

TSA 160 NT
TSA 160 NT F
TSA 160 NT-IS
TSA 160 NT F-IS
TSA 160 NT Z
TSA 160 NT Invers
TSA 160 NT Z Invers

PT Instruções de montagem e assistência
técnica

Índice


| | |
|--|----|
| Símbolos e meios de apresentação..... | 3 |
| Revisões e validade | 3 |
| Garantia pelo produto..... | 3 |
| Documento aplicável..... | 3 |
| 1 Indicações de segurança..... | 4 |
| 1.1 Utilização prevista..... | 4 |
| 1.2 Indicações de segurança | 4 |
| 1.3 Trabalhar em segurança..... | 5 |
| 1.4 Verificação do sistema montado | 5 |
| 1.5 Trabalhar de forma ecológica..... | 5 |
| 2 Ferramentas e meios auxiliares | 5 |
| 3 Volume de fornecimento e completude | 6 |
| 3.1 Automatismo de porta TSA 160 NT | 6 |
| 3.2 Acessórios (opção)..... | 6 |
| 4 Transporte e armazenamento..... | 6 |
| 5 Descrição do produto | 7 |
| 5.1 Descrição do sistema e dados técnicos..... | 7 |
| 5.2 Estrutura básica..... | 9 |
| 5.3 Tipos de montagem, tipos de encosto..... | 12 |
| 6 Montagem | 14 |
| 6.1 Notas gerais relativamente à montagem..... | 14 |
| 6.2 Medidas de encosto | 16 |
| 6.3 Montar o automatismo..... | 24 |
| 6.4 Ampliação TSA 160 NT F e TSA 160 NT F -IS..... | 26 |
| 6.5 Ampliação regulação de sequência de fecho integrada TSA 160 NT -IS, TSA 160 NT F -IS, TSA 160 NT Z -IS, TSA 160 NT IS/TS | 26 |
| 6.6 Montar o TSA 160 NT Invers..... | 29 |
| 7 Montagem elétrica e ajustes dos aparelhos..... | 31 |
| 7.1 Ligação à rede..... | 31 |
| 7.2 Ajustes | 31 |
| 7.3 Registos na placa de características | 35 |
| 7.4 Montar o resguardo..... | 36 |
| 8 Controlo final..... | 37 |
| 9 Assistência e manutenção | 38 |
| 9.1 Perigos durante a assistência técnica mecânica..... | 38 |
| 9.2 Trabalhos de manutenção no TSA 160 NT | 38 |
| 9.3 Assistência técnica do sistema elétrico | 38 |
| 9.4 Erro elétrico..... | 39 |

Símbolos e meios de apresentação

Advertências



Neste manual de instruções são empregues advertências que alertam sobre danos materiais e corporais.

- ▶ Leia e observe sempre estas advertências.
- ▶ Observe todas as medidas assinaladas com o símbolo de advertência e a palavra de advertência .

| Símbolo de advertência | Palavra de advertência | Significado |
|---|------------------------|---|
|  | ADVERTÊNCIA | Perigos para pessoas. A inobservância pode resultar em morte ou ferimentos graves. |

Outros símbolos e meios de apresentação

Por forma a exemplificar a operação correta, as informações importantes e as notas técnicas estão destacadas.

| Símbolo | Significado |
|---|---|
|  | Significa "Nota importante". Informações para se evitem danos materiais, para se compreender ou otimizar os fluxos de trabalho. |
|  | Significa "Informação adicional" |
| ▶ | Símbolo para uma ação: Neste caso é necessário fazer alguma coisa. ▶ Se uma ação tiver várias etapas observe sempre a ordem correta. |

Revisões e validade

Válido a partir da versão de software DCU5 V3.1.

Garantia pelo produto

De acordo com a responsabilidade do fabricante pelos seus produtos, definida na "Lei sobre a responsabilidade por produtos", é obrigatório observar as informações (informações de produto e finalidade prevista, utilização indevida, características do produto, manutenção do produto, obrigatoriedade de informação e instrução). A inobservância iliba o fabricante do seu dever de responsabilidade.

Documento aplicável

- Esquema de ligações

Os planos estão sujeitos a alterações. Utilizar apenas a versão mais recente.

1 Indicações de segurança

1.1 Utilização prevista

Os automatismos de porta TSA 160 NT destinam-se à abertura e fecho automático de portas batentes.

O automatismo de porta referido acima é adequado:

- exclusivamente para a aplicação em espaços secos
- nas áreas de entrada e de interior de trânsito pedonal em edifícios comerciais e zonas públicas
- no setor privado

O automatismo de porta TSA 160 NT / TSA 160 NT IS/TS

- pode ser montado em saídas e vias de emergência
- **não** pode ser montado em portas corta-fogo e portas corta-fumo
- **não** pode ser aplicado em áreas EX

O automatismo de porta TSA 160 NT F / TSA 160 NT F-IS

- está previsto para a utilização em portas corta-fogo e portas corta-fumo
- pode ser aplicado em saídas e vias de emergência
- **não** pode ser aplicado em áreas EX

O automatismo de porta TSA 160 NT Invers

- está essencialmente previsto para a aplicação em portas de emergência e portas de entrada de ar fresco RWA
- **não** pode ser aplicado em áreas EX

Uma aplicação diferente da finalidade prevista como, por exemplo, a operação manual permanente, bem como modificações no produto não são permitidas.

1.2 Indicações de segurança

- Os trabalhos de montagem, manutenção e colocação em funcionamento especificados têm de ser realizados por técnicos autorizados pela GEZE.
- As verificações de segurança técnica têm de observar a legislação e as prescrições específicas de cada país.
- Modificações arbitrárias no sistema ilibam a GEZE de qualquer responsabilidade pelos danos daí resultantes e a autorização para aplicação em saídas e vias de emergência é anulada.
- Se os produtos forem combinados com marcas de terceiros, a GEZE não assume qualquer responsabilidade.
- Mesmo para fins de reparação e manutenção só podem ser usadas peças sobressalentes genuínas da GEZE.
- A ligação à tensão de rede tem de ser efetuada por um electricista. Realizar a ligação à rede elétrica e o ensaio dos condutores de ligação à terra de acordo com a VDE 0100 Parte 610.
- Como dispositivo de corte no lado da rede, usar um disjuntor de circuito de 10 A.
- Proteger o interruptor do módulo do visor contra o acesso não autorizado.
- De acordo com a Diretiva Máquinas 2006/42/CE é obrigatório realizar uma análise de perigos antes da colocação em funcionamento do sistema de portas e o mesmo tem de ser marcado de acordo com a Diretiva de Marcação CE 93/68/CEE.
- Observar as mais recentes versões das diretivas, normas e prescrições específicas, em especial:
 - ASR A1.7 "Diretivas relativamente a portas e portões"
 - DIN 18650 "Fechaduras e ferragens - sistemas de portas automáticas"
 - VDE 0100; Parte 610 "Criação de sistemas de baixa tensão"
 - Normas de prevenção de acidentes, em especial BGV A1 "Prescrições gerais" e BGV A2 "Sistemas e meios auxiliares elétricos"
 - DIN EN 60335-2-103 "Segurança de aparelhos elétricos para uso doméstico e finalidades semelhantes- Parte 2-103: Requisitos especiais para automatismos, portões, portas e janelas"
 - DIN 18263-4 "Meios de fecho de porta com sequência de fecho controlada - Parte 4: Automatismos de porta batente com função de fecho automático"
 - DIN 18040 "Construção sem barreiras"
 - Normas de prevenção de acidentes, em especial BGV A1 "Princípios da prevenção" e BGV A2 "Sistemas e meios auxiliares elétricos"
- Observar o intervalo de temperatura.



O produto deve ser montado ou instalado de forma a garantir o acesso fácil ao mesmo, com um esforço relativamente reduzido, em caso de possíveis reparações e/ou trabalhos de manutenção, para que eventuais custos de desmontagem não sejam desproporcionais em relação ao valor do produto

1.3 Trabalhar em segurança

- Proteger o local de trabalho contra o acesso não autorizado.
- Observar a área de pivoteamento de peças compridas do sistema.
- Nunca realizar trabalhos de elevado risco (por ex. montagem do automatismo, do resguardo ou das folhas da porta) sem a ajuda de outra pessoa.
- Assegurar uma iluminação suficiente.
- Proteger o resguardo/revestimentos dos automatismos contra a queda.
- Usar apenas os cabos especificados no esquema de cablagem. Colocar as blindagens de acordo com o esquema de ligações.
- Proteger cabos soltos, internos do automatismo com braçadeiras.
- Antes de realizar trabalhos no sistema elétrico:
 - cortar o automatismo da rede de 230 V e verificar se a tensão foi de facto cortada.
 - se for utilizada uma unidade de alimentação ininterrupta (UPS) o sistema continua sob tensão mesmo depois do corte da rede.
- Para as tranças metálicas é obrigatório utilizar ponteiras isoladas.
- Nas folhas de vidro aplicar autocolantes de segurança, utilizar vidro de segurança.
- Perigo de ferimento com o automatismo aberto. As peças em rotação podem arrepanhar cabelos, peças de vestuário, cabos, etc.!
- Perigo de ferimento devido a pontos de esmagamento, impacto, cisalhamento e arrepanhamento não protegidos!
- Perigo de ferimento devido à quebra de vidro!
- Perigo de ferimento devido a arestas vivas no automatismo!
- Perigo de ferimento devido a peças móveis durante a montagem!

1.4 Verificação do sistema montado

Medidas para evitar e proteger pontos de esmagamento, impacto, cisalhamento e arrepanhamento:

- Verificar o funcionamento dos sensores de segurança e dos detetores de movimentos.
- A verificação da ligação dos condutores de ligação à terra até todas as peças metálicas que permitem o contacto.
- Realizar a análise de segurança (análise de perigos).

1.5 Trabalhar de forma ecológica

- Aquando da eliminação do sistema de portas, separar os diferentes materiais e reciclá-los para efeitos de reaproveitamento.
- As pilhas e baterias não podem ser descartadas com o lixo doméstico.
- Ao eliminar o sistema de portas e as pilhas/baterias observar as disposições legais.

2 Ferramentas e meios auxiliares

| Ferramentas | Tamanho |
|---|--|
| Fita métrica | |
| Marcador | |
| Perfurador | Ø 4,2 |
| Macho de rosca | M5 |
| Chave de sextavado interior | ▫ 4 mm ▫ 3 mm para ajuste das válvulas reguladoras |
| Chave Philips e de fendas | Larguras de fendas: 2,5 mm e 5 mm |
| Punção | |
| Martelo | |
| Fita adesiva para fixação da matriz de perfuração | |
| Alicate isolado | |
| Alicate de crimpagem para ponteiras | |
| Chave de bocas | 9 mm; para ajuste das molas 8 mm e 10 mm; para ajuste do cabo de aço (2 folhas) |

3 Volume de fornecimento e completude

- ▶ Abrir as embalagens e verificar completude.

3.1 Automatismo de porta TSA 160 NT

- Unidade de acionamento
 - 1 automatismo
 - 1 conjunto de parafusos de fixação
 - Matrizes de perfuração
- Resguardo

Em função da encomenda:

- Guia de roletes
 - 1 guia
 - 1 alavanca de rolete
 - 1 conjunto de parafusos de fixação

ou

- Braço (tamanho em função da profundidade da ombreira)

3.2 Acessórios (opção)

Elementos de ativação de acordo com os dados do esquema de ligações.

- Amortecedor do batente da porta/ limitador de abertura integrado (apenas para a guia de roletes)
- Placa(s) de montagem com um conjunto de parafusos de fixação
- Adaptador para braço e sensor
- Prolongamento do eixo
- Interruptor do programa com visor
- Terminal de assistência técnica ST220
- Central de interruptor de fumo
- Botão corta-circuito
- Kit IS para sistemas de 2 folhas



Possibilidade de outros acessórios opcionais.

4 Transporte e armazenamento

- O automatismo de porta TSA 160 NT não foi concebido para resistir a impactos fortes ou para quedas de altura. Não atirar nem deixar cair.
- Temperaturas de armazenamento abaixo de -30 °C e acima de $+60\text{ °C}$ podem danificar o aparelho.
- Proteger contra a humidade.

5 Descrição do produto

5.1 Descrição do sistema e dados técnicos

O sistema automático TSA 160 NT é um sistema de portas batentes hidráulico com comando eletrônico para abrir e fechar portas giratórias.

O sistema é montado sobre a folha da porta e pode ser aplicado em portas de batente à direita e esquerda, com função de puxar ou empurrar, de uma ou duas folhas com resguardo intermédio ou de extremo a extremo.

O automatismo de porta batente do TSA 160 NT funciona de forma eletrohidráulica durante a abertura da porta. Em simultâneo com o processo de abertura, a mola acumula a energia necessária para o fecho. O processo de fecho é controlado de forma hidráulica.

O automatismo de porta batente do TSA 160 NT Invers funciona de forma eletrohidráulica durante o fecho da porta. Em simultâneo com o processo de fecho, a mola acumula a energia necessária para a abertura. O processo de abertura é controlado de forma hidráulica.

Área de aplicação TSA 160 NT

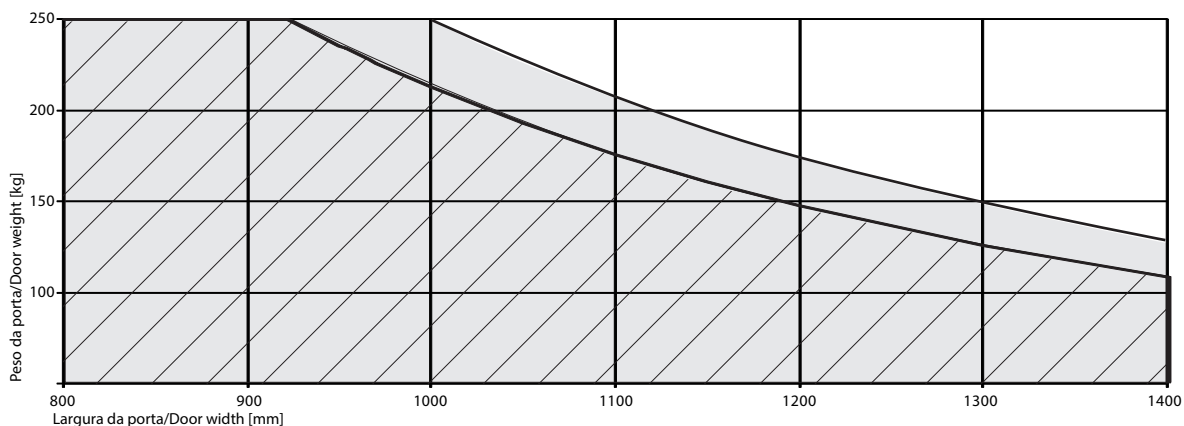
| | TSA 160 NT / TSA 160 NT F com braço | TSA 160 NT Z com guia de roletes |
|--|--|-------------------------------------|
| Tamanho EN | 3–6 | 3–4 |
| Binário de abertura automático | aprox. 150 ... 90 Nm | aprox. 70 ... 40 Nm |
| Binário de fecho com a porta fechada | aprox. 20 ... 60 Nm | aprox. 8 ... 30 Nm |
| Tempo de abertura* 0–90° ângulo de abertura da porta | mín. 4 seg | mín. 4 seg |
| Tempo de fecho* 90–0° ângulo de abertura da porta | mín. 4 seg | mín. 4 seg |
| Ângulo de abertura da porta máximo | 115° | ver Capítulo 6.2.5 |



Área de aplicação TSA 160 NT invers

| | TSA 160 NT Z Invers com braço | TSA 160 NT Invers com guia de roletes |
|--|----------------------------------|--|
| Tamanho EN | 3–4 | 3–6 |
| Binário de fecho automático | 60 ... 30 Nm | 35 ... 20 Nm |
| Binário de abertura com a porta fechada | 75 ... 150 Nm | 30 ... 60 Nm |
| Tempo de abertura* 0–90° ângulo de abertura da porta | mín. 4 seg | mín. 4 seg |
| Tempo de fecho* 90–0° ângulo de abertura da porta | mín. 4 seg | mín. 4 seg |
| Ângulo de abertura da porta máximo | 115° | ver Capítulo 6.2.5 |

