



BR 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	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 Versões de contato	3
5 Teste de 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 bem como 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 úteis adicionais.



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 em pessoas e/ou danos na máquina.

1.4 Utilização correta conforme a finalidade

Os produtos aqui descritos foram desenvolvidos para assumir funções relativas à automação, 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 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.

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 dispositivo de segurança podem ocasionar a ocorrência de perigos para pessoas e danos em partes da máquina ou equipamento. Favor observar também as respectivas indicações relacionadas na norma ISO 14119.

1.7 Isenção de responsabilidade

Não nos responsabilizamos por falhas operacionais ocasionadas por erros de montagem ou pela 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 permitidos quaisquer reparos, alterações ou modificações efetuadas por conta própria, nestes casos o fabricante se exime da responsabilidade pelos danos resultantes.

2. Descrição do produto

2.1 Código do modelo

Este manual de instruções é válido para os seguintes modelos:

AZ 15-ZV①K-②-③

Nº	Inserir	Descrição
①	R	Força de retorno Força de retenção 30 N
②	ST	Entrada de condutor M16
③	2254 1762 1637	Conector M12 x 1 Força de retenção 5 N Montagem frontal Contatos em ouro

AZ 16-①ZV②K-③-④-⑤

Nº	Inserir	Descrição
①		1 contato NA / 1 contato NF
	02	2 contatos NF
	03	3 contatos NF
	12	1 contato NA / 2 contatos NF
②	R	Força de retorno Força de retenção 30 N
③	G24	com LED
④	M20 ST STL STR	Entrada de condutor M16 Entrada de condutor M20 Conector M12 x 1 em baixo Conector M12 x 1 à esquerda Conector M12 x 1 à direita
⑤	2254 1762 1637	Força de retenção 5 N Montagem frontal Contatos em ouro



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

As chaves de posição com função de segurança são adequados para dispositivos de proteção deslocáveis lateralmente, giratórios e removíveis que devem permanecer fechados para assegurar a segurança operacional requerida. As chaves de segurança são utilizados em aplicações nas quais a condição perigosa é terminada sem atraso quando da abertura do dispositivo de proteção.

Ao se abrir o dispositivo de proteção, os contatos NF são obrigatoriamente abertos e os contatos NA são obrigatoriamente fechados, na chave de segurança.



Os dispositivos interruptores de segurança são classificados conforme ISO 14119 como tipo construtivo dispositivos comutadores 2.



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



Todo o conceito do sistema de controle, em que o componente de segurança é integrado, deve ser validado para as normas pertinentes.

2.4 Dados técnicos

Normas:	IEC 60947-5-1, BG-GS-ET-15
Invólucro:	Termoplástico reforçado com fibra de vidro, auto-extinção de fogo
Atuador:	aço inoxidável 1.4301
Nível de codificação conforme ISO 14119:	reduzido
Grau de proteção:	IP67 segundo IEC 60529
Material dos contatos:	Prata
Elementos de comutação:	AZ 15: 1 contato NF; AZ 16: Comutador com interrupção dupla Zb, ou 2 contatos NF, ou 3 contatos NF, pontes de contato separadas galvanicamente
Sistema de comutação:	⊖ conforme IEC 60947-5-1, Comutação lenta, contato de ruptura positiva
Tipo de conexão:	Conexão por parafuso, conector M12, 4 polos, conector M12, 8 polos
Seção do cabo:	0,25 ... 2,5 mm ² (incl. terminais de ponta de fio)
Entrada de cabo:	3 x M16 x 1,5
Resistência calculada à tensão de choque U _{imp} :	6 kV
Tensão calculada de isolamento U _i :	500 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 - Conector M12, 8 polos: 2 A / 24 VDC
Corrente de curto-circuito condicional:	1000 A
Proteção contra curto-circuito:	Fusível 6 A gG D
Percurso de ruptura positiva:	8 mm
Força de ruptura positiva:	cada contato de ruptura 10 N
Temperatura ambiente:	-30 °C ... +80 °C
Resistência mecânica:	> 1 milhão de ciclos de comutação
Força de retenção:	30 N com índice de encomenda R
Velocidade máxima de atuação:	máx. 2 m/s
Frequência máx. de comutação:	4000 ciclos de comutação / hora

2.5 Certificação de segurança

Normas:	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} contato NF:	2.000.000
B _{10D} (contato NA) com 10% de carga de contato 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, ocorre uma queda do nível de performance segundo a norma ISO 13849-1, devido à detecção de falhas reduzida.

3. Montagem

3.1 Instruções gerais de montagem

As medidas de fixação são indicadas na parte de trás do dispositivo. O invólucro da chave não deve ser usado como batente. A posição de utilização é opcional. Entretanto, ela deve ser escolhida de tal modo que demasiada sujeira não entre pelas aberturas utilizadas. As aberturas não utilizadas devem ser fechadas após a montagem com tampões de ranhura (AZ 15/16-1476-1 disponível como acessório).

Montagem dos atuadores: ver as instruções de montagem dos atuadores.



Favor observar as indicações relacionadas nas normas ISO 12100, ISO 14119 e ISO 14120.

