



PT 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 . . . . . 2

1.7 Isenção de responsabilidade . . . . . 2

**2 Descrição do produto**

2.1 Código para encomenda . . . . . 2

2.2 Versões especiais . . . . . 2

2.3 Controlo de qualidade abrangente conforme 2006/42/CE . . . . . 2

2.4 Descrição e utilização . . . . . 2

2.5 Dados técnicos . . . . . 2

2.6 Certificação de segurança . . . . . 3

**3 Montagem**

3.1 Instruções gerais de montagem . . . . . 3

3.2 Dimensões . . . . . 3

**4 Ligação elétrica**

4.1 Indicações gerais sobre a ligação elétrica . . . . . 4

**5 Funções e configuração**

5.1 Modo de trabalho das saídas de segurança . . . . . 4

5.2 Configuração do monitor de segurança . . . . . 4

5.3 Programação do endereço Slave . . . . . 4

5.4 Sinal de estado habilitação de segurança . . . . . 4

5.5 Aprendizagem de atuadores / reconhecimento de atuador . . . . . 4

**6 Diagnóstico**

6.1 LED's indicadores . . . . . 4

6.2 Falha / alerta de falha . . . . . 4

6.3 Informações de diagnóstico . . . . . 5

6.4 Leitura da porta de parâmetros . . . . . 5

**7 Colocação em funcionamento e manutenção**

7.1 Teste de funcionamento . . . . . 5

7.2 Manutenção . . . . . 5

**8 Desmontagem e eliminação**

8.1 Desmontagem . . . . . 5

8.2 Eliminação . . . . . 5

**9 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 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 [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. Favor observar também as respetivas indicações relacionadas na norma 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:

#### AZ201-①-ST-T-AS

Nº	Opção	Descrição
①		Codificação standard
	I1	Codificação individual
	I2	Codificação individual, pode ser reaprendida

Atuador	Adequado para:
AZ/AZM201-B1-...	Dispositivos de segurança deslocáveis
AZ/AZM201-B30-...	Dispositivos de proteção giratórios



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 Controlo de qualidade abrangente conforme 2006/42/CE

A Schmersal é uma empresa certificada conforme o anexo X da Diretiva de Máquinas. Assim a Schmersal também é autorizada a executar por conta própria a marcação CE dos produtos listados no anexo IV. Além disso, sob solicitação enviamos os certificados de exame de tipo, os quais também podem ser descarregados da Internet em [products.schmersal.com](http://products.schmersal.com).

### 2.4 Descrição e utilização

O dispositivo interruptor de segurança eletrónico sem contacto foi projetado para utilização na Interface AS Safety at Work e serve para monitorizar a posição de dispositivos de proteção móveis..



Os dispositivos interruptores de segurança são classificados conforme ISO 14119 como tipo construtivo de 4 dispositivos de bloqueio. Versões com codificação individual estão classificados como altamente codificados.

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.



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.

### 2.5 Dados técnicos

Instruções: EN 60947-5-3, EN 62026-2, EN ISO 13849-1, EN 61508

Princípio de ação:	RFID
Banda de frequência:	125 kHz
Potência de envio:	máx. -6 dBm
Nível de codificação conforme ISO 14119:	
- I1-Variante:	elevado
- I2-Variante:	elevado
- Variante codificada standard:	reduzido
Material do invólucro:	termoplástico reforçado com fibra de vidro, com auto-extinção de fogo
Frequência máx. de comutação:	1 Hz
Tempo de reação:	≤ 100 ms
Tempo de risco:	≤ 200 ms
Retardo de prontidão:	≤ 4 s

#### Dados mecânicos

Tipo de ligação:	Conector incorporado M12, 4 polos, codificado A
Vida útil mecânica:	≥ 1.000.000 ciclos de comutação
Velocidade máxima de atuação:	≤ 0,2 m/s
Binário de aperto para fixação do dispositivo:	máx. 8 Nm
Binário de aperto dos parafusos da tampa:	0,7 ... 1 Nm (Torx T10)
Força de retenção:	30 N

#### Distâncias de comutação conforme EN 60947-5-3:

Distância de ativação protegida conforme sa0:	4 mm
Distância de desligar garantida $s_{gr}$ :	30 mm
Histerese:	máx. 1,5 mm
Precisão de repetição R:	< 0,5 mm

