



Versão 4

PT Manual de instruções . . . . . páginas 1 a 8  
Original

**Conteúdo**

<b>1 Sobre este documento</b>	
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 . . . . .	1
<b>2 Descrição do produto</b>	
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 da função de bloqueio . . . . .	3
2.6 Certificação de segurança da função de solenóide adicional . . . . .	3
<b>3 Montagem</b>	
3.1 Instruções gerais de montagem. . . . .	3
3.2 Desbloqueio auxiliar. . . . .	4
3.3 Desbloqueio de emergência / Desbloqueio de emergência de fuga	4
3.4 Dimensões. . . . .	5
3.5 Acessórios . . . . .	5
3.6 Montagem do atuador codificado individualmente. . . . .	5
<b>4 Ligação elétrica</b>	
4.1 Indicações gerais sobre a ligação elétrica . . . . .	7
4.2 Exemplos de cablagem . . . . .	7
4.3 Variantes de contacto . . . . .	7
4.4 Acessórios conector de encaixe . . . . .	8
<b>5 Colocação em funcionamento e manutenção</b>	
5.1 Teste de funcionamento. . . . .	8
5.2 Manutenção . . . . .	8
<b>6 Desmontagem e eliminação</b>	
6.1 Desmontagem . . . . .	8
6.2 Eliminação . . . . .	8

**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](http://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 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 para encomenda

Este manual de instruções é válido para os seguintes modelos:


**AZM150SK-①R②③④-⑤-⑥**

Nº	Opção	Descrição
①	02 / 11	Íman: Atuador
		2 contacto NF 1 contacto NA / 1 contacto NF
	11 / 11	1 contacto NA / 1 contacto NF
		1 contacto NF
	11 / 02	1 contacto NA / 2 contacto NF
		1 contacto NF
	02 / 02	2 contacto NF 2 contactos NF
	01 / 03	1 contacto NF 3 contactos NF
	03 / 01	3 contacto NF 1 contactos NF
	01 / 12	1 contacto NF 1 contacto NA / 2 contacto NF
②		Codificado standard (atuador não incluído no volume de fornecimento)
I		Codificado individualmente (incl. atuador, ver ⑥)
③		Desbloqueio por tensão
A		Bloqueio por tensão
④		Desbloqueio auxiliar
T		Dispositivo de desbloqueio de emergência (anti-pânico)
N		Desbloqueio de emergência
⑤	024	U <sub>s</sub> 24 VDC
	230	U <sub>s</sub> 230 VAC
⑥		Inclusive atuador para versões codificadas individualmente I:
	B1	Atuador reto B1
	B5	Atuador angulado B5
	B6L	Atuador móvel B6 esquerdo
	B6R	Atuador móvel B6 direito

### Atuador codificado standard (não incluído no volume de fornecimento)

AZM150-B1	atuador reto
AZM150-B5	atuador angulado
AZM150-B6	atuador flexível

**AZM150①-②-③R④⑤⑥-024-⑦ com conector incorporado M12, 8 polos (só 24 VDC)**

Nº	Opção	Descrição
①	Z	Monitorização pelo encravamento  (Variantes 02/..., não na versão corrente de trabalho)
	B	Monitorização pelo atuador (Variantes ../02)
②	ST	Conector incorporado M12, em baixo
	STR	Conector incorporado M12 direito
	STL	Conector incorporado M12, esquerda
③	10 / 02	Íman: Atuador
		1 contacto NA 2 contacto NF
	02 / 10	2 contacto NF 1 contacto NA
		01 / 02
	02 / 01	2 contacto NF 1 contacto NF
④		Codificado standard (atuador não incluído no volume de fornecimento)
I		Codificado individualmente (incl. atuador, ver ⑦)
⑤		Bloqueio por mola
A		Bloqueio por tensão
⑥		Desbloqueio auxiliar
T		Dispositivo de desbloqueio de emergência (anti-pânico)
N		Desbloqueio de emergência
⑦		Inclusive atuador para versões codificadas individualmente I:
	B1	Atuador reto B1
	B5	Atuador angulado B5
	B6L	Atuador móvel B6 esquerdo
	B6R	Atuador móvel B6 direito

