 1000-230 V CA/CC	1SNA645526R2500







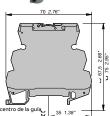




Módulos de optoacopladores R600 ェ DIN 3







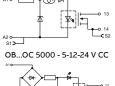
Módulo de terminal por parafuso



Módulo de terminal de mola

Caraterísticas	do optoac.		OBOC 5000	
Entrada				
Tensão de entrac CC ; +10%, -10%	da +20%, -15% com con CA	24 V DC	115 V CA/CC	230 V CA/CC
Frequência			50 / 60 Hz	50 / 60 Hz
Corrente de entra	ada	5,4 mA	4,2 mA	4 mA
Tensão de fecho	em ls = 100%	12 V	50 V	80 V
Tempo de comut	ação C/A	15 μs / 25 μs	5 ms/20 ms	500 μs/10 ms
Frequência de op	eração	1000 Hz	50 Hz	35 Hz
Corrente de fuga	admissível	0,8 mA	0,3 mA	0,3 mA
Saída				
Tensão de saída			4,5 a 58 V CC	
Corrente mín.de	saída		1 mA	
Corrente máx. de	saída		5 A	
Corrente de fuga Umax	de saída em		< 50 μΑ	
Tensão residual e	em I máx. típica		0,1 V	
e U nominal	Α		0,5 V	
Frequência com	carga indutiva			
Entrada/saída de	e isolamento		2500 V eficaz	
Temperatura	armazenagem		-40°C a +80°C	
	operação		-20°C a +70°C (1)	
Outras caraterí	sticas	Terminal de parafuso	Termina	al de mola
Isolamento	cinza ■	UL 94 V0	UL 9	94 V0
Secção transvers	al Cabo rígido	0,2 - 4 mm² / 24 - 12 AWG	0,2 - 2,5 mm ²	² / 24 - 12 AWG
	Cabos flexíveis	0,22 - 2,5 mm² / 24 - 12 AWG	0,22 - 2,5 mm² / 24 - 12 AWG	
Secção nominal o	do cabo	2,5 mm² / 12 AWG	2,5 mm² / 12 AWG	
Comprimento de cabo	e decapagem do	9 mm 0,354"	9 mm	0,354"
Chave de fendas recomendada 3,5 mm 0,137"		3,5 mm 0,137"	3,5 mm 0,137"	
Proteção		IP20 NEMA1	IP20	NEMA1
Binário de aperto)	0,4 - 0,6 Nm 3,5 - 5,3 lb.in		3,5 - 5,3 lb.in
Aprovações			c ¶l us pendente, C €	
Normas de referê	ència	CEI 947-7-1 / CEI 947-1 / CEI 1131-2 (4-1 / CEM : IRC 1000-4-2, 3, 4, 5, 6.

(1) Acima de 55°C, os blocos devem ser montados numa calha horizontal com espaçamento de 10 mm entre cada bloco. Para montagem vertical sobre calhas, a temperatura de operação é reduzida em 15°C.



OB...OC 5000



Descrição		Tipo	Código Pedido
Módulo optoac de fixação por parafuso. 5 A/CC	-A-	OBOC 5000-24 V CC	1SNA645024R2100
Módulo optoac de fixação por parafuso. 5 A/CC		OBOC 5000-115 V CA/CC	1SNA645058R1300
Módulo optoac de fixação por parafuso. 5 A/CC		OBOC 5000-230 V CA/CC	1SNA645059R1400
Módulo optoac de mola 5 A/CC	4	OBROC 5000-24 V CC	1SNA645524R2300
Módulo optoac de mola 5 A/CC	4	OBROC 5000-230 V CA/CC	1SNA645559R1600
Módulo optoac de mola 5 A/CC Acessórios	- 4	OBROC 5000-230 V CA/CC	1SNA645559R16
Secção nas extremidades do separador		SC 612	1SNA290474R0200
Conjunto de harras Ontoaconlador		RR-1R10	15VR406570R0000



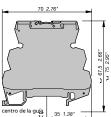




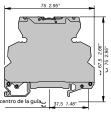
Módulos de optoacopladores R600 ェ DIN 3







Módulo de abrazadera parafuso

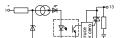


Módulo de terminal de mola

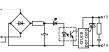
|--|

Caraterísticas	do optoac.			OBOA 1000			OBOA 2000
Entrada							
Tensão de entra CC ; +10%, –10%	da +20%, –15% com con CA	24 V DC	48 V CA/CC	60 V CA/CC	115 V CA/CC	230 V CA/CC	24 V CC
Frequência			50 / 60 Hz	50 / 60 Hz	50 / 60 Hz	50 / 60 Hz	
Corrente de entr	ada	3,6 mA	4,3 mA	5,5 mA	4,15 mA	3,6 mA	3,6 mA
Tensão de fecho	em Is = 100%	14 V	15 V	18 V	60 V	135 V	14 V
Tempo de comut	tação C/A	150 μs / 1 ms	3 ms/	30 ms	2,2 ms/18 ms	2,5 ms/25 ms	150 μs/1 ms
Frequência de op	oeração	500 Hz	20	Hz	25 Hz	20 Hz	500 Hz
Corrente de fuga	a admissível	1 mA	1 r	mA	1 mA	1 mA	1 mA
Saída							
Tensão de saída				24 a 400 V CA			24 a 400 V CA
Frequência				50 / 60 Hz			50 / 60 Hz
Corrente min. de	saída		25 mA				25 mA
Corrente máx. de	e saída	1 A					1 A
Corrente de fuga	a de saída em	< 0,5 mA					
Umax							
Tensão residual	com I máx.típica			1 V			
e U nominal	A	1,6 V					
Frequência com							
Entrada/saída d	e isolamento			2500 V eficaz			
Temperatura	armazenagem			-40°C a +80°C			
	operação			-20°C a +70°C (1)			
Outras carateri	ísticas	T	erminal de parafus	0		Terminal de mola	
Isolamento	cinza 🔳		UL 94 V0		UL 94 V0		
Secção transvers	sal do cabo rígido	0,2	- 4 mm² / 24 - 12 A	WG	0,2 - 2,5 mm² / 24 - 12 AWG		WG
	Cabos flexíveis	0,22	- 2,5 mm² / 24 - 12	AWG	0,22 - 2,5 mm² / 24 - 12 AWG		AWG
Secção nominal	do cabo		2,5 mm² / 12 AWG		2,5 mm² / 12 AWG		
Comprimento de cabo	e decapagem do		9 mm 0,354"			9 mm 0,354"	
Chave de fendas	recomendada	3,5 mm 0,137"		3,5 mm 0,137"			
Proteção			IP20 NEMA1		IP20 NEMA1		
Binário de aperto	0	0,4	- 0,6 Nm 3,5 - 5,3 II	o.in	0,4 - 0,6 Nm 3,5 - 5,3 lb.in		
Aprovações				t Fil us pe	ndente, CE		
Normas de refer	ência	CEI 947-7-1 /	CEI 947-1 / CEI 113			-1 / CEM : IRC 1000-4	1-2, 3, 4, 5, 6.

(1) Acima de 55°C, os blocos devem ser montados numa calha horizontal com espaçamento de 10 mm entre cada bloco. Para montagem vertical sobre calhas, a temperatura de operação é reduzida em 15°C.



OB...OA 1000 - 5-12-24 V CC



OB...OA 1000 24-48-115-230 V CA/CC OB...OA 2000 - 24 V CA/CC

Descrição		Tipo	Código Pedido
Módulo opto. por Parafuso 1 A/CA		OBOA 1000-24 V CC	1SNA645027R2400
Módulo opto. por Parafuso . 1 A/CA		OBOA 1000-115 V CA/CC	1SNA645062R0700
Módulo opto. por Parafuso . 1 A/CA	Å-	OBOA 1000-230 V CA/CC	1SNA645028R0500
Módulo opto. por Parafuso 2 A/CA - Passo 12 mm	-₫-	OBOA 2000-24 V CC	1SNA645029R0600
Módulo opto de mola 1 A/CA	4	OBROA 1000-24 V CC	1SNA645527R2600
Módulo opto de mola 1 A/CA	4	OBROA 1000-48-60 V CA/CC	1SNA645561R0000
Módulo opto de mola 2 A/CA - Passo 12 mm	4	OBROA 2000-24 V CA/CC	1SNA645529R0000
Acessórios			
Secção nas extremidades do separador		SC 612	1SNA290474R0200
Conjunto de barras Optoacoplador		RB-JB10	1SVR406570R0000





Acessórios. Série R600

C04

Descrição	Tipo	Código Pedido

_

Barra de pente

Este acessório permite a ligação elétrica entre 2 a 70 blocos com uma separação de 6 mm lado a lado. Pode ser utilizado com blocos de ligação por mola ou por parafuso com passo de 6 mm ou de 12 mm.

É possível interligar blocos não-adjacentes cortando os dentes da barra da ponte em frente dos blocos que não devem ser interligados. Estes dentes podem ser removidos com um alicate.

A utilização de secções nas extremidades do separador antes e depois da barra da ponte é necessária para manter a proteção IP20 do conjunto.

Conjunto de barras Optoacoplador

RB-JB10

1SVR406570R0000



Secção nas extremidades do separador

É montado diretamente sobre a guia ao lado do bloco, e permite identificar grupos de produtos com barramentos e isolálos eletricamente. As dimensões são as mesmas que para os blocos com ligação por parafuso: 70 mm de largura e 67,5 mm de altura sobre a guia com 2 mm de separação.

Secção nas extremidades do separador SC612 1SNA290474R0200

Fontes de alimentação comutadas Gama CP

Índice

C04

307 Gama CP-D

308 Gama CP-E

309 Gama CP-S.1

310 Gama CP-C.1

311 Gama CP-T. Fontes trifásicas

Fontes de alimentação, instalação e ajuste



Fuentes de alimentación Gamas CP-D y CP-E

Fontes de alimentação comutadas

Gama de produtos

As fontes de alimentação são um produto essencial em todas as aplicações de gestão de energia e automação. A ABB como seu parceiro global nestas áreas coloca as mais altas exigências a estas aplicações. A inovação é a chave principal das nossas fontes de alimentação:

CP-D Modular



- Tensões de saída de 12 V e 24V
- Tensão de saída ajustável (Aparelhos >10W)
- Correntes de saída 0,42 A / 0.83 A / 1,3 A / 2,1 A /2,5 A / 4,2 A
- Gama de potências 10 W, 30 W, 60 W, 100 W
- Ampla gama de entrada 100-240V AC (90-264 V AC, 120-370 V DC)
- Alta eficiência de até 89%
- Baixa perda de energia e baixo aquecimento
- Não é necessária ventilação forcada
- Gama de temperatura de operação –10..+70 °C. Estável perante curtocircuito, sobrecarga e circuito aberto. Fusível de entrada integrado
- Curva de característica U/I ante sobrecarga
- Indicação de funcionamento por LED
- Invólucro cinza claro RAL 7035

CP-E económica de mais de100 W CP-T trifásica



- Tensão de saída 12, 24,48 Vcc, ajustável.
- Corrente de saída 5, 10, 20, 40 A
- Gama de potencia
- CP-E: 120, 240, 480 W
- CP-T: 120, 240, 480, 960 W
- Alta eficiência até 90 % (CP-E)/ 93 % (CP-T).
- Baixa dissipação de energia e baixo aquecimento.
- Larga gama de temperatura de funcionamento.

CP-C.1 Alto rendimento

- Tensão de saída 24 Vcc, ajustável.
- Corrente de saída 5. 10. 20 A
- Eficiência típica até 94%
- O desenho de reserva de energia oferece até 150% da corrente de saída nominal
- Saídas de sinalização para DC OK e modo de reserva de energia
- A alta densidade de potência leva a dispositivos muito compactos e pequenos

CP-E Economia até 100 W



- Tensões de saída de 5V, 12V, 24V e 48V DC
- Tensões de saída ajustáveis
- Intensidades de saída 0,625 A / 0,75 A / 1,25 A / 2,5 A / 3 A
- Gama de potência 18 W, 30 W, 60 W
- Ampla gama alimentação 100-240 V AC (85-265 V AC, 90-375 V DC)
- Alta eficiência de até 87-89%
- Baixa perda de energia e baixo aquecimento
- Não é necessária ventilação forçada
- Gama temperatura de operação –10...+70 °C. Reiniciação automática, estável perante sobrecargas e curto-circuito
- Fusível de entrada integrado
- Curvas caraterísticas U/I disponíveis até > 18W por módulo redundante CP-A RU
- Indicação de funcionamento por LED
- Saida por transistor para dispositivos de 24V (> 18 W)

CP-S.1 Alta eficiência



- Tensão de saída ajustável 24..28V DC
- Corrente de saída 3, 5, 10, 20 e 40 A
- Potencia de saída 72, 120, 240, 480 W e 96 OW
- Alta eficiência até 94%
- O desenho de reserva de energia oferece até 150% IN durante até 5 s
- Saída de relé 'SAÍDA OK'
- Ligação em paralelo de até 3 dispositivos diretamente
- Desenho compacto em invólucro de metal
- PCBA revestido



CP-D Fontes de Alimentação Modulares

Detalhes do pedido

C04



CP-D 12/0.83





CP-D	12/2.1
CP-D	24/1.3



CP-D 24/4,2



CP-D RU

CP-D Fontes de Alimentação Modulares

Tensões de saída de 12 V e 24V

Tensão de saída ajustável (Aparelhos >10W)

Correntes de saída 0,42 A / 0.83 A / 1,3 A / 2,1 A /2,5 A / 4,2 A

Gama de potências 10 W, 30 W, 60 W, 100 W

Ampla gama de entrada 100-240V AC (90-264 V AC, 120-370 V DC)

Alta eficiência de até 89%

Baixa perda de energia e baixo aquecimento

Não é necessária ventilação forçada

Gama de temperatura de operação -10..+70ºC

Estável perante curto-circuito, sobrecarga e circuito aberto

Fusível de entrada integrado

Curva de característica U/I ante sobrecarga

Indicação de funcionamento por LED

Invólucro cinza claro R AL 7035

Certificações (em função de dispositivo, parcialmente pendente): , ₽¶us, @, @ / C €, €

Tipo Gama de tensão alimentação		Gama de saída Tensão/Corrente	Código Pedido	
_				
CP-D				
CP-D 12/0.83	90-264 V AC / 120-375 V DC	12 V DC / 0.83 A	1SVR427041R1000	
CP-D 12/2.1	90-264 V AC / 120-375 V DC	12 V DC / 2.1 A	1SVR427043R1200	
CP-D 24/0.42	90-264 V AC / 120-375 V DC	24 V DC / 0.42 A	1SVR427041R0000	
CP-D 24/1.3	90-264 V AC / 120-375 V DC	24 V DC / 1.3 A	1SVR427043R0100	
CP-D 24/2.5	90-264 V AC / 120-375 V DC	24 V DC / 2.5 A	1SVR427044R0200	
CP-D 24/4.2	90-264 V AC / 120-375 V DC	24 V DC / 4.2 A	1SVR427045R0400	

Tipo	Corrente	Código Pedido
	potência máxima	

CP-D RU

Módulo de redundância

O equipamento CP-D RU monitoriza duas fontes de alimentação CP-D de corrente de saída para 10A no total (5A+5A).

Se uma das F.A. falha, automaticamente se comuta de maneira que não existe interrupção de corrente na carga.

	•	 •
CP-D RIJ	10Δ máx	 1SVR427049R0000

Mais documentação sobre fontes de alimentação CP-D pode ser encontrada em:



CP-E fontes de alimentação monofásicas

Detalhes do pedido





CP-E 5/3.0

CP-E fontes de alimentação monofásicas

Tensões de saída 5 V, 12 V, 24 V, 48 V DC

Tensões de saída ajustáveis

Intensidades de saída 0,625 A / 0,75 A / 1,25 A / 2,5 A / 3 A

Gama de potência 18 W, 30 W, 60 W

Ampla gama de alimentação 100-240 V AC (85-265 V AC, 90-375 V DC)

Alta eficiência de até 87-89%

Baixa perda de potência e baixo aquecimento

Não é necessária ventilação forçada

Gama temperatura de operação –10...+70 °C

Reiniciação automática, estável perante sobrecargas e curto-circuito

Fusível de entrada integrado

Curvas de características V/I dispositivos para > 18W

Módulo redundante CP-A RU

Indicação de funcionamento por LED

Saída por transístor para dispositivos de 24V (> 18 W)



CP-E 12/2.5



CP-E 24/2.5



CP-E 24/5.0



CP-RUD

Tipo	Gama de tensão alimentação	Gama de saída Tensão/Corrente	Código Pedido
_			
CP-E < 100 W			
CP-E 5/3.0	90-264 V AC / 120-375 V DC	5 V DC / 3 A	1SVR427033R3000
CP-E 12/2.5	85-264 V AC / 90-375 V DC	12 V DC / 2.5 A	1SVR427032R1000
CP-E 12/10.0	90-132 V AC, 180-264 V AC / 210-375 V DC	12 V DC / 10 A	1SVR427035R1000
CP-E 24/0.75	90-264 V AC / 120-375 V DC	24 V DC / 0.75 A	1SVR427030R0000
CP-E 24/1.25	85-264 V AC / 90-375 V DC	24 V DC / 1.25 A	1SVR427031R0000
CP-E 24/2.5	85-264 V AC / 90-375 V DC	24 V DC / 2.5 A	1SVR427032R0000
— CP-E < 120 W			
CP-E 24/5.0	90-132 V AC, 180-264 V AC / 210-375 V DC	24 V DC / 5 A	1SVR427034R0000
CP-E 24/10.0	90-132 V AC, 180-264 V AC / 210-375 V DC	24 V DC / 10 A	1SVR427035R0000
CP-E 24/20.0	90-132 V AC, 180-264 V AC / 210-375 V DC	24 V DC / 20 A	1SVR427036R0000
CP-E 48/0.62	85-264 V AC / 90-375 V DC	48 V DC / 0.625 A	1SVR427030R2000
CP-E 48/1.25	85-264 V AC / 90-375 V DC	48 V DC / 1.25 A	1SVR427031R2000
CP-E 48/5.0	90-132 V AC, 180-264 V AC / 210-375 V DC	48 V DC / 5 A	1SVR427034R2000
CP-E 48/10.0	90-264 V AC / 120-375 V DC	48 V DC / 10 A	1SVR427035R2000

C04

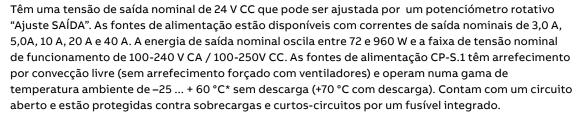
Fontes de alimentação CP-S.1

Detalhes do pedido



CP-S.124/3.0

A nova geração de fontes de alimentação CP-S.1 da ABB para aplicações de construção de máquinas oferece uma alta eficiência, fiabilidade e poupança de espaço. Esta gama avançada de fontes de alimentação tem uma funcionalidade integrada de reserva de energia de 150% durante 5 segundos e funciona com uma eficiência de até 94%. Vêm equipadas com proteção contra sobreaquecimento e correção ativa do fator de potência, combinado com uma ampla gama de tensão de entrada de CA e CC. As novas fontes de alimentação CP-S.1 são a opção preferencial para aplicações de CC, UL bem como para aprovações marinhas.



Além disso, podemos obter uma verdadeira redundância para aplicações críticas com as opcionais unidades de redundância CP-C.1-A-RU que são disponíveis como acessório. Um LED na parte frontal indica o estado e uma saída de relé DC OK – saída de sinalização "13-14".



CP-S.1 24/20.0

Tipo Tensão nominal de entrada		Gama de saída tensão/corrente	Código Pedido	
_				
Detalhes do pedido CP-S.1				
CP-S.1 24/3.0	100-240VAC/100-250VDC	24V/3A DC	1SVR320361R1000	
CP-S.1 24/5.0	100-240VAC/100-250VDC	24V/5A DC	1SVR320561R1000	
CP-S.1 24/10.0	100-240VAC/100-250VDC	24V/10A DC	1SVR320661R1000	
CP-S.1 24/20.0	100-240VAC/100-250VDC	24V/20A DC	1SVR320761R1000	
CP-S.1 24/40.0	110-240VAC/110-250VDC	24V/40A DC	1SVR320861R1000	



CP-C.1-A-RU

Fontes de alimentação monofásicas, gama CP-C.1

Detalhes do pedido

C04

Código Pedido



CP-C.1 24/5.0

Fonte de alimentação monofásica CP-C.1

Tensão nominal de saída 24 V

Reserva de potência. Proporciona até 150 % a Ta ≤ 40 °C

Tensão de saída ajustável através de um potenciômetro frontal "OUTPUT Adjust", 22,5 a 28,5 V CC

Gama de tensões de entrada 100-240 V CA, 90-300 V CC

Alta eficiência

Tipo

Baixa perda de potência e baixo aquecimento

Refrigeração por convecção (sem ventilação forçada)

Temperatura de funcionamento -25..+70 °C

Proteção contra circuito aberto, sobrecarga e curto-circuito

Fusível de entrada integrado

Relé de sinalização de saída "DC OK"

Saída de sinalização de reserva de potência "I>Ir" (Transístor)

Módulo CP-A RU como acessório, para conseguir autêntica redundância de fornecimento

Gama de tensão de alimentação

Certificações e marcações (dependendo do dispositivo pode estar pendente; por favor consulte o fornecedor ABB)

c∰us, c∰us, CB, SEMIF47 / C€



CP-C.1 24/10.0

-	
3.0	5555660
	All
4 .	
	000

CP-C.1 24/20.0

		lensao/Corrente		
CP-C.1				
CP-C.1 24/5.0	100-240 V AC / 90-30 V DC	24 V DC / 5 A	1SVR360563R1001	
CP-C.1 24/10.0	100-240 V AC / 90-30 V DC	24 V DC / 10 A	1SVR360663R1001	
CP-C.1 24/20.0	100-240 V AC / 90-30 V DC	24 V DC / 20 A	1SVR360763R1001	

Gama de saída

Fontes de alimentação trifásicas, gama CP-T

Detalhes do pedido





CP-T 24/5A

Fonte de alimentação trifásica CP-T - Detalhes do pedido

Caraterísticas

Tensões de saída 24 e 48 V DC

Tensão de saída ajustável

Tensão de entrada (3 x 340-475 V AC, 480-820 V DC)

Possibilidade de alimentação com duas fases com perda de 25% da saída nominal

Eficiências de 90% (de acordo com o modelo)

Ventilaçãopor convecção (sem ventilação forçada)

Temperaturas de trabalho -25 a 70 °C





E02

Armários para automação e controlo

Índice

Armários metálicos

- 314 Armário mural SR1
- 316 Armário mural, Série SR2
- 321 Armário mural, série SR2 EMC
- 324 Acessórios armários SR...
- 327 Armários de pavimento IP65 combináveis, Série IS2

Armários de aço inoxidável

411 Armário mural em inóx, série SRX

Acessórios

- 415 Acessórios comuns para a série SRX SR2 IS2
- 421 Gestão térmica

Construído em aço pintado, para automação

A gama SR1 de armários murais oferece uma gama completa de armários monobloco para aplicações de automação, comando e distribuição tamanho pequeno e médio. Estão disponíveis com porta cega em 22 tamanhos diferentes e com uma altura máxima de 1000 mm.

SR1 faz parte da série System pro E control de armários de automação, que também inclui armários murais SR2 e armários combináveis de pavimento IS2.

Caraterísticas de construção

Garantem uma instalação prática e versátil, assim como elevadas caraterísticas técnicas, como a proteção IP65. A estrutura do armário tem uma ampla tampa de entrada de cabos (lado superior ou inferior) e uma porta reversível e opaca. O SR1 é fornecido com uma placa de montagem interna galvanizada e tem acessórios comuns com a gama SR2.

Gama

A gama consiste em 22 tamanhos diferentes com porta opaca, uma altura máxima de 1000 mm e uma largura máxima de 800 mm. Os armários podem ser montados na parede com suportes de parede ou com um rodapé no chão.

Todos os produtos estão em conformidade com as atuais normas internacionais, em particular a IEC 62208. Todos os dados necessários para cumprir a IEC 61439-1-2 são fornecidos.

Características técnicas

Descrição	Valor
Conformidade com a norma	IEC 62208 - IEC61439-1-2
Grau de proteção	IP65
Grau de proteção contra impactos mecânicos	IK10
Tipo de material	Metal
Tipo de instalação	Interior/exterior
Forma de fixação	Mural/pavimento
Pintura	Epoxy poliester
Condições normais de operação	Trabalho -5° +40°
Temperatura ambiente	Armazenamento -25° +55°
Tensão Nominal Un	1000Vac - 1500Vdc
Frequência	50 - 60 Hz
Ângulo de abertura da porta	120° reversível



Grande aba de entrada de cabos e placa de montagem sólida galvanizada



Ángulo de 120° abertura da porta e dobradiça estável

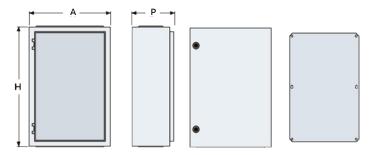


_

Armário mural SR1

Tabela de seleção

Tabela de seleção rápida



Os invólucros são fornecidos com placa de montagem

Descrição		Dimen	sões	Carga es	tática (kg)	Código Pedido
Execução	Altura (H) mm	Largura (A) mm	Profundidadee (P) mm	Placa de montagem	Porta	
— Armário mural SR1 com porta (
Fixação mural, IP65. Cor cinza F		110000				
Com porta cega + placa de montagem		200	150	15	5	SRY2215K
Com porta cega + piaca de montagem						
	300	200	150	25 25	10	SRY3215K
		250	150			SRY32515K
		300	150	25	10	SRY3315K
	100	400	200	25	10	SRY3420K
	400	300	150	35	10	SRY4315K
		300	200	35	10	SRY4320K
		400	200	35	10	SRY4420K
	500	300	200	35	15	SRY5320K
		400	150	35	15	SRY5415K
		400	200	35	15	SRY5420K
		400	250	35	15	SRY5425K
		500	200	35	15	SRY5520K
600	600	400	200	50	20	SRY6420K
		400	250	50	20	SRY6425K
		600	250	50	20	SRY6625K
	700	500	200	50	20	SRY7520K
		500	250	50	20	SRY7525K
	800	600	250	50	20	SRY8625K
		600	300	50	20	SRY8630K
		800	300	50	20	SRY8830K
	1000	800	300	80	25	SRY10830K

Caraterísticas gerais

A gama de armários de fixação mural SR2 é a oferta de invólucros metálicos monobloco para quadros elétricos de pequena e média dimensão para automação, comando, controlo e/ou distribuição.

Os armários SR2 são o resultado da experiência na fabricação de envolventes estanques, combinadas com um processo de produção inovador patenteado pela ABB.

O uso típico é a construção de quadros de comando e controlo para equipamentos industriais; máquinas pesadas, linhas de produção automatizadas, painéis de controlo de máquinas, caldeiras, bombas e outros.

Em conformidade com a norma IEC 62208 "Invólucros vazios para conjuntos de aparelhagem de baixa tensão. Requisitos

gerais" permitem a realização de equipamentos elétricos em conformidade com a IEC 60204-1 "Segurança de máquinas - Segurança de máquinas". Equipamento elétrico de máquinas".

Superaram os testes necessários para obter as marcas UL (Underwriters Laboratories) e CSA (Canadian Standards Association) tipo 12.

Os SR2 também permitem fazer quadros de distribuição secundária. Pode ser montada aparelhagem modular de fixação a calha DIN em armários de 400, 600 e 800 mm de largura, utilizando painéis frontais modulares com dobradiça. Isto permite a produção de quadros CS/CDS (conjuntos em série/conjuntos derivados de série) de acordo com a norma IEC 60439-1 e a nova norma IEC 61439-1-2.







Esta série permite combinar quadros para automação e distribuição, já que dois armários SR2 podem ser unidos verticalmente. Foram concebidos para responder às necessidades do instalador e do quadrista, oferecendo um conjunto único de funcionalidades:

- ampla gama de tamanhos.
- grau de proteção IP65.
- placa de montagem em chapa de aço galvanizado de 2 mm de espessura (para poder fazer furos roscados), regulável em Profundidadee com espaçadores.
- tampa aparafusada de entrada de cabos (superior e inferior) em chapa de aço galvanizado de 1,5 mm com vedação interna de poliuretano injetado.
- reversibilidade completa do armário que permite a abertura da porta para a direita ou para a esquerda.
- possibilidade de instalar unidades modulares em calha DIN, utilizando painéis frontais modulares articulados.

A cor padrão é RAL 7035 rugosos, sob pedido os invólucros SR2 podem ser fornecidos numa ampla gama de cores RAL.

Caraterísticas técnicas

Carateristicas tecnicas	
Conformidade com a norma	IEC 62208 / IEC 61439-1-2
Grau de proteção	IP65 (IEC 60529) TYPE 12 (UL)
Grau de proteção mecânica aos choques	IK10 com porta cega IK09 com porta transparente IEC 62262
Certificações	UL LISTEE EX II 3 G D
Tipo de material	Metálico
Tipo de instalação	Interior/intemperie
Fixação	Mural / Solo
Condições normais de funcionamento	
- Temperatura ambiente	de –5 a +40°C
Condições atmosféricas - humidade relativa	constante 23°C / 83% - 40°C / 935
	variável 23ºC / 98% - 40ºC / 98%

Caraterísticas gerais

Critérios de construção

Os armários SR2 são fabricadas utilizando um processo de produção inovador patenteado pela ABB, a partir de chapa de aço plana, terminando o produto com a máxima automação das operações de dobra e solda.

Os armários SR2 podem ser fornecidos com portas cegas ou transparentes em 23 tamanhos.

A união vertical permite 19 combinações diferentes de 800 mm até uma altura máxima de 2000 mm. Isto permite-nos combinar 2 armários para diferentes utilizações de cada um.

Os armários com porta transparente e com porta cega podem ser unidos. A união é feita removendo as tampas passa cabos fornecidas com os armários e inserindo a junta de neoprene (GZ...) para garantir o grau de proteção IP65 do conjunto.













Para a fixação dos armários sobrepostos, utilizam-se os orifícios de fixação das tampas dos bucins. A porta é fornecida juntamente com a caixa (apenas um código) para reduzir o número de artigos e o tempo de montagem.

A gama é completada por vários acessórios: suportes de montagem na parede, tejadilho para chuva, vários fixadores, suportes planos, espaçadores, spray de tinta para retoques. Para a instalação no solo dos armários maiores, o rodapé ZA está disponível....

_

Armário mural SR2

Tabela de seleção

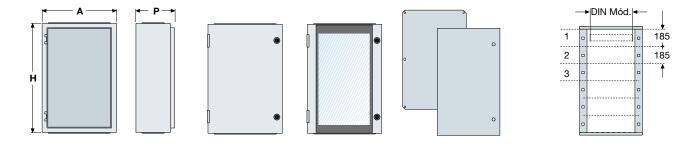
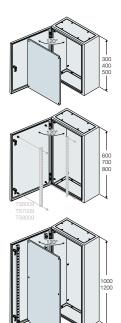


Tabela de seleção

	Dimensõe	s				Kit para au	tomação	Bastidor d	Kit de distri le montagem		odulares
			_			Porta traseira		Passos			
Н	Α	Р	Porta cega + placa	Porta cega sem	Porta transparente	cega	Placa de	Verticais	Nº. mod.	Total	Suporte
mm	mm	mm	de montagem	placa de montagem	sem placa	IP20	montagem	H=185mm	DIN por fila	módulos	DIN
300	200	150	SRN3215K	SRN3215SPK			PF3020				
	300	-	SRN3315K	SRN3315SPK			PF3030				
	400		SRN3415K	SRN3415SPK			PF3040				
400	300	150	SRN4315K	SRN4315SPK			PF4030				
	300	200	SRN4320K	SRN4320SPK			PF4030				
	400	_	SRN4420K	SRN4420SPK			PF4040				
	600	-	SRN4620K	SRN4620SPK			PF4060				
500	300	200	SRN5320K	SRN5320SPK			PF5030				
	400		SRN5420K	SRN5420SPK	SRN5420VK	KC5040K	PF5040	2	14	28	KD5040K
	400	250	SRN5425K	SRN5425SPK	SRN5425VK	KC5040K	PF5040	2	14	28	KD5040K
600	400	200	SRN6420K	SRN6420SPK	SRN6420VK	KC6040K	PF6040	3	14	42	KD6040K
	400	250	SRN6425K	SRN6425SPK	SRN6425VK	KC6040K	PF6040	3	14	42	KD6040K
	600		SRN6625K	SRN6625SPK							
700	500	200	SRN7520K	SRN7520SPK	SRN7520VK	KC7050K	PF7050				
	500	250	SRN7525K	SRN7525SPK	SRN7525VK	KC7050K	PF7050				
800	600	250	SRN8625K	SRN8625SPK	SRN8625VK	KC8060K	PF8060	4	25	100	KD8060K
	600	300	SRN8630K	SRN8630SPK	SRN8630VK	KC8060K	PF8060	4	25	100	KD8060K
	800		SRN8830K	SRN8830SPK							
1000	600	250	SRN10625K	SRN10625SPK	SRN10625VK	KC1060K	PF1060	5	25	125	KD1060K
	600	300	SRN10630K	SRN10630SPK	SRN10630VK	KC1060K	PF1060	5	25	125	KD1060K
	800		SRN10830K	SRN10830SPK	SRN10830VK	KC1080K	PF1080	5	36	180	KD1080K
1200	600	300	SRN12630K	SRN12630SPK	SRN12630VK	KC1260K	PF1260	6	25	150	KD1260K
	800	-	SRN12830K	SRN12830SPK	SRN12830VK	KC1280K	PF1280	6	36	216	KD1280K

Tabela de seleção

Descrição		Dimensõe	s	Código Pedido
Execução	Altura (H) mm	Largura (A) mm	Profundidade (P) mm	

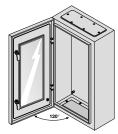


Armário mural SR2 com porta cega Com porta cega de fixação mural, IP65 para a construção de quadros elétricos, principalmente para automação. RAL 7035 cinza enrugado.

Com porta cega + placa de montagem	300	200	150	SRN3215K
	500	300	150	SRN3315K
		400	150	SRN3415K
	400	300	150	SRN4315K
		300	200	SRN4320K
		400	200	SRN4420K
		600	200	SRN4620K
	500	300	200	SRN5320K
		400	200	SRN5420K
		400	250	SRN5425K
	600	400	200	SRN6420K
		400	250	SRN6425K
		600	250	SRN6625K
	700	500	200	SRN7520K
		500	250	SRN7525K
	800	600	250	SRN8625K
		600	300	SRN8630K
		800	300	SRN8830K
	1000	600	250	SRN10625K
		600	300	SRN10630K
		800	300	SRN10830K
	1200	600	300	SRN12630K
		800	300	SRN12830K

Tabela de seleção

Descrição	Dimensões			Código Pedido
Execução	Altura (H) mm	Largura (A) mm	Profundidade (P) mm	



Armário mural SR2 com porta transparente

Com porta transparente para fixação mural, IP65 para a construção de armários elétricos.

Para equipamento interno, pode-se optar entre os kits:

KD... (Kit de distribuição) constituído pelo bastidor de montagem de painéis modulares (a encomendar separadamente) e de painéis cegos ou de medida.

Os painéis modulares, que também podem ser montados em armários com portas cegas utilizando o mesmo kit KD..., têm dobradiças e têm uma altura modular de 185 mm. Cor RAL 7035 rugoso.

Com porta transparente sem placa de montagem	500	400	200	SRN5420VK
		400	250	SRN5425VK
	600 <u>400</u> 400	400	200	SRN6420VK
		400	250	SRN6425VK
		500	200	SRN7520VK
		500	250	SRN7525VK
	800	600	250	SRN8625VK
	6	600	300	SRN8630VK
	1000	600	250	SRN10625VK
		600	300	SRN10630VK
		800	300	SRN10830VK
	1200	600	300	SRN12630VK
		800	300	SRN12830VK



União vertical de armários

Α	P	H1 +	H2	H total	Α	P	H1 -	+ H2	H total
400	200	400	400	800	600	250	600	600	1200
400	200	400	500	900	600	250	600	800	1400
400	200	400	600	1000	600	250	600	1000	1600
400	200	500	500	1000	600	250	800	800	1600
400	200	500	600	1100	600	250	800	1000	1800
400	200	600	600	1200	600	250	1000	1000	2000
400	250	500	500	1000	600	300	800	800	1600
400	250	500	600	1100	600	300	800	1000	1800
400	250	600	600	1200	600	300	800	1200	2000
Junta e	estangı	ue e rodar	oé na p	ágina 291	600	300	1000	1000	2000

Armário mural SR2 EMC

Caraterísticas gerais Tabela de seleção

A série SR2 foi enriquecida com a versão EMC (Electromagnetic Compatibility). Foi testado com sucesso de acordo com a MIL STD 285: 1956.

A questão da compatibilidade eletromagnética também deve ser tida em conta na seleção dos invólucros e armários.

O maior controlo e regulação dos componentes electrónicos e a alta velocidade de processamento de sinais aumentam a possibilidade de introduzir erros que podem ser atribuídos a interferências eletromagnéticas.

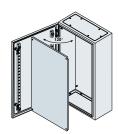
Testes de acordo com MIL STD 285: 1956 ("Attenuation measurements for enclosures electromagnetic shisling, for electronic test pourposes, method of"), confirmaram a conformidade da série SR2 EMC com os requisitos da norma. O nível de atenuação (medido em dB) é mantido em níveis elevados para um amplo espectro de frequências (30 MHz até 10 GHz). Os armários SR2 são feitos de chapa de aço galvanizado, pintados externamente em RAL 7035 rugoso.

A série SR2 EMC, ao contrário do SR2, não tem tampas de entrada no teto e na base.

Caracteristicas técnicas

Conformidade com a norma	IEC 62208
Grau de proteção	IP54 (IEC 60529)
Grau de robustez	IK10 porta cega (IEC 50102)
Certificações	EMV Properties,
Tipo de material	Metálico
Tipo de instalação	Interior
Fixação	Pavimento/mural
Condições normais de operação	
- temperatura ambiente	de –5 a +40°C
Condições atmosféricas - humidade relativa	constante 23ºC / 83% - 40ºC / 93%
	variável 23ºC / 98% - 40ºC / 98%





Execução Altura (H) Largura (A) Profundidade (P)	Descrição		Dimensõe	Código Pedido	
11111 11111 11111	Execução	Altura (H) mm	Largura (A) mm	Profundidade (P) mm	

Armário mural com porta cega IP54 - EMC

Fornecido com placa de montagem em chapa de aço galvanizado.

Com porta cega	400	600	200	SR4620EMCK
	600	600	250	SR6625EMCK
	1000	800	300	SR10830EMCK

Equipamentos complementares comuns. Automação

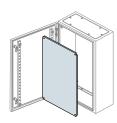
Descrição		Código Pedido		
	Altura (H)	Largura (A) mm	Para armários	



Porta traseira, SR2, SR1

Porta traseira interna garantindo o grau de proteção IP20. Fabricado em chapa de aço de 1,5 mm, galvanizado e pintado em RAI. 7035 rugoso

inte ross ragoso.				
Porta traseira	500	400	SRN/Y5420K-SRN/Y5425K	KC5040K
	600	400	SRN/Y6420K-SRN/Y6425K	KC6040K
	700	500	SRN/Y6420K-SRN/Y6425K	KC7050K
	800	600	SRN/Y8625-SRN/Y8630K	KC8060K
	1000	600	SRN/Y10625K-SRN/Y10630K	KC1060K
		800	SRN10830K	KC1080K
	1200	600	SRN12630K	KC1260K
		900	CDN12020K	KC138UK



Placa de montagem, SR2

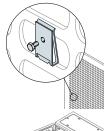
Para armários SR2 com porta transparente ou como peça sobressalente

Placa de montagem	300	200	SRN3215K	PF3020
		300	SRN3315K	PF3030
		400	SRN3415K	PF3040
	400	300	SRN4315K-SRN4320K	PF4030
		400	SRN4420K	PF4040
		600	SRN4620K	PF4060
	500	300	SRN5320K	PF5030
		400	SRN5420K-SRN5425K	PF5040
	600	400	SRN6420K-SRN6425K	PF6040
		600	SRN6625K	PF6060
	700	500	SRN7520K-SRN7525K	PF7050
	1000	600	SRN8625K-SRN8630K	PF8060
		800	SRN8830K	PF8080
		600	SRN10625K-SRN10630K	PF1060
		800	SRN10830K	PF1080
	1200	600	SRN12630K	PF1260
		800	SRN12830K	PF1280



Placa de montagem perfurada, SR2

Placa de montagem perfurada	300	200	SRN3215K	TQ3020
		300	SRN3315K	TQ3030
		400	SRN3415K	TQ3040
	400	300	SRN4315K-SRN4320K	TQ4030
		400	SRN4420K	TQ4040
		600	SRN4620K	TQ4060
	500	300	SRN5320K	TQ5030
		400	SRN5420K-SRN5425K	TQ5040
	600	400	SRN6420K-SRN6425K	TQ6040
		600	SRN6625K	TQ6060
	700	500	SRN7520K-SRN7525K	TQ7050
	800	600	SRN8625K-SRN8630K	TQ8060
		800	SRN8830K	TQ8080
	1000	600	SRN10625K-SRN10630K	TQ1060
		800	SRN10830K	TQ1080
	1200	600	SRN12630K	TQ1260



Porcas de fixação, SR2

Para placa de montagem ranhurada.	TQ6610
Fixação com porca de cabeça sextavada M6 × 10 mm.	

