



PT Manual de instruções . . . . . páginas 1 a 10  
Original

## Conteúdo

<b>1 Sobre este documento</b>	
1.1 Função . . . . .	1
1.2 A quem é dirigido: pessoal técnico especializado . . . . .	1
1.3 Símbolos utilizados . . . . .	1
1.4 Utilização correta conforme a finalidade . . . . .	1
1.5 Indicações gerais de segurança . . . . .	1
1.6 Advertência contra utilização incorreta . . . . .	2
1.7 Isenção de responsabilidade . . . . .	2
<b>2 Descrição do produto</b>	
2.1 Código para encomenda . . . . .	2
2.2 Versões especiais . . . . .	2
2.3 Descrição e utilização . . . . .	2
2.4 Dados técnicos . . . . .	2
2.5 Certificação de segurança . . . . .	3
<b>3 Montagem</b>	
3.1 Instruções gerais de montagem . . . . .	3
3.2 Dimensões . . . . .	3
<b>4 Ligação elétrica</b>	
4.1 Indicações gerais sobre a ligação elétrica . . . . .	3
<b>5 Modo de atuação e configurações</b>	
5.1 Funções dos LED's . . . . .	3
5.2 Descrição dos terminais . . . . .	3
5.3 Indicações técnicas acerca dos circuitos . . . . .	3
<b>6 Colocação em funcionamento e manutenção</b>	
6.1 Teste de funcionamento . . . . .	4
6.2 Manutenção . . . . .	4
<b>7 Desmontagem e eliminação</b>	
7.1 Desmontagem . . . . .	4
7.2 Eliminação . . . . .	4

<b>8 Anexo</b>	
8.1 Exemplos de ligação . . . . .	5
8.2 Configuração inicial . . . . .	5
8.3 Configuração do sensor . . . . .	5
8.4 Configuração do atuador . . . . .	8

## 9 Declaração de conformidade EU

### 1. Sobre este documento

#### 1.1 Função

O presente manual de instruções fornece as informações necessárias para a montagem, a colocação em funcionamento, a operação segura e a desmontagem do dispositivo de segurança. O manual de instruções deve ser mantido sempre em estado legível e guardado em local acessível.

#### 1.2 A quem é dirigido: pessoal técnico especializado

Todos os procedimentos descritos neste manual devem ser executados apenas por pessoal formado e autorizado pelo utilizador do equipamento.

Instale e coloque o dispositivo em funcionamento apenas depois de ter lido e entendido o manual de instruções, bem como de se ter familiarizado com as normas de segurança no trabalho e prevenção de acidentes.

A seleção e montagem dos dispositivos, bem como a sua integração na técnica de comando, são vinculados a um conhecimento qualificado da legislação pertinente e requisitos normativos do fabricante da máquina.

#### 1.3 Símbolos utilizados



##### Informação, dica, nota:

Este símbolo identifica informações adicionais úteis.



**Cuidado:** A não observação deste aviso de advertência pode causar avarias ou funcionamento incorreto.

**Advertência:** A não observação deste aviso de advertência pode causar danos pessoais e/ou danos na máquina.

#### 1.4 Utilização correta conforme a finalidade

A gama de produtos Schmersal não se destina a consumidores particulares.

Os produtos aqui descritos foram desenvolvidos para assumir funções voltadas para a segurança, como parte integrante de um equipamento completo ou máquina. Está na responsabilidade do fabricante do equipamento ou máquina assegurar o funcionamento correto do equipamento completo.

O módulo de segurança pode ser utilizado exclusivamente conforme as considerações a seguir ou para as finalidades homologadas pelo fabricante. Informações detalhadas sobre a área de aplicação podem ser consultadas no capítulo "Descrição do produto".

#### 1.5 Indicações gerais de segurança

Devem ser observadas as indicações de segurança do manual de instruções bem como as normas nacionais específicas de instalação, segurança e prevenção de acidentes.



Outras informações técnicas podem ser consultadas nos catálogos da Schmersal ou nos catálogos online na Internet em [products.schmersal.com](http://products.schmersal.com).

Todas as informações são fornecidas sem garantia. Reservado o direito de alterações conforme o desenvolvimento tecnológico.

Observando-se as indicações de segurança, bem como as instruções de montagem, colocação em funcionamento, operação e manutenção, não são conhecidos riscos residuais.

### 1.6 Advertência contra utilização incorreta



A utilização tecnicamente incorreta, em desacordo com a finalidade ou quaisquer manipulações no módulo relé de segurança podem ocasionar a ocorrência de perigos para pessoas e danos em partes da máquina ou equipamento. Favor observar também as respetivas indicações relacionadas na norma EN ISO 14119.

### 1.7 Isenção de responsabilidade

Não assumimos nenhuma responsabilidade por danos e falhas operacionais causadas por erros de montagem ou devido à não observação deste manual de instruções. Também não assumimos nenhuma responsabilidade adicional por danos causados pela utilização de peças sobressalentes ou acessórios não homologados pelo fabricante.

Por motivo de segurança não são permitidas quais queiras reparações, alterações ou modificações efetuadas por conta própria, nestes casos o fabricante exime-se da responsabilidade pelos danos resultantes.