### Atuador codificado standard (não incluído no volume de fornecimento)

AZM150-B1	atuador reto
AZM150-B5	atuador angulado
AZM150-B6	atuador flexível



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

O solenóide de segurança assegura, numa atuação conjunta com o sistema de controlo da máquina, que um dispositivo de proteção móvel não possa ser aberto até que as condições perigosas tenham terminado. Os encravamentos de segurança com codificação individual levam no resultado a uma maior segurança contra manipulação e à capacidade de permanecer desligado com segurança quando o dispositivo de proteção é destravado ou aberto.



Encravamentos de segurança que funcionam segundo o princípio de bloqueio por corrente elétrica podem ser instalados apenas em casos especiais, depois de ser realizada uma análise criteriosa do risco de acidentes, visto que em caso de atuação do interruptor geral ou de queda de energia o dispositivo de proteção pode ser aberto diretamente.



Os dispositivos interruptores de segurança são classificados conforme EN ISO 14119 como tipo construtivo de 2 dispositivos de bloqueio. Versões com codificação individual estão classificados como altamente codificados.



O AZM150ST está concebido para ser utilizado em combinação com a caixa de campo segura SFB da empresa Schmersal.




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 IEC 60947-5-1, EN ISO 14119
Invólucro:	Termoplástico reforçado com fibra de vidro, auto-extinção de fogo
Atuador e pino de bloqueio:	aço inoxidável 1.4301
Material dos contactos:	Prata
Nível de codificação conforme EN ISO 14119:	
- Variante codificada standard:	reduzido
- Variante codificada individualmente:	elevado
Tipo de proteção:	IP65, IP67
Classe de isolamento:	II, 
- Versão com conector incorporado M12:	III
Classe de proteção:	II
Grau de contaminação por sujidade:	2
Elementos de comutação:	Comutador com interrupção dupla Zb, pontes de contacto separadas galvanicamente
Sistema de comutação:	⊖ conforme EN IEC 60947-5-1; Comutação lenta, contacto de rutura positiva
Percurso de rutura obrigatório (desbloqueado):	5 mm
Força de rutura positiva (desbloqueado):	je contacto NF 10 N
Tipo de ligação:	Terminais roscados ou conector incorporado M12, 8 polos
Entrada de condutor:	3 x M20
Tipo de cabo:	flexível
Secção do cabo:	0,25 mm <sup>2</sup> ... 1,5 mm <sup>2</sup> (incl. terminais de ponta de fio sem colar de plástico)
Força de fecho F <sub>max</sub> :	1.950 N
Força de fecho F <sub>Zh</sub> :	1.500 N
Força de retenção:	50 N
Velocidade máxima de atuação:	≤ 0,3 m/s
Frequência de atuação:	máx 1.000 atuações/h

Resistência mecânica:	1.000.000 de ciclos de comutação
- Nota:	a partir da versão do aparelho V2 (ver placa de características)
Temperatura ambiente:	-25 °C ... +55 °C
Temperatura de armazenagem:	-40 °C ... +85 °C
Humidade relativa:	máx. 93 %, sem condensação, sem gelo

**Dados elétricos característicos:**

Categoria de aplicação:	AC-15, DC-13
Corrente / tensão de operação calculada $I_g / U_g$ :	
- Versão com terminais roscados:	4 A / 230 VAC, 4 A / 24 VDC
- Versão com conector incorporado M12:	2 A / 24 VDC
Resistência projetada contra picos de tensão $U_{imp}$ :	
- Versão com terminais roscados:	4 kV
- Versão com conector incorporado M12:	0,8 kV
Tensão de isolamento projetada $U_i$ :	
- Versão com terminais roscados:	300 V
- Versão com conector incorporado M12:	30 V
Corrente de ensaio térmico $I_{the}$ :	
- Versão com terminais roscados:	5 A
- Versão com conector incorporado M12:	2 A
Proteção contra curto-circuito:	6 A gG
Corrente de curto-circuito:	1.000 A
Medição da tensão de comando $U_s$ :	24 VDC, 230 VAC