SRN12830K

TQ1280

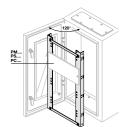


— Kit de ajuste de Profundidadee para placas de montagem, SR2, SR1

Espaçadores, comprimento 25 mm, 12 pcs.	AA8025
Espaçadores, comprimento 50 mm, 12 pcs.	AA8050

Equipamentos complementares comuns. Distribuição

Descrição	Módulos DIN por fila	Total	Dimensões	3	Código Pedido
Módulos verticais (H = 185) Número	Número	Número	Altura (H) mm	Largura (A) mm	



Bastidor para distribuição, SR2, SR1

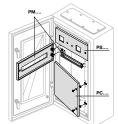
Para a montagem de conjuntos para aparelhagem modular, painel cego, medida e perfil DIN cor RAL 7035 rugosa.

			•		9	
2	14	28	500	400	KD5040K	
3	14	42	600	400	KD6040K	
4	25	100	800	600	KD8060K	
5	25	125	1000	600	KD1060K	
5	36	180	1000	800	KD1080K	
6	25	150	1200	600	KD1260K	
6	36	216	1200	800	KD1280K	



Painéis modulares, SR2, SR1

Fabricado em chapa de aço pintada RAL7035 rugosa. Podem ser montados utilizando a estrutura de distribuição (KD.....) incluindo dois montantes e painel de compensação. As dobradiças, patenteadas pela ABB, fazem a ligação à terra dos painéis na posição fechada e estão preparadas para ligar o cabo de terra convencional. Os kits de painéis modulares (PM) incluem a calha DIN (ajustável em Profundidadee) e os suportes de fixação. Dispositivos modulares e interruptores de caixa moldada XT1 e XT3 podem ser combinados na calha DIN utilizando o adaptador de Profundidadee AP6001. Os suportes de montagem na parede permitem a instalação de calhas até 60x60 mm.



Kit para aparelhagem modular

Composto por painel frontal articulado modular (H = 185 mm), perfil DIN e suportes de fixação. Cor RAL 7035 rugosa.

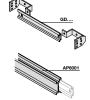
	P P		
Kit para	14 módulos	400	PM1414K
	25 módulos	600	PM1625K
	36 módulos	800	PM1836K

Painéis frontais modulares

Os painéis são articulados para facilitar a montagem e manutenção. Ligação à terra por contacto direto do painel quando montado. Cor RAL 7035 rugosa.

Painéis d	cegos
-----------	-------

Painel cego	185	400	PC1406K	
		600	PC1606K	
		800	PC1806K	
	370	600	PC2606K	
		800	PC2806K	
Painéis de instrumentos de medida 72 x 72				
	185	400	PS2476K	
Painéis de instrumentos de medida 72 x 72 Painel para 2 instrumentos de medida	185	400 600	PS2476K PS2676K	



Acessórios de distribuição

*Pertence ao GTV E04

Calhas DIN (incluindo suportes de fixação)

Calha DIN	14 módulos	400	GD4006
	25 módulos	600	GD6006
	36 módulos	800	GD8006



Adaptador de Profundidadee, A = 600 mm Para fixação em calha DIN de Tmax XT1, XT3

Dispositivo anti-bloqueio de porta				
Dispositivo anti-bloqueio de porta	EV0015			

AP6001*

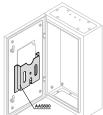


Embelezador para Tmax XT em calha DIN

Embelezador para XT1 3P em perfil DIN	AD3301
Embelezador para XT1 4P em perfil DIN	AD3302
Embelezador para XT3 3P em perfil DIN	AD3303
Embelezador para XT3 4P em perfil DIN	AD3304

Acessórios SR2, SR1

		Largura (A)			
Secção da barra 20		Largura (A) Profundidade (P) mm mm			
Secção da barra 20					
-	eutros ou de terra¹)				
Suportes de barra,	× 5 mm, L = 1.000 mm, 4 ud. ¹⁾			AA8010	
	5 ud. ¹⁾			AA8011	
— Juntas estangu	es para uniões verticais				
Junta estanque IP6	•	400	200	GZ4020	
	.,.		250	GZ4025	
		600	200	GZ6020	
			250	GZ6025	
			300	GZ6030	
		800	300	GZ8030	
— Rodapés (H = 10 Cor preta RAL 7					
Rodapé	012	400	200	ZA4020	
Nouape		400	250	ZA4025	
		600	250	ZA6025	
		000		ZA6030	
			300		
	ontagem na parede jem na parede, 4 pcs.	800	300 300	ZA8030 AA1206*	
Suporte de montag		800		ZA8030	
Suporte de montag — Tejadilho Para melhor pro	jem na parede, 4 pcs. oteção em casos de fugas de líqu			ZA8030	
Suporte de montag — Tejadilho Para melhor pro Cor RAL 7035 ru	jem na parede, 4 pcs. oteção em casos de fugas de líqu			ZA8030	
Suporte de montag — Tejadilho	jem na parede, 4 pcs. oteção em casos de fugas de líqu	iidos e salpicos acidentais.	300	ZA8030 AA1206*	
Suporte de montag — Tejadilho Para melhor pro Cor RAL 7035 ru	jem na parede, 4 pcs. oteção em casos de fugas de líqu	uidos e salpicos acidentais. 200	150 150 200	ZA8030 AA1206* TT2015K TT3015K TT3020K	
Suporte de montag — Tejadilho Para melhor pro Cor RAL 7035 ru	jem na parede, 4 pcs. oteção em casos de fugas de líqu	200 300 300 400	150 150 200 150	ZA8030 AA1206* TT2015K TT3015K TT3020K TT4015K	
Suporte de montag — Tejadilho Para melhor pro Cor RAL 7035 ru	jem na parede, 4 pcs. oteção em casos de fugas de líqu	200 300 300 400 400	150 150 200 150 200	ZA8030 AA1206* TT2015K TT3015K TT3020K TT4015K TT4020K	
Suporte de montag — Tejadilho Para melhor pro Cor RAL 7035 ru	jem na parede, 4 pcs. oteção em casos de fugas de líqu	200 300 300 400 400 400	150 150 200 150 200 250	ZA8030 AA1206* TT2015K TT3015K TT3020K TT4015K TT4025K	
Suporte de montag — Tejadilho Para melhor pro Cor RAL 7035 ru	jem na parede, 4 pcs. oteção em casos de fugas de líqu	200 300 300 400 400 400 500	150 150 200 150 200 250 200	ZA8030 AA1206* TT2015K TT3015K TT3020K TT4015K TT4020K TT4020K TT4020K	
Suporte de montag — Tejadilho Para melhor pro Cor RAL 7035 ru	jem na parede, 4 pcs. oteção em casos de fugas de líqu	200 300 300 400 400 400 500	150 150 150 200 150 200 250 200 250	ZA8030 AA1206* TT2015K TT3015K TT3020K TT4015K TT4020K TT4025K TT5020K TT5020K	
Suporte de montag — Tejadilho Para melhor pro Cor RAL 7035 ru	jem na parede, 4 pcs. oteção em casos de fugas de líqu	200 300 300 400 400 400 500 500 600	150 150 200 150 200 250 200 250 200	ZA8030 AA1206* TT2015K TT3015K TT3020K TT4015K TT4020K TT4020K TT4025K TT5020K TT5020K	
Suporte de montag — Tejadilho Para melhor pro Cor RAL 7035 ru	jem na parede, 4 pcs. oteção em casos de fugas de líqu	200 300 300 400 400 400 500 500 600	150 150 200 150 200 250 250 200 250 250	TT2015K TT3015K TT3015K TT3020K TT4015K TT4020K TT4025K TT5020K TT5025K TT6020K TT6025K	
Suporte de montag — Tejadilho Para melhor pro Cor RAL 7035 ru	jem na parede, 4 pcs. oteção em casos de fugas de líqu	200 300 300 400 400 400 500 500 600 600	150 150 200 150 200 250 200 250 200 250 200 250 300	TT2015K TT3015K TT3015K TT3020K TT4015K TT4020K TT4025K TT5020K TT5020K TT5020K TT6020K TT6020K TT6020K	
Suporte de montag — Tejadilho Para melhor pro Cor RAL 7035 ru	gem na parede, 4 pcs. oteção em casos de fugas de líqu ugosa.	200 300 300 400 400 400 500 500 600	150 150 200 150 200 250 250 200 250 250	TT2015K TT3015K TT3015K TT3020K TT4015K TT4020K TT4025K TT5020K TT5025K TT6020K TT6025K	



¹⁾ Outros acessórios e peças de reposição: Consultar. *Pertence ao GTV E04

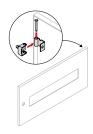
_

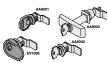
Armário mural SR

Acessórios - Peças de reposição









Descrição		Altura (H) mm	Largura (A) mm	Código Pedido
Acessório	os para calhas DIN			
Mascara	obturadora cinza RAL 7035			
10 ud.			2000	AD1086
3 ud.			600	AD1088
3 ud.			800	AD1089
Porta etic	quetas de sinalização			
18 mód., 20	ud.		325	EH2118
29 mód., 20	ud.		525	EH2129
24 mód., 20	ud.		432	AD1600
36 mód., 20	ud.		534	AD1800
Etiquetas	para gravação com sistema de plotter co	ompatível com Grafoplast,		
Etiquetas	1 módulo, 288 ud.	15	17	AD1101
	2 módulo, 192 ud.	15	27	AD1102
	3 módulo, 96 ud.	15	50	AD1103
	4 módulo, 96 ud.	15	67	AD1104
Fechadur	as para painel			_
	de painel, 10 pcs			EH1889 ⁽¹⁾

Fechaduras

Fechos de dupla alheta Ø 19 mm com chave plástica, SR2	AA8001
Fechos Ø 19 mm com fechos de segurança e chave tipo Yale, SR2, SR1	AA8002
Fechos Ø 19 mm com manípulo de chave tipo Yale, SR2, SR1	AA8003
Fecho triangular de ferro, SR2, SR1	AA5200
Chave plástica para fechadura triangular AA5200, SR2	AA5190
Fechadura de porta dupla alheta, SR2, SR1	EV1008*
Fecho do tipo Yale, para EV1008, SR2	EV1036
Fechadura com chave Ronis 455, para EV1008, SR2, SR1	EV1037
Fechadura de dupla alheta de 3 mm para EV1008	EV1039

¹⁾ Somente para porta externa.

Acessórios - Peças de reposição

Descrição			Código Pedido
_			
Peças de re			
Armário m	ural SR2		
Parafusos e p	orcas M6 × 14, para tampa	de entrada de cabos 16 pc.	AA1203
Tampas de entrada de cabos, 2 pcs.		SRN3215K	FLN3215K
		SRN3315K-SRN4315K	FLN3315K
		SRN415K	FLN3415K
		SRN4320K-SRN5320K	FLN4320K
		SRN4420K-SRN5420K-SRN6420K	FLN4420K
		SRN5425K-SRN6425K	FLN4425K
		SRN4620K	FLN4620K
		SRN6625K-SRN8625K-SRN10625K	FLN6625K
		SRN7520K	FLN7520K
		SRN7525K	FLN7525K
		SRN8630K-SRN10630K-SRN12630K	FLN8630K
		SRN8830K-SRN10830K-SRN12830K	FLN8830K
Porta cega	1000 × 600 mm (H × A)		PRN1066K
	1000 × 800 mm (H × A)		PRN1086K
	1200 × 600 mm (H × A)		PRN1266K
	1200 × 800 mm (H × A)		PRN1286K
	300 × 200 mm (H × A)		PRN3026K
	300 × 300 mm (H × A)		PRN3006K
	300 × 400 mm (H × A)		PRN3046K
	400 × 300 mm (H × A)		PRN4036K
	400 × 400 mm (H × A)		PRN4046K
	400 × 600 mm (H × A)		PRN4066K
	500 × 300 mm (H × A)		PRN5036K
	500 × 400 mm (H × A)		PRN5046K
	600 × 400 mm (H × A)		PRN6046K
	600 × 600 mm (H × A)		PRN6066K
	700 × 500 mm (H × A)		PRN7056K
	800 × 600 mm (H × A)		PRN8066K
	800 × 800 mm (H × A)		PRN8086K
Porta transpa		• •	PTN1066K
	1000 × 800 mr	• • •	PTN1086K
	1200 × 600 mr	· · · · ·	PTN1266K
	1200 × 800 mr		PTN1286K
	500 × 400 mm		PTN5046K
	600 × 400 mm	• •	PTN6046K
	700 × 500 mm		PTN7056K
	800 × 600 mm	· , ,	PTN8066K
	e substituição + passadore		AA1204
Bolsa reposiç	ão, com chave plástica sta s para o painel H = 150/200/3		AD1091*

⁽¹⁾ Use 2 peças para o painel H = 150/200/300/400 mm Use 3 unid. para painel H = 500/600 mm *Pertence ao GTV E04

IS2

Índice

000	~ . / . ·		~
イン 以	Caraterísticas	marais a	anlicacoes
ンレひ	Caraccristicas	gciais c	apricações

- 338 Seleção de armários montados h 1400/1600 mm NOVO
- 340 Seleção de armários montados h 1800 mm
- 342 Seleção de armários montados h 2000 mm
- 344 Seleção de armários montadas h 2200 mm
- 346 Seleção de armários modulares em kits h 1800 mm
- 348 Seleção de armários modulares em kits h 2000 mm
- 350 Seleção de armários modulares em kits h 2200 mm
- 352 Seleção de portas para combinar e obter a versão de porta dupla
- 353 Estruturas montadas
- 365 Estruturas em kits
- 367 Complementos estruturas
- 392 Rack 19"
- 399 Acessórios
- 402 Peças de reposição
- 403 Estruturas montadas

Caraterísticas gerais e aplicações

A ABB amplia a sua gama de armários de automação com a série IS2, que também está disponível em kit. Concebidos para a realização de quadros elétricos de automação, comando e controlo, podem ser unidos vários lateralmente para controlar os sistemas industriais mais complexos. São instalados no chão, com acesso lateral ou traseiro. A placa de montagem pode ser regulável em profundidade ou montada no fundo.



Versões disponíveis

Estão disponíveis as versões:

- Porta cega
- Porta transparente
- Bastidor rack 19"
- Para computador
- Com bancada
- · Com celas
- Para aparelhagem modular









Características técnicas			
Conformidade com a norma	IEC 62208, IEC 60439-1, IEC 61439-1-2		
Teste de vibração	Em conformidade com a norma IEC 60068-2-57		
Teste antissísmico	Em conformidade com a norma IEEE Std 693		
Grau de proteção	IP65 (IEC 60529) TYPE 12 (UL)		
Grau de proteção contra impactos mecânicos	IK10 porta cega IK09 porta transparente (IEC 62262)		
Certificações	Unisted (EX) II 3 G D		
Tipo de material	Metálico		
Tipo de instalação	Interior		
Fixação	Pavimento		
Condições normais de operação: temperatura ambiente	de -5 a +40°C		
Condições atmosféricas - humidade relativa	Constante 23ºC / 83% - 40ºC / 93%		
	Variável 23ºC / 98% - 40ºC / 98%		

Caraterísticas gerais e aplicações

Armário com porta cega ou transparente

As dimensões referidas estão em conformidade com a norma DIN 41488 e são as dimensões externas.

As principais caraterísticas são:

Estrutura

A estrutura do armário é feita de montantes de chapa galvanizada e painéis de chapa com uma espessura mínima de 1,5 mm. As peças de chapa metálica são revestidas com pó epóxi-poliéster de 60-70 microns de espessura, cor cinza padrão RAL 7035 rugoso. A tinta pode ser trabalhada (perfurada) sem lascar e está disponível noutras cores, mediante solicitação. A ligação equipotencial da estrutura é obtida automaticamente durante a montagem.

A união lateral das estruturas é simples e com poucos elementos.

As estruturas podem ser equipadas com:

Separador vertical cego entre colunas, garantindo o grau de proteção IP54

Espaçador para conetores 24 pólos (montagem escalonada entre filas) e acessórios (tampas de furos e redução de conectores 16-10-6 pólos).

Estrutura de entrada de cabos A = 300 mm, P = 500 - 600 - 800 - 1000 - 1000 mm, comparável aos separadores descritos acima.





Montantes

A secção do montante é fechada e assegura uma ótima resistência às solicitações mecânicas, com dimensões de 47×47mm.

Perfuradas com passo de 25 mm (de acordo com DIN 43660) para a fixação dos acessórios com parafusos autoroscantes M6 e porcas de gaiola. As dobradiças multifuncionais, para fixação das portas, permitem também a ligação lateral de várias estruturas, tanto em linha como num canto (L).

Um montante intermédio permite-nos criar estruturas com compartimentos (por exemplo, uma estrutura de A=800 dividida em 600+200 mm).

Para estruturas de largura ≥ 1000 mm de largura, o montante intermédio é removível para facilitar o acesso.

Caraterísticas gerais e aplicações



Base, teto e rodapé

A base está aberta para permitir a entrada de cabos por baixo.

Podemos usar tampas diferentes:

- Corrediças, com junta de vedação
- Componíveis, em várias tampas que podem ser removidas ou perfuradas.
- Cegas, uma única tampa de 2 mm de espessura que pode ser mecanizada para instalar passacabos ou grupos de cabos.



2804113F0001

Na base podemos montar vigas transversais como suportes para equipamentos pesados (por exemplo, transformadores até 500 kg)

O teto é removível e nele podem ser montados:

- · Climatizadores.
- Campânulas de ventilação natural ou forçada (IP23).
- Compartimento superior para entrada de cabos.

Os rodapés podem ser de vários tipos:

• **Standard:** ângulos de canto de 2,5 mm + tampas de 1 mm de espessura em chapa rugosa RAL 7012 cinzenta decapada e pintada, H = 100 mm.

As tampas são entregues desmontadas e são fixadas frontalmente com dois parafusos autoroscantes. Os suportes de canto são fixados à estrutura com dois parafusos, ajustados diagonalmente para evitar a rotação durante o transporte. Podem ser transportados com um porta-paletes, mesmo com duas estruturas unidas entre si.



- Elevado: H=200 mm, com as mesmas caraterísticas que o anterior mas formado por dois ângulos de H=100 mm sobrepostos e uma cobertura de H=100 mm.
- Reforçado: para suportar o peso da estrutura (carregada) 300 kg) e transportá-lo em rolos. A altura é de de 100 mm.

O rodapé pode ser substituído por:

- Pés de nivelamento (peso máximo) 250 kg/pé.)
- Rodas livres ou com travão (peso máximo 70 kg/unidade)
- A pedido, pode ser feito um rodapé de uma só peça, igual ao perímetro dos armários montados em linha.
- Para fixação ao chão, os cantos dos rodapés têm orifícios para parafusos M12.

Caraterísticas gerais e aplicações



Porta

As portas são reversíveis (abertura à direita ou à esquerda) feitas de chapa de 2 mm de espessura e podem ser montadas nos quatro lados. As portas frontais têm um ângulo de abertura de 120°, mesmo no caso de várias estruturas anexas. As portas laterais têm um ângulo de abertura máximo de 100°.



- A porta cega está equipada com um perfil de reforço galvanizado e perfurado com um passo de 25 mm, parafusos de ligação à terra (M6) colocados nos dois cantos ao lado das dobradiças.
- A porta transparente tem vidro de segurança serigrafado com 4 mm de espessura e parafusos de ligação à terra.

O manipulo pode ser equipado com diferentes tipos de fechaduras com chave.

As portas estão equipadas com os seguintes acessórios:

- Dobradiças de abertura de 180°.
- Dispositivo anti-fecho de portas, também para a versão 180°.
- Interruptor de posição de desconexão à abertura.
- Indicador de presença de tensão.
- Equipamento de ventilação.
- Prateleira de trabalho articulada (apenas para portas A=600 e 800 mm) para montagem no perfil de reforço.
- Porta esquemas metálico A3, vertical ou horizontal, cor RAL 7035 rugoso (apenas para portas A=600-800-1000 mm) para montagem no perfil de reforço.
- Porta-esquemas de plástico A4.
- Travessas internas fixadas horizontalmente aos perfis de reforço para a fixação de calhas ou outros acessórios.
- Molduras de proteção em alumínio com vidro para painéis de comando, com porta com chave.
- Porta interior para acomodar manípulos de seccionadores ou de interruptores, botoneiras de emergência e outros botões de pressão.



Caraterísticas gerais e aplicações

Nos armários com porta transparente, o espaço útil entre o vidro e o painel/ Porta interior permite a instalação da maioria dos componentes: disjuntores fixos com manípulo rotativo, seccionadores OT-OS, disjuntores XT e vários botões de pressão.



Platina de montagem

A placa é forte e pode suportar cargas de até 300 kg sem deformação. Fabricado em chapa galvanizada de 2,5 mm e montado sobre blocos deslizantes que facilitam a instalação no armário de diversas formas:

- Frontalmente
- Pela lateral
- Pelo fundo
- Duas placas em frente dupla
- No fundo, entre os montantes (fazendo pleno uso do espaço utilizável).

As placas, ajustáveis em Profundidadee com passo de 25 mm, podem ser:

 Standard: para montagem frontal ou posterior; pode ser unido com um kit. Para conseguir uma continuidade, pode ser montadas lateralmente com guias de deslizamento.

- Otimizado: neste caso, a largura útil é igual à largura da estrutura. A montagem é apenas lateral e é feita com guias.
 A placa sobredimensionada pode ser ajustada em profundidade para fazer pleno uso do espaço utilizável sem interferir com o kit de união.
- · Várias placas podem ser unidas, com apenas alguns acessórios que são montados a partir da frente.
- Parcial: regulável em profundidade, instalado com barras transversais nas laterais.

As placas de montagem podem ser reforçadas com:

- Travessas posteriores.
- São compatíveis com bastidores para distribuição.





STC804111F0001

Caraterísticas gerais e aplicações



Armário com bastidor rack de 19"

O bastidor pode ser:

- Fixo: regulável em profundidade ajustável com passo de 25 mm para cargas de até 90 kg. Capacidade em módulos: 38, 42 ou 47 HE, respetivamente para armários de 1400, 1600, 1800, 2000, 2200 mm, largura 600, 800 mm.
- Rotativo: para montagem descentrada, com capacidades de 36, 40, 45 módulos HE respetivamente para alturas 1400, 1600, 1800, 2000, 2200 mm.
- Parcial rotativo: com capacidades de módulo de 9, 18 e 27 HE, respetivamente para bastidores de 500, 900 e 1300 m de altura

Os bastidores são completados com painéis cegos de fecho com dimensões de 1 HE a 20 HE.



Armário com celas

A gama IS2 permite realizar armários com células ou compartimentos.

As células, disponíveis em várias alturas em múltiplos de 100 mm, de 100 mm a 800 mm, permitem obter uma segregação Forma 3. A placa de montagem, feita de chapa galvanizada, pode ser extraída para facilitar a montagem do equipamento. Os lados da cela são perfurados para permitir a passagem dos condutores.



Caraterísticas gerais e aplicações



Armário porta PC

O armário tem uma porta transparente para a parte de vídeo e pode alojar ecrãs até 17". A janela cobre apenas o ecrã. A caixa da CPU está atrás da mesa do teclado, protegida por uma porta basculante com chave.

O armário do computador pode ser montado ao lado das outras estruturas. Disponível em 1800, 2000 e 2200 mm de altura, 600 mm de largura e 600/800 mm de profundidade.

Armário com bancada

A estrutura tem um suporte para a mesa de controlo. Com porta cega ou transparente.

Armário de distribuição modular

Os armários IS2, com 600/800 mm de largura (24 ou 36 módulos DIN) sem saída de cabos, e 800, 1000 e 1200 mm de largura com saída interna de cabos A=200 ou 400 mm, podem ser equipadas com painéis modulares com ranhura DIN (para uma ou três filas de aparelhagem modular), cegos ou para aparelhos de medida de 72x72 mm e 96x96 mm. Todos os painéis têm uma modularidade vertical de 150 ou 200 mm e estão disponíveis em versão fixa ou com dobradiça (opcional).

Os disjuntores em caixa moldada XT são instalados na placa de montagem e painel cego.



Para a montagem de painéis modulares, são necessários bastidores aparafusados à estrutura. Os aparelhos também podem ser montados numa placa de montagem otimizada com suportes para perfil DIN. Os seguintes acessórios podem ser usados:

- Mascara obturadora L = 2000 mm cinzento RAL 7035 rugosa.
- Etiquetas de sinalização.
- Repartidores.



Caraterísticas gerais e aplicações



Ar condicionado e ventiladores

Há equipamentos diferentes:

- Ar condicionado para montagem na parede (porta, laterais), IP54, alimentação 230V÷50/60Hz, cor rugosa RAL 7035; capacidade de refrigeração 550÷2100w.
- Ar condicionado montado no teto, IP54, alimentação 230V÷50/60 Hz, cor rugosa RAL 7035; capacidade de refrigeração 600÷2200W.
- Kit de ventilação IP54, cor RAL 7035 rugosa, alimentação 110-230V÷50/60Hz com fluxo reversível, caudal m3/h 23÷360 e campânula de ventilação IP43 com caudal m3/h 480.
- Kit filtro IP 21/54, cor RAL 7035 rugosa, dimensões 105x105÷ 250x250 mm e campânula de ventilação IP43.
- Aquecedor IP20, alimentação 110-230V÷50/60Hz.
- Termostato com alimentação 110-250V÷50/60Hz.



804122F0001

Acessórios

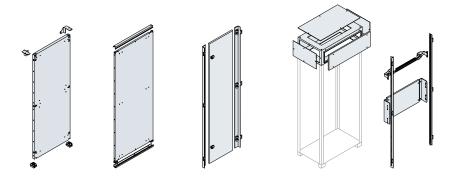
Para toda a gama:

- Travessas de reforço para transformadores com cargas até 500 kg; são colocadas na parte inferior da estrutura, em profundidade.
- Travessa de reforço, que pode ser montada tanto em profundidade como em largura (H = 48-100 mm). São independentes das dimensões da estrutura e podem ser montados dentro ou fora dos montantes.
- Perfis em "C" montados em profundidade, para montagem de perfis DIN e placas de montagem.
- Painéis cegos (H = 50-100-150-200-400-600 mm) ou com ranhura DIN (H = 150-200 mm).
- As lâmpadas para a iluminação interior do invólucro, que são instaladas no perfil horizontal sob o teto, podem ser de dois tipos: 8-13 W fluorescente com alimentação 220-240V 50/60Hz, ou 11 W com base plug-in e suporte magnético.
- Calha para separar os cabos de energia dos cabos de sinalização.
- Suportes de fixação à parede.
- Sistemas de barras.



CR04123E0001

Caraterísticas gerais e aplicações

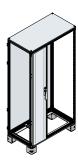


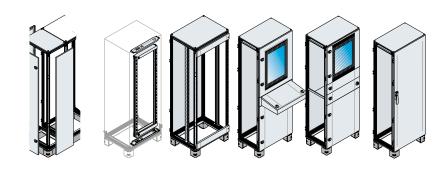
Composição da série

Dimer (mı			Placa de r	nontagem			Estrutura
Н	P	Α	Standard	Otimizada	Porta interior	Compartimento de entrada de cabos	aparelhagen modular
		300					
		400	•			•	
	400	600	•	•	•	•	•
	400	800	•	•	•	•	•
		1000	•	•	•	•	• + coluna
		1200	•	•		•	• + coluna
		300					
		400	•	•		•	
		600	•	•	•	•	•
	500	800	•	•	•	•	•
		1000	•	•	•	•	• + coluna
		1200	•	•		•	• + coluna
		1600	•			•	
		300					
400		400	•	•		•	
1600		600	•	•	•	•	•
.800 .000	600	800	•	•	•	•	•
2200		1000	•	•	•	•	• + coluna
		1200		•		•	• + coluna
		1600	•			•	
		300					
		400		•		•	
		600	•	•	•	•	•
	800	800	•	•	•	•	•
		1000	•	•	•	•	• + coluna
		1200	•	•		•	• + coluna
		1600	•			•	
		300					
		400	•	•		•	
	1000	600	•	•	•	•	•
		800	•	•	•	•	•
		1000	•	•		•	•

_

Caraterísticas gerais e aplicações





	Coluna Interna Interna Externa								imensõe (mm)	:S
Interna A=200mm	Interna A=400mm	Externa A=300mm	rack 19"	Estrutura de célula	Armário com bancada	Armario para computador	IS2 EMC	Α	Р	Н
		•						400		
		•						600		
			•	•	•			800	400	
•			•	•	•			1000	400	
•	•			• + coluna				1200		
	•			• + coluna				300		
		•						400		
		•						600		
			•	•	•			800		
•			•	•	•			1000	500	
•	•			• + coluna				1200		
	•			• + coluna				1600		
								300		
		•						400		
		•						600		
			•	•	•		• (1)	800		1800 2000
•			•	•	•	•	• (1)	1000	600	2200
•	•			• + coluna				1200		2200
	•			• + coluna				1600		
								300		
		•						400		
		•						600		
			•	•	•	•	• (1)	800		
•			•	•	•		• (1)	1000	800	
•	•			• + coluna				1200		
	•			• + coluna				1600		
								300		
		•						400		
		•						600		
			•	•				800	1000	
•			•	•				100		
•	•			• + coluna						

⁽¹⁾ Só H=2000mm

_

Armários IS2

Seleção de armários montados - h 1400/1600 mm NOVO



Tabela	de	sel	ecão	rái	nida
Iabela	ue	361	eçao	ıα	piua

Dimen	sões P	Armário com porta cega e	Armário com porta cega dupla	•	Paineis laterais	Placa de montagem	Placa de montagem	Tampas entrada de cabos fixas
A mm	mm	painel posterior	sobreposição e painel posterior	transparente e painel posterior		standard	otimizada + guias	
H = 140	00 mm							
400	400	1STQ005349B0000	_	_	EL1440K	EA1440	EA1540	EF4042
400	600	1STQ005361B0000	_	_	EL1460K	EA1440	EA1540	EF4063
400	800	1STQ005365B0000	-	-	EL1480K	EA1440	EA1540	EF4082
600	300	1STQ005346B0000	-	-	1STQ005322B0000	EA1460	EA1560	1STQ005426B0000
600	400	1STQ005350B0000	-	1STQ005355B0000	EL1440K	EA1460	EA1560	EF6043
600	500	1STQ005357B0000	-	-	1STQ005323B0000	EA1460	EA1560	EF6052
600	600	1STQ005362B0000	-	-	EL1460K	EA1460	EA1560	EF6062
600	800	1STQ005366B0000	-	-	EL1480K	EA1460	EA1560	EF6082
800	300	1STQ005347B0000	-	1STQ005354B0000	1STQ005322B0000	EA1480	EA1580	1STQ005427B0000
800	400	1STQ005351B0000	-	1STQ005356B0000	EL1440K	EA1480	EA1580	EF8042
800	500	1STQ005358B0000	-	-	1STQ005323B0000	EA1480	EA1580	EF8052
800	600	1STQ005363B0000	-	-	EL1460K	EA1480	EA1580	EF8062
800	800	1STQ005367B0000	-	-	EL1480K	EA1480	EA1580	EF8082
1000	300	1STQ005348B0000	-	-	1STQ005322B0000	EA1411	_	1STQ005428B0000
1000	400	1STQ005352B0000	-	-	EL1440K	EA1411	-	EF1042
1000	500	1STQ005359B0000	-	-	1STQ005323B0000	EA1411	-	EF1052
1200	400	-	1STQ005353B0000	-	EL1440K	EA1412	EA1512	2xEF6043
1200	500	-	1STQ005360B0000	-	1STQ005323B0000	EA1412	EA1512	2xEF6052
1200	600	-	1STQ005364B0000	-	EL1460K	EA1412	EA1512	2xEF6062
1200	800	-	1STQ005368B0000	-	EL1480K	EA1412	EA1512	2xEF6082
H = 160	00 mm							
400	500	1STQ005377B0000	_	_	EL1650K	EA1640	EA1740	EF4052
400	600	1STQ005382B0000	-	-	EL1660K	EA1640	EA1740	EF4063
400	800	1STQ005387B0000	-	-	EL1680K	EA1640	EA1740	EF4082
400	1000	1STQ005392B0000	-	-	EL1610K	EA1640	EA1740	EF4082
600	300	1STQ005369B0000	-	-	1STQ005324B0000	EA1616	EA1760	1STQ005426B0000
600	400	1STQ005371B0000	-	1STQ005375B0000	1STQ005325B0000	EA1616	EA1760	EF6043
600	500	1STQ005378B0000	-	-	EL1650K	EA1616	EA1760	EF6052
600	600	1STQ005383B0000	-	-	EL1660K	EA1616	EA1760	EF6062
600	800	1STQ005388B0000	-	-	EL1680K	EA1616	EA1760	EF6082
600	1000	1STQ005393B0000	-	-	EL1610K	EA1616	EA1760	EF6082
800	300	1STQ005370B0000	-	-	1STQ005324B0000	EA1619	EA1780	1STQ005427B0000
800	400	1STQ005372B0000	-	1STQ005376B0000	1STQ005325B0000	EA1619	EA1780	EF8042
800	500	1STQ005379B0000	-	-	EL1650K	EA1619	EA1780	EF8052
800	600	1STQ005384B0000	-	-	EL1660K	EA1619	EA1780	EF8062
800	800	1STQ005389B0000	-	-	EL1680K	EA1619	EA1780	EF8082
800	1000	1STQ005394B0000	-	-	EL1610K	EA1619	EA1780	EF8082
1000	400	1STQ005373B0000	-	-	1STQ005325B0000	EA1610	EA1710	EF1042
1000	500	1STQ005380B0000	-	-	EL1650K	EA1610	EA1710	EF1052
1000	600	1STQ005385B0000	-	-	EL1660K	EA1610	EA1710	EF1062
1000	800	1STQ005390B0000	-	-	EL1680K	EA1610	EA1710	EF1062
1000	1000	1STQ005395B0000	-	-	EL1610K	EA1610	EA1710	EF1082
1200	400	-	1STQ005374B0000	-	1STQ005325B0000	EA1612	EA1712	2xEF6043
	=	_	1STQ005381B0000	-	EL1650K	EA1612	EA1712	2xEF6052
1200	500	_	13100033010000		ELIOSOIC	-, 11011		LALI OUSL
1200 1200	600		1STQ005386B0000	_	EL1660K	EA1612	EA1712	2xEF6062

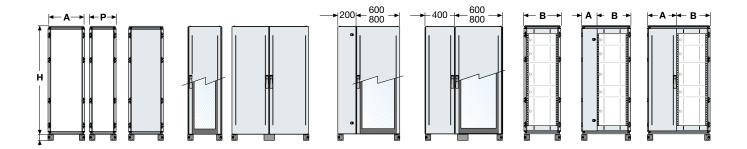
^(*) A altura útil é sempre 100 mm inferior às dimensões externas do armário. A versão com celas é 200 mm mais baixa em altura.

Seleção de armários montados - h 1400/1600 mm NOVO



Tampas de entrada de cabos deslizantes	Tampas de entrada de cabos componíveis	Tampas do rodapé frontal/posterior	•	Bastidor de rack de 19", perfil aberto + Travessas de fixação	Kit de união de estruturas	Kit de união da placa de montagem
EF4040	EF4041	ZN4000	ZN4000	<u>-</u>		
EF4060	EF4061	ZN4000	ZN6000	_		
EF4080	EF4081	ZN4000	ZN8000	_		
-	-	ZN6000	ZN3000	1STQ005332B0000+EB6000		
EF6040	EF6041	ZN6000	ZN4000	1STQ005332B0000+EB6000		
EF6050	EF6051	ZN6000	ZN5000	1STQ005332B0000+EB6000		
EF6060	EF6061	ZN6000	ZN6000	1STQ005332B0000+EB6000		
EF6080	EF6081	ZN6000	ZN8000	1STQ005332B0000+EB6000		
-	-	ZN8000	ZN3000	1STQ005332B0000+EB8000		
EF8040	EF8041	ZN8000	ZN4000	1STQ005332B0000+EB8000	EV0002 EV0003	EA2113
EF8050	EF8051	ZN8000	ZN5000	1STQ005332B0000+EB8000	EV0005	- 10113
EF8060	EF8061	ZN8000	ZN6000	1STQ005332B0000+EB8000	_	
EF8080	EF8081	ZN8000	ZN8000	1STQ005332B0000+EB8000		
_	-	ZN1000	ZN3000	-		
EF1040	EF1041	ZN1000	ZN4000	_		
EF1053	EF1051	ZN1000	ZN5000	-		
2xEF6040	2xEF6041	2xZN6000	ZN4000	-		
2xEF6051	2xEF6051	2xZN6000	ZN5000	-		
2xEF6060	2xEF6061	2xZN6000	ZN6000	-		
2xEF6080	2xEF6081	2xZN6000	ZN8000	-		
EF4050 EF4060	EF4051 EF4061	ZN4000 ZN4000	ZN5000 ZN6000	-	_	
 EF4080	EF4081	ZN4000 ZN4000	ZN8000		_	
EF4080	EF4081	ZN4000 ZN4000	ZN1000		_	
_	-	ZN6000	ZN3000	1STQ005333B0000+EB6000	_	
EF6040	EF6041	ZN6000	ZN4000	1STQ005333B0000+EB6000		
EF6050	EF6051	ZN6000 ZN6000	ZN5000	1STQ005333B0000+EB6000		
EF6050 EF6060	EF6051	ZN6000 ZN6000	ZN6000 ZN6000	1STQ005333B0000+EB6000		
EF6080	EF6081	ZN6000 ZN6000	ZN8000	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		
EF6080 EF6080	EF6081		ZN8000 ZN1000	1STQ005333B0000+EB6000		
EF6080 -	EF6081	ZN6000 ZN8000	ZN1000 ZN3000	1STQ005333B0000+EB6000		
		ZN8000 ZN8000	ZN4000	1STQ005333B0000+EB8000		
EF8040 EF8050	EF8041	ZN8000 ZN8000	ZN5000	1STQ005333B0000+EB8000	EV0002 EV0003	EA2112
	EF8051			1STQ005333B0000+EB8000	EV0003 EV0006	EA2113
EF8060 EF8080	EF8061	ZN8000	ZN6000	1STQ005333B0000+EB8000		
	EF8081	ZN8000	ZN8000 ZN1000	1STQ005333B0000+EB8000		
	EE0001	7110000	Z INTOUO	1STQ005333B0000+EB8000		
EF8080	EF8081	ZN8000				
EF8080 EF1040	EF1041	ZN1000	ZN4000	-		
EF8080 EF1040 EF1053	EF1041 EF1051	ZN1000 ZN1000	ZN4000 ZN5000	-		
EF8080 EF1040 EF1053 EF1060	EF1041 EF1051 EF1061	ZN1000 ZN1000 ZN1000	ZN4000 ZN5000 ZN6000	-		
EF8080 EF1040 EF1053 EF1060 EF1060	EF1041 EF1051 EF1061 EF1061	ZN1000 ZN1000 ZN1000 ZN1000	ZN4000 ZN5000 ZN6000 ZN8000	-		
EF8080 EF1040 EF1053 EF1060 EF1060 EF1080	EF1041 EF1051 EF1061 EF1061 EF1081	ZN1000 ZN1000 ZN1000 ZN1000 ZN1000	ZN4000 ZN5000 ZN6000 ZN8000 ZN1000	- - -		
EF8080 EF1040 EF1053 EF1060 EF1060 EF1080 2xEF6040	EF1041 EF1051 EF1061 EF1061 EF1081 2xEF6041	ZN1000 ZN1000 ZN1000 ZN1000 ZN1000 ZN1000 2xZN6000	ZN4000 ZN5000 ZN6000 ZN8000 ZN1000 ZN4000	- - - -		
EF8080 EF1040 EF1053 EF1060 EF1060 EF1080 2xEF6040 2xEF6051	EF1041 EF1051 EF1061 EF1061 EF1081 2xEF6041 2xEF6051	ZN1000 ZN1000 ZN1000 ZN1000 ZN1000 ZN1000 2xZN6000 2xZN6000	ZN4000 ZN5000 ZN6000 ZN8000 ZN1000 ZN4000 ZN5000	- - - -		
EF8080 EF1040 EF1053 EF1060 EF1060 EF1080 2xEF6040	EF1041 EF1051 EF1061 EF1061 EF1081 2xEF6041	ZN1000 ZN1000 ZN1000 ZN1000 ZN1000 ZN1000 2xZN6000	ZN4000 ZN5000 ZN6000 ZN8000 ZN1000 ZN4000	- - - -		

Seleção de armários montados - h 1800 mm



Armarios montados - h 1800 mm

Di	mensõ	es .	ı	Armário com	porta	ļ	Armário de o	oluna intern	a	Ar	mário (com co	ompartime	ntos		
	gerais						Coluna	Coluna	Coluna		Lar	gura		Lar	gura	
H ^(*) (mm)	A) (mm)	P (mm)	Cega	Cega dupla sobre- posta (1)		Coluna A=200 mm + porta cega		A=200 mm + porta transparente	A=400 mm + porta transparente		A (mm)	B (mm)		A (mm)	B (mm)	
	400		ES1844K													
	600		ES1864K		ES1864VK					ES1864MFK	-	600				
	800	400	ES1884K		ES1884VK	ES1884FV2K		ES1884VC2K		ES1884MF2K	200	600	ES1884MFK	-	800	
	1000		ES1804K	ES1814BK	ES1804VK	ES1804FV2K	ES1804FV4K	ES1804VC2K	ES1804VC4K	ES1804MF4K	400	600	ES1804MF2K	200	800	
	1200			ES1824BK	ES1824VK (**)		ES1824FV4K		ES1824VC4K				ES1824MF4K	400	800	
	400		ES1845K													
	600		ES1865K		ES1865VK					ES1865MFK	-	600				
	800	500	ES1885K		ES1885VK	ES1885FV2K		ES1885VC2K		ES1885MF2K	200	600	ES1885MFK	-	800	
	1000		ES1805K	ES1815BK	ES1805VK	ES1805FV2K	ES1805FV4K	ES1805VC2K	ES1805VC4K	ES1805MF4K	400	600	ES1805MF2K	200	800	
	1200			ES1827BK	ES1825VK (**)		ES1825FV4K		ES1825VC4K				ES1825MF4K	400	800	
	400		ES1846K													
1800	600		ES1866K		ES1866VK					ES1866MFK	-	600				
1000	800	600	ES1886K		ES1886VK	ES1886FV2K		ES1886VC2K		ES1886MF2K	200	600	ES1886MFK	-	800	
	1000		ES1806K	ES1816BK	ES1806VK	ES1806FV2K	ES1806FV4K	ES1806VC2K	ES1806VC4K	ES1806MF4K	400	600	ES1806MF2K	200	800	
	1200			ES1826BK	ES1826VK (**)		ES1826FV4K		ES1826VC4K				ES1826MF4K	400	800	
	400		ES1848K													
	600		ES1868K		ES1868VK					ES1868MFK	-	600				
	800	800	ES1888K		ES1888VK	ES1888FV2K		ES1888VC2K		ES1888MF2K	200	600	ES1888MFK	-	800	
	1000		ES1808K	ES1818BK	ES1808VK	ES1808FV2K	ES1808FV4K	ES1808VC2K	ES1808VC4K	ES1808MF4K	400	600	ES1808MF2K	200	800	
	1200			ES1828BK	ES1828VK (**)		ES1828FV4K		ES1828VC4K				ES1828MF4K	400	800	
	400		ES1840K													
	600	1000	ES1860K		ES1860VK					ES1860MFK	-	600				
	800	1000	ES1880K		ES1880VK					ES1880MF2K	200	600	ES1880MFK	-	800	
	1000		ES1800K	ES1810BK	ES1800VK					ES1800MF4K	400	600	ES1800MF2K	200	800	

Kit de ligação de armários laterais, EV0002/EV0003/EV0006 (ver página 1/104).