O módulo pode ser operado apenas num invólucro fechado, ou seja, com a tampa frontal montada.

## 2. Descrição do produto

### 2.1 Código para encomenda

Este manual de instruções é válido para os seguintes modelos:

#### SRB206<sup>①-②</sup>

Nº	Opção	Descrição
①	ST SQ	sem monitorização de curto-circuito com monitorização de curto-circuito
②	24V 230V	24 VAC / VDC 48 ... 230 VAC



Apenas com a execução correta das modificações descritas neste manual de instruções está assegurada a função de segurança e portanto é mantida a conformidade relativamente à Diretiva de Máquinas.

### 2.2 Versões especiais

Para as versões especiais que não estão listadas no código de modelo no item 2.1 as especificações anteriores e seguintes aplicam-se de forma análoga, desde que sejam coincidentes com a versão de série.

### 2.3 Descrição e utilização

Os módulos de segurança para aplicação em circuitos elétricos de segurança são projetados para incorporação em armários de distribuição. Eles servem para a análise segura dos sinais de interruptores de posição de de rutura positiva para funções de segurança em dispositivos de proteção deslocáveis lateralmente, giratórios e amovíveis, bem como em dispositivos de comando de PARAGEM DE EMERGÊNCIA.

A função de segurança é definida como a abertura das habilitações 13-14 e 23-24 ao abrir as entradas S11-S12 e/ou uma ou mais outras entradas até S112-S122. Os trajetos de corrente relevantes para a segurança com os contactos de saída 13-14 e 23-24 cumprem, levando em conta análise de valor  $B_{10D}$ , os seguintes requisitos (ver também "Especificações nos termos da norma EN ISO 13849-1"):
 

- Categoria 4 – PL e conforme EN ISO 13849-1
- corresponde a SIL 3 conforme IEC 61508
- corresponde a SIL CL 3 conforme EN 62061

Para determinar o nível de performance (PL) conforme EN ISO 13849-1 da função de segurança completa (por exemplo, sensor, lógica, atuador), é necessário considerar todos os componentes relevantes.



O conceito global do controlo, no qual o componente de segurança será integrado, deve ser validado segundo as normas relevantes.

### 2.4 Dados técnicos

Propriedades gerais:

Instruções:	EN 60204-1, EN 60947-5-1, EN ISO 13849-1, IEC 61508
Esforços de origem climática:	EN 60068-2-78
Fixação:	Fixação rápida para perfil normalizado segundo EN 60715
Designação da ligação:	EN 60947-1
Material do invólucro:	plástico, termoplástico reforçado com fibra de vidro, ventilado
Material dos contactos:	AgCdO, autolimpante, de condução positiva
Peso:	400 g
Condições de arranque:	Botão automático ou botão de arranque
Circuito de retorno (S/N):	Sim
Armação retardada:	tip. 50 ms
Desarme retardado em caso de PARAGEM DE EMERGÊNCIA:	tip. 30 ms
Desarme retardado em caso de queda de energia da rede:	sob consulta
Dados mecânicos:	
Tipo de conexão:	Terminais roscados
Secção dos cabos:	mín. 0,25 mm <sup>2</sup> / máx. 2,5 mm <sup>2</sup>
Condutor de ligação:	rígido ou flexível
Binário de aperto para os terminais:	0,6 Nm
Terminais amovíveis (S/N):	Sim
Resistência mecânica:	10 milhões de ciclos de comutação
Vida útil elétrica:	Curva de desaceleração sob consulta
Resistência a impactos:	10 g / 11ms
Resistência à vibração conforme de acordo com EN 60068-2-6:	10 ... 55 Hz, amplitude 0,35 mm
Condições do ambiente:	
Temperatura ambiente:	-25 °C ... +45 °C
Temperatura para armazenagem e transporte:	-40 °C ... +85 °C
Tipo de proteção:	Invólucro: IP40 Terminais: IP20
	Compartimento de montagem: IP54
Distância dielétrica e de fuga EN 60664-1:	4 kV/2 (isolamento de base)
Resistência a interferências:	conforme diretiva CEM
Dados elétricos:	
Resistência de contacto em estado novo:	máx. 100 mΩ
Consumo de potência:	versão 24 V: máx. 3,6 W / 6,6 VA versão 230 V: máx. 6,8 VA
Tensão de operação projetada $U_e$ :	
- versão 24 V:	24 VDC -15% / +20%, ondulação residual máx. 10% 24 VAC -15% / +10%
- versão 230 V:	48 ... 240 VAC
Gama de frequência:	50 Hz / 60 Hz
Proteção da tensão de operação:	
- versão 24 V:	F1: fusível eletrónico interno, corrente de disparo > 1 A; reposição após interrupção da alimentação de tensão
- versão 230 V:	lado primário: fusível, corrente de disparo > 1 A; lado secundário: fusível eletrónico interno, corrente de disparo > 0,12 A
Entradas monitorizadas:	
Deteção de curto-circuito (S/N):	Sim (em SRB206SQ)
Deteção de rutura do cabo (S/N):	Sim
Deteção de fuga à terra (S/N):	Sim
Número de normalmente abertos:	0
Número de contactos NF:	2 ... 12
Comprimento dos cabos:	1.500 m com 1,5 mm <sup>2</sup> , 2.500 m com 2,5 mm <sup>2</sup>
Resistência do condutor:	máx. 40 Ω
Saídas:	
Número de contactos de segurança:	2
Número de contactos auxiliares:	0
Número de saídas de sinalização:	6
Capacidade de comutação dos contactos de segurança:	13-14; 23-24: máx. 250 V, 6 A resistiva (indutiva com circuito de proteção adequado)
Proteção dos contactos de segurança:	6,3 A retardado
Categoria de aplicação conforme EN 60947-5-1:	AC-15 / DC-13
Os dados técnicos citados neste manual são válidos para a operação do aparelho com a voltagem operacional de projeto $U_e \pm 0\%$ .	