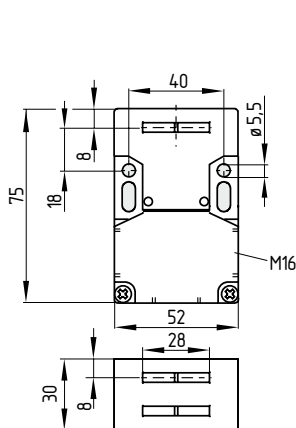


A chave de segurança e o atuador devem estar permanentemente equipado com as guardas de segurança e protegidos contra o deslocamento através das suas medidas adequadas (parafusos invioláveis, colagem, perfuração, pinagem).

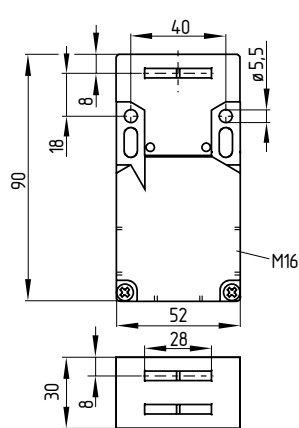
3.2 Dimensões

Todas as medidas em mm.

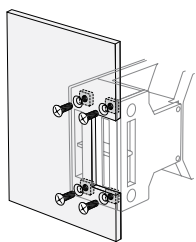
AZ 15



AZ 16



Montagem frontal



4. Ligação elétrica

4.1 Indicações gerais sobre a ligação elétrica

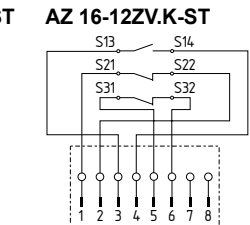
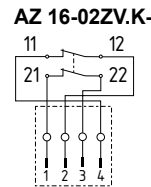
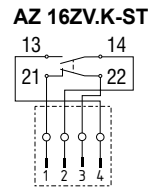
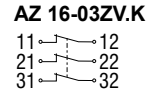
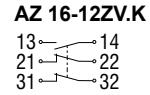
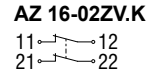
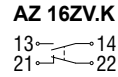
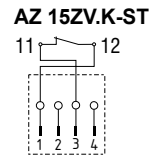
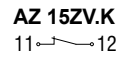


A ligação elétrica pode ser efetuada apenas em estado desenergizado por pessoal técnico autorizado.

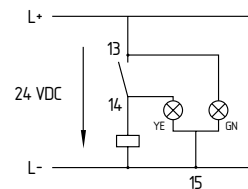
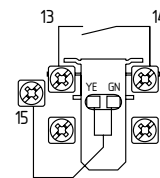
As designações dos contatos são indicadas no interior da pedaleira. Para a entrada do cabo devem ser utilizados prensa cabos adequados com o respectivo grau de proteção. Uma vez executada a ligação, limpar o interior da chave para a eliminação de resíduos. A chave de segurança dispõe de isolamento de proteção. Por isso um condutor de proteção não é permitido.

4.2 Versões de contato

Representação dos contatos com o dispositivo de proteção fechado.



LED



5. Teste de funcionamento e manutenção

5.1 Teste de funcionamento

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

1. Verificar se o elemento atuador não está preso
2. Verificar a integridade da entrada de cabos e das ligações
3. Verificação do invólucro da Chave de emergência quanto a danos.

5.2 Manutenção

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

1. Verificar se o elemento atuador não está preso
2. Remoção dos resíduos de sujeira
3. Verificar a entrada do condutor e as ligações



Em todas as fases da vida operacional do dispositivo interruptor de segurança devem ser tomadas medidas organizativas e construtivas de proteção contra manipulação e manipulação do dispositivo de proteção, por exemplo, através da utilização de um atuador substituto.

Os equipamentos danificados ou defeituosos devem ser substituídos.

6. Desmontagem e eliminação

6.1 Desmontagem

A pedaleira deve ser desmontada apenas em estado desenergizado.

6.2 Eliminação

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



No final da vida útil, este produto deverá ser devolvido ao fabricante para que o descarte correto seja executado conforme lei 12.305/2010. Todos os descartes deverão retornar com NF de simples remessa. Para maiores informações, consulte nosso site www.schmersal.com.br.

7. Declaração de conformidade EU

Declaração de conformidade EU



Original ACE Schmersal
Eletroeletrônica Industrial Ltda.
Av. Brasil, nº 815
Jardim Esplanada
CEP: 18550-000 Boituva – SP
Brasil
Internet: www.schmersal.com.br

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: AZ 15,
AZ 16

Tipo: ver código de modelo

Descrição do componente: Chave de segurança com contato de ruptura positiva e atuador separado para funções de segurança

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: Boituva, 27 de abril de 2016

Assinatura legalmente vinculativa
Marco Antonio De Dato
Diretor Projeto & Desenvolvimento

ACE-AZ15-D-BR



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

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

Production site:
ACE Schmersal
Eletroeletrônica Industrial Ltda.
Av. Brasil, nº 815
Jardim Esplanada – CEP: 18550-000, Boituva – SP
Brasil
Phone +55 - (0)15 - 32 63 - 9866
Fax +55 - (0)15 - 32 63 - 9890
E-Mail vendas@schmersal.com.br
Internet http://www.schmersal.com.br