



PT Manual de instruções páginas 1 a 12
Tradução do manual de instruções 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 correcta conforme a finalidade	1
1.5 Indicações gerais de segurança	2
1.6 Advertência contra utilização incorrecta	2
1.7 Isenção de responsabilidade	2
2 Descrição do produto	
2.1 Código do modelo	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	4
4 Ligação eléctrica	
4.1 Indicações gerais sobre a ligação eléctrica	5
5 Princípios de acção, codificação e ajuste da força de retenção	
5.1 Modo de trabalho das saídas de segurança	5
5.2 Aprendizagem de actuadores / reconhecimento de actuator	6
5.3 Regulação da força de retenção	6
6 Função de diagnóstico	
6.1 LED's de diagnóstico	6
6.2 Interruptor de segurança com saída de diagnóstico convencional	6
6.3 Interruptor de segurança com função de diagnóstico série SD	7
7 Colocação em funcionamento e manutenção	
7.1 Teste de funcionamento	8
7.2 Manutenção	8

8 Desmontagem e eliminação	
8.1 Desmontagem	8
8.2 Eliminação	8
9 Anexo	
9.1 Exemplos de ligação	9
9.2 Configuração da conexão e acessórios do conector de encaixe.	10
10 Declaração de conformidade	
10.1 Declaração de conformidade CE	11

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 selecção 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 incorrecto.
Advertência: A não observação deste aviso de advertência pode causar danos pessoais e/ou danos na máquina.

1.4 Utilização correcta 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 correcto 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 incorrecta



A utilização tecnicamente incorrecta 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 respectivas 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 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 se exime da responsabilidade pelos danos resultantes.

2. Descrição do produto

2.1 Código do modelo

AZ300-①-②-③

Nº	Opção	Descrição
①	I1	Codificação Standard
	I2	Codificação individual
	I2	Codificação individual, pode ser reaprendida
②	ST	Conector incorporado M12, 8 polos
③	1P2P	1 Saída de diagnóstico série, tipo p e
		2 Saídas de segurança, tipo p
	SD2P	Saída de diagnóstico série e
		2 Saídas de segurança, tipo p

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 Directiva 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 CE de exame de tipo, os quais também podem ser descarregados da Internet em www.schmersal.com.

2.4 Descrição e utilização

O AZ300 com sensores de segurança electrónicos, de actuação sem contacto físico, foi concebido para aplicação em circuitos eléctricos de segurança e serve para a monitorização de posição de dispositivos de protecção móveis.

A função de segurança consiste no desligamento seguro das saídas de segurança quando da abertura do dispositivo de protecção e, com o dispositivo de protecção aberto, da permanência segura em estado desligado das saídas de segurança.

Ligação em série

É possível montar uma ligação em série. Os tempos de reacção e tempos de risco permanecem inalterados também na ligação em série. O número de dispositivos é limitado apenas por uma protecção de condutor externa conforme os dados técnicos e as perdas de condutor. É possível uma ligação em série de AZM300... SD com função de diagnóstico série com um número de até 31 dispositivos. Em dispositivos com uma função de diagnóstico série (índice de encomenda SD). As ligações de diagnóstico série são ligadas em série para avaliação em um Gateway SD. Ver exemplos de ligação em série no anexo.



A avaliação e o dimensionamento da cadeia de segurança devem ser efectuados pelo utilizador em conformidade com as normas e regulamentos relevantes, de acordo com o nível de segurança requerido. Quando vários sensores de segurança participam da função de segurança, então os valores PFH dos componentes individuais devem ser somados.



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 60947-5-1, IEC 60947-5-3, IEC 61508, EN ISO 13849-1
Ligação em série:	número ilimitado de dispositivos, observar protecção externa de condutor, máx. 31 dispositivos com diagnóstico série
Comprimento da cadeia de sensores:	máx. 200 m
Princípio de acção:	RFID
Material do invólucro:	plástico, termoplástico reforçado com fibra de vidro
Tempo de reacção:	120 ms
Tempo de risco:	< 200 ms
Tempo de prontidão:	5 s
Actuadores recomendados:	AZ/AZM300-B1
Distância de comutação:	
Distância nominal de desligamento s_n :	2 mm
Distância do interruptor garantida s_{ao} :	1 mm
Distância de desligar garantida s_{gr} :	20 mm
Dados mecânicos:	
Versão da conexão eléctrica:	Conector incorporado M12, 8 polos, codificação A
Vida útil mecânica:	≥ 1.000.000 ciclos de comutação
- em portas com massa 5 kg e velocidade de actuação 0,5 m/s:	≥ 50.000 ciclos de comutação
Deslocamento angular entre o interruptor de segurança e o actuador:	≤ 2°
Parafusos de fixação:	2x M6
Binário máx.:	1,8 Nm
Resistência a impactos:	30 g / 11ms
Resistência à vibração:	10 ... 150 Hz, amplitude 0,35 mm
Força de retenção:	25 N / 50 N
Condições do ambiente:	
Temperatura ambiente:	
- temperatura ambiente mín.:	0°C
- temperatura ambiente máx.:	+60°C
Temperatura de armazenagem e transporte:	
- temperatura de armazenagem e transporte mín.:	-10°C
- temperatura de armazenagem e transporte máx.:	+90°C