**2.5 Certificação de segurança**

Instruções:	EN ISO 13849-1, IEC 61508
PL:	Stop 0: até e
Categoria:	Stop 0: até 4 (ao abrir uma porta de proteção individual)
DC:	Stop 0: 99% (alto) (ao abrir uma porta de proteção individual)
CCF:	> 65 pontos
Valor PFH:	$\leq 2,00 \times 10^{-8}/h$
SIL:	Stop 0: até 3 (ao abrir uma porta de proteção individual)
Vida útil:	20 anos

O valor PFH de 2,00 x 10<sup>-8</sup>/h é válido para as combinações, listadas na tabela abaixo, de carga de contacto (corrente através dos contactos de habilitação) e número de ciclos de comutação (n<sup>oply</sup>). Com 365 dias de operação por ano e funcionamento 24 horas, resultam para os contactos de relé os tempos de ciclo de comutação listados abaixo (t<sub>cycle</sub>).  
Outras aplicações diferentes sob consulta.

Carga de contacto	n <sub>oply</sub>	t <sub>cycle</sub>
20 %	525.600	1,0 min
40 %	210.240	2,5 min
60 %	75.087	7,0 min
80 %	30.918	17,0 min
100 %	12.223	43,0 min

**3. Montagem**

**3.1 Instruções gerais de montagem**

A fixação é executada em modo de fixação rápida para perfis normalizados conforme EN 60715.

Encaixar o invólucro com o lado inferior no perfil em U invertido, ligeiramente inclinado para a frente, e pressionar para cima até engatar.



Para evitar grandezas de interferência CEM, as condições físicas de ambiente e operação no local de montagem do produto devem corresponder à secção Compatibilidade eletromagnética (CEM) da norma IEC 60204-1.

**3.2 Dimensões**

Dimensões do aparelho (A/L/P): 100 × 45 × 121 mm  
com terminais encaixados: 120 × 45 × 121 mm

**4. Ligação elétrica**

**4.1 Indicações gerais sobre a ligação elétrica**



A ligação elétrica pode ser efetuada apenas em estado desenergizado por pessoal técnico autorizado.



Para a segurança elétrica, a proteção contra contacto dos equipamentos ligados e portanto conectados eletricamente, bem como o isolamento dos condutores de alimentação, deve ser dimensionada para a maior voltagem presente no aparelho.

Comprimento de decapagem x do condutor: 7 mm



Exemplos de ligação ver anexo.

**5. Modo de atuação e configurações**

**5.1 Funções dos LED's**

- K1: Estado canal 1
- K2: Estado canal 2
- U<sub>B</sub>: Estado da tensão operacional (LED acende quando há tensão operacional nos terminais A1-A2)
- U<sub>i</sub>: Estado da tensão operacional interna (LED acende quando há tensão operacional nos terminais A1-A2 e o fusível interno não atuou)

**5.2 Descrição dos terminais**

Voltagens:	A1	+24 VDC / 24 VAC / 48 ... 230 VAC
	A2	0 VDC / 24 VAC / 48 ... 230 VAC
Entradas:		ver 8.3 Configuração de sensores
Saídas:	13-14	Primeira saída de segurança (STOP 0)
	23-24	Segunda saída de segurança (STOP 0)
Circuito de retorno:	X1-X3	Arranque automático:
Arranque:	X1-X2	Arranque manual (botão Reset, monitorizado)
Saída de sinal:	41-42	Contacto auxiliar

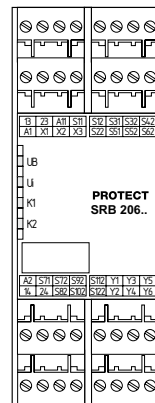


Fig.1

**5.3 Indicações técnicas acerca dos circuitos**



Saídas de sinalização não podem ser utilizadas em circuitos elétricos de segurança.



Devido ao modo de trabalho do fusível eletrônico, o utilizador deve verificar se não há perigo de ocorrer um arranque inesperado nas comutações sem botão reset (reset automático).

