



PT Manual de instruções páginas 1 a 8
Original

Conteúdo

1 Sobre este documento	
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
2 Descrição do produto	
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
3 Montagem	
3.1 Instruções gerais de montagem	3
3.2 Dimensões	3
4 Ligação elétrica	
4.1 Indicações gerais sobre a ligação elétrica	3
5 Modo de atuação e configurações	
5.1 Funções dos LED's	4
5.2 Descrição dos terminais	4
5.3 Indicações técnicas acerca dos circuitos	4
6 Colocação em funcionamento e manutenção	
6.1 Teste de funcionamento	4
6.2 Manutenção	4
7 Desmontagem e eliminação	
7.1 Desmontagem	4
7.2 Eliminação	4

8 Anexo	
8.1 Exemplos de ligação	5
8.2 Configuração inicial	5
8.3 Configuração do sensor	5
8.4 Configuração do atuador	6

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.

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 nas normas EN ISO 14119 e EN ISO 13850.

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 quaisquer reparações, alterações ou modificações efetuadas por conta própria, nestes casos o fabricante exime-se da responsabilidade pelos danos resultantes.

O módulo de relé de segurança 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:

SRB031MC-24V

Tempo de retardamento do corte pré-ajustado de fábrica:
1,5 s / 1,1 s / 0,7 s / 0,4 s



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 abertura forçada para funções de segurança em dispositivos de proteção deslocáveis lateralmente, giratórios e amovíveis, bem como em dispositivos de comando de PARAGEM DE EMERGÊNCIA e AOPD's.

A função de segurança é definida como a abertura das habilitações 17-18, 27-28 e 37-38 ao abrir as entradas S11-S12 e/ou S21-S22. Os trajetos de corrente relevantes para a segurança com os contactos de saída 17-18, 27-28 e 37-38 cumprem, levando em conta uma consideração do valor PFH, os seguintes requisitos (ver também capítulo 2.5 „Certificação de segurança“):

- Categoria 3 – PL e conforme EN ISO 13849-1
- correspondente a SIL 3 conforme IEC 61508
- correspondente 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 50178, EN ISO 13849-1
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:	AgSnO, autolimpante, de condução positiva
Peso:	250 g

Condições de arranque:	Botão automático ou botão de arranque
------------------------	---------------------------------------

Circuito de retorno (S/N):	Sim
----------------------------	-----

Ligação atrasada com arranque automático:	tip. 100 ms
---	-------------

Ligação atrasada com botão de rearme:	tip. 20 ms
---------------------------------------	------------

Atraso na desativação em caso de

PARAGEM DE EMERGÊNCIA:	tempo de retardamento ±30% com 24 VDC e duração de ativação > 3,5 s
------------------------	---

Atraso na desativação em caso de falha de potência:	Tempo de atraso ±30% e 24 VDC e ciclo de carga > 3,5 s
---	--

Atraso na desativação em caso de quedas de tensão:	tempo de retardamento ±30% com 24 VDC e duração de ativação > 3,5 s
--	---

Ligação em ponte em caso de quedas de tensão:	tempo de retardamento ±30% com 24 VDC e duração de ativação > 3,5 s
---	---

Dados mecânicos:

Tipo de conexão:	Terminais roscados
------------------	--------------------

Secção dos cabos:	0,25 ... 2,5 mm ²
-------------------	------------------------------

Condutor de ligação:	rígido ou flexível
----------------------	--------------------

Binário de aperto para os terminais:	0,6 Nm
--------------------------------------	--------

Terminais amovíveis (S/N):	Não
----------------------------	-----

Resistência mecânica:	10 milhões de ciclos de comutação
-----------------------	-----------------------------------

Vida útil elétrica:	Curva de desaceleração sob consulta
---------------------	-------------------------------------

Resistência a impactos:	30 g / 11ms
-------------------------	-------------

Resistência à vibração conforme EN 60068-2-6:	10 ... 55 Hz, amplitude 0,35 mm
---	---------------------------------

Condições do ambiente:

Temperatura ambiente:	-25 °C ... +60 °C
-----------------------	-------------------

Temperatura de armazenagem e transporte:	-40 °C ... +85 °C
--	-------------------

Tipo de proteção:	Invólucro: IP40 Terminais: IP20
-------------------	------------------------------------

Compartimento de montagem: IP54

Índices de isolamento conforme EN 60664-1

(Isolamento básico entre circuito de controlo e circuito de saída):