**Dados elétricos – comando do íman:**

Duração de ativação do íman:	100 %
Potência instalada:	≤ 8,5 W
Duração de impulso de teste aceite no sinal de entrada:	≤ 5,0 ms
- Num intervalo de impulso de teste de:	≥ 50 ms

**2.5 Certificação de segurança da função de bloqueio**

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:	
- Resistência mecânica:	2.000.000
- Vida útil elétrica:	sob consulta
$B_{10D}$ (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.

**2.6 Certificação de segurança da função de solenóide adicional**

Na aplicação do dispositivo como bloqueio para a proteção pessoal é necessária uma certificação de segurança da função de bloqueio.

Na certificação de segurança da função de bloqueio, uma distinção deve ser feita entre a monitorização da função de bloqueio e ativação da função de desbloqueio.

A seguinte certificação de segurança da função de desbloqueio baseia-se na aplicação do princípio da separação de energia para o fornecimento do íman.

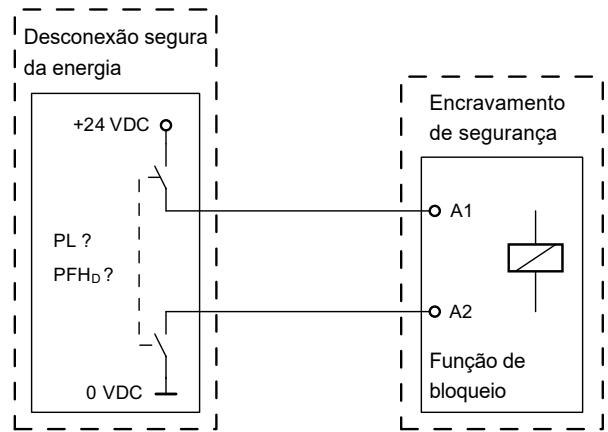


A certificação de segurança da função de desbloqueio apenas é válida para aparelhos com função de retenção monitorizada e em corrente de repouso (comp. código de modelo).

Através de uma separação de energia segura pelo exterior pode-se concluir uma exclusão de falha do dispositivo de bloqueio do bloqueio.

O dispositivo de bloqueio do bloqueio não contribui para a probabilidade de falha da função de desbloqueio.

O nível de segurança da função de desbloqueio é determinado assim exclusivamente pela desconexão externa da energia.



Deste modo, na certificação de segurança da função de desbloqueio, pode-se utilizar uma exclusão de falha para o bloqueio.



Devem ser observadas as exclusões de falhas para a instalação de cabos.



Caso numa utilização de uma versão de corrente de repouso não for possível usar um solenóide de segurança, neste caso excepcional pode ser utilizado um bloqueio com princípio de bloqueio por corrente elétrica, quando são realizadas medidas adicionais de segurança, que estabelecem um nível de segurança equivalente.

**Certificação de segurança da função de bloqueio com ligação à caixa de campo segura SFB**

A caixa de campo segura SFB aciona a função de desbloqueio do solenóide com uma saída segura e monitorizada. A ocorrência de uma falha da qual resulta um desbloqueio da função de encravamento é detetada com segurança pela SFB.

Para simplificar a certificação de segurança da função de bloqueio, podem ser considerados os seguintes valores característicos para a ligação do encravamento de segurança à SFB:

Instruções:	EN ISO 13849-1
PL:	d
Categoria:	2
PFH:	≤ 3,01 x 10 <sup>-7</sup> / h
Vida útil:	20 anos



A certificação de segurança da função de retenção refere-se ao componente de retenção de segurança em todo o sistema. A ocorrência de uma falha da qual resulta um desbloqueio da função do encravamento é detetada com segurança pela SFB. Quando um erro é detetado, a SFB torna passivo o slot utilizado e desliga a função de segurança do encravamento de segurança no controlador de segurança. Ao ocorrer este tipo de falha, é possível a abertura imediata e única do dispositivo de segurança antes de se alcançar o estado seguro da máquina. O comportamento do sistema da categoria 2 permite, que entre os testes, a ocorrência da falha cause a perda da função de segurança e a perda da função de segurança é detetada com o teste.