Outros acessórios da página 1/105.

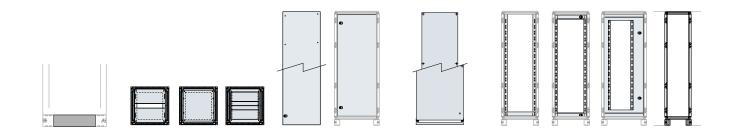
^(*) A altura utilizável é sempre 100 mm inferior às dimensões externas do armário. Na versão com celas é 200 mm mais baixa em altura.

(*) Implica a montagem do montante intermédio EM1801. As portas iguais são fechadas sobre o montante intermédio(desmontável), fixado sobre a travessa montada em profundidade.

(*) Não precisa do montante intermédio. As portas fecham-se uma sobre a outra.

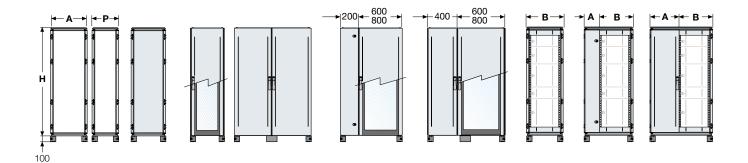
(*) Placa de montagem standard, para a união de duas placas o kit deve ser encomendado: EA1800 (H=1800mm); EA2000 (H=2000mm); EA2200 (H=2200mm). Montagem lateral possível com kit (ver Placa de montagen standard, para a união de duas placas o kit deve ser enco página 1/88).
 EA2113, kit para unir duas placas H=1800/2000/2200 mm.
 O kit consiste em: 2 placas de montagem otimizadas + kit de ligação + guias.
 Para bastidores Rack 19" (ver pág. 1/102).
 Nota: Armários montados da página 1/63 a 8/74.

Seleção de armários montados - h 1800 mm



Tampa par	a rodapés	Tampas de	e entradas	s de cabos	Fechos laterais	Porta interior	Placa de m	ontagem	Ba	stidores Ra	ck ⁽⁵⁾	Coluna externa
								Otimizada	Fixo	Rota	ativo	
Frente/ traseira	Lateral	Deslizantes	Fixas	Com- poníveis	2 painéis cegos		Standard ⁽²⁾	+ guias ⁽³⁾	Centrado	Centrado A=600mm	Descen- trado A=800mm	A=300mm
ZN4000		EF4040	EF4042	EF4041			EA1841	EA1940				
ZN6000		EF6040	EF6043	EF6041	-	EE1860K	EA1860	EA1960	EG1800	EG1801K		_
ZN8000	ZN4000	EF8040	EF8042	EF8041	EL1840K	EE1880K	EA1880	EA1981	EG1880		EG1803K	ER3040K
ZN1000		EF1040	EF1042	EF1041	-	EE1810K	EA1810	EA1910				_
2xZN6000		2xEF6040	2xEF6043	2xEF6041			EA1812	EA1912				
ZN4000		EF4050	EF4052	EF4051			EA1841	EA1940				
ZN6000		EF6050	EF6052	EF6051	EL1850K	EE1860K	EA1860	EA1960	EG1800	EG1801K		_
ZN8000	ZN5000	EF8050	EF8052	EF8051		EE1880K	EA1880	EA1981	EG1880		EG1803K	ER3050K
ZN1000		EF1053	EF1052	EF1051		EE1810K	EA1810	EA1910				
2xZN6000		2xEF6050	2xEF6052	2xEF6051			EA1812	EA1912				
ZN4000		EF4060	EF4063	EF4061			EA1841	EA1940				
ZN6000		EF6060	EF6062	EF6061	-	EE1860K	EA1860	EA1960	EG1800	EG1801K		_
ZN8000	ZN6000	EF8060	EF8062	EF8061	EL1860K	EE1880K	EA1880	EA1981	EG1880		EG1803K	ER3060K
ZN1000		EF1060	EF1062	EF1061	-	EE1810K	EA1810	EA1910				
2xZN6000		2xEF6060	2xEF6062	2xEF6061			EA1812	EA1912				
ZN4000		EF4080	EF4082	EF4081			EA1841	EA1940				
ZN6000		EF6080	EF6082	EF6081	-	EE1860K	EA1860	EA1960	EG1800	EG1801K		_
ZN8000	ZN8000	EF8080	EF8082	EF8081	EL1880K	EE1880K	EA1880	EA1981	EG1880		EG1803K	ER3080K
ZN1000		EF1080	EF1082	EF1081	-	EE1810K	EA1810	EA1910				_
2xZN6000		2xEF6080	2xEF6082	2xEF6081			EA1812	EA1912				
ZN4000		EF4010	EF4012	EF4011			EA1841	EA1940				
ZN6000	7111000	EF6010	EF6012	EF6011		EE1860K	EA1860	EA1960	EG1800	EG1801K		- ED2010K
ZN8000	ZN1000	EF8010	EF8012	EF8011	EL1810K	EE1880K	EA1880	EA1981	EG1880		EG1803K	ER3010K
ZN1000		EF1010	EF1012	EF1011	-	EE1810K	EA1810	EA1910				_

Seleção de armários montados - h 2000 mm



Armários montados - h 2000 mm

Di	mensõ	es -	Α	ırmário com p	orta	Α	rmário com	coluna interr	na	Aı	mário	com co	ompartime	ntos		
	gerais			Cega dupla		Coluna	Coluna A=400 mm	Coluna A=200 mm	Coluna A=400 mm		Lar	gura		Lar	gura	
H ^(*) (mm)	A (mm)	P (mm)	Cega	sobreposta	Trans- parente	A=200 mm + porta cega		+ porta	+ porta transparente		A (mm)	B (mm)		A (mm)	B (mm)	
	400		ES2044K													
	600		ES2064K		ES2064VK					ES2064MFK	-	600				
	800	400	ES2084K		ES2084VK	ES2084FV2K		ES2084VC2K		ES2084MF2K	200	600	ES2084MFK	-	800	
	1000		ES2004K	ES2014BK	ES2004VK	ES2004FV2K	ES2004FV4K	ES2004VC2K	ES2004VC4K	ES2004MF4K	400	600	ES2004MF2K	200	800	
	1200			ES2024BK	ES2024VK(**)		ES2024FV4K		ES2024VC4K				ES2024MF4K	400	800	
	400		ES2045K													
	600		ES2065K		ES2065VK					ES2065MFK	-	600				
	800	500	ES2085K		ES2085VK	ES2085FV2K		ES2085VC2K		ES2085MF2K	200	600	ES2085MFK	-	800	
	1000		ES2007K	ES2015BK	ES2005VK	ES2005FV2K	ES2005FV4K	ES2005VC2K	ES2005VC4K	ES2005MF4K	400	600	ES2005MF2K	200	800	
	1200			ES2025BK	ES2025VK(**)		ES2025FV4K		ES2025VC4K				ES2025MF4K	400	800	
	400		ES2046K													
2000	600		ES2066K		ES2066VK					ES2066MFK	-	600				
2000	800	600	ES2086K		ES2086VK	ES2086FV2K		ES2086VC2K		ES2086MF2K	200	600	ES2086MFK	-	800	
	1000		ES2006K	ES2016BK	ES2006VK	ES2006FV2K	ES2006FV4K	ES2006VC2K	ES2006VC4K	ES2006MF4K	400	600	ES2006MF2K	200	800	
	1200			ES2026BK	ES2026VK(**)		ES2026FV4K		ES2026VC4K				ES2026MF4K	400	800	
	400		ES2048K													
	600		ES2068K		ES2068VK					ES2068MFK	-	600				
	800	800	ES2089K		ES2088VK	ES2088FV2K		ES2088VC2K		ES2088MF2K	200	600	ES2088MFK	-	800	
	1000		ES2008K	ES2018BK	ES2008VK	ES2008FV2K	ES2008FV4K	ES2008VC2K	ES2008VC4K	ES2008MF4K	400	600	ES2008MF2K	200	800	
	1200			ES2028BK	ES2028VK(**)		ES2028FV4K		ES2028VC4K				ES2028MF4K	400	800	
	400		ES2040K													
	600	1000	ES2060K		ES2060VK					ES2060MFK	-	600				
	800	1000	ES2080K		ES2080VK					ES2080MF2K	200	600	ES2080MFK	-	800	
	1000		ES2000K	ES2010BK	ES2000VK					ES2000MF4K	400	600	ES2000MF2K	200	800	

Kit de ligação de armários laterais, EV0002/EV0003/EV0006 (ver página 1/104).

Outros acessórios da página 1/105.

⁽¹⁾ LA altura utilizável é sempre 100 mm inferior às dimensões externas do armário. Na versão com celas é 200 mm mais baixa em altura.
(⁽¹⁾Implica a montagem do montante intermédio EM1801. As mesmas portas são fechadas sobre o montante intermédio(desmontável), fixado sobre a travessa montada em profundidade.

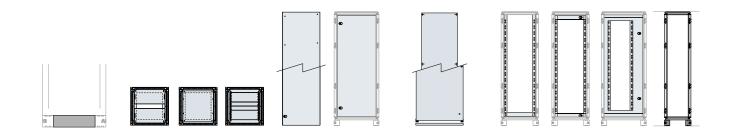
(a) Não precisa do montante intermédia. As portas fecham-se uma sobre as outras.

Nao precisa do montante intermedia. As portas techam-se uma sobre as outras.
 Placa de montagem standard, para a união de duas placas o kit deve ser encomendado: EA1800 (H=1800mm); EA2000 (H=2000mm); EA2200 (H=2200mm). Montagem lateral possível com kit (ver página /88).
 EA2113, kit para unir duas placas H=1800/2000/2200 mm.
 O kit consiste em: 2 placas de montagem otimizadas + kit de ligação + guias.
 Para bastidores Rack 19" (ver pág. 1/102).
 Nota: Armários montados da página 1/63 a 8/74.

_

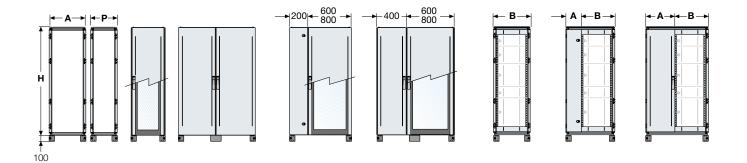
Armário IS2

Seleção de armários montados - h 2000 mm



Tampas d	e rodapé	Tampas d	e entrada	de cabos	Fechos laterais	Contra- porta	Placa de m	ontagem	Ва	stidores Ra	ck ⁽⁵⁾	Coluna externa
									Fixo	Rota	ativo	
Frente/ traseira	Lateral	Deslizantes	Fixas	Com- poníveis	2 painéis cegos		Standard (2)	Optimizada + guías ⁽³⁾	Centrado		Descentrado A=800mm	
ZN4000		EF4040	EF4042	EF4041			EA2040	EA2140				
ZN6000		EF6040	EF6043	EF6041		EE2060K	EA2060	EA2161	EG2000	EG2001K		
ZN8000	ZN4000	EF8040	EF8042	EF8041	EL2040K	EE2080K	EA2080	EA2180	EG2080		EG2003K	ER3041K
ZN1000		EF1040	EF1042	EF1041		EE2010K	EA2010	EA2110				
2xZN6000		2xEF6040	2xEF6043	2xEF6041			EA2013	EA2112				
ZN4000		EF4050	EF4052	EF4051			EA2040	EA2140				
ZN6000		EF6050	EF6052	EF6051	-	EE2060K	EA2060	EA2161	EG2000	EG2001K		
ZN8000	ZN5000	EF8050	EF8052	EF8051	EL2050K	EE2080K	EA2080	EA2180	EG2080		EG2003K	ER3051K
ZN1000		EF1053	EF1052	EF1051		EE2010K	EA2010	EA2110				
2xZN6000		2xEF6050	2xEF6052	2xEF6051			EA2013	EA2112				
ZN4000		EF4060	EF4063	EF4061			EA2040	EA2140				
ZN6000		EF6060	EF6062	EF6061		EE2060K	EA2060	EA2161	EG2000	EG2001K		
ZN8000	ZN6000	EF8060	EF8062	EF8061	EL2060K	EE2080K	EA2080	EA2180	EG2080		EG2003K	ER3061K
ZN1000		EF1060	EF1062	EF1061		EE2010K	EA2010	EA2110				
2xZN6000		2xEF6060	2xEF6062	2xEF6061			EA2013	EA2112				
ZN4000		EF4080	EF4082	EF4081			EA2040	EA2140				
ZN6000		EF6080	EF6082	EF6081		EE2060K	EA2060	EA2161	EG2000	EG2001K		
ZN8000	ZN8000	EF8080	EF8082	EF8081	EL2080K	EE2080K	EA2080	EA2180	EG2080		EG2003K	ER3081K
ZN1000		EF1080	EF1082	EF1081		EE2010K	EA2010	EA2110				
2xZN6000		2xEF6080	2xEF6082	2xEF6081			EA2013	EA2112				
ZN4000		EF4010	EF4012	EF4011			EA2040	EA2140				
ZN6000	ZN1000	EF6010	EF6012	EF6011	EL2012K	EE2060K	EA2060	EA2161	EG2000	EG2001K		ER3011K
ZN8000	ZN1000	EF8010	EF8012	EF8011	ELZUIZK	EE2080K	EA2080	EA2180	EG2080		EG2003K	EK3011K
ZN1000		EF1010	EF1012	EF1011	-	EE2010K	EA2010	EA2110				

Seleção de armários montados - h 2200 mm



Armários montados - h 2200 mm

						Armário o	om coluna		А	rmário	com c	ompartime	ntos		
Dime	nsões g	gerais					Coluna	Coluna		Larg	gura		Larg	gura	
H ⁽⁺⁾ (mm)	A (mm)	P (mm)	Cega dupla sobreposta	Transpar- ente	Coluna A=200mm + porta cega	Coluna A=400mm + porta cega	A=200mm + porta transparente	A=400mm + porta transparente		A (mm)	B (mm)		A (mm)	B (mm)	
	400														
	600			ES2264VK					ES2264MFK	-	600				
	800	400		ES2284VK	ES2284FV2K		ES2284VC2K		ES2284MF2K	200	600	ES2284MFK	-	800	
	1000		ES2214BK	ES2204VK	ES2204FV2K	ES2204FV4K	ES2204VC2K	ES2204VC4K	ES2204MF4K	400	600	ES2204MF2K	200	800	
	1200		ES2224BK	ES2224VK(**)		ES2224FV4K		ES2224VC4K				ES2224MF4K	400	800	
	400														
	600			ES2265VK					ES2265MFK	-	600				
	800	500		ES2285VK	ES2285FV2K		ES2285VC2K		ES2285MF2K	200	600	ES2285MFK	-	800	
	1000		ES2215BK	ES2205VK	ES2205FV2K	ES2205FV4K	ES2205VC2K	ES2205VC4K	ES2205MF4K	400	600	ES2205MF2K	200	800	
	1200		ES2225BK	ES2225VK(**)		ES2225FV4K		ES2225VC4K				ES2225MF4K	400	800	
	400														
2200	600			ES2266VK					ES2266MFK	-	600				
2200	800	600		ES2286VK	ES2286FV2K		ES2286VC2K		ES2286MF2K	200	600	ES2286MFK	-	800	
	1000		ES2216BK	ES2206VK	ES2206FV2K	ES2206FV4K	ES2206VC2K	ES2206VC4K	ES2206MF4K	400	600	ES2206MF2K	200	800	
	1200		ES2226BK	ES2226VK(**)		ES2226FV4K		ES2226VC4K				ES2226MF4K	400	800	
	400														
	600			ES2268VK					ES2268MFK	-	600				
	800	800		ES2288VK	ES2288FV2K		ES2288VC2K		ES2288MF2K	200	600	ES2288MFK	-	800	
	1000		ES2218BK	ES2208VK	ES2208FV2K	ES2208FV4K	ES2208VC2K	ES2208VC4K	ES2208MF4K	400	600	ES2208MF2K	200	800	
	1200		ES2228BK	ES2228VK(**)		ES2228FV4K		ES2228VC4K				ES2228MF4K	400	800	
	400														
	600			ES2260VK					ES2260MFK	-	600				
	800	1000		ES2280VK					ES2281MF2K	200	600	ES2280MFK		800	
	1000		ES2210BK	ES2200VK					ES2200MF4K	400	600	ES2200MF2K	200	800	

Nota: Armários montados da página 1/63 a 8/74.

Kit de ligação de armários laterais, EV0002/EV0003/EV0006 (ver página 1/104).

Outros acessórios da página 1/105.

^(°) LA altura utilizável é sempre 100 mm inferior às dimensões externas do armário. Na versão com celas é 200 mm mais baixa em altura.
(°) Implica a montagem do montante intermédio EM1801. As mesmas portas são fechadas sobre o montante intermédio(desmontável), fixado sobre a travessa montada em profundidade.
(I) Não precisa do montante intermédia. As portas fecham-se uma sobre as outras.
(I) Placa de montagem standard, para a união de duas placas o kit deve ser encomendado: EA1800 (H=1800mm); EA2000 (H=2000mm); EA2200 (H=2200mm). Montagem lateral possível com kit (ver

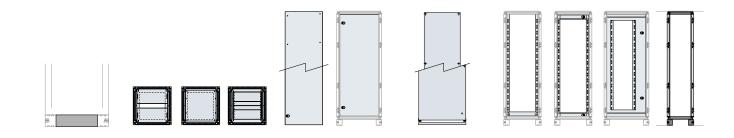
página /88).

(3) EA2113, kit para unir duas placas H=1800/2000/2200 mm.

(4) O kit consiste em: 2 placas de montagem otimizadas + kit de ligação + guias.

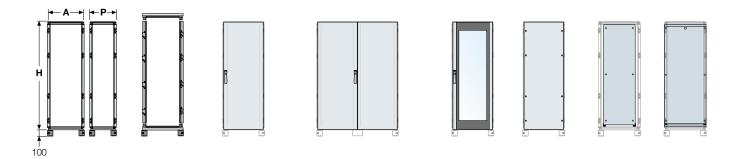
(5) Para bastidores Rack 19" (ver pág. 1/102).

Seleção de armários montados - h 2200 mm



Tampas d	e rodapé	Tampas d	le entrada	de cabos	Fechos laterais	Contra- porta	Placa de m	ontagem	Ba	stidores Ra	ck ⁽⁵⁾	Coluna externa
									Fixo	Rota	ativo	
Frente/ traseira	Lateral	Deslizante	Fixas	Com- poníveis	2 painéis cegos		Standard (2)	Otim- izada + guías ⁽³⁾	Centrado		Descentrado A=800mm	
ZN4000		EF4040	EF4042	EF4041			EA2240	EA2340				
ZN6000		EF6040	EF6043	EF6041		EE2260K	EA2260	EA2360	EG2200	EG2201K		
ZN8000	ZN4000	EF8040	EF8042	EF8041	EL2240K	EE2280K	EA2280	EA2380	EG2280		EG2203K	ER3042K
ZN1000		EF1040	EF1042	EF1041		EE2210K	EA2210	EA2310				
2xZN6000		2xEF6040	2xEF6043	2xEF6041			EA2212	EA2312				
ZN4000		EF4050	EF4052	EF4051			EA2240	EA2340				
ZN6000		EF6050	EF6052	EF6051		EE2260K	EA2260	EA2360	EG2200	EG2201K		
ZN8000	ZN5000	EF8050	EF8052	EF8051	EL2250K	EE2280K	EA2280	EA2380	EG2280		EG2203K	ER3052K
ZN1000		EF1053	EF1052	EF1051		EE2210K	EA2210	EA2310				
2xZN6000		2xEF6050	2xEF6052	2xEF6051			EA2212	EA2312				_
ZN4000		EF4060	EF4063	EF4061			EA2240	EA2340				
ZN6000		EF6060	EF6062	EF6061		EE2260K	EA2260	EA2360	EG2200	EG2201K		
ZN8000	ZN6000	EF8060	EF8062	EF8061	EL2260K	EE2280K	EA2280	EA2380	EG2280		EG2203K	ER3062K
ZN1000		EF1060	EF1062	EF1061		EE2210K	EA2210	EA2310				_
2xZN6000		2xEF6060	2xEF6062	2xEF6061			EA2212	EA2312				_
ZN4000		EF4080	EF4082	EF4081			EA2240	EA2340				
ZN6000		EF6080	EF6082	EF6081		EE2260K	EA2260	EA2360	EG2200	EG2201K		
ZN8000	ZN8000	EF8080	EF8082	EF8081	EL2280K	EE2280K	EA2280	EA2380	EG2280		EG2203K	ER3082K
ZN1000		EF1080	EF1082	EF1081		EE2210K	EA2210	EA2310				
2xZN6000		2xEF6080	2xEF6082	2xEF6081			EA2212	EA2312				
ZN4000		EF4010	EF4012	EF4011			EA2240	EA2340				
ZN6000	ZN1000	EF6010	EF6012	EF6011	EL2210K	EE2260K	EA2260	EA2360	EG2200	EG2201K		- ER3012K
ZN8000	ZINTUUU	EF8010	EF8012	EF8011	ELZZIUK	EE2280K	EA2280	EA2380	EG2280		EG2203K	EKJUIZK
ZN1000		EF1010	EF1012	EF1011		EE2210K	EA2210	EA2310				

Seleção de Armários modulares em kit - h 1800 mm



Armários em kit -h 1800 mm - Versão básica

				Montantes		Fecho frontal ou trase	eiro		Placa de r	nontagem	
Dime	nsões	geral	Page/				Porta			Otimizada	
H(*)	Δ	Р	Base/ Teto/	Para a	Porta cega		transparente	Painel cego		Otimizada +	
	(mm)	-	Rodapé	estrutura	IP65	Porta dupla cega sobreposta (1)	IP65	IP65	Standard	guías	
	400		EK4040KN		EC1840K	-	-	EP1840K	EA1841	EA1940	
	600		EK6040KN		EC1860K	-	ET1860K	EP1860K	EA1860	EA1960	
	800	400	EK8040KN		EC1880K	ED1804SK+ EC1880VC4K	ET1880K	EP1880K	EA1880	EA1981	
	1000		EK1040KN		EC1810K	ED1810SK+ EC1880FC5K	ET1810K	EP1811K	EA1810	EA1910	
	1200		EK1240KN		-	ED1812SK+ EC1880FC6K	-	EP1812K	EA1812	EA1912	
	400		EK4050KN	_	EC1840K	-	-	EP1840K	EA1841	EA1940	
	600	_	EK6050KN	_	EC1860K	-	ET1860K	EP1860K	EA1860	EA1960	
	800	500	EK8050KN	_	EC1880K	ED1804SK+ EC1880VC4K	ET1880K	EP1880K	EA1880	EA1981	
	1000		EK1050KN	_	EC1810K	ED1810SK+ EC1880FC5K	ET1810K	EP1811K	EA1810	EA1910	
	1200		EK1250KN		-	ED1812SK+ EC1880FC6K	-	EP1812K	EA1812	EA1912	
	400		EK4060KN		EC1840K	-	-	EP1840K	EA1841	EA1940	
1800	600		EK6060KN	EM1800	EC1860K	-	ET1860K	EP1860K	EA1860	EA1960	
1800	800	600	EK8060KN	EM1800	EC1880K	ED1804SK+ EC1880VC4K	ET1880K	EP1880K	EA1880	EA1981	
	1000		EK1060KN		EC1810K	ED1810SK+ EC1880FC5K	ET1810K	EP1811K	EA1810	EA1910	
	1200		EK1260KN		-	ED1812SK+ EC1880FC6K	-	EP1812K	EA1812	EA1912	
	400		EK4080KN		EC1840K	-	-	EP1840K	EA1841	EA1940	
	600		EK6080KN		EC1860K	-	ET1860K	EP1860K	EA1860	EA1960	
	800	800	EK8080KN		EC1880K	ED1804SK+ EC1880VC4K	ET1880K	EP1880K	EA1880	EA1981	
	1000		EK1080KN		EC1810K	ED1810SK+ EC1880FC5K	ET1810K	EP1811K	EA1810	EA1910	
	1200		EK1280KN		-	ED1812SK+ EC1880FC6K	-	EP1812K	EA1812	EA1912	
	400		EK4010KN	_	EC1840K	-	-	EP1840K	EA1841	EA1940	
	600	1000	EK6010KN	_	EC1860K	-	ET1860K	EP1860K	EA1860	EA1960	
	800	1000 -	EK8010KN	_	EC1880K	ED1804SK+ EC1880VC4K	ET1880K	EP1880K	EA1880	EA1981	
	1000		EK1010KN	_	EC1810K	ED1810SK+ EC1880FC5K	ET1810K	EP1811K	EA1810	EA1910	

[|] Comparison of the Compariso

de portas montante intermédio EM1801

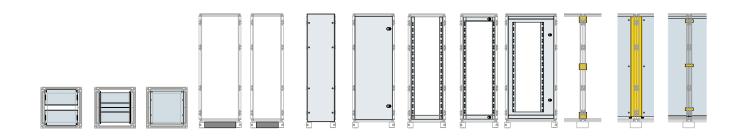
Porta com fecho sobre

Exemplo de composição de porta dupla

ED....SK

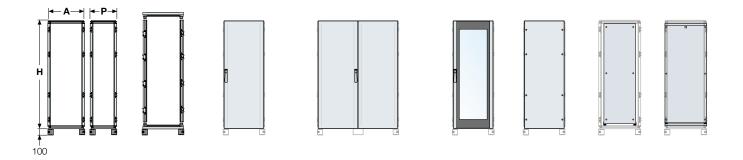
Sobreposição

Seleção de Armários modulares em kit - h 1800 mm



	Tampas d	e entrada	de cabos	Tampas d	e rodapé	Paineis laterais ⁽²⁾	Contra- porta	В	astidor Rac	k ⁽³⁾			Kit união
								Fixo	Rot	ativo	Kit união		placa de
De	slizantes	Compo- níveis	Fixas	Frente/ traseira	Lateral	2 painéis cegos		Centrado		Descentrado A=800mm	estruc- turas (4)	Kit união placa de montagem	monta- gem otimizada
	EF4040	EF4041	EF4042	ZN4000			-	-	-	-			
	EF6040	EF6041	EF6043	ZN6000		-	EE1860K	EG1800	EG1801K	-	EV0002		
	EF8040	EF8041	EF8042	ZN8000	ZN4000	EL1840K	EE1880K	EG1880	-	EG1803K	EV0003		
	EF1040	EF1041	EF1042	ZN1000		-	EE1810K	-	-	-	EV0006		
- a	2xEF6040	2xEF6041	2xEF6043	2xZN6000		-	-	-	-	-			
	EF4050	EF4051	EF4052	ZN4000			-	-	-	-		_	
	EF6050	EF6051	EF6052	ZN6000		EE1860K EG1800 EG1801K - EV0002							
	EF8050	EF8051	EF8052	ZN8000	ZN5000	EL1850K	EE1880K	EG1880	-	EG1803K	EV0002		
	EF1053	EF1051	EF1052	ZN1000		-	EE1810K	-	-	-	EV0006	_	
i	2xEF6051	2xEF6051	2xEF6052	2xZN6000		-	-	-	-	-			
	EF4060	EF4061	EF4063	ZN4000			-	-	-	-			
	EF6060	EF6061	EF6062	ZN6000		-	EE1860K	EG1800	EG1801K	-	EV0002	E44000	
	EF8060	EF8061	EF8062	ZN8000	ZN6000	EL1860K	EE1880K	EG1880	-	EG1803K	EV0003	EA1800	EA2113
	EF1060	EF1061	EF1062	ZN1000		-	EE1810K	-	-	-	EV0006		
2	2xEF6060	2xEF6061	2xEF6062	2xZN6000		-	-	-	-	-			
	EF4080	EF4081	EF4082	ZN4000			-	-	-	-			
	EF6080	EF6081	EF6082	ZN6000			EE1860K	EG1800	EG1801K	-	EV0002		
	EF8080	EF8081	EF8082	ZN8000	ZN8000	EL1880K	EE1880K	EG1880	-	EG1803K	EV0003		
	EF1080	EF1081	EF1082	ZN1000			EE1810K	-	-	-	EV0006		
ž	2xEF6080	2xEF6081	2xEF6082	2xZN6000		-	-	-	-	-			
	EF4010	EF4011	EF4012	ZN4000			-	-	-	-			
	EF6010	EF6011	EF6012	ZN6000	7111000	FI 1010K	EE1860K	EG1800	EG1801K	-	EV0002		
	EF8010	EF8011	EF8012	ZN8000	ZN1000	000 EL1810K —	EE1880K	EG1880	-	EG1803K	EV0003 EV0006		
	EF1010	EF1011	EF1012	ZN1000		-	EE1810K	-	-	-	LV0000		

Seleção de armários modulares em kit - h 2000 mm

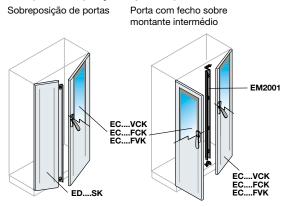


Armários em kit -h 2000 mm- Versão base

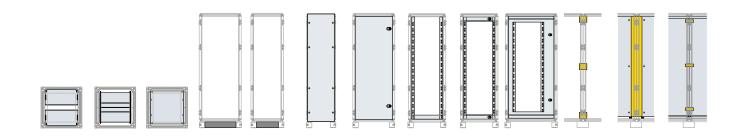
				Montantes		Fecho frontal ou trase	iro		Placa de n	nontagem
Dime	nsões	geral								
H ^(*) (mm)	A (mm)	P (mm)	Base/ Teto/ Rodapé	Para a estrutura	Porta cega IP65	Porta dupla cega sobreposta (1)	Porta trans- parente IP65	Painel cego IP65	Standard	Otimizada + quías
(,	400		EK4040KN		EC2040K	-		EP2041K	EA2040	EA2140
	600	_	EK6040KN	_	EC2060K		ET2060K	EP2060K	EA2060	EA2160
	800	400	EK8040KN		EC2080K	ED2004SK+ EC2080VC4K	ET2080K	EP2080K	EA2080	EA2181
	1000		EK1040KN		EC2012K	ED2010SK+ EC2080FC5K	ET2010K	EP2010K	EA2010	EA2110
	1200	_	EK1240KN	_	-	ED2012SK+ EC2080FC6K		EP2012K	EA2013	EA2112
	400		EK4050KN	_	EC2040K	-	-	EP2041K	EA2040	EA2140
	600	_	EK6050KN	_	EC2060K	-	ET2060K	EP2060K	EA2060	EA2160
	800	500	EK8050KN	_	EC2080K	ED2004SK+ EC2080VC4K	ET2080K	EP2080K	EA2080	EA2181
	1000	_	EK1050KN		EC2012K	ED2010SK+ EC2080FC5K	ET2010K	EP2010K	EA2010	EA2110
	1200	_	EK1250KN		-	ED2012SK+ EC2080FC6K	-	EP2012K	EA2013	EA2112
	400		EK4060KN		EC2040K	-	-	EP2041K	EA2040	EA2140
2000	600	_	EK6060KN	- FM2000	EC2060K	-	ET2060K	EP2060K	EA2060	EA2160
2000	800	600	EK8060KN	EM2000	EC2080K	ED2004SK+ EC2080VC4K	ET2080K	EP2080K	EA2080	EA2181
	1000	_	EK1060KN	_	EC2012K	ED2010SK+ EC2080FC5K	ET2010K	EP2010K	EA2010	EA2110
	1200		EK1260KN		-	ED2012SK+ EC2080FC6K	-	EP2012K	EA2013	EA2112
	400		EK4080KN		EC2040K	-	-	EP2041K	EA2040	EA2140
	600		EK6080KN		EC2060K	-	ET2060K	EP2060K	EA2060	EA2160
	800	800	EK8080KN		EC2080K	ED2004SK+ EC2080VC4K	ET2080K	EP2080K	EA2080	EA2181
	1000		EK1080KN		EC2012K	ED2010SK+ EC2080FC5K	ET2010K	EP2010K	EA2010	EA2110
	1200		EK1280KN		-	ED2012SK+ EC2080FC6K	-	EP2012K	EA2013	EA2112
	400		EK4010KN		EC2040K	-	-	EP2041K	EA2040	EA2140
	600	1000 -	EK6010KN		EC2060K	-	ET2060K	EP2060K	EA2060	EA2160
	800	1000	EK8010KN	_	EC2080K	ED2004SK+ EC2080VC4K	ET2080K	EP2080K	EA2080	EA2181
	1000		EK1010KN		EC2012K	ED2010SK+ EC2080FC5K	ET2010K	EP2010K	EA2010	EA2110

^(°) A altura útil é sempre 100 mm inferior às dimensões externas do armário; na versão com celas, a altura é 200 mm inferior. Para versões com celas ver página 1/95 e para dispositivos modulares ver página 1/97.
(0) Portas duplas com fecho sobre montantes intermédios ou portas transparentes + colunas
(1) A = 200/400 mm, também disponível (ver página 1/78).
(2) As portas laterais também estão disponíveis (ver página 1/84).
(3) Para bastidores rack 19", ver pág. 1/102.
(4) Kit para ligação de armários laterais, ver página 1/104.

Exemplo de composição de porta dupla

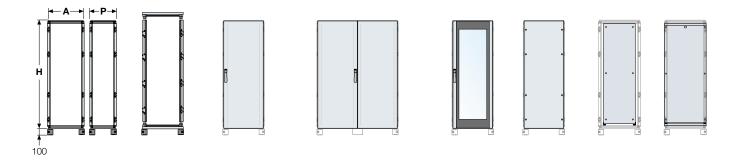


Seleção de armários modulares em kit - h 2000 mm



Tampas	de entrada	de cabos	Tam de rod	•	Paineis laterais ⁽²⁾	Contra- Porta	В	astidor Rac	k ⁽³⁾			
							Fixo	Rot	ativo		Kit união	
Desli- zantes	Compo- níveis	Fixas	Frente/ traseira	Lateral	2 painéis cegos		Centrado		Descentrado A=800mm	Kit unión estruc- turas ⁽⁴⁾	placa de monta- gem	placa de montagem otimizada
EF4040	EF4041	EF4042	ZN4000			-	-	-	-			
EF6040	EF6041	EF6043	ZN6000			EE2060K	EG2000	EG2001K	-	EV0002		
EF8040	EF8041	EF8042	ZN8000	ZN4000	EL2040K	EE2080K	EG2080	-	EG2003K	EV0003		
EF1040	EF1041	EF1042	ZN1000		-	EE2010K	-	-	-	EV0006		
2xEF6040	2xEF6041	2xEF6043	2xZN6000		_	-	-	-	-			
EF4050	EF4051	EF4052	ZN4000			-	-	-	-		_	
EF6050	EF6051	EF6052	ZN6000		_	EE2060K	EG2000	EG2001K	-	EV0002		
EF8050	EF8051	EF8052	ZN8000	ZN5000	EL2050K	EE2080K	EG2080	-	EG2003K	EV0003 EV0006		
EF1053	EF1051	EF1052	ZN1000			EE2010K	-	-	-			
2xEF6050	2xEF6051	2xEF6052	2xZN6000			-	-	-	-			
EF4060	EF4061	EF4063	ZN4000			-	-	-	-		_	
EF6060	EF6061	EF6062	ZN6000			EE2060K	EG2000	EG2001K	-	EV0002	F42000	E40440
EF8060	EF8061	EF8062	ZN8000	ZN6000	EL2060K	EE2080K	EG2080	-	EG2003K	EV0003	EA2000	EA2113
EF1060	EF1061	EF1062	ZN1000			EE2010K	-	-	-	EV0006		
2xEF6060	2xEF6061	2xEF6062	2xZN6000		_	-	-	-	-			
EF4080	EF4081	EF4082	ZN4000			-	-	-	-		_	
EF6080	EF6081	EF6082	ZN6000		_	EE2060K	EG2000	EG2001K	-	EV0002		
EF8080	EF8081	EF8082	ZN8000	ZN8000	EL2080K	EE2080K	EG2080	-	EG2003K	EV0003		
EF1080	EF1081	EF1082	ZN1000			EE2010K	-	-	-	EV0006		
2xEF6080	2xEF6081	2xEF6082	2xZN6000		_	-	-	-	-			
EF4010	EF4011	EF4012	ZN4000			-	-	-	-			
EF6010	EF6011	EF6012	ZN6000	7111000	EL 2012K	EE2060K	EG2000	EG2001K	-	EV0002		
EF8010	EF8011	EF8012	ZN8000	—— 7N1000 FL2012K ———	EE2080K	EG2080	-	EG2003K	EV0003 EV0006			
EF1010	EF1011	EF1012	ZN1000			EE2010K	-	-	-	20000		

Seleção de armários modulares em kit - h 2200 mm

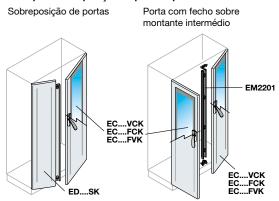


Armários montados -h 2200 mm - Versão básica

										_	
Dime	nsões g	gerais		Montantes		Fecho frontal ou trase	eiro		Placa de r	montagem	
H(*)	A	P	Base/ Teto/	Para a	Porta cega		Porta transparente	Painel cego		Otimizado +	
(mm)	(mm)	(mm)	Rodapé	estrutura	IP65	Porta cega dupla sobrepostas (1)	IP65	IP65	Standard	guías	
	400		EK4040KN	1	EC2240K	-	-	EP2240K	EA2240	EA2340	
	600		EK6040KN	_	EC2260K	-	ET2260K	EP2260K	EA2260	EA2360	
	800	400	EK8040KN	_	EC2280K	ED2204SK+ EC2280VC4K	ET2280K	EP2280K	EA2280	EA2380	
	1000	_	EK1040KN	_	EC2210K	ED2210SK+ EC2280FC5K	ET2211K	EP2210K	EA2210	EA2310	
	1200	_	EK1240KN	_	-	ED2212SK+ EC2280FC6K	-	EP2212K	EA2212	EA2312	
	400		EK4050KN		EC2240K	-	-	EP2240K	EA2240	EA2340	
	600		EK6050KN		EC2260K	-	ET2260K	EP2260K	EA2260	EA2360	
	800	500	EK8050KN		EC2280K	ED2204SK+ EC2280VC4K	ET2280K	EP2280K	EA2280	EA2380	
	1000		EK1050KN		EC2210K	ED2210SK+ EC2280FC5K	ET2211K	EP2210K	EA2210	EA2310	
	1200		EK1250KN		-	ED2212SK+ EC2280FC6K	-	EP2212K	EA2212	EA2312	
	400		EK4060KN		EC2240K	-	-	EP2240K	EA2240	EA2340	
2200	600		EK6060KN	EM2200	EC2260K	-	ET2260K	EP2260K	EA2260	EA2360	
2200	800	600	EK8060KN	EMZZUU	EC2280K	ED2204SK+ EC2280VC4K	ET2280K	EP2280K	EA2280	EA2380	
	1000		EK1060KN		EC2210K	ED2210SK+ EC2280FC5K	ET2211K	EP2210K	EA2210	EA2310	
	1200		EK1260KN	_	-	ED2212SK+ EC2280FC6K	-	EP2212K	EA2212	EA2312	
	400		EK4080KN		EC2240K	-	-	EP2240K	EA2240	EA2340	
	600		EK6080KN		EC2260K	-	ET2260K	EP2260K	EA2260	EA2360	
	800	800	EK8080KN		EC2280K	ED2204SK+ EC2280VC4K	ET2280K	EP2280K	EA2280	EA2380	
	1000		EK1080KN		EC2210K	ED2210SK+ EC2280FC5K	ET2211K	EP2210K	EA2210	EA2310	
	1200		EK1280KN		-	ED2212SK+ EC2280FC6K	-	EP2212K	EA2212	EA2312	
	400		EK4010KN		EC2240K	-	-	EP2240K	EA2240	EA2340	
	600	1000 -	EK6010KN		EC2260K	-	ET2260K	EP2260K	EA2260	EA2360	
	800	1000 -	EK8010KN		EC2280K	ED2204SK+ EC2280VC4K	ET2280K	EP2280K	EA2280	EA2380	
	1000		EK1010KN		EC2210K	ED2210SK+ EC2280FC5K	ET2211K	EP2210K	EA2210	EA2310	

⁽²⁾ A altura útil é sempre 100 mm inferior às dimensões externas do armário; na versão com celas, a altura é 200 mm inferior. Para versões com celas ver página 1/95 e para dispositivos modulares ver página 1/97.

