



# Porta deslizando motorizada Troax 8911000x

## Instruções de instalação do controlo por motor

# Índice

1. Informação geral acerca destas instruções.....	4
1.1. Definições usadas.....	4
2. Segurança geral e advertências.....	6
2.1. Avisos usados.....	6
2.2. Avisos de segurança.....	6
2.3. Utilização adequada.....	7
2.4. Uso não aprovado.....	7
2.5. Avisos de segurança relativos a pessoas qualificadas que poderão efetuar a montagem, operação, manutenção e desmontagem.....	8
3. Diagrama do circuito.....	9
4. Instruções de segurança gerais relativas à instalação do controlo por motor.....	10
5. Instalação do controlo por motor.....	11
6. Elementos de operação do comando.....	12
6.1. Ecrã 12.....	
6.2. Botões de operação.....	12
7. Ligações.....	14
7.1. Cablagem das ligações.....	14
7.2. Diagrama do circuito.....	14
7.3. Blocos de terminais [ligações detalhadas].....	15
7.4. Ligação da antena / placa de rádio.....	16
7.5. Entradas para botões de pressão A-D.....	17
7.6. Célula de deteção.....	17
7.7. Entrada de paragem.....	18
7.8. Bordos de contacto de segurança 8,2 k $\Omega$ .....	18
7.9. Bordos de contacto de segurança optoeletrónicos (OES).....	18
7.10. Operação a bateria.....	19
8. Programação.....	19
8.1. Programação geral.....	20
8.2. Configuração das funções do software.....	20
9. Vista geral/ informação acerca das opções de menu.....	22
9.1. Idioma.....	22
9.2. Tipo de porta deslizante.....	23
9.3. Rádio.....	24
9.4. Sensor.....	24
9.5. A Impulso.....	24
9.6. B Abertura.....	24
9.7. C Fecho.....	25
9.8. D Abertura parcial (AP).....	25
9.9. Célula de deteção.....	25
9.10. SE1 (fecho).....	26
9.11. SE2 (abertura).....	26
9.12. Imobilização do SE.....	27
9.13. Paragem.....	27
9.14. Luz de aviso.....	27

9.15. Luz.....	27
9.16. Fecho automático.....	28
9.17. Corte de corrente ABERTURA.....	28
9.18. Corte de corrente FECHO .....	29
9.19. Velocidade .....	29
9.20. Arranque suave .....	29
9.21. Modo suave ABERTURA .....	29
9.22. Modo suave FECHO .....	29
9.23. Eliminar dados.....	30
9.24. Contador de ciclos.....	30
9.25. Versão.....	30
9.26. Parâmetros do motor .....	30
9.27. Função de emergência .....	30
9.28. Reiniciar.....	30
10. Definições – DIN esquerda – DIN direita.....	31
11. Ciclos de configuração.....	31
11.1. Realizar ciclos de configuração para sistemas com sensor integrado no motor E dois interruptores de fim de curso .....	33
12. Configuração dos códigos de rádio.....	34
12.1. Programação .....	34
12.2. Eliminar.....	35
13. Anomalias e erros.....	35
13.1. Exibição de anomalias .....	36
13.2. Últimos comandos.....	37
13.3. Indicação de estado (motor) .....	37
13.4. Instruções para resolução de problemas.....	38
14. Inspeção e manutenção .....	42
14.1. Instruções de segurança para reparações .....	42
15. Diário de bordo .....	44
16. Declaração para a instalação de uma máquina incompleta.....	47
17. Especificações técnicas.....	48

Protegido por direitos de autor.

A transmissão, reprodução ou reimpressão, mesmo de excertos, apenas são permitidas com a nossa expressa autorização.

Sujeito a alterações sem aviso.

## 1. Informação geral acerca destas instruções

Em conjunto com as instruções de instalação da porta deslizante Troax que selecionou, estas instruções são uma tradução do manual de operação original na aceção da Diretiva CE 2006/42/CE. Destina-se a pessoas qualificadas para a instalação, manutenção, reparação e desmontagem de sistemas de portas deslizantes de acordo com a EN 12635, assim como operadores e utilizadores dos sistemas de portas deslizantes com uma unidade motor Troax.

Este manual contém informações importantes acerca do seu produto.

