



PT Manual de instruções . . . . . páginas 1 a 8  
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 Indicações gerais de segurança . . . . . 1  
1.5 Advertência contra utilização incorreta . . . . . 1  
1.6 Isenção de responsabilidade . . . . . 1

**2 Descrição do produto**  
2.1 Código para encomenda . . . . . 1  
2.2 Versões especiais . . . . . 2  
2.3 Descrição e utilização . . . . . 2

**3 Montagem**  
3.1 Instruções gerais de montagem . . . . . 2  
3.2 Apresentação das variantes de montagem . . . . . 2  
3.3 Sequência das etapas de trabalho . . . . . 4

**4 Anexo**  
4.1 Lista de verificação para a colocação em funcionamento . . . . . 8

**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. 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.

A gama de produtos Schmersal não se destina a consumidores particulares.

**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 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.

**1.5 Advertência contra utilização incorreta**



A utilização tecnicamente incorreta ou manipulações no dispositivo podem ocasionar a ocorrência de perigos para pessoas ou danos em partes da máquina ou equipamento.

**1.6 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/AZM201-B30-①T②③④-⑤**

Nº	Opção	Descrição
①	L	Porta com fechamento à esquerda
	R	Porta lateral direita
②	A	para montagem exterior
	I	para montagem interior
③	G1	com Alavanca
	G2	com Botão seletor
④	P1	com desbloqueio de fuga em emergência
	P20	com desbloqueio de fuga em emergência Metal *
	P25	com desbloqueio de fuga em emergência Inserção manípulo *
⑤	P30/P31	com tirantes de bloqueio
	SZ	sem Bloqueador com Bloqueador

\* apenas possível para a montagem exterior



A unidade do atuador AZ/AZM 201-B30... está previsto exclusivamente para a combinação com o aparelho básico das séries AZ/AZM201.



Apenas com a execução correta das modificações descritas neste manual de instruções está assegurada a função de segurança do sistema completo 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

A unidade de atuador, em combinação com o solenóide ou interruptor de segurança, é adequada para dispositivos de proteção giratórios. O dispositivo de proteção pode ser aberto e fechado por fora, através de um movimento giratório da maçaneta.

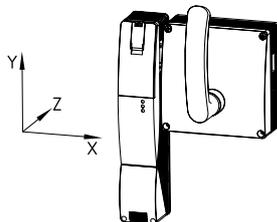


Força de fecho $F_{m\acute{a}x}$	Força de fecho $F_{Zh}$
- na montagem exterior 2.600 N	- na montagem exterior 2.000 N
- na montagem interior 1.300 N	- na montagem interior 1.000 N

O atuador é recuado para dentro da unidade de atuador por uma mola. A atuador com desbloqueio de fuga em emergência destina-se à abertura do dispositivo de proteção pelo lado da zona de perigo. Através da atuação do desbloqueio de fuga em emergência é possível abrir o dispositivo de proteção dentro da zona de perigo, sem necessidade de um desbloqueio adicional do solenóide de segurança. Não é possível fechar o dispositivo de proteção por dentro. A versão com bloqueador protege contra um fechamento acidental no caso de dispositivos de proteção transitáveis. Ao entrar na zona de perigo, o pessoal de operação ou manutenção fixa um fecho no bloqueador, de forma que a porta de proteção não pode ser bloqueada e um arranque involuntário da máquina é impedido.

#### Folga da unidade de atuador

X = ± 1,5 mm  
Y = ± 5,0 mm  
Z = ± 1,0 mm



## 3. Montagem

### 3.1 Instruções gerais de montagem

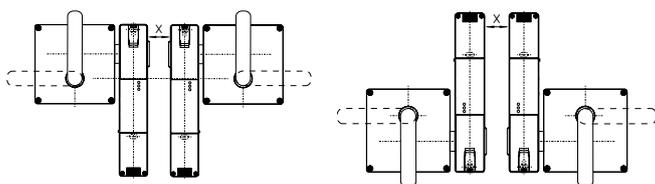


A montagem pode ser realizada apenas por pessoal técnico autorizado.

