



BR 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	2
3.2 Dimensões	3
4 Ligação elétrica	
4.1 Indicações gerais sobre a ligação elétrica	4
4.2 Versões de contato	4
5 Teste de 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 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 17-①Z②I-③-④

Nº	Opção	Descrição
①	11	1 contato NA / 2 contatos NF
	02	2 contatos NF
②		Força de retenção máx. 5 N
	R	Força de retenção 30 N
③		Ligações roscadas M16
	ST	Conector M12 x 1
④	B1	Incl. atuador reto B1
	B5	Incl. atuador angular B5
	B6L	Incl. atuador flexível B6L, para dobradiça de porta esquerda
	B6R	Incl. actuador flexível B6R, para dobradiça de porta direita



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 segurança com atuador separado AZ 17 são adequadas 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, ao abrir a porta de proteção (movimentos perigosos sem inércia).

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 a ISO 14119 como tipo construtivo 2 dos dispositivos de bloqueio e classificados como altamente codificados.



A avaliação e o dimensionamento do sistema de segurança devem ser efetuados pelo utilizador em conformidade com as normas e regulamentos relevantes, 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

Instruções:	IEC 60947-5-1; BG-GS-ET-15
Invólucro:	Termoplástico reforçado com fibra de vidro, auto-extinção de fogo aço inoxidável 1.4301
Atuador:	
Nível de codificação conforme ISO 14119:	alto
Grau de proteção:	IP67 segundo IEC 60529
Material dos contatos:	Prata
Elementos de comutação:	Comutador com interrupção dupla Zb ou 2 contatos NF, pontes de contato separadas galvanicamente
Sistema de comutação:	☉ conforme IEC 60947-5-1, Comutação lenta, contato de ruptura positiva
Tipo de ligação:	Método de decapagem de fio ou conexão M12 de 4 polos
Seção do cabo:	0,75...1,0 mm ² , flexível
Resistência calculada à tensão de choque U _{imp} :	4 kV
Tensão calculada de isolamento U _i :	250 V
Corrente de ensaio térmico I _{the} :	10 A
Categoria de aplicação:	AC-15
Corrente/tensão de operação calculada I _e /U _e :	4 A / 230 VAC
Corrente de curto-circuito condicional:	1000 A
Proteção contra curto-circuito:	Fusível 6 A gG D
Percurso de ruptura positiva:	11 mm
Força de ruptura positiva:	cada contato NF 17 N
Temperatura ambiente:	-30 °C ... +80 °C
Resistência mecânica:	> 1 milhão de ciclos de comutação
Velocidade máxima de atuação:	máx. 2 m/s
Frequência de atuação:	máx. 2000 atuações / h
Força de retenção:	5 N
- índice de encomenda R:	30 N

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

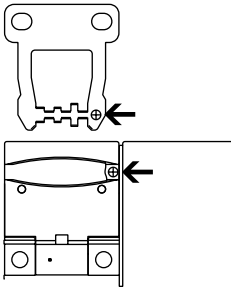
3.1 Instruções gerais de montagem

A chave de segurança pode ser montado em quatro direções, sem necessidade de modificações. Utilize as chapas de calço fornecidas. O torque de aperto dos parafusos de fixação não pode ultrapassar 150 Ncm. O invólucro da chave não deve ser usado como batente. O invólucro da chave não deve ser usado como batente. A posição de utilização pode ser qualquer uma. 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.

Montagem dos atuadores



As marcações na abertura de acionamento utilizada no encravamento de segurança e no atuador têm que estar frente a frente.



Em caso de fixação, por exemplo, por rebites ou solda, deve-se prestar atenção para que a profundidade de penetração do atuador não seja alterada. Estão disponíveis diferentes modelos de atuador. Preferencialmente para os dispositivos de proteção móveis e removíveis, que são os atuadores B1 e B5. Para dispositivos de proteção giratórios, que são os atuadores B6R e B6L.

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 _{min} [mm]	d [mm]	R _{min} [mm]	d [mm]
	B6L	50	11	50	11
	B6R	50	11	50	11
	B1	-	-	-	-
	B5	-	-	-	-

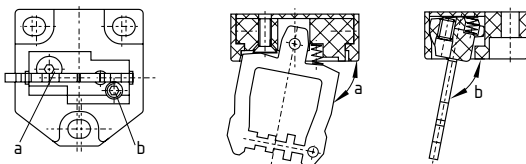
Legenda

Raios de atuação na extremidade do atuador

Raios de atuação sobre a superfície do atuador

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

Atuador B6L / B6R



Os atuadores B6L ou B6R são ajustados de fábrica para o menor raio. Para raios maiores o ajuste do raio pretendido é efetuado girando-se os parafusos de ajuste a + b com uma chave Allen de 2,5 mm.



Favor observar as indicações relacionadas nas normas ISO 12100, EN 953 e ISO 14119.