Tipo de protecção:	IP66, IP67, conforme IEC/EN 60529, IP69K conforme DIN 40050-9
Classe de protecção:	II
Índices de isolamento conforme IEC/EN 60664-1:	
- Resistência calculada à tensão de choque U_{imp} :	0,8 kV
- Classe de protecção:	III
- Grau de contaminação por sujidade:	3
Dados eléctricos:	
Tensão de alimentação U_B :	24 VDC -15% / +10% (fonte de alimentação PELV estabilizada)
Frequência de comutação:	0,5 Hz
Tensão calculada de isolamento U_i :	32 VDC
Consumo de corrente sem carga:	0,1 A
Corrente de curto-circuito:	100 A
Protecção externa do dispositivo:	2 A (T)
Dados eléctricos - entradas de segurança:	
Entradas de segurança:	X1 e X2
Limiares de comutação:	- 3 V ... 5 V (Low), 15 V ... 30 V (High)
Consumo de corrente:	≤ 5 mA / 24 V
Dados eléctricos - saídas de segurança:	
Saídas de segurança:	Y1 e Y2
Versão dos elementos de comutação:	comutação p, à prova de curto-circuito
Categoria de aplicação:	DC-12, DC-13
Medição da tensão de operação U_e :	0 V ... 4 V abaixo da tensão de alimentação U_B
Corrente operacional calculada I_e :	0,25 A
Corrente residual I_r :	≤ 0,5 mA
Amplitude do pulso de teste:	< 0,5 ms
Frequência de teste:	1 Hz
Dados eléctricos - saída diagnóstico:	
Saída de diagnóstico:	OUT
Versão do elemento de comutação:	comutação p, à prova de curto-circuito
Categoria de aplicação:	DC-12, DC-13
Medição da tensão de operação U_e :	0 V ... 4 V abaixo da tensão de alimentação U_B
Corrente operacional calculada I_e :	0,05 A
LED indicador do estado:	
LED verde:	Tensão de alimentação
LED amarelo:	estado do dispositivo
LED vermelho:	erro no equipamento
2.6 Certificação de segurança	
Instruções:	EN ISO 13849-1, IEC 61508
PL:	e
Categoria:	4
Valor PFH:	$5,2 \times 10^{-10}/h$
SIL:	3
Vida útil:	20 anos

3. Montagem

3.1 Instruções gerais de montagem

Para a fixação do interruptor de segurança estão presentes dois furos de fixação para parafusos M6.



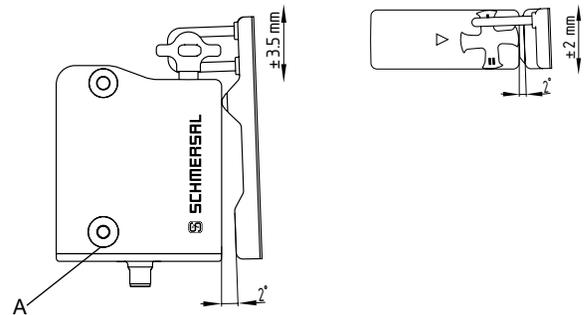
Favor observar as indicações relacionadas nas normas EN ISO 12100, EN 953 e EN 1088.



O interruptor de segurança deve ser utilizado como batente. Dependendo da massa da porta e da velocidade de actuação, pode ocorrer uma redução da vida útil mecânica.

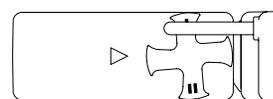
A posição de uso é opcional. A operação do sistema é permitida apenas com a manutenção de um ângulo $\leq 2^\circ$ entre o dispositivo interruptor de segurança e o actuador

Na montagem sobre superfícies metálicas deve-se estabelecer uma ligação galvânica entre a superfície de montagem e o ponto de fixação "A".