* Valores de referência - o TSA 160 NT é um automatismo de porta eletrohidráulico. Os tempos de abertura ou fecho máximos podem ser aumentados ainda mais fechando muito as válvulas

Área de aplicação máxima TSA 160 NT EN3-6



-  Braço
-  Guia de roletes

Dados mecânicos

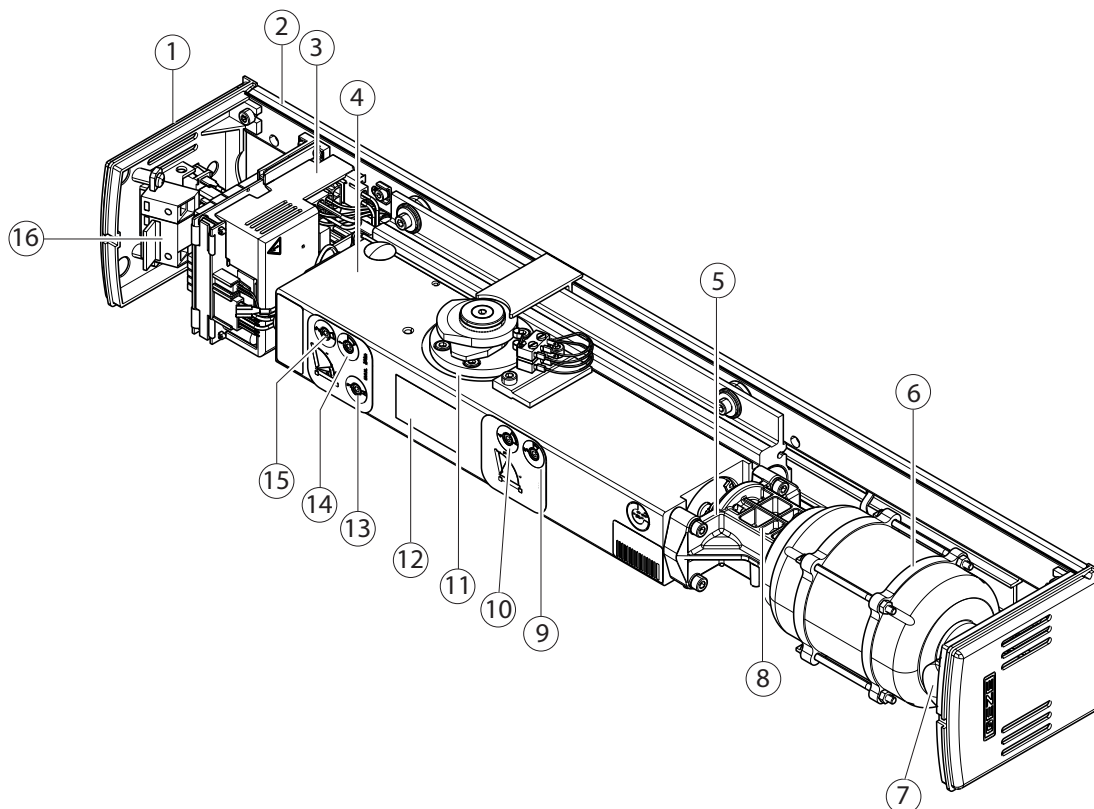
- Dimensões (A x P x C): 100 mm x 120 mm x 690 mm
- Intervalo de temperatura ambiente: -15 °C até +50 °C
- Peso do automatismo: aprox. 13 kg

Dados elétricos

- Ligação à rede: 230 V, 50 Hz
- Consumo de potência: máx. 300 W
- Aparelhos de ligação externa: 24 V CC, máx. 1200 mA

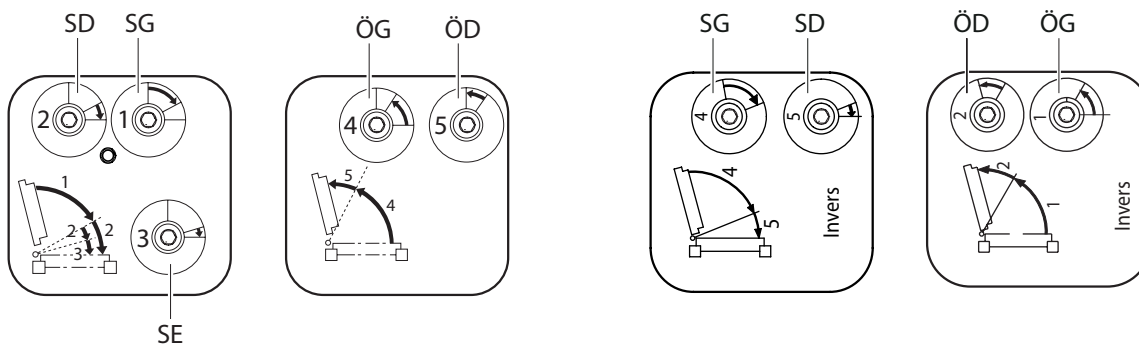
5.2 Estrutura básica

5.2.1 Automatismo TSA 160 NT EN 3–6



- | | | | |
|---|--|----|--|
| 1 | Placa lateral | 10 | Velocidade de abertura (ÖG) |
| 2 | Placa de base | | (nos automatismos Invers: Velocidade de fecho (SG)) |
| 3 | Controlo | 11 | Eixo de transmissão |
| 4 | Cilindro hidráulico | 12 | Placa de características |
| 5 | Ajuste do binário de fecho (nos automatismos Invers: Ajuste do binário de abertura) | 13 | Posição de impacto SE (não nos automatismos Invers) |
| 6 | Motor | 14 | Velocidade de fecho (SG) |
| 7 | Condensador | | (nos automatismos Invers: Velocidade de abertura (ÖG)) |
| 8 | Bomba | 15 | Amortecimento do fecho (SD) |
| 9 | Amortecimento da abertura (ÖD) (nos automatismos Invers: Amortecimento do fecho (SD)) | 16 | Fusível de rede TSA 160 EN 3–6: T1.6A |

nos automatismos Invers



! Uma válvula de impacto final (SE) excessivamente aberta resulta na redução da força de abertura.

5.2.2 Braço

Braço standard:

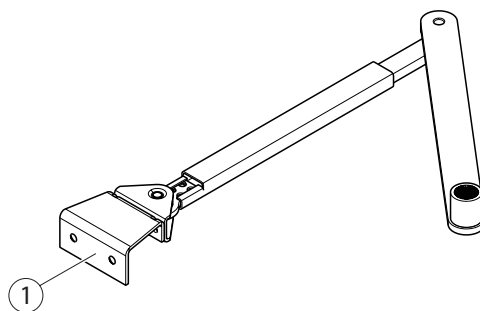
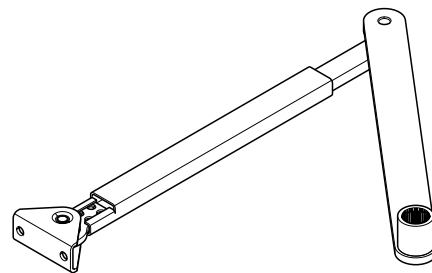
Para profundidade de ombreira LT*:

- 0–100 mm
- 100–200 mm
- 200–300 mm
- 300–400 mm

* ombreira permitida em combinação com portas corta-fogo máx. 300 mm

Braço de sensor com adaptador de braço:

- 1 Adaptador de braço

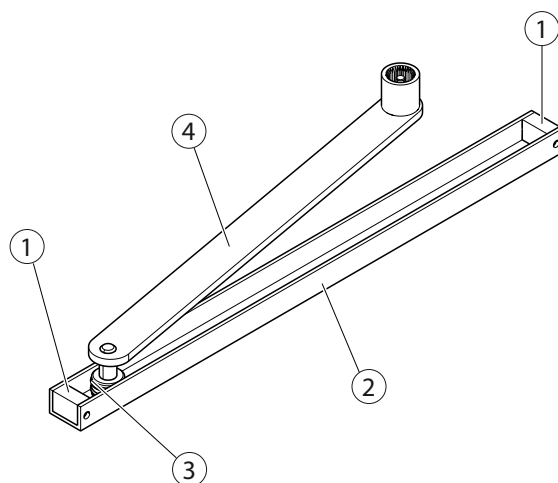


5.2.3 Guia de roletes com alavanca de rolete

A montagem depende do tipo de montagem porta esquerda/direita.

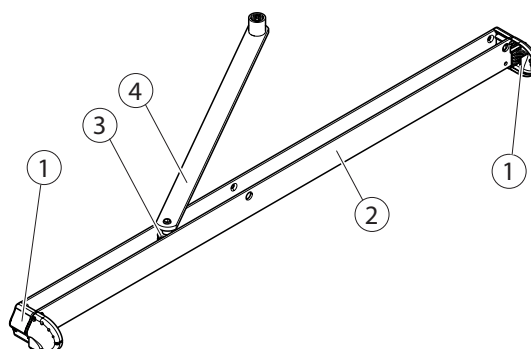
Guia de roletes standard com alavanca de rolete:

- 1 Elemento de remate
- 2 Guia
- 3 Rolete
- 4 Alavanca de rolete



Calha de roletes com sensores com alavanca de rolete:

- 1 Tampa de topo
- 2 Guia
- 3 Rolete
- 4 Alavanca de rolete

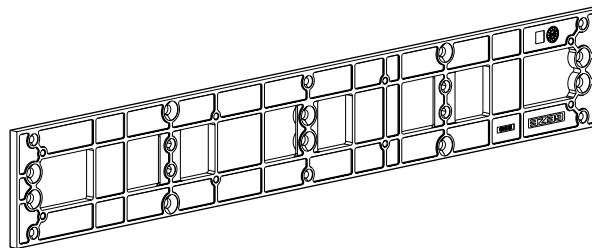


5.2.4 Placa de montagem para automatismos (opção)

Dependendo do tipo de montagem, poderá ser necessária uma placa de montagem.

Regra geral, é recomendável usar uma placa de montagem para facilitar o trabalho.

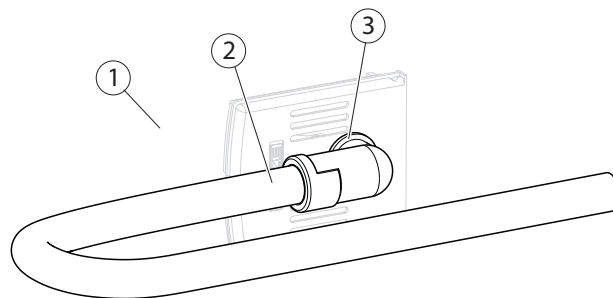
Nas versões de 2 folhas também é possível com placa de montagem de extremo a extremo ou com placa de montagem intermédia.



5.2.5 Cabos de passagem da porta

Funciona como proteção de cabos quando são utilizadas peças móveis para elementos fixos (portas, janelas).

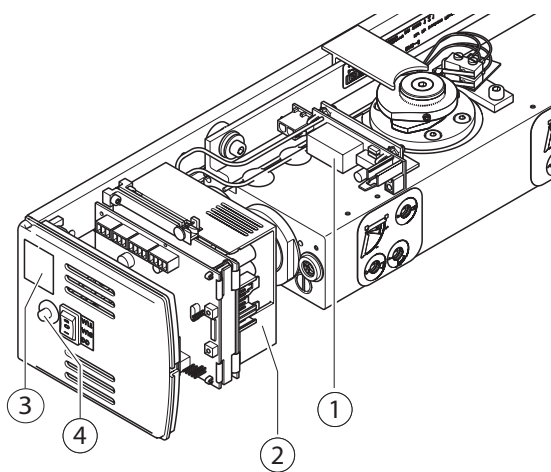
- 1 Ilharga
- 2 Cabos de passagem da porta
- 3 Porca 2x (no verso)



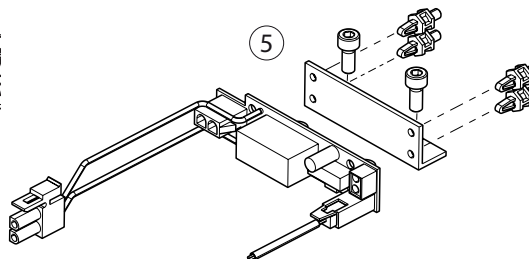
5.2.6 Elementos de ativação (acessórios)

Ver esquema de ligações TSA 160 NT.

5.2.7 Platina F como opção



- 1 Platina de corte
- 2 Comando DCU5
- 3 Símbolo Ü
- 4 Botão de reposição
- 5 Acessórios para TSA 160 NT F



Símbolo Ü

O TSA 160 NT F está previsto para a utilização em portas corta-fogo e portas corta-fumo.

Tipo de montagem permitida:

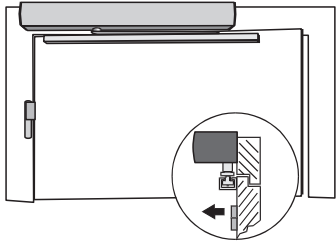
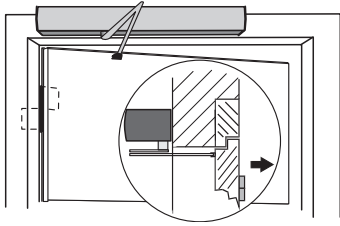
- Montagem de topo no lado oposto ao da dobradiça com braço (de 1 folha / 2 folhas) no intervalo de tamanhos de mola EN4-6



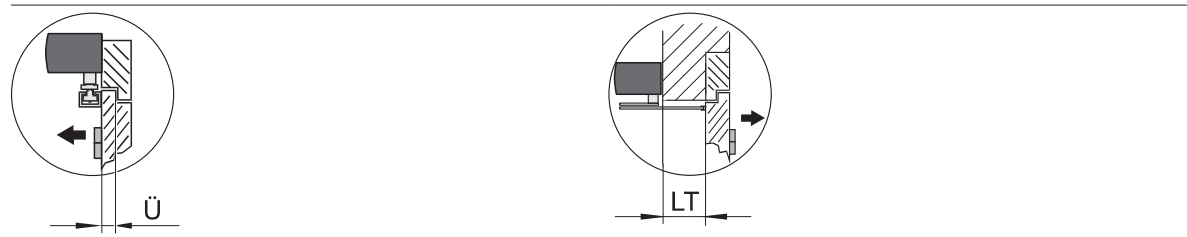
5.3 Tipos de montagem, tipos de encosto

5.3.1 De uma folha

O TSA 160 NT permite todos os tipos de encosto, para portas DIN esquerdas e portas DIN direitas, respetivamente:

| Lado da dobradiça | Lado oposto ao da dobradiça |
|---|--|
|  |  |
| Guia de roletes TSA 160 NT Z / TSA 160 NT Invers | Braço TSA 160 NT / TSA 160 NT F / TSA 160 NT Z Invers |
| Comprimento da alavanca 350 | |
| Profundidade máx. da ombreira LT 75 mm * | profundidade máx. da ombreira LT 0–100 mm |
| Sobreposição máx. da porta Ü 30 mm * | 100–200 mm |
| | 200–300 mm |
| | 300–400 mm |

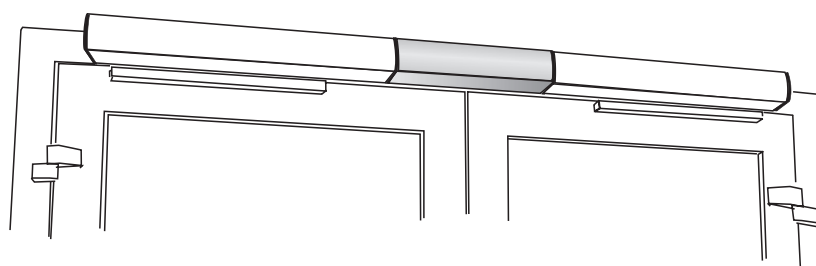
* em função do ângulo de abertura da porta (ver Capítulo 6.2.5)



Ü Ferragem da porta
LT Profundidade da ombreira

5.3.2 De duas folhas

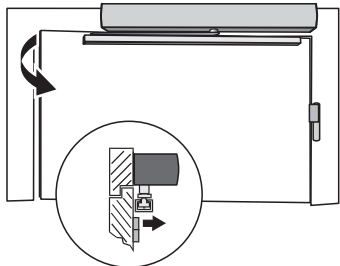
A versão de duas folhas possui uma regulação de sequência de fecho mecânica. Em alternativa, é possível um resguardo de extremo a extremo e a montagem no lado oposto ao da dobradiça.