- ! Leia o manual na íntegra com atenção. Isto irá evitar erros de instalação e perigos.
- ! Respeite e siga estas instruções, particularmente as instruções de segurança e de aviso.
- ! Mantenha estas instruções e todas as outras instruções relativas ao produto num local seguro
- ! Certifique-se de que este manual e todos os outros manuais relativos ao produto estão sempre disponíveis e podem ser consultados pelo utilizador do produto.
- ! Siga as instruções neste manual passo a passo.

### 1.1. Definições usadas

**Fecho automático**

A porta deslizante fecha automaticamente após o decurso de um período de abertura definido.

**Sistema de porta deslizante**

Designa a porta deslizante e a respetiva transmissão.

**Tempo de retenção**

Tempo de espera antes do fecho automático da porta deslizante a partir da posição final de «aberto» ou «abertura parcial».

**Trajectoria de configuração**

Trajectoria da porta deslizante na direção de ABERTURA ou FECHO, em que a transmissão configura o seguinte:

- Comprimento da distância percorrida
- Força necessária para cobrir a distância

#### Operação normal

Descreve a trajetória da porta deslizante com as distâncias e forças configuradas.

#### Abertura parcial

Identifica uma abertura parcial da porta deslizante, por ex., para permitir a passagem de pessoas, mas não a passagem de um empilhador pela porta deslizante.

#### Liberação

Curta trajetória da porta deslizante na direção oposta, caso um dispositivo de segurança ou limitação de força responda.

#### Reversão (até à posição final)

Trajetoira da porta deslizante na direção oposta, caso um dispositivo de segurança ou limitação de força responda.

#### Tempo de aviso

Período de tempo entre o comando de movimento e o início do movimento da porta deslizante.

## 2. Segurança geral e advertências

### 2.1. Avisos usados



O símbolo de aviso geral de acordo com a EN ISO 7010 indica um perigo que pode provocar ferimentos ou a morte. Neste manual, o símbolo de aviso geral é usado em combinação com as seguintes palavras-sinal para indicar a gravidade do perigo.

#### **PERIGO**

Este aviso indica um perigo que pode resultar em morte iminente ou ferimentos graves.

#### **AVISO**

Este aviso indica um perigo que pode resultar em ferimentos graves ou morte.

#### **CUIDADO**

Este aviso indica um perigo que poderá resultar em ferimentos ligeiros ou moderados.

#### **ATENÇÃO**

Este aviso indica um perigo que poderá resultar em danos no produto ou na sua destruição.

#### **INSTRUÇÃO DE SEGURANÇA**

Esta palavra-sinal indica instruções que descrevem como evitar perigos e minimizar riscos.

### 2.2. Avisos de segurança



**ATENÇÃO INFORMAÇÃO DE SEGURANÇA IMPORTANTE!** Estas instruções devem ser lidas atentamente, pois contêm informações importantes acerca da segurança durante a instalação, utilização, manutenção e desmontagem do sistema.

É importante seguir estas instruções para minimizar riscos residuais e assegurar a segurança das pessoas.

Estas instruções devem ser entregues ao operador como parte integral do produto. Estas instruções devem ser sempre mantidas seguras e acessíveis para todos os utilizadores do sistema de porta deslizante.

### **2.3. Utilização adequada**

Este controlo por motor foi concebido para utilização com a unidade da porta deslizante Troax.

Só é possível uma operação segura se a unidade for instalada cuidadosamente e em conformidade com estas instruções.

Respeite as instruções de montagem da Troax para a porta deslizante automatizada.

Pode evitar possíveis perigos na aceção da norma EN 13241-1, se a instalação cumprir as especificações destas instruções.

As portas deslizantes que são operadas com uma porta deslizante motorizada Troax devem cumprir as normas aplicáveis.

A porta deslizante deve movimentar-se uniformemente para que o dispositivo de segurança por corte reaja de forma ideal.

A porta deslizante deve possuir fins de curso mecânicos na posição aberta e fechada, caso contrário pode ser empurrada para fora da guia quando a porta deslizante está no estado de “liberação de emergência”.

A porta deslizante Troax destina-se exclusivamente à utilização no interior de ambientes industriais.

### **2.4. Uso não aprovado**

O produto só pode ser utilizado para a finalidade prevista pelo fabricante. Qualquer outra utilização é considerada inadequada e, conseqüentemente, perigosa. Não podemos oferecer quaisquer garantias em caso de danos causados por utilizações diferentes ou por uma instalação incorreta e também não assumimos qualquer responsabilidade pelos mesmos.