Tensão de isolamento projetada U _i :	
---	--

- contactos de segurança:	250 V
---------------------------	-------

Resistência projetada contra picos de tensão U _{imp} :	
---	--

- Contactos de segurança 17-18, 27-28 e 37-38:	4 kV
--	------

Classe de proteção:	III
---------------------	-----

Grau de contaminação por sujidade:	2
------------------------------------	---

Resistência a interferências:	conforme diretiva CEM
-------------------------------	-----------------------

Altitude:	máx. 2.000 m
-----------	--------------

Dados elétricos:

Resistência de contacto em estado novo:	máx. 100 mΩ
---	-------------

Consumo de potência:	máx. 2,0 W / 4,9 VA
----------------------	---------------------

Tensão de operação projetada U _e :	24 VDC -15% / +20%, ondulação residual máx. 10% 24 VAC -15% / +10%
---	--

Gama de frequência:	50 Hz / 60 Hz
---------------------	---------------

Proteção da tensão de operação:	fusível eletrônico interno, corrente de disparo > 500 mA, Reset aprox. 1 seg.
---------------------------------	--

Entradas monitorizadas:

Deteção de curto-circuito (S/N):	Sim
----------------------------------	-----

Deteção de rutura do cabo (S/N):	Sim
----------------------------------	-----

Deteção de fuga à terra (S/N):	Sim
--------------------------------	-----

Número de contactos NA:	0
-------------------------	---

Número de contactos NF:	2
-------------------------	---

Comprimento dos cabos:	1.500 m com 1,5 mm ² 2.500 m com 2,5 mm ²
------------------------	--

Resistência do condutor:	máx. 40 Ω
--------------------------	-----------

Saídas:

Número de contactos de segurança:	3
Número de contactos auxiliares:	1
Número de saídas de sinalização:	0

Capacidade de comutação dos contactos de segurança:
- 17-18, 27-28, 37-38: máx. 250 V, 8 A resistivo (indutivo em caso de circuito de proteção adequado), min. 10 V / 10 mA,


corrente somada sob temperatura ambiente de até:
45 °C: 24 A / 55 °C: 18 A / 60 °C: 12 A

Capacidade de comutação dos contactos auxiliares: 45 - 46: 24 VDC / 2 A
Proteção dos contactos de segurança: externamente ($I_k = 1000$ A) conforme EN 60947-5-1 fusível 10 A rápido, 8 A retardado

Proteção dos contactos auxiliares: externo ($I_k = 1000$ A) conforme EN 60947-5-1 fusível 2,5 A rápido, 2 A retardado

Categoria de aplicação conforme EN 60947-5-1: AC-15: 230 VAC / 6 A DC-13: 24 VDC / 6 A

Os dados técnicos citados neste manual são válidos para a operação do aparelho com a voltagem operacional de projeto $U_e \pm 0\%$.

-  Use copper conductors only.
- Use condutores de 60 ° C / 75 ° C
- Use apenas o tamanho do fio No. 28-12 AWG
- Torque de aperto: 5 lb in.
- Use somente fio 60°/75° C.

2.5 Certificação de segurança

Normas:	EN ISO 13849-1, IEC 61508
PL:	até e
Categoria :	até 3
Valor PFH:	$\leq 2,00 \times 10^{-7}/h$
SIL:	até 3
Vida útil:	20 anos

O valor PFH de $2,00 \times 10^{-7}/h$ 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 ($n^{op/y}$). 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_{cycle}). Outras aplicações diferentes sob consulta.

Carga de contacto	$n^{op/y}$	t_{cycle}
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 x L x P): 100 x 22,5 x 121 mm

4. Ligação elétrica

4.1 Indicações gerais sobre a ligação elétrica



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.



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

Comprimento de decapagem x do condutor: 8 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_B: Estado da tensão operacional (LED acende quando há tensão operacional nos terminais A1-A2)
- U_i: Estado da tensão de operação interna (LED acende quando a tensão de operação está presente nos terminais A1-A2 e o fusível não atuou).

5.2 Descrição dos terminais

Voltagens:	A1 A2	+24 VDC/24 VAC 0 VDC/24 VAC
Entradas:	S11 - S12	Entrada canal 1 (+)
	S12 - S22	Entrada canal 2 (+)
	S21 - S22	Entrada canal 2 (-) (com deteção de QS)
Saídas:	17 - 18	Primeira saída de segurança STOP 1
	27 - 28	Segunda saída de segurança STOP 1
	37 - 38	Terceira saída de segurança STOP 1
	45 - 46	Contacto NF auxiliar como contacto de sinalização
Arranque:	X1 - X2	Circuito de retorno e reset externo

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 eletrónico, o utilizador deve verificar se não há perigo de ocorrer um arranque inesperado nas comutações sem botão reset (reset automático).