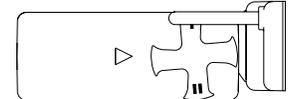


Assegurar uma intervenção suficiente do actuador na manivela de cruz.

Certo



Errado



O dispositivo interruptor de segurança e actuador devem ser fixados através de medidas adequadas, de modo que não possam ser soltos (p. ex., utilização de parafusos não amovíveis, colagem, furação das cabeças dos parafusos, pinos de fixação) do dispositivo de protecção, bem como travados contra deslocamento.

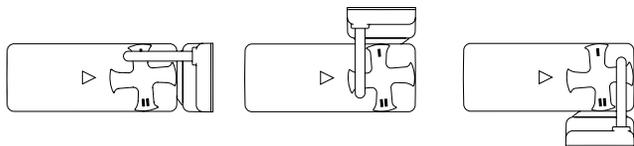
Montagem do interruptor de segurança e actuador

Ver o manual de instruções da respectiva unidade de actuador.

Para evitar uma influência causada pelo sistema bem como a redução das distâncias de comutação, por favor observar as seguintes indicações:

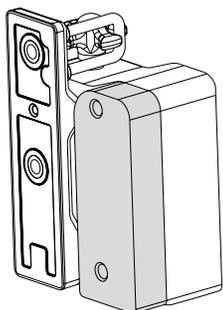
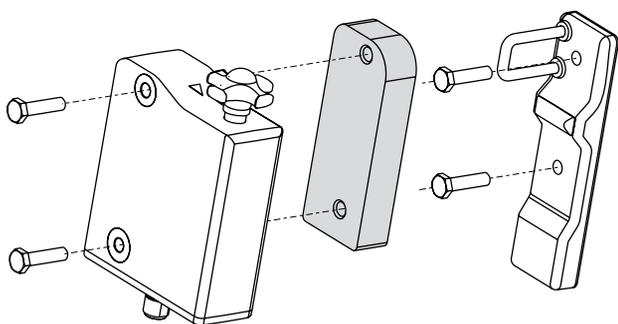
- Peças metálicas nas proximidades do sensor podem alterar a distância de comutação.
- Manter longe de aparas de metal
- Distância mínima entre dois interruptores de segurança 250 mm

Direcções de actuação



Montagem com chapa de montagem

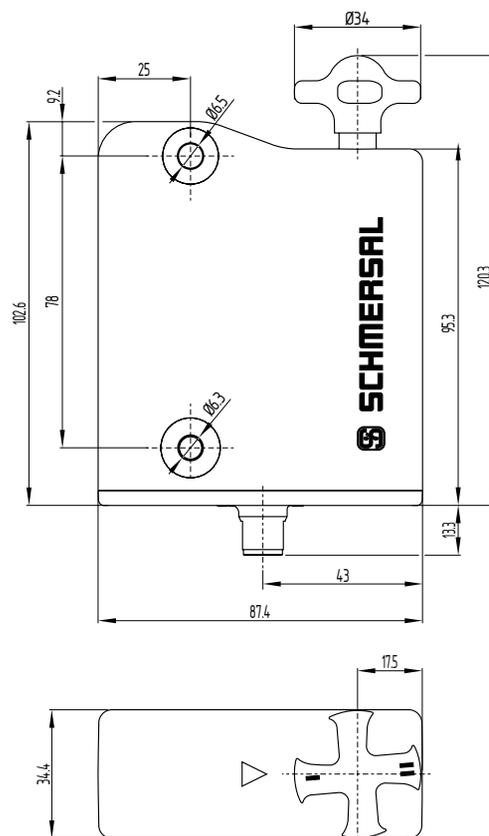
Para portas que fecham alinhadas com o caixilho da porta, pode ser utilizada a chapa de montagem opcional MP-AZ/AZM300-1.



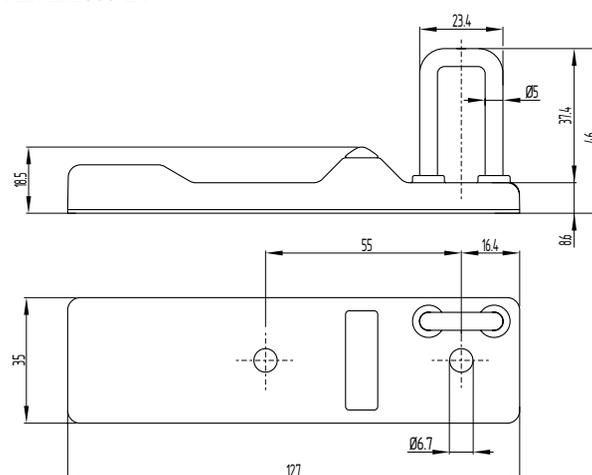
3.2 Dimensões

Todas as medidas em mm.

