

Módulos de relés de segurança multifuncionais

PROTECT SRB-E



PROTECT SRB-E

Configuráveis



Amigável para o usuário

- Até 11 diferentes aplicações selecionáveis
- Monitoramento de todos os dispositivos interruptores de segurança convencionais
- Nível de segurança alcançável até PL e / SIL 3
- Ajuste fácil com seletor rotativo
- Aplicação selecionada passível de proteção com lacre
- Tempos de resposta curtos (< 10 ms) caso necessário
- Potências de comutação elevadas e tempos de ciclo curtos
- Tecnologia conectiva com codificação

módulos SRB-E

Flexível

- Avaliação do sinal de 1 ou 2 canais
- Configuração dos contatos dos sensores selecionável
- Funções de partida / rearme com monitoramento
- Expansão de entradas para 4 sensores até PL e
- Cascadeamento através de entradas seguras
- Avaliação combinada para 2 dispositivos de proteção
- Monitoramento bimanual conforme o tipo IIC
- Categoria de parada 0 e 1
- Até 5 saídas de segurança
- Saídas seguras de semicondutores da cat. 4, PL e de até 5,5 A

Compacto

- Largura de construção de todas as variantes de dispositivos de 22,5 mm
- Até 24 terminais de ligação
- Até 10 entradas seguras e 5 saídas seguras
- Até 4 saídas de sinalização
- Suporte para identificação de equipamento





Processamento seguro de sinais para muitas aplicações

Todas as variantes da nova família de módulos de relés de segurança, PROTECT SRB-E, podem ser utilizadas em aplicações até a cat. 4 / PL e conforme a EN ISO 13849-1 e SIL 3 conforme a EN 62061 / IEC 61508.

Uma vantagem essencial da nova série SRB-E é a possibilidade de substituir várias dúzias de módulos SRB existentes por cada variante, graças à sua multifuncionalidade. Cada módulo pode ser configurado para até onze diferentes aplicações, através de um elemento de comando de fácil manuseamento. Podem ser monitorizados todos os sensores de segurança e dispositivos de proteção eletromecânicos convencionais.

O número de variantes drasticamente reduzido e a representação geral com as suas respectivas funções permite que os fabricantes de máquinas selecionem muito mais facilmente o módulo adequado para a sua utilização individual.

Configurações e aplicações ajustáveis

Posição do seletor rotativo	Botão rearme com monitoramento de flanco	Monitorização de curto-circuito ativa	Configuração dos contatos dos dispositivos de segurança	Monitoramento dos sensores quanto à sincronia (< 3 s)
1	Sim	Sim	NC / NC	Sim
2	Sim	Sim	NC / NC	Não
3	Sim	Não	NC / NC	Sim
4	Sim	Não	NC / NC	Não
5	Sim	Sim	NC / NO	Sim
6	Rearme automático	Sim	NC / NO	Sim
7	Rearme automático	Sim	NC / NC	Sim
8	Rearme automático	Sim	NC / NC	Não
9	Rearme automático	Não	NC / NC	Sim
10	Rearme automático	Não	NC / NC	Não
11	Funcionamento bimanual do tipo IIC		NC, NO / NC, NO	< 0,5 s (atuação dos elementos)
C	Modo de Configuração			

Ajuste da configuração e aplicação



O ajuste das funções é realizado por meio de um interruptor rotativo.



Com um segundo interruptor rotativo, é ajustado o tempo de atraso da desativação das saídas de segurança.

Diagnóstico / estado / visualização

Sinalização das mensagens de estado através de LED de indicação

LED	Função	Tipo de indicação
RUN	<ul style="list-style-type: none"> - Tensão de operação OK - Pronto para funcionar - Nenhuma aplicação válida 	<ul style="list-style-type: none"> acende permanentemente acende permanentemente intermitente
In 1	<ul style="list-style-type: none"> - Entrada S12 fechada - Janela de tempo de sincronismo ultrapassada - Segundo canal, entrada S22 não abriu 	<ul style="list-style-type: none"> acende permanentemente pisca rapidamente pisca devagar
In 2	<ul style="list-style-type: none"> - Entrada S22 fechada - Janela de tempo de sincronismo ultrapassada - Segundo canal, entrada S12 não abriu 	<ul style="list-style-type: none"> acende permanentemente pisca rapidamente pisca devagar
Out	<ul style="list-style-type: none"> - Saídas de segurança LIGADAS - Sem sinal de habilitação na entrada X7 - Saídas de segurança aguardam pelo arranque (entrada X2) - Circuito de retorno não fechado (saída X3) 	<ul style="list-style-type: none"> acende permanentemente pisca rapidamente pisca devagar pisca devagar