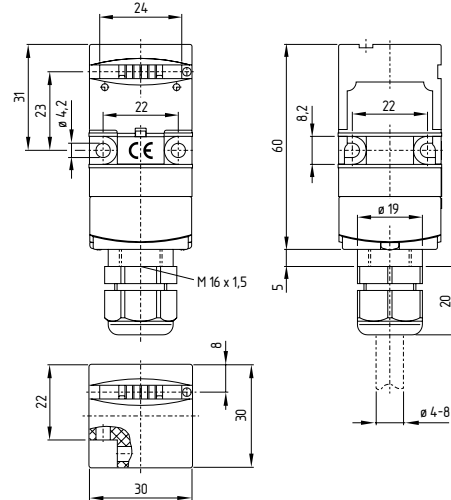


A chave de segurança e o atuador devem estar permanentemente equipado com as guardas de segurança e protegidos contra o deslocamento através das suas medidas adequadas (parafusos invioláveis, colagem, perfuração, pinagem).

3.2 Dimensões

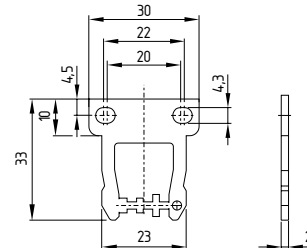
Todas as medidas em mm.

Chave de segurança AZ 17

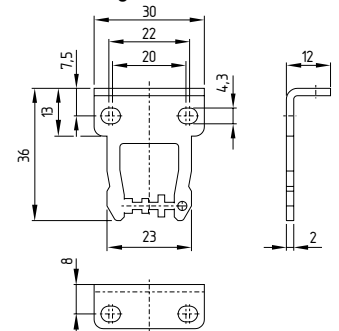


Atuador

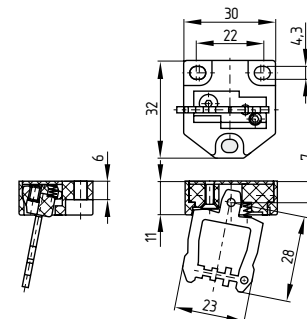
Atuador reto B1



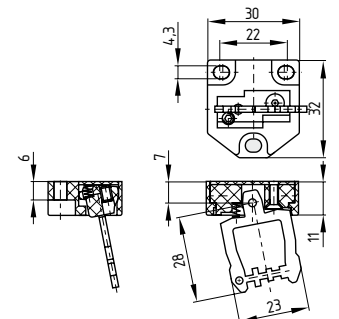
Atuador angular B5



Atuador móvel B6L



Atuador móvel B6R



4. Ligação elétrica

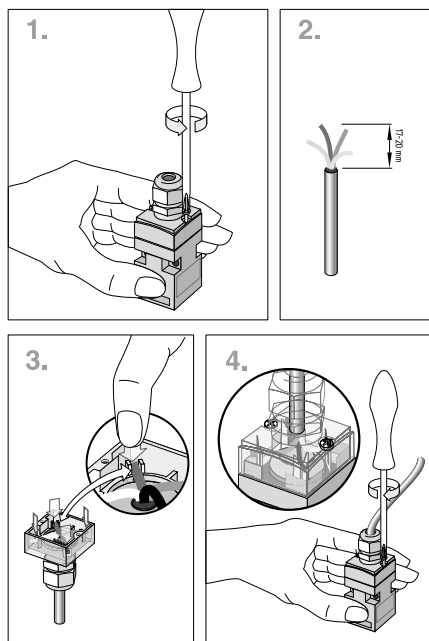
4.1 Indicações gerais sobre a ligação elétrica



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

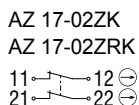
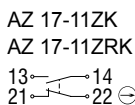
Método de decapagem do fio

O método de decapagem de fio possibilita a ligação de condutores flexíveis, com seção de cabo 0,75...1 mm², sem a utilização de terminais de ponta de fio. Para isso descascar 17...20 mm do fio, introduzir na ligação roscada, fechar a clição roscada, fixar os fios nas presilhas da tampa (ver figura de ligação do método de decapagem de fio) e em seguida aparafusar a tampa. Aparafusar uniformemente, de modo alternado. Torque de aperto dos parafusos da tampa Torx T10: 0,7 ... 1 Nm.

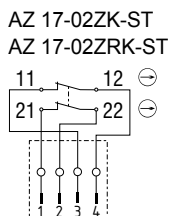
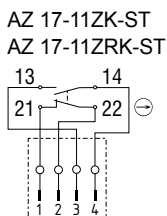


4.2 Versões de contato

Representação dos contatos com o dispositivo de proteção fechado.



Com conector, codificação A



5. Teste de funcionamento e manutenção

5.1 Teste de funcionamento

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

1. Verificar se o atuador e o interruptor de segurança estão firmemente fixados.
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

No caso de montagem adequada conforme as instruções acima mencionadas, não há a necessidade de constantes manutenções. Sob condições ambientais severas é necessário 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 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.

7. Declaração de conformidade EU

Declaração de conformidade EU



Original
K.A. Schmersal GmbH & Co. KG
Mödinghofe 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: AZ 17 I

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/EG
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
Mödinghofe 30
42279 Wuppertal

Local e data da emissão: Wuppertal, 14 de Março de 2016

Assinatura legalmente vinculativa
Philip Schmersal
Diretor

AZ17I-B-BR



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: <http://www.schmersal.com>