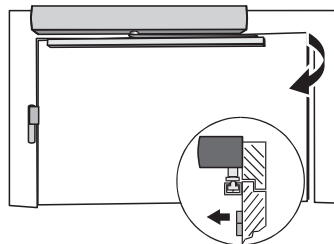
5.3.3 Tipos de encosto TSA 160 NT Invers

TSA 160 NT Invers

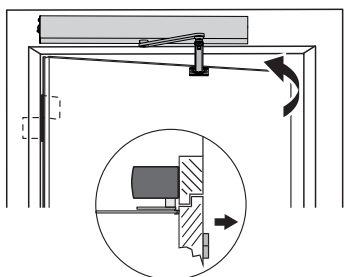
configuração de fábrica DIN direita

DIN direita a puxar
lado da dobradiça

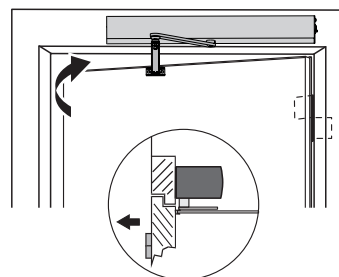
requer conversão para DIN esquerda

DIN esquerda a puxar
lado da dobradiça**TSA 160 NT Z invers**

configuração de fábrica DIN direita

DIN direita a puxar
lado oposto ao da dobradiça

requer conversão para DIN esquerda

DIN esquerda a puxar
lado oposto ao da dobradiça

6 Montagem

6.1 Notas gerais relativamente à montagem

- ▶ A seguir à montagem, verificar os ajustes e o modo de funcionamento do automatismo.
- ▶ Observar todas as instruções.
Uma montagem incorreta pode resultar em ferimentos graves e danos no automatismo.
- ▶ Observar o intervalo de temperatura ambiente no local de instalação do automatismo (ver Capítulo 5.1).

6.1.1 Preparação no local de instalação

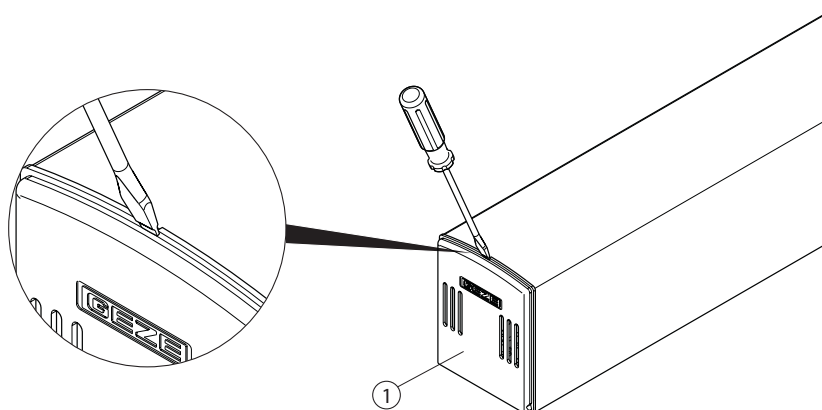
Verificação das especificidades e do espaço necessário

- ! □ A construção de base tem de assegurar uma fixação segura do automatismo.
 - ▶ Usar apenas meios de fixação adequados, por ex. buchas, porcas de rebite, etc.
 - ▶ Fazer os furos para as passagens de cabo.
 - ▶ Colocar os cabos de acordo com o esquema de cablagem.
 - ▶ Verificar o tipo de encosto no perfil da folha ou da perfilaria (ver Cap. 5.3).

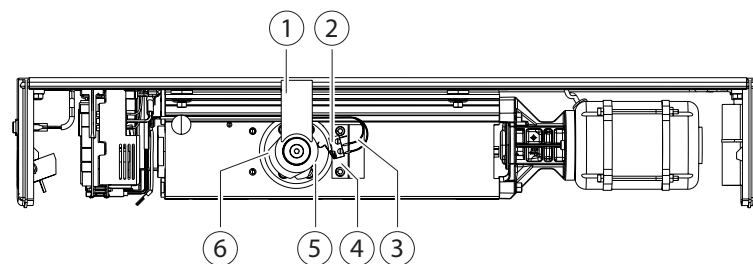
6.1.2 Conversão para DIN esquerda

- ! A configuração de fábrica é DIN direita. Em caso de necessidade, o automatismo pode ser convertido para DIN esquerda no local.

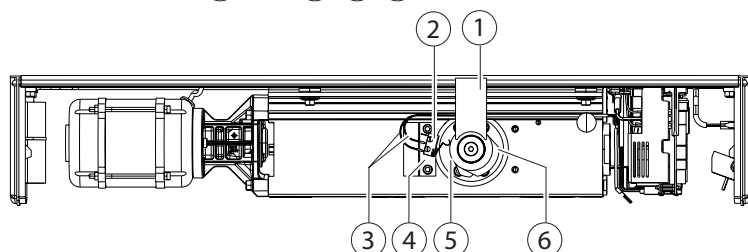
- ▶ Levantar a tampa da caixa (1) com uma chave de fendas.



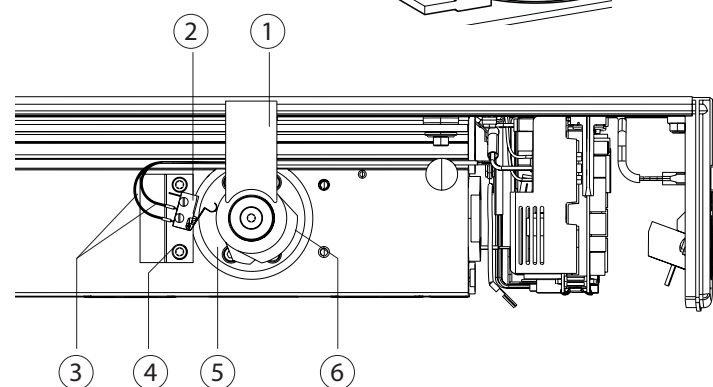
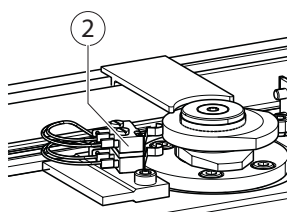
TSA 160 NT / TSA 160 NT Z Invers



DIN direita



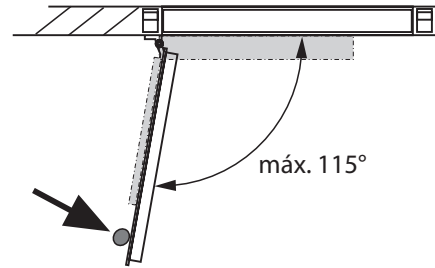
DIN esquerda

**Procedimento**

- ▶ Desaparafusar os interruptores fim-de-curso (2), desaparafusar a régua de interruptores fim-de-curso (4).
- ▶ Desmontar o disco de came azul (5) e amarelo (6). Durante o processo, curvar ligeiramente a tampa de cobertura preta (1) para o lado.
- ▶ Montar o disco de came azul (5) e amarelo (6) no outro lado do eixo.
- ▶ Colocar os cabos (3) dos interruptores fim-de-curso (2) na calha de cabos (ver desenho).
- ▶ Montar o grupo de interruptores fim-de-curso (2), (4) de acordo com o esquema (ver acima).
- ▶ Proceder ao ajuste preciso dos discos de came para os interruptores fim-de-curso e o sensor de segurança.

6.1.3 Verificar a porta

- ▶ Verificar o espaço disponível.
- ▶ Abrir e fechar a porta manualmente.
- ▶ Colocar o batente.
- ▶ Verificar se a porta se encontra num bom estado mecânico e se permite ser movida com facilidade.
- ▶ Verificar se o trinco da porta entra e sai de forma segura e sem dificuldades.



Ângulo de abertura em função do tipo de montagem

- ! Ao aplicar um TSA 160 NT Invers / TSA 160 NT Z Invers é obrigatório montar um batente.
Ao aplicar um TSA 160 NT / TSA 160 NT Z recomenda-se a montagem de um batente.

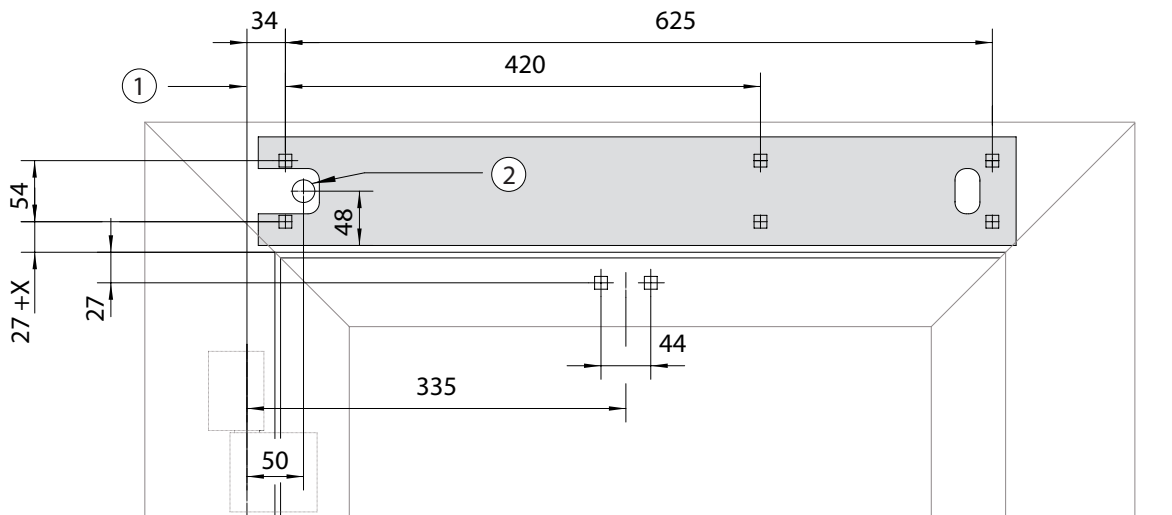
6.2 Medidas de encosto

- ▶ Utilizar a matriz de encosto correta de acordo com o tipo de montagem.
- ▶ Observar o tipo de fixação: Fixação direta nomeadamente com placa de montagem.
- ▶ Alinhar a matriz de encosto paralelamente à borda superior da porta.
- ▶ Fixar a matriz com fita adesiva de acordo com o tipo de montagem determinado.
 - Indicações: ver os esquemas de portas e tipos de encosto na matriz.

- ! Nas portas com folhas sobrepostas é necessário separar ou dobrar a matriz ao longo da perfuração.

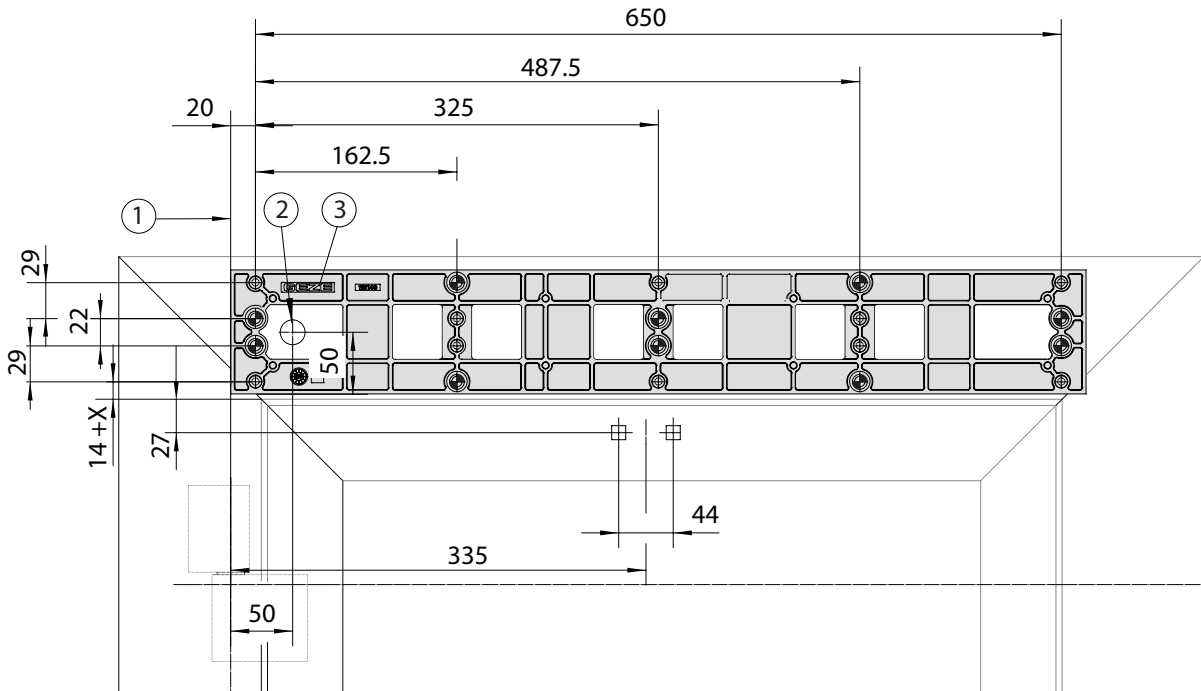
6.2.1 Montagem de topo no lado oposto ao da dobradiça com braço (de uma folha, de empurrar)

Fixação direta






- 1 Ponto de referência dimensional = centro da dobradiça 2 Ø 20, passagem de cabos coberta

Fixação com placa de montagem

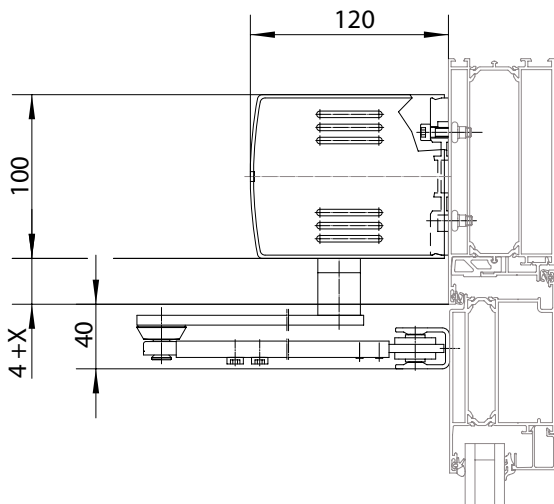


- 1 Ponto de referência dimensional = centro da dobradiça
- 2 Ø 20, passagem de cabos coberta
- 3 O logótipo da Geze aponta para o lado da dobradiça

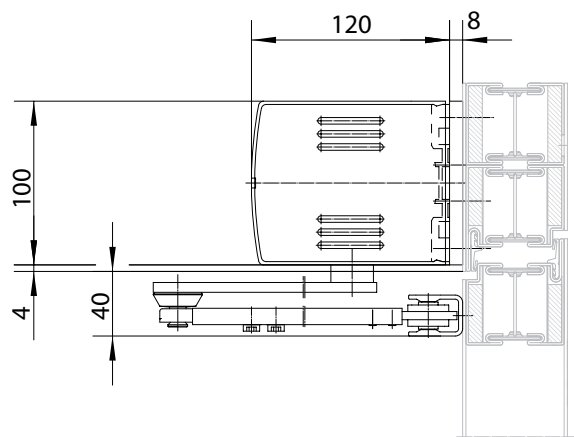
-  Orifício para fixação Ø 8
-  Orifício para fixação Ø 6
-  Orifício para fixação Ø 5