**3. Montagem**

**3.1 Instruções gerais de montagem**



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

Existem quatro furos M 5 para a fixação do invólucro. Para a fixação, devem-se utilizar parafusos com uma classe de resistência de 8.8 e um

binário de aperto de 1,3 ... 1,5 Nm com arruelas planas (não incluídos no volume de fornecimento). O solenóide de segurança possui um isolamento de proteção. Não é permitido nenhum condutor de proteção. O solenóide de segurança não pode ser usado como batente. A posição de uso é opcional. Entretanto, ela deve ser escolhida de tal modo que nenhuma sujidade grossa possa penetrar pelas aberturas utilizadas. As aberturas de atuadores não utilizadas devem ser fechadas com tampões de ranhura.



Informações detalhadas sobre os atuadores codificados padrão (não incluídos no escopo de entrega) AZM150-B1, AZM150-B5 e AZM150-B6 e a sua instalação podem ser encontradas no manual de instruções correspondentes para os atuadores.

O funil de inserção na cabeça do bloqueio garante a inserção de um atuador móvel com um deslocamento lateral de  $\pm 1$  mm e um deslocamento de altura de  $\pm 1$  mm.



O encravamento de segurança e o atuador devem ser montados de tal forma que, ao desbloquear, não atuem forças de tração no sentido da atuação.

O atuador deve ser fácil de inserir na cabeça do atuador. Uma trava de porta deve ser instalada em portas que não garantem isso de forma construtiva, a fim de evitar possíveis danos ao dispositivo.

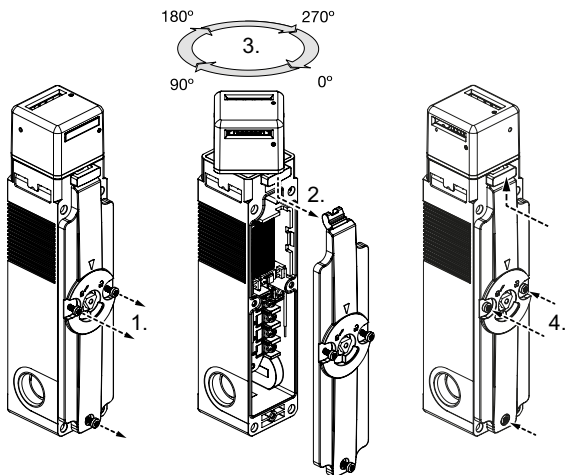


Em caso de utilização sob temperatura ambiente  $>40$  °C o encravamento de segurança deve ser protegido contra contacto com material inflamável bem como contra contacto físico acidental de pessoas.

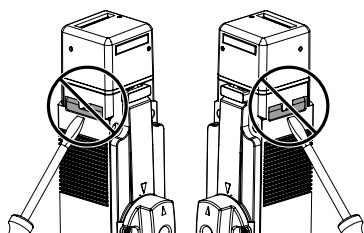
### Seleção dos níveis de arranque

Mover a cabeça de acionamento permite que sejam acionados 8 níveis.

1. Desapertar os parafusos da tampa (Torx 10)
2. Retirar a tampa
3. Rodar a cabeça de acionamento para a posição pretendida
4. Colocar a tampa engatá-la, apertar os parafusos da tampa (binário de aperto 0,5 Nm)



Não desalavancar as guias laterais. Ao desalavancar as guias o dispositivo é danificado.



### 3.2 Desbloqueio auxiliar

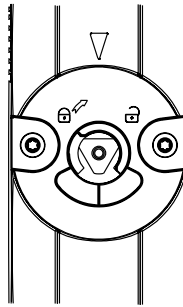
(em manutenção, instalação, etc.)

