



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 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 para encomenda 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
3.3 Ajuste 3

4 Ligação elétrica
4.1 Indicações gerais sobre a ligação elétrica 3
4.2 Variantes de contacto 3

5 Colocação em 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 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 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 para encomenda

Este manual de instruções é válido para os seguintes modelos:

AZ 415-①ZPK-②

Nº | Opção | Descrição

Nº	Opção	Descrição		
①		S1	S2	
		02/11	2 contacto NF	1 contacto NA / 1 contacto NF
		02/02	2 contacto NF	2 contacto NF
		02/20	2 contacto NF	2 contacto NA
		11/11	1 contacto NA / 1 contacto NF	1 contacto NA / 1 contacto NF
②	1637	contactos dourados		



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 interruptor de segurança com atuador separado é adequado para dispositivos de proteção deslocáveis lateralmente, giratórios e 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. Ao se abrir o dispositivo de proteção, os contactos NC são obrigatoriamente abertos e os contactos NA são obrigatoriamente fechados, no interruptor de segurança.

Modo de atuação

Ao fechar o dispositivo de proteção, o elemento comutador S1 é aliviado e os elementos comutadores S2 são acionados (princípios de atuação diferentes). Com o atuador totalmente inserido, nenhuma força de retorno atua sobre o 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 relevantes e 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

Normas:	EN 60947-5-1, BG-GS-ET-15
Invólucro:	Metal leve fundido sob pressão. pintura de fábrica
Atuador:	latão, zincado / alumínio
Nível de codificação conforme EN ISO 14119:	reduzido
Tipo de proteção:	IP67 segundo EN 60529
Material dos contactos:	Prata
Elementos de comutação:	comutador com interrupção dupla Zb 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:	0,75 ... 1,5 mm ² (incl. terminais de ponta de fio)
Entrada de condutor:	2 x M20 x 1,5
Resistência calculada à tensão de choque U _{imp} :	4 kV
Tensão calculada de isolamento U _i :	250 V
Corrente de ensaio térmico I _{me} :	6 A
Categoria de aplicação:	AC-15 / DC-13
Corrente/tensão de operação calculada I _g /U _e :	4 A / 230 VAC 4 A / 24 VDC
Proteção contra curto-circuito:	Fusível 6 A gG D
Corrente de curto-circuito condicional:	1.000 A
Percurso de rutura positiva:	3,8 mm
Força de abertura obrigatória:	min. 31 N
Temperatura ambiente:	-25 °C ... +70 °C
Resistência mecânica:	>1 milhão de ciclos de comutação
Força de retenção:	80 ... 400 N (ajustável)
Velocidade máxima de atuação:	máx. 0,2 m/s
Frequência máx. de comutação:	2.000/h

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:	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

Remover a tampa para ter acesso aos furos de fixação. O invólucro do interruptor não deve ser usado como batente. A posição de uso é opcional. Contudo, ela deve ser escolhida de tal modo que nenhuma sujidade grosseira possa penetrar na abertura.

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



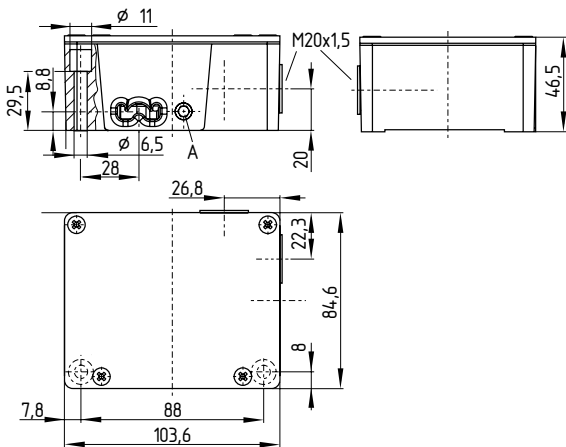
Favor observar as indicações relacionadas nas normas EN ISO 12100, EN ISO 14119 e EN ISO 14120.



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.

3.2 Dimensões

Todas as medidas em mm.



Legenda

A Parafuso de ajuste retenção por esfera: 80 ... 400 N

3.3 Ajuste

Em posição destravada, o dispositivo de proteção é mantido fechado por meio da retenção por esfera ajustável. Girando-se com uma chave Allen para a direita pode-se aumentar, para a esquerda pode-se diminuir a força de fecho pretendida. A força de retenção deve ser ajustada sempre com o menor valor possível.

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 dos elementos comutadores 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 buijões roscados.

Comprimento de decapagem x do condutor 6 mm



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



Os fios dos condutores de ligação não podem impedir a movimentação da alavanca comutadora.

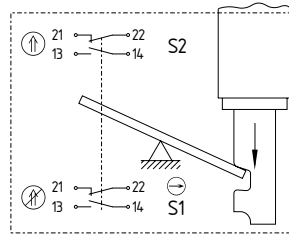
Binários de aperto máximos para os parafusos:
Tampa 0,6 + 0,1 Nm; tampa do fundo 0,7 + 0,1 Nm

4.2 Variantes de contacto

Representação dos contactos com o dispositivo de proteção fechado.

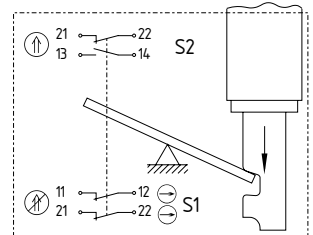
AZ 415-11/11ZPK-M20

S1 1 contacto NA / 1 contacto NF
S2 1 contacto NA / 1 contacto NF



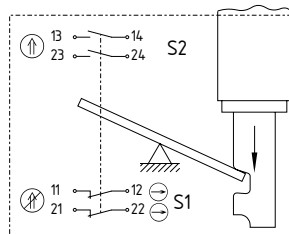
AZ 415-02/11ZPK-M20

S1 2 contactos NF
S2 1 contacto NA / 1 contacto NF



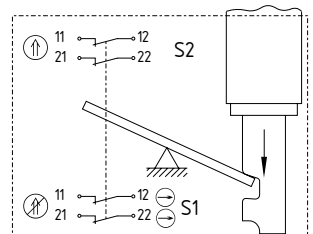
AZ 415-02/20ZPK-M20

S1 2 contactos NF
S2 2 contactos NA



AZ 415-02/02ZPK-M20

S1 2 contactos NF
S2 2 contactos NF



Legenda

- ⊕ Com abertura forçada
- ⊕ atuado
- ⊖ não atuado

5. Colocação em funcionamento e manutenção

5.1 Teste de funcionamento

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

1. Verificar o assento firme do interruptor de segurança e do atuador.
2. Verificar a integridade da entrada de condutor e das ligações.
3. Verificar se o invólucro do interruptor está danificado.

5.2 Manutenção

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

1. Verificar o assento firme do atuador e do interruptor de segurança.
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 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 conceção e tipo construtivo, os componentes listados a seguir correspondem aos requisitos das diretivas europeias abaixo citadas.

Denominação do componente: AZ 415

Tipo: ver código de modelo

Descrição do componente: Interruptor de posição com contacto de rutura positiva e atuador separado para funções de segurança

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

Normas aplicadas: EN 60947-5-1:2017
EN ISO 14119:2013

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

Local e data da emissão: Wuppertal, 10 de Fevereiro de 2020

Assinatura legalmente vinculativa
Philip Schmersal
Diretor

AZ415-F-PT



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