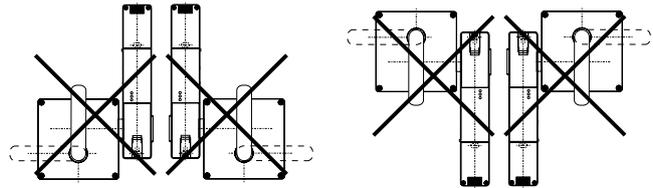
Distância mínima X entre dois dispositivos: 100 mm

Por motivos ergonómicos, recomenda-se uma posição do punho vertical em estado fechado.

#### Disposições de montagem admissíveis



#### Disposições de montagem não admissíveis



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 Apresentação das variantes de montagem

O atuador AZ/AZM201-B30 estão disponíveis, opcionalmente, como variante para a montagem exterior como interior.

Na montagem exterior, o dispositivo interruptor de segurança AZ/AZM201 é colocado fora da área de perigo; na montagem interior respetivamente dentro da área de montagem.

	Montagem exterior	Montagem interior
com desbloqueio de fuga em emergência	Porta com fechamento à direita	Porta com fechamento à direita
	Porta com fechamento à esquerda	Porta com fechamento à esquerda
sem desbloqueio de fuga em emergência	Porta com fechamento à direita	
	Porta com fechamento à esquerda	



O raio mínimo da porta na montagem exterior é de 400 mm, na montagem interior 700 mm.

#### Aceitações:

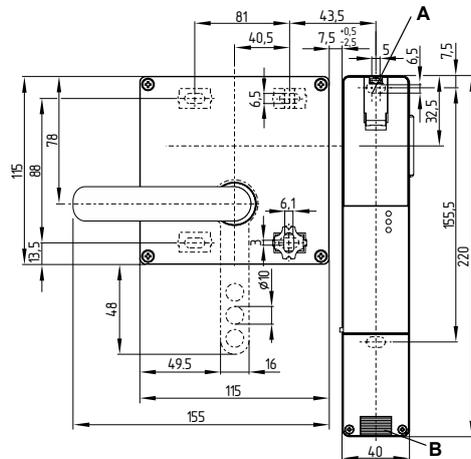
- 40 mm perfil
- Distância 7,5 mm entre a solenoide de segurança e a unidade de atuador
- Aplicação dobradiça standard para perfis de 40 mm

**Dimensões**

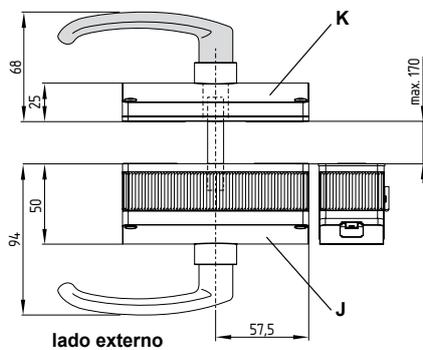
Todas as medidas em mm.