O desbloqueio auxiliar da parte traseira, bem como do lado da tampa podem ser acionados independentemente um do outro. Deve-se verificar se ambos estão nas suas posições iniciais quando o dispositivo for colocado em funcionamento.

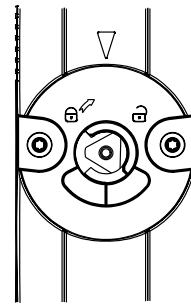
Ao girar a chave triangular é executado o desbloqueio manual, com isso o pino de bloqueio é puxado para a posição de desbloqueio. Apenas depois de girar a chave triangular de volta para a posição inicial é reposta a função de bloqueio normal. Após a colocação em funcionamento, o desbloqueio auxiliar deve ser protegido através da colagem do lacre fornecido.

#### Desbloqueio auxiliar

##### Bloqueado



##### Desbloqueado



A chave triangular TK-M5 (101100887) está disponível como acessório.

### 3.3 Desbloqueio de emergência / Desbloqueio de emergência de fuga

#### Desbloqueio de emergência (índice de encomenda -ED/EU)

(Montagem apenas fora da zona de perigo)



O desbloqueio de emergência apenas deve ser utilizado em caso de emergência. O bloqueio de segurança deve ser aplicado e/ou protegido de forma que uma abertura involuntária do bloqueio seja evitada através do desbloqueio de emergência. O desbloqueio de emergência deve estar visivelmente identificado com a indicação de que apenas deve ser utilizado em caso de emergência. Para tal, pode ser utilizado o autocolante fornecido.

Para o desbloqueio de emergência rodar a alavanca vermelha em sentido da seta a 90° até ao batente. O dispositivo de proteção pode ser aberto nesta posição. A alavanca fica engatada e não é possível girá-la de volta. Para anular a posição de bloqueio é necessário girar o parafuso central para fora até que a posição de bloqueio seja suspensa. Girar a alavanca de volta à sua posição inicial e apertar novamente o parafuso.

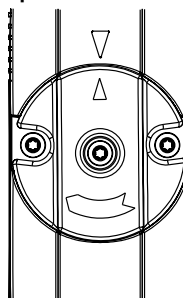
#### Desbloqueio de emergência de fuga (índice de encomenda -T)

(Montagem e atuação apenas dentro da zona de perigo)

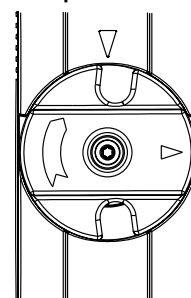
Para o desbloqueio de emergência de fuga da versão T rodar a alavanca vermelha em sentido da seta a 90° até ao batente. O dispositivo de proteção pode ser aberto nesta posição. A posição de bloqueio é anulada girando-se a alavanca de volta na direção contrária. Na posição desbloqueada, o dispositivo de proteção está protegido contra o fechamento acidental.

#### Desbloqueio de emergência / Desbloqueio de emergência de fuga

##### Bloqueado



##### Desbloqueado

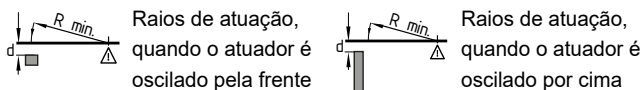




Durante a montagem do dispositivo de proteção giratório deve-se observar para que o ponto de rotação fique situado no plano da superfície do interruptor de segurança, onde o gancho atuador penetra (ver tabela).

Raios de atuação				
	R <sub>min</sub> [mm]	d [mm]	R <sub>min</sub> [mm]	d [mm]
<b>AZM150-B6L</b>	250	18,5	250	23
<b>AZM150-B6R</b>	250	18,5	250	23

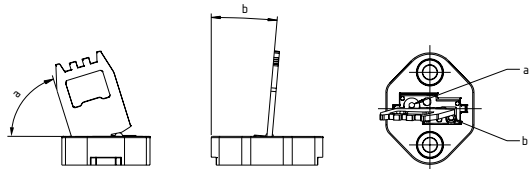
### Legenda



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<sub>min</sub>.