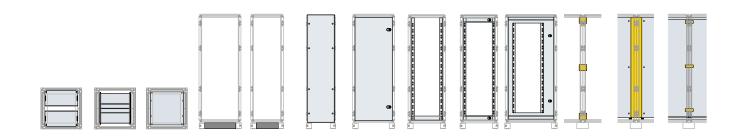
Exemplo de composição de porta dupla



Portas duplas com fecho sobre montantes intermédios ou portas transparentes + colunas A = 200/400 mm, também disponível (ver página 1/78).

As portas laterais também estão disponíveis (ver página 1/10).
 Para bastidores rack 19", ver pág. 1/102.
 Kit para ligação de armários laterais, ver página 1/104.

Seleção de armários modulares em kit - h 2200 mm



					Painéis		В	astidor Rack	(3)			
Tampas d	e entrada o	de cabos	Tampas d	le rodapé			Fixo	Rota	ativo	Vit união	Kit união	Kit união
Deslizantes	Compo- níveis	Fixas	Frente/ traseira	Lateral	2 painéis cegos	Contra- porta	Centrado	Centrado A=600mm	Descen- trado A=800mm	conexão estru- turas ⁽⁴⁾	placa de monta- gem	placa de montagen otimizada
EF4040	EF4041	EF4042	ZN4000			-	_	-	-			
EF6040	EF6041	EF6043	ZN6000		-	EE2260K	EG2220	EG2201K	-	EV0002		
EF8040	EF8041	EF8042	ZN8000	ZN4000	EL2240K	EE2280K	EG2280	-	EG2203K	EV0003		
EF1040	EF1041	EF1042	ZN1000		-	EE2210K	-	-	-	EV0006		
2xEF6040	2xEF6041	2xEF6043	2xZN6000		_	-	-	-	-			
EF4050	EF4051	EF4052	ZN4000			-	-	-	-			
EF6050	EF6051	EF6052	ZN6000		-	EE2260K	EG2200	EG2201K	-	EV0002		
EF8050	EF8051	EF8052	ZN8000	ZN5000	EL2250K	EE2280K	EG2280	-	EG2203K	EV0003		
EF1053	EF1051	EF1052	ZN1000		-	EE2210K	-	-	-	EV0006		
2xEF6050	2xEF6051	2xEF6052	2xZN6000		_	-	-	-	-			
EF4060	EF4061	EF4063	ZN4000			-	-	-	-			
EF6060	EF6061	EF6062	ZN6000		-	EE2260K	EG2200	EG2201K	-	EV0002	EA2200	EA2113
EF8060	EF8061	EF8062	ZN8000	ZN6000	EL2260K	EE2280K	EG2280	-	EG2203K	EV0003	EA2200	EA2113
EF1060	EF1061	EF1062	ZN1000		-	EE2210K	-	-	-	EV0006		
2xEF6060	2xEF6061	2xEF6062	2xZN6000		_	-	-	-	-			
EF4080	EF4081	EF4082	ZN4000			-	-	-	-			
EF6080	EF6081	EF6082	ZN6000		-	EE2260K	EG2200	EG2201K	-	EV0002		
EF8080	EF8081	EF8082	ZN8000	ZN8000	EL2280K	EE2280K	EG2280	-	EG2203K	EV0003		
EF1080	EF1081	EF1082	ZN1000		-	EE2210K	-	-	-	EV0006		
2xEF6080	2xEF6081	2xEF6082	2xZN6000			-	-	-	-			
EF4010	EF4011	EF4012	ZN4000			-	-	-	-			
EF6010	EF6011	EF6012	ZN6000	714000	E1 22401/	EE2260K	EG2200	EG2201K	-	EV0002		
EF8010	EF8011	EF8012	ZN8000	ZN1000	00 EL2210K —	EE2280K	EG2280	-	EG2203K	EV0003 EV0006		
EF1010	EF1011	EF1012	ZN1000			EE2230K	-	-	-	LV0000		

Armários componíveis IS2

Portas para combinar e obter a versão de porta dupla

	Fetrutura A=600mm			a dupla a sobreposta (sem intermédio)	Fech	Porta dupla no sobre montante inter	rmédio
Estrutura A=600mm			Porta A=200mm	Porta A=400mm	Porta A=200mm	Porta =400mm	Montante Intermédio
200 400	H=1800mm	cega	ED1802SK	EC1880VC4K	EC1880VC2K	EC1880VC4K	EM1801
	H-1900IIIII	trans.		T			*
	H=2000mm	cega	ED2002SK	EC2080VC4K	EC2080VC2K	EC2080VC4K	EM2001
	H-2000111111	trans.		T			т
	H=2200mm	cega	ED2202SK	EC2280VC4K	EC2280VC2K	EC2280VC4K	EM2201
	11-2200111111	trans.	1			'	<u>'</u>
Estrutura A=800mm			Porta A=200mm	Porta A=600mm	Porta A=200mm	Porta A=600mm	Montante Intermédio
200 600 	H=1800mm	cega	ED1802SK	EC1880FC6K	EC1880VC2K	EC1880FC6K	EM1801
	11 1000111111	trans.		EC1880FV6K		EC1880FV6K	•
	H=2000mm	cega	ED2002SK	+ EC2080FC6K	EC2080VC2K	EC2080FC6K	+ EM2001
	11 2000111111	trans.		EC2080FV6K		EC2080FV6K	·
	H=2200mm	cega	ED2202SK	+ EC2280FC6K	EC2280VC2K	EC2280FC6K	+EM2201
 6	2200	trans.		EC2280FV6K		EC2280FV6K	
			Porta A=400mm	Porta A=400mm	Porta A=400mm	Porta A=400mm	Montante Intermédio
400 400 × ×	H=1800mm	cega	ED1804SK	+ EC1880VC4K	EC1880VC4K	EC1880VC4K	+EM1801
		trans.					
	H=2000mm	cega	ED2004SK	+EC2080VC4K	EC2080VC4K	EC2080VC4K	+ EM2001
		trans.					
	H=2200mm	cega	ED2204SK	+ EC2280VC4K	EC2280VC4K	EC2280VC4K	+ EM2201
		trans.					
Estrutura A=1000mm			Porta A=200mm	Porta A=800mm	Porta A=200mm	Porta A=800mm	Montante Intermédio
200 800	H=1800mm	cega	ED1802SK	+EC1880FC8K	EC1880VC2K	EC1880FC8K	+EM1801
		trans.		EC1880FV8K		EC1880FV8K	
	H=2000mm	cega	ED2002SK	+EC2080FC8K	EC2080VC2K	EC2080FC8K	+ EM2001
		trans.		EC2080FV8K		EC2080FV8K	
	H=2200mm	cega	ED2202SK	+EC2280FC8K	EC2280VC2K	EC2280FC8K	+ EM2201
	2200	trans.		EC2280FV8K		EC2280FV8K	
			Porta A=400mm	Porta A=600mm	Porta A=400mm	Porta A=600mm	Montante Intermédio
400 600	H=1800mm	cega	ED1804SK	+EC1880FC6K	EC1880VC4K	EC1880FC6K	+EM1801
		trans.		EC1880FV6K		EC1880FV6K	
	H=2000mm	cega	ED2004SK	+ EC2080FC6K	EC2080VC4K	EC2080FC6K	+EM2001
		trans.		EC2080FV6K		EC2080FV6K	
	H=2200mm	cega	ED2204SK	+ EC2280FC6K	EC2280VC4K	EC2280FC6K	+ EM2201
		trans.		EC2280FV6K		EC2280FV6K	
			Porta A=500mm	Porta A=500mm	Porta A=500mm	Porta A=500mm	Montante Intermédio
500 500	H=1800mm	cega	ED1810SK	+EC1880FC5K	EC1880FC5K	EC1880FC5K	+ EM1801
		trans.					
	H=2000mm	cega	ED2010SK	+EC2080FC5K	EC2080FC5K	EC2080FC5K	+ EM2001
		trans.					=,,,,,,,,,
	H=2200mm	cega	ED2210SK	+ EC2280FC5K	EC2280FC5K	EC2280FC5K	+EM2201
F-11		trans.	D	Dt A-000	Dt 4-400	Dt. 4-000	Mantanta Interna (dia
Estrutura A=1200mm			Porta A=400mm	Porta A=800mm	Porta A=400mm	Porta A=800mm	Montante Intermédio
400 800	H=1800mm	cega	ED1804SK	+ EC1880FC8K	EC1880VC4K	EC1880FC8K	+EM1801
		trans.	ED2004SK	EC1880FV8K EC2080FC8K	EC2080VC4K	EC1880FV8K EC2080FC8K	EM2001
	H=2000mm	cega	ED20043K	+ EC2080FV8K		EC2080FV8K	+
		trans.	ED2204SK	EC2280FC8K	EC2280VC4K	EC2280FC8K	EM2201
	H=2200mm	cega trans.	LDLL043K	+ EC2280FV8K	+	EC2280FV8K	+
		trans.	Porta A=600mm	Porta A=600mm	Porta A=600mm	Porta A=600mm	Montante Intermédio
600 600			ED1812SK	EC1880FC6K	EC1880FC6K	EC1880FC6K	EM1801
*****	H=1800mm	cega trans.	EDIOIZSK	+ EC1880FV6K	EC1880FV6K	EC1880FV6K	+
		cega	ED2012SK	EC2080FC6K	EC2080FC6K	EC2080FC6K	EM2001
l de l	H=2000mm		LDEOIESK	+ EC2080FV6K	EC2080FV6K	EC2080FV6K	+
		trans. cega	ED2212SK	EC2280FC6K	EC2280FC6K	EC2280FC6K	EM2201
	H=2200mm	trans.	EDELILIN	+ EC2280FV6K	EC2280FV6K	EC2280FV6K	+
Estrutura A=1600mm			Porta A=800mm	Porta A=800mm	Porta A=800mm	Porta A=800mm	Montante Intermédio
800 800		cega	ED1816SK	EC1880FC8K	EC1880FC8K	EC1880FC8K	EM1801
***	H=1800mm	trans.	EDIOTOSIC	+ EC1880FV8K	EC1880FV8K	EC1880FV8K	+
		cega	ED2016SK	EC2080FC8K	EC2080FC8K	EC2080FC8K	EM2001
I	H=2000mm	trans.	EDEOTOSK	+ EC2080FV8K	EC2080FV8K	EC2080FV8K	+
		cega	ED2216SK	EC2280FC8K	EC2280FC8K	EC2280FC8K	EM2201
	H=2200mm	trans.		+ EC2280FV8K	EC2280FV8K	EC2280FV8K	+
		u.13.			TOLLOO! VOIC	-SEEGO VOIX	

Estruturas montadas

Descrição		Código Pedido		
Execução	Altura (H) mm	Largura (A) mm	Profundidade (P) mm	



Armário com porta cega

Armário com porta cega

Estrutura com teto amovível com porta cega e painel traseiro, rodapé H = 100, constituído por quatro cantos. A ser completado com tampas de roda

1400	400	400	1STQ005349B000
		600	1STQ005361B000
		800	1STQ005365B000
	600	300	1STQ005346B000
		400	1STQ005350B000
		500	1STQ005357B000
		600	1STQ005362B000
		800	1STQ005366B000
	800	300	1STQ005347B000
	000	400	1STQ005351B0000
		500	1STQ005351B0000
		600	1STQ005350B000
		800	1STQ005367B000
	1000	300	1STQ005348B000
	1000		
		400	1STQ005352B000
1600	400	500	1STQ005359B000
1600	400	500	1STQ005377B000
		600	1STQ005382B000
		800	1STQ005387B000
		1000	1STQ005392B000
	600	300	1STQ005369B000
		400	1STQ005371B0000
		500	1STQ005378B000
		600	1STQ005383B000
		800	1STQ005388B000
		1000	1STQ005393B000
	800	300	1STQ005370B000
		400	1STQ005372B000
		500	1STQ005379B000
		600	1STQ005384B000
		800	1STQ005389B000
		1000	1STQ005394B000
	1000	400	1STQ005373B000
		500	1STQ005380B000
		600	1STQ005385B000
		800	1STQ005390B000
		1000	1STQ005395B000
1800	400	400	ES1844K
		500	ES1845K
		600	ES1846K
		800	ES1848K
		1000	ES1840K
	600	400	ES1864K
		500	ES1865K
		600	ES1866K
		800	ES1868K
		1000	ES1860K
	800	400	ES1884K
		500	ES1885K
		600	ES1886K
		800	ES1888K
		1000	ES1880K
	1.000	400	ES1804K
		500	ES1805K
		600	ES1806K
		800	ES1808K
		1000	ES1800K

<sup>Tampas de rodapés, ver pág. 1/83.
Tampas de entrada de cabos, ver página 1/82.</sup>

<sup>Painéis laterais, ver página 1/77.
Acessórios: Ver pág. 1/106.</sup>

Estruturas montadas





Armário com porta cega Estrutura com teto amovível com porta cega e painel traseiro, rodapé H = 100, constituído por quatro cantos. A ser completado com tampas de rodapé, tampas de entrada de cabos e painéis laterais.

ário com porta cega	2000	400	400	ES2044K
			500	ES2045K
			600	ES2046K
			800	ES2048K
			1000	ES2040K
		600	400	ES2064K
			500	ES2065K
			600	ES2066K
			800	ES2068K
			1000	ES2060K
		800	400	ES2084K
			500	ES2085K
			600	ES2086K
			800	ES2089K
			1000	ES2080K
		1.000	400	ES2004K
			500	ES2007K
			600	ES2006K
			800	ES2008K
			1000	ES2000K
	2200	400	400	ES2244K
	2200		500	ES2245K
			600	ES2246K
			800	ES2248K
			1000	ES2240K
		600	400	ES2264K
			500	ES2265K
			600	ES2266K
			800	ES2268K
			1000	ES2260K
		800	400	ES2284K
			500	ES2285K
			600	ES2287K
			800	ES2288K
			1000	ES2280K
		1.000	400	ES2204K
			500	ES2205K
			600	ES2206K
			800	ES2208K
			1000	ES2200K

[•] Tampas de rodapés, ver pág. 1/83.

<sup>Tampas de entrada de cabos, ver página 1/82.
Painéis laterais, ver página 1/77.
Acessórios: Ver pág. 1/106.</sup>

Estruturas montadas

Descrição		Dimensõ	es	Código Pedido
Execução	Altura (H) mm	Largura (A) mm	Profundidade (P) mm	



Armário com porta cega dupla sobreposta

Estrutura com teto amovível com porta dupla cega com fecho sobreposto, painel traseiro, rodapé H = 100, constituído por quatro cantos. A ser completado com tampas de rodapé, tampas de entrada de cabos e painéis laterais. Os Armários de 1200/1600 mm incluem um rodapé intermédio

mário com porta cega	1400	1200	400	1STQ005353B0000
			500	1STQ005360B0000
			600	1STQ005364B0000
			800	1STQ005368B0000
	1600	1200	400	1STQ005374B0000
			500	1STQ005381B0000
			600	1STQ005386B0000
			800	1STQ005391B0000
	1800	1000	400	ES1814BK
			500	ES1815BK
			600	ES1816BK
			800	ES1818BK
			1000	ES1810BK
		1200	400	ES1824BK
			500	ES1827BK
			600	ES1826BK
			800	ES1828BK
		1600	500	ES1875BK
			600	ES1876BK
			800	ES1878BK
	2000	500 600 800 1000 1200 400 500	400	ES2014BK
			500	ES2015BK
			600	ES2016BK
			800	ES2018BK
			1000	ES2010BK
			400	ES2024BK
			500	ES2025BK
			600	ES2026BK
			800	ES2028BK
		1600	500	ES2075BK
			600	ES2076BK
			800	ES2078BK
	2200	1000	400	ES2214BK
			500	ES2215BK
			600	ES2216BK
			800	ES2218BK
			1000	ES2210BK
		1200	400	ES2224BK
			500	ES2225BK
			600	ES2226BK
			800	ES2228BK
		1600	500	ES2275BK
			600	ES2276BK
			800	ES2279BK

[•] Tampas de rodapés, ver pág. 1/83.

[•] Tampas de entrada de cabos, ver página 1/82.

Painéis laterais, ver página 1/77.

[•] Acessórios: Ver pág. 1/106.

Estruturas montadas

Descrição		Dimensõ	es	Código Pedido
Execução	Altura (H) mm	Largura (A) mm	Profundidade (P) mm	



Armário com porta dupla cega, fecho sobre montante intermédio

Estrutura com teto amovível com porta dupla cega e painel traseiro, rodapé H = 100, constituído por quatro cantos. A versão de porta dupla inclui travessas montadas em profundidade e um montante intermédio para o fecho das portas. Os armários de 1000/1600 mm incluem um rodapé intermédio. A ser completado com tampas de rodapé, tampas de entrada de cabos e painéis laterais.

Armário com porta dupla cega	1800	1000	400	ES1814K
			500	ES1815K
			600	ES1816K
			800	ES1818K
			1000	ES1810K
		1200	400	ES1824K
			500	ES1827K
			600	ES1826K
			800	ES1828K
		1600	500	ES1875K
			600	ES1876K
			800	ES1878K
	2000	1000	400	ES2014K
			500	ES2015K
			600	ES2016K
			800	ES2018K
			1000	ES2010K
		1200	400	ES2024K
			500	ES2025K
			600	ES2026K
			800	ES2028K
			500	ES2075K
			600	ES2076K
			800	ES2078K
	2200	1000	400	ES2214K
			500	ES2215K
			600	ES2216K
			800	ES2218K
			1000	ES2210K
		1200	400	ES2224K
			500	ES2225K
			600	ES2226K
			800	ES2228K
		1600	500	ES2275K
			600	ES2276K
			800	ES2279K

[•] Tampas de rodapés, ver pág. 1/83.

[•] Tampas de entrada de cabos, ver página 1/82.

[•] Painéis laterais, ver página 1/77.

[•] Acessórios: Ver pág. 1/106.

Estruturas montadas

Descrição		Dimensõ	es	Código Pedido
Execução	Altura (H) mm	Largura (A) mm	Profundidade (P) mm	



Armário com porta transparente

Armário com porta transparente

Estrutura com teto removível com porta transparente e painel traseiro, rodapé H = 100, composto por quatro cantos.

A ser completado com tampas de roda

1400	600	400	1STQ005355B0000
	800	300	1STQ005354B0000
1600		400	1STQ005356B0000
1600	600	400	1STQ005375B0000
	800	400	1STQ005376B0000
1800	600	400	ES1864VK
		500	ES1865VK
		600	ES1866VK
		800	ES1868VK
		1000	ES1860VK
	800	400	ES1884VK
		500	ES1885VK
		600	ES1886VK
		800	ES1888VK
		1000	ES1880VK
	1000	400	ES1804VK
		500	ES1805VK
		600	ES1806VK
		800	ES1808VK
		1000	ES1800VK
2000	600	400	ES2064VK
		500	ES2065VK
		600	ES2066VK
		800	ES2068VK
		1000	ES2060VK
	800	400	ES2084VK
		500	ES2085VK
		600	ES2086VK
		800	ES2088VK
		1000	ES2080VK
	1000	400	ES2004VK
		500	ES2005VK
		600	ES2006VK
		800	ES2008VK
		1000	ES2000VK
2200	600	400	ES2264VK
		500	ES2265VK
		600	ES2266VK
		800	ES2268VK
		1000	ES2260VK
	800	400	ES2284VK
		500	ES2285VK
		600	ES2286VK
		800	ES2288VK
		1000	ES2280VK
	1000	400	ES2204VK
		500	ES2205VK
		600	ES2206VK
		800	ES2208VK
		1000	ES2200VK

<sup>Tampas de rodapés, ver pág. 1/83.
Tampas de entrada de cabos, ver página 1/82.</sup>

<sup>Painéis laterais, ver página 1/77.
Acessórios: Ver pág. 1/106.</sup>

Estruturas montadas

Descrição		Dimensõ	es	Código Pedido
Execução	Altura (H) mm	Largura (A) mm	Profundidade (P) mm	



Armário com porta dupla transparente, fecho sobre montante intermédio

Estrutura com teto amovível com porta dupla transparente e painel traseiro, rodapé H = 100, constituído por quatro cantos. A versão de porta dupla inclui travessas montadas em profundidade e um montante intermédio para fecho das portas. A ser completado com tampas de rodapé, tampas de entrada de cabos e painéis laterais.

completado com tampas de rodape,	tampas de entra	da de cabos e pain	ieis laterais.	
Armário com porta dupla transparente	1800	1200	400	ES1824VK
			500	ES1825VK
		600	600	ES1826VK
			800	ES1828VK
	2000	1200	400	ES2024VK
			500	ES2025VK
			600	ES2026VK
			800	ES2028VK
	2200	1200	400	ES2224VK
			500	ES2225VK
			600	ES2226VK
			800	ES2228VK

[•] Tampas de rodapés, ver pág. 1/83.

[•] Tampas de entrada de cabos, ver página 1/82.

[•] Painéis laterais, ver página 1/77.

[•] Acessórios: Ver pág. 1/106.

Estruturas montadas

Descrição		Dimensõ	es	Código Pedido
Execução	Altura (H) mm	Largura (A) mm	Profundidade (P) mm	



Armário com porta cega e coluna interna A = 200-400 mm(*)

Estrutura com teto amovível com porta cega + porta coluna, montante, travessa intermédia e painel traseiro, rodapé H = 100 mm constituído por quatro cantos. Os armários de 1200 mm de largura incluem um rodapé intermédio.

A ser completado com tampas de rodapé, tampas de entrada de cabos e painéis laterais.

Coluna interna	1800	800	400	ES1884FV2K
A = 200 mm			500	ES1885FV2K
			600	ES1886FV2K
			800	ES1888FV2K
		1000	400	ES1804FV2K
			500	ES1805FV2K
			600	ES1806FV2K
			800	ES1808FV2K
Coluna interna	1800	1000	400	ES1804FV4K
A = 400 mm			500	ES1805FV4K
			600	ES1806FV4K
			800	ES1808FV4K
		1200	400	ES1824FV4K
			500	ES1825FV4K
			600	ES1826FV4K
			800	ES1828FV4K
Coluna interna	2000	800	400	ES2084FV2K
A = 200 mm	2000	000	500	ES2085FV2K
			600	ES2086FV2K
			800	ES2088FV2K
		1000	400	ES2004FV2K
		2000	500	ES2005FV2K
			600	ES2006FV2K
			800	ES2008FV2K
Coluna interna	2000	1000	400	ES2004FV4K
A = 400 mm	2000	1000	500	ES2005FV4K
77 - 400 11111			600	ES2006FV4K
			800	ES2008FV4K
		1200	400	ES2024FV4K
		1200	500	ES2025FV4K
			600	ES2026FV4K
			800	ES2028FV4K
Coluna interna	2200	800	400	ES2284FV2K
A = 200 mm	2200	000	500	ES2285FV2K
7. 200			600	ES2286FV2K
			800	ES2288FV2K
		1000	400	ES2204FV2K
		1000	500	ES2205FV2K
			600	ES2206FV2K
			800	ES2208FV2K
Coluna interna	2200	1000	400	ES2204FV4K
A = 400 mm	2200	1000	500	ES2205FV4K
			600	ES2206FV4K
			800	ES2208FV4K
		1200	400	ES2224FV4K
		1200	500	ES2225FV4K
			600	ES2226FV4K
			600	ES2228FV4K
(*) A coluna pode ser montada no lad	,			LJLLLOF V4K

[•] Tampas de rodapés, ver pág. 1/83.

<sup>Tampas de entrada de cabos, ver página 1/82.
Painéis laterais, ver página 1/77.
Acessórios: Ver pág. 1/106.</sup>

Estruturas montadas

Descrição		Dimensõ	es	Código Pedido
Execução	Altura (H) mm	Largura (A) mm	Profundidade (P) mm	



Armário com porta transparente e coluna interna A = 200-400 $\mathrm{mm^{(\star)}}$

 $Estrutura\ com\ teto\ amovivel\ com\ porta\ transparente+coluna\ da\ porta,\ vertical,\ travessa\ intermédia\ e\ painel\ traseiro,$ rodapé H = 100 mm constituído por quatro esquinas. Os armários de 1200 mm de largura incluem um rodapé intermédio. A ser completado com tampas de rodapé, tampas de entrada de cabos e painéis laterais.

Coluna interna	1800	800	400	ES1884VC2K
. = 200 mm			500	ES1885VC2K
			600	ES1886VC2K
			800	ES1888VC2K
		1000	400	ES1804VC2K
			500	ES1805VC2K
			600	ES1806VC2K
			800	ES1808VC2K
oluna interna	1800	1000	400	ES1804VC4K
= 400 mm			500	ES1805VC4K
			600	ES1806VC4K
			800	ES1808VC4K
		1200	400	ES1824VC4K
			500	ES1825VC4K
			600	ES1826VC4K
			800	ES1828VC4K
oluna interna	2000	800	400	ES2084VC2K
= 200 mm	2000	000	500	ES2085VC2K
			600	ES2086VC2K
			800	ES2088VC2K
		1000	400	ES2004VC2K
		1000	500	
			600	ES2005VC2K ES2006VC2K
-1	2000	1000	800	ES2008VC2K
Coluna interna A = 400 mm	2000	1000	400	ES2004VC4K
			500	ES2005VC4K
			600	ES2006VC4K
		1200	800	ES2008VC4K
		1200	400	ES2024VC4K
			500	ES2025VC4K
			600	ES2026VC4K
			800	ES2028VC4K
oluna interna	2200	800	400	ES2284VC2K
= 200 mm			500	ES2285VC2K
			600	ES2286VC2K
			800	ES2288VC2K
		1000	400	ES2204VC2K
			500	ES2205VC2K
			600	ES2206VC2K
			800	ES2208VC2K
oluna interna	2200	1000	400	ES2204VC4K
= 400 mm			500	ES2205VC4K
			600	ES2206VC4K
			800	ES2208VC4K
		1200	400	ES2224VC4K
			500	ES2225VC4K
			600	ES2226VC4K
			800	ES2228VC4K

A coluna pode ser montada no lado direito ou esquerdo da estrutura. Na encomenda deve ser especificado.

[•] Todos os armários IS2 incluem base de rodapé (4 ângulos) altura (H) = 100 mm

[•] Os Armários IS2 são fornecidos sem tampas de entrada de cabos, placa de montagem e painéis laterais.

[•] Ver páginas 8/85, 8/88 e 8/83 respetivamente.

<sup>Tampas de rodapés, ver pág. 1/83.
Acessórios: Ver página 1/106.</sup>

Estruturas montadas

Descrição	,		Dimensões		
Celas A mm	Coluna** A	Altura (H) mm	Largura (A) mm	Profundidade (P) mm	
	mm				



Armário a ser configurado com celas(*)

Estrutura em aço galvanizado constituída por um perfil perfurado com passo de 25 mm, desmontável para a montagem das celas e portas parciais. Teto extraível rodapé H = 100 mm (constituído por 4 x 2,5 mm de cantos), com painel traseiro. A estrutura com coluna interna A = 200 mm é fornecida com uma porta cega com abertura reversível, (articulada à esquerda) e fechadura dupla com chave de aba dupla.

As estruturas com coluna interna A = 400 mm são fornecidas com uma porta cega com abertura reversível (articulada à esquerda) e um puxador com chave de aba dupla. Ambas as versões estão equipadas com um montante intermédio extraível, completa com duas barras transversais e um perfil.

A dimensão útil é sempre 200 mm inferior à altura total do armário. Fornecido com painel de compensação H = 100 mm.

600	_	1800	600	400	ES1864MFK
800	-		800		ES1884MFK
600	200		800		ES1884MF2K
300	200		1000		ES1804MF2K
500	400		1000		ES1804MF4K
300	400		1200		ES1824MF4K
500	-		600	500	ES1865MFK
300	-		800		ES1885MFK
500	200		800		ES1885MF2K
300	200		1000		ES1805MF2K
500	400		1000		ES1805MF4K
300	400		1200		ES1825MF4K
500	-		600	600	ES1866MFK
300	-		800		ES1886MFK
500	200		800		ES1886MF2K
300	200		1000		ES1806MF2K
500	400		1000		ES1806MF4K
300	400		1200		ES1826MF4K
500	-		600	800	ES1868MFK
300	-		800		ES1888MFK
500	200		800		ES1888MF2K
300	200		1000		ES1808MF2K
500	400		1000		ES1808MF4K
300	400		1200		ES1828MF4K
500	_		600	1000	ES1860MFK
300	-		800		ES1880MFK
500	200		800		ES1880MF2K
300	200		1000		ES1800MF2K
500	400		1000		ES1800MF4K

Acessórios complementares:

- Cubículos para células p. 1/96.
- Tampas de rodapé pág. 1/86.
- Tampas para entrada de cabos p.8/85.
- Painéis laterais p. 1/83.
- Travessas p. 1/91.
- Sistemas de barramento p.8/105.
- Olhais e reforços para elevação p. 1/105.
- Fechos p. 1/81.
- Acessórios: Ver página 1/105.

^(*) A coluna pode ser montada no lado direito ou esquerdo da estrutura. A ser específicado ao fazer o pedido.
(**) Inclui um par de travessas montadas em profundidade e um montante intermédio para o bloqueio das portas.

Estruturas montadas

Descrição	'		Dimensõ	es	Código Pedido
Celas A	Coluna** A	Altura (H) mm	Largura (A) mm	Profundidade (P) mm	
mm	mm				



Armário a ser configurado com celas(*)

Estrutura em aço galvanizado constituída por um perfil perfurado com passo de 25 mm, desmontável para a montagem das celas e portas parciais. Teto extraível rodapé H = 100 mm (constituído por 4 x 2,5 mm de cantos), com painel traseiro. A estrutura com coluna interna A = 200 mm é fornecida com uma porta cega com abertura reversível, (articulada à esquerda) e fechadura dupla com chave de aba dupla.

As estruturas com coluna interna A = 400 mm são fornecidas com uma porta cega com abertura reversível (articulada à esquerda) e um puxador com chave de aba dupla. Ambas as versões estão equipadas com uma coluna intermédia removível, completa com duas barras transversais e um perfil.

A dimensão utilizável é sempre 200 mm inferior à altura total do armário. Fornecido com painel de compensação H = 100 mm.

600	_	2000	600	400	ES2064MFK
800	-		800		ES2084MFK
600	200		800		ES2084MF2K
800	200		1000		ES2004MF2K
600	400		1000		ES2004MF4K
800	400		1200		ES2024MF4K
600	-		600	500	ES2065MFK
800	-		800		ES2085MFK
600	200		800		ES2085MF2K
800	200		1000		ES2005MF2K
600	400		1000		ES2005MF4K
800	400		1200		ES2025MF4K
600	-		600	600	ES2066MFK
800	-		800		ES2086MFK
600	200		800		ES2086MF2K
800	200		1000		ES2006MF2K
600	400		1000		ES2006MF4K
800	400		1200		ES2026MF4K
600	-		600	800	ES2068MFK
800	-		800		ES2088MFK
600	200		800		ES2088MF2K
800	200		1000		ES2008MF2K
600	400		1000		ES2008MF4K
800	400		1200		ES2028MF4K
600	-		600	1000	ES2060MFK
800	-		800		ES2080MFK
600	200		800		ES2080MF2K
800	200		1000		ES2000MF2K
600	400		1000		ES2000MF4K

Acessórios complementares:

- Cubículos para células p. 1/96.
- Tampas de rodapé pág. 1/86.
- Tampas para entrada de cabos p.8/85.
- Painéis laterais p. 1/83.
- Travessas p. 1/91.
- Sistemas de barramento p.8/105.
- Olhais e reforços para elevação p. 1/105.
- Fechos p. 1/81.
- Acessórios: Ver página 1/105.

^(**) Inclui um par de travessas montadas em profundidade e um montante intermédio para o bloqueio das portas.

Estruturas montadas

Descrição			Dimensõ	es	Código Pedido
Celas A mm	Coluna** A mm	Altura (H) mm	Largura (A) mm	Profundidade (P) mm	



Armário a ser configurado com celas(*)

Estrutura em aço galvanizado constituída por um perfil perfurado com passo de 25 mm, desmontável para a montagem das celas e portas parciais. Teto extraível rodapé H = 100 mm (constituído por 4 x 2,5 mm de cantos), com painel traseiro. A estrutura com coluna interna A = 200 mm é fornecida com uma porta cega com abertura reversível, (articulada à esquerda) e fechadura dupla com chave de aba dupla.

As estruturas com coluna interna A = 400 mm são fornecidas com uma porta cega com abertura reversível (articulada à esquerda) e um puxador com chave de aba dupla. Ambas as versões estão equipadas com uma coluna intermédia removível, completa com duas barras transversais e um perfil.

A dimensão utilizável é sempre 200 mm inferior à altura total do armário. Fornecido com painel de compensação

500	-	2200	600	400	ES2264MFK
300	-		800		ES2284MFK
00	200		800		ES2284MF2K
00	200		1000		ES2204MF2K
00	400		1000		ES2204MF4K
00	400		1200		ES2224MF4K
00	-		600	500	ES2265MFK
00	-		800		ES2285MFK
00	200		800		ES2285MF2K
00	200		1000		ES2205MF2K
00	400		1000		ES2205MF4K
00	400		1200		ES2225MF4K
00	-		600	600	ES2266MFK
00	-		800		ES2286MFK
00	200		800		ES2286MF2K
00	200		1000		ES2206MF2K
00	400		1000		ES2206MF4K
00	400		1200		ES2226MF4K
00	-		600	800	ES2268MFK
00	-		800		ES2288MFK
00	200		800		ES2288MF2K
00	200		1000		ES2208MF2K
00	400		1000		ES2208MF4K
00	400		1200		ES2228MF4K
00	_		600	1000	ES2260MFK
00	-		800		ES2280MFK
00	200		800		ES2281MF2K
00	200		1000		ES2200MF2K
00	400		1000		ES2200MF4K

⁾ A coluna pode ser montada no lado direito ou esquerdo da estrutura. A ser especificado ao fazer o pedido.

Acessórios complementares:

- Cubículos para células p. 1/96.
- Tampas de rodapé pág. 1/86.
- · Tampas para entrada de cabos p.8/85.
- Painéis laterais p. 1/83.
- Travessas p. 1/91.
- Sistemas de barramento p.8/105. • Olhais e reforços para elevação p. 1/105.
- Fechos p. 1/81.
- Acessórios: Ver página 1/105.

^(**) Inclui um par de travessas montadas em profundidade e um montante intermédio para o bloqueio das portas.

Estruturas montadas



Descrição		Dimensõe	s	Código Pedido
Execução	Altura (H) mm	Largura (A) mm	Profundidade (P) mm	

Armário com bancada

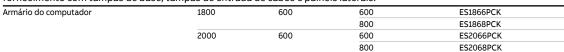
Estrutura com teto removível, rodapé H = 100 mm, constituído por quatro cantos, com uma porta superior transparente ou cega + porta cega inferior, painel traseiro, painel traseiro e fechadura com chave. Para completar o fornecimento com tampas de rodapé, Tampas de entrada para cabos e painéis laterais.

Com bancada superior transparente	1800	600	400	ES1864LK
			500	ES1865LK
			600	ES1866LK
			800	ES1868LK
		800	400	ES1884LK
			500	ES1885LK
			600	ES1886LK
			800	ES1888LK
Com bancada superior cega	1800	600	400	ES1864CK
			500	ES1865CK
			600	ES1866CK
			800	ES1868CK
		800	400	ES1884CK
			500	ES1885CK
			600	ES1886CK
			800	ES1888CK
Com bancada superior cega	2000	600	400	ES2064CK
			500	ES2065CK
			600	ES2066CK
			800	ES2068CK
		800	400	ES2084CK
			500	ES2085CK
			600	ES2086CK
			800	ES2088CK



Armário para computador

Estrutura com teto removível, rodapé H = 100 mm constituído por quatro cantos, com porta superior transparente (para monitores até 17") + porta inferior cega, suporte de computador removível e painel traseiro. Quatro prateleiras estão incluídas no fornecimento (3 prateleiras fixas para ecrã, impressora, CPU e 1 prateleira extraível para teclado). Completar o fornecimento com tampas de base, tampas de entrada de cabos e painéis laterais.





[•] Tampas rodapés, ver pág. 1/86.

[•] Tampas de entrada de cabos, ver página 1/85.

[•] Painéis laterais, ver página 1/83.

[•] Olhais e reforços para levantamento, ver página 1/105.

[•] Acessórios: Ver pág. 1/105.

300

1STQ005317B0000 1STQ005318B0000

Armário IS2

Estruturas em kits

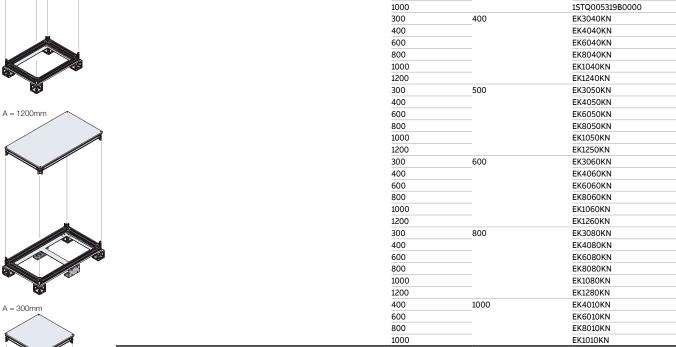
Descrição	Dimensões		Código Pedido
	Largura (A) mm	Profundidade (P) mm	



Base / teto

Base, teto e cantos do rodapé H100 mm a serem completados com tampas de entrada de cabos e tampas do rodapé. As bases de 1200 mm de largura incluem o rodapé intermédio. A base com uma profundidade de A = 300 mm foi projetada para a construção de colunas de cabos ou barramentos e inclui tampas de entrada de cabos. 600

800





Estruturas em kits

Descrição	ı	Dimensões	Código Pedido
Execução	Largura (A) mm	Profundidade (P) mm	_



Perfis para estrutura standard

Estrutura de perfil perfurado com passo de 25 mm, galvanizado, com quatro dobradiças multifunções pré-instaladas.

- stratara de permi per arado com passo de 25 mm, garramedas, com quatro dos dargas materiarigo es pre instaladas.		
Perfis com dobradiças	1400	EM1400
	1600	EM1600
	1800	EM1800
	2000	EM2000
	2200	EM2200



Perfis para estrutura com dobradiças para abertura de porta a 180°

Uma base e teto standard, permitem abrir a porta a 180º (perfurar a porta).

Perfis + dobradiças 180° de abertura	1800	EV0118
	2000	EV0120
	2200	EV0122



Perfis Intermédios para coluna interna ou porta dupla

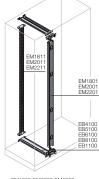
Permitem que a estrutura seja dividida em duas partes.

Perfil Intermédio para a estrutura	1800	EM1801
	2000	EM2001
	2200	EM2201
Perfil intermédio traseiro para coluna	1800	EM1811 ¹⁾
	2000	EM2011 ¹⁾
	2200	EM2211 ¹⁾

¹⁾ Fixa-se à estrutura.