Prolongamento do eixo X = 0 (sem prolongamento do eixo)
 24 mm
 30 mm
 45 mm

Com prolongamento do eixo de 24 mm

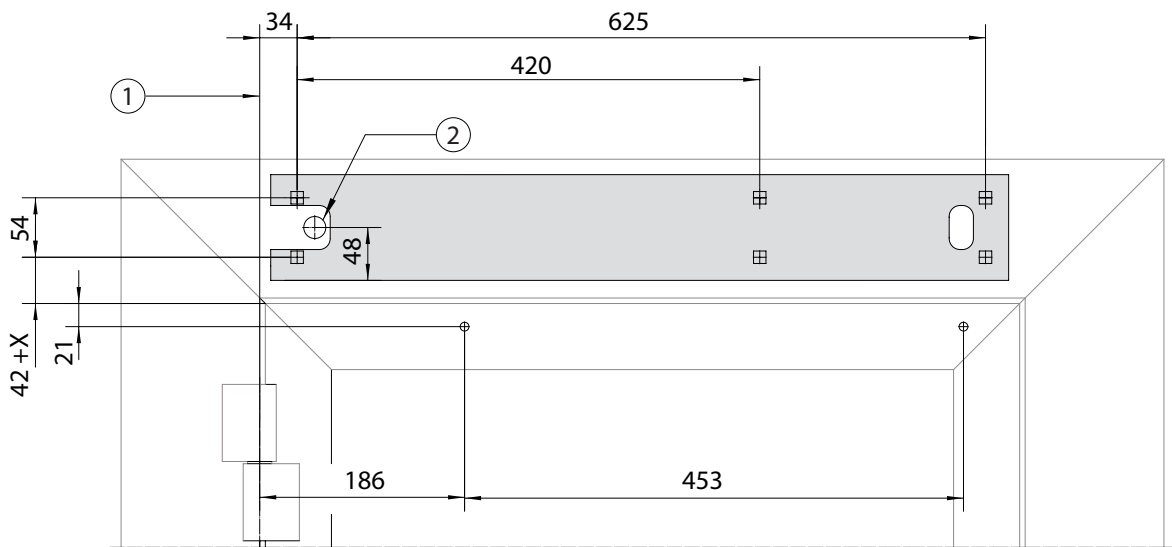


Sem prolongamento do eixo



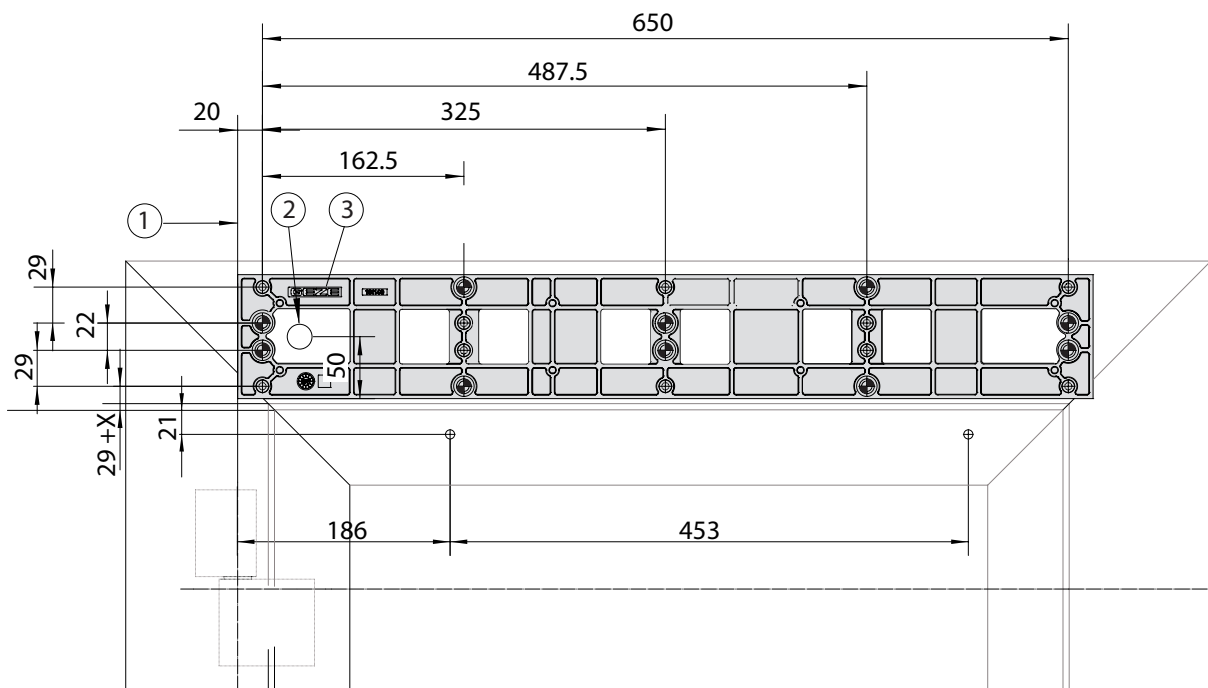
6.2.2 Montagem de topo no lado da dobradiça com guia de roletes de uma folha

Fixação direta






1 Ponto de referência dimensional = centro da dobradiça 2 Ø 20, passagem de cabos coberta

Fixação com placa de montagem

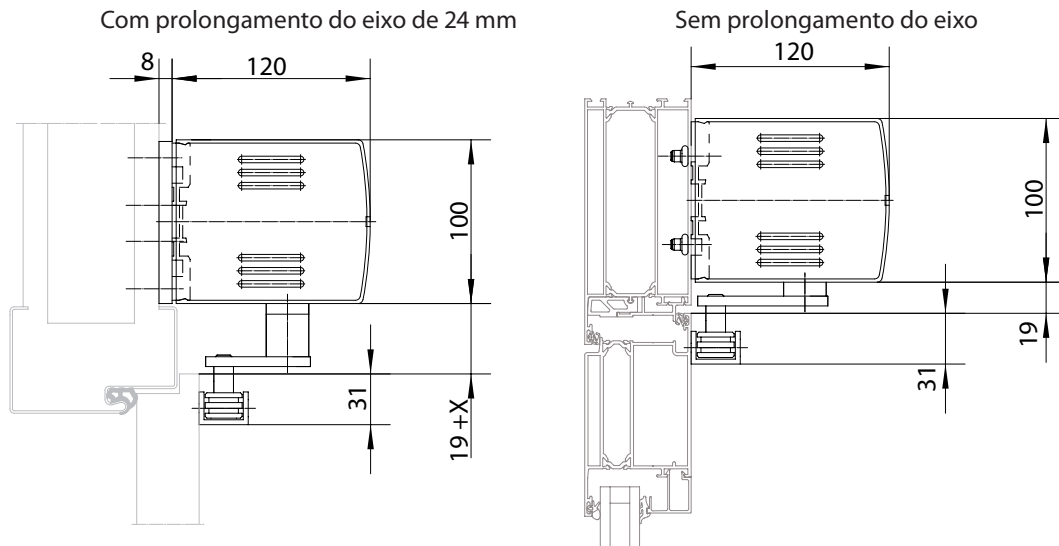


1 Ponto de referência dimensional = centro da dobradiça 3 O logótipo da Geze aponta para o lado da dobradiça
2 Ø 20, passagem de cabos coberta

-  Orifício para fixação Ø 8
-  Orifício para fixação Ø 6
-  Orifício para fixação Ø 5

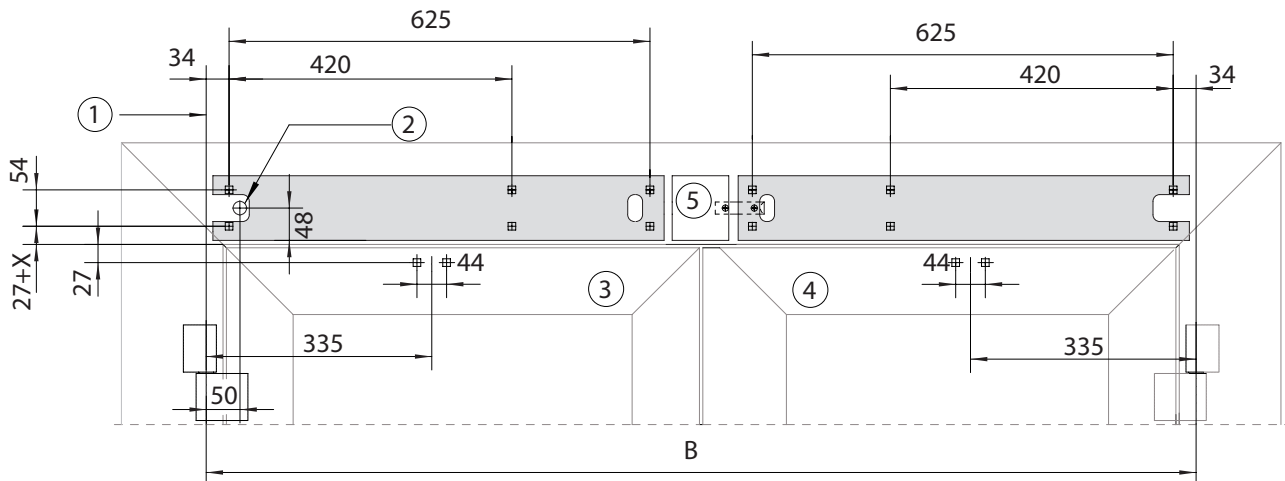
Prolongamento do eixo X = 0 (sem prolongamento do eixo)

- 24 mm
- 30 mm
- 45 mm



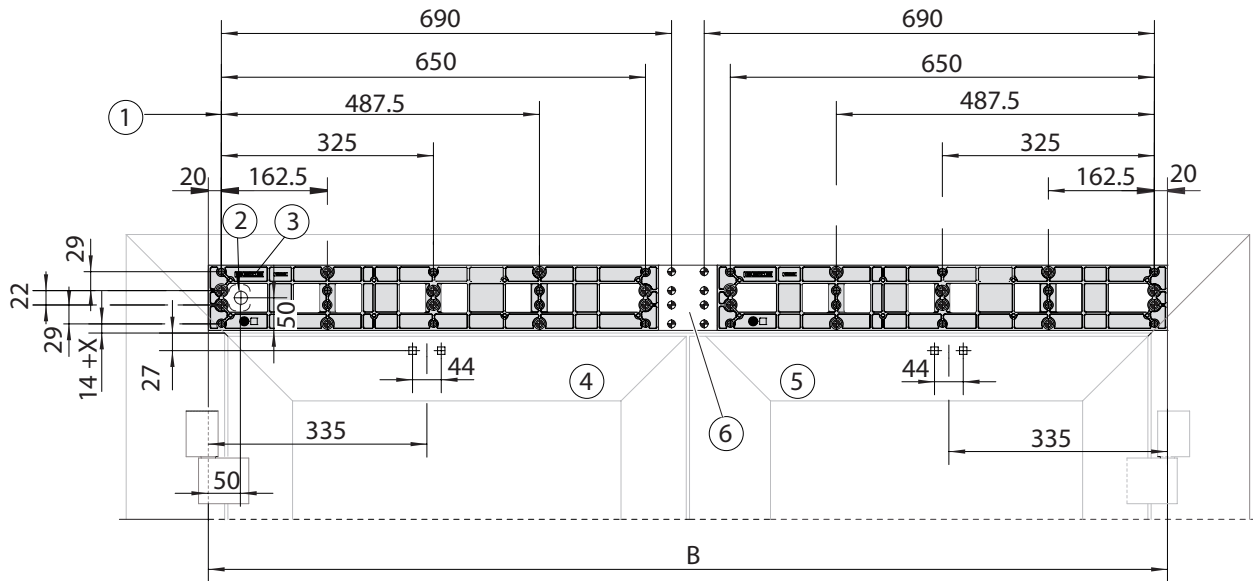
6.2.3 Montagem de topo no lado oposto ao da dobradiça com braço de duas folhas

Fixação direta



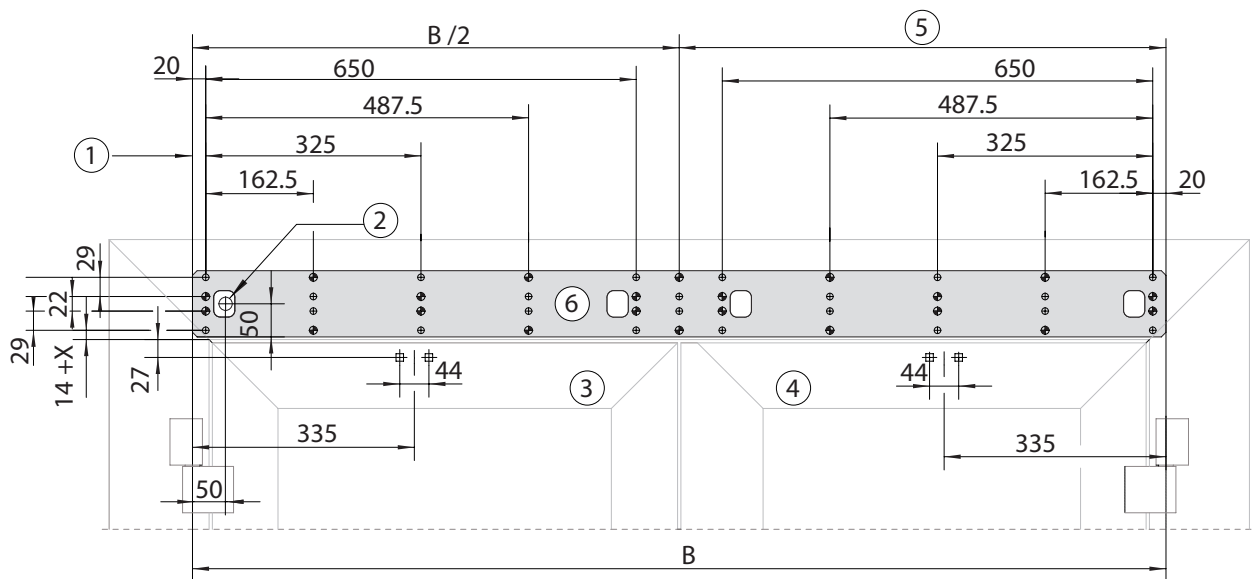
- | | | | |
|---|---|---|--------------------------|
| 1 | Ponto de referência dimensional = centro da dobradiça | 4 | Folha de passagem |
| 2 | Ø 20, passagem de cabos coberta | 5 | Placa de base intermédia |
| 3 | Folha passiva | | |

Fixação com placas de montagem






- | | | | |
|---|---|---|------------------------------|
| 1 | Ponto de referência dimensional = centro da dobradiça | 4 | Folha passiva |
| 2 | Ø 20, passagem de cabos coberta | 5 | Folha de passagem |
| 3 | O logótipo da Geze aponta para o lado da dobradiça | 6 | Placa de montagem intermédia |

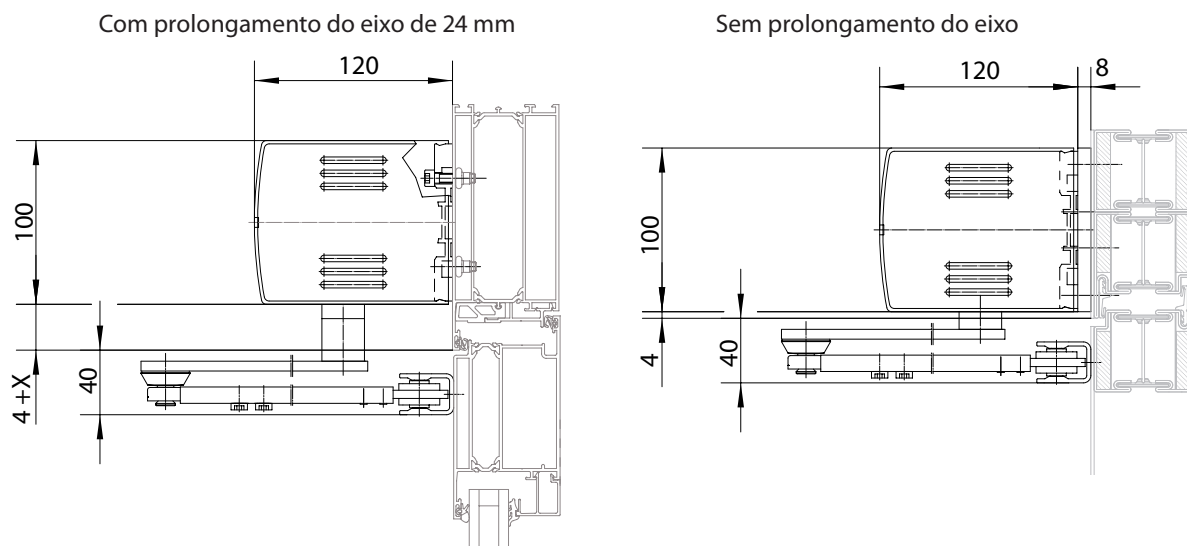
Fixação com placa de montagem de extremo a extremo