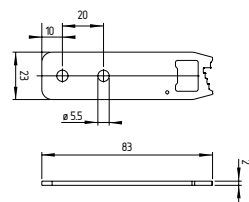
### Parafuso de regulação

Os atuadores AZM150-B6L ou AZM150-B6R são ajustados de fábrica para o menor raio. Para raios maiores o ajuste é efetuado girando-se os parafusos de ajuste a + b com uma chave Allen de 2 mm.

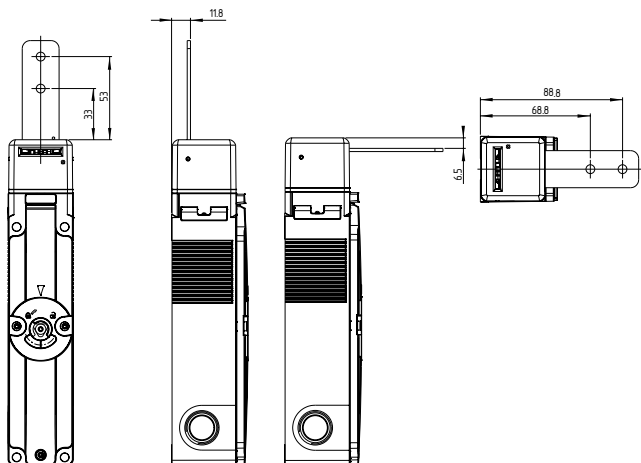


Resistência dos parafusos do atuador 5.6.

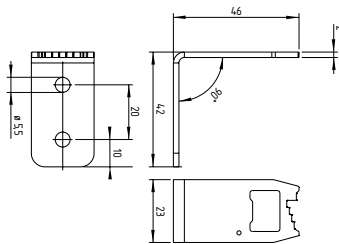
### Atuador AZM150-B1



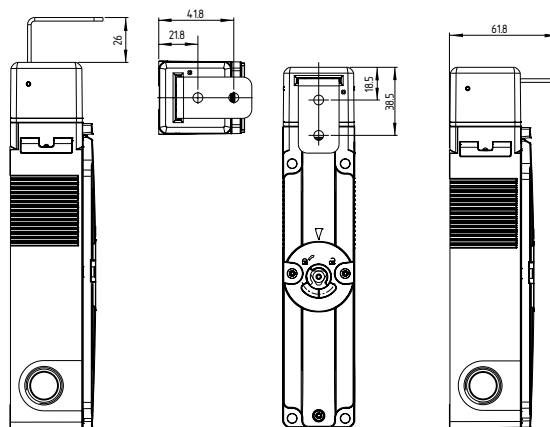
Posições de montagem com atuador inserido (todas as medidas ± 0,3 mm)



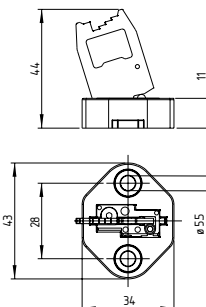
### Atuador AZM150-B5



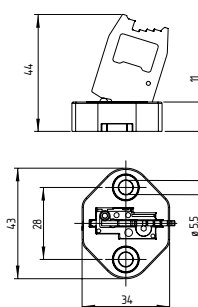
Posições de montagem com atuador inserido (todas as medidas ± 0,3 mm)



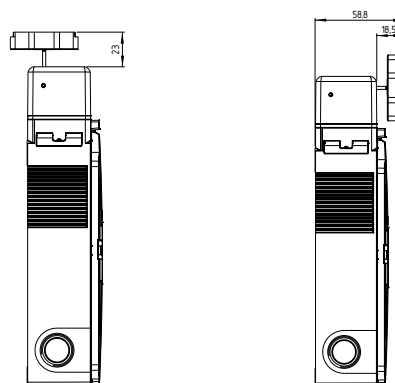
### Atuador AZM150-B6L



### Atuador AZM150-B6R



Posições de montagem com atuador inserido (todas as medidas ± 0,3 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.