Alterações, adições e/ou conversões da unidade ou do sistema de controlo que não estejam de acordo com a finalidade prevista poderão provocar perigos imprevisíveis.

## **2.5. Avisos de segurança relativos a pessoas qualificadas que poderão efetuar a montagem, operação, manutenção e desmontagem.**

O motor da porta deslizante só pode ser instalado e colocado em funcionamento por uma pessoa qualificada.

Caso haja uma avaria ou anomalia na transmissão, a inspeção/reparação deve ser delegada diretamente a um especialista.

Segundo a EN 12635, uma pessoa qualificada é uma pessoa que tenha formação apropriada, conhecimento qualificado e experiência prática para efetuar a instalação, inspeção, manutenção e reparação do sistema de porta deslizante corretamente e de forma segura. Esta pessoa também deve certificar-se de que são respeitados os regulamentos nacionais em matéria de segurança no trabalho e os regulamentos para a operação de equipamento elétrico aplicáveis.

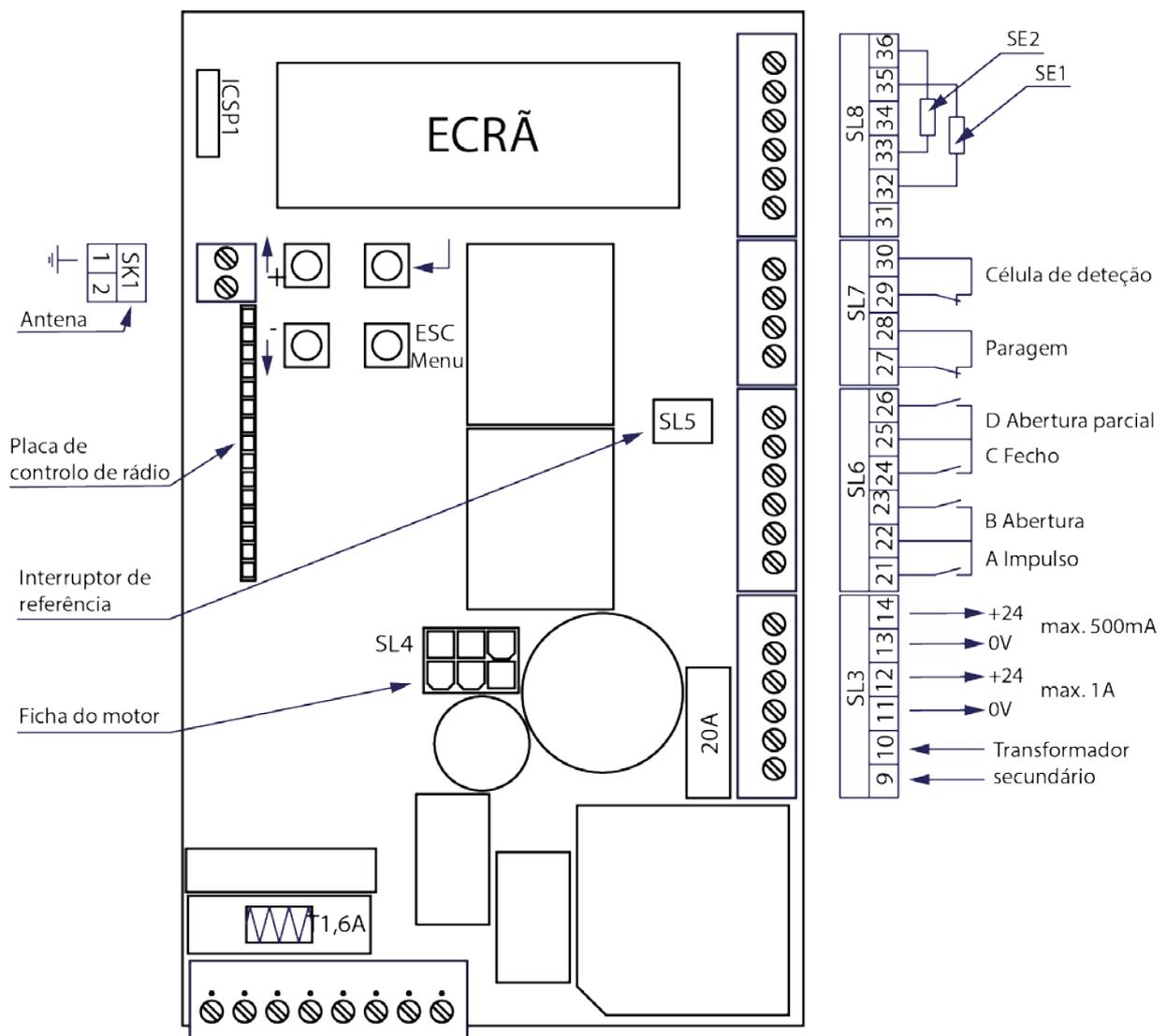
O **material de embalagem** deverá ser eliminado de acordo com os regulamentos nacionais aplicáveis.