- As habilitações de segurança 17-18, 27-28 und 37-38 correspondem, conforme EN 60204-1, à categoria de paragem 1.
- Em caso de falha podem ser reduzidos os tempos de retardo do desligamento das habilitações de segurança.

Abrir o painel frontal (ver Fig. 2)

- Para abrir o painel frontal, insira uma chave de fendas no rebordo superior e inferior da tampa e levante-a ligeiramente.
- Com o painel frontal aberto devem ser cumpridos os requisitos de proteção contra descarga eletrostática.
- O painel frontal deve ser recolocado ao terminar o ajuste.



Touchar nos elementos apenas após descarga prévia!

Ajuste do interruptor (ver Fig. 3)

- A programação para a função deteção de curto-circuito (estado de fábrica) é efetuada por meio do interruptor situado embaixo do painel frontal do módulo.
- O interruptor deve ser acionado apenas em estado desenergizado, com o dedo ou com uma ferramenta isolada sem ponta.
- Pos. nQS (em cima), Não é à prova de curto-circuito, apropriado para aplicações de canal único e para aplicações com saídas de potencial nos circuitos de comando.
- Pos. QS (em baixo), à prova de curto-circuito, adequado para aplicações de dois canais e para aplicações sem saídas de potencial nos circuitos de comando.

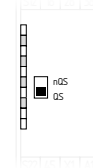
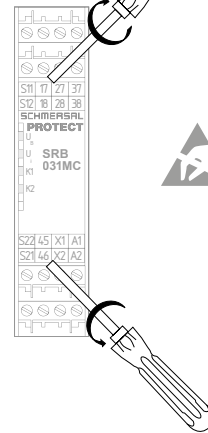
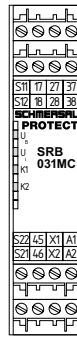


Fig.1

Fig.2

Fig.3

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 um teste visual e funcional em intervalos regulares, 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 para PL e com categoria 3 ou categoria 4 (conforme 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 13849-1) 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 interruptores de posição, sendo um contacto de abertura forçada; com botão externo de Reset (R) (ver Fig. 4)

- Nível de potência: Comando de dois canais, apropriado para amplificação e multiplicação de canal através de contactores ou relés com contactos forçados.
- O controlo reconhece ruturas de cabo, fugas à terra e curto-circuito no circuito de monitorização.
- (R) = Circuito de retorno

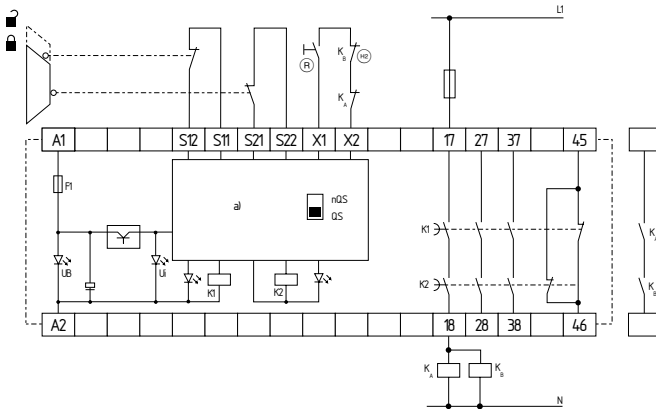


Fig.4
a) Lógica de comando

8.2 Configuração inicial

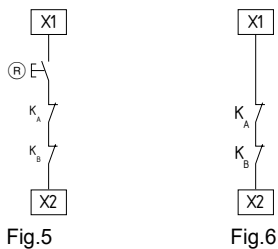
Botão rearme externo (ver Fig. 5)

- O botão Reset externo é interligado em série com o circuito de retorno.
- O arranque manual ou a ativação do módulo ocorre ao acionar o botão (não ao soltá-lo!).

Arranque automático (ver Fig. 6)

- A programação para arranque automático é executada através da interligação do circuito de retorno nos terminais X1-X2. Quando o circuito de retorno não é necessário, ele pode ser substituído por uma ponte.
- **ATENÇÃO: Inadmissível sem medida adicional em caso de risco de acesso de trás!**
- Quando da utilização do módulo de relé de segurança SRB 031MC no modo de operação "arranque automático", deve-se evitar um rearme automático após uma imobilização por paragem de emergência, de acordo com IEC 60204-1, capítulo 9.2.3.4.2, através de instância superior.

