



Produtos de Baixa Tensão

Sinalização e comando

Produtos para ambientes industriais

Power and productivity
for a better world™



Sinalização e comando

Benefícios exclusivos da linha



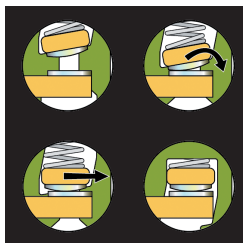
L-Mark

L-Mark – Marcações específicas e fáceis para o cliente

O novo sistema de customização das marcações para a linha de comando e sinalização já esta disponível. Além de as placas de identificação com gravação, agora podemos também gravar a laser outros dispositivos da linha de comando e sinalização. O cliente receberá um numero de referência pela site do L-MARK, onde também serão armazenados, tornando simples o pedido, e garantindo o recebimento da peça com a gravação realizada.

Criação e customização de marcações específicas, realizada por uma ferramenta através de cinco etapas:

1. Encontrar seu produto, digitando o modelo ou o código de estoque
2. Escolher entre texto ou símbolo para marcação
3. Escolher o Layout preferido de marcação
4. Escreva a marcação ou escolha um de nossos 3000 símbolos, incluindo ISO7000.
5. Código de estoque do pedido + código de referencia fornecido, segue exemplo:
Código de estoque: 1SFA61130R1101 (código de estoque sempre com L em vez de R)
Modelo: MPD1-11R-L Número de referência: MUE979



Wiping action

Ação autolimpante

Os blocos de contatos das duas linhas, compacta e modular, oferecem contatos auto-limpantes, graças a sua construção. Na operação o contato móvel rola e se move lateralmente ao tocar o contato fixo. Esta característica garante a função de um bom contato limpo também em aplicações de baixo consumo de energia.



Easy installation

Instalação fácil e rápida

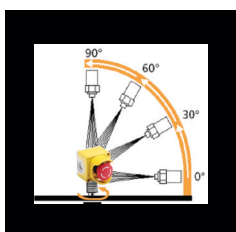
Todos os dispositivos da linha de comando e sinalização ABB são fáceis de instalar. Guias de mola garantem que os atuadores e as placas de identificação estão na posição correta. Nossos atuadores podem ser usados em ambos furos de fixação, quadrado e redondo. O encaixe modular proporciona uma das mais rápidas montagens do mercado. Veja a imagem à esquerda.



IP67

IP67

Toda a nossa linha compacta e modular parte são aprovados de acordo com IP67. Isto significa que o produto é protegido contra os efeitos da imersão temporária podendo ficar até 30 minutos em baixo da água. Isto dá uma segurança à prova de água para ambientes difíceis.



IP69K

IP69K

A especificação do teste IP69K foi inicialmente desenvolvido para veículos rodoviários, especialmente aqueles que precisam de limpeza regular intensiva (basculantes, caminhões, betoneiras, etc), mas também encontra uso em outras áreas (por exemplo, indústria de alimentos). Toda nossa linha compacta e peças da linha modular são aprova de acordo com IP69K. A norma exige que a pressão da água tem que ser de 100 bar, a uma taxa de cerca de 15L/minuto, e a uma temperatura de 80°C. O bocal do qual a água é pulverizada é de 10 cm a partir do produto. O spray é aplicado nos ângulos de 0°, 30°, 60° e 90°, durante 40 segundos em cada ângulo, enquanto o produto é girado a 5 rpm.

Paradas de emergência Projeto premiado



Prepare-se com a ABB

Escolher o dispositivo de parada de emergência correto é fundamental, a fim de garantir a segurança de seu pessoal e Equipamentos. ABB tem uma gama muito ampla de paradas de emergência, em que todos cumprem com a norma para dispositivos de parada de emergência IEC 60947-5-5.

Prêmio de melhor produto

Nossa série de parada de emergência foi premiado com o “melhor produto” pela revista P & A bem conhecida, na categoria “Ex-Shutz & Sicherheit” votada pelos leitores da revista.

Linha modular

Esta gama inclui operadores, os blocos de contactos e acessórios que podem ser combinados com alta flexibilidade. O mais recente projeto tem uma linha verde adicionado para indicar quando a parada de emergência não é acionada.

Linha Compacta

A linha compacta possui todas as funções inclusas em uma única unidade.

Acessórios

- proteção para parada de emergência
- caixas
- placas de identificação



Linha Compacta

Exemplo de código:

Ex. 1: Tipo CP1-10■-10, para indicar a cor vermelha substituir ■ por R: CP1-10 R-10

Ex. 2: Código de estoque 1SFA619100R101□

Para indicar a cor vermelha substituir □ por 1: 1SFA619100R1011

Código de cores

	Vermelho	Verde	Amarelo	Azul	Branco	Preto	Cinza	Incolor
Tipo ■	R	G	Y	L	W	B	U	C
Código de estoque □	1	2	3	4	5	6	7	8

Aros - como encomendar

Preto - Padrão

Metal Cromado - Substituir '1' por '3' no modelo e no código



Opções de aros	Tipo	Código de estoque
Plástico preto	CP(X)-10X-XX	1SFA619 X0X R10XX
Metal cromado	CP(X)-30X-XX	1SFA619 X0X R30XX