Encontra as instruções e informações de segurança relevantes nos capítulos relevantes deste manual. Respeite e siga estas instruções para evitar riscos residuais.

### **NOTA!**

Informe-se acerca dos dispositivos de segurança com base nas diretivas europeias relativas à segurança no uso de portas deslizante motorizadas.

### 3. Diagrama do circuito



## 4. Instruções de segurança gerais relativas à instalação do controlo por motor

**NOTA:** Respeite as seguintes notas e instruções para uma instalação segura.

### **UMA INSTALAÇÃO INCORRETA PODE PROVOCAR FERIMENTOS GRAVES!**

Só é possível assegurar o funcionamento seguro e previsível do sistema de porta deslizante com uma instalação correta por parte de uma pessoa qualificada de acordo com as instruções deste produto.

Segundo a EN 12635, uma pessoa qualificada é uma pessoa que tenha formação adequada, conhecimento qualificado e experiência prática para efetuar a instalação, inspeção, manutenção e reparação do sistema de porta deslizante corretamente e de forma segura.

Estas instruções de instalação e operação deve ser lidas, compreendidas e respeitadas pela pessoa que instalar, operar e realizar a manutenção da transmissão.

Ao efetuar a instalação, a pessoa qualificada deve cumprir todos os regulamentos relevantes e aplicáveis em matéria de segurança no trabalho, assim como os regulamentos para operação de equipamento elétrico. Os regulamentos nacionais em matéria de segurança no trabalho, os regulamentos de prevenção de acidentes e as normas válidas do respetivo país devem ser respeitados e seguidos! Durante a instalação da unidade, devem ser tidos em consideração os possíveis perigos definidos pelas normas EN 13241-1 e EN 12453.

## 5. Instalação do controlo por motor



### **PERIGO**

**Possível choque elétrico mortal devido à tensão de rede!**

Há perigo de morte/choque elétrico mortal quando em contacto com a tensão de rede.

### **INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA PARA PREVENÇÃO DE PERIGOS**

- As ligações elétricas só devem ser efetuadas por um electricista qualificado.
- Os regulamentos aplicáveis devem ser seguidos e respeitados (IEC 364-4-41) durante a instalação do cabo de alimentação.
- Desligue o sistema da fonte de alimentação antes de realizar qualquer trabalho. Proteja o sistema contra um reinício não autorizado.
- Assegure que a instalação elétrica no local cumpre os regulamentos de segurança relevantes.
- Para evitar perigos, cabos elétricos danificados devem ser substituídos por cabos elétricos intactos por um electricista.
- Utilize equipamento de proteção durante a montagem.
- Só é possível uma operação segura se a unidade for instalada cuidadosamente e em conformidade com estas instruções. Ligue a tensão de rede apenas após uma segunda inspeção.



### **ATENÇÃO**

**Se as instruções não forem cumpridas, os controlos poderão ser destruídos!**

A penetração de humidade ou sujidade pode danificar permanentemente ou destruir o dispositivo de controlo. Cabos ligados incorretamente podem provocar anomalias no dispositivo de controlo ou a sua destruição.

### **INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA PARA PREVENÇÃO DE PERIGOS**

- As linhas de tensão de rede (terminais 1 a 8 da tira de terminais) e as linhas de controlo (terminais 9 a 36) devem ser instaladas em passagens para cabos separadas para evitar interferências.
- **NUNCA** comute a tensão de rede para as entradas de controlo (terminais 9 a 36). Em caso de inobservância, destruição imediata, sem garantia!

- As linhas de sinal não devem exceder o comprimento máx. de 30 m.
- Só adequado para a montagem no interior.
- A **temperatura ambiente** não poderá ser inferior a -20°C nem superior +50°C.
- A **humidade do ar** deve estar entre 30 e 90 % HR.
- Os **campos eletromagnéticos** no local de instalação devem estar bem protegidos.