⚠ Devido ao modo de trabalho do fusível eletrônico, o utilizador deve verificar se não há perigo de ocorrer uma inicialização inesperada nas comutações sem botão reset (reset automático).



8.3 Configuração do sensor

Circuito de PARAGEM DE EMERGÊNCIA de canal único com dispositivos de comando conforme EN ISO 13850 e EN 60947-5-5 (ver Fig. 7)

- O comando reconhece rutura de cabo e fuga à terra no circuito de comando.
- Pode ser atingida a Cat. 1 – PL c conforme EN ISO 13849-1.

Circuito de paragem de emergência de dois canais com dispositivos de comando conforme EN ISO 13850 e EN 60947-5-5 (ver Fig. 8)

- O comando reconhece rutura de cabo e fuga à terra no circuito de comando.
- Curto-circuitos entre os circuitos de comando não são reconhecidos.
- Pode ser atingida a Cat. 3 – PL e conforme EN ISO 13849-1 (com cablagem protegida).

Circuito de paragem de emergência de dois canais com dispositivos de comando conforme EN ISO 13850 e EN 60947-5-5 (ver Fig. 9)

- O comando reconhece rutura de cabo e fuga à terra no circuito de comando.
- Curto-circuitos entre os circuitos de comando são reconhecidos.
- Pode ser atingida a Cat. 3 – PL e conforme EN ISO 13849-1.

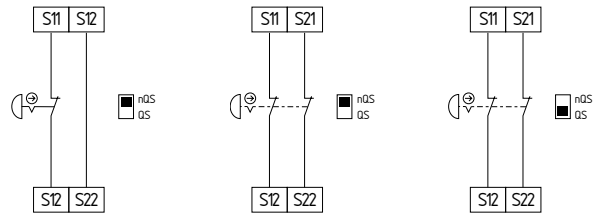


Fig.7 Fig.8 Fig.9

Circuito de monitorização de porta de proteção de canal único com dispositivos de encravamento conforme EN ISO 14119 (ver Fig. 10)

- É necessário no mínimo um contacto de abertura forçada.
- O comando reconhece rutura de cabo e fuga à terra no circuito de comando.
- Pode ser atingida a Cat. 1 – PL c conforme EN ISO 13849-1.

Circuito de monitorização de porta de proteção de dois canais dispositivos de interrupção conforme EN ISO 14119 (ver Fig. 11)

- É necessário no mínimo um contacto de abertura forçada.
- O comando reconhece rutura de cabo e fuga à terra no circuito de comando.
- curto-circuitos entre os circuitos de monitorização de porta não são detetados.
- Pode ser atingida a Cat. 3 – PL e conforme EN ISO 13849-1 (com cablagem protegida).

Circuito de monitorização de porta de proteção de dois canais dispositivos de interrupção conforme EN ISO 14119 (ver Fig. 12)

- É necessário no mínimo um contacto de abertura forçada.
- O comando reconhece rutura de cabo e fuga à terra no circuito de comando.
- Curto-circuitos entre os circuitos de monitorização de porta são detetados.
- Pode ser atingida a Cat. 3 – PL e conforme EN ISO 13849-1.

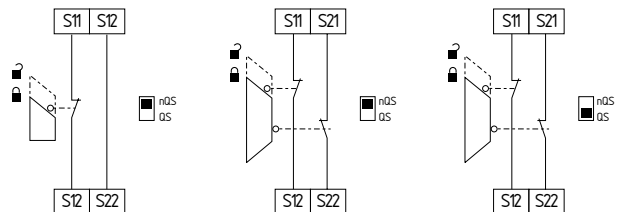


Fig.10 Fig.11 Fig.12

Comando de dois canais de um dispositivo de proteção orientado para segurança (baseado em microprocessadores) com saídas de semicondutores de comutação P (por exemplo, AOPD's), conforme EN IEC 61496 (ver Fig. 13)

- O comando reconhece rutura de cabo e fuga à terra no circuito de comando.
- Por regra, os curto-circuitos entre dos circuitos de comando são detetados pelos dispositivos de proteção. Por isso, neste caso o módulo de relé de segurança não dispõe de deteção de curto-circuito.
- Quando curto-circuitos são reconhecidos nos circuitos de comando pelo dispositivo de proteção: Pode ser atingida a Cat. 3 – PL e conforme EN ISO 13849-1.

