



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	3
5.2 Descrição dos terminais	3
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	4
8.2 Configuração inicial	5
8.3 Configuração do sensor	5
8.4 Configuração do atuador	6
8.5 Diagramas sequenciais	7

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 no catálogo 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 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:

SRB400^①

Nº	Opção	Descrição
①	C S	Reset não é monitorizado , opcionalmente Reset automático* (armação retardada ver dados técnicos)
	SNA	Reset não é monitorizado , opcionalmente Reset automático* (armação retardada ver dados técnicos)
	CS/T	Reset monitorizado*
	CA	Reset não é monitorizado, opcionalmente Reset automático*, entradas nível de desconexão 2 antivalenteantivalente
	CA/T	Reset monitorizado* , entradas nível de desconexão 2 antivalente, deteção de curto-circuito
	CA/Q	Reset não é monitorizado, opcionalmente Reset automático*, entradas nível de desconexão 2 antivalente
	CA/QT	Reset monitorizado* , entradas nível de desconexão 2 antivalente, deteção de curto-circuito

* relativamente ao nível de desconexão 1



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 avaliação segura de sinais de interruptores de posição de rutura positiva para funções de segurança ou sensores magnéticos de segurança em dispositivos de proteção deslocáveis lateralmente, giratórios e amovíveis, e dispositivos de comando de PARAGEM DE EMERGÊNCIA bem como AOPD's (barreiras óticas) em nível de desconexão 1.

A função de segurança é definida como a abertura das habilitações 13-24 e 33-44 ao abrir as entradas S31-S32 e/ou S41-S42 (S43-S44) e como a abertura das habilitações 13-14, 13-24, 33-34 e 33-44 ao abrir as entradas S12 e/ou S22.

Os trajetos de corrente relevantes para a segurança com os contactos de saída 13-14, 13-24, 33-34 e 33-44 cumprem levando em conta uma análise de valor B_{10D} , os seguintes requisitos (ver também "Especificações nos termos EN ISO 13849-1"):

- Categoria 4 – PL e conforme EN ISO 13849-1
- Corresponde SIL 3 conforme IEC 61508
- Corresponde 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 globais

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:	AgNi, autolimpante, de condução positiva
Peso:	235 g
Condições de arranque:	Botão automático ou botão de arranque (ver código do modelo em 2.1)
Circuito de retorno (S/N):	Sim
Armação retardada com botão Reset:	nível de desconexão 1: tipicamente 40 ms Nível de desconexão 2: tipicamente 350 ms
	Nível de desconexão 2: tipicamente SNA: tipicamente 80 ms

Desarme retardado em caso de

PARAGEM DE EMERGÊNCIA: tip. 50 ms

Dados mecânicos

Tipo de ligação:	ligação de rosca
Secção dos cabos:	mín. 0,25 mm ² / máx. 2,5 mm ²
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:	máx. 4,4 W
Tensão de operação projetada U_e :	24 VDC -15% / +20%, ondulação residual máx. 10%
Proteção da tensão de operação:	fusível eletrônico, corrente de disparo > 1 A, Reset após aprox. 1 s

Entradas monitorizadas

Deteção de curto-circuito (S/N):	ver código do modelo em 2.1
Deteção de rutura do cabo (S/N):	Sim
Deteção de fuga à terra (S/N):	Sim

Número de normalmente abertos:	SNA, CS, CS/T: 0 CA, CA/T, CA/Q, CA/QT: 1
Número de contactos NF:	SNA, CS, CS/T: 4 CA, CA/T, CA/Q, CA/QT: 3

Limitação de corrente e tensão dos contactos de comando:	S31-S32, S43-S44: 26 VDC / 100 mA
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:	4
Número de contactos auxiliares:	0
Capacidade de comutação dos contactos de segurança:	máx. 230 V, 4 A resistiva

(indutiva com circuito de proteção adequado);
corrente total máx.: habilitações 13-14 / 13-24: 4 A;
habilitações 33-34 / 33-44: 4 A

Proteção dos contactos de segurança:	4 A retardado
--------------------------------------	---------------

Categoria de aplicação conforme EN 60947-5-1:	AC-15: 250 VAC / 1,5 A DC-13: 24 VDC / 2 A
---	---