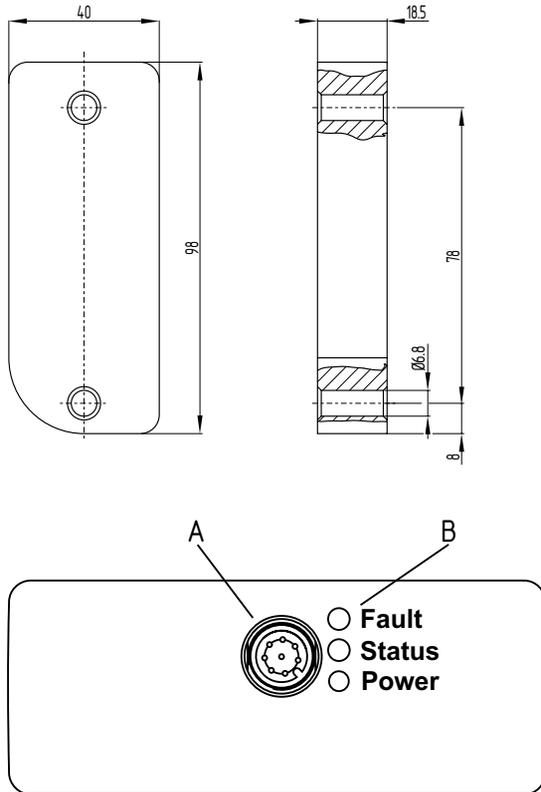
AZ300



AZ/AZM300-B1



MP-AZ/AZM300-1



Legenda

A: Conector incorporado M12, 8 polos
B: Indicação LED

4. Ligação eléctrica

4.1 Indicações gerais sobre a ligação eléctrica



A ligação eléctrica pode ser executada apenas em estado desenergizado por pessoal técnico autorizado.

As entradas de tensão A1, X1, X2 e IN devem ser protegidas contra sobretensão permanente. Por isso devem ser utilizadas fontes de alimentação PELV conforme IEC 60204-1.

As saídas de segurança podem ser utilizadas directamente para a interligação da parte do comando do utilizador relevante para a segurança.

Requisitos exigidos de uma unidade de avaliação subsequente:

- Entrada de segurança de dois canais, adequada para saídas de semicondutores tipo 2p
- Função de teste
Os interruptores de segurança testam suas saídas de segurança através de um desligamento cíclico. Por isso não é necessário uma detecção de curto-circuito na unidade de avaliação. Os tempos de desligamento devem ser tolerados pela unidade de avaliação. O tempo de desligamento dos interruptores de segurança aumentam adicionalmente conforme o comprimento e a capacitância do cabo utilizado. Com um cabo de ligação de 30 m atinge-se tipicamente um tempo de desligamento de 250 µs.



Informações técnicas acerca da selecção de módulos de avaliação de segurança adequados podem ser consultadas nos catálogos da Schmersal ou no catálogo online na Internet em www.schmersal.net.

Dimensionamento do cabo com diagnóstico série



Quando da cablagem dos dispositivos SD favor observar quedas de tensão nos condutores e a capacidade condutora de cada componente individual.

O cabo conectado ao interruptor de segurança não pode exceder uma capacitância de condutor 50 nF. Cabos de comando comuns sem blindagem LIVY 0,25 mm² até 1,5 mm² com 30 m de comprimento possuem, dependendo da estrutura de fição, uma capacitância de aprox. 3 ... 7 nF.

5. Princípios de acção, codificação e ajuste da força de retenção

5.1 Modo de trabalho das saídas de segurança

A abertura do dispositivo de protecção leva ao desligamento das saídas de segurança dentro do tempo de reacção.

Com as saídas de segurança já ligadas, as falhas que momentaneamente não prejudicam a função segura do interruptor de segurança (p. ex., temperatura ambiente muito alta, saída de segurança ligada em potencial externo, curto-circuito) levam a um aviso de alerta, ao desligamento da saída de diagnóstico e a um desligamento retardado das saídas de segurança. As saídas de segurança são desligadas quando o alerta de falha persiste por 30 minutos. A combinação de sinal, saída de diagnóstico desligada e saídas de segurança ainda ligadas, pode ser utilizada para deslocar a máquina até uma posição de paragem ordenada. Depois de eliminada a falha, a mensagem de falha é confirmada com a abertura da respectiva porta de protecção. Em dispositivos com diagnóstico série, a confirmação de falha pode ser efetuada através da activação / exclusão de um bit no telegrama de chamada.