## 6. Colocação em funcionamento e manutenção

### 6.1 Teste de funcionamento

O módulo de segurança deve ter a sua função de segurança testada. Neste procedimento deve-se assegurar previamente o seguinte:

1. Verificar a fixação
2. Verificar a integridade da entrada de condutor e das ligações
3. Verificar se não há danos no invólucro do módulo de segurança
4. Verificar a função elétrica dos sensores interligados e sua atuação sobre o módulo de segurança, bem como sobre os atuadores ligados na sequência

### 6.2 Manutenção

Recomendamos realizar em intervalos regulares um teste visual e funcional através dos seguintes passos:

1. Verificar se o módulo de segurança está fixo firmemente
2. Verificar a alimentação quanto a danos
3. Verificar a função elétrica



Se for necessário um teste de função manual para a deteção de uma possível acumulação de falhas, este deve ser realizado nos intervalos de tempo mencionados:

- no mínimo mensalmente de acordo com PL e com categoria 3 ou categoria 4 (conforme EN ISO 13849-1) ou SIL 3 com HFT (tolerância de falhas de hardware) = 1 (conforme EN 62061),
- no mínimo a cada 12 meses para PL d com categoria 3 (conforme EN ISO 13489-1) ou SIL 2 com HFT (tolerância de falhas de hardware) = 1 (conforme EN 62061).

**Os equipamentos danificados ou defeituosos devem ser substituídos.**

## 7. Desmontagem e eliminação

### 7.1 Desmontagem

O módulo de segurança pode ser desmontado apenas em estado desenergizado.

Premir o lado inferior do invólucro para cima, inclinar ligeiramente para a frente e desengatar.

### 7.2 Eliminação

O módulo de segurança deve ser eliminado de modo tecnicamente correto, conforme as normas e legislação nacional.

8. Anexo

8.1 Exemplos de ligação

**Controlo de dois canais, representado no exemplo de uma monitorização de porta de proteção com dois contactos, destes no mínimo um contacto de rutura positiva; com botão externo de Reset J**

- Nível de potência: Comando de dois canais, apropriado para amplificação e multiplicação de canal através de contactores ou relés com contactos forçados.
- O comando reconhece fios quebrados, fugas à terra (e curto-circuito na versão SQ) nos circuitos de monitorização de porta.
- (R) = Circuito de retorno

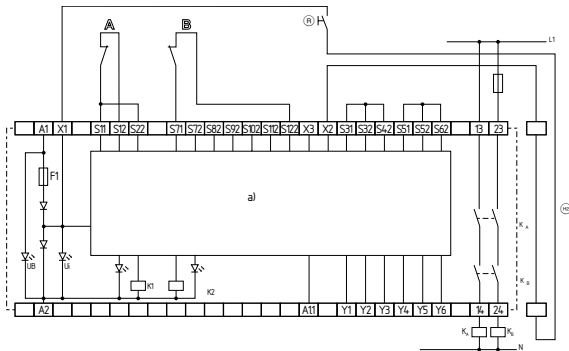


Fig.2

a) Lógica de comando

8.2 Configuração inicial

**Arranque automático (ver Fig. 3)**

- A programação de um arranque automático é executada através da interligação do circuito de retorno nos bornes X1-X3. Quando o circuito de retorno não é necessário, ele pode ser substituído por uma ponte.
- Quando da utilização no modo de operação "arranque automático" deve ser impedido um re arranque automático após a ocorrência de uma paralisação, através da instância superior, conforme EN 60204-1 capítulo 9.2.3.4.2.

**Botão rearme externo (monitorizado) (ver Fig. 4)**

- A ligação do botão de Reset externo é efetuada nos terminais X1-X2.
- A ativação do módulo ocorre por meio do retorno (depois de soltar) do botão Reset (= deteção do flanco descendente). Avarias no botão Reset, por exemplo um contacto soldado ou manipulações que podem causar um novo arranque involuntário, são detetadas e geram uma inibição funcional neste circuito.
- O circuito de retorno é interligado em série com o botão Reset.

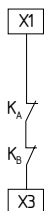


Fig.3

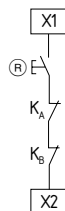


Fig.4

8.3 Configuração do sensor

**Comutação 6x de paragem de emergência conforme EN 60947-5-5 (ver Fig. 5 a-f)**

- Comando de dois canais
- Este comando reconhece fugas à terra (apenas SRB206ST-24V e SRB206SQ-24V) e fios quebrados nos circuitos de comando.
- Curto-circuitos entre os circuitos de comando são reconhecidos (apenas SRB206SQ-24V e SRB206SQ-230V).
- Em caso de ocupação parcial (menos de 6 sensores conectados) ver também a tabela abaixo com as pontes necessárias.