**Montagem exterior**

**AZM201 com unidade de atuador fora da área de perigo**



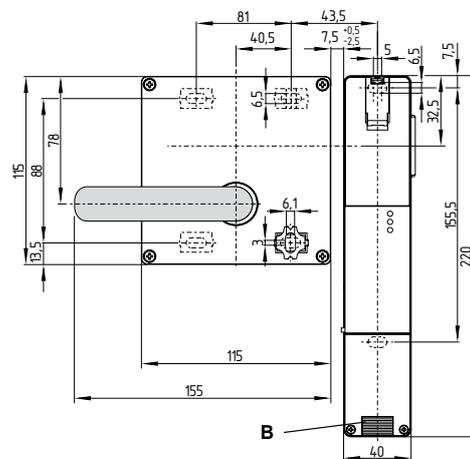
lado interno



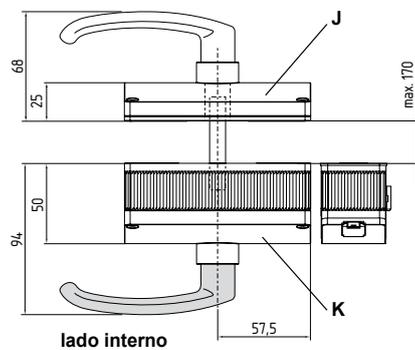
lado externo

**Montagem interior**

**AZM201 com desbloqueio de fuga em emergência P1 no interior da área de perigo**

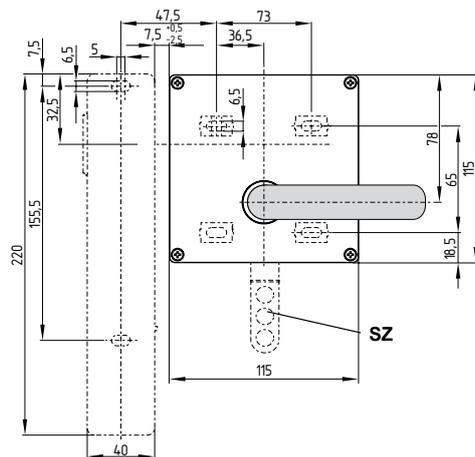


lado externo

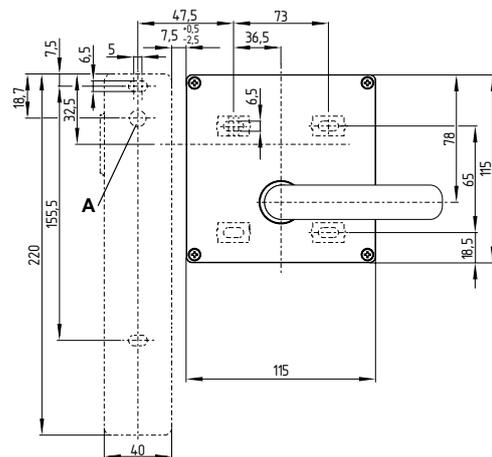


lado interno

**Vista interior: desbloqueio de emergência de fuga P1**



**Vista exterior: unidade do atuador com maçaneta**

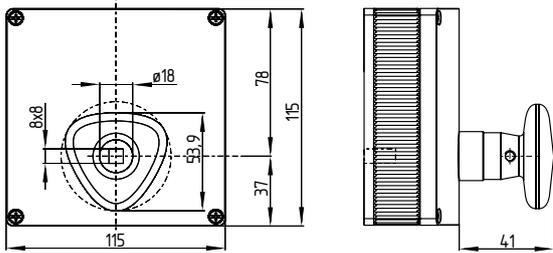


**Legenda**

- A = Desbloqueio auxiliar
- B = entrada de cabo M20 x 1,5
- J = Unidade de atuador com maçaneta G1
- K = Desbloqueio de emergência de fuga P1
- SZ = Bloqueador (opcional, índice para encomendar -SZ)

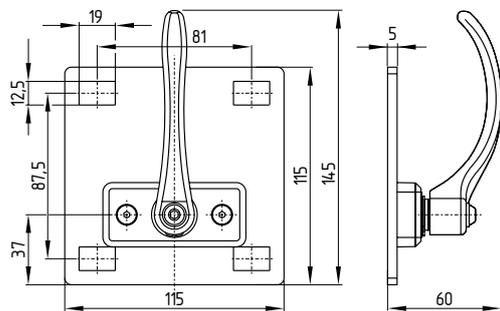
Em vez de ser utilizada uma maçaneta G1 pode ser utilizado, opcionalmente, um botão seletor G2.

**Botão seletor G2**

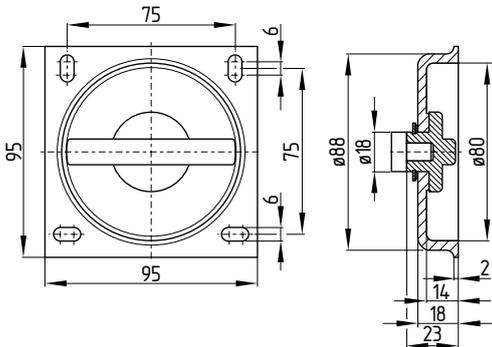


Em vez do desbloqueio de emergência de fuga P1 podem ser utilizados, adicionalmente, os seguintes desbloqueios de emergência de fuga para a montagem exterior.