5.2 Aprendizagem de actuadores / reconhecimento de actuador

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

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

1. Desligar o interruptor de segurança e realimentar com tensão.
2. Colocar o actuador na área de captação. O processo de aprendizagem é sinalizado no interruptor de segurança, LED verde desligado, LED vermelho aceso, LED amarelo intermitente (1 Hz).
3. Após 10 segundos o dispositivo passa a piscar em intervalos menores (3 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 actuador incorrecto piscando a vermelho 5 vezes).
4. Ao religar a tensão de operação, o actuador tem de ser novamente captado para activar o código de actuador aprendido. O código activado é então guardado definitivamente.

Na opção de encomenda -I1 a atribuição assim efetuada entre o dispositivo comutador de segurança e o actuador é irreversível.

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

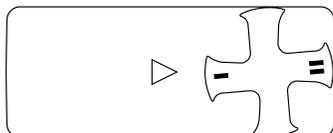
5.3 Regulação da força de retenção

Para o perfeito funcionamento do dispositivo de protecção, quando este está aberto a manivela de cruz deve ficar na posição I ou II.

Ao girar a manivela de cruz em 180°, a força de retenção é alterada.

Na posição I a força de retenção é de aprox. 25 N.

Na posição II a força de retenção é de aprox. 50 N.



6. Função de diagnóstico

6.1 LED's de diagnóstico

O interruptor de segurança sinaliza o estado operacional, mas também avarias, através de três LED's com cores diferentes.

verde (Energia)	Tensão de alimentação presente
amarelo (Estado)	Estado operacional
vermelho (Falha)	Falha (ver tabela: Códigos de luz intermitente LED de diagnóstico vermelho)

6.2 Interruptor de segurança com saída de diagnóstico convencional

A saída de diagnóstico OUT, à prova de curto-circuito, pode ser utilizado para indicação centralizada ou funções de controlo, ex. num PLC.

A saída de diagnóstico não é uma saída de segurança!

Falha

Falhas que causam a perda de garantia de funcionamento do interruptor de segurança (falhas internas), levam ao desligamento das saídas de segurança dentro do tempo de risco. Uma falha que não prejudica momentaneamente o funcionamento seguro do interruptor de segurança AZ300 (curto-circuito, falha de temperatura, saída de segurança, curto-circuito contra + 24 VDC), leva a um desligamento retardado (ver tabela 2). Depois de eliminada a falha, a mensagem de falha é confirmada com a abertura da respectiva porta de protecção.

Alerta de falha

Ocorreu uma falha que, após o decurso de 30 minutos, leva ao desligamento das saídas de segurança (LED "Fault" pisca, ver tabela 2). Inicialmente as saídas de segurança permanecem ligadas. O objectivo é conduzir um desligamento controlado do processo. Se a causa for eliminada, o alerta de falha é suprimido.

Informações de diagnóstico

Tabela 1: Informações de diagnóstico do dispositivo interruptor de segurança

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

Estado do sistema	LED			Saídas de segurança Y1, Y2	Saída de diagnóstico OUT
	verde	vermelho	amarelo		
Porta aberta	liga	desliga	desliga	0 V	0 V
Porta foi fechada	liga	desliga	liga	24 V	24 V
Alerta de falha ¹⁾	liga	intermitente ²⁾	desliga	24 V ¹⁾	0 V
Falha	liga	intermitente ²⁾	desliga	0 V	0 V
Adicionalmente na versão I1/I2:					
Aprendizagem do actuador iniciada	desliga	liga	intermitente	0 V	0 V
Somente I2: processo de aprendizagem do actuador (bloqueio de habilitação)	intermitente	desliga	desliga	0 V	0 V

1) após 30 min: desligamento devido a falha

2) ver Códigos de luz intermitente

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

Códigos de luz intermitente (vermelho)	Designação	Desligamento automático após	Causa da falha
1 pulso intermitente	Falha (alerta de falha) na saída Y1	30 min	Falha do teste de saída ou tensão na saída Y1, apesar de a saída estar desligada.
2 pulsos intermitentes	Falha (alerta de falha) na saída Y2	30 min	Falha do teste de saída ou tensão na saída Y2, apesar de a saída estar desligada.
3 pulsos intermitentes	Falha (alerta de falha) curto-circuito	30 min	Curto-circuito entre os cabos de saída ou falha nas duas saídas.
4 pulsos intermitentes	Falha (alerta de falha) sobretensão	30 min	A medição de temperatura resultou em temperatura interna demasiado elevada
5 pulsos intermitentes	Falha no actuador	0 min	Actuador errado ou com defeito, haste quebrada
6 pulsos intermitentes	Falha da manivela de cruz	0 min	Manivela de cruz em posição intermédia não permitida
Luz vermelha contínua	Falha interna	0 min	

