



PT Manual de instruções páginas 1 a 4
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 do modelo	2
2.2 Versões especiais	2
2.3 Descrição e utilização	2
2.4 Dados técnicos	2
2.5 Certificação de segurança	2
3 Montagem	
3.1 Instruções gerais de montagem	2
3.2 Dimensões	3
4 Ligação elétrica	
4.1 Indicações gerais sobre a ligação elétrica	3
4.2 Variantes de contacto	3
4.3 Diagrama das comutações	3
5 Colocação em funcionamento e manutenção	
5.1 Teste de funcionamento	3
5.2 Manutenção	3
6 Desmontagem e eliminação	
6.1 Desmontagem	3
6.2 Eliminação	3
7 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

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 dispositivo interruptor 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 www.schmersal.net.

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



Quando vários componentes de segurança são ligados em série, conforme as circunstâncias, segundo a norma EN ISO 13849-1 ocorre uma queda do nível de performance devido à deteção de falhas reduzida. O conceito global do comando, no qual o componente de segurança será integrado, deve ser validado segundo a norma EN ISO 13849-2.

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 ou quaisquer manipulações no interruptor 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 1088.

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 é assumida qualquer 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.

2. Descrição do produto

2.1 Código do modelo

Este manual de instruções é válido para os seguintes modelos:

T1V10S 500L-2Z

Nº	Opção	Descrição
①	1	com cardã
	22	com suporte
②	33	2 contacto NA / 2 contactos NF
		3 contacto NA / 3 contacto NF



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 interruptores de segurança de dobradiça correspondem aos princípios de teste para interruptores de posição de rutura positiva para função de segurança BG-GS-ET-15. Os interruptores de segurança de dobradiça são utilizados em grades de proteção, coberturas e portas giratórias que devem permanecer fechadas para assegurar a segurança operacional requerida. Os interruptores de segurança com atuador separado são adequados para dispositivos de proteção deslocáveis lateralmente, giratórios e removíveis que devem permanecer fechados para assegurar a segurança operacional requerida.

Estrutura / Modo de atuação

Os interruptores de segurança de dobradiça contêm dois/três elementos comutadores, S1, S2 e S3, que trabalham de modo recíproco. A abertura dos contactos NF de rutura positiva dos elementos comutadores S1 e S3, se for o caso, ocorre através da abertura do dispositivo de segurança.

T1V10S 500

Os interruptores de segurança de dobradiça possuem um suporte rígido para o eixo da dobradiça. Os interruptores de segurança de dobradiça devem ser montados de tal modo que o eixo do interruptor de segurança de dobradiça fique alinhado com o eixo da dobradiça da porta.

TV10S 500

Os interruptores de segurança de dobradiça com articulação de eixo duplo podem ser fixados em posição deslocada em relação ao eixo da dobradiça.



A avaliação e o dimensionamento da cadeia de segurança devem ser efetuados pelo utilizador em conformidade com as normas e regulamentos relevantes, de acordo com o nível de segurança requerido.

2.4 Dados técnicos

Normas:	IEC/EN 60947-5-1, BG-GS-ET-15
Tipo de construção:	fixação DIN EN 50041
Invólucro:	metal leve, pintado
Tipo de proteção:	IP67
Material dos contactos:	Prata
Elementos de comutação:	2 ou 3 comutadores com interrupção dupla Zb
Sistema de comutação:	A IEC 60947-5-1, comutação lenta, contactos de rutura positiva
Tipo de conexão:	Ligação por parafuso
Secção do cabo:	máx. 1,5 mm ² (incl. terminais de ponta de fio)
U _{imp} :	4 kV
U _j :	250 V
I _{the} :	6 A
Categoria de aplicação:	AC-15, DC-13
I _e /U _e :	4 A / 230 VAC, 1 A / 24 VDC
Proteção contra curto-circuito:	Fusível 6 A gG D conforme EN 60269-1
Temperatura ambiente:	-25 °C ... 80 °C
Resistência mecânica:	3 milhões de ciclos de comutação
Frequência de comutação:	máx. 1000/h
Furo do eixo:	∅ 10 mm
Ângulo de rutura positiva:	14°
Binário de rutura positiva:	1,5 Nm

2.5 Certificação de segurança

Normas:	EN ISO 13849-1
B _{10D} (Contacto de rutura):	20.000.000
Vida útil:	20 anos

$$MTTF_D = \frac{B_{10D}}{0,1 \times n_{op}} \quad n_{op} = \frac{d_{op} \times h_{op} \times 3600 \text{ s/h}}{t_{cycle}}$$

(As especificações podem variar em função dos parâmetros específicos da aplicação h_{op} , d_{op} e t_{cycle} bem como da carga.)

