



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 correcta 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 para encomenda	2
2.2 Versões especiais	2
2.3 Descrição e utilização	2
2.4 Dados técnicos	2
2.5 Classificação	2
3 Montagem	
3.1 Instruções gerais de montagem	3
3.2 Seleção dos níveis de arranque	3
3.3 Dimensões	3
3.4 Zubehör	4
4 Ligação elétrica	
4.1 Indicações gerais sobre a ligação elétrica	4
4.2 Variantes de contacto	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 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 correcta 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 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.

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 para encomenda

Este manual de instruções é válido para os seguintes modelos:

AZ^{①-②③④⑤⑥}

Nº	Opção	Descrição
①	215	Invólucro metálico, formato EN 50047
	216	Invólucro termoplástico, formato EN 50047
	315	Invólucro metálico, formato EN 50041
	316	Invólucro termoplástico, formato EN 50041
②	T	Ação lenta
	Z	Comutação de ação rápida
③	11	1 contacto NA / 1 contacto NF
	02	2 contactos NF
	12	1 contacto NA / 2 contactos NF
	03	3 contactos NF (apenas para comutação lenta T)
④		Força de retenção 12 N
	R	Força de retenção 30 N
⑤		Prata
	A1	Contactos em ouro 0,3 µm
⑥		Terminal roscado
	ST	Conector incorporado M12, 4 ou 8 polos

Atuador

- para portas deslizantes:

AZ21X/31X-B1	Atuador reto assentado sobre borracha
AZ21X/31X-B5	Atuador angular assentado sobre borracha

- para dispositivos de segurança giratórios:

AZ21X/31X-B6	Atuador flexível com furos de passagem
--------------	--



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 são adequados para dispositivos de proteção deslocáveis lateralmente, giratórios ou removíveis que devem permanecer fechados para assegurar a segurança operacional requerida.

Os interruptores de segurança são utilizados em aplicações nas quais a condição perigosa é terminada sem atraso quando da abertura do dispositivo de proteção.



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



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, EN ISO 13849-1
Invólucro:	
- AZ215/AZ315:	Zinco fundido sob pressão, pintado
- AZ216/AZ316:	Termoplástico reforçado com fibra de vidro
Nível de codificação conforme EN ISO 14119:	reduzido
Tipo de proteção:	IP66, IP67
Binários de aperto:	
- Parafusos de fixação AZ215/AZ315:	2 Nm
- Parafusos de fixação AZ216/AZ316:	1,2 Nm
- Parafuso da tampa AZ215/AZ315 (PZ2):	2,6 Nm
- Parafusos de contacto:	0,6 Nm ... 0,8 Nm
Material dos contactos:	Prata
- índice de encomenda A1:	Contactos em ouro 0,3 µm
Elementos de comutação:	Comutador com interrupção dupla Zb ou 3 contactos NC, pontes de contacto separadas galvanicamente
Sistema de comutação:	⊖ EN 60947-5-1, comutação lenta, contactos de rutura positiva
Tipo de ligação:	Ligação por parafuso ou conector incorporado M12, 4 ou 8 polos
Bitola de conexão:	0,34 ... 1,5 mm ² (incl. terminais de ponta de fio)
Entrada de condutor:	M20 x 1,5
Categoria de aplicação AC-15, DC-13 I _e /U _e :	3 A / 240 VAC, 3 A / 24 VDC
- Conector M12, 4 polos:	3 A / 50 VAC, 3 A / 24 VDC
- Conector M12, 8 polos:	2 A / 30 VAC, 2 A / 24 VDC
Resistência projetada contra picos de tensão U _{imp} :	4 kV
- Conector M12, 4 polos/8 polos:	0,8 kV
Tensão de isolamento projetada U _i :	
- Conexão por parafuso, 2 contactos ou 3 contactos:	250 VAC ou 300 VAC
- Conector M12, 4 polos/8 polos:	50 VAC ou 24 VDC
Corrente de ensaio térmico I _{th} :	
- Conexão por parafuso, 2 contactos ou 3 contactos:	10 A ou 5 A
- Conector M12, 4 polos ou 8 polos:	4 A ou 2A
Corrente de curto-circuito condicional:	400 A
Proteção contra curto-circuito:	Fusível 6 A gG D
Percurso de rutura positiva:	5 mm
Força de abertura obrigatória:	cada contacto de rutura 10 N
Temperatura ambiente:	-30 °C ... +80 °C
Velocidade máxima de atuação:	máx. 0,2 m/s
Frequência de atuação:	máx. 1200/h
Vida útil mecânica:	>1 milhão de ciclos de comutação