Travessas intermédias versão porta dupla/coluna (montada em profundidade)

Duas travessas	400	EB4100
	500	EB5100
	600	EB6100
	800	EB8100
	1000	EB1100

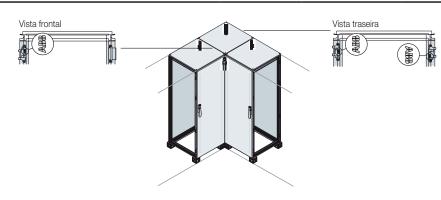


Perfis para estruturas de canto

Sobre uma base e teto standard, permitem unir os cantos em esquina (L).

Perfis com dobradiças	1800	EM1805
	2000	EM2005
	2200	EM2205





Complementos estruturas

Descrição	D	imensões	Código Pedido
Execução	Altura (H)	Largura (A)	
	mm	mm	

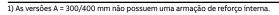


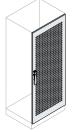
Portas dianteiras ou traseiras cegas IP65

Porta em chapa de 2 mm de espessura com junta de poliuretano e puxador fixo com chave dupla aba (intercambiável para puxador ergonómico e outros tipos de fecho). Reversível (articulado à direita).

Com 4 pontos de fecho, armação de reforço interno e parafusos de ligação à terra.

Porta cega	1400	400	EC1440K
		600	EC1460K
		800	EC1480K
		1000	1STQ005321B0000
	1600	400	EC1640K
		600	EC1660K
		800	EC1680K
		1000	EC1610K
Porta cega frontal/post. Col. externa	1800	300	EC1831K1)
Porta cega	1800	400	EC1840K ¹⁾
		600	EC1860K
		800	EC1880K
		1000	EC1810K
Porta cega frontal/post. Col. externa	2000	300	EC2031K1)
Porta cega	2000	400	EC2040K ¹⁾
		600	EC2060K
		800	EC2080K
		1000	EC2012K
Porta cega frontal/post. Col. externa	2200	300	EC2232K1)
Porta cega	2200	400	EC2240K1)
		600	EC2260K
		800	EC2280K
		1000	EC2210K





Portas Ventiladas

Porta ventilada de 1,2 mm de espessura, equipada com junta de poliuretano, com puxador de chave de aba dupla (intercambiável com outros tipos de fechadura, ver peças sobressalentes).

Reversível, com 4 pontos de fecho, armação de reforço interno e parafusos de ligação à terra.

Porta ventilada	1800	800	EC1882
	2000	800	EC2082
	2200	800	EC2282
Porta ventilada, abertura 180°	1800	800	EC1884
	2000	800	EC2084
	2200	800	EC2284



Portas dianteiras ou traseiras transparentes IP65

Porta de chapa de 2 mm de espessura, vidro de segurança de 4 mm de espessura, junta de poliuretano e puxador fixo com chave de aba dupla (intercambiável para puxador ergonómico e outros tipos de fechadura).

Reversível (articulado à direita). Com 4 pontos de fecho, armação de reforço interno e parafusos de ligação à terra.

Porta transparente	1400	600	1STQ005328B0000
		800	1STQ005329B0000
	1600	600	1STQ005330B0000
		800	1STQ005331B0000
Porta transparente	1.800	600	ET1860K
		800	ET1880K
		1.000	ET1810K
Porta transparente	2.000	600	ET2060K
		800	ET2080K
		1.000	ET2010K
Porta transparente	2.200	600	ET2260K
		800	ET2280K
		1.000	ET2211K

Complementos estruturas



Descrição	Dimensões mm (H×A)	Código Pedido
— Porta cega/transparente para porta dupla e versão do Porta cega/transparente sem sobreposição para armá porta a completar com outra porta VF/FV/FC (p. 1/78)	rios com porta dupla ou coluna. O forne	-
Porta cega para a coluna A = 200 mm		
Porta cega para coluna	1800x200	EC1880VC2K(1)
	2000x200	EC2080VC2K(1)
	2200x200	EC2280VC2K(1)
Porta cega para a coluna A = 400 mm		
Porta cega para coluna	1800x400	EC1880VC4K(1)
	2000x400	EC2080VC4K(1)
	2200x400	EC2280VC4K(1)
Porta cega A = 500 mm para a versão de porta dupla		
Porta cega para versão de porta dupla	1800x500	EC1880FC5K ⁽¹⁾
	2000x500	EC2080FC5K(1)
	2200x500	EC2280FC5K(1)
Porta cega A = 600 mm para a versão de porta dupla		
Porta cega para versão de porta dupla	1400x600	EC1480FC6K
	1600x600	EC1680FC6K
	1800x600	EC1880FC6K
	2000x600	EC2080FC6K
	2200x600	EC2280FC6K
Porta cega A = 800 mm para a versão de porta dupla		
Porta cega para versão de porta dupla	1800x800	EC1880FC8K
• •	2000x800	EC2080FC8K
	2200x800	EC2280FC8K
Porta transparente A = 600 mm para a versão de porta	a dupla	·
Porta transparente para versão de porta dupla	1800x600	EC1880FV6K
	2000x600	EC2080FV6K

2200x600

1800x800

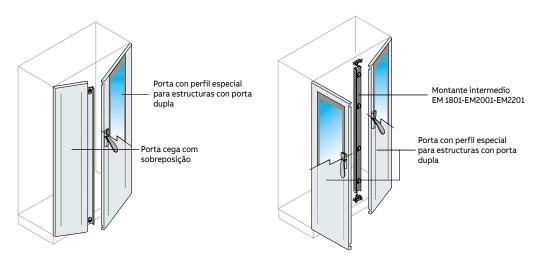
2000x800 2200x800 EC2280FV6K

EC1880FV8K EC2080FV8K

EC2280FV8K

Porta transparente para versão de porta dupla

Porta transparente A = 800 mm para a versão de porta dupla



Fechos	páq. 1/81
Perfil Intermédio	pág. 1/76
Travessão Intermédio	pág. 1/76
Estrutura de proteção	nág 1/81

Travessa de reforço de portas	pág. 1/82
Gestão térmica	
Acessórios	pág. 1/104

⁽¹⁾ Versões A=300/400/500 mm não têm o quadro de reforço interno.

Complementos estruturas

Descrição	Dimensões	Código Pedido
	mm	
	(H×A)	



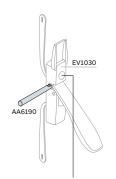
Porta cega com sobreposição para versão de porta dupla/substituição do painel traseiro por porta

Porta cega com sobreposição para fechar com outra porta cega ou transparente sem sobreposição EC...FC/FV/VC. Para armário com portas duplas sem utilizar o perfil Intermédio.

Porta cega com sobreposição	1400x200	ED1412SK
	1600x200	ED1612SK
	1800x200	ED1802SK ⁽¹⁾
	1800x400	ED1804SK ⁽¹⁾
	1800x500	ED1810SK ⁽¹⁾
	1800x600	ED1812SK
	1800x800	ED1816SK
Porta cega com sobreposição	2000x200	ED2002SK(1)
	2000x400	ED2004SK ⁽¹⁾
	2000x500	ED2010SK ⁽¹⁾
	2000x600	ED2012SK
	2000x800	ED2016SK
Porta cega com sobreposição	2200x200	ED2202SK(1)
	2200x400	ED2204SK ⁽¹⁾
	2200x500	ED2210SK(1)
	2200x600	ED2212SK
	2200x800	ED2216SK

⁽¹⁾ As versões A=400/500mm não têm uma armação de reforço interna

Complementos estruturas

























Descrição	Código Pedido
-	
Fechaduras com chave para manípulo	
Intermutáveis pela de dupla tranca, fornecida como standard, a cor	npletar com a chave correpondente.
Chave dupla tranca zincada	AD1058*
Fechadura Yale + chave, IS2, SPEP	AA6200*
Fechadura Ronis (E739) + chave, M pav., IS2	AA8004*
Canhão tipo FIAT	AA6160
Chave Fiat	AA1570
Canhão triangular macho de 6,4 mm, IS2	AA6120
Chave triangular	AA1560
Canhão quadrado	AA6140
Chave quadrada	AA6141
Canhão hexagonal	AA6180
Acessório para cadeado	AA6190
B d	
Peças de reposição para manípulos standard	
Punho completo com fechadura	EV1030
Fechadura de tranca dupla para EV1030, IS2	AA6100

Fechaduras e chaves para fecho de estruturas Fecho de tranca dupla (sem aba), M, SR2, IS2

EV1008* EV1039 Fecho de tranca dupla de 3 mm Fechadura com chave Yale EV1036 EV1037 Fechadura com chave Ronis 455 *Pertence ao GTV E05

600

Armário IS2

Complementos estruturas







Travessas de reforço horizontal para portas

Travessas em chapa galvanizada perfurada com passo de 25 mm, para a fixação de acessórios no interior de portas cegas. São fixadas ao perfil de reforço da porta.

	F
EV1075K EV1071K EV1072K	F
EV1073K	-

	800	EB1042	
	1000	EB1043	
Porta esquemas RAL 7035			
Metálico	600	EV1071K	
	800	EV1072K	
	1000	EV1073K	
Plástico para A4		EV1075K	
•			

Dispositivo anti fecho de porta

Travessa horizontal H = 35 mm, 2 pcs.

Dispositivo anti-fecho de porta

EV0005

EB1041



Não podem ser montados numa porta transparente ou com contra-porta.

Bloqueio de porta

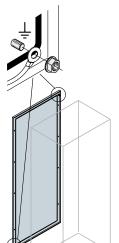
No caso de vários armários lado a lado, isto impede que uma porta seja aberta antes de a porta adjacente ter sido aberta, é possível acionar a abertura de um conjunto de armários ligados à abertura de uma unica porta. Pode ser montado em portas com a mesma direcção de abertura.





Complementos estruturas

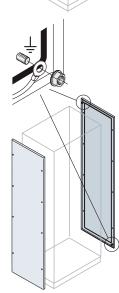
Descrição		Dimensões		
Execução	Altura (H) mm	Largura (A) mm	Profundidade (P) mm	



Painéis traseiros IP65

Painel de chapa de 1,5 mm, com junta de poliuretano e parafusos de ligação à terra. Substituível por portas frontais/

Painel traseiro	1400	400	EP1440K
		600	EP1460K
		800	EP1480K
		1000	1STQ005320B0000
		1200	EP1412K
	1600	400	EP1640K
		600	EP1660K
		800	EP1680K
		1000	EP1610K
		1200	EP1612K
Painel frontal/coluna externa traseira	1800	300	EP1830K
Painel traseiro	1800	400	EP1840K
		600	EP1860K
		800	EP1880K
		1000	EP1811K
		1200	EP1812K
Painel frontal/coluna externa traseira	2000	300	EP2030K
Painel traseiro	2000	400	EP2041K
		600	EP2060K
		800	EP2080K
		1000	EP2010K
		1200	EP2012K
Painel frontal/coluna externa traseira	2200	300	EP2231K
Painel traseiro	2200	400	EP2240K
		600	EP2260K
		800	EP2280K
		1000	EP2210K
		1200	EP2212K



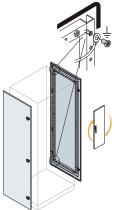
Painéis laterais IP65

Painel de chapa de 1,5 mm, com junta de poliuretano e parafusos de ligação à terra. Pode ser substituído por portas laterais.

Painel lateral, 2 pcs.	1400	300		1STQ005322B0000
		400		EL1440K
		500		1STQ005323B0000
		600		EL1460K
		800		EL1480K
	1600	300		1STQ005324B0000
		400		1STQ005325B0000
		500		EL1650K
		600		EL1660K
		800		EL1680K
		1000		EL1610K
	1800		400	EL1840K
			500	EL1850K
			600	EL1860K
			800	EL1880K
			1000	EL1810K
	2000		400	EL2040K
			500	EL2050K
			600	EL2060K
			800	EL2080K
			1000	EL2012K
	2200		400	EL2240K
			500	EL2250K
			600	EL2260K
			800	EL2280K
			1000	EL2210K

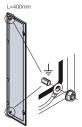
Complementos estruturas

Descrição	Dimensões			Código Pedido
Execução	Altura (H) mm	Largura (A) mm	Profundidade (P) mm	



Portas laterais cegas IP65
Porta reversível em chapa de aço de 1,5 mm, com junta de poliuretano, duas fechaduras com chave de tranca dupla (intercambiável com outros tipos de fechaduras. Ver pág. 1/85), armação de reforço e parafusos de ligação à terra.

Porta lateral cega	1800	400	EC1841K
	_	500	EC1851K
	_	600	EC1861K
		800	EC1881K
		1000	EC1811K
	2000	400	EC2041K
	_	500	EC2051K
		600	EC2061K
		800	EC2081K
		1000	EC2011K
	2200	400	EC2241K
	_	500	EC2251K
		600	EC2261K
		800	EC2281K
		1000	EC2211K



Complementos estruturas

Descri	ão		Dimensões	Código Pedido	
		Largura (A) mm	Profundidade (P) mm	_	
			,		
	s para a entrada de cabos s de chapa galvanizada de 2 mm.				
Corrediç		400	400	EF4040	
		600		EF6040 ¹⁾	
		800		EF8040 ²⁾	
		1000	500	EF1040	
		400 600	500	EF4050 EF6050 ¹⁾	
		800		EF8050 ²⁾	
		1000		EF1053	
		400	600	EF4060	
		600		EF6060 ¹⁾	
		800		EF8060 ²⁾	
		1000		EF1060	
		400	800	EF4080	
		600		EF6080 ¹⁾	
		800		EF8080 ²⁾	
		1000	1000	EF1080	
		400 600	1000	EF4010 EF6010 ¹⁾	
		800		EF8010 ²⁾	
		1000		EF1010	
Compon	íveis	400	400	EF4041	
		600		EF6041 ¹⁾	
		800		EF8041 ²⁾	
		1000		EF1041	
		400	500	EF4051	
		600		EF6051 ¹⁾	
		800		EF8051 ²⁾	
		1000		EF1051	
*		400 600	600	EF4061 EF6061 ¹⁾	
		800		EF8061 ²⁾	
		1000		EF1061	
		400	800	EF4081	
		600		EF6081 ¹⁾	
		800		EF8081 ²⁾	
		1000		EF1081	
		400	1000	EF4011	
		600		EF6011 ¹⁾	
		800		EF8011 ²⁾	
		1000	200	EF1011	
Cegas		600	300	1STQ005426B0000	
1000		800 1000		1STQ005427B0000 1STQ005428B0000	
15TC 80.4321F0001		400	400	EF4042	
:8043		600	100	EF6043 ¹⁾	
15TC		800		EF8042 ²⁾	
		1000		EF1042	
		400	500	EF4052	
~		600		EF6052 ¹⁾	
		800		EF8052 ²⁾	
		1000		EF1052	
		400	600	EF4063	
		600		EF6062 ¹⁾	
		800 1000		EF8062 ²⁾ EF1062	
		400	800	EF4082	
		600	300	EF6082 ¹⁾	
		800		EF8082 ²⁾	
		1000		EF1082	
		400	1000	EF40121)	
		600		EF60121)	
		800		EF8012 ²⁾	
		1000		EF1012	

Para armários de A = 1200 mm, devem ser encomendadas 2 peças.
 Para armários de A = 1600 mm, devem ser encomendadas 2 peças.

Profundidade (P)

Código Pedido

ZN6000*

ZN8000*

ZN1000

ZN1200

ZN3000

ZN4000

ZN5000

ZN0006**

ZN0008**

ZN0010

ZN4001

ZN5001

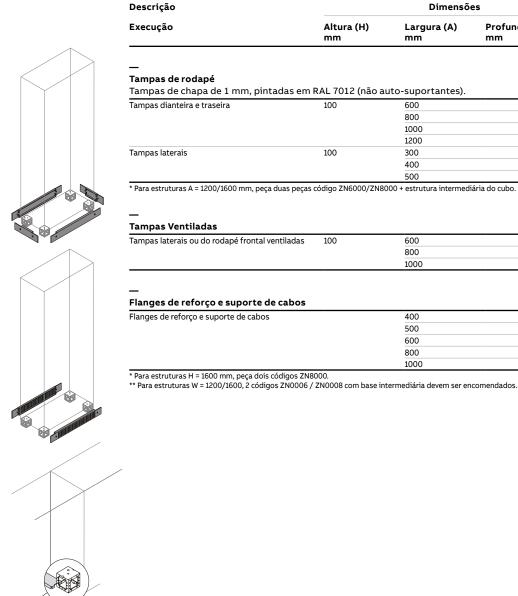
ZN6001

ZN8001

ZN1001

Armário IS2

Complementos estruturas



Complementos estruturas



EV0132-EV0133-EV0134 EV0135-EV0136-EV0137



EF2610-EF2810-EF2620-EF2820



EV0119-EV0121-EV0123
EV0124-EV0125-EV0126
EV0117
EV01116
EF4610
EF4810
EV0050



EF9620-EF9620

Tapas inferiores modulares

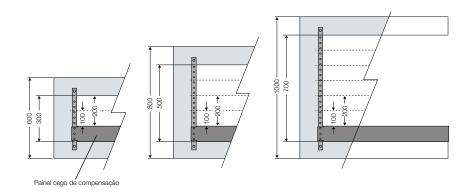
A utilização de Tampas modulares, permite alterar a configuração da base, favorecendo um elevado nível de personalização. Estão disponíveis várias versões:

- Tampa cega.
- Tampa ventilada.
- Tampa de entrada, plástico.
- Tampa modular com junta de vedação.
- Tampa com filtro.

Para a composição da base IS2 com a tampa modular individual é necessário encomendar também os perfis de fixação da tampa, a base IS2 é composta por 2 perfis e uma placa de obturação.

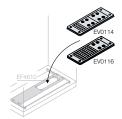
Descrição	Dimensões	Código Pedido		
Execução	Largura (A) mm	Profundidade (P) mm		
Perfis para fixação de tampas modulares				
Kit de perfil de fixação da tampa	600	600	EV0132	
		800	EV0133	
		1000	EV0134	
	800	600	EV0135	
		800	EV0136	
		1000	EV0137	
Tampa cega parcial				
Tampa cega	600	100	EF2610	
	800		EF2810	
	600	200	EF2620	
	800		EF2820	
Tampa ventilada				
Tampa ventilada	600	100	EF3610	
	800		EF3810	
Tampa parcial passa cabos de plástico				
Tampa com 1 cavidade com tampa plástica	600	100	EF4610	
Tampa com 2 cavidades com tampa plástica	800		EF4810	
Tampa passa cabos cega	800	800	EV0050	
Junta da tampa modular				
Cobertura com junta	600	100	EF6610	
	800		EF6810	
Tampa modular com filtro				
Tampa com filtro	600	200	EF9620	
	800		EF9820	

Dimensões úteis: Estrutura 600 x 600 (L x P): encomendar 1 kit composto por EV1032 + 1 EF26010 + 1 EF4610.



Complementos estruturas

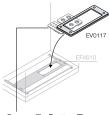
Descrição	Dimensões	Código Pedido
Execução	Largura (A) Profundidade (mm mm	(P)



Tampa plástica passa-cabos preparada para IP65

Permite a passagem de vários cabos e assegurar a proteção dos componentes no interior do armário. Está equipado com uma membrana que pode ser facilmente perfurada pelo cabo enquanto o atravessa sem o uso de ferramentas. O IP65 é fixado sobre toda a cobertura, independentemente do número de cabos instalados. Possibilidade de instalação de bucim e prensa-cabos com braçadeira de cabo. Cor cinza RAL 7035, temperatura de funcionamento de -20 °C a 125 °C, roteção IP 65 de acordo com a norma EN 60529.

_ <u>;</u>		
Tampas de entrada de cabos preparadas para 18 cabos de diâmetro de cabo. 214	90	EV0114*
min/max 7/14mm e 10 cabos min/ max 4 / 1 0mm		
Tampas de entrada de cabos preparadas para 30 cabos diâmetro do cabo		EV0116*
min/max 4/10mm, 2 cabos M20 diâmetro min/max 6/13 e 2 cabos		
M25 min /may 9 /17mm		















Tampas de plástico para placas configuráveis IP65

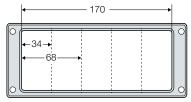
Graças à estrutura e às placas disponíveis, pode compor a sua própria cobertura de acordo com o tamanho, quantidade e posição dos cabos a serem instalados. As placas a inserir são fornecidas com uma membrana que pode ser facilmente perfurada pelo cabo, sem o uso de quaisquer ferramentas. O IP65 é fixado sobre toda a cobertura, independentemente do número de cabos instalados. Opções de montagem de passa-cabos e braçadeiras de cabo. Cor cinza RAL 7035, temperatura de funcionamento de -20°C a 125°C, proteção IP 65 de acordo com a norma EN 60529.

Tampa modular configurável

Moldura para a tampa de entrada de cabos, configurável com inserções individuais	214	90	EV0117*
Tampa modular configurável			
Placas de 68 × 68 mm para 4 entradas de cabos, 2 cabos M25 (diâmetro mín/máximo 8/17 mm) 2 cabos M16 (diâmetro mín/máximo 5/10 mm), 10 pçs.	68	68	EV0119*
Placas de 68 × 68 m para 1 entrada de cabo de 2 M32/M40/M50, 10 pcs.	68	68	EV0121*
Placas de 68 × 68 m para a entrada de 9 cabos (diâmetro min/max 7/14 mm), 10 pcs.	68	68	EV0123*
Placas de 68 × 68 m para 4 entradas de cabos (diâmetro mín/máx. 10/20 mm) 2 diâmetros mín/máx. 20/30 mm, 10 pçs.	68	68	EV0124*
Placas de 34 x 68 mm para a entrada de 2 cabos de diâmetro min/max 8/17 mm, 10 pcs.	34	68	EV0125*
Placas de 34 x 68 mm para a entrada de 2 cabos de diâmetro mín/ máximo. 6/13 mm, 10 ud.	34	68	EV0126*
Placas 34 × 68 mm para entrada de 10 cabos diâmetro mín/máx. 4/10 mm, 10 pcs	34	68	EV0127*

^{*}Pertence ao GTV E04

espaço útil para as inserções



Complementos estruturas

Descrição		Dimensõ	es	Código Pedido
Execução	Altura (H) mm	Largura (A) mm	Profundidade (P) mm	



Rodapé adicional

Para fazer um rodapé de 200 mm de altura, é necessário encomendar um kit de rodapé de canto ZN1010 e um código de tampas de rodapé H= 200 mm

Cubo 4 pcs.	100	ZN1010	
Cubo Intermédio para estruturas, 2 pcs.		ZN1020	



Tampas de 1 mm de espessura, RAL 7012 (não auto-suportáveis)

	•	,	
Tampas do rodapé dianteiro e traseiro	200	600	ZN6002
		800	ZN8002*
		1000	ZN1002
Tampas de rodapé laterais	200	400	ZN4002
		500	ZN5002

^{*} Para estruturas H = 1600 mm, peca dois códigos ZN8000.

Cantos dos rodapés em "L

Para cobrir os cantos dos rodapés

	•	
Tampas esquinas, 4 d.	100	ZN1040

Rodapé de fixação ao solo

Fixação do rodapé, 4 pcs.	ZN1041	



Rodapé reforçado H = 100 mm

Base em perfil de aço a ser montada no lugar dos suportes angulares; para ser transportado sobre rodas. Não é possível montar as tampas laterais do rodapé. Cor cinza RAL 7012.

Rodapés de aço H = 100 mm, 2 pcs.	400	EZ4001
	600	EZ6001
	800	EZ8001
	1000	EZ1001
	1200	EZ1201
	1600	EZ1601

Rodapé único

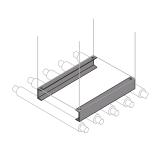
Rodapé de uma peça com tubos de reforço montados em Profundidadee, que permitem elevar armários particularmente pesados, unidos e montados. Altura 100/200 mm, largura até 6 mm. Cor preta RAL 7012 enrugada. O número de tubos de reforço depende da largura do conjunto.

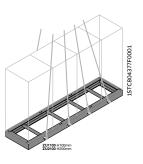
H = 100 mm		ZU1100
H = 200 mm		ZU2100

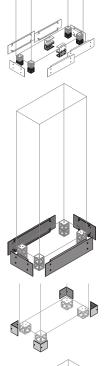
⁻Para a aplicação, o desenho frontal do conjunto do armário, especificando a largura, profundidade e sequência dos armários, deve ser anexado.

<sup>A unidade de medida para o pedido: Metro.

Disponível a partir de uma largura mínima de 1,8 m até uma largura máxima de 6 m.</sup>







^{**} Para estruturas W = 1200/1600 2 códigos ZN0006 / ZN0008 com rodapé Intermédio devem ser encomendados

Complementos estruturas

Kit para áreas de risco sísmico

Testes antissísmicos realizados

Os testes fornecem uma base de referência para estruturas de dimensões e cargas similares.

IS2 2000x800x800 mm (HxWxD), com uma carga uniformemente distribuída de 435 kg.

O invólucro foi testado de acordo com a norma IEC EN 60068-2-6 "Environmental testing Part 2": Tests method. Vibration

 $\hbox{-} \ {\bf Time\ History\ method"\ e\ IEEE\ Std\ 693\ "Recommended\ Practice\ for\ Seismic\ Design\ of\ Subtation"}.$

Áreas de aplicação similares*

Armário sem acessórios

De acordo com a norma IEC 60068-2-57 - IEEE Std 693	Zona sísmica IEC 68-3-3	Escala Magnitude Richter
Nível de impacto de teste até 0,5 g	Zona 4	7

Armários com acessórios específicos ASO001 + travessas + rodapé reforçado

De acordo com a norma IEC 60068-2-57 - IEEE Std 693	Zona sísmica IEC 68-3-3	Escala Magnitude Richter
Nível de impacto de teste até 0,75 g	Zona 4	7,5

^{*} Os valores das diferentes escalas são indicativos.

Códigos para zonas de risco sísmico

O kit antissísmico é composto por 12 ângulos reforçados a serem montados nos cantos da estrutura e travessas H=100 mm, sob pedido.

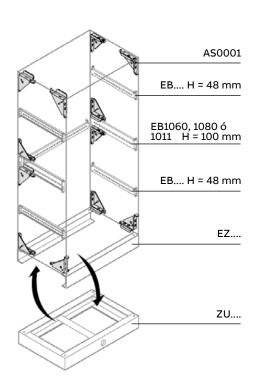
O armário deve ser reforçado com as travessas EB.... H=48 mm e com rodapé reforçado.

Ângulos antissísmicos reforçados para os cantos do armário, 12 pcs.	AS0001



Travessas H=48 mm, 2 pcs	EB
Travessas H=100 mm, 2 pcs.	EB
Rodapé reforçado H=100 mm, 2 pcs.	EZ
Rodapé único*	ZU

^{*}Comprimento máximo de 6m. Para um armário, use o rodapé reforçado (EZ...)



Complementos estruturas

Descrição	Dimensões	Código Pedido
Execução	Altura (H) La mm m	argura (A) m



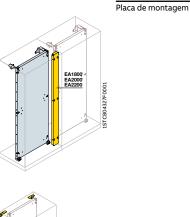
Guarda pó em chapa de 1,5 mm RAL7035

O guarda pó impede que a poeira se deposite no canto superior da porta e entre a porta e o telhado da estrutura. No guarda pó podem ser fixadas etiquetas, botões de pressão ou luzes.

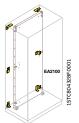
Guarda pó RAL 7035	600	EV0063
	800	EV0064

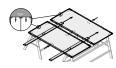
Placa de montagem standard

Chapa de aço galvanizado de 2,5 mm para montagem frontal (standard) ou lateral com guias a encomendar separadamente. Com suportes de deslizamento e fixação. Possibilidade de m



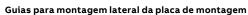






1400	400	EA1440
	600	EA1460
	800	EA1480
	1000	EA1411
	1200	EA1412
1600	400	EA1640
	600	EA1616
	800	EA1619
	1000	EA1610
	1200	EA1612
1800	400	EA1841
	600	EA1860
	800	EA1880
	1000	EA1810
	1200	EA1812
	1600 (2x800)	1STQ006248B0000
2000	400	EA2040
	600	EA2060
	800	EA2080
	1000	EA2010
	1200	EA2013
	1600 (2x800)	1STQ006249B0000
2200	400	EA2240
	600	EA2260
	800	EA2280
	1000	EA2210
	1200	EA2212
	1600 (2x800)	1STQ006250B0000
		1STQ006251B0000
800		EA1800
000		EA2000
200		EA2200
		EA2100
		EA2102

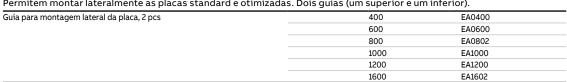
Kit de união da placa de montagem



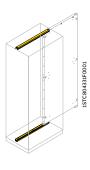
Kit para montagem inferior, altura 1.800 - 2.000 e 2.200 mm*

Reforços + juntas para 2 placas de A = 800+800 mm

Permitem montar lateralmente as placas standard e otimizadas. Dois guias (um superior e um inferior).

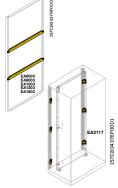


^{*} A = 1600 mm não pode ser usado



Kit para placa de montagem em altura reduzida * Requer travessas de fixação laterais.

Complementos estruturas



Descrição	Di	Código Pedido	
Execução	Altura (H) mm	Largura (A) mm	

Perfis de reforço para placas de montagem standard

Standard

Perfis galvanizados de 2 mm de espessura para reforçar as placas de montagem standard quando a elas se fixam componentes muito pesados.

Perfis de reforço para placa de montagem, 2 pcs.	600	EA6003	
	800	EA8003	
	1.000	EA1003	
	1.200	EA1203	
	1.600	EA1603	
Reforços intermédios para fixação da placa de montagem, 6 pcs.		EA2117	



Para fixação lateral da placa de montagem a meia altura, com a ajuda da travessa H = 48 mm.

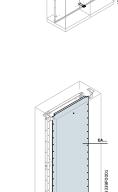
Montagem lateral da placa de montagem standard		EA2115	



Placa de montagem otimizada

Chapa de aço galvanizado de 2,5 mm, apenas para montagem lateral deslizante, através de rolamento de esferas com guias incluídas no kit. Possibilidade de ligação lateral com o kit. (Incluindo guias para montagem lateral).

Placa de montagem otimizada + guias	1400	400	EA1540
		600	EA1560
		800	EA1580
		1200	EA1512
	1600	400	EA1740
		600	EA1760
		800	EA1780
		1000	EA1710
		1200	EA1712
	1800	400	EA1940
		600	EA1960
		800	EA1981
		1000	EA1910
		1200	EA1912
	2000	400	EA2140
		600	EA2161
		800	EA2180
		1000	EA2110
		1200	EA2112
	2200	400	EA2340
		600	EA2360
		800	EA2380
		1000	EA2310
		1200	EA2312
Placas de montagem otimizadas, A = 800 mm + guias +	1800	1600	EA1916
kit sindical, 2 pcs.	2000	1600	EA2116
	2200	1600	EA2316



Placa de montagem contraposta

Kit de ligação de placas otimizado

Placa de aço galvanizado de 2,5 mm de espessura, que permite a montagem frontal e traseira dos componentes. Com suportes de deslizamento e fixação.

Placa de montagem contraposta	1800	600	EA5861
		800	EA5883
		1000	EA5811
		1200	EA5822
	2000	600	EA5063
		800	EA5083
		1000	EA5011
		1200	EA5022
	2200	600	EA5360
		800	EA5380
		1000	EA5310
		1200	EA5322

EA2113

Complementos estruturas





_

Perfis de reforço para uma placa de montagem otimizada

Otimizado

Perfis galvanizados de 2 mm de espessura para reforçar as placas de montagem otimizadas com componentes pesados.

Perfis de reforço	600	EA6002
placa otimizada, 2 pcs.	800	EA8002
	1000	EA1002
	1200	EA1202

_

Guias de deslizamento para placas de montagem de largura parcial

Para o deslocamento frontal da placa de montagem standard em estruturas com coluna interna ou em caso de utilização de uma estrutura de porta dupla com guias deslizantes adequadas montadas na travessa inferior.

Guias para fixação da placa de montagem	400	EB4101
standard, 2 pcs.	500	EB5101
	600	EB6101
	800	EB8101
	1000	EB1101

_

Placa de montagem parcial

Placa de montagem galvanizada, 2,5 mm de espessura, são fixados às travessas de H = 48 mm

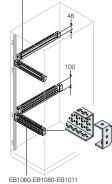
Placa de montagem parcial	200	600	EA2062
	300		EA3061
	400		EA4061
	500		EA5061
	600		EA6061
	800		EA8061
	1000		EA1061
	200	800	EA2081
	300		EA3081
	400		EA4081
	500		EA5081
	600		EA6081
	800		EA8081
	1000		EA1081
(it de ajuste profundidade para placas	de montagem parciais		EA2101

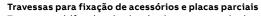




Complementos estruturas

	Descrição	Dimensões			Código Pedido
Execução	Altura (H) mm	Largura (A) mm	Profundidade (P) mm		
	_				
	Travessas H = 48 mm para fixação de	acessórios			
	Barra transversal multifuncional em c	hapa galvanizada d	e 2 mm de espessi	ura. É fixada entre os mor	ntantes e permite
	montagem de acessórios, além da pla				
	perfurados).				
	Travessas para fixação de acessórios, 2 pcs.		400	400	EB0400
			500	500	EB0500
			600	600	EB0600
			800	800	EB0800 ¹⁾
			1000	1000	EB1000
			1200	1200	EB1200
	Para estruturas A = 1.600 mm, 2 peças devem ser e	ncomendadas.			
	<u> </u>				
	Travessas H = 100 mm para fixação d	e acessórios			
	Barra transversal multifuncional em c		a 2 mm da asnassi	ıra	
		Tiapa garvarrizada a			ED0440
	Travessas para fixação de acessórios, 2 pcs.		400	400	EB0440
			500	500	EB0550
			600	600	EB0660
			800	800	EB0880 ¹⁾
			1000	1000	EB1010
	Para estruturas A = 1.600 mm, 2 peças devem ser e		1200	1200	EB1020
	Travessas para base, 2 pc.			400 500	EB4100 EB5100
				600	EB6100
				800	EB8100
	=			800	EB8100
				800 1000	EB8100 EB1100
	Travessas para transformadores galva	anizadas de 3,5 mm	de espessura, cor	800 1000 npletado com 4 porcas M	EB8100 EB1100
		anizadas de 3,5 mm	de espessura, cor	800 1000 mpletado com 4 porcas M	EB8100 EB1100 I12, A = 50 mm EB6102
	Travessas para transformadores galva	anizadas de 3,5 mm	de espessura, cor	800 1000 mpletado com 4 porcas M 600 800	EB8100 EB1100 I12, A = 50 mm EB6102 EB8102
	Travessas para transformadores galva	anizadas de 3,5 mm	de espessura, cor	800 1000 mpletado com 4 porcas M	EB8100 EB1100 I12, A = 50 mm EB6102
	Travessas para transformadores galva	anizadas de 3,5 mm	de espessura, cor	800 1000 mpletado com 4 porcas M 600 800	EB8100 EB1100 I12, A = 50 mm EB6102 EB8102
	Travessas para transformadores galva		de espessura, cor	800 1000 mpletado com 4 porcas M 600 800	EB8100 EB1100 I12, A = 50 mm EB6102 EB8102
	Travessas para transformadores galva Travessa de transformador, 2 pcs.	ntagem	de espessura, cor	800 1000 mpletado com 4 porcas M 600 800	EB8100 EB1100 I12, A = 50 mm EB6102 EB8102
	Travessas para transformadores galva Travessa de transformador, 2 pcs. Perfis de alumínio para qualquer mos Perfil de alumínio 30 × 15 × 1,8 mm, C = 2.000 m	ntagem	de espessura, con	800 1000 mpletado com 4 porcas M 600 800	EB8100 EB1100 I12, A = 50 mm EB6102 EB8102 EB1102
•	Travessas para transformadores galva Travessa de transformador, 2 pcs. — Perfis de alumínio para qualquer moi Perfil de alumínio 30 × 15 × 1,8 mm, C = 2.000 m Perfil de montagem para EV1050, 25 pcs.	ntagem	de espessura, cor	800 1000 mpletado com 4 porcas M 600 800	EB8100 EB1100 I12, A = 50 mm EB6102 EB8102 EB1102
0	Travessas para transformadores galva Travessa de transformador, 2 pcs. — Perfis de alumínio para qualquer mor Perfil de alumínio 30 × 15 × 1,8 mm, C = 2.000 m Perfil de montagem para EV1050, 25 pcs. Porcas de alumínio M6 para EV1050, 100 pc.	ntagem	de espessura, cor	800 1000 mpletado com 4 porcas M 600 800	EB8100 EB1100 I12, A = 50 mm EB6102 EB8102 EB1102 EV1050* EV1051* EV1056*
EV1096 EV1096 EV1096	Travessas para transformadores galva Travessa de transformador, 2 pcs. — Perfis de alumínio para qualquer moi Perfil de alumínio 30 × 15 × 1,8 mm, C = 2.000 m Perfil de montagem para EV1050, 25 pcs.	ntagem	de espessura, cor	800 1000 mpletado com 4 porcas M 600 800	EB8100 EB1100 I12, A = 50 mm EB6102 EB8102 EB1102 EV1050* EV1051*
EV1096 EV1096 EV1092 EV1092 EV1092	Travessas para transformadores galva Travessa de transformador, 2 pcs. — Perfis de alumínio para qualquer mor Perfil de alumínio 30 × 15 × 1,8 mm, C = 2.000 n Perfil de montagem para EV1050, 25 pcs. Porcas de alumínio M6 para EV1050, 100 pcs. — Porcas de alumínio M8 para EV1050, 100 pcs.	ntagem	de espessura, cor	800 1000 mpletado com 4 porcas M 600 800	EB8100 EB1100 I12, A = 50 mm EB6102 EB8102 EB1102 EV1050* EV1051* EV1056*
V10960 V10910 V1	Travessas para transformadores galva Travessa de transformador, 2 pcs. — Perfis de alumínio para qualquer mor Perfil de alumínio 30 × 15 × 1,8 mm, C = 2.000 m Perfil de montagem para EV1050, 25 pcs. Porcas de alumínio M6 para EV1050, 100 pc. Porcas de alumínio M8 para EV1050, 100 pcs. — Braçadeiras de fixação de cabos	ntagem nm, 10 pçs.	de espessura, cor	800 1000 mpletado com 4 porcas M 600 800	EB8100 EB1100 I12, A = 50 mm EB6102 EB8102 EB1102 EV1050* EV1051* EV1056*
V1096 V1091 V1092 V1093	Travessas para transformadores galva Travessa de transformador, 2 pcs. — Perfis de alumínio para qualquer mor Perfil de alumínio 30 × 15 × 1,8 mm, C = 2.000 m Perfil de montagem para EV1050, 25 pcs. Porcas de alumínio M6 para EV1050, 100 pc. Porcas de alumínio M8 para EV1050, 100 pcs. — Braçadeiras de fixação de cabos Pode ser montado em secções de 10 m	ntagem nm, 10 pçs. nm EV1050.	de espessura, cor	800 1000 mpletado com 4 porcas M 600 800	EB8100 EB1100 I12, A = 50 mm EB6102 EB8102 EB1102 EV1050* EV1051* EV1056* EV1058*
) 191 192 193	Travessas para transformadores galva Travessa de transformador, 2 pcs. — Perfis de alumínio para qualquer mor Perfil de alumínio 30 × 15 × 1,8 mm, C = 2.000 n Perfil de montagem para EV1050, 25 pcs. Porcas de alumínio M6 para EV1050, 100 pc. Porcas de alumínio M8 para EV1050, 100 pcs. — Braçadeiras de fixação de cabos Pode ser montado em secções de 10 n Braçadeira de ligação Ø 9-16mm min-max, 10 p	ntagem nm, 10 pçs. nm EV1050.	de espessura, cor	800 1000 mpletado com 4 porcas M 600 800	EB8100 EB1100 I12, A = 50 mm EB6102 EB8102 EB1102 EV1050* EV1051* EV1056*
1 2 3	Travessas para transformadores galva Travessa de transformador, 2 pcs. — Perfis de alumínio para qualquer mor Perfil de alumínio 30 × 15 × 1,8 mm, C = 2.000 m Perfil de montagem para EV1050, 25 pcs. Porcas de alumínio M6 para EV1050, 100 pc. Porcas de alumínio M8 para EV1050, 100 pcs. — Braçadeiras de fixação de cabos Pode ser montado em secções de 10 m	ntagem nm, 10 pçs. nm EV1050.	de espessura, cor	800 1000 mpletado com 4 porcas M 600 800	EB8100 EB1100 I12, A = 50 mm EB6102 EB8102 EB1102 EV1050* EV1051* EV1056* EV1058*
	Travessas para transformadores galva Travessa de transformador, 2 pcs. Perfis de alumínio para qualquer mor Perfil de alumínio 30 × 15 × 1,8 mm, C = 2.000 n Perfil de montagem para EV1050, 25 pcs. Porcas de alumínio M6 para EV1050, 100 pcs. Porcas de alumínio M8 para EV1050, 100 pcs. Braçadeiras de fixação de cabos Pode ser montado em secções de 10 n Braçadeira de ligação Ø 9-16mm min-max, 10 p	ntagem nm, 10 pçs. nm EV1050. ocs. pcs.	de espessura, cor	800 1000 mpletado com 4 porcas M 600 800	EB8100 EB1100 I12, A = 50 mm EB6102 EB8102 EB1102 EV1050* EV1051* EV1056* EV1058*





Travessa multifuncional galvanizada, espessura de chapa de 2mm, com 3 planos de fixação. São fixados entre os montantes e permitem a montagem de acessórios, placas inferiores e barras de porta. Permite a criação de planos horizontais.