Botão liso				Botão estendido				
● ● ● ●	Tipo	Código de estoque	Tipo	Código de estoque	Tipo	Código de estoque	Tipo	Código de estoque
○ ● ● ●	Pulso		Retenção		Pulso		Retenção	
1 NO	CP1-10■-10	1SFA619100R101□	CP2-10■-10	1SFA619101R101□	CP3-10■-10	1SFA619102R101□	CP4-10■-10	1SFA619103R101□
2 NO	CP1-10■-20	1SFA619100R102□	CP2-10■-20	1SFA619101R102□	CP3-10■-20	1SFA619102R102□	CP4-10■-20	1SFA619103R102□
1 NC	CP1-10■-01	1SFA619100R104□	CP2-10■-01	1SFA619101R104□	CP3-10■-01	1SFA619102R104□	CP4-10■-01	1SFA619103R104□
2 NC	CP1-10■-02	1SFA619100R105□	CP2-10■-02	1SFA619101R105□	CP3-10■-02	1SFA619102R105□	CP4-10■-02	1SFA619103R105□
1 NO+1 NC	CP1-10■-11	1SFA619100R107□	CP2-10■-11	1SFA619101R107□	CP3-10■-11	1SFA619102R107□	CP4-10■-11	1SFA619103R107□



Botão iluminado com LED integrado. Liso ou saliente*

● ● ● ●	24 V, c.a./c.c. pulso		110-130 V, c.a./c.c. pulso		220 V, c.a./c.c. pulso	
1 NO liso	CP1-11■-10	1SFA619100R111□	CP1-12■-10	1SFA619100R121□	CP1-13■-10	1SFA619100R131□
1 NC liso	CP1-11R-01	1SFA619100R1141	CP1-12R-01	1SFA619100R1241	CP1-13R-01	1SFA619100R1341
1 NO saliente	CP3-11■-10	1SFA619102R111□	CP3-12■-10	1SFA619102R121□	CP3-13■-10	1SFA619102R131□
1 NC saliente	CP3-11R-01	1SFA619102R1141	CP3-12R-01	1SFA619102R1241	CP3-13R-01	1SFA619102R1341
● ● ● ●	24 V, c.a./c.c. retenção		110-130 V, c.a./c.c. retenção		220 V, c.a./c.c. retenção	
1 NO liso	CP2-11■-10	1SFA619101R111□	CP2-12■-10	1SFA619101R121□	CP2-13■-10	1SFA619101R131□
1 NC liso	CP2-11R-01	1SFA619101R1141	CP2-12R-01	1SFA619101R1241	CP2-13R-01	1SFA619101R1341
1 NO saliente	CP4-11■-10	1SFA619103R111□	CP4-12■-10	1SFA619103R121□	CP4-13■-10	1SFA619103R131□
1 NC saliente	CP4-11R-01	1SFA619103R1141	CP4-12R-01	1SFA619103R1241	CP4-13R-01	1SFA619103R1341

* Available 2011



Sinaleiro com LED integrado

● ● ● ● ○	24 V, c.a./c.c.		110-130 V, c.a.		220 V, c.c.		230 V, c.a.	
	CL-502■	1SFA619402R502□	CL-513■	1SFA619402R513□	CL-520■	1SFA619402R520□	CL-523■	1SFA619402R523□



Comutadora

● ● ●	Retenção/duas - posições		Retenção/duas - posições		Pulso/duas - posições	
1 NO	C2SS1-10■-10	1SFA619200R101□	C2SS2-10■-10	1SFA619201R101□	C2SS3-10■-10	1SFA619202R101□
2 NO	C2SS1-10■-20	1SFA619200R102□	C2SS2-10■-20	1SFA619201R102□	C2SS3-10■-20	1SFA619202R102□
1 NO+1 NC	C2SS1-10■-11	1SFA619200R107□	C2SS2-10■-11	1SFA619201R107□	C2SS3-10■-11	1SFA619202R107□
● ● ●	Retenção/três - posições		Pulso/três - posições		Pulso/três - posições	
2 NO	C3SS1-10■-20	1SFA619210R102□	C3SS2-10■-20	1SFA619211R102□	C3SS3-10■-20	1SFA619212R102□
1 NO+1 NC	C3SS1-10■-11	1SFA619210R107□	C3SS2-10■-11	1SFA619211R107□	C3SS3-10■-11	1SFA619212R107□

Linha Compacta



Características do produto

- todos com um único design.
- IP66, 67, 69K & UL modelo 1, 3R, 4, 4X, 12, 13
- fácil montagem
- reduz tamanho de estoque
- operador de estilo idêntico ao da linha modular
- ação auto – limpante
- opção de aros de metal ou plástico

