



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	2
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
5 Configuração	
5.1 Programação do endereço Slave	3
5.2 Configuração do monitor de segurança	3
6 Colocação em funcionamento e manutenção	
6.1 Teste de funcionamento	3
6.2 Manutenção	3
7 Desmontagem e eliminação	
7.1 Desmontagem	3
7.2 Eliminação	3

8 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 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 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 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 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 1088.

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 quais queiras 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 do modelo

Este manual de instruções é válido para os seguintes modelos:

AZ 16 ①-AS-②

Nº	Opção	Descrição
①	ST1	Conector centrado
	ST2	Conector direita
	ST3	Conector esquerda
②	R	sem bloqueio
	R-2254	com retenção 30 N com retenção 5 N



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 é utilizado em sistemas AS-Interface (conf. EN 50295) para a monitorização de posição em dispositivos de proteção móveis conforme IEC/EN 60947-5-1. A combinação do interruptor de segurança AZ 16 AS com o atuador AZ 15/16 e do monitor de segurança (ASM) monitoriza, de modo seguro, o estado do respetivo dispositivo de proteção. Para a atuação do interruptor de segurança AZ 16 AS podem se usados apenas os atuadores codificados AZ 15/16.

A função de segurança consiste no desligamento seguro da transmissão do código quando da abertura do dispositivo de proteção e da permanência segura em estado desligado com o dispositivo de proteção aberto.

Uma interface AS Safety at Work trabalha baseada num gerador de código individual (8 x 4 Bit). Este código de segurança é transmitido ciclicamente através da rede AS-i e é monitorizado por meio de um monitor de segurança (ASM).

O estado do dispositivo pode ser avaliado por meio de um PLC com AS-Interface Master. As funções orientadas para a segurança são habilitadas com o monitor de segurança AS-i.



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.

Indicação LED

Os LED's têm os seguintes significados:

LED verde:	Tensão de alimentação AS-Interface
LED	Falha de comunicação da interface AS ou endereço
vermelho:	Slave = 0
LED	
amarelo:	Estado da libertação

2.4 Dados técnicos

Instruções: EN 50295, EN 60947-5-1, IEC 61508, EN ISO 13849-1

Princípio de ação: eletromecânico

Material do invólucro: material sintético, termoplástico reforçado com fibra de vidro, com auto-extinção de fogo

Dados mecânicos

Versão da conexão elétrica: Conector incorporado M12, 4 polos

Condições do ambiente

Temperatura ambiente: -25 °C ... +60 °C

Temperatura para armazenagem e transporte: -25 °C ... +85 °C

Tipo de proteção: IP67 segundo IEC/EN 60529

Dados elétricos da interface AS

Tensão de alimentação AS-i: 18,0 ... 31,6 VDC, proteção contra inversão de polaridade

Potência instalada da AS-i: ≤ 50 mA

Especificação AS-i:

- Versão: V 2.1

- Perfil: S-0.B.E

Entradas AS-i:

- Contacto 1: Bits de dados D0/D1 = transmissão dinâmica de código
Bits de dados D2/D3 = transmissão dinâmica de código
Estado dos Bits de dados 0 estático ou transmissão dinâmica de código

AS-i parâmetro Bits:

- P0 ... P3: sem função

Chamada de parâmetro: valor Default "1111" (0xF)

Endereço do módulo de entrada AS-i: 0

- pré-ajustado para o endereço 0, pode ser alterado

via Busmaster AS-i ou com o dispositivo programador manual

LED indicador do estado

(1) LED verde: tensão de alimentação

(2) LED vermelho: falha de comunicação ou endereço Slave = 0

(3) LED amarelo: estado do dispositivo (estado de libertação)

2.5 Certificação de segurança

Instruções: EN ISO 13849-1, IEC 61508

Quando é admissível uma exclusão de falha para uma avaria perigosa da mecânica de 1 canal e está assegurada uma proteção suficiente contra manipulação.

PL: até d

Categoria: até 3

Valor PFH: 1,01 x 10⁻⁷ / h com ≤ 100.000 ciclos de comutação / ano

SIL: até 2

Vida útil: 20 anos

Por princípio aplicável até:

PL: até c

Categoria: até 1

Valor PFH: 1,14 x 10⁻⁶ / h com ≤ 100.000 ciclos de comutação / ano

SIL: até 1

Vida útil: 20 anos

3. Montagem

3.1 Instruções gerais de montagem

As medidas de fixação são indicadas na parte de trás. 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 a sujidade grosseira não possa entrar 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)



Por favor observar também as indicações relacionadas nas normas EN ISO 12100, EN 953 und EN 1088.