#### Ambiente

Temperatura ambiente:	-25 °C ... +65 °C
Temperatura para armazenagem e transporte:	-25 °C ... +85 °C
Humidade relativa:	máx. 93 %, sem condensação, sem gelo

Resistência a impactos:	30 g / 11ms
Resistência à vibração:	10 ... 150 Hz, amplitude 0,35 mm
Tipo de proteção:	IP66, IP67 conforme EN 60529
Altitude/altura de colocação acima de NN:	máx. 2.000 m
Classe de proteção:	III
Índices de isolamento conforme EN 60664-1:	
- Tensão de isolamento projetada $U_i$ :	32 VDC
- Resistência projetada contra picos de tensão $U_{imp}$ :	0,8 kV
- Categoria de sobretensão:	III
- Grau de contaminação por sujidade:	3

## Dados elétricos da interface AS:

Tensão de serviço AS-i: 26,5 ... 31,6 VDC, proteção contra inversão de polaridade

Potência instalada da AS-Interface:  $\leq 0,1 \text{ A}$

AS-i Isolação do equipamento: Resistente a curto-circuito

Especificação AS-i:

- Versão: V 3.0

- Perfil: S-0.B.F.E

Entradas AS-i:

- Canal 1: Bits de dados DI 0/DI 1 = transmissão dinâmica de código

- Canal 2: Bits de dados DI 2/DI 3 = transmissão dinâmica de código  
Estado dos bits de dados 0 estático ou transmissão dinâmica de código

Saídas AS-i:

- DO 0 ... DO 3: sem função

AS-i Bits de parâmetros:

- P0: Porta e atuador detetados

- P1: --- (estático 0)

- P2: Tempo de proteção contra manipulação ativo (FID)

- P3: Erro do dispositivo (FID)

Instrução de parâmetro: valor Default instrução de parâmetro "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

LED verde/vermelho (LED AS-i Duo): tensão de alimentação  
falha de comunicação / endereço Slave = 0 / falha de periférico detetada / falha do dispositivo detetada / período de proteção contra manipulação ativo

LED vermelho: Erro no equipamento

LED amarelo: estado do dispositivo (estado de libertação)



Utilizar apenas alimentação de tensão isolada. Para uso apenas em aplicações que atendam aos requisitos da norma americana NFPA 79. Os adaptadores para as caixas de campo estão disponíveis junto do fabricante. Observar as informações do fabricante.



Este dispositivo está em conformidade com a secção 15 (Título 47 CFR Parte 15) das diretivas da Federal Communications Commission (FCC). Inclui transmissores / receptores que atendem aos requisitos sem licença sob os padrões RSS da ISED Canadá (Innovation, Science and Economic Development Canada). A operação está sujeita às seguintes condições:

(1) Este dispositivo não pode causar interferências prejudiciais.

(2) Este dispositivo deve ser capaz de aceitar qualquer interferência recebida, incluindo interferência que pode causar o mau funcionamento do dispositivo.

Este dispositivo está em conformidade com os valores limite para estimulação nervosa (ISED SPR-002) em caso de contacto direto. Alterações ou extensões, que não foram expressamente aprovadas pela K.A. Schmersal GmbH & Co. KG, podem levar à perda de autorização do utilizador operar o dispositivo.

## 2.6 Certificação de segurança

Normas: EN ISO 13849-1, EN 61508

PL: até e

Categoria: 4

PFH:  $\leq 1,81 \times 10^{-9} / \text{h}$

PFD<sub>avg</sub>:  $\leq 1,59 \times 10^{-4}$

SIL: apropriado para aplicações em SIL 3

Vida útil: 20 anos

## 3. Montagem

### 3.1 Instruções gerais de montagem

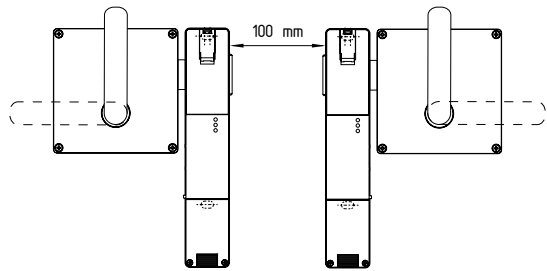


Favor observar as indicações relacionadas nas normas ISO 12100, ISO 14119 e ISO 14120.