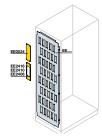
Descrição	Dimensões (W/H) mm	Código Pedido
Travessas "C" H = 48 mm para acessórios de fix	cação e placa de montagem parcial	
ravessas para frente/lado, 2 pcs.	600	EB4860
	800	EB4880
	1000	EB4810





Complementos estruturas

Descrição	Dim	Dimensões			Código Pedido
Execução	Altura (H) mm	Largura (A) mm	N.º furos total	N.º linhas furo	
_					
Painel para conectores					
Painel em chapa de aço galvan	izado de 2 mm de espessu	ıra, com furos	para conector	es de 24 pólos.	
Painel em chapa de aço galvan Painel para conectores	izado de 2 mm de espessu 1800	ira, com furos 500	para conector 36	es de 24 pólos. 9/4	EE1852
			·		
	1800		36	9/4	EE1852
	1800 2000		36 40	9/4 10/4	EE1852 EE2052
	1800 2000 2200	500	36 40 48	9/4 10/4 12/4	EE1852 EE2052 EE2252



Tampas de furo para conectores

Cobrir os furos não utilizados nos painéis para conectores.

·	
Tampas de 24 pólos para furos de conexão, 10 pcs.	EE0024
Tampas de redução de conectores de 24 a 16 pólos, 5 pcs.	EE2416
Tampas de redução de conectores de 24 a 10 pólos, 5 pcs.	EE2410
Tampas de redução de conectores de 24 a 6 pólos, 5 pcs.	EE2406

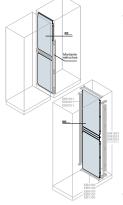
Descrição	Dimensões			Código Pedido
Execução	Altura (H) mm	Largura (A) mm	Profundidade (P) mm	



Painel divisor vertical

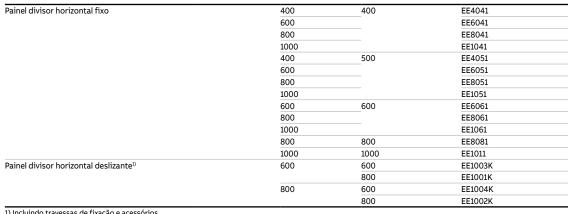
Painel de chapa de aço galvanizado de 2 mm de espessura, garantindo uma proteção IP54 entre as colunas.

ainel divisor vertical	1800	400	EE1841
		500	EE1851
		600	EE1861
		800	EE1881
		1000	EE1811
	2000	400	EE2041
		500	EE2051
		600	EE2061
		800	EE2081
		1000	EE2011
	2200	400	EE2241
		500	EE2251
		600	EE2261
		800	EE2281
		1000	EE2211



Painel divisor horizontal

Painel de chapa de aço galvanizado de 1,5 mm de espessura, permite a separação horizontal dos diversos componentes dentro da estrutura.



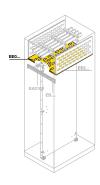


1) Incluindo travessas de fixação e acessórios.

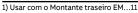
Complementos estruturas

Descrição		Dimensõ	es	Código Pedido
Execução	Altura (H)	Largura (A)	Profundidade (P)	
	mm	mm	mm	

Segregações horizontais do barramento



Coluna interna ¹⁾	200	400	EE0240
		500	EE0250
		600	EE0260
		800	EE0280
	400	400	EE0440
		500	EE0450
		600	EE0460
		800	EE0480
Coluna adicional	300	400	EE0340
		500	EE0355
		600	EE0360
		800	EE0380
Estrutura	600	400	EE0640
		500	EE0650
		600	EE0660
		800	EE0680
	800	400	EE0840
		500	EE0850
		600	EE0860
		800	EE0880
	1000	400	EE1040
		500	EE1050
		600	EE1060
		800	EE1080





Segregações verticais do barramento
Os painéis de chapa perfurada IP20 permitem a segregação do sistema de barramento. Kit composto de segregação frontal e traseira, 2 pcs.

Coluna interna	200	200	EE2020
		400	EE2040
Coluna adicional	200	300	EE2030
Estrutura	200	600	EE2600
		800	EE2800
		1000	EE2100



Contraportas

Porta interior em chapa de aço galvanizado de 1,5 mm, com aro de reforço, bastidor, dobradiças e 2 fechaduras com chave de alheta dupla, intermutáveis com fechaduras (ver página 1/85). Apertura máxima 100°.



Contraportas	1800	600	EE1860K
		800	EE1880K
		1000	EE1810K
	2000	600	EE2060K
		800	EE2080K
		1000	EE2010K
	2200	600	EE2260K
		800	EE2280K
		1000	EE2210K

Complementos estruturas

Descrição		Dimensõ	es	Código Pedido
Execução	Altura (H) mm	Largura (A) mm	Profundidade (P) mm	_



Contraportas reentrada

Porta interna em chapa de aço galvanizado de 1,5 mm de espessura, com aro, dobradiças e caixas nº2 com chave de lingueta dupla intercambiável. Apertura máxima 100°.

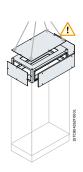
Contraporta reentrada	1800	600	EE1906K
		800	EE1908K
		1000	EE1910K
	2000	600	EE2106K
		800	EE2108K
		1000	EE2110K
	2200	600	EE2306K
		800	EE2308K
		1000	EE2310K



Compartimento superior para entrada de cabos

É um compartimento H = 200 mm, de 1,5 mm de espessura, totalmente segregado, que é montado no teto da estrutura para passar os cabos através dela (não é permitida a montagem do barramento).

Totalmente a	coccival	do todos	00 100	loc ID4	1
i oralmente a	cessivei	ae toaos	os iac	105. IP4.	Ι.



ompartimento superior para entrada de cabos H = 200 mm	400	400	ER4040K
	600		ER6040K ¹⁾
	800		ER8040K ¹⁾
	1000		ER1041K
	400	500	ER4050K
	600		ER6050K1)
	800		ER8050K ¹⁾
	1000		ER1050K
	400	600	ER4060K
	600		ER6060K1)
	800		ER8061K1)
	1000		ER1060K
	400	800	ER4080K
	600		ER6080K ¹⁾
	800		ER8080K ¹⁾
	1000		ER1080K
	400	1000	ER4011K
	600		ER6010K1)
	800		ER8010K1)
	1000		ER1010K
t de junção de entrada de cabos			ER1000

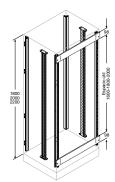


 $Estrutura\ a\ ser\ completada\ com\ porta\ frontal\ ou\ lateral\ cega,\ pain\'e is\ frontal\ e\ traseiro,\ rodap\'e\ e\ tampas.$ Tampa de entrada de cabos incluída. Pode ser fixado à estrutura base através do kit de montagem lateral EV0002-EV0003-EV0006.



Cela	1800	300	400	ER3040K
			500	ER3050K
			600	ER3060K
			800	ER3080K
			1000	ER3010K
	2000	300	400	ER3041K
			500	ER3051K
			600	ER3061K
			800	ER3081K
			1000	ER3011K
	2200	300	400	ER3042K
			500	ER3052K
			600	ER3062K
			800	ER3082K
			1000	ER3012K

Complementa estrutura/celas



Descrição		Dimensões		
Execução	Altura (H) mm	Largura (A) mm	Profundidade (P) mm	_

Perfis para estruturas com celas

Perfis de aço galvanizado formados por perfis fechados, perfurados com passo de 25 mm, preparados para a montagem de cubículos de células e portas parciais. Pode ser montado na base e no teto. A altura útil é sempre 200 mm menor que a altura total do armário.

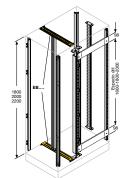
Perfis para estrutura com celas, 6 pcs.	1800	EM1802
	2000	EM2002
	2200	EM2202

Perfis para estruturas com cela + cela interna

Perfis de aço galvanizado formados por perfis fechados, perfurados com passo de 25 mm, preparados para montagem de cubículos de células e colunas internas A = 200/400 mm. A altura útil é sempre 200 mm menor que a altura total do armário.

Perfis para estrutura com celas + cela interna,	1800	EM1803
7 pcs.	2000	EM2003
	2200	EM2203

Para versões com cela interna, o código da coluna vertical (EM...) e o código da travessa (EB...) devem ser solicitados.



Travessas para perfis Intermédios (montagem em profundidade)

Travessas para perfis Intermédios	400	EB4100
	500	EB5100
	600	EB6100
	800	EB8100
	1000	EB1100

Para versões com cela interna, o código da travessa (EB...) e o código do perfil (EM...) devem ser solicitados.

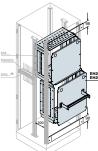


Perfis intermédios (montagem em profundidade)

Perfis de aço galvanizado compostos por um perfil fechado, perfurado com um passo de 25 mm, pronto para instalação em cubículos. Quantidade 2 perfis.

Perfis para fixação de cela em profundidade, 2pcs.	1800	EM1804
	2000	EM2004
	2200	EM2204

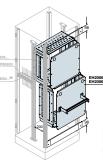
Descrição	Dimensões		Dimensões	uteis	Código Pedido
Execução	Altura (H) mm	Largura (A) mm	Altura (H) mm	Largura (A) mm	

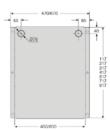


Fabricado em chapa de aço galvanizado de 1,5 mm de espessura, adequado para a segregação Forma 3 e dotado de recortes nas laterais e no fundo para o encaminhamento de cabos. Com placa inferior amovível para montagem da aparelhagem em bancada de trabalho; reversível para obter duas profundidades diferentes. A altura útil é sempre 200 mm menor que a altura total do armário.

Cubículo para celas	200	600	117	430	EH2060	
	300		217		EH3060	
	400		317		EH4063	
	500		417		EH5060	
	600		517		EH6060	
	800		717		EH8060	
	1000		917		EH1060	
	200	800	117	630	EH2180	
	300		217		EH3080	
	400		317		EH4080	
	500		417		EH5080	
	600		517		EH6080	
	800		717		EH8080	
	1000		917		EH1080	
Cubículo com calha DIN	200	600			EH2066	
		800			EH2086	

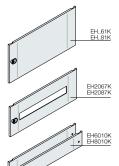
As dimensões da travessa (EBO...), é sempre 200 mm menos do que a profundidade total da estrutura.





Celas/acessórios para montagem de aparelhagem modular e instrumentos de medida

Descrição	Dimensões	Código Pedido
Execução	Altura (H) Largur mm mm	ra (A)



Painéis frontais para celas

Fabricado em chapa de aço de 2 mm de espessura, pintado com RAL 7035, com sistema de fecho por tranca dupla intermutável por fechadura (ver página 1/81). A dimensão útil é sempre 200 mm inferior à altura total do armário.

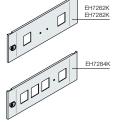
Painel cego	200	600	EH2061K
	300		EH3061K
	400		EH4061K
	500		EH5061K
	600		EH6061K
	800		EH8062K
	1000		EH1061K
Painéis de compensação, 2 pcs.¹)	100		EH6010K
Painel cego	200	800	EH2081K
	300		EH3081K
	400		EH4081K
	500		EH5081K
	600		EH6083K
	800		EH8081K
	1000		EH1081K
Painéis de compensação, 2 pcs.¹)	100		EH8010K
Painel modular 18 módulos DIN	200	600	EH2067K
Painel modular 29 mod. DIN	200	800	EH2087K

¹⁾ Elementos de embelezamento a serem fixados nas duas extremidades da estrutura.



Painéis para instrumentos de medida quadrados para celas

Fabricado em chapa de aço de 2 mm de espessura, pintado em RAL 7035, com fecho de alheta dupla com fecho.					
Painel 2 instrumentos 72 × 72 mm	200	600	EH7262K		
		800	EH7282K		
Dain al 4 in atronomenta a 72 y 72 mars		000	EU72041/		



			1	Código Pedido
Armário	Útil	N.º filas DIN mm	Altura/mm	



Bastidores de distribuição

Perfis perfurados de aço galvanizado com passo de 50 mm, preparados para montagem de placas de montagem, perfis DIN e painéis frontais. São fixados aos perfis frontais da estrutura. A dimensão utilizável é sempre 100 mm inferior à altura total do armário.

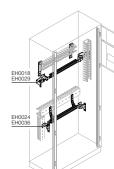
Bastidores para aparelhagem modular, 2 ud.	1400	1300	6/200	8/150	1STQ005326B0000
	1600	1500	7/200	10/150	1STQ005327B0000
	1800	1700	8/200	11/150	EH1800
	2000	1900	9/200	12/150	EH2000
	2200	2100	10/200	14/150	EH2200

_

Armário IS2

Acessórios estruturas para aparelhagem modular

Descrição	Dimensões	Código Pedido
Execução	Altura (H) Lar mm mn	rgura (A) n



Kit de perfil DIN com calha fronta

Kit constituído por um perfil de alumínio de dupla face (DIN 35), com suportes para fixação frontal de calhas (60-80 mm no máximo). São fixados ao bastidor EH1800, EH2000 ou EH2200. A altura útil é sempre 100 mm menor que a altura total do armário.

Perfil DIN e suportes de fixação (18 mod. DIN)	600	EH0018	
Perfil DIN e suportes de fixação (29 mod. DIN)	800	EH0029	



Kit de perfil DIN com calha traseira

Kit constituído por um perfil duplo de alumínio (DIN 35), com suportes para fixação de calhas A = 40 mm numa fase posterior e aproveitar ao máximo o espaço para a aparelhagem. Fixa-se diretamente ao bastidor EH1800, EH2000 ou EH2200. A altura útil é sempre 100 mm menor que a altura total do armário.

Perfil DIN e suportes de fixação (24 mod. DIN)	600	EH0024	
Perfil DIN e suportes de fixação (36 mod. DIN)	800	EH0036	
*Pertence ao GTV E04			

600

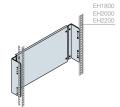
AP6001*



Adaptador de profundidade

Para montagem conjunta a perfil DIN de Tmax XT1-XT3 com sistema Pro M

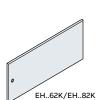
1	compact	
	Suporte para calha	
	Suporte de calha horizontal, plástico, 4 pcs.	AD1009*
	Suporte de calha horizontal, metal, 4 pcs.	AD1037*



Placa de montagem cega

Placa de montagem cega, 1,5 mm de espessura. É fixada diretamente sobre o perfil EH1800, EH2000 ou EH2200. A altura útil é sempre 100 mm menor que a altura total do armário.

Placa de montagem cega	200	600	EH2065
	300		EH3065
	400		EH4065
	200	800	EH2085
	300		EH3085
	400		EH4085



Painéis

Chapas cegas de 1,2 mm de espessura. A altura útil é sempre 100 mm mais baixo que a altura do armário.

Painel cego	50	600	EH0562K
	100		EH1062K
	150		EH1562K
	200		EH2062K
	300		EH3063K
	400		EH4062K
	500		EH5062K
	600	600	EH6062K
	50	800	EH0582K
	100		EH1082K
	150		EH1582K
	200		EH2082K
	300		EH3082K
	400		EH4082K
	500		EH5082K
	600		EH6082K

Acessórios estruturas para aparelhagem modular

Descrição	Dimensões	Dimensões	
Execução	Altura (H) mm	Largura (A) mm	
	,		
-			
Painéis para aparelhagem modular			
Painel de janela modular, chapa metálica 1,2 m		e 1,5 mm (A = 800 n	nm) pintado na cor RA
rugoso, com fixação rápida e preparado para o 18 módulos	150	600	EH1518K
18 módulos 18 módulos	200	600	EH1518K
18 módulos DIN descentrado	300		EH2018K EH3018K
54 módulos DIN (3×18 mod. DIN)	600		EH3018K EH6018K
29 módulos	150	800	EH1529K
29 módulos	200		EH2029K
29 Módulos DIN descentrado	300		EH3029K
87 módulos DIN (3×29 mod. DIN)	600		EH6029K
24 módulos	150	600	EH1524K
24 módulos	200		EH2024K
72 módulos DIN (mod. 3×24). DIN)	600		EH6025K
36 módulos	150	800	EH1536K
36 módulos	200		EH2036K
108 módulos DIN (3×36 mod. DIN)	600		EH6036K
Fechos para painel			
Dobradiças de painel, 10 pcs.			EH1889 ¹⁾
Fechos rápidos para painéis frontais, 5 pcs.			EH1890
1) 2 dobradiças para altura do painel = 150/200/300/400 mm	; 3 dobradiças para altura do painel = 500	0/600 mm.	
	• •		
Adaptadores de profundidade			
Para fixação conjunta à calha DIN do Tmax XT1-XT3			AP6001*
Suporte para calha			
Suporte para calha horizontal, plástico, 4 pcs.			AD1009*
Suporte para calha horizontal/vertical, metal, 4 pcs.			AD1098*
Máscara obturadora			
L = 2.000 mm, cinza RAL 7035 regoso, 10 pcs.			AD1086*
L = 24 mód. DIN, cinza RAL 7035 regoso, 3 pcs.			AD1088*
L = 36 mód. DIN, cinza RAL 7035 regoso, 3 pcs.			AD1089*

325

525

432

634

EH2118

EH2129

AD1600*

AD1800*



^{*}Pertence ao GTV E04

Porta-etiquetas,

Porta-etiquetas autoadesivo

18 mod. DIN, 20 pcs.

29 mod. DIN, 20 pcs.

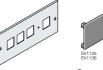
24 mod. DIN, 20 pcs.

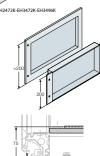
36 mod. DIN, 20 pcs.

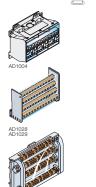
Acessórios estruturas para aparelhagem modular

	Di	mensões	Código Pedido
Execução	Altura (H) mm	Largura (A) mm	











Painel com janelas para instrumentos de medição em chapa de 1,2 mm de espessura, pintado em RAL 7035, rugoso, com fixações rápidas e preparado para dobradiças EH1889. A altura útil é sempre 100 mm menos do que a altura total do

2 Instrumentos 72×72 mm	200	600	EH2272K
4 Instrumentos 72×72 mm			EH2472K
2 Instrumentos 96×96 mm			EH2297K
2 Instrumentos 72×72 mm		800	EH3272K
2 Instrumentos 96×96 mm			EH3296K
4 Instrumentos 72×72 mm			EH3472K
4 Instrumentos 96×96 mm			EH3496K
Tampa para dispositivos de painel, tamanho 72×72 mm, 10 pcs.			EV1135*
Tampas para dispositivos de painel, tamanho 96×96 mm, 5 pcs.			EV1136*

Painel cego reentrado

Painel cego em chapa de 1,2 mm (A = 600 mm) é sempre 100 mm a menos do que a altura total do armário e 1,5 mm (W = 800 mm) em RAL 7035 rugoso e com fixação rápida. A altura útil do armário.

Painel cego reentrado	200	600	EH2063K
		800	EH2083K
	300	600	EH3064K
		800	EH3083K
	400	600	EH4064K
		800	EH4083K
	500	600	EH5063K
		800	EH5084K
	600	600	EH6063K
		000	FLICODAY

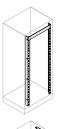
Os painéis de 200 ou 300 mm de altura podem ser utilizados para Tmax XT1-XT3, fixos, ligação frontal com botão rotativo direto. Enquanto os painéis de 400-500-600 mm podem ser usados para seccionadores OT de 1000 a 1600A.

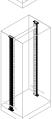
Repairiuoles		
Repartidor modular tetrapolar	125 A, 17 salidas, 10 kA, 4,5 mód.	AD1004**
	125 A, 4,2 kA, 5 mód.	AD1028**
	125 A, 4,2 kA, 7 mód.	AD1029**
	160 A, 6 kA, 9 mód.	AD1027**
Acessório de união entre dois AD1080)	AD1083**

^{*}Pertence a GTV E04
**Pertence a GTV E05

Rack 19"

Dimensões		Código Pedido
Altura (H) mm	Largura (A) mm	
	Altura (H)	Altura (H) Largura (A)













Fabricado em aço galvanizado de 2 mm de espessura, com manípulo e fechadura de chave com dupla tranca. Os racks rotativos, centrados e descentrados. Pintado com RAL 7035 rugoso. Para os bastidores rotativos a abertura standard é de 150^{ϱ} à direita ou esquerda indistintamente.

Bastidor de rack fixo	N.° HE 37		600	EG1800
			800	EG1880
	N.° HE 42		600	EG2000
			800	EG2080
	N.° HE 46		600	EG2200
			800	EG2280
Montantes para o ajus	te de profundidade do bastidor de rack fixo			
	N.° HE 38	1800	800	EM1804
	N.° HE 42	2000		EM2004
	N.° HE 47	2200		EM2204
Bastidor de rack girate	ório centrado			
	N.° HE 36	1800	600	EG1801K
	N.° HE 40	2000		EG2001K
	N.° HE 45	2200		EG2201K
Bastidor de rack rotat	ivo descentrado			
	N.° HE 33	1800	800	EG1803K
	N.° HE 38	2000		EG2003K
	N.° HE 42	2200		EG2203K

_			
Bactidar d	a rack	46 10"	narcia

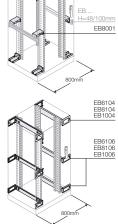
Bastido	r rack giratório parcial			•	
	N.° HE 9	500	600	EG0500K	
	N.° HE 18	900		EG0900K	
	N.° HE 27	1300		EG1300K	

Acessórios

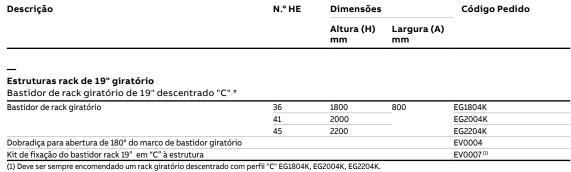
Dobradiças de abertura de 180° para bastidor giratório e suportes	EV0004
Fixação bastidor giratório de rack de 19", em C	EV0007

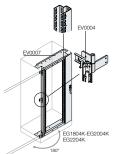
Aplicação "Rack 19" / "SERVIDOR

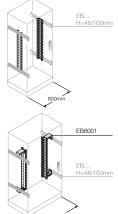
	Descrição 	Dimensões (H) mm	Código Pedido
Concord Concor	— Bastidor de rack de 19", perfil aberto Chapas de aço galvanizadas de 2 mm, fixadas a travessas esp	eciais e pode ser ajustado er	n profundidade.
RISL BEE	Bastidor Rack 19", 2 ud. N.° HE	32 1400	1STQ005332B0000
EG180 EG200	5 N.° HE	38 1600	1STQ005333B0000
EG220	5 N.° HE	40 1800	EG1805
	N.° HE	44 2000	EG2005
	N.° HE	48 2200	EG2205
	Use para armários sem portas.		
EB600	Descrição	Dimensões (A) mm	Código Pedido
EB H=48/100m	— Suportes e travessas para montagem de racks de perfil dupl Travessas para fixação rack 19" duplo perfil (armários A=600/		
EB H=48/100m	Suportes e travessas para montagem de racks de perfil dupl Travessas para fixação rack 19" duplo perfil (armários A=600/ Montantes para fixação, rack de 19", total/parcial fixo centrado, 4 peças. Montantes para fixação, rack de 19", total/parcial fixo centrado, 4 peças.	800 mm) 600 800	EB6000* EB8000
H=48/100m	Suportes e travessas para montagem de racks de perfil dupl Travessas para fixação rack 19" duplo perfil (armários A=600/ Montantes para fixação, rack de 19", total/parcial fixo centrado, 4 peças. Montantes para fixação, rack de 19", total/parcial fixo centrado, 4 peças. Montante intermédio de fixação para rack 19", fixo, total/parcial centrado, 2	600 mm) 600 800 peças. 800	EB8000 EB8001**
EB H=48/100m	Suportes e travessas para montagem de racks de perfil dupl Travessas para fixação rack 19" duplo perfil (armários A=600/ Montantes para fixação, rack de 19", total/parcial fixo centrado, 4 peças. Montantes para fixação, rack de 19", total/parcial fixo centrado, 4 peças. Montante intermédio de fixação para rack 19", fixo, total/parcial centrado, 2 * Em armários de 600 mm de largura, a fixação intermediária da estante na vertica ** Para combinar as barras de acessórios EB	600 mm) 600 800 peças. 800	EB8000 EB8001**
H=48/100m	Suportes e travessas para montagem de racks de perfil dupl Travessas para fixação rack 19" duplo perfil (armários A=600/ Montantes para fixação, rack de 19", total/parcial fixo centrado, 4 peças. Montantes para fixação, rack de 19", total/parcial fixo centrado, 4 peças. Montante intermédio de fixação para rack 19", fixo, total/parcial centrado, 2 * Em armários de 600 mm de largura, a fixação intermediária da estante na vertica ** Para combinar as barras de acessórios EB Descrição	600 mm) 600 800 peças. 800	EB8000 EB8001**
H=48/100m	Suportes e travessas para montagem de racks de perfil dupl Travessas para fixação rack 19" duplo perfil (armários A=600/ Montantes para fixação, rack de 19", total/parcial fixo centrado, 4 peças. Montantes para fixação, rack de 19", total/parcial fixo centrado, 4 peças. Montante intermédio de fixação para rack 19", fixo, total/parcial centrado, 2 * Em armários de 600 mm de largura, a fixação intermediária da estante na vertica ** Para combinar as barras de acessórios EB Descrição	800 mm) 600 800 peças. 800 deve ser feita diretamente. O acessó Dimensões (P)	EB8000 EB8001** rio EB deve ser usado
H=48/100m	Suportes e travessas para montagem de racks de perfil dupl Travessas para fixação rack 19" duplo perfil (armários A=600/ Montantes para fixação, rack de 19", total/parcial fixo centrado, 4 peças. Montantes para fixação, rack de 19", total/parcial fixo centrado, 4 peças. Montante intermédio de fixação para rack 19", fixo, total/parcial centrado, 2 * Em armários de 600 mm de largura, a fixação intermediária da estante na vertica *** Para combinar as barras de acessórios EB Descrição	800 mm) 600 800 peças. 800 deve ser feita diretamente. O acessó Dimensões (P)	EB8000 EB8001** rio EB deve ser usado
H=48/100m	Suportes e travessas para montagem de racks de perfil dupl Travessas para fixação rack 19" duplo perfil (armários A=600/ Montantes para fixação, rack de 19", total/parcial fixo centrado, 4 peças. Montantes para fixação, rack de 19", total/parcial fixo centrado, 4 peças. Montante intermédio de fixação para rack 19", fixo, total/parcial centrado, 2 * Em armários de 600 mm de largura, a fixação intermediária da estante na vertica *** Para combinar as barras de acessórios EB Descrição Travessas de montagem do rack (EG1805-EG2005-EG2205)	800 mm) 600 800 peças. 800 deve ser feita diretamente. O acessó Dimensões (P) mm	EB8000 EB8001** rio EB deve ser usado Código Pedido
H=48/100m	Suportes e travessas para montagem de racks de perfil dupl Travessas para fixação rack 19" duplo perfil (armários A=600/ Montantes para fixação, rack de 19", total/parcial fixo centrado, 4 peças. Montantes para fixação, rack de 19", total/parcial fixo centrado, 4 peças. Montante intermédio de fixação para rack 19", fixo, total/parcial centrado, 2 * Em armários de 600 mm de largura, a fixação intermediária da estante na vertica *** Para combinar as barras de acessórios EB Descrição Travessas de montagem do rack (EG1805-EG2005-EG2205)	800 mm) 600 800 peças. 800 deve ser feita diretamente. O acessó Dimensões (P) mm	EB8000 EB8001** rio EB deve ser usado Código Pedido EB6104
EB800 EB800	Suportes e travessas para montagem de racks de perfil dupl Travessas para fixação rack 19" duplo perfil (armários A=600/ Montantes para fixação, rack de 19", total/parcial fixo centrado, 4 peças. Montantes para fixação, rack de 19", total/parcial fixo centrado, 4 peças. Montante intermédio de fixação para rack 19", fixo, total/parcial centrado, 2 * Em armários de 600 mm de largura, a fixação intermediária da estante na vertica *** Para combinar as barras de acessórios EB Descrição Travessas de montagem do rack (EG1805-EG2005-EG2205)	800 mm) 600 800 peças. 800 deve ser feita diretamente. O acessó Dimensões (P) mm 600 800	EB8000 EB8001** rio EB deve ser usado Código Pedido EB6104 EB8104
EB800 EB800	Suportes e travessas para montagem de racks de perfil dupl Travessas para fixação rack 19" duplo perfil (armários A=600/ Montantes para fixação, rack de 19", total/parcial fixo centrado, 4 peças. Montantes para fixação, rack de 19", total/parcial fixo centrado, 4 peças. Montante intermédio de fixação para rack 19", fixo, total/parcial centrado, 2 * Em armários de 600 mm de largura, a fixação intermediária da estante na vertica *** Para combinar as barras de acessórios EB Descrição Travessas de montagem do rack (EG1805-EG2005-EG2205) Travessa superior, 2 pcs.	800 mm) 600 800 peças. 800 deve ser feita diretamente. O acessó Dimensões (P) mm 600 800 1000	EB8000 EB8001** rio EB deve ser usado Código Pedido EB6104 EB8104 EB1004



Rack 19"







Racks de 19", parciais, perfil aberto

Bastidor rack 19" de altura parcial

Bastidor rack parcial	9	500	600/800	EG1500K (1)	
	18	900		EG1900K (1)	
	27	1300		EG1130K (1)	
Suporte de fixação intermédia rack			800	EB8001 ⁽²⁾	

(1) Em armários de 600mm de largura, a fixação intermediária do rack na vertical será feita diretamente, o acessório EB... deve ser usado. (2) Para combinar com as barras de acessórios EB...

Parafusos e porcas

Parafusos de substituição M6 x 13mm Phillips cabeça convexa, 50 pcs.	EV6130
Porcas de fixação M6 para furo quadrado 9,2 × 9,2mm, 50 unid.	EV6131
Porcas de fixação M5 para furo quadrado 9,2 × 9,2mm, 20 unid.	EV0102
Parafusos Torx M5 e anilha de nylon L = 16 mm, 20 pc.	EV0103*
Parafusos Torx M6 e anilha de nylon L = 16 mm, 20 pcs.	EV0104*

*Pertence a GTV E04

"Rack 19" / Aplicação "SERVIDOR

		Dimensões (HxA) mm	Código Pedido
— Portas Ventiladas Porta ventilada de 1,2mm de espe (intermutável com outros tipos de	fechadura, ver página 1/81). R		· ·
interno e parafusos de ligação à te	rra.	1000 000	501000
Porta ventilada		1800x800	EC1882
		2000x800 2200x800	EC2082 EC2282
Porta ventilada com abertura de 180°		1800x800	EC1884
orta ventilada com abertara de 100		2000x800	EC2084
		2200x800	EC2284
Descrição		Dimensões (H) mm	Código Pedido
Fabricado em alumínio anodizado	de 3 mm de espessura.		
Fabricado em alumínio anodizado		44,45 89	EG1991 EG1902
Painéis frontais para racks de 19" Fabricado em alumínio anodizado Painel de rack de 19"	de 3 mm de espessura. 1HE		
Fabricado em alumínio anodizado	de 3 mm de espessura. 1HE 2HE 3HE 4HE	89 133 177,5	EG1902 EG1903 EG1904
Fabricado em alumínio anodizado	de 3 mm de espessura. 1HE 2HE 3HE 4HE 5HE	89 133 177,5 222	EG1902 EG1903 EG1904 EG1905
Fabricado em alumínio anodizado	de 3 mm de espessura. 1HE 2HE 3HE 4HE 5HE 6HE	89 133 177,5 222 266,5	EG1902 EG1903 EG1904 EG1905 EG1906
Fabricado em alumínio anodizado	de 3 mm de espessura. 1HE 2HE 3HE 4HE 5HE 6HE 7HE	89 133 177,5 222 266,5 311	EG1902 EG1903 EG1904 EG1905 EG1906 EG1907
Fabricado em alumínio anodizado	de 3 mm de espessura. 1HE 2HE 3HE 4HE 5HE 6HE 7HE 8HE	89 133 177,5 222 266,5 311 355,5	EG1902 EG1903 EG1904 EG1905 EG1906 EG1907 EG1908
Fabricado em alumínio anodizado	de 3 mm de espessura. 1HE 2HE 3HE 4HE 5HE 6HE 7HE 8HE 9HE	89 133 177,5 222 266,5 311 355,5 400	EG1902 EG1903 EG1904 EG1905 EG1906 EG1907 EG1908 EG1909
Fabricado em alumínio anodizado	de 3 mm de espessura. 1HE 2HE 3HE 4HE 5HE 6HE 7HE 8HE 9HE	89 133 177,5 222 266,5 311 355,5 400 444,5	EG1902 EG1903 EG1904 EG1905 EG1906 EG1907 EG1908 EG1909 EG1910
Fabricado em alumínio anodizado	de 3 mm de espessura. 1HE 2HE 3HE 4HE 5HE 6HE 7HE 8HE 9HE	89 133 177,5 222 266,5 311 355,5 400	EG1902 EG1903 EG1904 EG1905 EG1906 EG1907 EG1908 EG1909
Fabricado em alumínio anodizado	de 3 mm de espessura. 1HE 2HE 3HE 4HE 5HE 6HE 7HE 8HE 9HE 10HE	89 133 177,5 222 266,5 311 355,5 400 444,5	EG1902 EG1903 EG1904 EG1905 EG1906 EG1907 EG1908 EG1909 EG1910
Fabricado em alumínio anodizado	de 3 mm de espessura. 1HE 2HE 3HE 4HE 5HE 6HE 7HE 8HE 9HE 10HE 11HE	89 133 177,5 222 266,5 311 355,5 400 444,5 488 533	EG1902 EG1903 EG1904 EG1905 EG1906 EG1907 EG1908 EG1909 EG1910 EG1911
Fabricado em alumínio anodizado	de 3 mm de espessura. 1HE 2HE 3HE 4HE 5HE 6HE 7HE 8HE 9HE 10HE 11HE 12HE 13HE 14HE	89 133 177,5 222 266,5 311 355,5 400 444,5 488 533 577,5 622 666	EG1902 EG1903 EG1904 EG1905 EG1906 EG1907 EG1908 EG1909 EG1910 EG1911 EG1912 EG1913 EG1914 EG1915
Fabricado em alumínio anodizado	de 3 mm de espessura. 1HE 2HE 3HE 4HE 5HE 6HE 7HE 8HE 9HE 10HE 11HE 12HE 13HE 14HE 15HE	89 133 177,5 222 266,5 311 355,5 400 444,5 488 533 577,5 622 666 711	EG1902 EG1903 EG1904 EG1905 EG1906 EG1907 EG1908 EG1909 EG1910 EG1911 EG1912 EG1913 EG1914 EG1915 EG1916
Fabricado em alumínio anodizado	de 3 mm de espessura. 1HE 2HE 3HE 4HE 5HE 6HE 7HE 8HE 9HE 10HE 11HE 12HE 13HE 14HE 15HE 15HE	89 133 177,5 222 266,5 311 355,5 400 444,5 488 533 577,5 622 666 711 755,5	EG1902 EG1903 EG1904 EG1905 EG1906 EG1907 EG1908 EG1909 EG1910 EG1911 EG1912 EG1913 EG1914 EG1915 EG1916 EG1917
Fabricado em alumínio anodizado	de 3 mm de espessura. 1HE 2HE 3HE 4HE 5HE 6HE 7HE 8HE 9HE 10HE 11HE 12HE 13HE 14HE 15HE	89 133 177,5 222 266,5 311 355,5 400 444,5 488 533 577,5 622 666 711	EG1902 EG1903 EG1904 EG1905 EG1906 EG1907 EG1908 EG1909 EG1910 EG1911 EG1912 EG1913 EG1914 EG1915 EG1916



Painel ventilado para rack de 19" RAL 7035

1HE

2HE 3HE 44,45

133

EH1991 EH1992 EH1993

Painel ventilado para rack de 19"

Códigos de pedido

Descrição	Dimensões P (mm)	Código Pedido



Estrutura interior do rack de 19"

Faixa em L com acessórios para montar sobre montantes de perfil duplo

passo de montagem 25 mm).	
500	EV0020
600	EV0021
800	EV0022
	passo de montagem 25 mm). 500 600

Acessórios compatíveis com bastidor de rack de 19", bastidor de perfil aberto, bastidor descentrado, bastidor em C, bastidores parciais.



Dimensões Código Pedido Descrição (mm) (mm)

Prateleiras universais para o perfil vertical de duplo perfil

Prateleira universal de aço galvanizado 2 mm RAL 7035 com suportes de montagem na parte frontal e traseira (fixação passo 25 mm)

Prateleira fixa	450	400	EV0400	
	450	600	EV0600	
	450	800	EV0800	

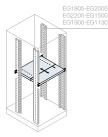
Acessórios compatíveis com: estrutura de rack de 19", estrutura de perfil aberto, rack descentrado, estrutura em C, racks de estrutura parcialmente aberta.

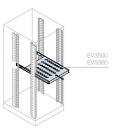
Prateleira regulável em profundidade para montantes de perfil duplo

Prateleira regulável em profundidade 1HE em aço de 2 mm RAL7035 com fixação frontal e traseira na vertical

		_		-		
Prateleira regulável	em profundidade 1H		65 mm) 450	450	EV0041	

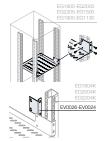
Acessórios compatíveis com: estrutura de rack de 19", estrutura de perfil aberto, rack descentrado, estrutura em C, racks de estrutura parcialmente aberta.





Códigos de pedido

Descrição	Dimensões P (mm)	Código Pedido

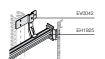


Estruturas internas de rack de 19"

2HE e 1HE são montados nos montantes dianteiros (a parte traseira não é necessária, mas fornece um ponto de fixação adicional) perfil com cotovelo duplo e uma estrutura giratória perfil "C" com a ajuda de dois suportes (EV0024-EV0026).

Prateleira fixa 1HE frente/traseira	385	EV1385	
Prateleira fixa 2HE frente/traseira	385	EV2385	
Suportes de prateleira 1HE sobre bastidor giratório "C", 2 peças.		EV0026	
Suportes de prateleira 2HE sobre bastidor giratório em "C", 2 pcs.		EV0024	

bastidor de 19" com perfil duplo de cotovelo, bastidor giratório descentrado com perfil "C" e montantes de bastidor de 19" e bastidor vertical que suporta altura



Perfil DIN para rack de 19" e suportes de fixação (25 mód. DIN)

Perfil DIN e suporte de fixação (25 mod. DIN)

Rack 25 Mód. + suporte de fixação	EH1925
Suportes para calhas horizontais/verticais, 5 pcs.	EV0042*

Acessórios compatíveis com: estrutura de rack de 19°, estrutura de perfil aberto, rack descentrados, estrutura em C, racks de estrutura parcialmente aberta.

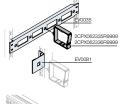


Descrição N.º HE Código Pedido Dimensões (mm)

aparelhagem modular rack 19" em aco RAL 7035

Tameis para aparemagem modular rack 15 cm aço KAL 1055				
Painel para aparelhagem modular de 19", 25 mod.	3HE	133	EH0003	
	4HE	177,5	EH0004	

Acessórios compatíveis com: montantes de rack de 19" com perfil de rack de cotovelo duplo, rack giratório descentrado com perfil "C" e montantes de rack de 19" e montantes de rack de altura parcial.



Painel universal de gestão de cabos

Painel de gestão de cabos HE RAL 7035	EV0035
Suporte guia de cabo único, 5 pcs.	EV0081*
Porta-cabos 28,5 mm, 10 pcs.	2CPX062335R9999
Porta-cabos 55 mm, 10 pcs.	2CPX062336R9999

Acessórios compatíveis com: montantes de rack de 19" com perfil de rack de cotovelo duplo, rack giratório descentrado com perfil "C" e montantes de rack de 19" e montantes de rack de altura parcial. *Pertence ao GTV E04



Kit para montar o dispositivo

		_
Sistema de interruptor limitador de guadro giratório	EV0128	

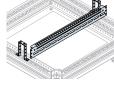
Ø min 20 mm max 37 mm

Armário IS2

Códigos de pedido

Descrição		Dimensões L (mm)	Código Pedido
_			
Sistema de dis	stribuição para a ligação à terra		
Guia para tern	ninais EMC e fixação dos cabos		
Guia para termina	is EMC e fixação de cabos	600	EV0068
		800	EV0069
Abraçadeiras I	ЕМС		
Abraçadeiras	Ø min 10 mm max 20 mm		EV0108
	Ø min 15 mm max 28 mm		EV0109
	Ø min 4 mm max 15 mm		EV0110
	Ø min 3 mm max 10 mm		EV0111

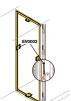
EV0112





Acessórios

Descrição	Código Pedido



Kit de união de armários

Com junta adesiva de poliuretano de alta densidade, que garante o grau de proteção das colunas anexas.