Falhas e causas de erro são indicadas com luzes intermitentes

LED	Causa da falha	Pisca de forma breve	Pisca de forma longa
ERR	Tensão de operação demasiado baixa	1	1
	Tensão de operação demasiado elevada	1	2
	Posição do interruptor rotativo inválida	1	3
	Tensão externa na saída Q1	1	4
	Tensão externa na saída Q2	1	5
	Ligação a GND na saída Q1	2	6
	Ligação a GND na saída Q2	2	3
	Circuito cruzado entre as entradas S12 e S22	2	4
	Nível não definido em X2, X3, X7, S12, S22	Código de luz intermitente diferenciado	
	Modo do interruptor rotativo alterado	Luzes intermitentes rápidas de todos os LEDs	

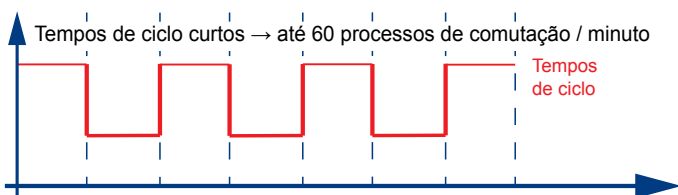
Possibilidade de ligação para todos os dispositivos interruptores de segurança compatíveis



Saídas de semicondutor de energia seguras da cat. 4 / PL e

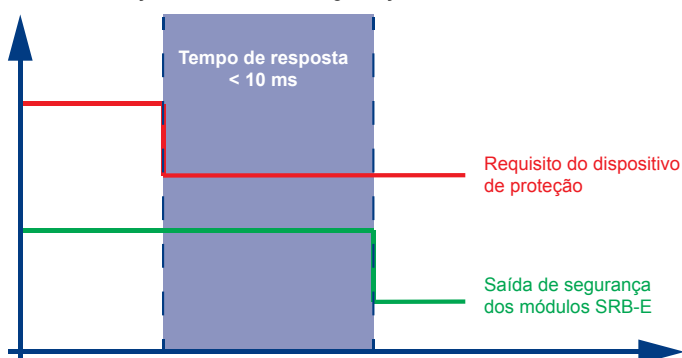
A variante **PROTECT SRB-E-201ST** distingue-se por saídas de semicondutor de energia seguras e de comutação por com uma capacidade de comutação de até 5,5 A.

Esta variante é especialmente adequada para aplicações seguras com potências de comutação elevadas, juntamente com tempos de ciclo curtos, por exemplo, a comutação de ilhas de válvulas ou módulos de saída completos.



Tempos de resposta muito curtos em caso de requisição

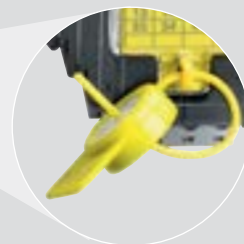
Tempos de resposta muito curtos dos módulos SRB-E de menos de 10 ms desde o pedido do dispositivo de segurança até a desativação das saídas de segurança.



Selagem da proteção transparente da placa frontal



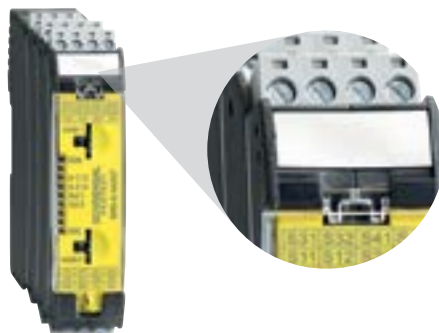
Depois de a configuração pretendida ter sido ajustada com o seletor rotativo e a colocação em funcionamento estar concluída, a proteção transparente da placa frontal pode ser protegida com um lacre disponível no mercado.



Identificação do equipamento

A identificação do equipamento permite uma atribuição individual dos projetos e dos aparelhos sem meios de organização adicionais. Deste modo, é garantida uma rápida atribuição de um equipamento elétrico em trabalhos de manutenção ou na localização de erros.