- | | | | |
|---|---|---|--|
| 1 | Ponto de referência dimensional = centro da dobradiça | 4 | Folha de passagem |
| 2 | Ø 20, passagem de cabos coberta | 5 | Apenas necessário em caso de B > 2000 |
| 3 | Folha passiva | 6 | Placa de montagem de extremo a extremo |

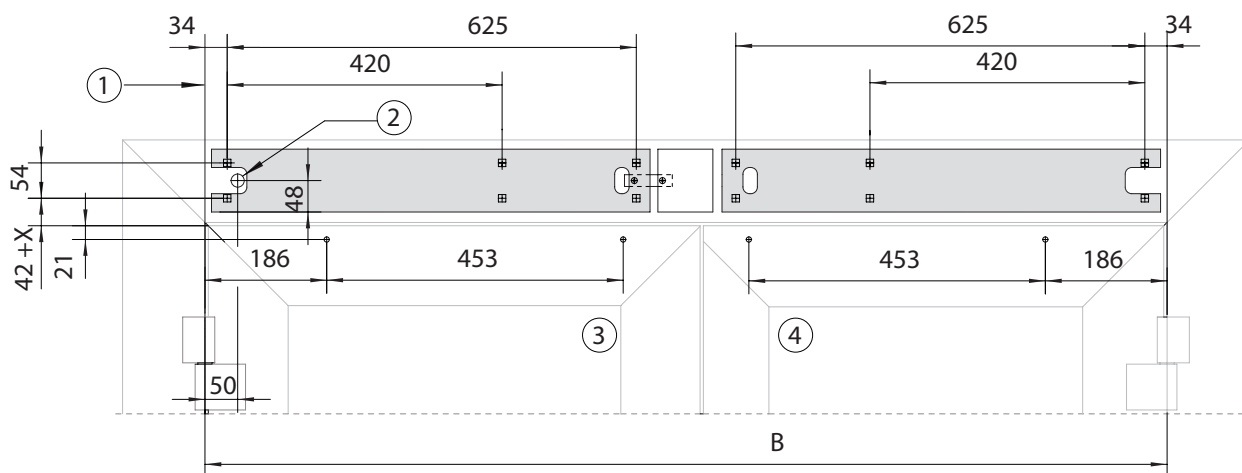
-  Orifício para fixação Ø 8
-  Orifício para fixação Ø 6
-  Orifício para fixação Ø 5

- Prolongamento do eixo X =
- 0 (sem prolongamento do eixo)
 - 24 mm
 - 30 mm
 - 45 mm



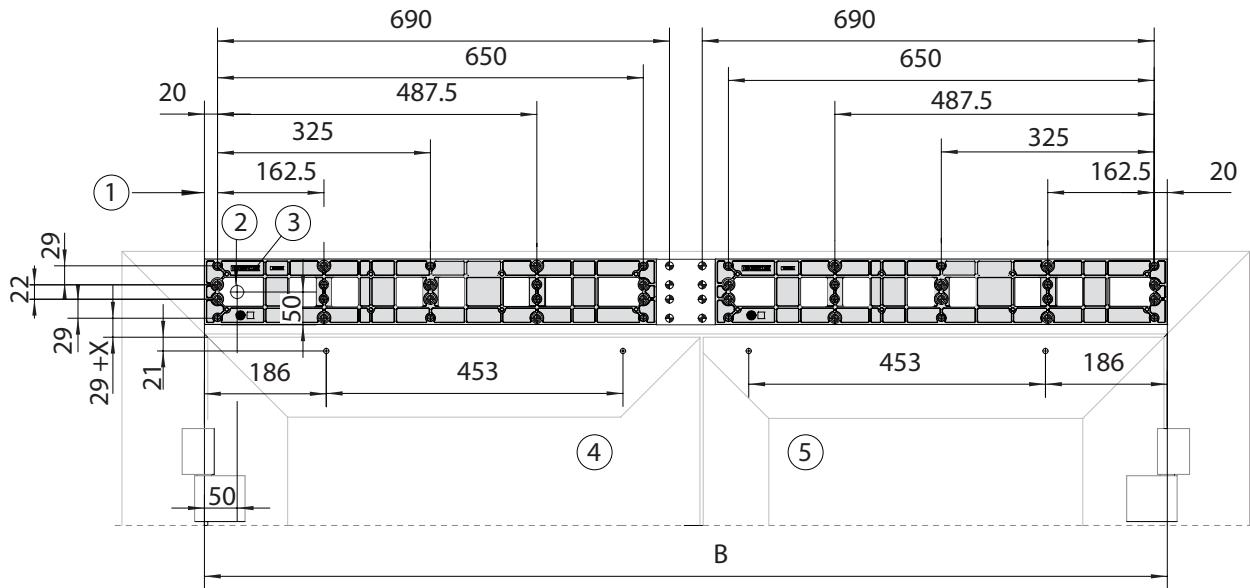
6.2.4 Montagem de topo no lado da dobradiça com guia de roletes de duas folhas

Fixação direta



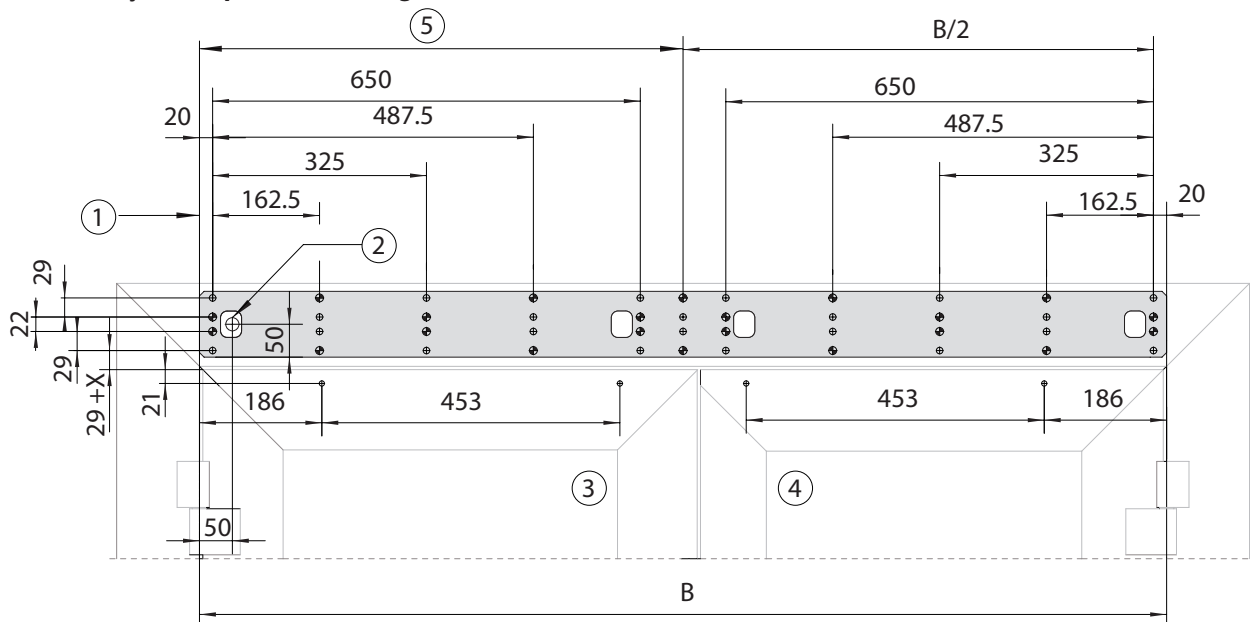
- | | | | |
|---|---|---|-------------------|
| 1 | Ponto de referência dimensional = centro da dobradiça | 3 | Folha passiva |
| 2 | Ø 20, passagem de cabos coberta | 4 | Folha de passagem |

Fixação com placas de montagem






- 1 Ponto de referência dimensional = centro da dobradiça
- 2 Ø 20, passagem de cabos coberta
- 3 O logótipo da Geze aponta para o lado da dobradiça
- 4 Folha passiva
- 5 Folha de passagem

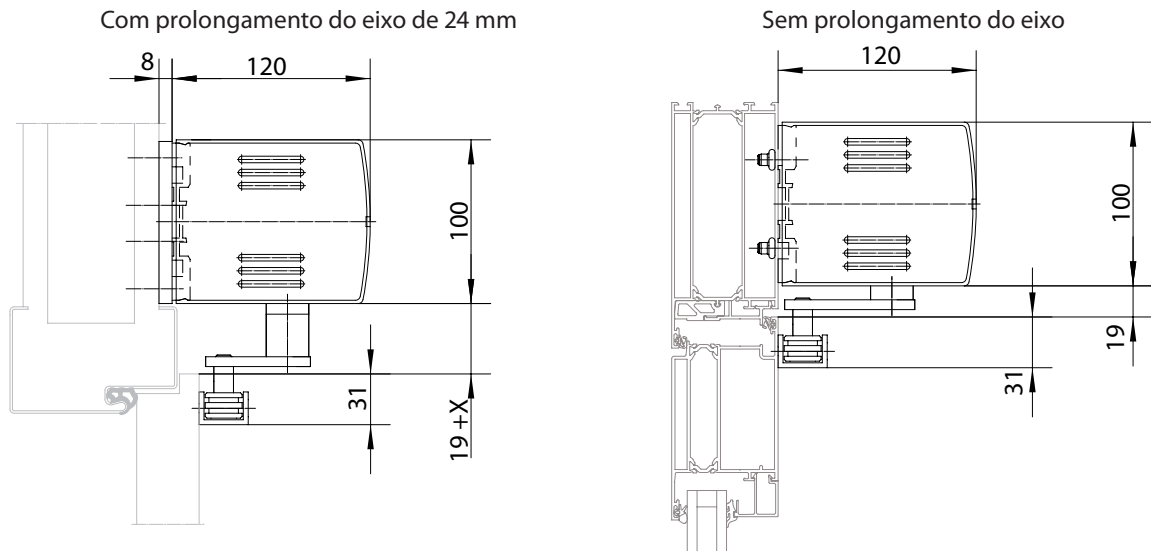
Fixação com placa de montagem de extremo a extremo



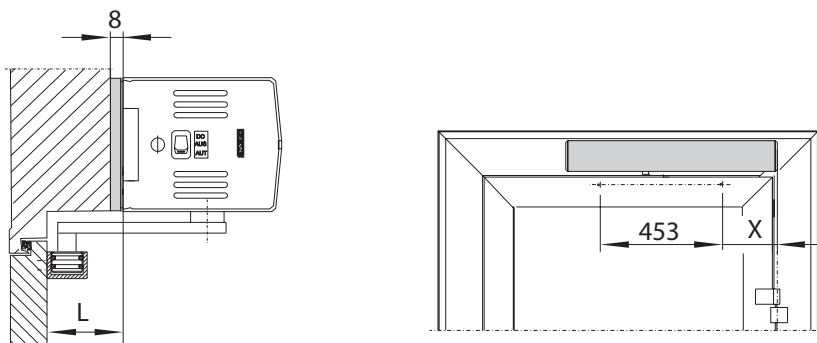
- 1 Ponto de referência dimensional = centro da dobradiça
- 2 Ø 20, passagem de cabos coberta
- 3 Folha passiva
- 4 Folha de passagem
- 5 Apenas necessário em caso de B >2000

-  Orifício para fixação Ø 8
-  Orifício para fixação Ø 6
-  Orifício para fixação Ø 5

- Prolongamento do eixo X =
- 0 (sem prolongamento do eixo)
 - 24 mm
 - 30 mm
 - 45 mm



6.2.5 Montagem da guia deslizante com profundidades de ombreira



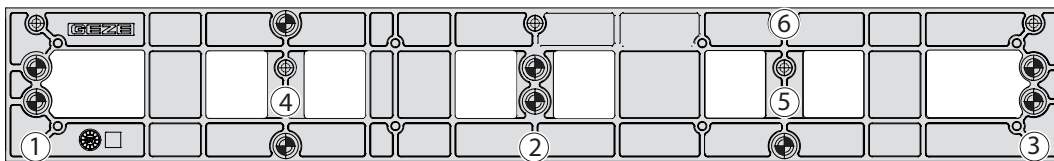
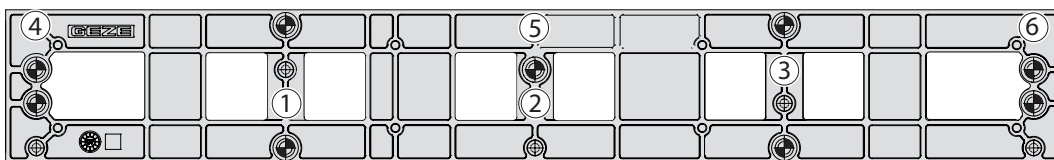
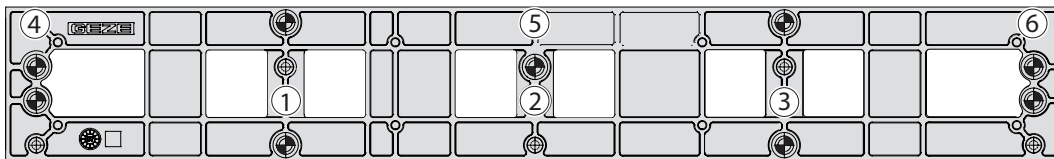
| Profundidade da ombreira L (de-até) | Dimensão X para a guia deslizante com TSA 160 NT Z | Largura da porta (mín.) | Ângulo de abertura |
|-------------------------------------|--|-------------------------|--------------------|
| >0–25 mm | 186 mm | 690 mm | 109°–113° |
| >25–50 mm | 192 mm | 690 mm | 113°–115° |
| >50–75 mm | 203 mm | 690 mm | 115°–110° |
| >75–100 mm | 215 mm | 690 mm | 110°–105° |
| >100–125 mm | 229 mm | 690 mm | 105°–100° |
| >125–150 mm | 244 mm | 703 mm | 100°–97° |
| >150–175 mm | 262 mm | 721 mm | 97°–95° |
| >175–200 mm | 280 mm | 739 mm | 95°–90° |

Meios de fixação

| | Portas de aço/ alumínio | Portas de madeira |
|---|--|---|
| Fixação de automatismo sem placa de montagem (fixação direta) | 6 parafusos de cabeça cilíndrica M6 e porcas de rebite | 8 parafusos para madeira com cabeça semirredonda Ø5 |
| Fixação da placa de montagem | peelo menos 6 parafusos de cabeça escareada M5 ou M8 e porcas de rebite (exemplos para uma distribuição uniforme ver abaixo) | 8 parafusos para madeira de cabeça escareada Ø5 |
| Fixação de automatismo em placa de montagem | 6 parafusos de cabeça cilíndrica M6 x 20 | |
| Guia de roletes standard, guia de roletes profunda | 2 parafusos de cabeça escareada M5 e porcas de rebite | 2 parafusos para madeira de cabeça escareada Ø5 |
| Fixação do braço | 2 parafusos de cabeça cilíndrica M6 e porcas de rebite | 2 parafusos para madeira com cabeça semirredonda Ø5 |

Meios de fixação (opcional)

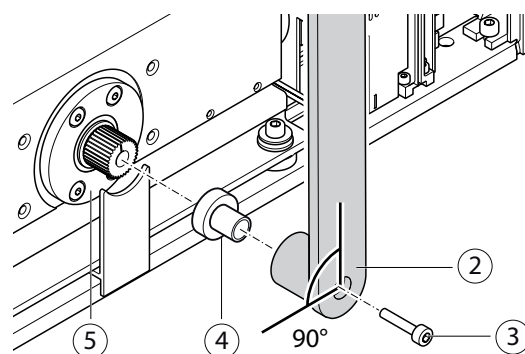
| | Portas de aço/ alumínio | Portas de madeira |
|---|--|---|
| Fixação da série de extensão sem placa de montagem (fixação direta) | 4 parafusos de cabeça cilíndrica M5 e porcas de rebite | 6 parafusos para madeira com cabeça semirredonda Ø5 |
| Fixação da série de extensão com placa de montagem | | |
| ▫ Placa de montagem dividida | 4 parafusos de cabeça cilíndrica M5 e porcas de rebite | 4 parafusos para madeira com cabeça semirredonda Ø5 |
| ▫ Placa de montagem de extremo a extremo | 2 parafusos de cabeça cilíndrica M5 e porcas de rebite | 2 parafusos para madeira com cabeça semirredonda Ø5 |
| Fixação da placa de base da série de extensão em placa de montagem | 4 parafusos de cabeça cilíndrica M5 x 10 | 4 parafusos de cabeça cilíndrica M5 x 10 |

Exemplos de uma distribuição uniforme dos parafusos para a fixação das placa de montagem para o caso de poderem ser apenas utilizados 6 parafusos

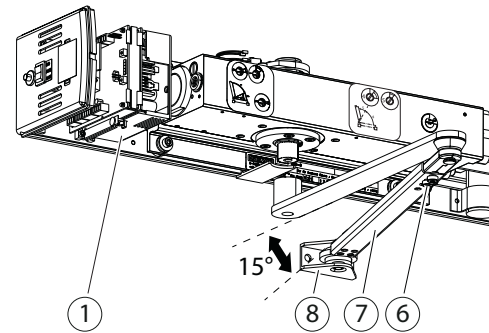
6.3 Montar o automatismo

6.3.1 Montar o automatismo no lado oposto ao da dobradiça (de empurrar; braço) TSA 160 NT

- ▶ Aparafusar o automatismo ao lintel ou à placa de montagem preparada.
- ▶ Pressionar a bucha distanciadora (4) para dentro da bucha da alavanca.
- ▶ Empurrar o braço sobre o veio de acionamento (5) num ângulo de 90° e fixar com um parafuso M6 (3).
- ▶ Puxar a porta, para a fechar.
- ▶ Despertar os 2 parafusos (6) do braço.

