



PT Manual de instruções páginas 1 a 6
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	1
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	3
3.2 Dimensões	3
4 Ligação elétrica	
4.1 Indicações gerais sobre a ligação elétrica	3
4.2 Variantes de contacto	4
4.3 Diagrama das comutações	4
5 Colocação em funcionamento e manutenção	
5.1 Teste de funcionamento	4
5.2 Manutenção	4
6 Desmontagem e eliminação	
6.1 Desmontagem	4
6.2 Eliminação	4
7 Declaração UE de conformidade	

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 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 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 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 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:

TV¹S 3²5-³Z-⁴

Nº	Opção	Descrição
①	8	Furo do eixo ø 8 mm
	10	Furo do eixo ø 10 mm
②	3	Formato estreito
	5	Formato largo
③	02	2 contactos NF
	03	3 contactos NF
	11	1 contacto NA / 1 contactos NF
	12	1 contacto NA / 2 contacto NF
④		Entrada de condutor M20
	NPT	Cabo de entrada NPT 1/2"
	ST	Conector M12 (codificação A)
	2310	Conector M12 (codificação B)



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 do tipo construtivo 1 conforme EN ISO 14119 são adequados para dispositivos de proteção giratórios que devem permanecer fechados para assegurar a segurança operacional requerida.



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.



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

2.4 Dados técnicos

Instruções:	EN 60947-5-1
Tipo de construção:	EN 50041
Invólucro:	Metal leve fundido sob pressão. pintura de fábrica
Tipo de proteção:	IP67
Material dos contactos:	Prata
Elementos de comutação:	comutador com interrupção dupla Zb ou 1 contacto NF ou 2 contactos NF, pontes de contacto separadas galvanicamente entre si
Sistema de comutação:	⊖ EN 60947-5-1, comutação lenta, contactos de rutura positiva
Tipo de conexão:	Ligação por parafuso
Secção do cabo (rígido/flexível):	0,75 ... 2,5 mm ² (incl. terminais de ponta de fio)
Entrada de condutor:	TV.S 335: 1 x M20 TV.S 355: 3 x M20
Resistência projetada contra picos de tensão U _{imp} :	6 kV
- Versões TV.S 355-03 e ...-12:	4 kV
- Ficha de conexão:	0,8 kV
Tensão calculada de isolamento U _i :	500 V
- Versões TV.S 355-03 e ...-12:	250 V
- Ficha de conexão:	50 V
Corrente de ensaio térmico I _{the} :	10 A
Categoria de aplicação:	AC-15, DC-13
Corrente/tensão de operação calculada I _e /U _e :	4 A / 230 VAC 4 A / 24 VDC
- Ficha de conexão:	50 V
Corrente de curto-circuito condicional:	1.000 A
Proteção contra curto-circuito:	Fusível 6 A gG D
Temperatura ambiente:	- 25 °C ... +70 °C
Resistência mecânica:	1 milhões de ciclos de comutação
Frequência de comutação:	máx. 1000/h
Furo do eixo:	ø 8 mm / 10 mm
Ângulo de rutura positiva:	7°
Binário de rutura positiva:	0,6 Nm

2.5 Certificação de segurança

Instruções:	EN ISO 13849-1
Estrutura prevista:	
- Em princípio:	aplicável até cat. 1 / PL c
- Aplicação de 2 canais e exclusão de falha Sistema mecânico*:	aplicável até cat. 3 / PL d com unidade lógica apropriada
B _{10D} contacto NF:	20.000.000
B _{10D} (contacto NA) com 10% de carga de contacto resistiva:	1.000.000
Vida útil:	20 anos
* Se for permitido uma exclusão de falha para um sistema mecânico de 1 canal.	

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

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

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.

3. Montagem

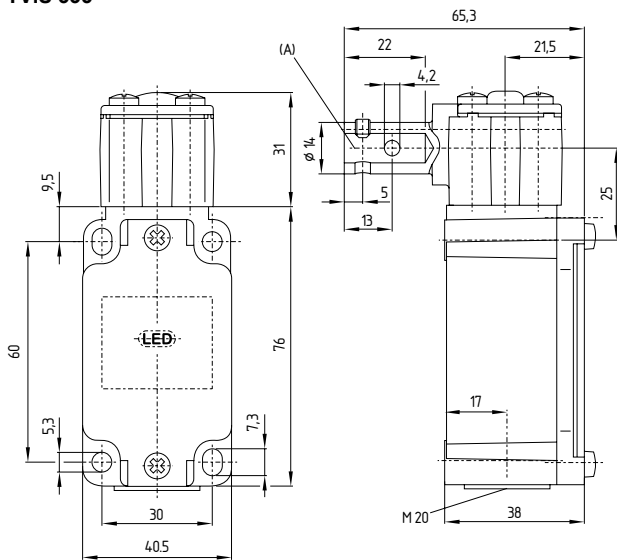
3.1 Instruções gerais de montagem

As medidas de fixação são indicadas na parte de trás do invólucro. Montar o interruptor de segurança de dobradiça de tal modo que o seu eixo fique alinhado com a espiga da dobradiça da porta. Utilizar os parafusos de segurança não amovíveis fornecidos para a fixação do interruptor de segurança de dobradiça. Para o ajuste do ponto de comutação, primeiro ajustar a união espiga / eixo com o pino roscado. De seguida deve ser executada a união positiva eixo / dobradiça da porta. Utilizar para isso os furos dispostos em posição deslocada e o pino tensor espiralado fornecido. O invólucro do interruptor não pode ser utilizado como batente. A posição de uso é opcional. A cabeça pode ser girada 4 x 90°. Para isso soltar os quatro parafusos de fixação da cabeça com uma chave de fendas Torx (T 20), girar a cabeça na direção pretendida e apertar novamente os parafusos.