**Ligação 1 circuito NA:**  
Contacto NF 1 S11-S12  
Contacto NF 2 S71-S122

**Pontes:**  
S11 / S22 / S31 / S32 / S42 / S51 / S52 / S62

**Ligação 2 circuito NA:**  
Contacto NF 1 S11-S12  
Contacto NF 2 S71-S72  
Contacto NF 3 S11-S22  
Contacto NF 4 S72-S122

**Pontes:**  
S31 / S32 / S42 / S51 / S52 / S62

**Ligação 3 circuito NA:**  
Contacto NF 1 S11-S12  
Contacto NF 2 S71-S72  
Contacto NF 3 S11-S22  
Contacto NF 4 S72-S82  
Contacto NF 5 S31-S32  
Contacto NF 6 S82-S122

**Pontes:**  
S31 / S42 / S51 / S52 / S62

**Ligação 4 circuito NA:**  
Contacto NF 1 S11-S12  
Contacto NF 2 S71-S72  
Contacto NF 3 S11-S22  
Contacto NF 4 S72-S82  
Contacto NF 5 S31-S32  
Contacto NF 6 S82-S92  
Contacto NF 7 S31-S42  
Contacto NF 8 S92-S122

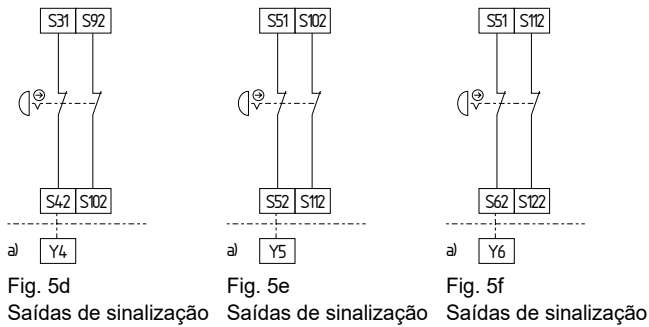
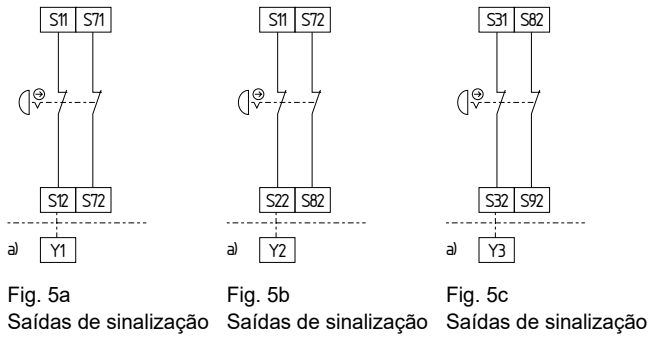
**Pontes:**  
S51 / S52 / S62

**Ligação 5 circuito NA:**  
Contacto NF 1 S11-S12  
Contacto NF 2 S71-S72  
Contacto NF 3 S11-S22  
Contacto NF 4 S72-S82  
Contacto NF 5 S31-S32  
Contacto NF 6 S82-S92  
Contacto NF 7 S31-S42  
Contacto NF 8 S92-S102  
Contacto NF 9 S51-S52  
Contacto NF 10 S102-S122

**Pontes:**  
S51 / S62

**Ligação 6 circuito NA:**  
Contacto NF 1 S11-S12  
Contacto NF 2 S71-S72  
Contacto NF 3 S11-S22  
Contacto NF 4 S72-S82  
Contacto NF 5 S31-S32  
Contacto NF 6 S82-S92  
Contacto NF 7 S41-S42  
Contacto NF 8 S92-S102  
Contacto NF 9 S51-S52  
Contacto NF 10 S102-S112  
Contacto NF 11 S51-S62  
Contacto NF 12 S112-S122

**Pontes:**  
Nenhum



**Monitorização de proteção 6x conforme EN ISO 14119 com no mínimo um interruptor de posição de rutura positiva (ver Fig. 6 a–f)**

- Comando de dois canais
- Este comando reconhece fugas à terra (apenas SRB206ST-24V e SRB206SQ-24V) e fios quebrados nos circuitos de comando.
- Curto-circuitos entre os circuitos de comando são reconhecidos (apenas SRB206SQ-24V e SRB206SQ-230V).
- Em caso de ocupação parcial (menos de 6 sensores conectados) ver também a tabela abaixo com as pontes necessárias.

**Ligação 1 porta de proteção:** Pontes:  
Contacto NF 1 S11-S12 S11 / S22 / S31 / S32 / S42 / S51 / S52 / S62  
Contacto NF 2 S71-S122 / S62

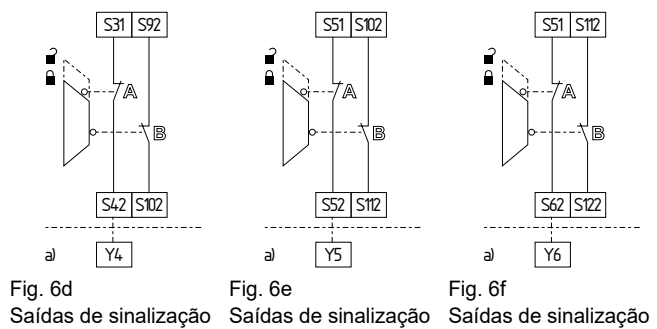
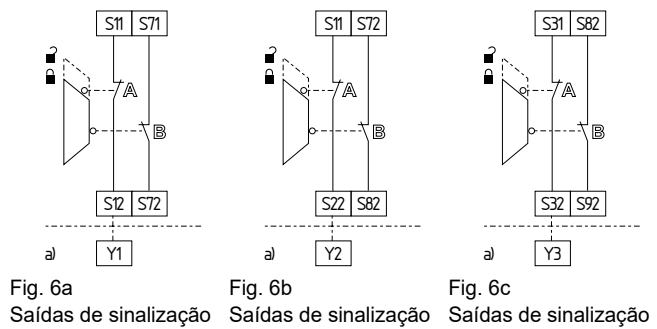
**Ligação 2 portas de proteção:** Pontes:  
Contacto NF 1 S11-S12 S31 / S32 / S42 / S51 / S52 / S62  
Contacto NF 2 S71-S72  
Contacto NF 3 S11-S22  
Contacto NF 4 S72-S122