Podem ser encaixadas ou coladas placas de identificação padrão na posição prevista na parte frontal do invólucro.



Exemplo:

PROTECT SRB-E-322ST-CC

Serie	E	Sistema eletrónico	
Quantidade de saídas de segurança Parada 0	2	2 saídas de segurança Parada 0	
	3	3 saídas de segurança Parada 0	
	4	4 saídas de segurança Parada 0	
Quantidade de saídas de segurança Parada 1	0	0 saída de segurança Parada 1	
	1	1 saída de segurança Parada 1	
	2	2 saídas de segurança Parada 1	
Quantidade de saídas de sinalização	1	1 saída de sinal	
	2	2 saídas de sinalização	
	4	4 saídas de sinalização	
Ligação:		Terminais roscados encaixáveis	
	CC	Cage clamp	
Versão			
	ST	Standard	
	LC	Low current	
	PE	Port extension	

Aplicações e funções

PROTECT SRB-E Standard	Aplicações							Sinal de entrada				Condições de partida
												Botão de rearme / Rearme automático
SRB-E-201ST	■	■	■	■	■		■	▲	▲	▲	▲	▲
SRB-E-201LC	■	■	■	■	■			▲	▲	▲	▲	▲
SRB-E-301ST	■	■	■	■	■			▲	▲	▲	▲	▲
SRB-E-212ST	■	■	■	■	■			▲	▲	▲	▲	▲
SRB-E-322ST	■	■	■	■	■			▲	▲	▲	▲	▲
SRB-E-204ST	■	■	■	■	■	■		▲	▲	▲	▲	▲
SRB-E-204PE	■	■	■	■	■	■		▲	▲	▲	▲	■
Módulo combinado para 2 dispositivos de proteção												
SRB-E-402ST	■	■	■	■	■		■	▲	▲	▲	▲	▲

Legenda

- Monitoramento seguro de porta de proteção
- Chaves magnéticas de segurança BNS
- Monitoramento de parada de emergência

- Chaves de emergência de acionamento por cabo
- Monitoramento AOPD
- Monitoramento bimanual

- Módulo de expansão de entradas de até 4 sensores
- Sinais de entrada: 1 canal
- Sinais de entrada: 2 canais

Dados técnicos

Dados técnicos	SRB-E-201LC	SRB-E-201ST	SRB-E-301ST
Tensão de alimentação	24 VDC -20% / +20%	24 VDC -20% / +20%	24 VAC / VDC -20% / +20%
Diagnóstico e indicação de estado	5 LEDs	5 LEDs	5 LEDs
Quantidade de saídas seguras	5	5	4
Capacidade de comutação dos contatos de segurança	-	-	3 x 230 V / 6 A
das saídas de semicondutor seguras	2 x 24 V / 2 A	2 x 24 V / 5,5 A	-
dos contatos auxiliares	-	-	1 x 24 V / 1 A
das saídas de sinalização	1 x 24 V / 100 mA	1 x 24 V / 100 mA	-
Ciclos de comutação máximos / minuto	60	60	20
Tempo de atraso da desativação Paragem 0		< 10 ms	
Dimensões (A x L x P)		98 x 22,5 x 115 mm	
Bitola de conexão (encaixável)		0,25... 2,5 mm ²	
Temperatura ambiente		-25 °C... +60 °C	
Certificação de segurança		PL e / SIL 3	
Homologações			

Botão de arranque com detecção de flanco	Contato de saída						Tensão de operação	Modelo	Código	
	Parada 0		Parada 1		Não seguro					
▲							1	24 VDC	SRB-E-201ST	11930337
▲		2					1	24 VDC	SRB-E-201LC	11930338
▲	3					1		24 VAC/DC	SRB-E-301ST	11930339
▲	2			1			2	24 VDC	SRB-E-212ST	11930340
▲	3			2	1	1		24 VDC	SRB-E-322ST	11930341
▲		2					4	24 VDC	SRB-E-204ST	11930342
		2					4	24 VDC	SRB-E-204PE	11930343
▲	2	2			1	1		24 VDC	SRB-E-402ST	11930344