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

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

O valor PFH de $2,00 \times 10^{-8}/h$ 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_{oply}). 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_{oply}	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/L/P): 100 × 22,5 × 121 mm
com terminais encaixados: 120 × 22,5 × 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 A
- K2: Estado canal B
- K3: Estado canal C
- K4: Estado canal D
- U_B: Estado da tensão operacional (LED acende quando há tensão operacional nos terminais A1-A2)
- U_I: 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
	A2	0 VDC
Entradas:	S12	Nível de desconexão 1, entrada canal 1
	S22	Nível de desconexão 1, entrada canal 2
	S31-S32	Nível de desconexão 2, entrada canal 1
	S41-S42	Nível de desconexão 2, entrada canal 2 (SRB400CS, SRB400CS/T, SRB400SNA)
	S43-S44	Nível de desconexão 2, entrada canal 2 (SRB400CA, SRB400CA/T, SRB400CA/Q, SRB400CA/QT)
Saídas:	13-14	Primeira habilitação de segurança, nível de desconexão 1
	13-24	Segunda habilitação de segurança, nível de desconexão 2
	33-34	Terceira habilitação de segurança, nível de desconexão 1
	33-44	Quarta habilitação de segurança, nível de desconexão 2
Arranque:	X1	Circuito de retorno, arranque manual (botão Reset), arranque automático, nível de desconexão 1
	X2	Circuito de retorno, arranque manual (botão Reset), arranque automático, nível de desconexão 2

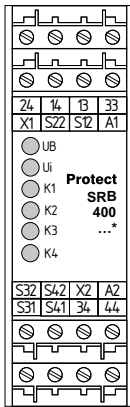


Fig. 1

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 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 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

Comando de dois canais, representado no exemplo de um desconexão de emergência com dois contactos A e B e uma monitorização de porta de proteção com os dois contactos C e D, destes no mínimo um contacto de rutura positiva; com botão Reset externo $\text{\textcircled{R}}$ (relativamente ao nível de desconexão 1) (ver Fig. 2)

- Nível de potência: Comando de dois canais, apropriado para amplificação e multiplicação de canal através de contactores ou relés com contactos forçados.
- O controlo deteta ruturas de cabo e fugas à terra no circuito de monitorização.
- $\text{\textcircled{H2}}$ = Circuito de retorno

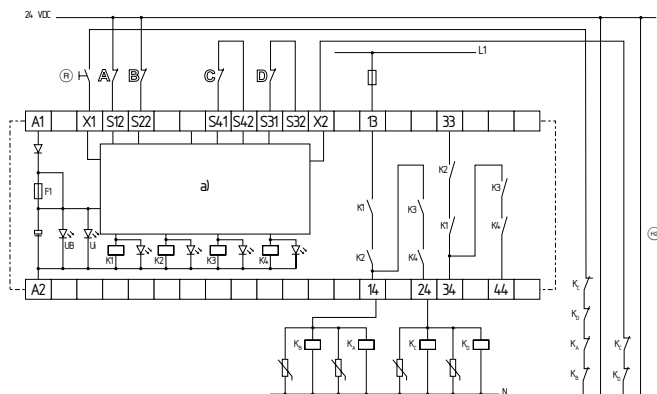


Fig. 2: SRB400CS, SRB400CS/T, SRB400SNA

a) Lógica de comando

Comando de dois canais, representado no exemplo de um desconexão de emergência com dois contactos A e B e uma monitorização de porta de proteção com os dois contactos C e D, destes no mínimo um contacto de rutura positiva; com botão Reset externo $\text{\textcircled{R}}$ (relativamente ao nível de desconexão 1) (ver Fig. 3)

- Nível de potência: Comando de dois canais, apropriado para amplificação e multiplicação de canal através de contactores ou relés com contactos forçados.
- O comando dos circuitos de paragem de emergência reconhece fios quebrados e fugas à terra (curto-circuito nas versões SRB400CA/QT e SRB400CA/Q). O comando dos circuitos de monitorização de porta reconhece fios quebrados, fugas à terra e curto-circuito.
- $\text{\textcircled{H2}}$ = Circuito de retorno



Canal B de SRB400CA/Q e SRB400CA/QT: 0 V – S22 (ver Fig. 4)

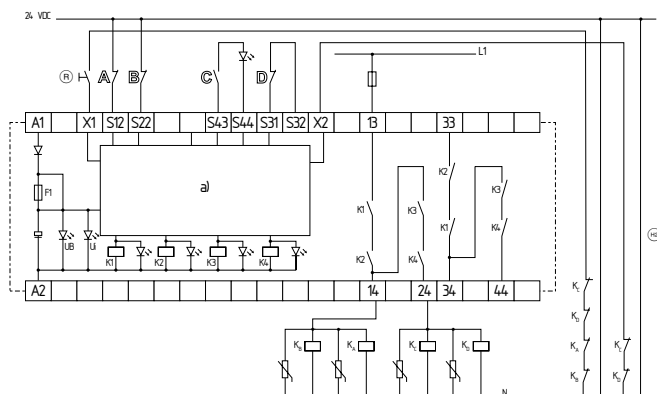


Fig. 3: SRB400CA, SRB400CA/T, SRB400CA/Q, SRB400CA/QT

a) Lógica de comando

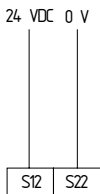


Fig. 4: SRB400CA/Q e SRB400CA/QT

8.2 Configuração inicial

Botão rearme externo (ver Fig. 5)