Montagem dos atuadores

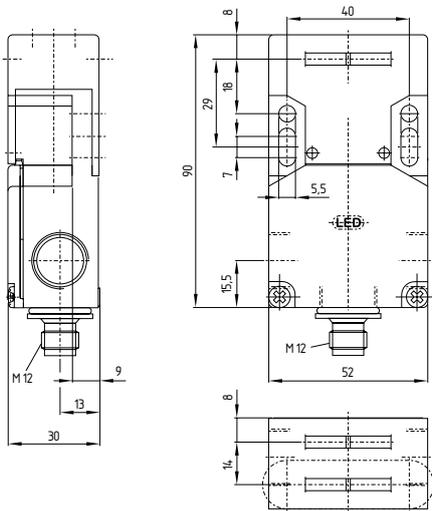
ver as instruções de montagem dos atuadores.



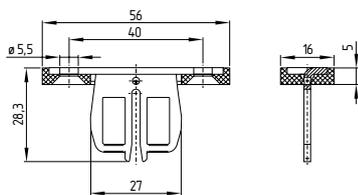
Sensores de segurança e atuadores devem ser fixados de modo que não possam ser soltos (utilização de parafusos não amovíveis, adesivo, furação, pinos de fixação) do dispositivo de proteção e travados contra deslocamento.

3.2 Dimensões

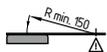
Todas as medidas em mm.



Interruptor de segurança AZ 16 AS



Atuador AZ 15/16-B1



Raios no lado largo do atuador



Raios no lado longitudinal do atuador

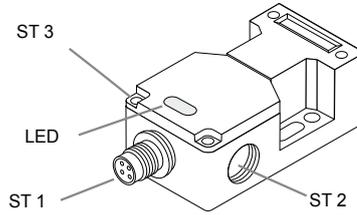
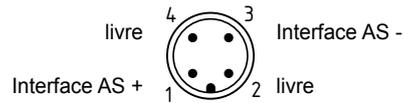
4. Ligação elétrica

4.1 Indicações gerais sobre a ligação elétrica



A ligação elétrica ao sistema AS-i pode ser executada apenas em estado desenergizado e por pessoal técnico autorizado.

A ligação ao sistema AS-Interface é realizada através de um conector M12. O conector M12 é codificado em A. A configuração de ligação do conector M12 (conf. EN 50295) é definida como segue:



5. Configuração

5.1 Programação do endereço Slave

A programação do endereço Slave é realizada através da ligação M12. Pode ser definido um endereço de 1 a 31 com o auxílio de um AS-i Busmaster ou do dispositivo programador manual.

5.2 Configuração do monitor de segurança

Por padrão o AZ 16 AS deve ser configurado no monitor de segurança (ASM) como módulo de condução positiva de dois canais (ver manual ASIMON)

Condução positiva de dois canais

- Teste de arranque opcional
- Confirmação local opcional



A configuração do monitor de segurança deve ser verificada e confirmada por um técnico de segurança / encarregado de segurança.

6. Colocação em funcionamento e manutenção

6.1 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 se o invólucro do interruptor está danificado
2. Verificar a integridade das ligações dos cabos
3. Ligar o AZ 16 AS à rede da interface AS
4. As saídas de parâmetro devem ser ajustadas em "1111" (0xF)
5. Testar o sistema AZ 16 AS e o atuador AZ 15/16 com o monitor de segurança (ASM) configurado quanto ao seu funcionamento correto

6.2 Manutenção

No caso de montagem adequada conforme as instruções acima mencionadas, não há necessidade de muita manutenção. Recomendamos realizar um teste visual e funcional em intervalos regulares, através dos seguintes passos:

1. Remoção dos resíduos de sujidade
2. Verificação das ligações dos cabos

Os equipamentos danificados ou defeituosos devem ser substituídos.

7. Desmontagem e eliminação

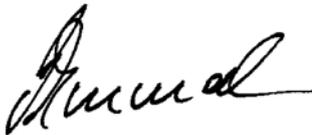
7.1 Desmontagem

O dispositivo interruptor de segurança deve ser desmontado apenas em estado desenergizado.

7.2 Eliminação

O dispositivo interruptor de segurança deve ser eliminado de modo tecnicamente correto, conforme a legislação e normas nacionais.

8. Declaração de conformidade EU

Declaração de conformidade EU		 SCHMERSAL
Original	K.A. Schmersal GmbH & Co. KG Möddinghofe 30 42279 Wuppertal Germany 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 16 AS	
Tipo:	ver código de modelo	
Descrição do componente:	Interruptores de segurança para dispositivos de proteção móveis com AS-I Safety at Work integrado	
Diretivas pertinentes:	Diretiva de máquinas Diretiva CEM Diretiva RoHS	2006/42/CE 2014/30/EU 2011/65/EU
Normas aplicadas:	DIN EN 60947-5-1:2010, DIN EN ISO 14119:2014, DIN EN ISO 13849-1:2016, IEC 61508 parte 1-7:2010	
Responsável pela organização da documentação técnica:	Oliver Wacker Möddinghofe 30 42279 Wuppertal	
Local e data da emissão:	Wuppertal, 21 de November 2016	
		
	Assinatura legalmente vinculativa Philip Schmersal Diretor	

AZ16AS-C-PT



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>