Parada de Emergência

		Tipo	Código de estoque	Tipo	Código de estoque	Tipo	Código de estoque
		Desarme Rotativo		Empurrar-puxar		Desarme por chave: Ronis 455 Chave código 71	
1 NC	Ø 30 mm	CE3T-10R-01	1SFA619500R1041				
2 NC	Ø 30 mm	CE3T-10R-02	1SFA619500R1051	CE3P-10R-02	1SFA619501R1051	CE3K1-10R-02	1SFA619502R1051
1NO+1NC	Ø 30 mm	CE3T-10R-11	1SFA619500R1071	CE3P-10R-11	1SFA619501R1071	CE3K1-10R-11	1SFA619502R1071
1 NC	Ø 40 mm	CE4T-10R-01	1SFA619550R1041				
2 NC	Ø 40 mm	CE4T-10R-02	1SFA619550R1051	CE4P-10R-02	1SFA619551R1051	CE4K1-10R-02	1SFA619552R1051
1NO+1NC	Ø 40 mm	CE4T-10R-11	1SFA619550R1071	CE4P-10R-11	1SFA619551R1071	CE4K1-10R-11	1SFA619552R1071



Parada de Maquinas

		Desarme rotativo		Empurrar-puxar		Desarme por chave: Ronis 455 Chave código 71	
1NO+1NC	Ø 30 mm	CE3T-10B-11	1SFA619500R1076	CE3P-10B-11	1SFA619501R1076	CE3K1-10B-11	1SFA619502R1076
1NO+1NC	Ø 40 mm	CE4T-10B-11	1SFA619550R1076	CE4P-10B-11	1SFA619551R1076	CE4K1-10B-11	1SFA619552R1076



Botão cogumelo

		Pulso	
1NO+1NC	Ø 40 mm	CPM3-10■-11	1SFA619126R107□



Caixas compactas para parada de emergência

Caixa plástica com 1 furo (amarelo)

■ □ Desarme rotativo. Botão vermelho 2 NC	CEPY1-1001	1SFA619821R1001
■ □ Empurrar-puxar. Botão vermelho 2NC	CEPY1-1002	1SFA619821R1002

Caixa botão de emergência com proteção

■ □ Desarme rotativo. Botão vermelho 2NC	CEPY1-2002	1SFA619821R2002
■ □ Empurrar-puxar. Botão de emergência 2NC	CEPY1-2001	1SFA619821R2001

Caixas compactas para parada de maquinas

Caixa plástica com 1 furo com botão preto para parada de maquinas

■ □ Desarme rotativo. Botão preto 1NA+1NF	CEP1-1001	1SFA619811R1001
■ □ Empurrar-puxar. Botão preto 1NA+1NF	CEP1-1002	1SFA619811R1002

Caixa botão para parada de motor com proteção

■ □ Desarme rotativo. Botão preto 1NA+1NF	CEP1-2001	1SFA619811R2001
■ □ Empurrar-puxar. Botão preto 1NA+1NF	CEP1-2002	1SFA619811R2002

Linha Modular



Característica da linha modular

- maior range de LEDs integrados do mercado
- parte da linha IP67, 69K. toda a linha IP66 & UL tipo 1, 3R, 4, 4X, 12, 13
- a característica de encaixe reduz o tempo de instalação
- rápida montagem do suporte de contatos
- varias cores de aros
- única solução em baixa tensão que inclui a ação auto limpante

Aros - como encomendar

Preto - Padrão

Metal Cromado - Substituir '1' por '3' no modelo e no código



Opções de aros	Tipo	Código de estoque
Plástico preto	CP(X)-10X-XX	1SFA619 X0X R10XX
Metal cromado	CP(X)-30X-XX	1SFA619 X0X R30XX

Como encomendar botões montados	Código de cores			Bloco de contatos incluindo suporte para até 3 blocos		
	Descrição	Tipo ■	Código de estoque □	Descrição	Tipo	Código de estoque
<ul style="list-style-type: none"> • Botão não-iluminado + suporte + bloco de contato(s) • Botão iluminado + suporte + bloco de contato(s) + bloco lâmpada 				1 NO	MCBH-10	1SFA611605R1101
	● Vermelho	R	1	1 NC	MCBH-01	1SFA611605R1110
Exemplo de Códigos: Ex 1: Modelo CP1-10■-10, inserir o código der cor R no lugar do ■ : CP1-10R-10 Ex 2: Código de estoque 1SFA619100R101□, inserir o código de cor 1 no lugar de □ : 1SFA619100R1011	● Verde	G	2	2 NC	MCBH-02	1SFA611605R1120
	● Amarelo	Y	3	2 NO	MCBH-20	1SFA611605R1102
	● Azul	L	4	1 NO+1 NC	MCBH-11	1SFA611605R1111
	○ Branco	W	5	1 NO+2 NC	MCBH-12	1SFA611605R1121
	● Preto	B	6	Bloco de contato		
	● Cinza	U	7	1 NO	MCB-10	1SFA611610R1001
	○ Incolor	C	8	1 NC	MCB-01	1SFA611610R1010
				Suporte para até 3 blocos		
				Holder	MCBH-00	1SFA611605R1100