- A ligação do botão Reset externo é executada nos terminais X1 (relativamente ao nível de desconexão 1) e X2 (relativamente ao nível de desconexão 2).
- O arranque manual ou a ativação do módulo ocorre ao acionar o botão (não ao soltá-lo).
- O botão Reset externo é interligado em série com o circuito de retorno.

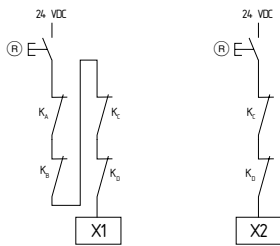



Fig. 5: SRB400CA, SRB400CS e SRB400CA/Q, SRB400SNA
esquerda = nível de desconexão 1
direita = nível de desconexão 2

Botão rearme externo (ver Fig. 6)

- A ligação do botão Reset para o **nível de desconexão 1** é efetuada no terminal **X1**. A ativação é feita através do retorno (depois de se 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.
- A ligação do botão de Reset para o **nível de desconexão 2** é efetuada no terminal **X2**. • O arranque manual ou a ativação do módulo ocorre ao acionar o botão (não ao soltá-lo).
- O botão Reset externo é interligado em série com o circuito de retorno.

* Arranque automático no nível de desconexão 2: o botão Reset  deve ser substituído por uma ponte.

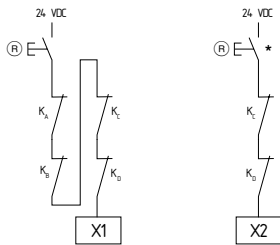


Fig. 6: SRB400CA/T, SRB400CS/T e SRB400CA/QT
esquerda = nível de desconexão 1
direita = nível de desconexão 2

Arranque automático (ver Fig. 7)

- A programação de um arranque automático é executada através da interligação do circuito de retorno aos terminais X1 (relativamente ao nível de desligamento 1) e X2 (relativamente ao nível de desligamento 2). Circuitos de retorno desnecessários são substituídos por uma ponte.



Inadmissível sem medida adicional em caso de risco de acesso de trás!



Nos termos da EN 60204-1 secção 9.2.3.4.2 o modo de operação "Arranque automático" é admissível apenas de modo restrito. Nomeadamente deve ser impedido, através de outras medidas adequadas, um rearme involuntário da máquina.

- * É possível um botão Reset externo no nível de desconexão 2 para um arranque manual.

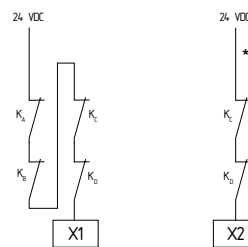


Fig. 7: SRB400CA, SRB400CS e SRB400CA/Q, SRB400SNA
esquerda = nível de desconexão 1
direita = nível de desconexão 2

8.3 Configuração do sensor

8.3.1 Configuração de sensores abrangente (de nível superior) nível de desconexão 1

Circuito de PARAGEM DE EMERGÊNCIA de canal único 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.

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 nos circuitos de comando.
- Curto-circuitos entre os circuitos de comando não são reconhecidos.

Circuito de paragem de emergência de dois canais com dispositivos de comando conforme EN ISO 13850 e EN 60947-5-5 (ver Fig. 10)

- O comando reconhece rutura de cabo e fuga à terra nos circuitos de comando.
- Curto-circuitos entre os circuitos de comando são reconhecidos.

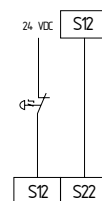


Fig.8
SRB400CA
SRB400CS
SRB400CA/T
SRB400CS/T
SRB400SNA

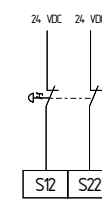


Fig.9
SRB400CA
SRB400CS
SRB400CA/T
SRB400CS/T
SRB400SNA

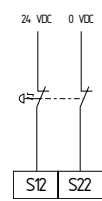


Fig.10
SRB400CA/Q
SRB400CA/QT

8.3.2 Configuração de sensores - nível de desconexão de efeito parcial 2

Circuito de monitorização de porta de proteção de canal único com dispositivos de encravamento conforme EN ISO 14119 (ver Fig. 11)

- Com interruptor de posição de rutura positiva.
- O comando reconhece rutura de cabo e fuga à terra no circuito de comando.