Kit de união angular reforçada para elevação	EV0002(*)
Kit de união de armários	EV0003
Kit de união interna de armários	EV0006(*)
Cavilhas para união da estrutura, 8 pcs.	EV0008

(*) Acessório com EV0008.

Kit de união interno/externo do armário EV0003

O kit é composto por 4 suportes com junta adesiva e 8 pinos.

A união realiza-se:

No interior com 4 suportes que podem ser montados sobre toda a altura ou profundidade do armário.

Externamente com 8 pinos montados nas dobradiças (é necessária a desmontagem do painel traseiro).

Kit de conector interno do armário EV0006

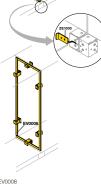
O kit é composto por 6 suportes e junta adesiva.

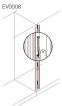
A conexão é feita no interior com 6 suportes que podem ser montados sobre toda a altura ou profundidade do armário.

FV0002

O kit é composto por 6 suportes (4 em forma de L e 2 em forma de C).

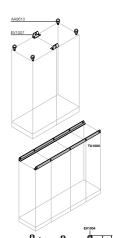
A conexão é feita com 4 suportes em "L" montados nos cantos e 2 suportes em "C" na altura total do invólucro.





Acessórios

Descrição	Dimensões Largura (A)	Código Pedido
Execução	mm	



Olhais e reforços para a elevação do armário

Permitem que os armários cablados sejam levantados. Os olhais de elevação são feitos de aço zincado branco passivado. Reforços de elevação são pintados de preto RAL 7012.

Olhais de elevação em aço M12, 4 pcs.	AA9610
Reforço de elevação/união de estruturas, 2 pcs.	EV1007

Travessas de elevação*

As travessas de elevação são fornecidas com furos para elevação. Comprimento até 6 metros.

Cor preta RAL 7012 rugosa.

Travessas de elevação	101000
_	
Pés e rodas	
Pé nivelador M12, anti-vibração, suporta um peso de 250 kg/unidade, 4 pcs.	EV1004
Parlandi wan 600 ann an wan 70 km andra 4 ann	EVHOOE

Pé nivelador M12, anti-vibração, suporta um peso de 250 kg/unidade, 4 pcs.	EV1004
Rodas livres Ø 80 mm, carga 70 kg cada, 4 pcs.	EV1005
Rodas com freio Ø 80 mm, carga 70 kg cada, 4 pçs.	EV1006

Dobradiças para abertura a 180

Fabricado em chapa de aço de 2,5 mm, permite a abertura da porta a 180°, também para montagem em conjunto de armários.

Dobradiças para abertura a 180	CR0181**
-	



Barramentos perfilados

Barra perfilada	400 A	1730	BA0400**	
	800 A	1730	BA0800**	
	1250 A	1730	BA1250**	
	1600 A	1730	BA1600**	



Suporte para barras perfiladas

Perfis galvanizados de 2 mm de espessura para reforçar as placas de montagem standard quando a ela se fixam componentes muito pesados. Para ser montado em travessa H = 48 mm a ser perfurado.

Barras de suporte linear	In= 800 A - 35 kA	PB0803**
	até 1600 A - 65 kA	PB1603**



Junção de barras

União de barramentos perfilados 800 A (com barramentos 800/1250/1600 A), 4 pcs.	AD1068**
União de barramentos perfilados 1250/1600 A (com barras de1250/1600 A), 4 pcs.	AD1069**
Derivação de400 A em cobre, 4 pcs.	AD1077**



Parafusos autoblocantes

Parafusos	M8x20 para terminais, 12 pcs.	AD1056**
	M8x27, fixação para placas até 10 mm, 12 pcs.	AD1064**

	_		
ь		 	-:

bases de apolo			
Base de apoio para barras	400/800 A., 4 pcs.	'	AD1065**
	1200/1600 A., 4 pcs.		AD1067**

^{*} O desenho frontal dos invólucros unidos deve ser sempre indicado. A unidade de medida para encomendar é em metros (m). Disponível de 1,8 m a 6 m, no máximo.

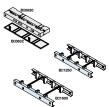




Armário IS2

Acessórios

Descr	ição		Código Pedido
— Barra	s planas, A = 1	750 mm	
Barra	In = 250 A, seco	ão transversal 15 x 5 mm, 2 pcs.	BR0250*
	In = 400 A, Bari	ra plana de cobre 25 x 5, C = 1750, 1 pç.	PBFC2505*
	In = 630 A, Barr	a plana de cobre 30 x 10, C = 1750, 1 pç.	PBFC3010*
	In = 400 A, Barr	ra plana de cobre 32 x 5, L = 1750, 1 pç.	PBFC3205*
	In = 630 A, Barr	a plana de cobre 50 x 5, C = 1750, 1 pç.	PBFC5005*
	In = 800 A, Barr	ra plana de cobre 63 x 5, L = 1750, 1 pç.	PBFC6305*
	In = 1250 A, Bai	ra plana de 100 x 5, L = 1750, 1 pç.	PBFC1005*
	In = 1600 A, Ba	rra plana de cobre 100 x 10, C = 1750, 1 pç.	PBFC1001*
	s flexíveis, A =		PERCON
	s flexíveis, A = lexível, secção	20 x 3 mm, In = 250 A, 2 ud.	BF1602*
		20 x 3 mm, In = 250 A, 2 ud. 20 x 5 mm, In = 400 A, 2 ud.	BF2502*
		20 x 3 mm, In = 250 A, 2 ud. 20 x 5 mm, In = 400 A, 2 ud. 24 x 6 mm, In = 500 A, 2 ud.	BF2502* BF4002*
		20 x 3 mm, In = 250 A, 2 ud. 20 x 5 mm, In = 400 A, 2 ud. 24 x 6 mm, In = 500 A, 2 ud. 32 x 5 mm, In = 630 A, 2 ud.	BF2502* BF4002* BF4012**
		20 x 3 mm, In = 250 A, 2 ud. 20 x 5 mm, In = 400 A, 2 ud. 24 x 6 mm, In = 500 A, 2 ud. 32 x 5 mm, In = 630 A, 2 ud. 40 x 8 mm, In = 1.000 A, 2 ud.	BF2502* BF4002* BF4012 ^{1)*} BF6302*
		20 x 3 mm, In = 250 A, 2 ud. 20 x 5 mm, In = 400 A, 2 ud. 24 x 6 mm, In = 500 A, 2 ud. 32 x 5 mm, In = 630 A, 2 ud. 40 x 8 mm, In = 1.000 A, 2 ud.	BF2502* BF4002* BF4012 ¹⁾ * BF6302*
Barra fl	lexível, secção	20 x 3 mm, In = 250 A, 2 ud. 20 x 5 mm, In = 400 A, 2 ud. 24 x 6 mm, In = 500 A, 2 ud. 32 x 5 mm, In = 630 A, 2 ud.	BF2502* BF4002* BF4012 ¹⁾ *
Barra fl	lexível, secção	20 x 3 mm, In = 250 A, 2 ud. 20 x 5 mm, In = 400 A, 2 ud. 24 x 6 mm, In = 500 A, 2 ud. 32 x 5 mm, In = 630 A, 2 ud. 40 x 8 mm, In = 1.000 A, 2 ud. 50 x 10 mm, In = 1.250 A, 2 ud.	BF2502* BF4002* BF4012 ^{1)*} BF6302*
Barra fl	lexível, secção	20 x 3 mm, In = 250 A, 2 ud. 20 x 5 mm, In = 400 A, 2 ud. 24 x 6 mm, In = 500 A, 2 ud. 32 x 5 mm, In = 630 A, 2 ud. 40 x 8 mm, In = 1.000 A, 2 ud. 50 x 10 mm, In = 1.250 A, 2 ud. es com ligação frontal prolongada ou ligação traseira.	BF2502* BF4002* BF4012 ^{1)*} BF6302*
Barra fl 1) Apena Supor	lexível, secção as para interruptor	20 x 3 mm, In = 250 A, 2 ud. 20 x 5 mm, In = 400 A, 2 ud. 24 x 6 mm, In = 500 A, 2 ud. 32 x 5 mm, In = 630 A, 2 ud. 40 x 8 mm, In = 1.000 A, 2 ud. 50 x 10 mm, In = 1.250 A, 2 ud. es com ligação frontal prolongada ou ligação traseira.	BF2502* BF4002* BF4012 ^{1)*} BF6302*
Barra fl 1) Apena Supor	exível, secção as para interruptor rte para barra: e de barramento l	20 x 3 mm, In = 250 A, 2 ud. 20 x 5 mm, In = 400 A, 2 ud. 24 x 6 mm, In = 500 A, 2 ud. 32 x 5 mm, In = 630 A, 2 ud. 40 x 8 mm, In = 1.000 A, 2 ud. 50 x 10 mm, In = 1.250 A, 2 ud. es com ligação frontal prolongada ou ligação traseira.	BF2502* BF4002* BF4012 ^{1)*} BF6302* BF8002*
Barra fl 1) Apena Suport Suport Tampa:	lexível, secção as para interruptor rte para barra: e de barramento l s finais para supo	20 x 3 mm, In = 250 A, 2 ud. 20 x 5 mm, In = 400 A, 2 ud. 24 x 6 mm, In = 500 A, 2 ud. 32 x 5 mm, In = 630 A, 2 ud. 40 x 8 mm, In = 1.000 A, 2 ud. 50 x 10 mm, In = 1.250 A, 2 ud. es com ligação frontal prolongada ou ligação traseira.	BF2502* BF4002* BF4012 ^{1)*} BF6302* BF8002*



Peças de reposição

Descrição		Dimensõ	es	Código Pedido	
Execução	Altura (H) mm	Largura (A) mm	Profundidade (P) mm	_	
— Peças de reposição					
Teto		400	400	EK4040RK	
			500	EK4050RK	
			600	EK4060RK	
			800	EK4080RK	
			1000	EK4010RK	
		600	500	EK6050RK	
			600	EK6060RK	
			800	EK6080RK	
			1000	EK6010RK	
		800	500	EK8050RK	
		500	800	EK8080RK	
			1000	EK8010RK	
		1000	500	EK1050RK	
		1000	1000	EK1010RK	
		1200	400	EK1240RK	
		1200	500	EK1250RK	
			600	EK1260RK	
			800	EK1280RK	
Barra de fecho de porta	1800		800	EV1802	
darra de recrio de porta	2000			EV2002	
	2200			EV2202	
Painel lateral	1800	400		EL1841K	
amenateral		400			
	2000			EL2041K	
	2200	500		EL2241K	
	1800	500		EL1851K	
	2000			EL2051K	
	2200			EL2251K	
	1800	600		EL1861K	
	2000			EL2061K	
	2200			EL2261K	
	1800	800		EL1881K	
	2000			EL2081K	
	2200			EL2281K	
	1800	1000		EL1811K	
	2000			EL2011K	
	2200			EL2211K	
Guias para montagem frontal,			400	EA0401	
olaca de montagem, 2 pcs.			500	EA0501	
			600	EA0601	
			800	EA0801	
			1000	EA1001	
Kit de placa traseira deslizante com montaç	gem frontal 5 pcs.			EV0001	
ampa da maçaneta da porta, 10 pcs.	•			EV0101	

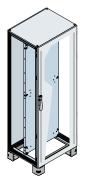
Acessórios para fixação de equipamentos

Parafusos para os painéis traseiros e laterais do IS2, 500 pcs.	EV1102
IS2 Fixadores e rebites de pinos	EV1103

⁽¹⁾ Para bastidores de racks de 19", furos quadrados e porcas gaiola de 9,2 x 9,2 mm.
(2) Para furos retangulares 13 x 8,2 mm.
*Pertence ao GTV E04

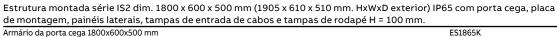
Estruturas montadas

Descrição	Código Pedido



Estrutura montada série IS2 dim. 1800 x 600 x 400 mm (1.905 x 594 x 410 mm. HxWxD exterior) IP65 com porta cega, placa de montagem e rodapé H = 100 mm (excluindo painéis laterais, tampas de entrada de cabos e tampas de base).

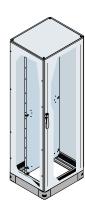
<u>; </u>	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	<u> </u>		
Armário da porta cega 1800x600x400 mm			ES1864K	
Placa de montagem 1800x600 mm (HxW)			EA1860	





Armário da porta cega 1800x600x500 mm		ES1865K
Placa de montagem 1800x600 mm (HxW)		EA1860
	· ,	= ====
Painéis laterais cegos 1.800x500 mm (HxWxD), 2 pcs.		EL1850K
Tampas de	rodapé A = 600 mm, 2 ud.	ZN6000
	rodapé P = 500 mm, 2 ud.	ZN5000
	corrediças para entrada de cabos 600x500	EF6050

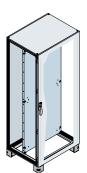
Estrutura montada série IS2 dim. $2000 \times 600 \times 500 \text{ mm}$ ($2105 \times 610 \times 510 \text{ mm}$. HxWxD exterior) IP65 com porta cega, placa de fundo, painéis laterais, rodapé e tampas H = 100 mm (excluindo as tampas de entrada de cabos).



the state of the s	
Armário de portas cegas 2000x600x500 mm	ES2065K
Placa de montagem 2000x600 mm (HxW)	EA2060
Painéis laterais cegos 2000x500 mm (HxD), 2 pcs.	EL2050K
Tampas de rodapé A = 600 mm, 2 ud.	ZN6000
rodané P = 500 mm 2 ud	ZN5000

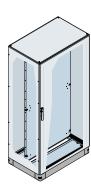
Estruturas montadas

Descrição	Código Pedido



Estrutura montada série IS2 dim. $2000 \times 800 \times 600$ mm ($2105 \times 794 \times 610$ mm. HxWxD exterior) IP65 com porta cega, placa de montagem e rodapé H = 100 mm (excluindo tampas).

Armário da porta cega 2000x800x600 mm	ES2086K
Placa de montagem 2000x800 mm (HxW)	EA2080



Estrutura montada série IS2 dim. $2000 \times 1.000 \times 600 \text{ mm}$ ($2105 \times 1010 \times 610 \text{ mm}$. HxWxD exterior) IP65 com porta cega, placa de montagem, painéis laterais, tampas de entrada de cabos e rodapé H = 100 mm (tampas incluídas).

Armário da porta cega 2000x1000x600 mm		ES2006K
Painéis laterais cegos 2000x600 mm (HxD), 2 pcs.		EL2060K
Tampas	deslizantes 1000x600 mm	EF1060
	rodapé A = 1000 mm, 2 ud.	ZN1000
	rodapé P = 600 mm, 2 ud.	ZN6000



Duas estruturas montadas série IS2 Dim. $2000 \times 600 \times 600 \text{ mm}$ ($2105 \times 1204 \times 610 \text{ mm}$. HxWxD exterior) IP65 com porta cega, placa de montagem, painéis laterais, tampas deslizantes de entrada de cabos, kit de união estrutura/placa e rodapé H = 100 mm (tampas incluídas).

Armário da porta cega 2000x600x600 mm	ES2066K
Placa de montagem 2000x600 mm (HxW)	EA2060
Painéis laterais cegos 2000x600 mm (HxD), 2 pcs.	EL2060K
Tampas deslizantes 600x600 mm	EF6060
Kit de união da placa de montagem H = 2000 mm	EA2000
Kit para união de armários	EV0003
Tapas rodapé A = 600 mm, 2 ud.	ZN6000

Estruturas montadas

Descrição	Código Pedido



Estrutura montada série IS2 dim. $2000 \times 1200 \times 600$ mm ($2105 \times 1210 \times 610$ mm. HxWxD exterior) IP65 com porta cega, placa de montagem, painéis laterais, tampas deslizantes de entrada de cabos e rodapé H = 100 mm (tampas incluídas).

Armário da porta cega 2000x1200x600 mm		ES2026K
Placa de montagem 2000x1200 mm (HxW)		EA2013
Painéis laterais cegos 2000x600 mm (HxWxD), 2 pcs		EL2060K
Tampas	deslizantes 600x600 mm	EF6060
	rodapé P = 600 mm, 2 ud.	ZN6000



Estrutura montada série IS2 dim. $2000 \times 800 \times 600 \text{ mm}$ ($2105 \times 1604 \times 610 \text{ mm}$. HxWxD exterior) IP65 com porta cega, placa de montagem, painéis laterais, tampas deslizantes de entrada de cabos, kit de ligação estrutura/placa e rodapé H = 100 mm (tampas incluídas).

(*******	,		
Armário da porta cega 2000x800x600 mm		ES2086K	
Placa de montagem 2000x800 mm (HxW)		EA2080	
Kit de ligação da placa de montagem h = 2.000 mm		EA2000	
Painéis laterais cegos 2000x600 mm (HxWxD), 2 pcs		EL2060K	
Tampas deslizantes 800x600 mm		EF8060	
Kit para unir armários		EV0003	
Tampas	rodapés A = 800 mm, 2 ud.	ZN8000	
	rodapés P = 600 mm, 2 ud.	ZN6000	



Estrutura montada série IS2 dim. $2000 \times 1600 \times 600$ mm ($2105 \times 1610 \times 610$ mm. HxWxD exterior) IP65 com porta cega, placa de montagem, painéis laterais, tampas deslizantes de entrada de cabos e rodapé H = 100 mm (tampas incluídas).

	3 /1 / 1	
Armário da porta cega 2000x1600x600 mm		ES2076K
Painéis laterais cegos 2000x600 mm (HxWxD), 2 pcs		EL2060K
Tampas deslizantes 800x600 mm		EF8060
Tampas	rodapés A = 800 mm, 2 ud.	ZN8000
	rodapés P = 600 mm, 2 ud.	ZN6000

Estruturas montadas

ı	Descrição			Código Pedido		
•		-				
	Estrutura montada sária IS2 dim	2000 v 610 v 610 mm	(2105 v 610 v 610 mm	HyldyD aytorna) IDG	. vorcão computador co	_



porta transparente para monitor, mesa de teclado, módulo CPU, painéis laterais e rodapé H = 100 mm (tampas incluídas).

Armário para computador 2000x600x600 mm	ES2066PCK
Painéis laterais cegos 2000x600 mm (HxWxD), 2 pcs	EL2060K
Tampas de rodapé A = 600 mm, 2 pcs	ZN6000



 $Estrutura\ montada\ s\'erie\ IS2\ dim.\ 1800\ x\ 600\ x\ 600\ mm\ (1805\ x\ 594\ x\ 610\ mm.\ HxWxD\ exterior)\ vers\~ao\ IP65\ com\ cub\'iculos\ respectively.$ segregados Forma 3, com painel de instrumentos e portas cegas para PC-MCC, rodapé H = 100 mm (tampas incluídas).

259.5	gaaoo . oa o, co p	anier de motramentos e por tas cegas para i o i roo, rodape i i	200 (capubc.a.aab).
Armári	Armário 1800x600x600 mm (HxWxD) com celas		ES1866MFK
Tampas de rodapé 100x600 mm (HxW), 2 pcs		ZN6000	
Placa de montagem para celas		400x600 mm (HxA)	EH4063
		200x600 mm (HxA)	EH2060
Painel	para 2 instrumentos 72x77	2-200x600 mm(HxW)	EH7262K
	frente para celas 400x600	mm (AxW)	EH4061K
	frente para celas 200x600	mm (AxW)	EH2061K



Estrutura montada série IS2 dim. 1800 x 800 x 400 mm (1.805 x 794 x 410 mm. HxWxD exterior) versão IP65 com cubículos $segregados\ Forma\ 3, saída\ de\ cabo\ A=200\ mm, com\ painel\ de\ instrumentos\ e\ portas\ cegas\ para\ PC-MCC, rodap\'e\ H=100$ mm (tampas incluídas).

Armário co	om celas 1800x800x	<400 + compartimento de cabos A = 200	ES1884MF2K
Placa	de montagem p	ara celas 400x600 mm (AxW)	EH4063
	montagem para	celas 300x600 mm (AxW)	EH3060
	montagem para	celas 200x600 mm (HxW)	EH2060
	para 2 instrume	ntos 72x72-200x600 mm (AxW)	EH7262K
Painel frontal para celas		200x600 mm (HxA)	EH2061K
		300x600 mm (HxA)	EH3061K
		400x600 mm (HxA)	EH4061K
Tampas	rodapé 100x800	mm (HxW), 2 pcs.	ZN8000
	rodapé 100x400	mm (HxW), 2 pcs.	ZN4000



Estruturas montadas



Estrutura montada série IS2 dim. $1800 \times 1000 \times 400$ mm ($1805 \times 994 \times 410$ mm. HxWxD exterior) versão IP65 com celas segregados Forma 3, saída de cabo A = 400 mm, com painel de instrumentos e portas cegas para PC-MCC, rodapé H = 100 mm (tampas incluídas).

Armário com celas 1800x1000x400 + compartimento de cabos A = 400		ES1804MF4K
Placa de montagem para celas	400x600 mm (HxA)	EH4063
	300x600 mm (HxA)	EH3060
	200x600 mm (HxA)	EH2060
Painel para dois instrumentos 72x	72-200x600 mm (AxLxA)	EH7262K
Painel frontal para celas	200x600 mm (HxA)	EH2061K
	300x600 mm (HxA)	EH3061K
	400x600 mm (HxA)	EH4061K
Tampas de rodapé 100x1000 mr	n (HxA), 2 pcs.	ZN1000
100x1000 mr	n (HxA), 2 pcs.	ZN4000



Estrutura montada série IS2 dim. $1800 \times 600 \times 400 \text{ mm}$ ($1805 \times 594 \times 410 \text{ mm}$. HxWxD exterior) versão modular IP65, com painel de instrumentos e porta transparente, painéis DIN, rodapé H = 100 mm (tampas incluídas).

Armário da porta transparente 1800x600x400 mm	ES1864VK
Tampas de rodapé 100x600 mm (HxW), 2 pcs.	ZN6000
Montantes H = 1800 mm para painéis DIN, 2 pcs.	EH1800
Painel para dois instrumentos 72x72-200x600 mm (AxLxA)	EH2272K
Painel cego 300x600 mm (HxW)	EH3063K
Perfis DIN A = 600 mm (18 mod) + suporte frontal	EH0018
Painel 3x18 mod. DIN 600x600 mm (HxW)	EH6018K
Tampas de rodapé 100x400 mm (HxW), 2 pcs.	ZN4000



Estrutura montada série IS2 dim. $1800 \times 1000 \times 400$ mm ($1805 \times 1210 \times 410$ mm. HxWxD exterior) IP65 versão modular com saída de cabo A = 400 mm, painel de instrumentos, kit para Tmax XT3, painéis laterais, porta transparente, painéis DIN, cablagem na placa de montagem e rodapé H = 100 mm (tampas incluídas).

Armário +VC A = 400 p. transp. 1800x1200x400	ES1824VC4K
Tampas de rodapé 100x600 mm (HxW), 2 pcs.	ZN6000
Tampas de rodapé 100x400mm (HxW), 2 pcs.	ZN4000
Painel para dois instrumentos 72x72-200x800 mm (AxW)	EH3272K
Painel cego 300x800 mm (HxW)	EH3082K
Painel DIN 3x18 mod. 600x800 mm (HxA)	EH6029K
Painéis laterais cegos 1800x400 mm (HxP), 2 pcs.	EL1840K
Placa de montagem de guias deslizantes, 2 pcs.	EB4101
Moldura para painéis modulares, 2 pcs.	EH1800

_

Exemplos de configurações

Estruturas montadas

Descrição	Código Pedido

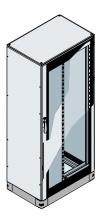
Estrutura montada série IS2 dim. $2000 \times 600 \times 500 \text{ mm}$ ($2105 \times 610 \times 510 \text{ mm}$. HxWxD exterior) IP65 versão rack 19" de 42 HE fixos, painéis laterais, porta transparente, rodapé H = 100 mm (tampas incluídas).

Armário de porta transparente 2000x600x500 mm	ES2065VK
Bastidor rack 19" 2000x600 mm fixo 42HE	EG2000
Painéis laterais 2000x500 mm (HxD), 2 pcs.	EL2050K
Tampas de rodapé 100x600 mm (HxA), 2 pcs.	ZN6000
100x500 mm (HxA), 2 pcs.	ZN5000



Estrutura montada série IS2 dim. $2000 \times 800 \times 500 \text{ mm}$ ($2105 \times 810 \times 510 \text{ mm}$. HxWxD exterior) IP65 versão rack 19" de 40 HE giratório descentrado, painéis laterais, porta transparente, rodapé H = 100 mm (tampas incluídas).

gillatorio acoccini ado, paricio lateralo, por ta transparente, rodape il 100 ilini (tamp	, ase.a.aas,.
Armário da porta transparente 2000x800x500 mm	ES2085VK
Bastidor rack19" 2000x800 mm giratório descentrado 40HE	EG2003K
Painéis laterais cegos 2000x500 mm (HxD), 2 pcs.	EL2050K
Tampas de rodapé 100x800 mm (HxA), 2 pcs.	ZN8000
100x500 mm (HxA), 2 pcs.	ZN5000



Estruturas montadas

Descrição	Código Pedido



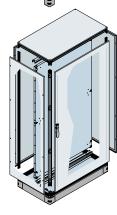
Estrutura em kit série IS2 dim. $2000 \times 600 \times 500 \text{ mm}$ ($2105 \times 610 \times 510 \text{ mm}$. HxWxD exterior) IP65 com porta cega, placa de montagem, painéis laterais, rodapé e tampas H = 100 mm (excluindo tampas de entrada de cabos).

Base/ Teto 600x500 mm (A x L x P)	EK6050KN
Montantes H = 2000 mm, 4 ud.	EM2000
Placa de montagem 2000x600 mm (HxW)	EA2060
Painéis laterais cegos 2000x500 mm (HxD), 2 pcs.	EL2050K
Tampas rodapé A = 600 mm, 2 ud.	ZN6000
Tampas de rodapé P= 500 mm, 2 pcs.	ZN5000
Porta cega 2000x600 mm (HxW)	EC2060K
Painel traseiro 2000x600 mm (HxW)	EP2060K



Estrutura em kit série IS2 dim. $2000 \times 800 \times 600 \text{ mm}$ ($2105 \times 794 \times 610 \text{ mm}$. HxWxD exterior) IP65 com porta cega, placa de montagem e rodapé H = 100 mm (excluindo tampas).

Base / Teto 800x600 mm (LxAxP)	EK8060KN
Montantes H = 2000 mm, 4 ud.	EM2000
Placa de montagem 2000x800 mm (HxW)	EA2080
Porta cega 2000x800 mm (HxW)	EC2080K
Painel traseiro 2000x800 mm (HxW)	EP2080K

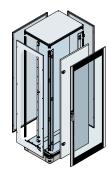


Estrutura em kit série IS2 dim. $2000 \times 1000 \times 600 \text{ mm}$ ($2105 \times 1010 \times 610 \text{ mm}$. HxWxD exterior) IP65 com porta cega, placa de montagem otimizada, painéis laterais, tampas deslizantes de entrada de cabos e rodapé H = 100 mm (tampas incluídas).

Base / Teto 1000x600 mm (A x L x P)	EK1060KN
Montantes H = 2000 mm, 4 ud.	EM2000
Placa de montagem otimizada + guias 2000x1000 mm (AxL)	EA2110
Painéis laterais cegos 2000x600 mm (HxD), 2 pcs.	EL2060K
Tampas deslizantes 1000x600 mm	EF1060
Tampas rodapé A = 1000 mm, 2 ud.	ZN1000
Tampas de rodapé P = 600 mm, 2 pcs.	ZN6000
Porta cega 2000x1000 mm (HxW)	EC2012K
Painel traseiro 2000x1000 mm (HxW)	EP2010K

Estruturas montadas





Estrutura em kit série IS2 dim. $2200 \times 800 \times 600$ mm ($2305 \times 810 \times 610$ mm. HxWxD exterior) IP65 com porta transparente, porta traseira, placa de montagem, painéis laterais, tampas de entrada de cabos removíveis e rodapé H = 100 mm (tampas incluídas).

Base / Teto 800x600 mm (LxAxP)	EK8060KN
Montantes H = 2200 mm, 4 ud.	EM2200
Painéis laterais cegos 2200x600 mm (HxD), 2 pcs.	EL2260K
Porta transparente 2200x800 mm (HxW)	ET2280K
Porta interior 2200x800 mm (HxW)	EE2280K
Placa de montagem 2200x800 mm (HxW)	EA2280
Tampas removíveis 800x600 mm	EF8061
Tampas rodapé A = 800 mm, 2 ud.	ZN8000
Tampas de rodapé P = 600 mm, 2 pcs.	ZN6000
Painel traseiro 2200x800 mm (HxW)	EP2280K



Estrutura em kit série IS2 dim. $2000 \times 1000 \times 600$ mm ($2105 \times 1010 \times 610$ mm. HxWxD exterior) IP65 com porta de fecho dupla sobreposta, placa de montagem otimizada, painéis laterais, tampas deslizantes de entrada de cabos e rodapé H = 100 mm (tampas incluídas).

Base / Teto 1000x600 mm (A x L x P)	EK1060KN
Montantes H = 2000 mm, 4 ud.	EM2000
Painéis laterais cegos 2000x600 mm (HxD), 2 pcs.	EL2060K
Porta cega versão porta dupla	EC2080FC5K
Sobreposição de porta cega	ED2012SK
Placa de montagem 2000x1.000 mm (HxW)	EA2010
Tampas removíveis 1000x600 mm	EF1061
Tampas rodapé A = 1000 mm, 2 ud.	ZN1000
Tampas de rodapé P = 600 mm, 2 pcs.	ZN6000
Painel traseiro 2000x600 mm (HxW)	EP2060K



Estrutura em kit série IS2 dim. $2000 \times 1000 \times 600$ mm ($2105 \times 1010 \times 610$ mm. HxWxD exterior) IP65 com porta dupla sobreposta com montante intermédio vertical, placa de montagem, painéis laterais, tampas deslizantes de entrada de cabos e rodapé H = 100 mm (tampas incluídas).

Base / Teto 1000x600 mm (A x L x P)	EK1060KN
Montantes H = 2000 mm, 4 ud.	EM2000
Painéis laterais cegos 2000x600 mm (HxD), 2 pcs.	EL2060K
Porta transparente para versão de porta dupla	EC2080FV6K
Vertical intermédia H = 2000 mm	EM2001
Travessas intermédias, 2 pc.	EB6100
Placa de montagem 2000x1000 mm (HxW)	EA2013
Tampas deslizantes 1000x600 mm	EF6061
Tampas de rodapé P = 600 mm, 2 pcs.	ZN6000
Painel traseiro 2000x1000 mm (HxW)	EP2010K

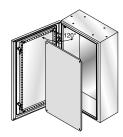
Armário mural em inóx SRX

- Descrição	Dimensões		Código Pedido	
	Altura (H) mm	Largura (A) mm	Profundidade (P) mm	

Armário mural SRX com porta cega

Com porta cega + placa de montagem

Com porta cega, em aço inoxidável AISI 304, IP66, para a construção de quadros elétricos, principalmente para automação. Fornecido com chapa de montagem em aço galvanizado. Não tem tampas de entrada de cabos.



300	200	150	SRN3215X
300	400	150	SRN3415X
400	300	150	SRN4315X
400	300	200	SRN4320X
400	400	200	SRN4420X
400	600	200	SRN4620X
500	400	200	SRN5420X
500	500	200	SRN5520X
600	400	200	SRN6420X
600	600	200	SRN6620X
600	600	300	SRN6630X
700	500	250	SRN7525X
800	600	200	SRN8620X
800	600	300	SRN8630X
800	800	300	SRN8830X
1000	800	300	SRN10830X
1200	600	300	SRN12630X
1200	800	300	SRN12830X

1200

Armário mural SRX com porta transparente

Com porta transparente, em aço inoxidável AISI 304, para a construção de quadros elétricos.

Para equipamento interno, há uma escolha de kits: KD... (Kit de distribuição) constituído pelo bastidor para a montagem de painéis modulares em aço inoxidável (a encomendar separadamente) e de painéis cegos ou personalizados.

Os painéis modulares, que também podem ser montados em armários com portas cegas utilizando o mesmo kit KD..., são articulados e têm uma altura modular de 185 mm. O armário com porta transparente é fornecido sem placa de montagem.

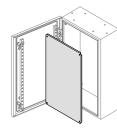
Com porta transparente sem placa de montagem	500	400	200	SRN5420VX
	600	400	200	SRN6420VX
	700	500	250	SRN7525VX
	800	600	250	SRN8625VX
	1000	800	300	SRN10830VX



Contraporta

Porta traseira interna garantindo o grau de proteção IP20. Fabricado em aço inoxidável AISI 304 de 1,5 mm de espessura. Com fechadura com chave de aba dupla.

	•		
Contraporta	400	300	KC4030X
	500	400	KC5040X
	600	400	KC6040X
	700	500	KC7050X
	800	600	KC8060X
	1000	800	KC1080X



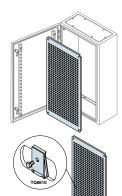
Placa de montagem

Placa de montagem em aço galvanizado, 2 mm de espessura, com acessórios de fixação.

Placa de montagem	300	200	PF3020
	300	300	PF3030
	300	400	PF3040
	400	300	PF4030
	400	400	PF4040
	400	600	PF4060
	500	300	PF5030
	500	400	PF5040
	500	500	PF5050
	600	400	PF6040
	600	600	PF6060
	700	500	PF7050
	800	600	PF8060
	800	800	PF8080
	1000	800	PF1080
	1200	600	PF1260
	1200	800	PF1280

Armário mural em inóx SRX

Descrição		Dimen	sões	Código Pedido
	Altura (H) mm	Largura (A) mm	Profundidade (P) mm	



Placa de montagem ranhurada

Placa de montagem em aço galvanizado, 2 mm de espessura, com acessórios de fixação.

Possibilidade de ajuste de profundidade, com kit espaçador (a ser encomendado separadamente)

ica de montagem ranhurada	300	200	TQ3020
	300	300	TQ3030
	300	400	TQ3040
	400	300	TQ4030
	400	400	TQ4040
	400	600	TQ4060
	500	300	TQ5030
	500	400	TQ5040
	600	400	TQ6040
	600	600	TQ6060
	700	500	TQ7050
	800	600	TQ8060
	800	800	TQ8080
	1000	600	TQ1060
	1000	800	TQ1080
	1200	600	TQ1260
	1200	800	TQ1280



Parafusos e porcas

 $Para\ placa\ de\ montagem\ ranhurada.$

Fixação com porca de cabeça sextavada M6 x 10 mm.

Porcas encastradas 2 pcs. TQ6610

Kit de ajuste de profundidade para placas de montagem

Espaçadores, comprimento 25 mm, 12 pcs.

Espaçadores, comprimento 50 mm, 12 pcs.

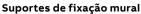
Espaçadores de 25 mm, 12 pcs. AA8025



Espaçadores 50 mm, 12 pcs.

AA8050





Suporte de fixação mural em aço inoxidável AISI 304, 2,5 mm, 4 peças.



AISI 304 tampa de entrada de cabos de aço inoxidável 2 pcs.

Tampas de entrada de cabos em aço inoxidável AISI 304, 2,5 mm de espessura, com junta de borracha de poliuretano



200	150	FLN3215X
300	150	FLN4315X
400	150	FLN3415X
300	200	FLN4320X
400	200	FLN4420X
500	200	FLN5520X
600	200	FLN4620X
500	250	FLN7525X
600	250	FLN8625X
600	300	FLN6630X
800	300	EI NESSUX

KD5040X

KD8060X

KD1080X

PS2476X

PS2676X

Armário mural em inóx SRX

Descrição		Dimen	sões	Código Pedido
	Altura (H) mm	Largura (A) mm	Profundidade (P) mm	
— Juntas estanques para união vertical				
Junta estanque de união IP65				
IP65 junta estanque	400	200		GZ4020
	400	250		GZ4025
	500	200		GZ5020
	500	250		GZ5025
	600	200		GZ6020
	600	250		GZ6025
	600	300		GZ6030
	800	300		GZ8030
— Rodapés (H = 100 mm) Em aço inoxidável AISI 304, 2,5 mm de espessura				
Rodapé em aço inox AISI 304	100	400	200	ZA4020X
	100	500	200	ZA5020X
	100	500	200	ZA5025X
	100	600	200	ZA6020X
	100	600	200	ZA6030X
	100	800	200	ZA8030X





Bastidor para distribuição

14 módulos x 2 filas = 28 mód.

14 módulos x 3 filas = 42 mód. 25 módulos x 4 filas = 100 mód.

36 módulos x 5 filas = 180 mód.

Composto por painel frontal modular, aço inoxidável, articulado (H = 185 mm), perfil DIN e suportes de fixação incluídos						
Kit para 14 módulos	185 400	PM1414X				
Kit para 25 módulos	185 600	PM1625X				
Kit para 36 módulos	185 800	PM1836X				

185

Para a montagem de conjuntos para aparelhagem modulares, painel cego, medida e perfil DIN. Em aço inoxidável AISI 304

800

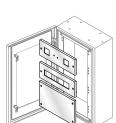
1000

400

600

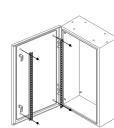
800

600



Painéis modulares, em aço inoxidável, para instru	mentos de me	dida 72 x 72	mm
Painel para 2 instrumentos de medida SRX	185	400	

	185	800	PS2876X
Painéis modulares, aço inox, cego			
Painel cego	185	400	PC1406X
	185	600	PC1606X
	185	800	PC1806X
	370	600	PC2606X
	370	800	PC2806X



Perfis verticais para acessórios

Conjunto de 2 peças de perfis perfurados (25 mm entre furos) de chapa galvanizada de 1,5 mm. Permite a fixação de elementos ou acessórios, por exemplo, condutas de cabos, no interior da porta opaca. Incluído em armários com porta opaca de 1.000 e 1.200 mm de altura.

Perfil 2 ud.	600	TS6009
	700	TS7009
	800	TS8009

Armário mural em inóx SRX

Descrição	Dimensões			Código Pedido
	Altura (H) mm	Largura (A) mm	Profundidade (P) mm	
— Perfil DIN (inclui suportes de fixação)				
		400		GD4006
Perfil DIN (inclui suportes de fixação) Conjunto de aparelhagem modular 14 mód., A=400 mm (SR2) 25 mód., A=400 mm (SR2)		400 600		GD4006 GD6006



Teto

Melhora a proteção contra a entrada acidental de líquidos, água ou salpicos acidentais. Em aço inoxidável AISI 304, espessura 1,5 mm

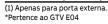
ela	200	150	TT2015X
	300	150	TT3015X
	400	150	TT4015X
	300	200	TT3020X
	400	200	TT4020X
	500	200	TT5020X
	600	200	TT6020X
	500	250	TT5025X
	600	250	TT6025X
	600	300	TT6030X
	800	300	TT8030X



Fechos

A fechadura de série da porta exterior pode ser substituída. As fechaduras são intercambiáveis e facilmente substituíveis, bastando soltar uma única porca.