Para fixação do comutador de segurança, o dispositivo dispõe de dois furos para parafusos M6 com anilhas (anilhas incluídas no fornecimento). O interruptor de segurança não pode ser usado como batente. A posição de uso é opcional. Contudo, ela deve ser escolhida de tal modo que nenhuma sujeira grosseira possa penetrar na abertura utilizada. A abertura do atuador não utilizada deve ser fechada com a tampa de proteção contra poeira (incluída no fornecimento).

### Distância mínima entre dois dispositivos de interruptor de segurança

ou outros sistemas com mesma frequência (125 kHz): 100 mm.



### Montagem das unidades de atuador

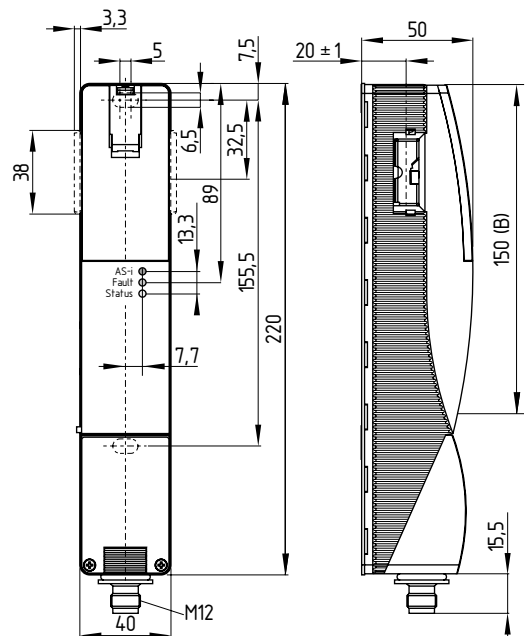
Ver o manual de instruções da respetiva unidade de atuador. AZ/AZM201-B30... ou AZ/AZM201-B1...



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

B: Zona RFID ativa



Peças metálicas e campos magnéticos na zona RFID lateral do comutador de segurança e do atuador podem interferir na distância de comutação ou provocar avarias funcionais.

## 4. Ligação elétrica

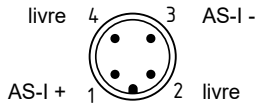
### 4.1 Indicações gerais sobre a ligação elétrica



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

A ligação ao sistema AS-Interface é realizada através de um conector M12. O conector M12x1 possui codificação A. A configuração da ligação do conector M12 é determinada (conf. A configuração de ligação do conector M12 (conf. EN 62026-2) é definida como segue:

#### Atribuição dos contactos da ligação do conector M12



## 5. Funções e configuração

### 5.1 Modo de trabalho das saídas de segurança

As saídas de segurança do monitor de segurança AS-i são habilitadas quando as seguintes condições são cumpridas:

- Porta detetada
- Atuador introduzido

### 5.2 Configuração do monitor de segurança

O AZ201-AS pode ser configurado no software de configuração ASIMON com os módulos de monitorização a seguir. (ver também o manual ASIMON).

#### Duplo canal dependente

- Tempo de sincronização: 0,1 s
- 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.

### 5.3 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.

### 5.4 Sinal de estado habilitação de segurança

O sinal de estado "habilitação de segurança" de um Safety at Work Slave pode ser consultado ciclicamente através do controlo via AS-i Master. Para isso os 4 bits de entrada são analisados com o código variável SaW-Code de um Safety at Work Slave através de uma operação lógica OU com 4 entradas no controlo.

### 5.5 Aprendizagem de atuadores / reconhecimento de atuador

Interruptores de segurança com codificação standard estão prontos a funcionar no estado de fornecimento.

Interruptores de segurança e atuadores codificados individualmente passam por aprendizagem mútua conforme a sequência a seguir:

1. Desligar o interruptor de segurança e realimentar com tensão.
2. Colocar o atuador na área de captação. O processo de aprendizagem é sinalizado no interruptor de segurança, LED vermelho aceso, LED amarelo intermitente (1 Hz).
3. Após 10 segundos o dispositivo passa a piscar em intervalos menores (5 Hz) solicitando o desligamento da tensão operacional do interruptor de segurança. (Caso o desligamento não seja efetuado dentro de 5 minutos, o interruptor de segurança cancela o processo de aprendizagem e informa um atuador incorreto piscando a vermelho 5 vezes).
4. Ao religar a tensão de operação, o atuador tem de ser novamente captado para ativar o código de atuador aprendido. O código ativado é então guardado definitivamente.