**Desbloqueio de fuga em emergência (Metal) P20**



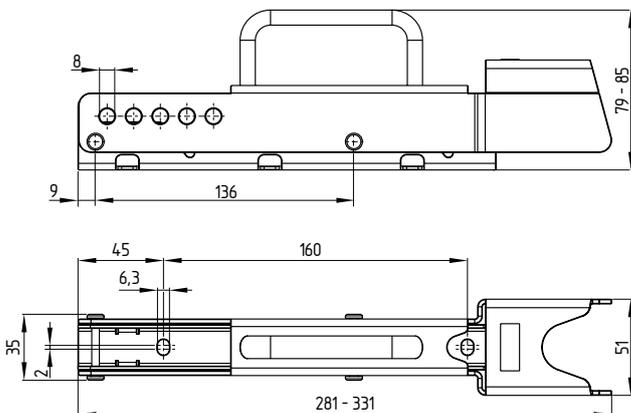
**Desbloqueio de emergência de fuga puxador rebaiado (metal) P25**



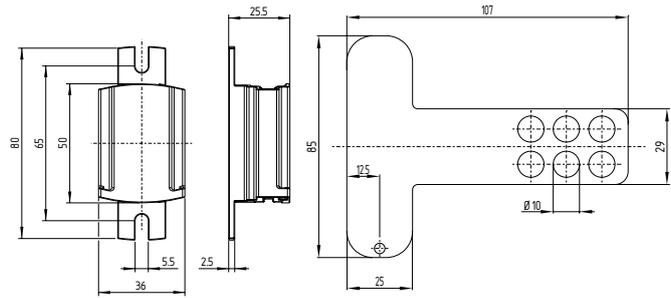
**Acessórios bloqueadores**

Opcionalmente, existem os bloqueadores SZ 200 e SZ201-1 disponíveis como bloqueadores para a montagem interior e exterior.

**Bloqueador SZ 200**



**Bloqueador SZ201-1**



**3.3 Sequência das etapas de trabalho**

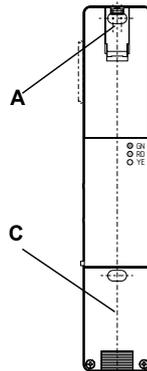
Os seguintes passos de trabalho referem-se respetivamente à montagem interior e exterior. Nos diferentes modos de procedimento em relação a ambas as variantes, isto deverá ser identificado através de indicações ou esboços complementares.

**Etapa 1**

Para der colocar à vista os furos de fixação, desaparafusar a tampa C para o espaço para conexão e abrir a tampa A desbloqueio auxiliar

**Atenção:**

- Na **montagem exterior**: atuação do desbloqueio auxiliar (por baixo da tampa) com chave triangular (incl. no fornecimento)
- Na **montagem interior**: atuação do desbloqueio auxiliar com chave triangular longo do verso (acessório TZ-96, número de encomenda 101175265)



**Etapa 2**

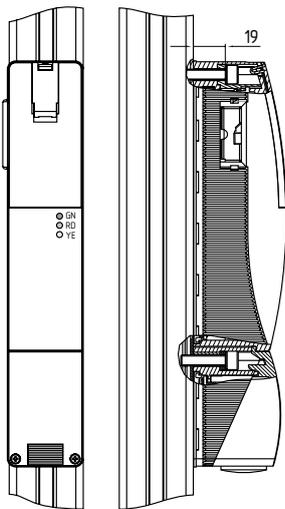
Montar o invólucro do dispositivo interruptor de segurança AZ/AZM201 de forma alinhada com o caixilho da porta.

- Na **montagem interior**: orifício adicional de acesso **Z**  $\geq \varnothing 10$  mm necessário para o desbloqueio auxiliar, para garantir o acesso a partir do exterior.