2.5 Classificação

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:	2.000.000
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

Existem dois furos para a fixação do invólucro. (M4).
As medidas de fixação são indicadas na parte de trás do dispositivo. O invólucro do interruptor não deve ser usado como batente. A posição de uso é opcional. Entretanto, ela deve ser escolhida de tal modo que nenhuma sujeidade grossa possa penetrar pelas aberturas utilizadas.

A abertura de acionamento não utilizada deve ser equipada com a cobertura ranhurada fornecida juntamente.



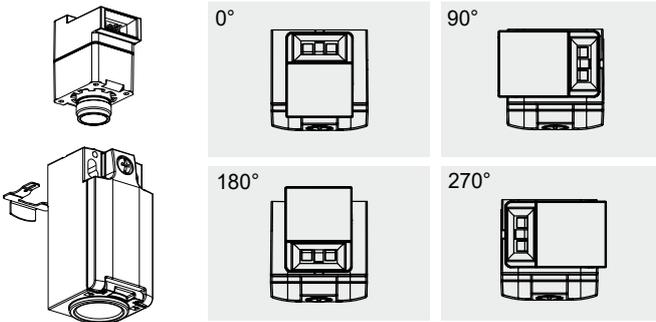
O atuador deve ser fixado de modo que não possa ser solto (utilização de parafusos não amovíveis, adesivo, furação, pinos de fixação) do dispositivo de proteção e travado contra deslocamento.



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

3.2 Seleção dos níveis de arranque

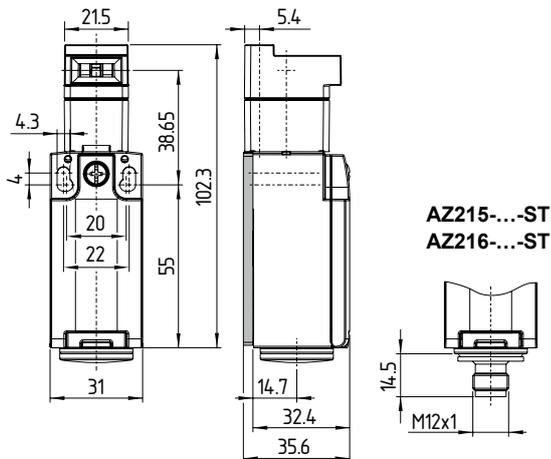
Rodando o elemento atuador em 4 x 90°, são possíveis 4 níveis de arranque. Para isso, puxar para fora a chapa de travamento na parte traseira, colocar o elemento atuador na posição desejada, levantando e rodando o mesmo, e, em seguida, pressionar a chapa de travamento de novo para dentro.



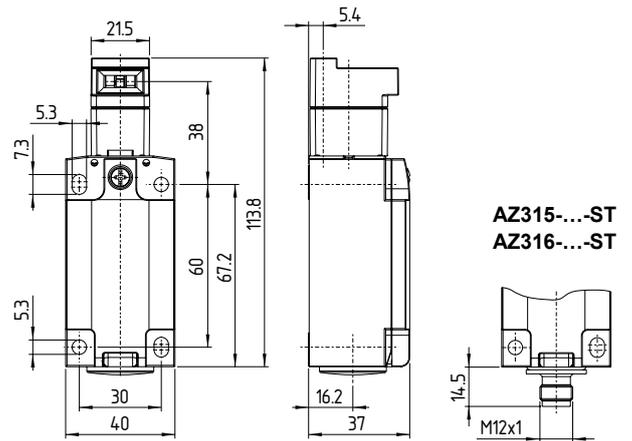
3.3 Dimensões

Todas as medidas em mm.