Na opção de encomenda -I1 a atribuição assim efetuada entre o conector de segurança e atuador é irreversível.

Na opção de encomenda -I2 o processo de aprendizagem para um novo atuador pode ser repetido de modo ilimitado. Quando da aprendizagem de um novo atuador, o código anterior é eliminado. De seguida, um bloqueio de habilitação de dez minutos (tempo de proteção contra manipulação) assegura uma elevada proteção contra manipulação. P LED AS-i Duo pisca vermelho/verde até decorrer o tempo do bloqueio de habilitação e o novo atuador ser captado. Em caso de interrupção da alimentação de tensão durante o decurso dos 10 minutos de proteção contra manipulação, posteriormente a contagem é reiniciada.

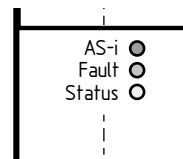
## 6. Diagnóstico

### 6.1 LED's indicadores

O dispositivo interruptor de segurança sinaliza o estado operacional, mas também avarias, através de LED's com cores diferentes no lado frontal do dispositivo.

Os LED's possuem os seguintes significados (conf. EN 50295)

<b>LED vermelho/verde</b> (LED AS-i Duo):	Tensão de alimentação Interface AS / falha de comunicação Interface AS / endereço Slave = 0 / falha de periférico ativa / falha do dispositivo detetada / período de proteção contra manipulação ativo
<b>LED vermelho (Falha):</b>	Falha do dispositivo (v. tabela 2)
<b>LED amarelo (Estado):</b>	Estado do dispositivo / estado de autorização (porta e atuador detetado)



### 6.2 Falha / alerta de falha

Falhas que causam a perda de garantia de funcionamento do dispositivo interruptor de segurança AZ201-AS levam ao desligamento da habilitação de segurança e são sinalizadas através de um padrão de luz intermitente do LED vermelho (ver Tabela 2).

Depois de eliminada a falha, a mensagem de falha é confirmada com a abertura e fechamento do respetivo dispositivo de proteção.

As saídas de segurança do monitor de segurança ASM podem ser religadas e o equipamento pode ser habilitado novamente.

Numa temperatura excessiva no dispositivo o sistema é desconectado com segurança apenas após 30 min, porque continua assegurada uma função segura do AZ201-AS.

O alerta de falha ocorre através da porta de parâmetros P3 e o FID-Bit. Este alerta de falha prévio pode ser utilizado para o desligamento controlado do processo.

6.3 Informações de diagnóstico

Tabela 1: Informações de diagnóstico do dispositivo interruptor de segurança AZ201-AS

Estado do sistema	LED's indicadores			Diagnóstico de erros					Liberação AS-i Código SaW (DI 0 ... DI 3)
	vermelho/verde AS-i Duo-LED	Vermelho Erro	Amarelo Status	FID-Bit	P3	P2	P1	P0	
Porta foi aberta	Verde	desliga	desliga	0	0	0	0	0	estático 0
Porta fechada e atuador <b>não</b> introduzido	Verde	desliga	desliga	0	0	0	0	0	estático 0
Porta fechada e <b>atuador introduzido</b> .	Verde	desliga	LIGA	0	0	0	0	1	dinâmico
Processo de aprendizagem do atuador (apenas variantes I)	Vermelho-Verde intermitente	LIGA	intermitente	1	1	0	0	0	estático 0
Período de proteção contra manipulação ativo (apenas variante I2)	Vermelho-Verde intermitente	desliga	desliga	1	0	1	0	0	estático 0
Falha do dispositivo detetada	Vermelho-Verde intermitente	intermitente <sup>1)</sup>	desliga	1	1	0	0	X	estático 0
Falha AS-i: endereço Slave = 0 ou falha de comunicação	Vermelho	dependente do estado		-	-	-	-	-	estático 0