●	Tipo	Código de estoque	Tipo	Código de estoque	Tipo	Código de estoque	Tipo	Código de estoque
	Ø 30 mm/não iluminado		Ø 40 mm/não iluminado		Ø 40 mm/iluminado		Ø 60 mm/iluminado	
Desarme rotativo	MPET3-10R	1SFA611520R1001	MPET4-10R	1SFA611523R1001	MPMT3-11R	1SFA611510R1101	MPMT4-11R	1SFA611513R1101
Empurrar-puxar	MPEP3-10R	1SFA611521R1001	MPEP4-10R	1SFA611524R1001	MPMP3-11R	1SFA611511R1101	MPMP4-11R	1SFA611514R1101
Desarme por chave	MPEK3-11R	1SFA611522R1101	MPEK4-11R	1SFA611525R1101				



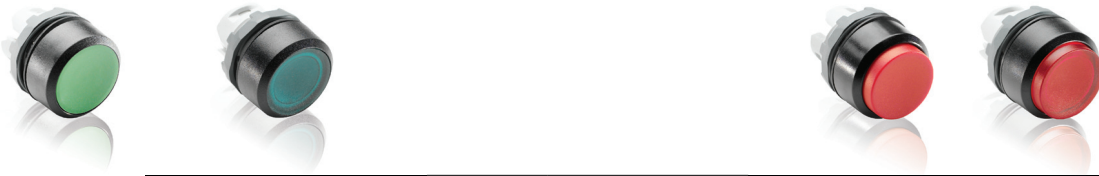
●	Ø 30 mm		Ø 40 mm	
	Desarme Rotativo	MPET3-10B	1SFA611520R1006	MPET4-10B
Empurrar-puxar	MPEP3-10B	1SFA611521R1006	MPEP4-10B	1SFA611524R1006
Desarme por chave	MPEK3-10B	1SFA611522R1106	MPEK4-10B	1SFA611525 R1061



Colors	Ø 40 mm/não iluminado		Ø 60 mm/não iluminado		Ø 40 mm/iluminado		Ø 60 mm/iluminado	
	● Vermelho	MPM1-10R	1SFA611124R1001	MPM2-10R	1SFA611125R1001	MPM1-11R	1SFA611124R1101	MPM2-11R
● Verde	MPM1-10G	1SFA611124R1002			MPM1-11G	1SFA611124R1102		
● Amarelo	MPM1-10Y	1SFA611124R1003	MPM2-10Y	1SFA611125R1003	MPM1-11Y	1SFA611124R1103	MPM2-11Y	1SFA611125R1103
● Preto	MPM1-10B	1SFA611124R1006	MPM2-10B	1SFA611125R1006				

Bloco lâmpada - veja Acessórios

Linha Modular



Botão Liso				Extended button					
●	●	●	●	●	●	●	●		
○	○	○	○	○	○	○	○		
Tipo	Código de estoque	Tipo	Código de estoque	Tipo	Código de estoque	Tipo	Código de estoque		
Não Iluminado		Iluminado		Não iluminado		Iluminado			
Pulso	MP1-10■ 1SFA611100R100□	MP1-11■ 1SFA611100R110□	MP3-10■ 1SFA611102R100□	MP3-11■ 1SFA611102R110□	Retenção	MP2-10■ 1SFA611101R100□	MP2-11■ 1SFA611101R110□	MP4-10■ 1SFA611103R100□	MP4-11■ 1SFA611103R110□



Botão Duplo					
● Superior	Botão saliente/liso Não iluminado		Botão saliente/liso Iluminado		○ Superior - botão saliente/liso
● Inferior					● Inferior - não iluminado
I/O	MPD13-11B	1SFA611142R1106	MPD13-11C	1SFA611142R1108	- 1SFA611146R1106
Liga/desliga	MPD15-11B	1SFA611144R1106	MPD15-11C	1SFA611144R1108	



Comutador												
Três Posições												
●	Knob-curto		⊕	Knob-curto		⊕	Knob-longo		⊕	Knob-longo		⊕
Plástico Preto	M3SSC1-10B	1SFA611250R1006	M3SSC3-10B	1SFA611252R1006	M3SSC4-10B	1SFA611253R1006	M3SSC6-10B	1SFA611255R1006				
Metal Cromado	M3SSC1-30B	1SFA611250R3006	M3SSC3-30B	1SFA611252R3006	M3SSC4-30B	1SFA611253R3006	M3SSC6-30B	1SFA611255R3006				
Duas Posições												
●	Knob-curto retenção		⊕	Knob-curto pulso		⊕	Knob-longo retenção		⊕			
	M2SS1-10■	1SFA611200R100□	M2SS3-10■	1SFA611202R100□	M2SS4-10■	1SFA611203R100□						
Duas Posições, iluminado												
●	Knob-curto retenção		⊕	Knob-curto retenção		⊕	Knob-curto pulso		⊕	Knob-longo retenção		⊕
	M2SS1-11■	1SFA611200R110□	M2SS2-11■	1SFA611201R110□	M2SS3-11■	1SFA611202R110□	M2SS4-11■	1SFA611203R110□				