3. Montagem

3.1 Instruções gerais de montagem

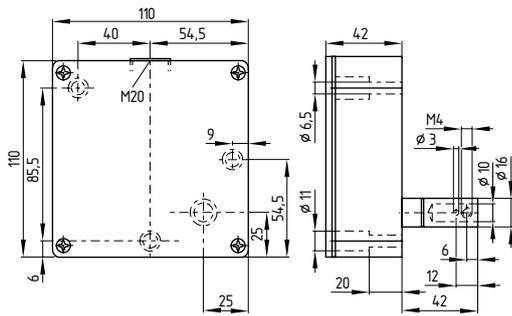
A posição de uso é opcional. Para o ajuste do ponto de comutação, primeiro ajustar a ligação espiga / eixo com o pino roscado (efetuar o ajuste ideal com auxílio de um teste de continuidade). De seguida deve ser executada a união positiva eixo / dobradiça da porta. Para isso abrir o furo de ∅ 3 mm do eixo na espiga e premir o pino tensor fornecido 3 x 14 mm para dentro.



Ângulo de rutura positiva: 14°
(levar em consideração o ajuste)

3.2 Dimensões

Todas as medidas em mm.



Por favor observar também as indicações relacionadas nas normas EN ISO 12100, EN 953 und EN 1088.

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 entrada do condutor devem ser utilizados buçins adequados com o respetivo tipo de proteção. Para isso estão disponíveis duas entradas de condutor M20. As entradas não utilizadas devem ser fechadas com tampas. Para abrir a tampa, soltar os quatro parafusos da tampa. Depois de executada a cablagem é obrigatoriamente necessário efetuar a limpeza do interior do interruptor (p. ex., para remover resíduos de cabos) bem como fechar a tampa, visto que corpos estranhos podem prejudicar o comportamento de comutação do interruptor. Os fios dos condutores de ligação não podem impedir a movimentação da alavanca comutadora. Binários máximos ao apertar os parafusos: tampa 0,6 + 0,1 Nm; tampa do fundo 0,7 + 0,1 Nm.



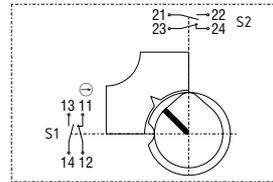
Na seleção do cabo de ligação deve ser considerado um possível aumento de temperatura de até 8,5 K no interior do interruptor.

4.2 Variantes de contacto

Representação dos contactos com o dispositivo de proteção fechado. Os interruptores se encontram na posição de descanso.

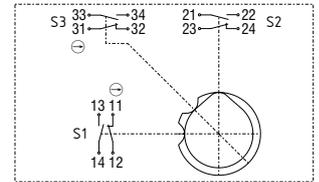
**TV10S 500L-22Z
 T1V10S 500L-22Z**

2 contacto NA / 2 contacto NF



**TV10S 500L-33Z
 T1V10S 500L-33Z**

3 contacto NA / 3 contacto NF

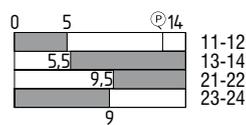


Legenda

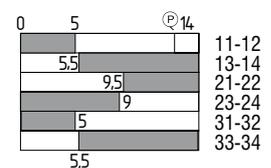
⊖ Com abertura forçada

4.3 Diagrama das comutações

2 contacto NA / 2 contacto NF



3 contacto NA / 3 contacto NF



5. Colocação em funcionamento e manutenção

5.1 Teste de funcionamento

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

1. Verificar a união positiva entre eixo / dobradiça da porta
2. Verificar se o interruptor de segurança de dobradiça está firmemente fixado
3. Verificar se o invólucro do interruptor está danificado
4. Verificar a integridade da entrada de condutor e das ligações

5.2 Manutenção

No caso de montagem adequada conforme as instruções acima mencionadas, não há necessidade de muita manutenção. Recomendamos realizar um teste visual e funcional em intervalos regulares, através dos seguintes passos:

1. Verificar a união positiva entre eixo / dobradiça da porta
2. Verificar se o invólucro do interruptor está danificado
3. Verificar se o interruptor de segurança de dobradiça está firmemente fixado
4. Remoção dos resíduos de sujidade
5. Verificar a entrada de condutor e as ligações

Os equipamentos danificados ou defeituosos devem ser substituídos.

6. Desmontagem e eliminação

6.1 Desmontagem

O dispositivo interruptor de segurança deve ser desmontado apenas em estado desenergizado.

6.2 Eliminação

O dispositivo interruptor de segurança deve ser eliminado de modo tecnicamente correto, conforme a legislação e normas nacionais.

7. 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: T.V10S 500

Tipo: ver código de modelo

Descrição do componente: Interruptor de segurança para dobradiças

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

Normas aplicadas: DIN EN 60947-5-1:2010,
DIN EN ISO 14119:2014

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

Local e data da emissão: Wuppertal, 10 de November 2017

Assinatura legalmente vinculativa
Philip Schmersal
Diretor

TVS500-C-PT



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



K.A. Schmersal GmbH & Co. KG
Möddinghofe 30, D - 42279 Wuppertal
Postfach 24 02 63, D - 42232 Wuppertal

Telefone +49 - (0)2 02 - 64 74 - 0
Telefax +49 - (0)2 02 - 64 74 - 1 00
E-Mail: info@schmersal.com
Internet: www.schmersal.com