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

- Com no mínimo um interruptor de posição de rutura positiva.
- O comando reconhece fios quebrados e fugas à terra nos circuitos de comando.
- Curto-circuitos entre os circuitos de comando não são reconhecidos.

Circuito de monitorização de porta de proteção de dois canais com dispositivo de interrupção conforme EN ISO 14119 (ver Fig. 13)

- Com no mínimo um interruptor de posição de rutura positiva.
- O comando reconhece fios quebrados e fugas à terra nos circuitos de comando.
- Curto-circuitos entre os circuitos de comando são reconhecidos.

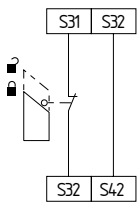


Fig. 11
SRB400CS
SRB400CS/T
SRB400SNA

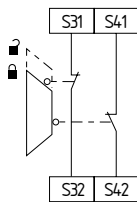


Fig. 12
SRB400CS
SRB400CS/T
SRB400SNA

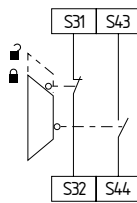


Fig. 13
SRB400CA
SRB400CA/T
SRB400CA/Q
SRB400CA/QT

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

- Este comando reconhece fios quebrados, fugas à terra e curto-circuito nos circuitos de comando.

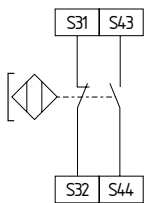


Fig. 14
SRB400CA
SRB400CA/T
SRB400CA/Q
SRB400CA/QT



A ligação de interruptores magnéticos de segurança ao circuito de avaliação 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: mín. 3 W
- Voltagem de comutação: mín. 30 VDC
- Corrente de comutação: mín. 10 mA



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

- BNS 33-11Z, BNS 33-12Z-2063, BNS 33-11Z-2063
- BNS 250-11Z
- BNS 120-11Z
- BNS 180-11Z
- BNS 303-11Z
- BNS 36-11Z
- BNS 260-11Z



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. de –5 % / + 20 %

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.

8.4 Configuração do atuador

Comando de canal único (ver Fig. 15)

- Apropriado para reforçar ou multiplicar contactos através de relés ou contactores com contactos forçados
- (R) = Circuito de retorno: Se o circuito de retorno não é necessário, este deve ser substituído por uma ponte.
- A = nível de desconexão 1, B = nível de desconexão 2
- * Desconexão das habilitações 13-14, 13-24 quando da requisição do nível de desconexão 1, desconexão da habilitação 13-24 quando da requisição do nível de desconexão 2

Comando de dois canais (ver Fig. 16)

- Apropriado para reforçar ou multiplicar contactos através de relés ou contactores com contactos forçados
- (R) = Circuito de retorno: Se o circuito de retorno não é necessário, este deve ser substituído por uma ponte.
- A = nível de desconexão 1, B = nível de desconexão 2
- * Desconexão das habilitações 13-14, 13-24 quando da requisição do nível de desconexão 1, desconexão da habilitação 13-24 quando da requisição do nível de desconexão 2