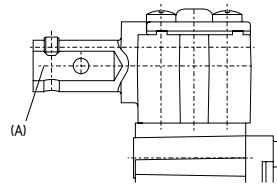
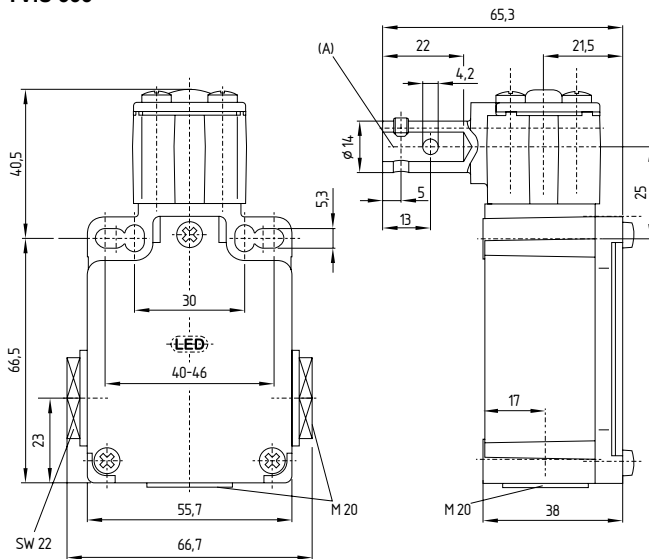
3.2 Dimensões

Todas as medidas em mm.

TV.S 335



TV.S 355



A = TV8S 335/355: \varnothing 8 mm
 TV10S 335/355: \varnothing 10 mm



Por favor observar também as indicações relacionadas nas normas EN ISO 12100, EN ISO 14119 und EN ISO 14120.

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.

As designações dos contactos são indicadas no interior do interruptor. Para a entrada do condutor devem ser utilizados buçins adequados com o respetivo tipo de proteção. As aberturas de entrada não utilizadas devem ser fechadas com bujões roscados. Uma vez executada a ligação, limpar o interior do interruptor para a eliminação de sujidades.



As versões com conector EN 60204-1 podem ser utilizadas apenas nos circuitos PELV.

Comprimento de decapagem x do condutor: 6 mm

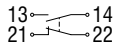


4.2 Variantes de contacto

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

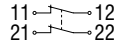
TV.S 335-11Z
TV.S 355-11Z

1 contacto NA / 1 contacto NF



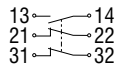
TV.S 335-02Z
TV.S 355-02Z

2 contacto NF



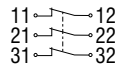
TV.S 335-12Z
TV.S 355-12Z

1 contacto NA / 2 contacto NF



TV.S 335-03Z
TV.S 355-03Z

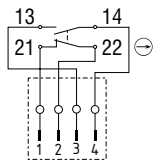
3 contacto NF



com conector

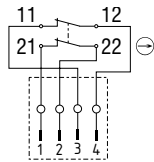
TV.S 335-11Z-ST
TV.S 355-11Z-ST

1 contacto NA / 1 contacto NF

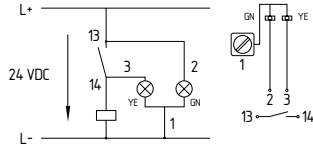


TV.S 335-02Z-ST
TV.S 355-02Z-ST

2 contacto NF

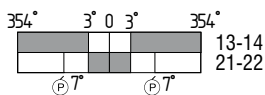


Versão com LED

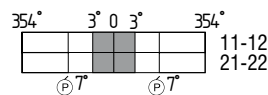


4.3 Diagrama das comutações

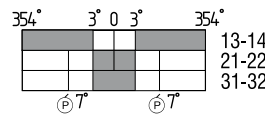
1 contacto NA / 1 contacto NF



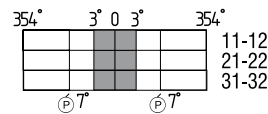
2 contacto NF



1 contacto NA / 2 contacto NF



3 contacto NF



5. Colocação em funcionamento e manutenção

5.1 Teste de funcionamento

O dispositivo interruptor de segurança deve ter a sua a 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 interruptor de segurança de dobradiça está firmemente fixado
3. Remoção dos resíduos de sujidade
4. 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 UE de conformidade

Declaração UE de conformidade



Original
K.A. Schmersal GmbH & Co. KG
Möddinghofe 30
42279 Wuppertal
Alemanha
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: TV.S 335,
TV.S 355

Tipo: ver código de modelo

Descrição do componente: Interruptor de segurança para dobradiças

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

Normas aplicadas: EN 60947-5-1:2017

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

Local e data da emissão: Wuppertal, 31. de Agosto de 2021

Assinatura legalmente vinculativa
Philip Schmersal
Diretor

TVS335_355-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