- | | | | | | |
|--|--|--|---|---|------------|
| | Sinais de entrada: antivalente | | Contatos de saída seguros,
Paragem 1 | ■ | Sim |
| | Reconhecimento de
curtos-circuitos | | Contatos de saída não seguros:
contatos auxiliares | ▲ | A escolher |
| | Contatos de saída seguros,
Parada 0 | | Contatos de saída não seguros:
semicondutores | | |

SRB-E-212ST	SRB-E-322ST	SRB-E-204ST	SRB-E-204PE	SRB-E-402ST
24 VDC	24 VDC	24 VDC	24 VDC	24 VDC
-20% / +20%	-20% / +20%	-20% / +20%	-20% / +20%	-20% / +20%
6 LEDs	6 LEDs	7 LEDs	7 LEDs	6 LEDs
5	5	10	10	7
2 x 230 V / 6 A	3 x 230 V / 6 A	-	-	2 x 230 V / 6 A
1 x 24 V / 2 A	2 x 24 V / 2 A	2 x 24 V / 2 A	2 x 24 V / 2 A	2 x 24 V / 2 A
-	1 x 24 V / 1 A	-	-	1 x 24 V / 1 A
2 x 24 V / 100 mA	1 x 24 V / 100 mA	4 x 24 V / 100 mA	4 x 24 V / 100 mA	1 x 24 V / 100 mA
20	20	60	60	20
< 10 ms				
98 x 22,5 x 115 mm				
0,25... 2,5 mm ²				
-25 °C... +60 °C				
PL e / SIL 3				





Grupo Schmersal

Há décadas, o Grupo Schmersal desenvolve e fabrica produtos para melhorar a segurança no trabalho. Foi fundado em 1945 e é representado por sete fábricas em três continentes, com empresas e parceiros de vendas próprios em mais de 60 países. Além disso, o Grupo Schmersal é um dos líderes do mercado internacional e de competência na exigente área de segurança de máquinas. Por meio de várias linhas de produtos, cerca de 2.000 funcionários da empresa desenvolvem e criam soluções completas para a segurança de pessoas e máquinas.

Entre os clientes do Grupo Schmersal estão nomes mundiais nas áreas de engenharia mecânica, fábricas e usuários de máquinas. Eles recorrem ao abrangente know-how da empresa para integrar tecnologia de segurança nos processos de produção em conformidade com as normas. A Schmersal também tem experiência específica em áreas de aplicação que exigem alta qualidade e características especiais de sistemas de comutação de segurança. São áreas como produção de alimentos, indústria de embalagens, construção de ferramentas para máquinas, engenharia de elevadores, indústria pesada e indústria automotiva, entre outras.

No contexto do crescente número de normas e diretivas, a tec.nicum oferece uma ampla variedade de serviços de segurança, como parte da divisão de serviços do Grupo Schmersal: Engenheiros de segurança funcional certificados aconselham os clientes sobre a escolha de equipamentos de segurança adequados, avaliações de conformidade CE e avaliação de riscos em nível mundial.

Linhas de produtos



Comutação e monitoração de segurança

- Chaves de segurança para monitoração de portas
- Equipamentos de comando com funções de segurança
- Equipamentos de segurança táteis
- Equipamentos de segurança optoeletrônicos

Segurança no processamento do sinal

- Componentes de relé de segurança
- Controladores de segurança
- Sistemas de barramento de segurança

Automação

- Detecção de posição
- Equipamentos de comando e sinalização

Setores



- Elevadores e escadas mecânicas
- Embalagens
- Alimentos
- Máquinas-ferramentas
- Indústria pesada

Serviços



- Consultoria de aplicações
- Avaliação de conformidade CE e NR12
- Análise de risco conforme a diretiva de máquinas
- Medições de tempo de funcionamento remanescente
- Cursos e treinamentos
- Academia Schmersal

Competências



- Segurança de máquinas
- Automação
- Proteção contra explosão
- Concepção higiênica

Os dados e especificações citados foram verificados criteriosamente. Alterações técnicas reservadas, sujeitas a equívocos.



www.schmersal.com.br

[facebook.com/SchmersalBrasil](https://www.facebook.com/SchmersalBrasil)

[youtube.com/Schmersalbrasil](https://www.youtube.com/Schmersalbrasil)

(15) 3263-9800



SCHMERSAL
Safe solutions for your industry