AZ215 / AZ216

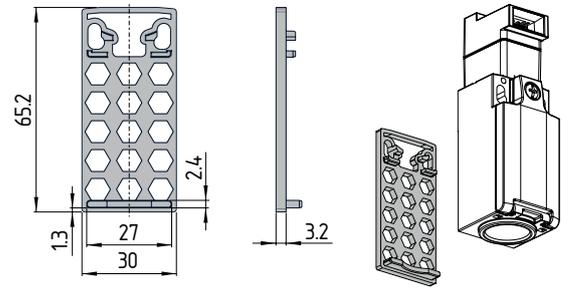


AZ315 / AZ316

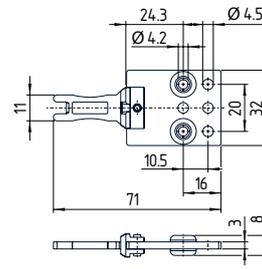


AZ215 / AZ216 com placa adaptadora

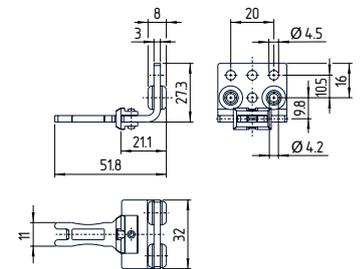
Ao reposicionar a cabeça do atuador para a posição de 0° ou 180°, deve-se utilizar a placa adaptadora junta.



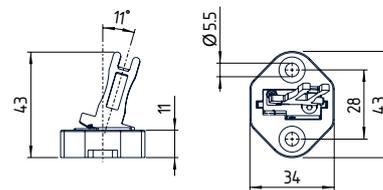
Atuador B1



Atuador B5



Atuador B6



Atuadores B6 para portas basculantes

O ponto de rotação da charneira e borda superior do interruptor de segurança deve formar um plano acrescido de d mm. O ajuste básico é regulado para o menor raio R_{min}.

	Raios de atuação			
	R _{min} [mm]	d [mm]	R _{min} [mm]	d [mm]
AZ21X/31X-B6	150	16	150	16

3.4 Zubehör

Descrição	Designação	Código
Conjunto de parafusos não amovíveis, M5 x 14, 2 unidades	ACC-NRS-M5X14-FHS-2PCS	103033698

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.

Comprimento de decapagem x do 5 ... 6 mm condutor

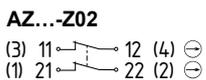
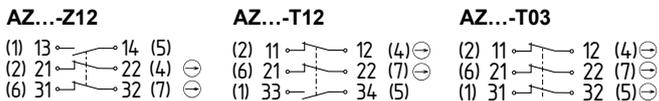
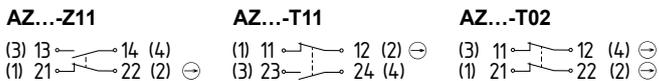


Uma vez executada a ligação, limpar o interior do interruptor para a eliminação de sujidades.

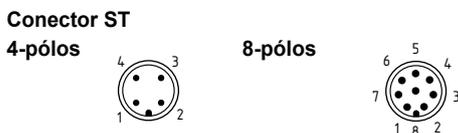
4.2 Variantes de contacto

Pinagem das versões com conector M12 indicada em parênteses.

Comutação de ação rápida **Comutação lenta**



Legenda
⊖ Contacto NF de rutura positiva



K.A. Schmersal GmbH & Co. KG
Mödinghofe 30, 42279 Wuppertal
Alemanha
Telefon: +49 202 6474-0
Telefax: +49 202 6474-100
E-Mail: info@schmersal.com
Internet: www.schmersal.com

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 se o elemento atuador não está preso
2. Verificar a integridade da entrada de condutor e das ligações
3. Verificar se o invólucro do interruptor está danificado

5.2 Manutenção

Sob condições severas é necessária uma manutenção periódica com os seguintes passos:

1. Verificar se o atuador e o interruptor de segurança estão firmemente fixados.
2. Remoção dos resíduos de sujidade
3. Verificar a entrada de 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

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

Declaramos, à nossa exclusiva responsabilidade, que os produtos mencionados cumprem todas as disposições pertinentes das diretivas e regulamentos referidos em seguida e estão em conformidade com normas seguintes.

Diretivas pertinentes:



2006/42/CE
2011/65/UE

Normas aplicadas:

EN 60947-5-1:2017 + AC:2020



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