Comutadora Yale												
●	Retenção - duas posições		⊕	Retenção - duas posições		⊕	Pulso - duas posições		⊕	Retenção - tres posições		⊕
71/Ronis 455	M2SSK1-101	1SFA611280R1001	M2SSK2-101	1SFA611281R1001	M2SSK3-101	1SFA611282R1001	M3SSK1-101	1SFA611283R1001				
72/Ronis 421	M2SSK1-102	1SFA611280R1002	M2SSK2-102	1SFA611281R1002	M2SSK3-102	1SFA611282R1002	M3SSK1-102	1SFA611283R1002				
73/Ronis 3433-E	M2SSK1-103	1SFA611280R1003	M2SSK2-103	1SFA611281R1003	M2SSK3-103	1SFA611282R1003	M3SSK1-103	1SFA611283R1003				

* Com chave removível na posição B



Sinais		
●	●	○
ML1-100■	1SFA611400R100□	
Lente de difusão	KA1-8005	1SFA616920R8005

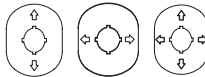
Bloco lâmpada - veja Acessórios

Linha Modular

Como encomendar joystick e botão de aplicação pesada:	Código de cores			Bloco de contatos incluindo suporte para até 3 blocos		
	Descrição	Tipo ■	Código de estoque □	Descrição	Tipo	Código de estoque
• Joystick (suporte incluso) + Bloco de contatos 	● Vermelho	R	1	Bloco de contatos		
	● Verde	G	2	1 NO	MCB-10	1SFA611610R1001
	● Amarelo	Y	3	1 NC	MCB-01	1SFA611610R1010
	● Azul	L	4	Micro bloco de contatos		
	○ Branco	W	5	1 NO	MCBL-10	1SFA611612R1010
	● Preto	B	6	1 NC	MCBL-01	1SFA611612R1001
	● Cinza	U	7			
	○ Incolor	C	8			



Joystick								
●	Tipo	Código de estoque	Tipo	Código de estoque	Tipo	Código de estoque	Tipo	Código de estoque
	Retenção		Retorno		Retenção – trava de proteção		Retorno – trava de proteção	
2 - posições	MJS1-60B	1SFA611701R6006	MJS2-60B	1SFA611702R6006	MJS7-60B	1SFA611707R6006	MJS8-60B	1SFA611708R6006
4 - posições	MJS5-60B	1SFA611705R6006	MJS6-60B	1SFA611706R6006	MJS11-60B	1SFA611711R6006	MJS12-60B	1SFA611712R6006

Placas de identificação para Joysticks			
2 - position	MA6-1240	1SFA611930R1240	
2 - position	MA6-1241	1SFA611930R1241	
4 - position	MA6-1242	1SFA611930R1242	

Outras opções ver na página seguinte



Placas de identificação para Joysticks		
● ● ●	Para montagem em furos de Ø 30 mm	
KP6-40■	1SFA616105R400□	



Botão Reset					
● ○	Com haste		Sem haste		Acessórios: haste (preta)
Sem texto	KPR3-100■	1SFA616162R100□	KPR1-100■	1SFA616160R100□	KA1-8046 1SFA616920R8046



Buzina								
●	12 Vc.a./c.c.		24 Vc.a./c.c.		115 Vc.a./c.c.		230 Vc.a.	
Contínuo	KB1-4000	1SFA616401R4000	KB1-4010	1SFA616401R4010	KB1-4030	1SFA616401R4030	KB1-4040	1SFA616401R4040
Pulsante	KB1-4100	1SFA616401R4100	KB1-4110	1SFA616401R4110	KB1-4130	1SFA616401R4130	KB1-4140	1SFA616401R4140



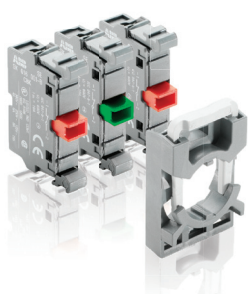
Potenciômetro									
●	Com resistor 5 Kohm		Com resistor 10 Kohm		Com resistor 50 Kohm		1)	2)	3)
Plástico Preto	MT-105B	1SFA611410R1056	MT-110B	1SFA611410R1106	MT-150B	1SFA611410R1506			
Placa de identificação	1) SK615562-87		2) SK615562-88		3) 1SFA611930R1252				



Interruptor*						
●	Retenção/duas posições		Pulso/três posições		Retenção/três posições	
Plástico Preto	MTS1-10B	1SFA611300R1006	MTS2-10B	1SFA611301R1006	MTS3-10B	1SFA611302R1006
Metal Cromado	MTS1-30B	1SFA611300R3006	MTS2-30B	1SFA611301R3006	MTS3-30B	1SFA611302R6006

* Veja os blocos de contatos para operador padrão

Acessórios



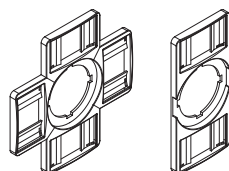
Blocos com suporte



Micro bloco de contatos



Bloco lâmpada com LED integrado, com proteção contra acendimento por corrente de fuga