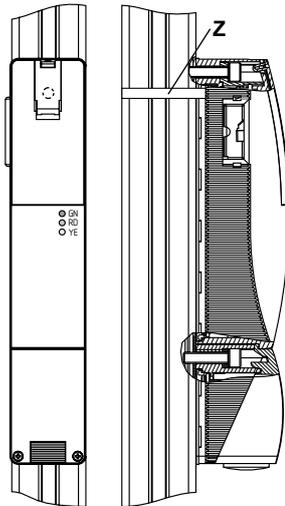
**Atenção:**

- Parafusos: M6
- Binários de aperto máx. para dispositivo interruptor de segurança = 8 Nm, parafuso da tampa = 0,7...1 Nm (Torx T10)
- Espessura da parede do dispositivo 19 mm
- Anilhas ISO 7089 - 6 (incl. no fornecimento)
- Em caso de aplicações com alto nível de vibração, observar o bloqueio adequado dos parafusos

**Montagem exterior**



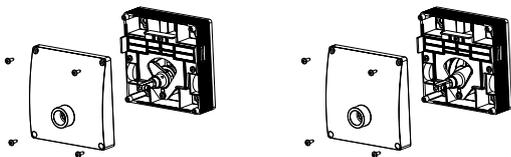
**Montagem interior**



Tolerância de montagem  
- horizontal:  $\pm 2,5$  mm

**Etapa 3**

- Na **montagem exterior**: desaparafusar a tampa da unidade do atuador
- Na **montagem interior**: desaparafusar a tampa do desbloqueio de emergência de fuga P1

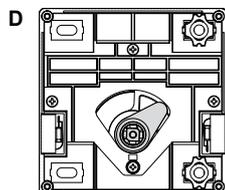
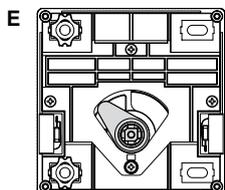


**Etapa 4**

Inserir os blocos deslizantes (escopo de fornecimento unidade de atuador AZ/AZM) como representado.

**Atenção:**

- Observar o alinhamento (marca) dos blocos deslizantes  
E = para porta com fechamento à esquerda  
D = para porta com fechamento à direita

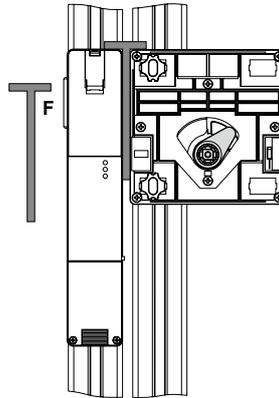


**Etapa 5**

- Na **montagem exterior**: montar a unidade do atuador com ajuda do espaçador **F**: (7,5 mm) no caixilho da porta
- Na **montagem interior**: montar o desbloqueio de emergência de fuga P1 com ajuda do espaçador **F**: (7,5 mm) no caixilho da porta

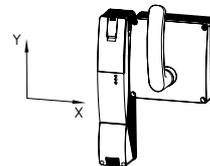
**Atenção:**

- Recuar completamente a unidade do atuador ou o desbloqueio de emergência de fuga
- Distância entre o solenóide de segurança e unidade do atuador ou desbloqueio de emergência de fuga = 7,5 +0,5/-2,5 mm
- Fixar a caixa a uma superfície plana com 2 parafusos M6
- Binário de aperto = 8 Nm.
- Espessura da parede do dispositivo 8 mm (ver etapa 11)
- Anilhas ISO 7089 - 6 (incl. no fornecimento)
- em caso de aplicações com alto nível de vibração, observar o bloqueio adequado dos parafusos



**Tolerância**

X =  $\pm 1,5$  mm  
Y =  $\pm 5,0$  mm

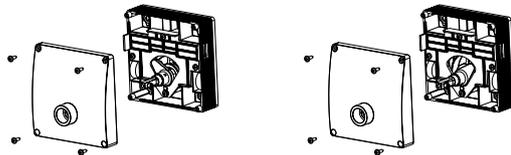


**Etapa 6**

- Na **montagem exterior**: montar a tampa na unidade do atuador
- Na **montagem interior**: montar a tampa no desbloqueio de emergência de fuga P1

**Atenção:**

- Recuar completamente a unidade do atuador ou o desbloqueio de emergência de fuga