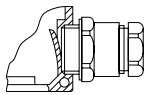


Para a ligação do AZM150 como variante de conector, é necessário utilizar uma fonte de alimentação PELV de acordo com a norma EN 60204-1.



Se, através da análise de risco for necessário um bloqueio monitorizado seguro, os contactos identificados com o símbolo  devem ser implementados no circuito de segurança

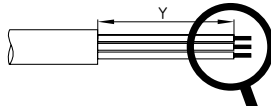
Para a entrada de condutor devem ser utilizadas conexões roscadas para cabos adequadas com a classe de proteção correspondente. Quebrar as paredes dos furos rodando a conexão roscada para cabos para dentro. Todos os resíduos de plástico devem ser retirados do aparelho.



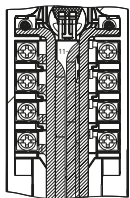
Depois de efetuadas as ligações, limpar o compartimento de ligação removendo as sujidades (resíduos de cabos, etc.).

**Secção do cabo:** 0,25 ... 1,5 mm<sup>2</sup>  
(incl. terminais de ponta de fio sem colar de plástico)

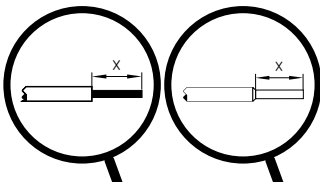
**Remoção do revestimento dos cabos**



A1	A2	y = 71 mm
4.	4.	y = 67 mm
3.	3.	y = 57 mm
2.	2.	y = 47 mm
1.	1.	y = 37 mm

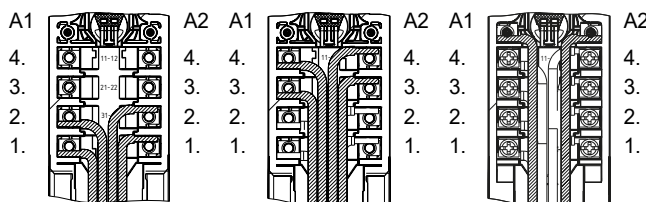


**Comprimento de decapagem x do condutor:** 6 mm



**4.2 Exemplos de cablagem**

Ao conectar os cabos, certifique-se de que as conexões dos parafusos de fixação esquerdo e direito estejam deslocadas. Passar os cabos de maneira ordenada ao lado ou por acima dos outros cabos.



A cablagem deve ser instalada de modo a não bloquear quaisquer partes móveis.

**4.3 Variantes de contacto**

Diagrama dos contactos em estado desenergizado e com os atuadores inseridos.

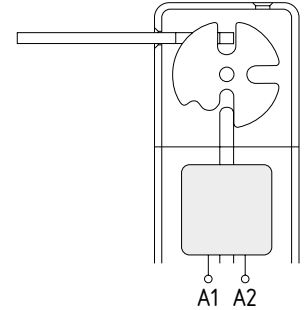
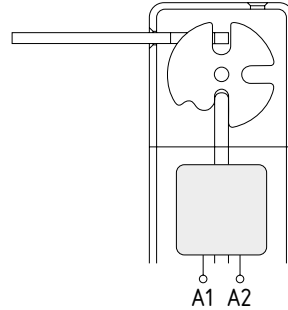
A ligação dos contactos deve ser feita de acordo com as placas de comutação identificadas na compartimento de ligações.

**Bloqueio por mola**

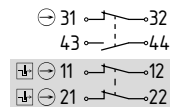
Dispositivo de segurança fechado e mantido fechado

**Bloqueio por tensão**

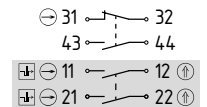
Dispositivo de segurança fechado e não mantido fechado