Fechadura, aba dupla, chave de plástico	AA8001X
Fechadura com chave tipo Yale	AA8002 (1)
Fechadura com punho em T e chave tipo YALE	AA8003 (1)
Fecho triangular	AA5200 (1)
Fechadura de patilha dupla (sem lingueta), L, M, K, SR2, IS2, IS2, AM2, C2	EV1008*
"Fechadura com chave "Yale" numeração única para parede SR2, AM2 e IS2 para EV1008	EV1036
Fechadura com chave Ronis 455 ""Ronis 455 para EV1008	EV1037
Fechadura com patilha dupla de 3 mm para EV1008	EV1039
(1) A	



Pecas de reposição

Parafusos em aço inoxidável (16 parafusos, porcas e a	anilhas M6)		AA1203X
Porta cega em aço inoxidável	300	200	PRN3026X
	300	400	PRN3046X
	400	300	PRN4036X
	400	400	PRN4046X
	400	600	PRN4066X
	500	400	PRN5046X
	500	500	PRN5056X
	600	400	PRN6046X
	600	600	PRN6066X
	600	800	PRN6086X
	700	500	PRN7056X
	800	600	PRN8066X
	800	800	PRN8086X
	1000	800	PRN1086X
	1200	600	PRN1266X
	1200	800	PRN1286X
Porta de aço inoxidável transparente	400	300	PTN4036X
	500	400	PTN5046X
	600	400	PTN6046X
	700	500	PTN7056X
	800	600	PTN8066X
	1000	800	PTN1086X







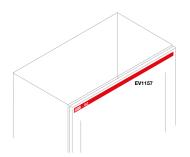


_

Acessórios

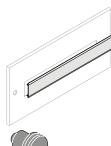
Acessórios comuns para a série SRX - SR2 - IS2

Descrição	0			Dim	ensões	Código Pedido
			Altura (H) mm	Largura (A) mm	Profundidade (P) mm	
_						
Mascara	obturadora					
L = 2000 mi	m cor cinza RAL 7035, 1	0 pcs.				AD1086
L = 24 mód.	DIN, cor cinza RAL 703	5, 3 pcs,				AD1088
L = 36 mód.	DIN, cor cinza RAL 703	5, 3 pcs,				AD1089
— Tampas f	uros					
Tampa para		72 mm 10 ncs				EV1135
pu puit	painel tamanho 96					EV1136
	botões de pressão					EV1137
Porta etiqu	29 mod., largı	ıra 325 mm, 20 pcs. ıra 525 mm, 20 pcs.				EH2118 EH2129
	_					
	24 mód. DIN,					AD1600
	36 mod DIN	20 ncc				
	36 mód. DIN,	·				AD1800
Etiqueta :	s para escrita com	·	er compatível (Grafoplast		AD1800
	s para escrita com	·				
	s para escrita com 1 mód., 288 ud.	·	15	17		AD1101
	s para escrita com 1 mód., 288 ud. 2 mód., 192 ud.	·	15 15	17 27		AD1101 AD1102
Etiquetas Etiquetas	s para escrita com 1 mód., 288 ud. 2 mód., 192 ud. 3 mód., 96 ud. 4 mód., 96 ud.	sistema de plotte	15 15 15	17 27 50		AD1101 AD1102 AD1103 AD1104
Etiquetas	s para escrita com 1 mód., 288 ud. 2 mód., 192 ud. 3 mód., 96 ud. 4 mód., 96 ud.	sistema de plotte	15 15 15	17 27 50		AD1101 AD1102 AD1103 AD1104
Etiquetas Etiquetas	s para escrita com 1 mód., 288 ud. 2 mód., 192 ud. 3 mód., 96 ud. 4 mód., 96 ud. s desivas ø12 mm ø12 mm	sístema de plotte símbolo N, 490 pcs. símbolo L1, 490 pcs.	15 15 15	17 27 50		AD1101 AD1102 AD1103 AD1104 EV1150 EV1151
Etiquetas Etiquetas	s para escrita com 1 mód., 288 ud. 2 mód., 192 ud. 3 mód., 96 ud. 4 mód., 96 ud. s desivas ø12 mm ø12 mm	símbolo N, 490 pcs. símbolo L1, 490 pcs. símbolo L2, 490 pcs.	15 15 15	17 27 50		AD1101 AD1102 AD1103 AD1104 EV1150 EV1151 EV1152
Etiquetas Etiquetas	s para escrita com 1 mód., 288 ud. 2 mód., 192 ud. 3 mód., 96 ud. 4 mód., 96 ud. 5 desivas ø12 mm ø12 mm ø12 mm	símbolo N, 490 pcs. símbolo L1, 490 pcs. símbolo L2, 490 pcs. símbolo L2, 490 pcs. símbolo L3, 490 pcs.	15 15 15	17 27 50		AD1101 AD1102 AD1103 AD1104 EV1150 EV1151 EV1152 EV1153
Etiquetas Etiquetas	s para escrita com 1 mód., 288 ud. 2 mód., 192 ud. 3 mód., 96 ud. 4 mód., 96 ud. 5 desivas ø12 mm ø12 mm ø12 mm ø12 mm	símbolo N, 490 pcs. símbolo L1, 490 pcs. símbolo L2, 490 pcs. símbolo L3, 490 pcs. Símbolo T, 490 pcs.	15 15 15 15	17 27 50 67		AD1101 AD1102 AD1103 AD1104 EV1150 EV1151 EV1152 EV1153 EV1154
Etiquetas Etiquetas	s para escrita com 1 mód., 288 ud. 2 mód., 192 ud. 3 mód., 96 ud. 4 mód., 96 ud. 5 desivas ø12 mm ø12 mm ø12 mm ø12 mm ø12 mm riangu	símbolo N, 490 pcs. símbolo L1, 490 pcs. símbolo L2, 490 pcs. símbolo L3, 490 pcs. símbolo T, 490 pcs. ar 125 mm com símbo	15 15 15 15 15	17 27 50 67		AD1101 AD1102 AD1103 AD1104 EV1150 EV1151 EV1152 EV1153 EV1154 EV1155
Etiquetas Etiquetas	s para escrita com 1 mód., 288 ud. 2 mód., 192 ud. 3 mód., 96 ud. 4 mód., 96 ud. 5 desivas ø12 mm ø12 mm ø12 mm ø12 mm ø12 mm riangu triangu	símbolo N, 490 pcs. símbolo N, 490 pcs. símbolo L1, 490 pcs. símbolo L3, 490 pcs. símbolo L3, 490 pcs. símbolo T, 490 pcs. ar 125 mm com símbol ar 20 mm com símbol	15 15 15 15 15	17 27 50 67		AD1101 AD1102 AD1103 AD1104 EV1150 EV1151 EV1152 EV1153 EV1154 EV1155 EV1156
Etiquetas Etiquetas	s para escrita com 1 mód., 288 ud. 2 mód., 192 ud. 3 mód., 96 ud. 4 mód., 96 ud. 5 desivas ø12 mm ø12 mm ø12 mm ø12 mm ø12 mm riangu triangu	símbolo N, 490 pcs. símbolo L1, 490 pcs. símbolo L2, 490 pcs. símbolo L3, 490 pcs. símbolo T, 490 pcs. ar 125 mm com símbo	15 15 15 15 15	17 27 50 67		AD1101 AD1102 AD1103 AD1104 EV1150 EV1151 EV1152 EV1153 EV1154 EV1155
Etiquetas Etiquetas Etiquetas a	s para escrita com 1 mód., 288 ud. 2 mód., 192 ud. 3 mód., 96 ud. 4 mód., 96 ud. 5 desivas ø12 mm ø12 mm ø12 mm ø12 mm ø12 mm riangu triangu	símbolo N, 490 pcs. símbolo N, 490 pcs. símbolo L1, 490 pcs. símbolo L3, 490 pcs. símbolo L3, 490 pcs. símbolo T, 490 pcs. ar 125 mm com símbol ar 20 mm com símbol ar 20 mm com símbol ar 1000mm,5ud.	15 15 15 15 15	17 27 50 67		AD1101 AD1102 AD1103 AD1104 EV1150 EV1151 EV1152 EV1153 EV1154 EV1155 EV1156
Etiquetas Etiquetas Etiquetas a	s para escrita com 1 mód., 288 ud. 2 mód., 192 ud. 3 mód., 96 ud. 4 mód., 96 ud. s desivas ø12 mm ø12 mm ø12 mm ø12 mm riangu triangu ABB-IS2	símbolo N, 490 pcs. símbolo N, 490 pcs. símbolo L1, 490 pcs. símbolo L3, 490 pcs. símbolo L3, 490 pcs. símbolo T, 490 pcs. ar 125 mm com símbol ar 20 mm com símbol ar 20 mm com símbol ar 1000mm,5ud.	15 15 15 15 15	17 27 50 67		AD1101 AD1102 AD1103 AD1104 EV1150 EV1151 EV1152 EV1153 EV1154 EV155 EV1156
Etiquetas Etiquetas Etiquetas a	s para escrita com 1 mód., 288 ud. 2 mód., 192 ud. 3 mód., 96 ud. 4 mód., 96 ud. 5 desivas ø12 mm ø12 mm ø12 mm ø12 mm rtriangu triangu ABB-IS2 s para aparelhage erfurantes 4,2 x 1	símbolo N, 490 pcs. símbolo N, 490 pcs. símbolo L1, 490 pcs. símbolo L2, 490 pcs. símbolo L3, 490 pcs. símbolo T, 490 pcs. ar 125 mm com símbol ar 20 mm com símbol ar 20 mm com símbol ar 20 mm,5ud.	15 15 15 15 15 15 lo de seta 400 V, 2 o de seta, 300 pcs	17 27 50 67		AD1101 AD1102 AD1103 AD1104 EV1150 EV1151 EV1152 EV1153 EV1154 EV1155 EV1156 EV1157
Etiquetas Etiquetas Etiquetas a Parafuso Parafusos p	s para escrita com 1 mód., 288 ud. 2 mód., 192 ud. 3 mód., 96 ud. 4 mód., 96 ud. 5 desivas ø12 mm ø12 mm ø12 mm ø12 mm rtriangu triangu ABB-IS2 s para aparelhage erfurantes 4,2 x 1	símbolo N, 490 pcs. símbolo L1, 490 pcs. símbolo L2, 490 pcs. símbolo L3, 490 pcs. símbolo L3, 490 pcs. símbolo T, 490 pcs. ar 125 mm com símbolar 20 mm com símbolar 20 mm com símbolar 3 mm, cabeça transve	15 15 15 15 15 15 lo de seta 400 V, 2 o de seta, 300 pcs	17 27 50 67		AD1101 AD1102 AD1103 AD1104 EV1150 EV1151 EV1152 EV1153 EV1154 EV1155 EV1156 EV1157















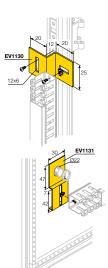


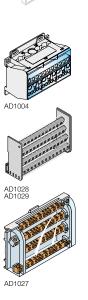


Acessórios

Acessórios comuns para a série SRX - SR2 - IS2

Descrição			Dimens	sões	Código Pedido
		Altura (H) mm	Largura (A) mm	Profundidade (P) mm	
_					
Suporte para calha					
Suportes para calha em perfis da e	strutura, 100 pcs.				EV1130
Suportes para calhas em botões 0	22, 100 pc.				EV1131
-					
Repartidores					
Repartidor modular tetrapolar	125 A, 17 tomadas, 10 kA, 4.5	mod.			AD1004®
	125 A, 4,2 kA, 5 mód.				AD1028®
	125 A, 4,2 kA, 7 mód.				AD1029®
	160 A, 6 kA, 9 mód.				AD1027®
AD1080 acessório de junção entre					AD1083®





_

Acessórios

IS2 armário de assentamento no solo

Descrição	Código Pedido
-----------	---------------

Lâmpadas LED/fluorescentes

Dispomos de lâmpadas LED de 3,6 W e 6,5 W, lâmpadas fluorescentes de 8 W e 13 W e lâmpadas incandescentes, com suportes de fixação, que podem ser integradas com o dispositivo indicador de tensão, com as seguintes caraterísticas:

- Rotativo a 180° no eixo do suporte de alumínio.
- A forma da lâmpada e do tubo electrónico garantem uma emissão de luz muito ampla com um aumento de 70% em relação às lâmpadas tradicionais. Uma lâmpada de 8 W é comparável a uma de 14 W, e a versão de 13 W a uma de 18/21 W.
- Podem ser ligadas em série até um máximo de 5 elementos (fig. 1), a corrente da lâmpada pode ser controlada por um único micro interruptor, simplificando o trabalho de instalação e reduzindo o número de cabos para a conexão dos elementos

Lâmpada de led

•	
Lâmpada LED 3.6W, 24V AC/DC. L = 342 mm	EV1001
Lâmpada LED de 6,5W, 24 V a.c./d.c.L = 574 mm	EV1002
Lâmpada fluorescente	
Lâmpada fluorescente 8 W - 220/240 V Largura = 342 mm	EV1040
Lâmpada fluorescente 13 W - 220/240 V Largura = 574 mm	EV1041
Lâmpada fluorescente + base 11W - 230 V Largura = 355 mm, com suporte magnético	EV1043
Lâmpada incandescente E27 220V no máximo. 60W (lâmpada não incluída)	EV1048
Acessórios para lâmpadas	
Sistema fim de curso + conector (para cablagem)	EV1042
Cabo bipolar, 10 mt.	EV1045
Interruptor de fim de curso + conector de dois pólos (com fio)	
Conector de alimentação universal para lâmpadas de dois pólos, 5 pcs.	EV1047*
	EV1047* 1STQ005223B0000
* Com dois tipos de cabos L = 1900 mm e L = 380 mm	=

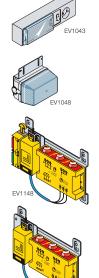


Indicador de presença de tensão

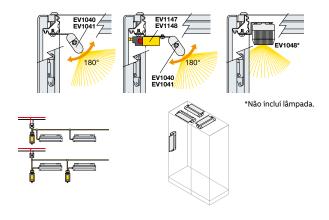
Aumenta o nível de segurança passiva no interior dos armários elétricos, piscando quando a porta é aberta. A versão básica consiste de um pisca-pisca trifásico, um interruptor de fim de curso tripolar e um suporte de fixação. A versão com contacto auxiliar, em comparação com a versão básica, é completada com um encravamento mecânico que aciona os contactos elétricos para o controle dos circuitos auxiliares. O encravamento está sempre equipado com um contacto NC. EV1145 (NA instalado com a porta fechada) para alimentar uma bobina de emissão de corrente. Pode-se adicionar um contacto NA EV1144 (NC instalado com a porta fechada) para permitir a abertura de uma bobina de mínima tensão. Também é possível, adicionando outros contactos auxiliares (código 2NC. EV1144; NA instalado com a porta fechada), para alimentar circuitos de iluminação interior ou desligar ventiladores/condicionadores. Neste caso, os parafusos de fixação L = 46 mm devem ser encomendados separadamente. EV1146.

Possibilidade de desativação durante a fase de instalação com rearme automático quando a porta é fechada. Em conformidade com a norma EN60947-5-1 aprovada UL/CSA, temperatura de funcionamento de -25 °C a +65 °C. A piscar: Ui = 690 V-, Ue = 380 \div 600 V \sim , capacidade máxima dos terminais 3 mm2, capacidade dos contactos auxiliares Ue/Ie: 110 V/6 A, 230 V/3 A, 400 V/2 A, 600 V/1, 2A.

Indicador de presença de tensão, Ue (V) = 380/600 Ui (V) = 690	EV1147
Indicador de presença de tensão + 1 contacto NC, Ue (V) = 380/600 Ui (V) = 690	EV1148
Encravamento + 1 contacto NC	EV1143
1 contacto NC	EV1144
1 contacto NA	EV1145
Parafuso longo 46 mm para 2 contactos	EV1146







Acessórios

Acessórios comuns para a série IS2

	Dimensões (m	nm)	Código Pedido
Altura (H) mm	Largura (A)	Profundidade (P)	



_

Acessórios IP20/IP54 . Janelas de proteção de vidro com ou sem marco

Fabricadas em alumínio com junta e chave intercambiável com fechadura dupla tranca. Pode conter componentes de 38 ou 68 mm de profundidade. A profundidade da moldura é de 30 mm e a abertura é de 140°.

Janela de proteção IP2	0 com moldura
------------------------	---------------

400	400	79	EV1081
600	200	48	EV1082
600 600	200	79	EV1083
600	400	79	EV1085
600	600	79	EV1087



ianeia de proteç	ao 1254 s	sem molaura

400	400	26	EV8880
600	600	26	EV8881
600	400	26	EV8882

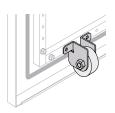
Descrição	Código Pedido
-----------	---------------

_

Roda para apoio de porta

Uso em caso de cargas pesadas em portas cegas (por exemplo, ar-condicionado)





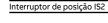
EV1140

Acessórios

Acessórios comuns para a série IS2

	Descrição		Dimensões		Código Pedido	
			Altura (H) mm	Largura (A) mm	Profundidade (P) mm	
	— Perfis para aces:	sórios				
	Perfil EN5002 C30 30	x16, 2 pcs.				TS4011
TS4011 TS4012	Perfil G32 32x15, 2 pc	S.				TS4012
6	Perfil DIN EN50022 3	5x7,5, 2 pcs.				TS4013
2000	— Perfis perfurado	s em L				
1001-T\$4002	Perfil perfurado em L	, 2 pcs.	600			TS4000
1004			800			TS4001
\wedge			1000			TS4002
EV1110			1200			TS4003
EVITIO			1600			TS4004
EV1111	— Suporte inclinad	o para bornes e barra de ligação	à terra			
EV1113		la de terminais, 50 pcs.				EV1110
EV1112 EV2112		la de terminais, 10 pcs.				EV2110
		la de terminais + terra, 50 pcs.				EV1112
EV1119	Suporte inclinado 1 f	la de terminais + terra, 2 pcs				EV1113
	Suporte inclinado	1 fila de terminais + terra, 10 pcs.				EV2112
//		fila dupla de terminais, 10 pcs.				EV1111





Interruptor de posição

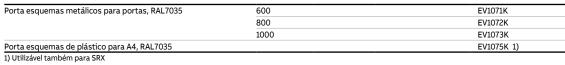
posição com o acessório fornecido.

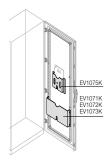
Dados técnicos: Ui = 500 V - Dimensões 84 × 30 × 30 mm.

In cont. aux. = 3A a 230 V \approx ou 1,8A a 400 V \approx (em AC-15 UNE-EN60947-5-1)

Porta esquemas São fixadas no interior da porta através da autocolante no caso da versão de plástico EV1075 ou através de parafusos para a versão metálica.

Em conformidade com a norma UNE-EN50047, grau de proteção IP65, aprovado UL/CSA, pode ser montado em qualquer

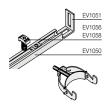




Braçadeira para fixação de cabos

Braçadeira para a fixação de cabos ajustável, deve ser montada no perfil de ranhura EV1050 de 10 mm.

abraçadeira de fixação de	ø 9÷16 mm min÷max, 10 pcs.	EV1090
cabos	ø 16÷30 mm min÷max, 10 pcs.	EV1091
	ø 30÷48 mm min÷max, 5 pcs.	EV1092
	ø 48÷72 mm min÷max, 5 pcs.	EV1093



Perfis de alumínio para qualquer montagem

Perfil de alumínio 30 x 15 x 1,8 mm, L = 2000 mm, 10 pcs.		EV1050
Rebordos de fixação	para EV1050, 25 pcs.	EV1051
Porcas de alumínio	M6 para EV1050, 100 pcs.	EV1056
	M8 para EV1050, 100 pcs.	EV1058



Cabo ligação à terra

	5 ,	
Cabo	abo 16 mm², 17 mm de largura x 200 mm de comprimento, 5 pcs. AA	
	16 mm², 17 mm de largura x 300 mm de comprimento, 5 pcs.	AA6850
	25 mm², 22 mm de largura x 200 mm de comprimento, 5 pcs.	AA6880
	25 mm ² , 22 mm de largura x 300 mm de comprimento, 5 pcs.	AA6890

Acessórios

Acessórios comuns para a série IS2

		EV111	EV1115 6x6
	EV1118 8MA	V1117	
			://
/3			
65.5 E	EN 1100		

Descrição		Dimensões (mm) Código Pedido L
_		
Barras de Cobre para	a N/T	
Barra de neutro/terra de	6 x 6 mm, A = 2000	EV1115
Isoladores para barramen	to neutro/terra EV1115, 50 pcs.	EV1116
Abraçadeiras de cabo 0,5	-16 mm2 para EV1115, 100 pcs.	EV1117
Terminais de cabo 4-35 mm2 para EV1115, 100 pcs.		EV1118
Barra 20 x 5 mm perfurad	a e roscada M6 A = 2000 mm, 2 pc.	EV1119*
Barra 25 x 5 mm perfurad	a e roscada M6 A = 2000 mm, 2 pc.	EV1120*
Barra 50 x 5 mm perfurad	a e roscada M6 A = 2000 mm, 2 pcs.	EV1121*
Isoladores hexagonais	30 x 30 mm M6, 50 pcs.	EV1122*
•	30 x 30 mm M8, 50 pcs.	EV1123*
	36 x 50 mm M6, 25 pcs.	EV1124*
	36 x 50 mm M8, 25 pcs.	EV1125*

*Pertence ao GTV E05



Parafusos para aparelhagem

Parafusos perfurantes cabeça transversal de 4,2 × 13 mm, 1.000 pcs.		EV1100
	cabeça transversal de 4,2 × 19 mm, 1.000 pcs.	EV1101
Porcas de gaiola, 20 pcs.		AD1036
Parafusos trilobulares A = 1	6 mm, 50 pcs.	AD1033

Abraçadeira de cabo

Abraçadeira de cabo ajustável, para ser montada no perfil de ranhura de 10 mm EV1050

Abraçadeira de fixação de cabos Ø 9-16mm min-max, 10 pcs.	EV1090
Abraçadeira de fixação de cabos Ø 16-30mm min-max, 10 pcs.	EV1091
Abraçadeira de fixação de cabos Ø 30-48mm min-max, 5 pcs.	EV1092
Abraçadeira de fixação de cabos Ø 48-72mm min-max, 5 pcs.	EV1093

Calha para ancoragem de cabos

Calha para ancoragem de cabos	600	EV0070
	800	FV0071

Gestão térmica

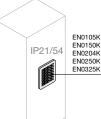
Descrição		Dimensões		
	Altura (H) mm	Largura (A) mm	Caudal m³/h	

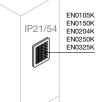


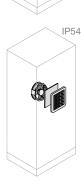












Resistência de aquecimento para armários elétricos, IP20

Elimina a condensação dentro dos armários. Consiste num termistor/PTC (com um coeficiente de temperatura positivo) que não emite um calor constante, mas é proporcional à temperatura dentro do armário. Precisa de termóstato. Montagem em perfil DIN.

Resistência anti-condensação. Com PTC - 30W - 115x42x42mm (HxAxP) 110÷240 V~/50-60 Hz	VA7930
Resistência anti-condensação. Com PTC - 50W - 115x42x42mm (HxWxD) 110÷240 V~ /50-60 Hz	VA7950
Resistência anti-condensação. Com PTC - 75W - 210x42x42mm (HxWxD) 110÷240 V~ /50-60 Hz	VA7975
Resistência anti-condensação. Com PTC - 100W - 165x42x48mm (HxWxD) 110÷240 V~ /50-60 Hz	VA7910
Resistência anti-condensação. Com PTC - 150W - 130x82x48mm (HxWxD) 110÷240 V~ /50-60 Hz	VA7915
Resistência anti-condensação. Com PTC com ventilador - 300W - 140x82x95mm (HxWxD) 230 V~ /50-60 Hz	VA8300

Termostato IP20

Em conformidade com EN 60730-1, EN 60730-2-9, lista UL, grau de proteção IP20, cor Cinzento RAL 7035 rugoso, classificação de contacto 10 A (com carga resistiva; vida elétrica 100000 ciclos). Dimensões (AxLxP) 68 x 29 x 45 mm, pode ser montado em qualquer perfil DIN. A versão com contato NA (normalmente aberto) permite que um circuito seja fechado para operar ventiladores, aparelhos de ar condicionado ou alarmes. A versão com contacto NC (normalmente fechado) permite a abertura de um circuito para desligar as resistências anti-condensação.

Termostato –10/+80 °C (alim. standard V~/50-60Hz = 110/250), tipo de contato NA	EN0101K
Termostato −10/+80 °C (alim. standard V~/50-60Hz = 110/250), tipo de contacto NC	EN0102K

Kit de ventilação natural IP21/54

Grelhas em material isolante (PC/ABS auto-extinguível UL94V-0) de cor rugosa RAL 7035, equipadas com um pano de filtro $com \ alta \ retenção \ de \ p\'o \ (600 \ g/m^2) \ que \ reduz \ a \ necessidade \ de \ limpeza \ (por \ agitação \ ou \ lavagem \ com \ água). \ Grau \ de \ limpeza \ (por \ agitação \ ou \ lavagem \ com \ água).$ proteção sem filtro IP21, com filtro IP54, equipado com junta de vedação. Aprovação UL508 (Tipo 1, 12).

IS2, AM2 kit grelha+ filtro de ar	105	105	EN0105K
132,7442 Nic greina · The o de al	150	150	EN0150K
	204	204	EN0204K
	250	250	EN0250K
	325	325	EN0325K

Kit de ventilação forçada IP54

Grelhas em material isolante (auto-extinguível ABS UL94V-0) de cor rugosa RAL 7035, equipadas com um pano filtrante com alta retenção de pó (620 g/m²) que reduz a necessidade de limpeza (por agitação ou lavagem com água). Grau de proteção com filtro IP54, equipado com junta de vedação pré-montada. Temperatura de funcionamento -10 ºC + 50 ºC, ruído 50 dB (A). Os ventiladores permitem um fluxo de ar reversível. Aprovação UL507.

Com ventilador 230 V - IP54

Filtro de ventilação forçada	105	105 150 204 250 325	23 57 120 240 520/580	EN1105K
	150			EN1150K
	204			EN1204K
	250			EN1250K
	325			EN2325K
Com ventilador 115 V - IP54 Filtro de ventilação forçada	105	105	23	EN2105K
Filtro de ventilação forçada	105	105	23	EN2105K
	150	150	57	EN2150K
	204	204	120	EN2204K
	250	250	240	EN2250K
	325	325	520/580	FN3325K

Gestão térmica

Descrição	Din	nensões	Código Pedido
Execução	Altura (H) mm	Largura (A) mm	

Campânula de ventilação natural IP54

Estrutura de plástico reforçado através da adição de policarbonato. Equipado com teto de alumínio. Cor RAL 7035 com junta de estanquicidade autocolante.

Kit de ventilação do teto 324 × 324 × 96 mm

EN0483K

Campânula de ventilação natural IP23

RAL 7035 estrutura de aço pintado cor RAL 7035 rugoso, com junta de estanqueidade autoadesiva. Secção de ventilação útil 200 cm².

Kit de ventilação do teto 375 × 295 × 119 (A × L × P)

EN0481K

Kit de ventilação natural IP20

Permite elevar o teto da caixa em 15 mm para aumentar a ventilação natural, mantendo o grau de proteção IP20. Este kit não pode ser instalado se forem instalados olhais e suportes de elevação para mover o armário.

Kit de ventilação natural teto IP20 AE1015

Campânula de ventilação forçada IP23

Extrai o ar do teto do armário. Cor RAL 7035 rugoso, com junta de vedação autoadesiva. Absorção 58W, caudal 550/590 m3/h. Temperatura de operação de -20 °C a + 60 °C. Nível de ruído 59/61 dB(A).

Campânula de ventilação 375 × 295 × 119 a 230V 50/60Hz (A × L × A × P)	EN0480K
Campânula de ventilação 375 × 295 × 119 a 115V 50Hz (A × L × A × P)	EN0482K

Campânula de ventilação forçada IP54

Estrutura plástica reforçada pela adição de policarbonato. Equipado com teto de alumínio.

Cor RAL 7035 rugoso com junta de vedação autoadesiva. Extrai ar do teto do armário.

Fluxo de ar 420/460 m3/h. Temperatura de operação -10 a +60 °C. Nível de ruído 59/61 dN (A).

Campânula de ventilação 324x324x94 a 115V 50/60Hz (LxAxD)	EN0484K
Campânula de ventilação 324x324x94 a 230V 50/60Hz (LxAxP)	EN0485K

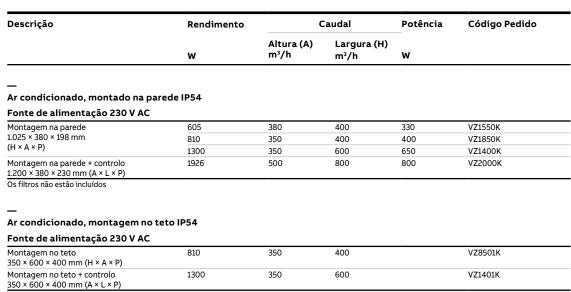


Peças de reposição para filtro

Peças de reposição para filtro	105 × 105 (H × A), 6 ud.	EN3105
	150 × 150 (H × A), 6 ud.	EN3150
	204 × 204 (H × A), 6 ud.	EN3204
	250 × 250 (H × A), 6 ud.	EN3250
	325 × 325 (H × A), 6 ud.	EN3326

Gestão térmica

VZ1550K VZ1850K VZ1400K VZ2000K
VZ8501K VZ1401K

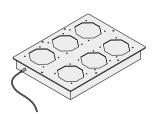


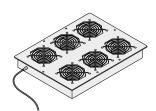
	Rendimento de refrigeração interna E/k	Caudal de ar externo MC/h	Código Pedido
_	,		
Permutadores de calor (ar-ar), montados na pare	ede IP54		
Fonte de alimentação 230 V AC			
Montagem na parede 710 × 370 × 130 mm (A × L × P)	35	200	VS4235K
Montagem na parede 900 × 435 × 175 mm (A × L × P)	85	300	VS6285K
_			
Módulo de ventilação no teto			
Estrutura do teto Forma - apenas ventilada		1	EV0058
1 ventilador e material de ligação 230V			EV0061

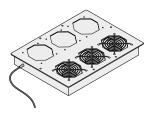


EV0061

Tensão de funcionamento: 230V 50/60 Hz Consumo nominal de energia: 15W Fluxo de ar máximo: 150 m3/h Nível de ruído: 37-41 dB (A)









Índice

E03

- 426 Calha livre de halogéneo
- 428 Calha sem chumbo
- 430 Calha flexível
- 431 Calha precortada
- 432 Acessórios de calha

Calhas termoplásticas sem halogéneo

• Nas calhas de altura de 80mm, a meio das linguetas há uns pequenos

entalhes para separar e ordenar a cablagem
• Para aplicações: residencial, industrial e terciário



Calhas termoplásticas sem halogéneo



Código tipo	Código de pedido	Descrição altura por largura
1SL9119A00	1SL9119A00	Calha ranhurada (4×6) de 17×15, não halogéneo
1SL9133A00	1SL9133A00	Calha ranhurada (4×6) de 30×25, não halogéneo
1SL9135A00	1SL9135A00	Calha ranhurada (4×6) de 30×40, não halogéneo
1SL9137A00	1SL9137A00	Calha ranhurada (4×6) de 30×60, não halogéneo
1SL9143A00	1SL9143A00	Calha ranhurada (4×6) de 40×25, não halogéneo
1SL9145A00	1SL9145A00	Calha ranhurada (4×6) de 40×40, não halogéneo
1SL9147A00	1SL9147A00	Calha ranhurada (4×6) de 40×60, não halogéneo
1SL9149A00	1SL9149A00	Calha ranhurada (4×6) de 40×80, não halogéneo
1SL9151A00	1SL9151A00	Calha ranhurada (4×6) de 40×100, não halogéneo
1SL9153A00	1SL9153A00	Calha ranhurada (4×6) de 40×120, não halogéneo
1SL9163A00	1SL9163A00	Calha ranhurada (4×6) de 60×25, não halogéneo
1SL9165A00	1SL9165A00	Calha ranhurada (4×6) de 60×40, não halogéneo
1SL9167A00	1SL9167A00	Calha ranhurada (4×6) de 60×60, não halógeno
1SL9169A00	1SL9169A00	Calha ranhurada (4×6) de 60×80, não halogéneo
1SL9171A00	1SL9171A00	Calha ranhurada (4×6) de 60×100, não halogéneo
1SL9173A00	1SL9173A00	Calha ranhurada (4×6) de 60×120, não halogéneo
1SL9183A00	1SL9183A00	Calha ranhurada (4×6) de 80×25, não halogéneo
1SL9185A00	1SL9185A00	Calha ranhurada (4×6) de 80×40, não halogéneo
1SL9187A00	1SL9187A00	Calha ranhurada (4×6) de 80×60, não halogéneo
1SL9189A00	1SL9189A00	Calha ranhurada (4×6) de 80×80, não halogéneo
1SL9191A00	1SL9191A00	Calha ranhurada (4×6) de 80×100, não halogéneo
1SL9193A00	1SL9193A00	

Calhas em material termoplástico sem chumbo



- de cablagem, estão garantidas
- Nas calhas de alturas de 80mm e de 100mm, a meio das linguetas há um entalhe para separar e ordenar a cablagem
- Comprimento 2 metros

Normas

• Material de acordo com a normativa UL 94 VO e resistente ao calor anómalo e ao fogo para 960 °C (prova de fio incandescente) de acordo com a norma IEC 695-2-1

Caraterísticas

- Sem rebarbas, bordas interiores arredondadas
- O novo perfil da lingueta atrás faz com que seja mais fácil abrir e fechar a Tampa bem como dar mais garantia de segurança nos clips
- Rebordo nas laterais para garantir a fixação da tampa e evita o deslize em montagens verticais e em altas temperaturas
- Duas linhas de pré-corte pré-definido: uma na base da lingueta para a poder cortar dobrando-a para o exterior e para unir
- Duas calhas, e outra na base da parede interna para poder marcar a zona de corte
- A tampa pode-se abrir sem necessidade de utilizar ferramentas
- · Pode ser montada em superfícies horizontais ou verticais, até mesmo invertida
- · Para aplicações industriais



Calha em material termoplástico sem chumbo

Código tipo	Código de pedido	Descrição altura por largura

Calha sem chumbo com ranhuras verticais de 4/6 mm e cor cinza RAL 7035.



M051190000	M051190000	Canal ranhurada (4×6) de 17×15
M051330000	M051330000	Canal ranhurada (4×6) de 30×25
M051350000	M051350000	Canal ranhurada (4×6) de 30×40
M051370000	M051370000	Canal ranhurada (4×6) de 30×60
M051430000	M051430000	Canal ranhurada (4×6) de 40×25
M051450000	M051450000	Canal ranhurada (4×6) de 40×40
M051470000	M051470000	Canal ranhurada (4×6) de 40×60
M051490000	M051490000	Canal ranhurada (4×6) de 40×80
M051510000	M051510000	Canal ranhurada (4×6) de 40×100
M051530000	M051530000	Canal ranhurada (4×6) de 40×120
M051630000	M051630000	Canal ranhurada (4×6) de 60×25
M051650000	M051650000	Canal ranhurada (4×6) de60×40
M051670000	M051670000	Canal ranhurada (4×6) de 60×60
M051690000	M051690000	Canal ranhurada (4×6) de 60×80
M051710000	M051710000	Canal ranhurada (4×6) de 60×100
M051730000	M051730000	Canal ranhurada (4×6) de 60×120
M051830000	M051830000	Canal ranhurada (4×6) de 80×25
M051850000	M051850000	Canal ranhurada (4×6) de 80×40
M051870000	M051870000	Canal ranhurada (4×6) de 80×60
M051890000	M051890000	Canal ranhurada (4×6) de 80×80
M051910000	M051910000	Canal ranhurada (4×6) de 80×100
M051930000	M051930000	Canal ranhurada (4×6) de 80×120
M051940000	M051940000	Canal ranhurada (4×6) de 100×25
M051950000	M051950000	Canal ranhurada (4×6) de 100×40
M051960000	M051960000	Canal ranhurada (4×6) de 100×60
M051970000	M051970000	Canal ranhurada (4×6) de 100×80
M051980000	M051980000	Canal ranhurada (4×6) de 100×100
M051990000	M051990000	Canal ranhurada (4×6) de 100×150

Calha flexível em material termoplástico



Especificações

- Cor cinza RAL 7040
- Termoplástico, isolamento, resistente a golpes, de material auto-extinguível
- Resistência a ácidos, óleos e gorduras
- Comprimento 500 mm

Normas

• Material de acordo com UL 94 V2 e resistente a uma temperatura permanente de 80 °C e em intervalos curtos de até 110 °C de acordo com norma IEC 216

Características

Código tipo

- · Linguetas em ângulo ligeiramente para o interior para que seja mais fácil inserir ou extrair os cabos
- Ausência de tampa para permitir um melhor controlo de cablagem

Código de pedido

- Possibilidade de fixar com parafusos ou rebites ou finta de dupla face que adere firmemente ao aço (pré-montado)
- Apropriado para conexão interna de partes móveis, em geral, para aplicações em que a cablagem está sujeita a flexão e torsão
- Para aplicações industriais

5	J I	3	
_			
Calha flexível com	ranhuras de 7,5/5 mm, cor o	rinza RAL 7040 e comprimento 500 mm	
M054000000	M05400000	Calha flexível 12,5×12,5×500	
M054020000	M054020000	Calha flexível 16×16×500	
M054050000	M054050000	Calha flexível 20×20×500	
M054100000	M054100000	Calha flexível 25×25×500	
M054150000	M054150000	Calha flexível 30×30×500	
M054200000	M054200000	Calha flexível 40×40×500	
M054250000	M054250000	Calha flexível 50×50×500	

Descrição altura por largura



Calhas pré-cortadas

Informação Técnica

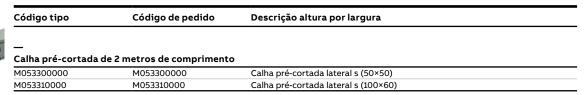
- Cor cinza RAL 7030
- Plástico, isolamento, resistente aos golpes, material auto-extinguível
- Estabilidade dimensional de -20 a +60 °C
- Resistente a ácidos, óleos e gorduras
- · Comprimento 2 metros



 Material de acordo com norma UL 94 VO e resistente ao calor anómalo e ao fogo até 960 °C (prova de fio incandescente) de acordo com a norma IEC 695-2-1

Características

- Com buracos pré-cortados em ambos os lados com diâmetros de 18 e 23 mm e entre eixos de 50 mm
- Solução apropriado para conexão de tubos rígidos ou ondulados
- Para aplicações industriais







Acessórios

Código tipo	Código de pedido	Descrição	
_			
Tampas de substit	uição para calhas sem halogé	neo. Comprimento de 2 metros	
1SL5316A00	1SL5316A00	Tampa calha ranhurada A=15 mm, sem halogéneo	
1SL5317A00	1SL5317A00	Tampa calha ranhurada A=25 mm, sem halogéneo	
1SL5318A00	1SL5318A00	Tampa calha ranhurada A=40 mm, sem halogéneo	
1SL5319A00	1SL5319A00	Tampa calha ranhurada A=60 mm, sem halogéneo	
ISL5320A00	1SL5320A00	Tampa calha ranhurada A=80 mm, sem halogéneo	
ISL5321A00	1SL5321A00	Tampa calha ranhurada A=100mm, sem halogéneo	
ISL5322A00	1SL5322A00	Tampa calha ranhurada A=120mm, sem halogéneo	
_			
Tampas de substit	uição para calhas sem chumb	o. Comprimento de 2 metros	
4053000000	M053000000	Tampa calha ranhurada A=15mm, termoplastico	
M053020000	M053020000	Tampa calha ranhurada A=25mm, termoplastico	
M053040000	M053040000	Tampa calha ranhurada A=40mm, termoplastico	
M053060000	M053060000	Tampa calha ranhurada A=60mm, termoplastico	
M053080000	M053080000	Tampa calha ranhurada A=80mm, termoplastico	
M053100000	M053100000	Tampa calha ranhurada A=100mm, termoplastico	
M053120000	M053120000	Tampa calha ranhurada A=120mm, termoplastico	
M053140000	M053140000	Tampa calha ranhurada A=150mm, termoplastico	
_	~ «		
. ,	<u> </u>	mínima de encomenda de 20 unidades	
M052500000	M052500000	Fixação calha A=25 en DIN	
4052520000	M052520000	Fixação calha A=40 en DIN	
4052540000	M052540000	Fixação calha A=60 en DIN	
4052560000	M052560000	Fixação calha A=80 en DIN	
4052580000	M052580000	Fixação calha A=100 en DIN	
M052600000	M052600000	Fixação calha A=120 en DIN	
M052620000	M052620000	Fixação calha A=150 en DIN	
_			
Tesoura para calha	a. Quantidade mínima de enco	menda de 1 unidade	
M052650000	M052650000	Tesoura para calha	
— Ferramenta de cor	te de calha. Quantidade mínir	na de 1 unidade	
SX25-TB	7TAA131990R0299	Ferramenta corte alha larga	
— Dabitadaina Babit	- d- 4/5 (kidada wénina da anasmanda da 4 unidada	
M052660000	M052660000	tidade mínima de encomenda de 1 unidade Rebitadeira	
_			
Retentor para a ca	lha. Quantidade mínima de en	comenda de 100 unidades	
M052240000	M052240000	Retentor para calha A=40 mm	
M052260000	M052260000	Retentor para calha A=60 mm	
M052280000	M052280000	Retentor para calha A=80 mm	
	M052300000	Retentor para calha A=100 mm	
M052300000			
M052300000			
_	a 8/12 mm. Quantidade mínim	a de encomenda de 100 unidades	
_	8/12 mm. Quantidade mínim M052400000	a de encomenda de 100 unidades Etiquetas identific.canal.8×12	

Rebites plastico Ø 4 mm

Rebites plastico Ø 6 mm

Rebites de plástico de 4 e 6 mm. Unidade mínima de venda de 100 unidades

M052140000

M052160000



M052140000

M052160000



ASEA BROWN BOVERI PORTUGAL UNIPESSOAL LDA.

Quinta da Fonte, Edifício D. Manuel I Q53, Piso 1|D 2770-071 Paço de Arcos

Rua Aldeia Nova, s/nº 4455-413 Perafita

Rua Entre Vinhas Armazém 1, 2 e 3 3045-502 Taveiro

abb.pt abb.com/low-voltage

A ABB reserva-se o direito de modificar as características dos produtos constantes neste catálogo.
Os produtos e materiais apresentados são suscetíveis de evolução quer a nível técnico, quer a nível estético.
A ABB só se responsabilizará pelas informações fornecidas após confirmação dos nossos serviços comerciais.