**Ligação 3 portas de proteção:** Pontes:  
Contacto NF 1 S11-S12 S31 / S42 / S51 / S52 / S62  
Contacto NF 2 S71-S72  
Contacto NF 3 S11-S22  
Contacto NF 4 S72-S82  
Contacto NF 5 S31-S32  
Contacto NF 6 S82-S122

**Ligação 4 portas de proteção:** Pontes:  
Contacto NF 1 S11-S12 S51 / S52 / S62  
Contacto NF 2 S71-S72  
Contacto NF 3 S11-S22  
Contacto NF 4 S72-S82  
Contacto NF 5 S31-S32  
Contacto NF 6 S82-S92  
Contacto NF 7 S31-S42  
Contacto NF 8 S92-S122

**Ligação 5 portas de proteção:** Pontes:  
Contacto NF 1 S11-S12 S51 / S62  
Contacto NF 2 S71-S72  
Contacto NF 3 S11-S22  
Contacto NF 4 S72-S82  
Contacto NF 5 S31-S32  
Contacto NF 6 S82-S92  
Contacto NF 7 S31-S42  
Contacto NF 8 S92-S102  
Contacto NF 9 S51-S52  
Contacto NF 10 S102-S122

**Ligação 6 portas de proteção:** Pontes:  
Contacto NF 1 S11-S12 Nenhum  
Contacto NF 2 S71-S72  
Contacto NF 3 S11-S22  
Contacto NF 4 S72-S82  
Contacto NF 5 S31-S32  
Contacto NF 6 S82-S92  
Contacto NF 7 S41-S42  
Contacto NF 8 S92-S102  
Contacto NF 9 S51-S52  
Contacto NF 10 S102-S112  
Contacto NF 11 S51-S62  
Contacto NF 12 S112-S122



**Monitorização de proteção 6x conforme EN ISO 14119 com um interruptor de posição de rutura positiva (possível somente com a versão SRB206ST-24V / -230V (ver Fig. 7 a–f)**

- Comando monocanal, ver a tabela abaixo acerca do estado das saídas de sinalização Y1 ... Y6.
- Este comando reconhece rupturas de cabos e fugas à terra nos circuitos de comando.
- Em caso de ocupação parcial (menos de 6 sensores conectados) ver também a tabela abaixo com as pontes necessárias.

**Ligação 1 porta de proteção: Pontes:**

Contacto NF 1 S71-S72 S72 / S12 / S22 / S32 / S42 / S52 / S62 / S122

**Ligação 2 portas de proteção: Pontes:**

Contacto NF 1 S71-S12 S12-S72 / S82 / S22 / S32 / S42 /  
Contacto NF 2 S72-S82 S52 / S62 / S122

**Ligação 3 portas de proteção: Pontes:**

Contacto NF 1 S71-S12 S12-S72 / S22-S82 / S92 / S32 /  
Contacto NF 2 S72-S22 S42 / S52 / S62 / S122  
Contacto NF 3 S82-S92

**Ligação 4 portas de proteção: Pontes:**

Contacto NF 1 S71-S12 S12-S72 / S22-S82 / S32-S92 /  
Contacto NF 2 S72-S22 S102 / S42 / S52 / S62 / S122  
Contacto NF 3 S82-S32  
Contacto NF 4 S92-S102

**Ligação 5 portas de proteção: Pontes:**

Contacto NF 1 S71-S12 S12-S72 / S22-S82 / S32-S92 /  
Contacto NF 2 S72-S22 S42-S102 / S112-S52 / S62-S122  
Contacto NF 3 S82-S32  
Contacto NF 4 S92-S42  
Contacto NF 5 S102-S112

**Ligação 6 portas de proteção: Pontes:**

Contacto NF 1 S71-S12 S12-S72 / S22-S82 / S32-S92 /  
Contacto NF 2 S72-S22 S42-S102 / S112-S52 / S62-S122  
Contacto NF 3 S82-S32  
Contacto NF 4 S92-S42  
Contacto NF 5 S102-S52  
Contacto NF 6 S112-S62

Y1	Y2	Y3	Y4	Y5	Y6	Status
1	1	1	1	1	1	Todas as portas fechadas
1	1	1	1	1	0	Porta 6 aberta
1	1	1	1	0	0	Porta 5 aberta
1	1	1	0	0	0	Porta 4 aberta
1	1	0	0	0	0	Porta 3 aberta
1	0	0	0	0	0	Porta 2 aberta
0	0	0	0	0	0	Porta 1 aberta