**Etapa 7**

- Na **montagem exterior**: montar maçaneta
- Na **montagem interior**: montar maçaneta do desbloqueio de emergência de fuga

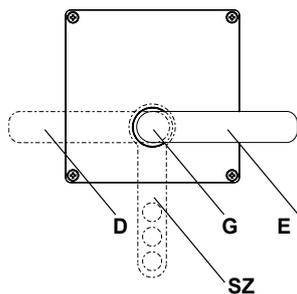
**Atenção:**

- Montar a maçaneta ou o desbloqueio de emergência de fuga P1
- **D** = para portas com fechamento à esquerda
- **E** = para portas com fechamento à direita
- **G** = parafuso sextavado interno tamanho 3 com travamento de parafusos (incl. no fornecimento)
- Na desmontagem exterior e numa montagem sem desbloqueio de emergência de fuga prosseguir com o passo de trabalho 17

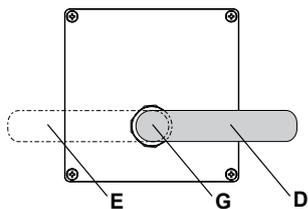


Autocolante para bloqueador incluído.

Montagem exterior



Montagem interior



Posição do punho na horizontal em estado aberto.

Etapa 8

Caso um desbloqueio de fuga em emergência estiver presente, cortar a barra retangular H ao comprimento. Rebarbar a borda serrada.

Atenção:

- Espessura máx. da porta S = 170 mm
- Comprimento da barra retangular serrada H

Montagem exterior

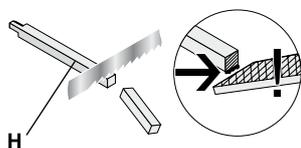
P1: L = S + 22-2 mm  
P20: L = S + 28 mm  
P25: L = S + 24 mm  
P30/P31: L = S + 50 mm

Montagem interior

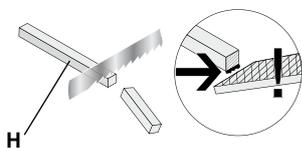
P1: L = S + 22-2 mm

- Furo de passagem para a barra retangular H Ø 16 mm

Montagem exterior



Montagem interior

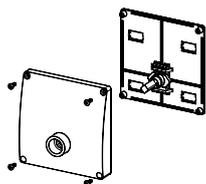


- Na montagem exterior e numa montagem com desbloqueio de emergência de fuga P20 prosseguir com o passo de trabalho 14
- desbloqueio de emergência de fuga P25 prosseguir com o passo de trabalho 15
- Tirantes de bloqueio P30 ou P31 prosseguir com o passo de trabalho 16

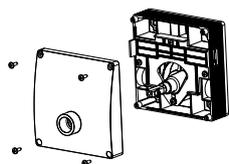
Etapa 9

- Na montagem exterior: desaparafusar a tampa do desbloqueio de emergência de fuga P1
- Na montagem interna: desaparafusar a tampa da unidade do atuador

Montagem exterior



Montagem interior

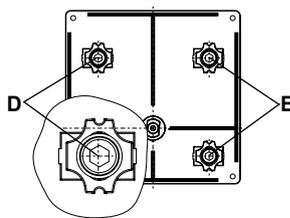


Etapa 10

Inserir os blocos deslizantes (incl. no fornecimento) como representado.

Atenção:

- Observar o alinhamento (marca) dos blocos deslizantes
- D = para porta com fechamento à esquerda
- E = para porta com fechamento à direita



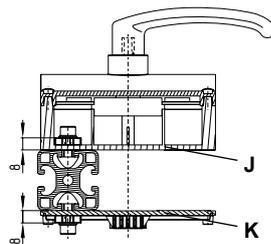
Etapa 11

- Na montagem exterior: montar a chapa base do desbloqueio de emergência de fuga P1 na porta
- Na montagem interior: montar a chapa base da unidade do atuador na porta

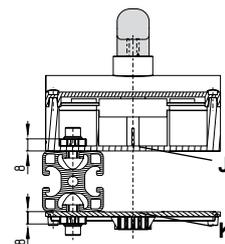
Atenção:

- Atuador completamente recolhido em J (unidade do atuador ou unidade do desbloqueio de emergência de fuga)
- Dispor o bloqueio de emergência de fuga e a unidade do atuador paralelamente
- Parafusos: M6
- Binário de aperto = 8 Nm.
- Espessura da parede do dispositivo 8 mm
- Anilhas ISO 7089 - 6 (incl. no fornecimento)
- Em caso de aplicações com alto nível de vibração, observar o bloqueio adequado dos parafusos

Montagem exterior



Montagem interior



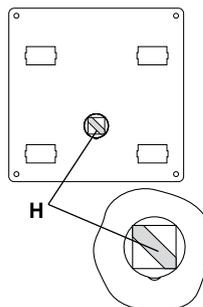
Etapa 12

- Na montagem exterior: inserir a barra retangular H no verso da unidade do atuador
- Na montagem interior: inserir a barra retangular H no verso do desbloqueio de emergência de fuga P1

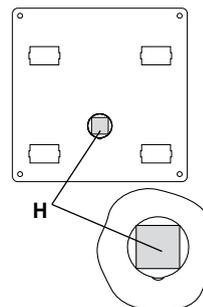
Atenção:

- Na montagem exterior: Inserir o chanfrado da peça retangular no desbloqueio de fuga em emergência, ou inserir o lado serrado da peça retangular na unidade do atuador. Posição do chanfrado como apresentado, se a unidade do atuador estiver ativado.

Montagem exterior



Montagem interior



**Etapa 13**

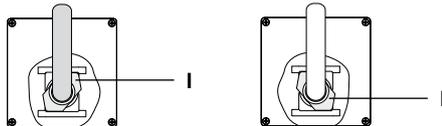
- Na **montagem exterior**: montar a tampa e a maçaneta no desbloqueio de emergência de fuga
- Na **montagem interior**: montar a tampa e a maçaneta na unidade do atuador

**Atenção:**

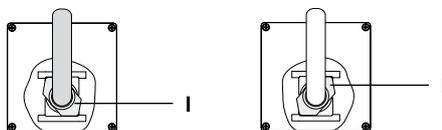
- Posição do eixo de acionamento I como representado, quando a unidade de atuador está atuada
- Teste de função do punho de desbloqueio de fuga: o dispositivo de proteção deve poder ser aberto dentro da zona de perigo, não deve ser possível bloquear o dispositivo de proteção por dentro.
- Após a montagem efetuada prosseguir com o passo de trabalho 17

**Montagem exterior      Montagem interior**

**Para porta com fechamento à esquerda**



**Para porta com fechamento à direita**



**Etapa 14 – Montagem do desbloqueio de fuga em emergência P20**

**Apenas para montagem exterior**

Montar o desbloqueio de fuga em emergência P20 na porta.

**Atenção:**

- Observar a posição do furo oblongo
- Atuador totalmente inserido na unidade de atuador J
- Desbloqueio de fuga em emergência P20 paralelo à unidade de atuador J
- Parafusos: M6
- Binário de aperto = 8 Nm.
- Espessura da parede do dispositivo 8 mm
- Anilhas ISO 7089 - 6 (incl. no fornecimento)
- em caso de aplicações com alto nível de vibração, observar o bloqueio adequado dos parafusos
- Após a montagem do desbloqueio de fuga em emergência P20, prosseguir com a etapa 17



**Para porta com fechamento à esquerda**

**Para porta com fechamento à direita**

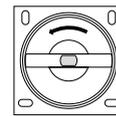
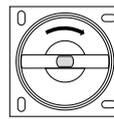
**Etapa 15 – Montagem do desbloqueio de fuga em emergência P25**

**Apenas para montagem exterior**

Montar o desbloqueio de fuga em emergência P25 na porta.