6.3 Interruptor de segurança com função de diagnóstico série SD

Os interruptores de segurança com saída de diagnóstico série dispõem, no lugar da saída de diagnóstico convencional, de um cabo de entrada e de saída série. Quando interruptores de segurança são ligados em série, os dados de diagnóstico são transmitidos através destes cabos de entrada e de saída.

Podem ser ligados em série até 31 interruptores de segurança. Para a avaliação do cabo de diagnóstico série é utilizado o PROFIBUS-Gateway SD-I-DP-V0-2 ou o Gateway Universal SD-I-U-... . Esta interface de diagnóstico série pode ser integrada como Slave num sistema de bus de campo existente. Deste modo os sinais de diagnóstico podem ser avaliados por um PLC.

Os dados de resposta e os dados de diagnóstico para cada interruptor de segurança ligado na cadeia de ligações em série são escritos automaticamente, de forma contínua, num byte de entrada do PLC. Os dados de chamada de cada interruptor de segurança são transmitidos para o dispositivo por, respectivamente, um byte de saída do PLC. Quando ocorre uma falha de comunicação entre o Gateway do bus de campo e o interruptor de segurança, o interruptor de segurança mantém o seu estado de comutação.

Falha

Ocorreu uma falha que levou ao desligamento das saídas de segurança. A falha é anulada quando a causa é suprimida e o Bit 7 do Byte de chamada muda de 1 para 0, ou quando a porta é aberta. As falhas nas saídas de segurança são apagadas somente na próxima habilitação, visto que a eliminação da falha não é detectada antes.



Quando mais de uma falha é detectada nas saídas de segurança, o AZ300 é bloqueado electronicamente e uma confirmação de falha normal não é mais possível. Para a confirmação deste bloqueio, depois da eliminação das causas da falha, o AZ300 deve ser desligado da tensão de operação uma vez.

Alerta de falha

Ocorreu uma falha que, após o decurso de 30 minutos, leva ao desligamento das saídas de segurança. Inicialmente as saídas de segurança permanecem ligadas. O objectivo é conduzir um desligamento controlado. Se a causa for eliminada, o alerta de falha é repostado.

Falha (alerta de falha) diagnóstico

Quando no Byte de resposta é sinalizada uma falha (alerta de falha), pode-se por aqui fazer uma leitura pormenorizada da informação de da falha.

Acessórios para a ligação em série

Para facilitar uma cablagem e ligação em série de dispositivos SD estão disponíveis os conectores de encaixe e distribuidores SD-2V-F-SK (variante para o nível de campo em edificações fechadas) e SD-2V-S-SK (variante para o armário de distribuição, pode ser montado sobre perfil de suporte) como acessórios.



Quando da cablagem dos dispositivos SD favor observar quedas de tensão nos condutores e a capacidade condutora de cada componente individual.

Tabela 3: Dados I/O e dados de diagnóstico

Nº Bit	Byte de chamada	Byte de resposta	Alerta de falha de diagnóstico	Falha de falha diagnóstico
Bit 0:	---	Saída de segurança ligada	Falha na saída Y1	Falha na saída Y1
Bit 1:	---	Actuador detectado	Falha na saída Y2	Falha na saída Y2
Bit 2:	---	---	Curto-circuito	Curto-circuito
Bit 3:	---	---	Sobretensão	Sobretensão
Bit 4:	---	Entrada estado X1 e X2	---	Actuador errado ou com defeito, haste quebrada
Bit 5:	---	Codificação reconhecida	Falha interna do dispositivo	Falha interna do dispositivo
Bit 6:	---	Alerta de falha ¹⁾	Falha de comunicação entre Gateway do bus de campo e solenóide de segurança	---
Bit 7:	Confirmação de falha	Falha (canal de libertação desligado)	Manivela de cruz em posição intermédia não permitida	Manivela de cruz em posição intermédia não permitida

1) após 30 min -> falha

Estado descrito atingido quando Bit = 1

7. Colocação em funcionamento e manutenção

7.1 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 deslocamento lateral máx. da unidade do actuador e do interruptor de segurança
2. Verificar o deslocamento angular máx. (ver secção Montagem).
3. Verificar a integridade da entrada de condutor e das ligações.
4. Verificar se o invólucro do interruptor está danificado.
5. Remoção de sujidade.