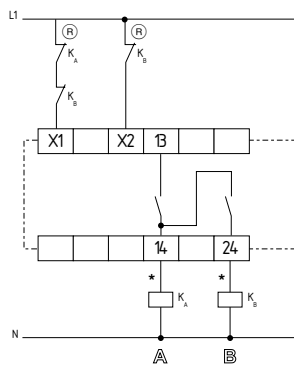


Fig. 15

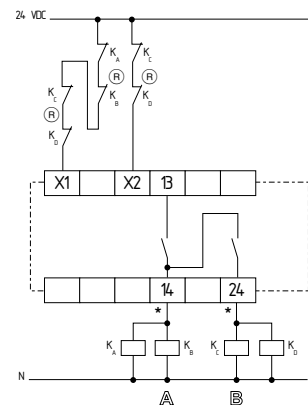


Fig. 16

8.5 Diagramas sequenciais

SRB400CA, SRB400CS, SRB400CA/Q, SRB400SNA
ver Fig. 17

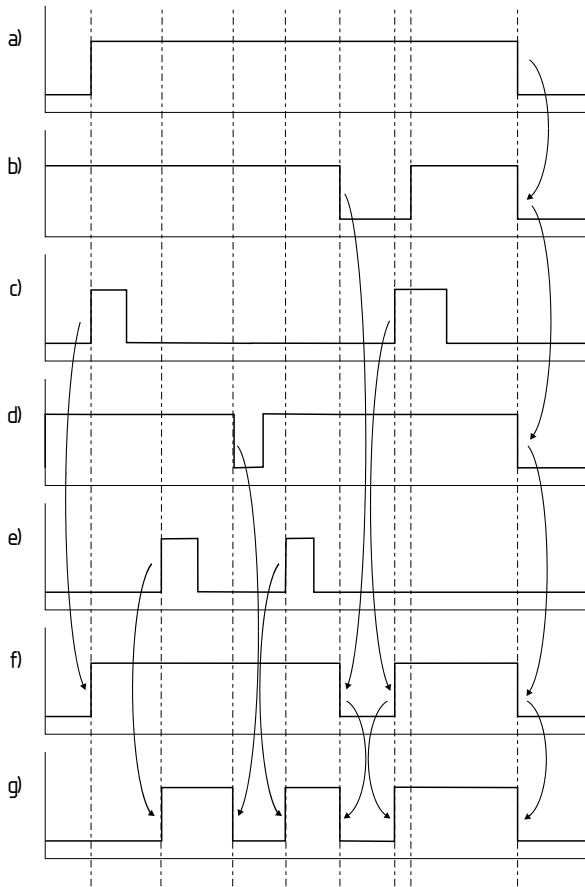


Fig.17

- a) U_B
- b) Nível de sensor 1
- c) Reset nível de desconexão 1
- d) Nível de sensor 2
- e) Reset nível de desconexão 2
- f) Habilitações 13-14 e 33-34 nível de desconexão 1
- g) Habilitações 13-24 e 33-44 nível de desconexão 2

SRB400CA/T, SRB400CS/T, SRB400CA/QT
ver Fig. 18

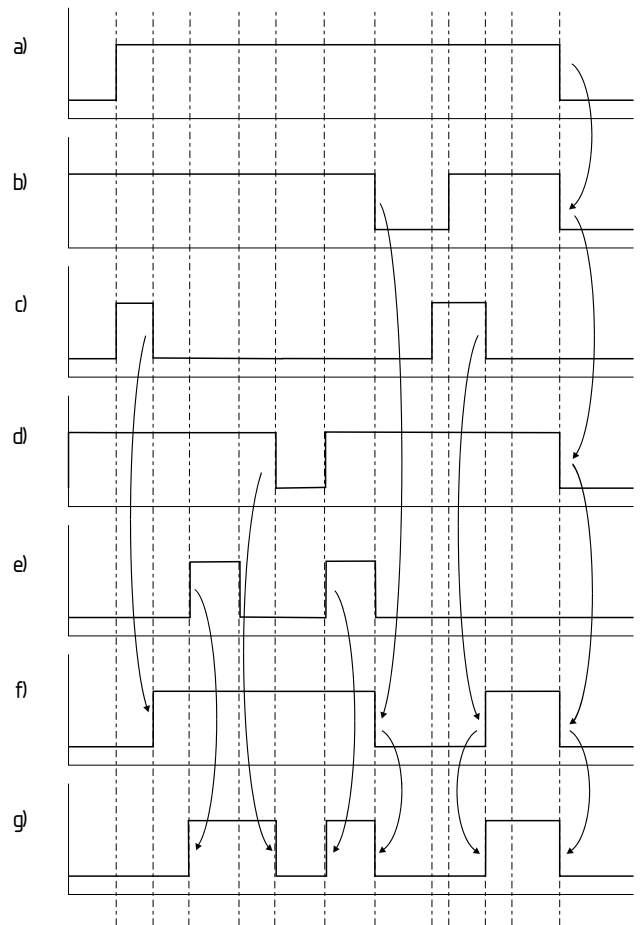


Fig.18

- a) U_B
- b) Nível de sensor 1
- c) Reset nível de desconexão 1
- d) Nível de sensor 2
- e) Reset nível de desconexão 2
- f) Habilitações 13-14 e 33-34 nível de desconexão 1
- g) Habilitações 13-24 e 33-44 nível de desconexão 2

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: SRB400C...
SRB400SNA

Descrição do componente: Módulo de controlo para circuitos de paragem de emergência, monitorizações de porta de proteção e interruptores magnéticos de segurança

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 13850:2015
EN ISO 13849-1:2015
EN ISO 13849-2:2012
EN 61326-3-1:2017

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

SRB400C-F-PT



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