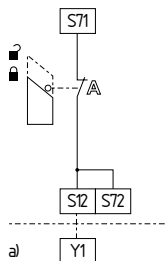


Fig. 7a

Saídas de sinalização

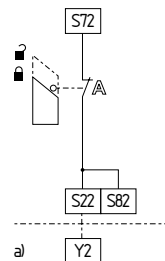


Fig. 7b

Saídas de sinalização

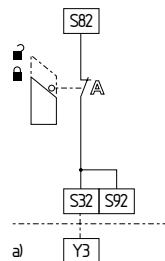


Fig. 7c

Saídas de sinalização

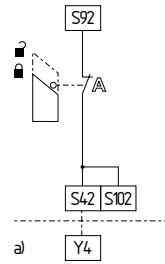


Fig. 7d

Saídas de sinalização

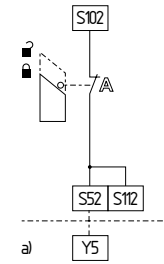


Fig. 7e

Saídas de sinalização

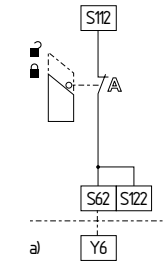


Fig. 7f

Saídas de sinalização

**Comutação 6x de paragem de emergência conforme EN 60947-5-5 (possível apenas com a versão SRB206ST-24V / -230V (ver Fig. 8 a–f))**

- Comando monocanal
- Este comando reconhece rupturas de cabos e fugas à terra nos circuitos de comando.
- Em caso de ocupação parcial (menos de 6 sensores conectados) ver também a tabela abaixo com as pontes necessárias.

**Ligação 1 circuito NA:**

Contacto NF 1 S71-S72

**Pontes:**

S72 / S12 / S22 / S32 / S42 / S52 / S62 / S122

**Ligação 2 circuitos NA:**

Contacto NF 1 S71-S12  
Contacto NF 2 S72-S82

**Pontes:**

S12-S72 / S82 / S22 / S32 / S42 / S52 / S62 / S122

**Ligação 3 circuitos NA:**

Contacto NF 1 S71-S12  
Contacto NF 2 S72-S22  
Contacto NF 3 S82-S92

**Pontes:**

S12-S72 / S22-S82 / S92 / S32 / S42 / S52 / S62 / S122

**Ligação 4 circuitos NA:**

Contacto NF 1 S71-S12  
Contacto NF 2 S72-S22  
Contacto NF 3 S82-S32  
Contacto NF 4 S92-S102

**Pontes:**

S12-S72 / S22-S82 / S32-S92 / S102 / S42 / S52 / S62 / S122

**Ligação 5 circuitos NA:**

Contacto NF 1 S71-S12  
Contacto NF 2 S72-S22  
Contacto NF 3 S82-S32  
Contacto NF 4 S92-S42  
Contacto NF 5 S102-S112

**Pontes:**

S12-S72 / S22-S82 / S32-S92 / S42-S102 / S112-S52 / S62-S122

**Ligação 6 circuitos NA:**

Contacto NF 1 S71-S12  
Contacto NF 2 S72-S22  
Contacto NF 3 S82-S32  
Contacto NF 4 S92-S42  
Contacto NF 5 S102-S52  
Contacto NF 6 S112-S62

**Pontes:**

S12-S72 / S22-S82 / S32-S92 / S42-S102 / S112-S52 / S62-S122

Y1	Y2	Y3	Y4	Y5	Y6	Status
1	1	1	1	1	1	Nenhuma emergência atuada
1	1	1	1	1	0	Emergência 6 atuada
1	1	1	1	0	0	Emergência 5 atuada
1	1	1	0	0	0	Emergência 4 atuada
1	1	0	0	0	0	Emergência 3 atuada
1	0	0	0	0	0	Emergência 2 atuada
0	0	0	0	0	0	Emergência 1 atuada

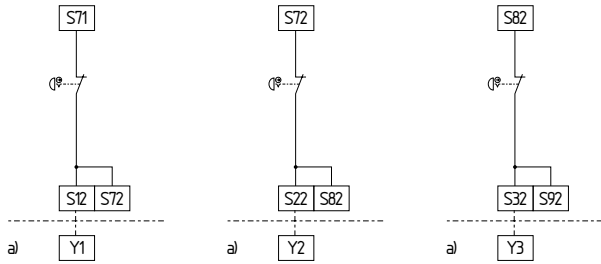


Fig. 8a Saídas de sinalização  
Fig. 8b Saídas de sinalização  
Fig. 8c Saídas de sinalização

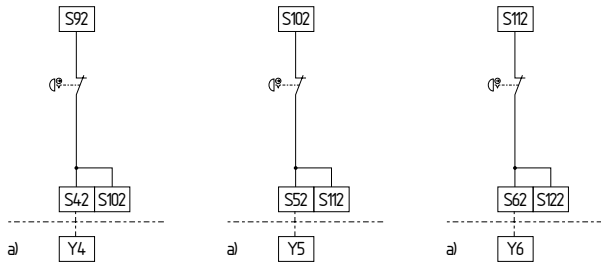


Fig. 8d Saídas de sinalização  
Fig. 8e Saídas de sinalização  
Fig. 8f Saídas de sinalização