7.2 Manutenção

Com a instalação correcta 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 actuador
- Verificar o deslocamento lateral máx. da unidade do actuador e do interruptor de segurança
- Verificar o deslocamento angular máx. (ver secção Montagem).
- Verificar a integridade da entrada de condutor e das ligações.
- Verificar se o invólucro do interruptor está danificado.
- Remoção de sujidades.

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 correcto, conforme a legislação e normas nacionais.

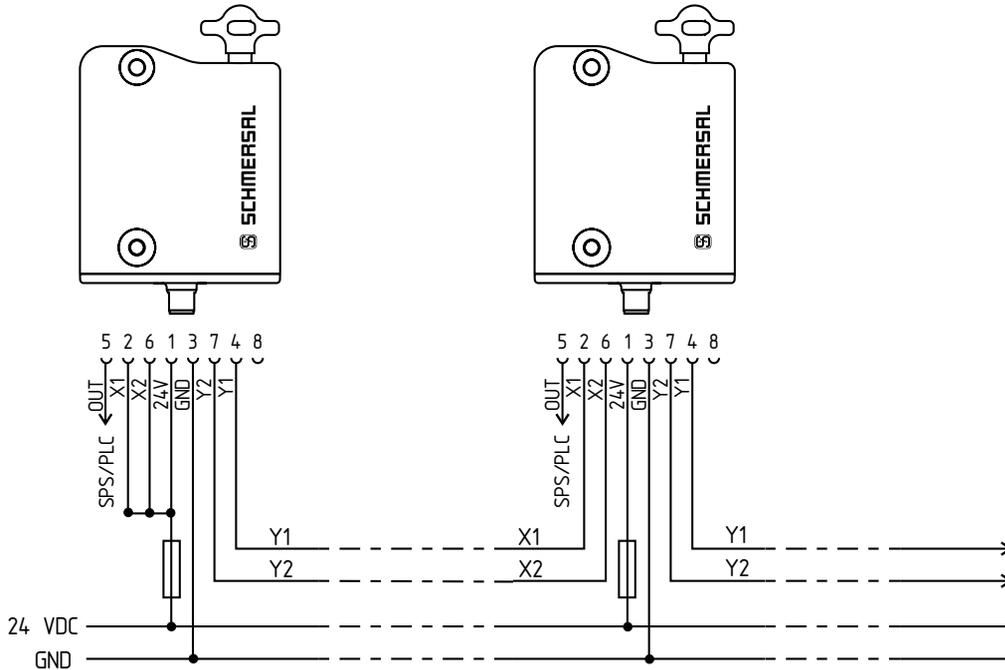
9. Anexo

9.1 Exemplos de ligação

Os exemplos de aplicação mostrados são sugestões que não eximem o utilizador de verificar a ligação quanto à sua respectiva adequação para cada caso individual.

Exemplo de ligação 1: Ligação em série do interruptor de segurança AZ300 com saída de diagnóstico convencional

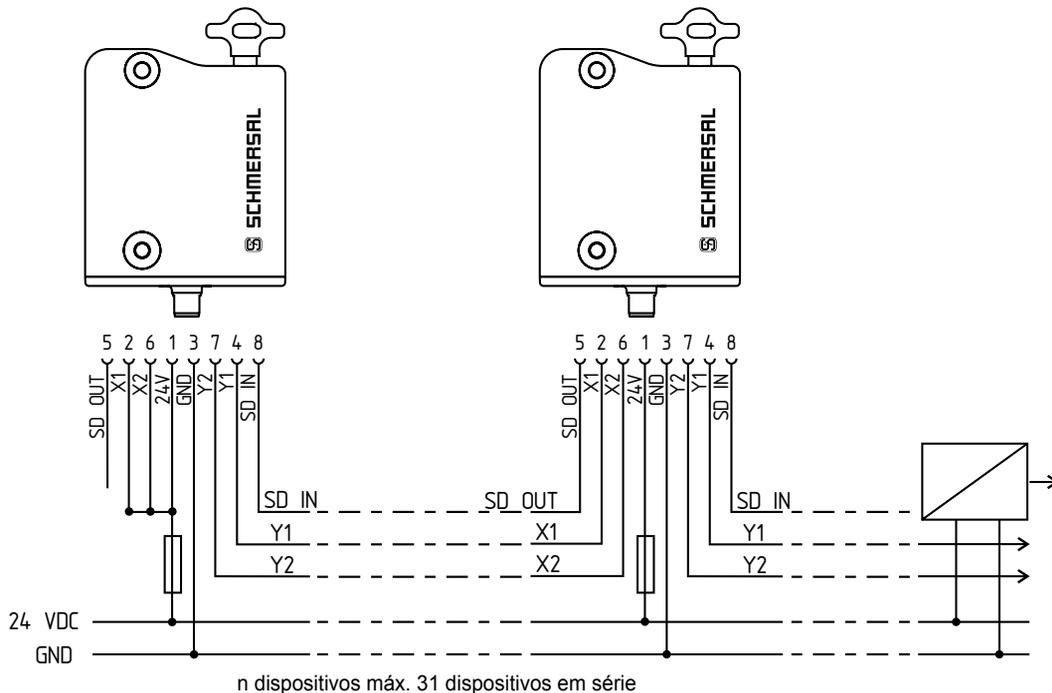
A tensão é alimentada no último dispositivo interruptor de segurança da cadeia (visto a partir da unidade de avaliação) nas duas entradas de segurança. As saídas de segurança do primeiro dispositivo interruptor de segurança são conduzidas para a unidade de avaliação.