Suporte para placa de identificação Joystick



Suporte para placa de identificação



Suporte para placa de identificação para botão duplo



Adaptador 30 mm



Tampa de proteção

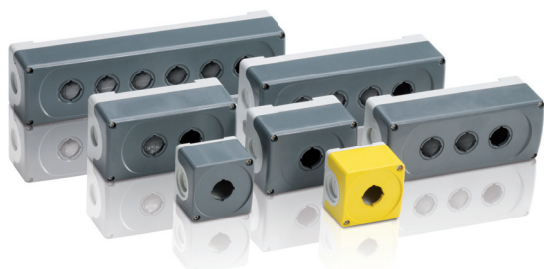


Ferramenta de montagem



Membrana de silicone

Enclosures



Caixas vazias



Adaptador para DIN-rail

Descrição	Tipo	Código de estoque	Quant. mínima
Suporte Separado			
Suporte para três blocos de contato	MCBH-00	1SFA611605R1100	10
Bolocos de contato			
1 NO	MCB-10	1SFA611610R1001	10
1 NC	MCB-01	1SFA611610R1010	10
Micro bloco de contatos			
1 NO	MCBL-10	1SFA611612R1010	10
1 NC	MCBL-01	1SFA611612R1001	10
Suporte para blocos de contatos com 3 encaixes			
1 NO	MCBH-10	1SFA611605R1101	1
1 NC	MCBH-01	1SFA611605R1110	1
2 NC	MCBH-02	1SFA611605R1120	1
2 NO	MCBH-20	1SFA611605R1102	1
1 NO + 1 NC	MCBH-11	1SFA611605R1111	1
2 NO + 1 NC	MCBH-21	1SFA611605R1112	1
Bloco lâmpada com LED integrado			
Colors ● ● ● ● ● (see previous pages for color code ordering info)			
Tensão nominal 24 Vc.a./c.c.	MLBL-01	1SFA611621R101	10
Tensão nominal 110-130 Vc.a.	MLBL-04	1SFA611621R104	10
Tensão nominal 110-130 Vc.c.	MLBL-05	1SFA611621R105	10
Tensão nominal 220 Vc.c.	MLBL-06	1SFA611621R106	10
Tensão nominal 230 Vc.a.	MLBL-07	1SFA611621R107	10
Suporte para placa de identificação			
Suporte 4-posições - joystick	MA1-8137	1SFA611920R8137	1
Suporte 2-posições - joystick	MA1-8138	1SFA611920R8138	1
Suporte 2-posições - duplo	MA1-8039	1SFA611920R8039	1
Suporte preto	KA1-8120	1SFA616920R8120	10
Plaqueta de alumínio escovado sem texto	KA1-8121	1SFA616920R8121	10
Plaqueta para caixa plástica	MA6-1060	1SFA611930R1060	10
Plaqueta de alumínio escovado sem texto para caixa plástica	MA6-1061	1SFA611930R1061	10
Acessórios			
Ferramenta de montagem	MA1-8015	1SFA611920R8015	1
Membrana de silicone para botão liso	KA1-8052	1SFA611920R8052	1
Membrana de silicone para botão saliente	KA1-8002	1SFA611920R8002	1
Porca de travamento	MA1-8019	1SFA611920R8019	10
Lente de difusão	KA1-8005	1SFA611920R8005	1
Adaptador de plástico preto 30 mm	KA1-8029	1SFA611920R8029	1
Tampa de proteção	KA1-8010	1SFA611920R8010	1
Espaçador*	-	SK615516-1	1
Espaçador para botão de emergência modular*	KA1-8045	1SFA616920R8045	1

*Espaçador é necessário quando não é utilizado plaqueta de identificação nas caixas plásticas

Descrição	Tipo	Código de estoque	Quant. mínima
Caixas de plástico vazias para linha modular e compacta			
 1-furo	MEPY1-0	1SFA611821R1000	1
 1-furo	P1-0	1SFA611811R1000	1
 2-furos	MEP2-0	1SFA611812R1000	1
 3-furos	MEP3-0	1SFA611813R1000	1
 4-furos	MEP4-0	1SFA611814R1000	1
 6-furos	MEP6-0	1SFA611816R1000	1
Proteções			
 Amarelo	MA1-8053	1SFA611920R8053	1
 Cinza	MA1-8128	1SFA611920R8128	1
Caixas vazias para linha compacta			
 Amarelo/ Cinza claro	CEPY1-0	1SFA619821R1000	1
 Cinza escuro/ Cinza claro	CEP1-0	1SFA619811R1000	1
Proteções			
 Amarelo	CA1-8053	1SFA619920R8053	1
 Cinza	CA1-8054	1SFA619920R8054	1
Adaptador para DIN-rail			
Adaptador para DIN-rail	MA1-8131	1SFA611920 R8131	1