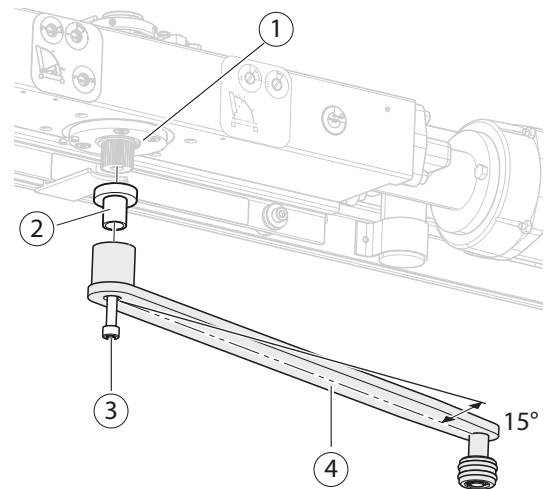


- ▶ Fixar o apoio (2) com 2 parafusos M6 na folha da porta.
- ▶ Ajustar o comprimento do tirante de união (7), pré-tensionar o braço da alavanca manualmente. O tirante de união (7) tem de estar na vertical (90°) em relação ao plano da porta e o braço da alavanca tem de estar pré-tensionado aprox. 15°.
- ▶ Apertar os 2 parafusos (6).

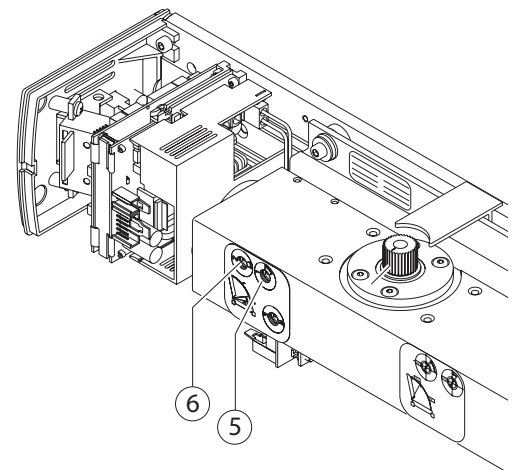


6.3.2 Montar o automatismo no lado da dobradiça (de puxar; guia de roletes) TSA 160 NT Z / TSA 160 NT Invers

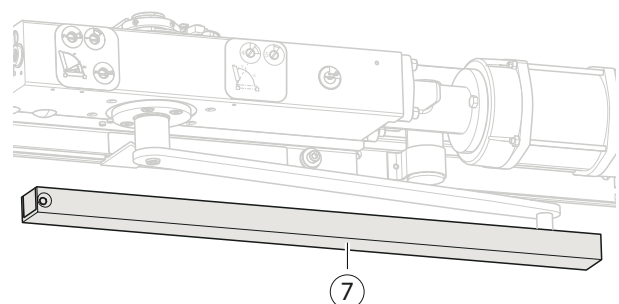
- ▶ Pressionar a bucha distanciadora (2) para dentro da bucha da alavanca.
- ▶ Empurrar a alavanca de roletes (4) sobre o veio de acionamento (1) num ângulo de 15° e fixar com parafuso M6 (3).



- ▶ Enroscar as válvulas SG (5) e SD (6) na totalidade. Anotar o número de rotações necessárias.
- ▶ Rodar a alavanca de roletes (4) ligeiramente para trás no sentido oposto. A alavanca de roletes fica parada nessa posição.



- ▶ Fixar a guia dos roletes (7) com 2 parafusos M5 na folha porta.
- ▶ Fechar a porta
- ▶ Aparafusar o automatismo ao lintel ou à placa de montagem preparada.
- ▶ Colocar as válvulas SG (5) e SD (6) no ajuste original.
- ▶ Pressionar a alavanca de roletes (4) ligeiramente para cima e deixá-la engatar na guia dos roletes (7).



6.4 Ampliação TSA 160 NT F e TSA 160 NT F -IS

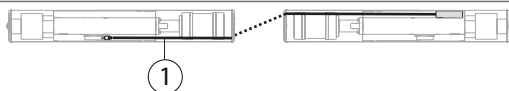
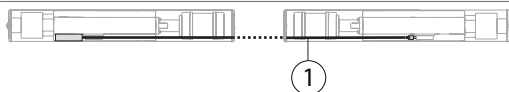
Os sistemas automáticos TSA 160 NT F e TSA 160 NT F-IS são automatismos de folhas batentes automáticos com dispositivo de fixação integrado para portas corta-fumo e corta-fogo e portas que devem fechar automaticamente (remates). São componentes de uma instalação de abertura fixa.

- A sequência de montagem mecânica corresponde à sequência do automatismo TSA 160 NT.
- Ligação elétrica, consultar esquema de ligações.

6.5 Ampliação regulação de sequência de fecho integrada TSA 160 NT -IS, TSA 160 NT F -IS, TSA 160 NT Z -IS, TSA 160 NT IS/TS

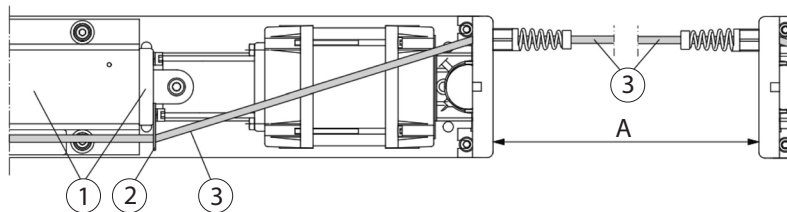
Se forem utilizadas placas de montagem:

- ▶ Montar as placas de montagem e as placas de montagem intermédias no perfil ou na arquitrave.
- ▶ Montar o automatismo de porta batente na folha passiva.
- ▶ Montar o automatismo de porta batente (-IS) na folha de passagem.

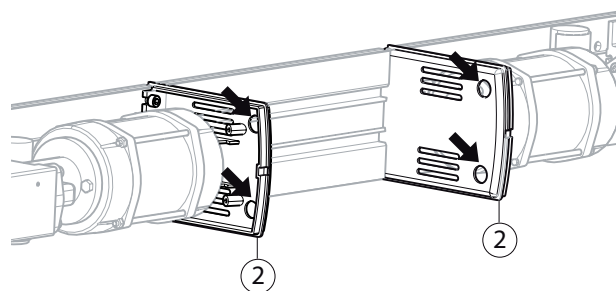
| Variantes de montagem | TSA 160 NT F-IS |
|-----------------------|--|
| DIN esquerda |  |
| DIN direita |  |

Passar cabo bowden em caso de distância reduzida dos automatismos

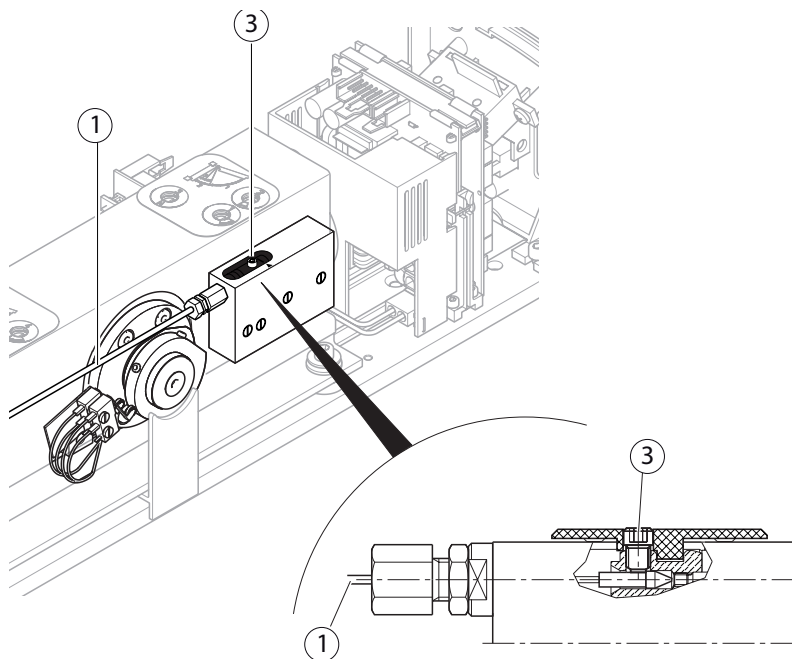
Se a distância "A" entre as peças laterais centrais for inferior a 130 mm, tem de se passar o cabo bowden (3) na diagonal por cima do motor. Para orientar o cabo bowden, é necessário fixar a placa de fixação (2) (mat. n.º 108736) à unidade hidráulica (1).



- ▶ Passar o cabo bowden (3) na diagonal por cima do motor.
 - Dimensão da dobradiça $B \leq 1510$ mm (TSA 160, 2 folhas)
 - Dimensão da dobradiça $B \leq 1329$ mm (TSA 160/TS 160, assimétrico)
- ▶ Montar o cabo de aço (1) de acordo com o esquema (ver acima).
- ▶ Desprender as peças laterais (2), na marcação.

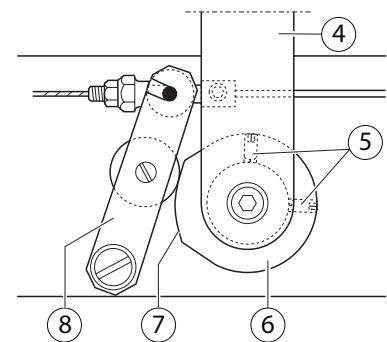


- ▶ Inserir o cabo de aço (1) no bloco IS (folha de passagem) e fixar com um parafuso de aperto (3).

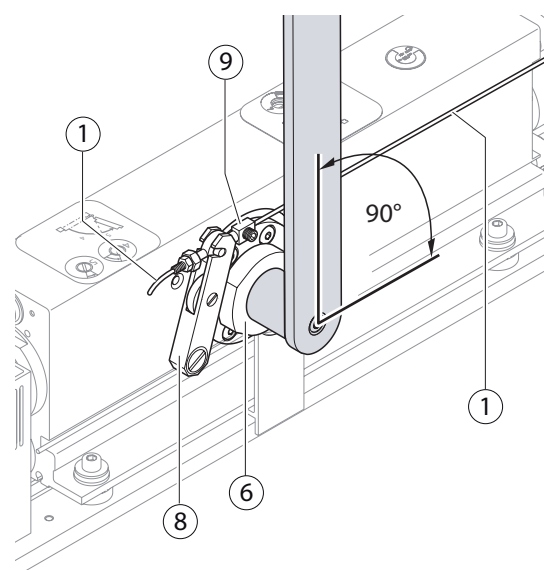


Montagem no automatismo da folha passiva

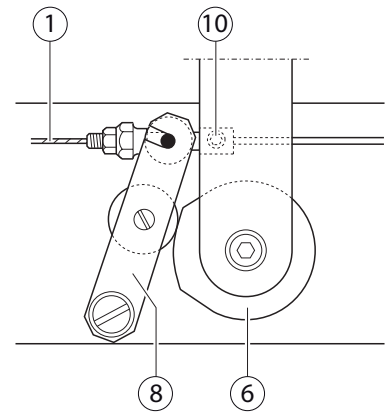
- ▶ Empurrar o disco de cames (6) sobre a alavanca (4) do automatismo da folha passiva e proceder à pré-montagem com os parafusos de aperto (5), conforme o desenho.
O contorno do desenho aponta (7) para a alavanca oscilante de ativação.
- ▶ Montar a alavanca oscilante de ativação (8) de acordo com o esquema.
- ▶ Montar o braço ou a guia de roletes na folha passiva, ver Cap. 8.5.1 ou 8.5.2.



- ▶ Passar o cabo de aço (1) pelo fuso (9).
- ▶ Encostar a alavanca oscilante de ativação (8) ao disco de cames (6).
 - A alavanca oscilante de ativação atinge assim a sua abertura máxima.

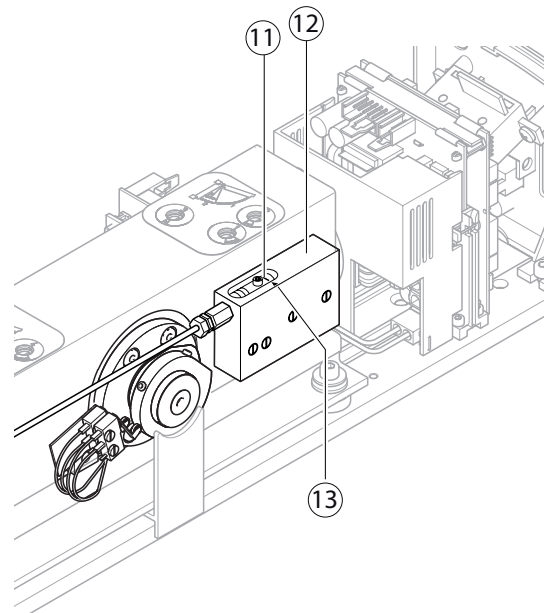


- ▶ Esticar o cabo de aço (1) e fixá-lo com um parafuso de aperto (10).
A alavanca oscilante de ativação (8) tem de continuar encostada ao disco de cames (6).

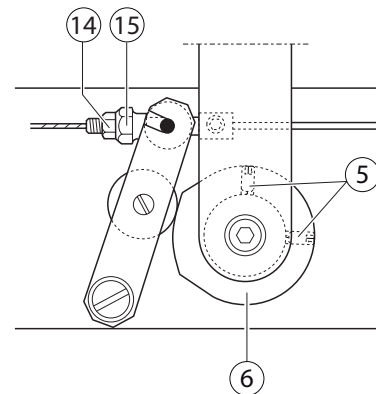


Montagem no automatismo da folha de passagem

- ▶ Ajustar a porca de ajuste (15) de forma que a seta de marcação (11) fique perfeitamente alinhada com o entalhe de marcação (13) na válvula IS (12).
- ▶ Em seguida, fixar com contraporcas (14).