Comando de dois canais de interruptores magnéticos conforme EN 60947-5-3 (ver Fig. 14)

- O comando reconhece rutura de cabo e fuga à terra no circuito de comando.
- Curto-circuitos entre os circuitos de comando não são reconhecidos.
- Pode ser atingida a Cat. 3 – PL e conforme EN ISO 13849-1 (com cablagem protegida).

Comando de dois canais de interruptores magnéticos conforme EN 60947-5-3 (ver Fig. 15)

- O comando reconhece rutura de cabo e fuga à terra no circuito de comando.
- Curto-circuitos entre os circuitos de comando são reconhecidos.
- Pode ser atingida a Cat. 3 – PL e conforme EN ISO 13849-1.



A ligação de interruptores magnéticos de segurança ao circuito de avaliação SRB031MC é permitido apenas observando-se os requisitos da norma EN 60947-5-3. O seguintes requisitos mínimos relativos aos dados técnicos devem ser cumpridos:

- Capacidade de comutação: min. 240 mW
- Voltagem de comutação: min. 24 VDC
- Corrente de comutação: min. 10 mA



Os requisitos são cumpridos, por exemplo, pelos seguintes sensores de segurança Schmersal:

- BNS 33-02Z-2187, BNS 33-02ZG-2187
- BNS 260-02Z, BNS 260-02ZG
- BNS 260-02-01Z, BNS 260-02-01ZG



Quando da ligação de sensores com LED no circuito de comando (circuito de proteção) deve-se ter em atenção que a seguinte tensão de operação projetada seja mantida:

- 24 VDC com uma tolerância máx. -5%/+20%
- 24 com uma tolerância máx. -5%/+10%

Caso contrário podem ocorrer problemas de disponibilidade, especialmente nas ligações de sensores em série com uma queda de voltagem no circuito de comando, por exemplo causada por LED's.

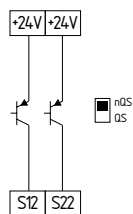


Fig. 13

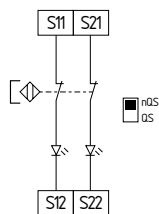


Fig. 14

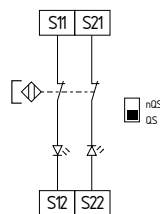


Fig. 15

8.4 Configuração do atuador

Comando de canal único (ver Fig. 16)

- Apropriado para reforçar ou multiplicar contactos através de relés ou contactores com contactos forçados.
- Quando o circuito de retorno não é necessário, ele pode ser substituído por uma ponte.
- H_2 = Circuito de retorno

Comando de dois canais com circuito de retorno (ver Fig. 17)

- Apropriado para reforçar ou multiplicar contactos através de relés ou contactores com contactos forçados.
- Quando o circuito de retorno não é necessário, ele pode ser substituído por uma ponte.
- H_2 = Circuito de retorno

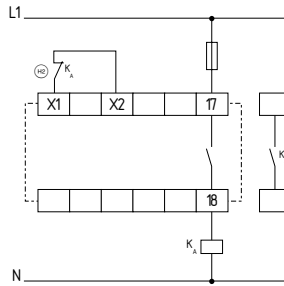


Fig. 16

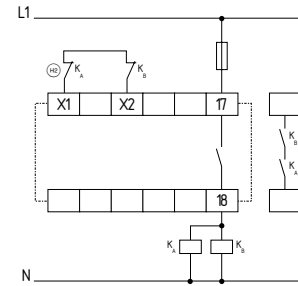


Fig. 17

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: SRB031MC

Tipo: ver código de modelo

Descrição do componente: Módulo de relé de segurança para circuitos de paragem de emergência, monitorizações de portas de proteção, interruptores magnéticos de segurança e AOPD

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

Normas aplicadas:
EN 60947-5-1:2017 + AC:2020
EN ISO 13850:2015
EN ISO 13849-1:2015
EN ISO 13849-2:2012
EN 62061:2005 + AC:2010 + A1:2013 + A2:2015
EN 60664-1:2007
EN IEC 60664-1:2020 + AC:2020

Organismo notificado de exame CE de tipo: TÜV Rheinland Industrie-Service GmbH
Am Grauen Stein, 51105 Köln
Nº de identificação: 0035

Certificado CE de exame de tipo: 01/205/5035.02/22

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

Local e data da emissão: Wuppertal, 22 de de Fevereiro de 2022

Assinatura legalmente vinculativa
Philip Schmersal
Diretor

SRB031MC-E-PT



A declaração de conformidade vigente está disponível para download na Internet em 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
Internet: www.schmersal.com