<sup>1)</sup> ver Códigos de luz intermitente

Tabela 2: Mensagens de falha / códigos de luz intermitente LED vermelho

Códigos de luz intermitente (vermelho)	Designação	desligamento automático após	Causa da falha
4 Impulsos intermitentes	Temperatura excessiva dispositivo	30 min	Atuador errado ou defeituoso (FID)
5 Impulsos intermitentes	Falha no atuador	0 min	Atuador errado ou defeituoso (FID)
6 Impulsos intermitentes	Falha combinação de atuadores	0 min	Rutura do bloqueio ou tentativa de manipulação (FID)
Luz vermelha contínua	Falha interna	0 min	Dispositivo com defeito (FID)

Sinal de diagnóstico falha de periférico (FID)

Todas as mensagens de falha do dispositivo interruptor de segurança também são transmitidos ao sistema de controlo como "falha de periférico" via AS-i Master. Uma "falha de periférico" (entrada FID do AS-i chip) é indicada no dispositivo AS-i através do AS-i Duo LED a piscar alternadamente vermelho/verde

A falha de periférico também é ativada, enquanto decorre o período de proteção contra manipulação ao programar um novo atuador.

6.4 Leitura da porta de parâmetros

A porta de parâmetros P0 até P3 de um AS-i Slave pode ser lida através da interface de comando do AS-i Master (ver descrição do dispositivo) com o auxílio da instrução "Escrever parâmetro" (com o valor hexadecimal F). Estas informações de diagnóstico (não seguras) dos parâmetros refletidos ou da resposta de um "comando escrever parâmetro" podem ser usadas pelo utilizador para fins de diagnóstico ou para o programa de controlo.

Informações de diagnóstico P0...P3

Bit de parâmetro	Estado = 1
0	Porta fechada e atuador introduzido.
1	--- (estático 0)
2	Período de proteção contra manipulação ativo (FID)
3	Falha do dispositivo detetada (FID)

7. Colocação em funcionamento e manutenção

7.1 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 o assento firme do interruptor de segurança e do atuador.
2. Verificar o deslocamento lateral máx. da unidade do atuador e do interruptor de segurança

3. Verificar a integridade das ligações dos cabos
4. Verificar se o invólucro do interruptor está danificado.

7.2 Manutenção

Com a instalação correta e utilização conforme a finalidade, o dispositivo interruptor de segurança funciona livre de manutenção.

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

- Verificar o assento firme do interruptor de segurança e do atuador
- Verificar o deslocamento lateral máx. da unidade do atuador e do interruptor de segurança
- Verificar a integridade das ligações dos cabos
- Verificar se o invólucro do interruptor está danificado.
- Remoção dos resíduos de sujidade.



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.**

8. Desmontagem e eliminação

8.1 Desmontagem

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

8.2 Eliminação

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

9. 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:** AZ201-AS

**Tipo:** ver código de modelo

**Descrição do componente:** Interruptor de segurança para funções de segurança com AS-i Safety at Work integrado

**Diretivas pertinentes:**  
Diretiva de máquinas 2006/42/CE  
Diretiva RED 2014/53/UE  
Diretiva RoHS 2011/65/UE

**Normas aplicadas:**  
EN 60947-5-3:2013  
ISO 14119:2013  
EN 300 330 V2.1.1:2017  
EN ISO 13849-1:2015  
EN 61508 parte 1-7:2010

**Organismo notificado de exame CE de tipo:** TÜV Rheinland Industrie Service GmbH  
Am Grauen Stein, 51105 Köln  
Nº de identificação: 0035

**Certificado CE de exame de tipo:** 01/205/5608.00/17

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

**Local e data da emissão:** Wuppertal, 21. Maio 2021

AZ201-AS-B-PT

Assinatura legalmente vinculativa  
**Philip Schmersal**  
Diretor



A declaração de conformidade vigente está disponível para download na Internet em [products.schmersal.com](http://products.schmersal.com).



**K.A. Schmersal GmbH & Co. KG**  
Möddinghofe 30, 42279 Wuppertal  
Alemanha

Telefon: +49 202 6474-0  
Telefax: +49 202 6474-100  
E-Mail: [info@schmersal.com](mailto:info@schmersal.com)  
Internet: [www.schmersal.com](http://www.schmersal.com)