**Atenção:**

- Observar a posição do furo oblongo
- Atuador totalmente inserido na unidade de atuador J
- Desbloqueio de fuga em emergência P25 paralelo à unidade de atuador J
- Parafusos: M6
- Binário de aperto = 8 Nm.
- Espessura da parede do dispositivo 8 mm
- em caso de aplicações com alto nível de vibração, observar o bloqueio adequado dos parafusos
- Após a montagem do desbloqueio de fuga em emergência P25, prosseguir com a etapa 17



**Para porta com fechamento à esquerda**

**Para porta com fechamento à direita**

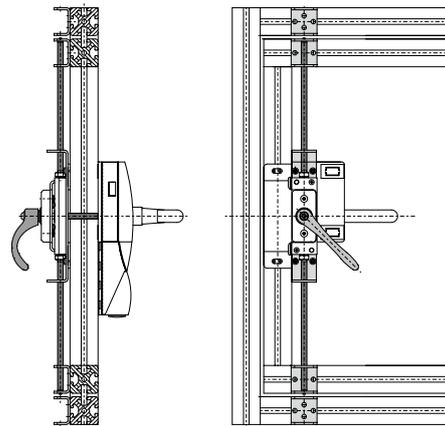
**Etapa 16 – Montagem dos tirantes de bloqueio P30 ou P31**

**Apenas para montagem exterior**

Montar tirantes de bloqueio sem desbloqueio de fuga em emergência P30 ou com desbloqueio de fuga em emergência P31.

**Atenção:**

- Ver manual de instruções AZ/AZM201-B30-P30/P31

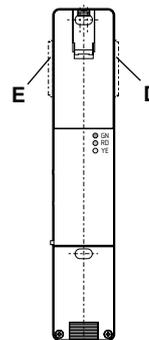


**Etapa 17**

Engatar a tampa de proteção contra poeira no lado não utilizado.

**Atenção:**

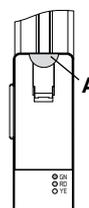
- D = para porta com fechamento à esquerda
- E = para porta com fechamento à direita



**Etapa 18**

Após a colocação em funcionamento, o desbloqueio auxiliar deve ser protegido através de colagem do lacre fornecido.

- Na **montagem exterior**: travar a tampa com o desbloqueio auxiliar A com lacre
- Na **montagem interior**: travar o orifício de acesso para o desbloqueio auxiliar A com lacre



4.1 Lista de verificação para a colocação em funcionamento



## Lista de verificação Colocação em funcionamento e manutenção

---

**Verificação do sistema de maçaneta de porta de segurança AZ/AZM201**  
No âmbito da colocação em funcionamento e das manutenções regulares da máquina, o sistema de maçaneta de porta de segurança, formado pelo dispositivo interruptor de segurança AZ/AZM201, a respetiva unidade de atuador e o desbloqueio de fuga em emergência devem ser verificados por um técnico especializado quanto aos seguintes itens:

**1. Fixação**  
Todos os parafusos de fixação estão presentes e foram apertados conforme os binários de aperto especificados.

**2. Distância:**  
A distância de 7,5 +0,5/-2,5 mm entre o dispositivo interruptor de segurança AZ/AZM201 e a unidade de atuador foi mantida.

**3. Dispositivo de desbloqueio de emergência (anti-pânico):**  
Depois do bloqueio deve ser verificado o fechamento correto da porta.  
O dispositivo de proteção deve poder ser aberto dentro da zona de perigo;  
não pode ser possível bloquear o dispositivo de proteção por dentro.

**4. Autocolante do punho de desbloqueio de fuga (itens do fornecimento):**  
o autocolante está fixado bem visível.

**5. Tampa de proteção contra poeira:**  
Verificar o assento firme da tampa de proteção contra poeira

**6. Teste de funcionamento**  
A liberação no circuito de segurança é concedida somente enquanto o atuador se encontra dentro do solenóide de segurança e está bloqueada.

LED	Estado
verde	Tensão de operação
amarelo	Atuador introduzido (e bloqueado no AZM201)
intermitente	Atuador introduzido e não bloqueado (apenas no AZM201)
amarelo	Falhas
vermelho	

**7. Aba de cobertura do desbloqueio auxiliar:**  
A tampa de cobertura ou o orifício de acesso está lacrado (apenas no AZM201).

\_\_\_\_\_

Data / Assinatura