**Indicações:**

- Categoria de comando máx. 4 de acordo com a norma EN ISO 13849-1 (ao abrir um circuito de paragem de emergência ou de porta de proteção individual). Para dominar o risco de acumulações de falhas, especialmente exigido na categoria de comando 4, recomendamos, como medida adicional, verificar o circuito a intervalos regulares através de teste de arranque.
- Categoria de comando máx. 3 de acordo com a norma EN ISO 13849-1 (ao abrir simultaneamente vários circuitos de paragem de emergência ou de porta).
- Um erro isolado dos sensores não leva à perda da segurança.
- Quando aparece um erro isolado a função de segurança é mantida. Alguns, nem todos, os erros são reconhecidos. O acúmulo de erros não reconhecidos pode conduzir à perda da função de segurança.

**Exemplo de interligação saída de sinalização (ver Fig. 9)**

- Visualização da posição da porta através de LED's de indicação externos nas saídas de sinalização Y1–Y6.
- Com a porta de proteção fechada há 24 V na saída de sinalização.

**⚠ Não utilizar as saídas de sinalização para comutações de segurança!**

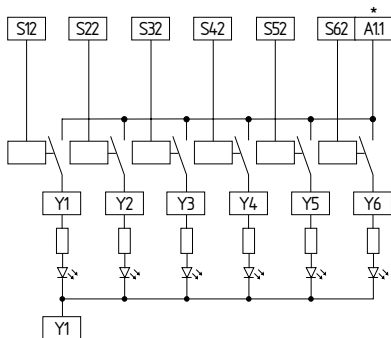


Fig. 9  
\* = 24 VDC externo

**8.4 Configuração do atuador**

**Comando de canal único (ver Fig. 10)**

- Apropriado para reforçar ou multiplicar contactos através de relés ou contactores com contactos forçados.
- $\text{HE}$  = Circuito de retorno: Se o circuito de retorno não é necessário, este deve ser substituído por uma ponte.

**Comando de dois canais (ver Fig. 11)**

- Apropriado para reforçar ou multiplicar contactos através de relés ou contactores com contactos forçados.
- $\text{HE}$  = Circuito de retorno: Se o circuito de retorno não é necessário, este deve ser substituído por uma ponte.

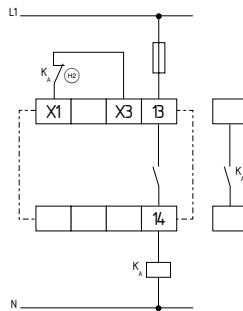


Fig. 10

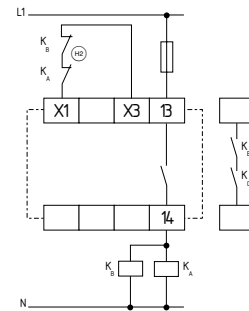


Fig. 11



9. Declaração de conformidade EU

Declaração de conformidade EU



Original K.A. Schmersal GmbH & Co. KG  
Möddinghofe 30  
42279 Wuppertal  
Germany  
Internet: www.schmersal.com

Pelo presente declaramos que, devido à sua concepção e tipo construtivo, os componentes listados a seguir correspondem aos requisitos das diretivas europeias abaixo citadas.

**Denominação do componente:** SRB206SQ  
SRB206ST

**Descrição do componente:** Combinações de relé de segurança para circuitos de paragem de emergência, monitorizações de porta de proteção, interruptores magnéticos de segurança e AOPD's

**Diretivas pertinentes:** Diretiva de máquinas 2006/42/CE  
Diretiva CEM 2014/30/EU  
Diretiva RoHS 2011/65/EU

**Normas aplicadas:** EN 60947-5-1:2004 + AC:2005 + A1:2009  
EN 60947-5-1:2017  
EN ISO 13849-1:2015  
EN ISO 13849-2:2012

**Organismo notificado para a certificação do sistema de garantia de qualidade conforme o Anexo X, 2006/42/CE:** TÜV Rheinland Industrie Service GmbH  
Am Grauen Stein, 51105 Köln  
Nº de identificação: 0035

**Responsável pela organização da documentação técnica:** Oliver Wacker  
Möddinghofe 30  
42279 Wuppertal

**Local e data da emissão:** Wuppertal, 22 de November 2021

Assinatura legalmente vinculativa  
**Philip Schmersal**  
Diretor

SRB206SQ-D-PT



A declaração de conformidade vigente está disponível para download na Internet em [products.schmersal.com](http://products.schmersal.com).



**K.A. Schmersal GmbH & Co. KG**  
Möddinghofe 30, 42279 Wuppertal  
Alemanha  
Telefon: +49 202 6474-0  
Telefax: +49 202 6474-100  
E-Mail: [info@schmersal.com](mailto:info@schmersal.com)  
Internet: [www.schmersal.com](http://www.schmersal.com)