Y1 e Y2 = saídas de segurança → unidade de avaliação

Exemplo de ligação 2: Ligação em série do AZ300 com função de diagnóstico série

As saídas de segurança do primeiro dispositivo interruptor de segurança são conduzidas para a unidade de avaliação. O Gateway série de diagnóstico é ligado à entrada de diagnóstico série do primeiro dispositivo interruptor de segurança.



Y1 e Y2 = saídas de segurança → unidade de avaliação

SD-IN → Gateway → bus de campo

9.2 Configuração da conexão e acessórios do conector de encaixe

Função de dispositivo interruptor de segurança		Pinagem do conector incorporado	Código de cores ou numeração dos fios dos conectores Schmersal abaixo citados		Possíveis códigos de cores de outros conectores de encaixe disponíveis no mercado		
					de acordo com EN 60947-5-2: 2007	DIN 47100	
A1	com saída de diagnóstico convencional	U _e	1	BN	1	BN	WH
X1		Entrada de segurança 1	2	WH	2	WH	BN
A2		GND	3	BU	3	BU	GN
Y1		Saída de segurança 1	4	BK	4	BK	YE
OUT	Saída de diagnóstico	Saída SD	5	GY	5	GY	GY
X2		Entrada de segurança 2	6	VT	6	PK	PK
Y2		Saída de segurança 2	7	RD	7	VT	BU
IN	sem função	SD Entrada	8	PK	8	OR	RD

Conector incorporado M12, 8 polos



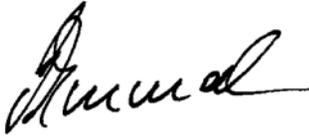
**Condutores de ligação com tomada (fêmea)
 IP67, M12, 8 polos - 8 x 0,23 mm²**

**Condutores de ligação com tomada (fêmea)
 IP69K, M12, 8 polos - 8 x 0,21 mm²**

Comprimento do condutor	Código de encomenda	Comprimento do condutor	Código de encomenda
2,5 m	101209963	5,0 m	101210560
5,0 m	101209964	5,0 m	101210561 (angular)
10,0 m	101209960		

10. Declaração de conformidade

10.1 Declaração de conformidade CE

	
<h3>Declaração de conformidade CE</h3>	
Tradução da Declaração de conformidade CE	K. A. Schmersal GmbH & Co. KG Industrielle Sicherheitssysteme Möddinghofe 30, 42279 Wuppertal Germany Internet: www.schmersal.com
<p>Pelo presente declaramos que, devido à sua concepção e tipo construtivo, os componentes de segurança listados a seguir correspondem aos requisitos das directivas europeias abaixo citadas.</p>	
Designação do componente de segurança:	AZ300
Descrição do componente de segurança:	Interruptor de segurança para funções de segurança
Directivas CE pertinentes:	2006/42/CE Directiva de máquinas CE 2004/108/CE Directiva CEM Directiva 1999/5/CE - R&TTE
Responsável pela organização da documentação técnica	Oliver Wacker Möddinghofe 30 42279 Wuppertal
Organismo notificado para a certificação do sistema de garantia de qualidade conforme o Anexo X, 2006/42/CE:	TÜV Rheinland Industrie Service GmbH Alboinstr. 56 12103 Berlin Nº de identificação: 0035
Local e data da emissão:	Wuppertal, 20 de Abril de 2013
AZ300-A-PT	
	Assinatura legalmente vinculativa Philip Schmersal Director



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

Telephone +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>