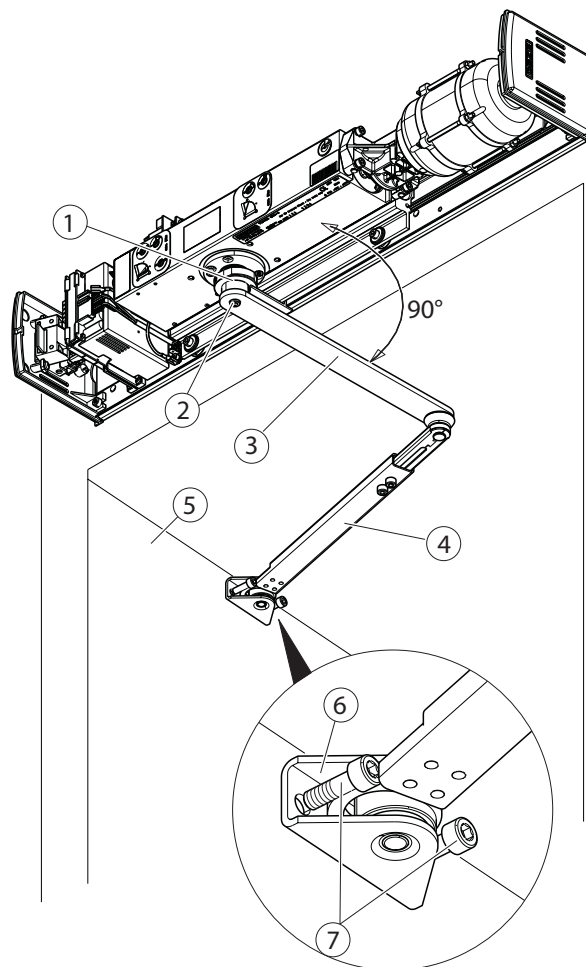
- ▶ Montar o braço ou a guia de roletes na folha de passagem, ver Cap. 8.5.1 ou 8.5.2.
- ▶ Verificar a função IS: abrir ambas as folhas manualmente e soltá-las.
 - A folha passiva tem de fechar e só quando esta estiver quase fechada (posição de abertura máx. 30°) é que a folha de passagem começa a fechar.
 - O processo de fecho pode ser alterado ajustando o disco de cames (6) no automatismo da folha passiva.
 - Aparafusar os parafusos de aperto (5) do disco de cames (6).



6.6 Montar o TSA 160 NT Invers

6.6.1 Montagem de topo no lado oposto ao da dobradiça com braço

- ▶ Fazer os furos roscados no caixilho da porta ou na placa de montagem.
- ▶ Fixar o automatismo de porta no caixilho da porta ou na placa de montagem.
- ▶ Empurrar o braço da alavanca (3) sobre o veio de acionamento (2) num ângulo de 90° e fixar com um parafuso M6 (2).
- ▶ Ajustar a folha de porta (5) para um ângulo de abertura de 90° a 95°, e colocar o batente de piso.
- ▶ Fixar o apoio (6) com 2 parafusos (7) na folha da porta.
- ▶ Ligar o tirante de união (4) com o braço da alavanca (3) e apertar bem.



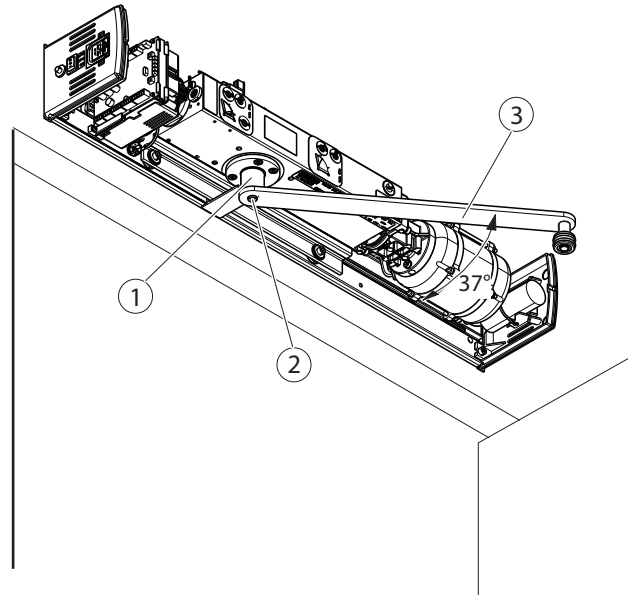
6.6.2 Montagem de topo no lado da dobradiça com guia de roletes

**ADVERTÊNCIA!**

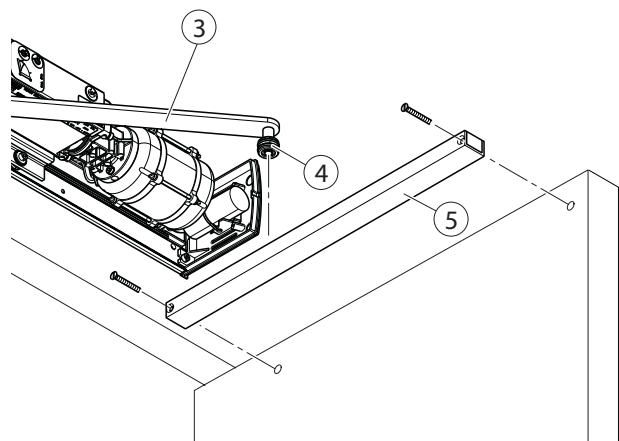
Perigo de ferimento quando se larga a porta (TSA 160 NT Invers).

- ▶ Event., travar a porta.

- ▶ Fazer os furos roscados no caixilho da porta ou na placa de montagem.
- ▶ Fixar o automatismo de porta no caixilho da porta ou na placa de montagem.
- ▶ Empurrar a alavanca de rolete (3) para cima do veio de acionamento (1) num ângulo de aprox. 37° em relação ao plano da porta.
- ▶ Fixar com parafuso M6 (2).



- ▶ Inserir a guia de rolete (5) no rolete (4) da alavanca (3) e fixar com 2 parafusos M5 na folha da porta.
- ▶ Verificar a liberdade de movimentos do rolete na guia do rolete, fechando manualmente a porta.
- ▶ Posicionar o batente de piso de forma que, com a força da mola, a porta ainda seja pressionada com força suficiente contra o batente de piso.



7 Montagem elétrica e ajustes dos aparelhos

i Relativamente à montagem elétrica e aos ajustes dos aparelhos: ver esquema de ligações

7.1 Ligação à rede



PERIGO!

Perigo de vida devido a choque elétrico!

- ▶ O sistema elétrico (230 V) só pode ser ligado por um eletricista.
- ▶ Observar as prescrições VDE.
- ▶ Separar sempre o sistema elétrico da rede antes todos os trabalhos.
- ▶ Desligar o interruptor principal no local de instalação e protegê-lo contra uma reativação acidental.

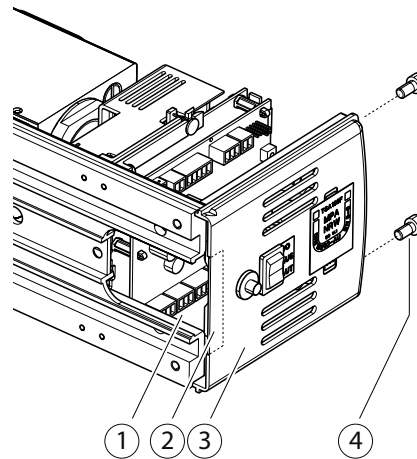


CUIDADO!

Danos devido a uma tensão de alimentação incorreta!

- ▶ Antes de ligar o cabo de alimentação, assegurar que os dados da placa de características coincidem com a tensão de alimentação e que o fusível está ativado.

- ▶ Retirar a placa lateral (3) soltando os parafusos de cabeça cilíndrica (4).
- ▶ Colocar os cabos de alimentação dos aparelhos de comando de acordo com o esquema de cablagem e proceder à ligação de acordo com o esquema de ligações.
 - Montagem saliente: Criar os entalhes (2) necessários na placa lateral.
 - Montagem embutida: Passar os cabos pelo entalhe (1) para a placa de base.

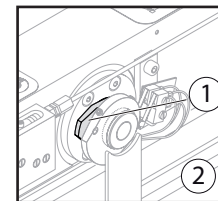
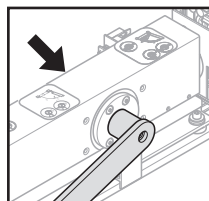


7.2 Ajustes

7.2.1 Dispositivo de corte final

Ajuste de fábrica: ângulo de abertura da porta 90°.

- ▶ Abrir a porta manualmente até ao ângulo de abertura pretendido ou ao batente e fixar a mesma (calço).
- ▶ Ajustar o disco de cames azul (1) de forma que o interruptor fim-de-curso seja ativado na posição aberta da porta.
- ▶ Apertar ligeiramente o parafuso de cabeça embutida (2) no lado frontal.

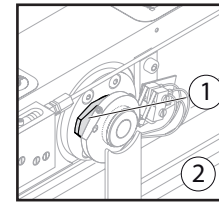
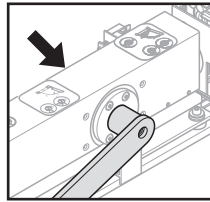


Nos sistemas de 2 folhas, o disco de cames azul (1) tem de ser ajustado no automatismo da folha de passagem e no automatismo da folha passiva.

7.2.2 Dispositivo de corte final TSA 160 NT Invers

Ajuste de fábrica: ângulo de abertura da porta 0°.

- ▶ Manter a porta na posição fechada.
- ▶ Ajustar o disco de cames azul (1) de forma que o interruptor fim-de-curso seja ativado na posição de fecho da porta.
- ▶ Apertar ligeiramente o parafuso de cabeça embutida (2) no lado frontal.



7.2.3 Sensor de segurança (SIS, SIO)

Em todos os sistemas de portas de 1 a 2 folhas é necessário ligar os sensores de segurança (SIS, SIO) ao comando do automatismo da respetiva folha.

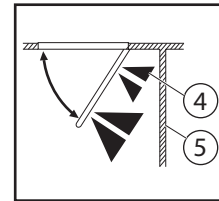
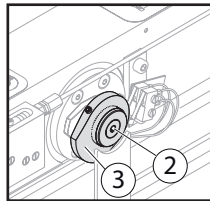
Quando é ativado um sensor de segurança SIS, as folhas de porta que estão a fechar invertem a marcha e abrem. Quando é ativado um sensor de segurança SIO as folhas de porta que estão a abrir ficam paradas à frente do obstáculo detetado, até este ser removido da área de deteção do sensor. Se o obstáculo continuar a ser detetado após um período de tempo predefinido, o automatismo fecha a porta.

Por forma a excluir áreas estruturais (por ex. uma parede) do sentido de abertura da respetiva folha de porta, é necessário ajustar o disco de cames amarelo.



Em alternativa, a exclusão da parede também pode ser conseguida através do sensor de segurança.

- ▶ Abrir a porta manualmente, até o sensor (4) indicar a parede (5) no LED indicador.
- ▶ Deslocar a porta para trás até o LED se apagar.
- ▶ Travar a porta com um calço.
- ▶ Apertar ligeiramente o parafuso de cabeça embutida (2) no lado frontal. Rodar o disco de cames amarelo (3) no sentido de abertura até o micro-interruptor se ativar de forma audível.
- ▶ Verificar o funcionamento ativando a porta.
- ▶ Apertar os pinos roscados do disco de cames amarelo.

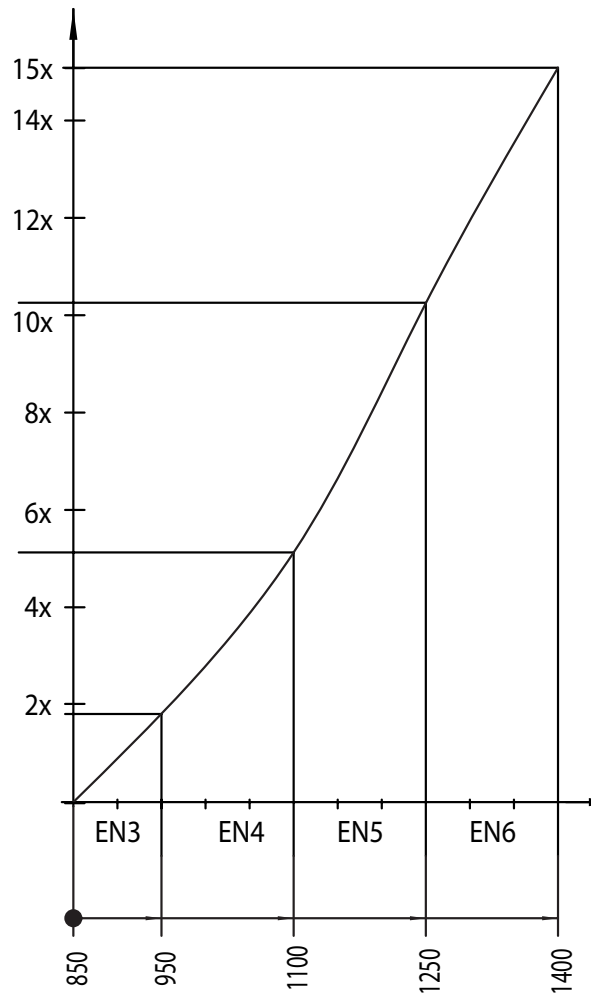


7.2.4 Binário de fecho para o TSA 160 NT F e valores de referência para outros automatismos

O tamanho da mola (força de fecho da mola) orienta-se pela largura da porta.
 Ao TSA 160NT F aplicam-se as larguras das folhas de porta e os tamanhos de mola estipulados na EN 1154. A EN 1154 serve de valor de referência a todos os outros automatismos. Se as condições estruturais (altura, peso da porta) ou locais (influência do vento) assim o exigirem, é necessário ajustar o tamanho maior seguinte. Nas variantes EN3–EN6 é possível alterar o binário de fecho de forma contínua (ver diagrama e Capítulo 6.1).



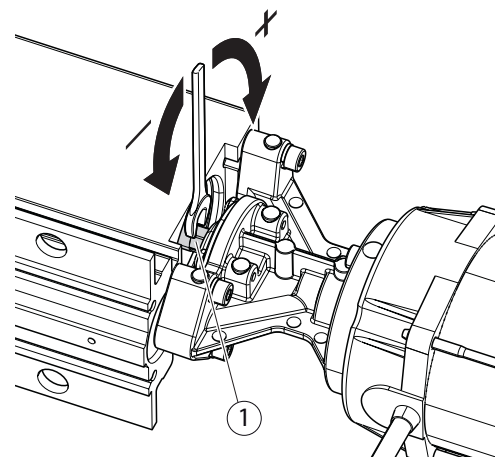
Predefinição de fábrica: EN5



Quando a pré-carga máx. da mola tiver sido quase atingida, não continuar a rodar com força excessiva até ao batente, para que fique assegurada uma rotação simples no sentido oposto.

Ajustar o binário de fecho (variante EN3–6)

- ▶ Com uma chave de bocas tam. 9 ajustar a força de fecho no cone de ajuste (1) de ajuste da força de fecho, de acordo com o diagrama.



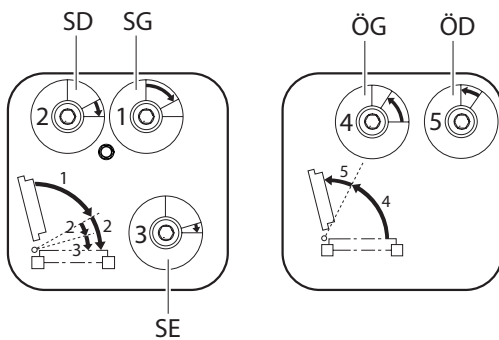
7.2.5 Ajuste da velocidade

Nos sistemas com 2 folhas, a regulação de sequência de fecho integrada faz com que a folha de passagem inicie o processo de fecho aprox. 1,5 seg depois da folha passiva. As velocidades têm de ser ajustadas de forma que a folha passiva feche primeiro.

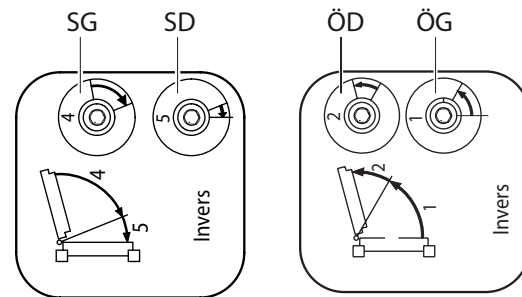
- ▶ Otimizar o processo de fecho com "SG" e "SD".
 - Velocidade de fecho parafuso de ajuste SG
 - Amortecimento do fecho parafuso de ajuste SD
 - Posição de impacto parafuso de ajuste SE (não nos automatismos Invers)

- ▶ Otimizar o processo de abertura com "ÖG" e "ÖD".
 - Velocidade de abertura parafuso de ajuste ÖG
 - Amortecimento da abertura parafuso de ajuste ÖD

TSA 160NT EN3-6



TSA 160NT Invers EN3-6



CUIDADO!