Dados técnicos da linha compacta



Normas e aprovações

IEC / EN 60947-1	Baixa Tensão – Comutadores e botões de comando Parte 1: Normas Gerais
IEC / EN 60947-5-1	Baixa Tensão – Comutadores e botões de comando Parte 5-1: Dispositivos de controle e elementos de chaveamento – Dispositivos de controle eletromecânico
IEC / EN 60947-5-5	Baixa Tensão – Comutadores e botões de comando Parte 5-5: Dispositivos de controle e elementos de chaveamento – Dispositivo elétrico para parada de emergência com função de travamento mecânico
IEC / EN 60073	Princípios básicos e de segurança para interface homem-máquina marcação e identificação – Princípios de codificação para indicadores e atuadores
IEC / EN 60529	Graus de proteção providos pelas caixas (código IP)
EN 50013	Baixa Tensão – Comutadores e botões de comando para uso industrial – Marcação final e número distintivo para interruptores de controle especial
DIN 40050-9	Veículos rodoviários; graus de proteção (IP-código); proteção contra objetos estranhos, água e contato, material elétrico
UL 508	Equipamento de controle industrial
CSA C22.2 No 14	Equipamento de controle industrial

Dados ambientes

Graus de proteção

Dispositivo	IEC/EN DIN	UL/CSA
Botão de comando	IP66, IP67 e IP69K	Tipo 1, 3R, 4, 4X, 12, 13
Comutadora	IP66, IP67 e IP69K	Tipo 1, 3R, 4, 4X, 12, 13
Sinaleiro	IP66, IP67 e IP69K	Tipo 1, 3R, 4, 4X, 12, 13
Botão de emergência	IP66, IP67 e IP69K	Tipo 1, 3R, 4, 4X, 12, 13
Terminais	IP20	

Temperatura

Temperatura ambiente durante operação	-25 a +70 °C
Temperatura estoque	-40 a +85 °C

Dados Técnicos

Cabos de conexão

Operador	Cabo terminal
Botão de impulso	Plus-minus Pozidriv No. 2
Comutadora	Área de conexão:
Botão de emergência	mín. 1 x 0.5 mm ² /1 x AWG22 máx. 2 x 1.5 mm ² /2 x AWG14

Torque de aperto

Operadores, M22	Mín. 2 Nm / Máx. 2.3 Nm
Botão de comando e comutadora	Terminais do cabo M3, 0.8 Nm
Sinaleiro	Terminais do cabo M3.5, 0.9 Nm
Botão de emergência	Terminais do cabo M3, 0.8 Nm

Dados Elétricos

Especificações elétricas

Contatos

Avaliação de acordo com a IEC60947-5-1

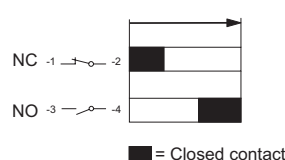
Tensão nominal de isolamento U _i		300 V	
Corrente nominal térmica I _{th}		5 A	
Corrente nominal de operação I _o , utilização categoria AC-15	em: 240 V	1 A	
Corrente nominal de operação, I _o , Utilização categoria DC-13,	em: 24 V em: 125 V	0.3 A 0.2 A	
Avaliação de acordo com a UL, CSA, NEMA		C300 c.a.	R300 c.c.
Tensão nominal de isolamento		250 V	250 V
Corrente nominal térmica		2.5 A	1 A
Corrente nominal de operação	em: 120 V em: 125 V em: 240 V em: 250 V	1.5 A 0.75 A	0.22 A 0.11 A

Proteção contra curto-circuito

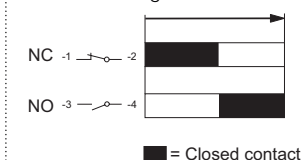
Max fusível em 1 kA	gG 10 A
---------------------	---------

Abertura e fechamento dos contatos

Botão de comando



Botão de emergência



Leds (para ambas as linhas modular e compacta)

Vida útil dos LEDs significa o número de horas em serviço até o brilho ser reduzido em 50%. Vida útil 50000 h

Leds Branco	x=0.31 Y=3.2 significa a posição da cor no diagrama de cromaticidade ICI
Sobre tensão nos Leds	10% de sobre - corrente é aceitável sem alterar a vida útil
Tensão de pico nos Leds	Picos de tensão até 1000 V e picos de corrente até 500 mA durante alguns msec
Baixa Luminosidade	Todos os Leds integrados têm uma função interna para cortar correntes de fuga.

Dados mecânicos

Vida útil mecânica

Botões de comando e comutadoras	500 000 operações
Botões de emergência	50 000 operações

Dados técnicos linha modular



Normas e aprovações

IEC / EN 60947-1	Baixa Tensão – Comutadores e botões de comando. Parte 1: Normas Gerais
IEC / EN 60947-5-1	Baixa Tensão – Comutadores e botões de comando. Parte 5-1: Dispositivos de controle e elementos de chaveamento – Dispositivos de controle eletromecânico
IEC / EN 60947-5-5	Baixa Tensão – Comutadores e botões de comando. Parte 5-5: Dispositivos de controle e elementos de chaveamento – Dispositivo elétrico para parada de emergência com função de travamento mecânico.
IEC / EN 60073	Princípios básicos e de segurança para interface homem-máquina marcação e identificação – Princípios de codificação para indicadores e atuadores
IEC / EN 60529	Graus de proteção providos pelas caixas (código IP)
EN 50013	Baixa Tensão – Comutadores e botões de comando para uso industrial – Marcação final e número distintivo para interruptores de controle especial
UL 508	Equipamento de controle industrial
CSA C22.2 No 14	Equipamento de controle industrial