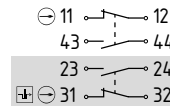
**AZM150SK...-02/11**



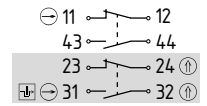
**AZM150SK...-02/11...A**



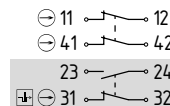
**AZM150SK...-11/11**



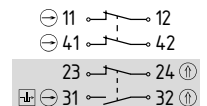
**AZM150SK...-11/11...A**



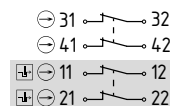
**AZM150SK...-11/02**



**AZM150SK...-11/02...A**



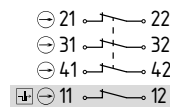
**AZM150SK...-02/02**



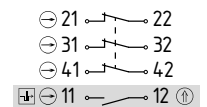
**AZM150SK...-02/02...A**



**AZM150SK...-01/03**



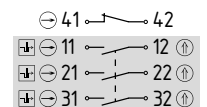
**AZM150SK...-01/03...A**



**AZM150SK...-03/01**



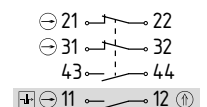
**AZM150SK...-03/01...A**







**AZM150SK...-01/12**



**AZM150SK...-01/12...A**



**Legenda**

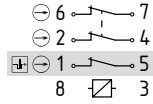
-  Contacto magnético
-  Contacto NF de rutura positiva
-  Monitorização do bloqueio conforme EN ISO 14119
-  Atuado

AZM150 com conector incorporado M12, 8 polos

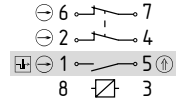


O AZM150ST está concebido para ser utilizado em combinação com a caixa de campo segura SFB da empresa Schmersal.

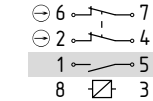
**Desbloqueio por tensão**  
AZM150B-ST.-01/02



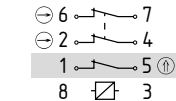
**Bloqueio por tensão**  
AZM150B-ST.-01/02...A



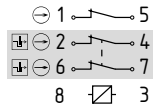
AZM150B-ST.-10/02



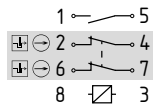
AZM150B-ST.-10/02...A



AZM150Z-ST.-02/01



AZM150Z-ST.-02/10



4.4 Acessórios conector de encaixe

**Condutor de ligação com acoplamento (fêmea)**  
IP67, M12, 8-polos – 8 x 0,25 mm<sup>2</sup>

Comprimento do condutor	Código de encomenda
2,5 m	103011415
5,0 m	103007358
10,0 m	103007359
15,0 m	103011414

**Condutores de ligação com acoplamento angulares (fêmea)**  
IP67, M12, 8-polos – 8 x 0,25 mm<sup>2</sup>

Comprimento do condutor	Código de encomenda
2,5 m	103043110
5,0 m	103043119
10,0 m	103043120

**Cabos de ligação para conexão à caixa de campo segura**  
IP67, M12, 8-polos – 8 x 0,25 mm<sup>2</sup>

Comprimento do condutor	Código de encomenda
1,0 m	101217787
1,5 m	101217788
2,5 m	101217789
5,0 m	101217790

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

**Local de produção:**  
**SCHMERSAL**  
**Industrial Switchgear (Shanghai) Co., Ltd.**  
Cao Ying Road 3336  
201712 Shanghai / Qingpu, P.R.CHINA  
Phone: +86-21-63 75 82 87  
Fax: +86-21-69 21 43 98  
E-Mail: info@schmersal.com.cn  
Internet: www.schmersal.com.cn

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 fixação do encravamento e do atuador
2. Verificar a integridade da entrada de condutor e das ligações
3. Verificar se o invólucro do interruptor está danificado
4. Verificar, se ambos os desbloqueios auxiliares, do lado da tampa e da parte traseira, se encontram na posição inicial

5.2 Manutenção

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

1. Verificar a fixação do encravamento e do atuador
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:

**CE** 2006/42/CE  
2014/30/UE  
2011/65/UE

Normas aplicadas:

EN IEC 60947-5-1:2025  
EN ISO 14119:2025



SI 2008/1597  
SI 2016/1091  
SI 2012/3032



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