Quando se procede à abertura da posição fechada, a posição de impacto (SE) influencia a velocidade de abertura (ÖG)

- ▶ Abrir a válvula apenas parcialmente para a posição de impacto (SE).

Uma válvula de impacto final (SE) excessivamente aberta resulta na redução da força de abertura.

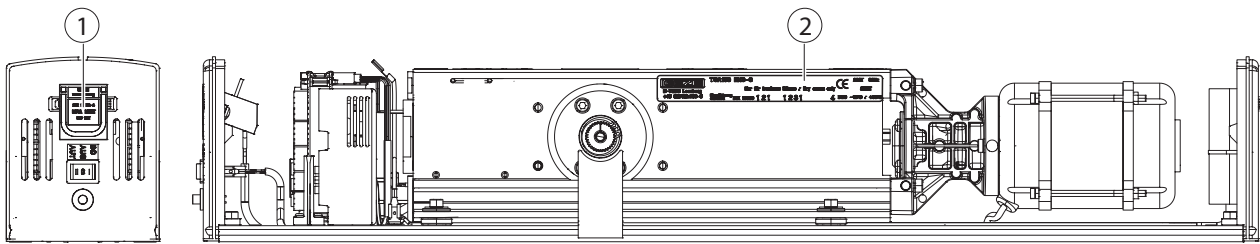
7.3 Registos na placa de características

Antes da colocação em funcionamento do sistema de portas batentes criado, é necessário fazer registos na placa de características.





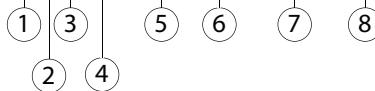
- Os registos também são necessários com automatismos configurados.
- Se a colocação em funcionamento do sistema elétrico não se seguir logo a seguir à montagem do automatismo, é necessário ajustar a mola para o pré-tensionamento mínimo, para que o automatismo entre no modo de baixo consumo energético, conforme os requisitos da Diretiva Máquinas.
- No âmbito da colocação em funcionamento do sistema elétrico, é necessário ajustar o binário de fecho da porta do acumulador de energia de acordo com a respetiva finalidade do sistema de portas (porta corta-fogo/proteção de pessoas), ver Capítulo 7.2.4.
- ▶ Inserir a identificação correta na placa de características.

Posição das placas no TSA 160 NT



- 1 Símbolo Ü
- 2 Placa de características

| | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--------------------|--|--|--|---|---|---|------|---|---|---|---|---|--|
|  Reinhold-Vöster-Str. 21-29 DE-71229 Leonberg | TSA 160 NT | | | | 07 / 2018 | |  230V AC 50Hz 1,3A 300W | | | | | | | |
| | 999999999999 | | | | Apenas para divisões secas • Dry areas only | | | IP20 | | | | | | |
| | DIN18650-1:2010-06 | | | | 1 | 2 | | | 1 | 0 | 0 | 2 | 0 | |



- ① **Tipo de automatismo (primeiro dígito)**
 - 1 automatismo de porta batente (classificado na fábrica)
- ② **Durabilidade do automatismo (segundo dígito)**
 - 2 500.000 ciclos de ensaio, com pelo menos 2.400 ciclos/dia
- ③ **Tipo de construção da porta (terceiro dígito)**
 - 1 porta batente (classificado na fábrica)
- ④ **Adequação como porta corta-fogo (quarto dígito)**

Para a adequação de portas como portas corta-fogo distinguem-se quatro categorias:

 - 0 não adequada como porta corta-fogo
 - 1 adequada como porta corta-fumo
 - 2 adequada como porta corta-fogo
 - 3 adequada como porta corta-fogo e corta-fumo

Observação: Só pode ser inserida uma categoria!
- ⑤ **Dispositivos de segurança no automatismo (quinto dígito)**
 - 2 ligação para sistemas de segurança externos que tenham sido autorizados pelo fabricante do automatismo

⑥ Requisitos especiais do automatismo/funções/componentes (sexto dígito)

Para o automatismo de portas batentes são relevantes três de cinco categorias de aplicação:

- 0 nenhuns requisitos especiais
- 2 em vias de emergência sem ferragem batente
- 4 para portas corta-fogo de fecho automático sem ferragem batente

Observação: Só pode ser inserida uma categoria. Risque totalmente a categoria que não se aplica!

⑦ Segurança no sistema de portas automáticas – versão/montagem (sétimo dígito)

Distinguem-se cinco categorias de dispositivos de segurança nas folhas de porta:

- 0 nenhuns dispositivos de segurança
- 1 com distâncias de segurança suficientes
- 2 com proteção contra o esmagamento, o cisalhamento e o arrastamento de dedos
- 3 com unidade de ferragem batente integrada
- 4 com dispositivos de proteção sensoriais

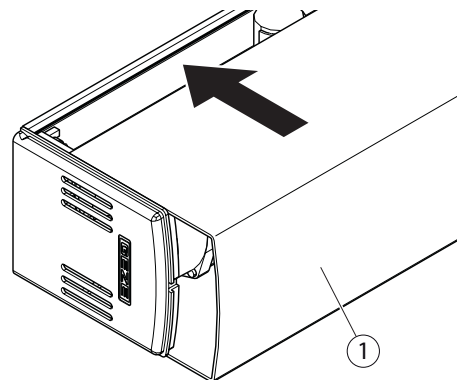
Observação: não podem ser inseridas várias categorias!

⑧ Temperatura ambiente (oitavo dígito)

- 2 -15 °C até +50 °C (classificado na fábrica)

7.4 Montar o resguardo

- ▶ Fechar o resguardo (1).



8 Controlo final

Os trabalhos de montagem, manutenção e colocação em funcionamento especificados têm de ser realizados por técnicos autorizados pela GEZE.

É obrigatório manter registos escritos sobre a realização das verificações.

Realizar uma análise de segurança (análise de perigos)

De acordo com a Diretiva Máquinas 2006/42/CE e a DIN 18650 é obrigatório realizar uma análise de segurança (avaliação dos riscos) antes da colocação em funcionamento do sistema de portas e o mesmo tem de ser marcado de acordo com a Diretiva de Marcação CE 98/68/CEE.

Entre outros, tal inclui:

- ▶ A verificação das medidas para evitar e proteger pontos de esmagamento, impacto, cisalhamento e arrepanhamento.
- ▶ A verificação do funcionamento dos sensores de segurança e de ativação.
- ▶ A verificação da ligação dos condutores de ligação à terra até todas as peças metálicas que permitem o contacto.

Ensaio

- ▶ Cortar experimentalmente o automatismo de porta da alimentação elétrica.
- ▶ Manualmente, verificar e assegurar a liberdade de movimento da porta.
- ▶ Verificar a montagem e sequência de fecho corretas (nas portas de 2 folhas) no modo de funcionamento manual.
- ▶ No TSA 160 NT F: Abrir as porta(s), verificar a velocidade de fecho e o impacto final, e reajustar se necessário.
Em todos os outros tipos de automatismo, recomenda-se a verificação dos ajustes da válvula.
- ▶ Voltar a ligar a alimentação elétrica ou voltar a ligar a ficha.
- ▶ A verificação das medidas para evitar ou proteger pontos de esmagamento, impacto, cisalhamento e arrepanhamento.
- ▶ Verificar o funcionamento dos sensores de presença e dos detetores de movimentos.
- ▶ A verificação da ligação dos condutores de ligação à terra até todas as peças metálicas que permitem o contacto.

9 Assistência e manutenção

Os trabalhos de manutenção no TSA 160 NT descritos de seguida têm de ser realizados por técnico especializado, pelo menos, uma vez por ano ou após 500000 ciclos.

Se existir um interruptor do programa com visor, o indicador de assistência está iluminado no display.

- ▶ Realizar os trabalhos de assistência e manutenção de forma atempada.

9.1 Perigos durante a assistência técnica mecânica



ADVERTÊNCIA!

Perigo de vida devido a choque elétrico!

- ▶ Proceder ao corte omnipolar da rede elétrica do automatismo com o interruptor principal no local de instalação e protegê-lo contra a reativação, ou usar a ficha do automatismo (ver Cap. 8.2).



ADVERTÊNCIA!

Perigo de ferimento devido à queda do resguardo!

Perigo de vida devido a choque elétrico!

O resguardo é mantido nas peças laterais do automatismo através de um entalhe.

- ▶ Desconectar o cabo de terra (amarelo-verde) do terminal do resguardo.
- ▶ Quando da nova montagem, inserir este cabo de terra no mesmo local, antes de se montar o resguardo. Caso contrário, existe o perigo de choque elétrico em caso de curto-circuito à massa.



ADVERTÊNCIA!

Perigo de ferimento devido a esmagamento!

- ▶ Assegurar que, em caso de movimentos basculantes da alavanca ou do braço, não se encontram extremidades corporais na área de pivoteamento.



ADVERTÊNCIA!

Perigo de queimadura devido ao motor quente!

Depois de um período de funcionamento contínuo ou devido a rigidez ou outros defeitos, o motor do automatismo pode aquecer muito.

- ▶ Separar o sistema da rede elétrica antes de realizar trabalhos no motor.
- ▶ Deixar arrefecer o motor.

9.2 Trabalhos de manutenção no TSA 160 NT

O TSA 160 NT praticamente não necessita de manutenção e não existem grandes trabalhos, exceto:

- ▶ Verificar a alavanca de roletes ou o braço quanto a danos e substituir se necessário.
- ▶ Verificar se os parafusos de fixação estão bem apertados.
- ▶ Reapertar os parafusos de fixação do braço ou da alavanca de roletes com 15 Nm.
- ▶ Verificar as juntas tóricas no rolete da guia e substituir as mesmas se necessário.
- ▶ Limpar a área interior da guia de roletes.
- ▶ Verificar se o puxador da porta funciona de forma correta e se está limpo; olear ligeiramente, se necessário.

Ensaio

- ▶ Desconectar a ficha de ligação à rede.
- ▶ Assegurar a liberdade de movimento da porta.
- ▶ Verificar a montagem e sequência de fecho corretas (com portas de 2 folhas).
- ▶ Voltar a ligar a tensão de rede.

9.3 Assistência técnica do sistema elétrico

- ▶ Manter a documentação de verificação acessível e atualizada.

É possível consultar o número de aberturas, horas de serviço e tempo restante até à próxima manutenção conforme descrito no esquema de ligações (ver esquema de ligações, Capítulo “Colocação em funcionamento e assistência técnica” e “Modo de assistência técnica”).

- ▶ Verificar o funcionamento do sistema de comando e de sensores e substituir, se necessário.

9.4 Erro elétrico

As mensagens de erro são guardadas e podem ser consultadas no interruptor do programa com visor, no terminal de assistência técnica ST220 ou no GEZEconnects.

Se existir um erro atual, este será exibido todos os 10 segundos no interruptor do programa com visor ou no terminal de assistência técnica ST220.

Para localizar e resolver os erros ver tabela de erros no esquema de ligações, secção "Mensagens de erro".



- ▶ Depois de efetuar modificações no automatismo (pré-carga da mola, largura de abertura, medidas de encosto, substituição dos elementos de direção) ou alterações no sensor de segurança "Abrir" verificar os parâmetros de comando (ver esquema de ligações).
-

Germany
GEZE GmbH
Niederlassung Süd-West
Tel. +49 (0) 7152 203 594
E-Mail: leonberg.de@geze.com

GEZE GmbH
Niederlassung Süd-Ost
Tel. +49 (0) 7152 203 6440
E-Mail: muenchen.de@geze.com

GEZE GmbH
Niederlassung Ost
Tel. +49 (0) 7152 203 6840
E-Mail: berlin.de@geze.com

GEZE GmbH
Niederlassung Mitte/Luxemburg
Tel. +49 (0) 7152 203 6888
E-Mail: frankfurt.de@geze.com

GEZE GmbH
Niederlassung West
Tel. +49 (0) 7152 203 6770
E-Mail: duesseldorf.de@geze.com

GEZE GmbH
Niederlassung Nord
Tel. +49 (0) 7152 203 6600
E-Mail: hamburg.de@geze.com

GEZE Service GmbH
Tel. +49 (0) 1802 923392
E-Mail: service-info.de@geze.com

GEZE Industries (Tianjin) Co., Ltd.
Branch Office Beijing
E-Mail: chinasales@geze.com.cn
www.geze.com.cn

France
GEZE France S.A.R.L.
E-Mail: france.fr@geze.com
www.geze.fr

Austria
GEZE Austria
E-Mail: austria.at@geze.com
www.geze.at

Baltic States
GEZE GmbH Baltic States office
E-Mail: office-latvia@geze.com
www.geze.com

Benelux
GEZE Benelux B.V.
E-Mail: benelux.nl@geze.com
www.geze.be
www.geze.nl

Bulgaria
GEZE Bulgaria - Trade
E-Mail: office-bulgaria@geze.com
www.geze.bg

China
GEZE Industries (Tianjin) Co., Ltd.
E-Mail: chinasales@geze.com.cn
www.geze.com.cn

GEZE Industries (Tianjin) Co., Ltd.
Branch Office Shanghai
E-Mail: chinasales@geze.com.cn
www.geze.com.cn

GEZE Industries (Tianjin) Co., Ltd.
Branch Office Guangzhou
E-Mail: chinasales@geze.com.cn
www.geze.com.cn

GEZE Industries (Tianjin) Co., Ltd.
Branch Office Beijing
E-Mail: chinasales@geze.com.cn
www.geze.com.cn

France
GEZE France S.A.R.L.
E-Mail: france.fr@geze.com
www.geze.fr

Hungary
GEZE Hungary Kft.
E-Mail: office-hungary@geze.com
www.geze.hu

Iberia
GEZE Iberia S.R.L.
E-Mail: info@geze.es
www.geze.es

India
GEZE India Private Ltd.
E-Mail: office-india@geze.com
www.geze.in

Italy
GEZE Italia S.r.l
E-Mail: italia.it@geze.com
www.geze.it

GEZE Engineering Roma S.r.l
E-Mail: roma@geze.biz
www.geze.it

Poland
GEZE Polska Sp.z o.o.
E-Mail: geze.pl@geze.com
www.geze.pl

Romania
GEZE Romania S.R.L.
E-Mail: office-romania@geze.com
www.geze.ro

Russia
OOO GEZE RUS
E-Mail: office-russia@geze.com
www.geze.ru

Scandinavia – Sweden
GEZE Scandinavia AB
E-Mail: sverige.se@geze.com
www.geze.se

Scandinavia – Norway
GEZE Scandinavia AB avd. Norge
E-Mail: norge.se@geze.com
www.geze.no

Scandinavia – Denmark
GEZE Danmark
E-Mail: danmark.se@geze.com
www.geze.dk

Singapore
GEZE (Asia Pacific) Pte, Ltd.
E-Mail: gezesea@geze.com.sg
www.geze.com

South Africa
GEZE South Africa (Pty) Ltd.
E-Mail: info@gezesa.co.za
www.geze.co.za

Switzerland
GEZE Schweiz AG
E-Mail: schweiz.ch@geze.com
www.geze.ch

Turkey
GEZE Kapı ve Pencere Sistemleri
E-Mail: office-turkey@geze.com
www.geze.com

Ukraine
LLC GEZE Ukraine
E-Mail: office-ukraine@geze.com
www.geze.ua

United Arab Emirates/GCC
GEZE Middle East
E-Mail: gezeme@geze.com
www.geze.ae

United Kingdom
GEZE UK Ltd.
E-Mail: info.uk@geze.com
www.geze.com

GEZE GmbH
Reinhold-Vöster-Straße 21–29
71229 Leonberg
Germany

Tel.: 0049 7152 203 0
Fax.: 0049 7152 203 310
www.geze.com