Dados ambientes

Graus de proteção

Operadores	IEC/EN	UL/CSA
Botão de comando	IP 66	Tipo 1, 3R, 4, 4X, 12, 13
Botão duplo	IP 66	Tipo 1, 3R, 4, 4X, 12, 13
Botão de impulso	IP 66	Tipo 1, 3R, 4, 4X, 12, 13
Botão de emergência	IP 66	Tipo 1, 3R, 4, 4X, 12, 13
Comutadora	IP 66	Tipo 1, 3R, 4, 4X, 12, 13
Comutadora com chave	IP 66	Tipo 1, 3R, 4, 4X, 12
Interruptor	IP 66	Tipo 1, 3R, 4, 4X, 12, 13
Botão de operação pesada	-	Tipo 1, 3R, 4, 4X
Botão reset	IP 66	Tipo 1, 3R, 4, 4X, 12, 13
Joystick	IP 66, 67, 69K	Tipo 1, 4X (indoor), 12, 13
Sinaleiros	IP 66	Tipo 1, 3R, 4, 4X, 12, 13
Buzinas	IP 65	Tipo 4X
Potenciômetros	IP 66	Tipo 1, 3R, 4, 4X, 12, 13
Bloco de contatos e bloco transformador	IP 20	-
Caixas Plásticas	IP 66	Type 1, 3R, 4, 4X, 12, 13
Caixas Metálicas	IP 66, 67, 69K	-

Temperatura

Temperatura ambiente durante operação	-25 a +70 °C
Temperatura estoque	-40 a +85 °C

Dados Técnicos

Terminais

Plus-minus Pozidriv No.2 com parafuso com arruela - DIN	
Área de conexão	mín. 1 x 0.5 mm ² AWG 20 máx. 2 x 2.5 mm ² /2 x AWG 14

Torque de aperto

Operadores, M22	mín. 2 Nm / máx. 2.3 Nm
Cabo terminais	0.9 Nm

Numero maximo recomendado de blocos: 6

Dados elétricos

Padrão de bloco de contatos

Resistência mecânica	10 milhões de operação
Auto limpeza dos contatos de prata, NF com abertura positiva. Em tensões e correntes abaixo de 24 V e 5,6 mA, recomendamos o nosso micro bloco de contatos ou como uma alternativa, os contatos banhados a ouro	

Avaliação de acordo com a IEC60947-5-1

Tensão nominal de isolamento U _i	690 V
Corrente nominal térmica I _{th}	10 A
Corrente nominal de operação I _e utilização categoria AC 15,	em: 120 V 8 A em: 230 V 6 A em: 400 V 4 A em: 690 V 2 A
Corrente nominal de operação I _e Utilização categoria DC 13,	em: 24 V 5 A em: 125 V 1.1 A em: 250 V 0.55 A

Avaliação de acordo com a UL, CSA, NEMA

	A600 c.a.	Q600 c.c.
Tensão nominal de isolamento	600 V	600 V
Corrente nominal térmica	10 A	2.5 A
Corrente nominal de operação	em: 120 V 6 A em: 240 V 3 A em: 480 V 1.5 A em: 600 V 1.2 A	at: 125 V 0.55 A at: 250 V 0.27 A at: 480 V 0.10 A at: 600 V 0.10 A

Resistência do contato

< 25 mΩ

Teste de função obrigatória

at: 5V, 16 mA

Micro bloco de contatos / Avaliação de acordo com a IEC60947-5-1

Tensão nominal de isolamento U _i	125 V
Corrente nominal térmica I _{th}	3 A
Corrente nominal de operação I _e utilização categoria AC 14	at: 125 V 0.5 A
Corrente nominal de operação I _e utilização categoria DC 13	at: 24 V 0.3 A
Corrente nominal de operação I _e utilização categoria DC 12	at: 24 V 0.1 A
Capacidade mínima de comutação	3 V DC 1 mA

Avaliação de acordo com UL 508

125 Vc.a.	3 A
60 Vc.c.	0.2 A
48 Vc.c.	0.1 A

Proteção curto circuito

Máx. fusível até 1 kA	gG 16A
-----------------------	--------

Nota: Leds conta nos dados técnicos da linha compacta

Dados mecânicos

Vida útil mecânica

Botão de comando, botões de impulso cogumelo	2 milhões de operações
Comutadora. Padrão atual (sem operação do contato central)	500 000 operações
Com operação do contato central	250 000 operações
	150 000 operações
Botão com retenção cogumelo, botão de comando, comutadora com chave e botão duplo	500 000 operações
Botão de emergência	100 000 operações
Interruptor	1 milhão de operações

Contato

ABB Ltda

Produtos de Baixa Tensão

Av. dos Autonomistas, 1496

06020-902 - Osasco - SP

Fax: (11) 3688-9977

ABB Atende: 0800 014 9111

www.abb.com.br

BRCC-05/12

Power and productivity
for a better world™ 