Após a conclusão da instalação, a pessoa qualificada deverá certificar-se de que conclui o processo de marcação CE de acordo com o âmbito de aplicação.

## 6. Elementos de operação do comando

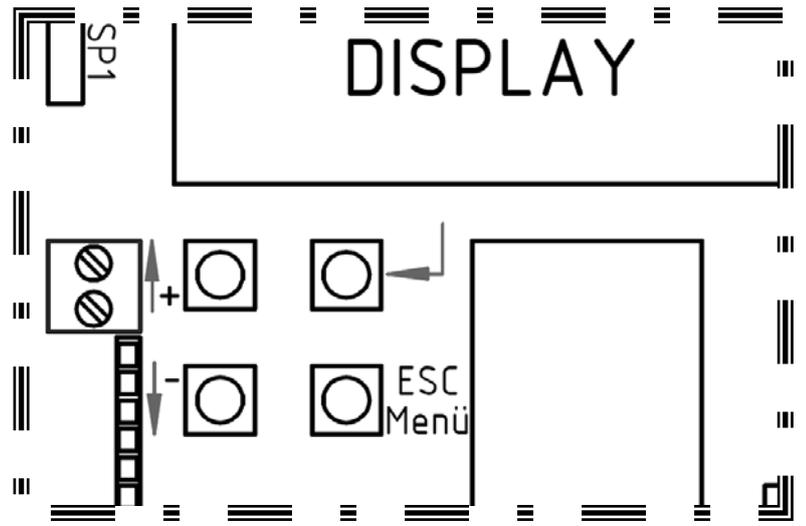
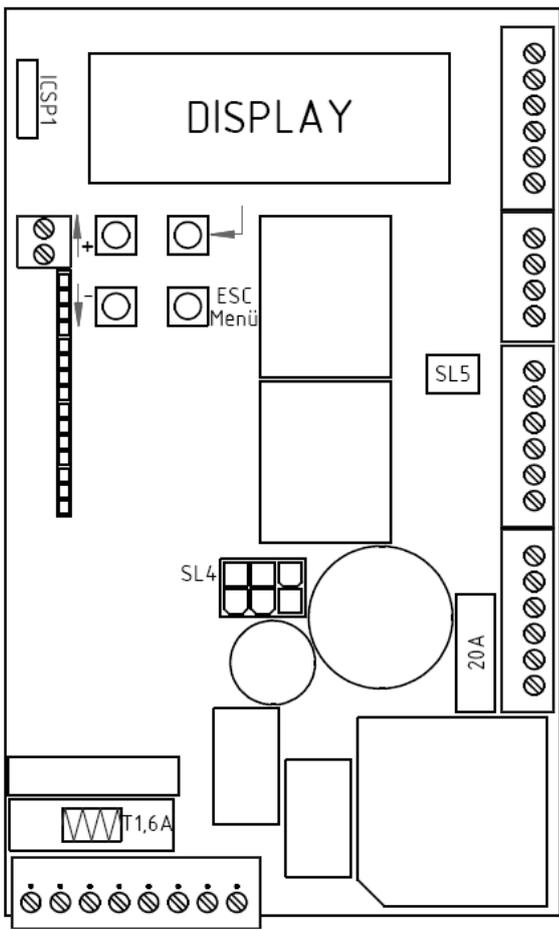
### 6.1. Ecrã

Para garantir uma programação mais fácil e uma resolução de problemas mais rápida, o dispositivo de controlo por motor 47-21-i-20 vem com um ecrã iluminado de duas linhas instalado de série.

### 6.2. Botões de operação

Existem 4 botões montados na placa de circuito para a operação.

Botão	Indicação de estado (operação)	Menu
↑+	Iniciar / Parar abertura	Opção de menu / valor + 1
↓-	Iniciar / Parar fecho	Opção de menu / valor - 1
↵ / Return	Impulso (Abertura – Paragem – Fecho – Paragem...)	Confirmar opção do menu / valor do menu
Escape / Menu	Mudar para opções de menu	Voltar para trás um nível de menu sem guardar alterações => Operação



## 7. Ligações



**PERIGO**

**Possível choque elétrico mortal devido à tensão de rede!**

Há perigo de morte/choque elétrico mortal quando em contacto com a tensão de rede.

### INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA PARA PREVENÇÃO DE PERIGOS

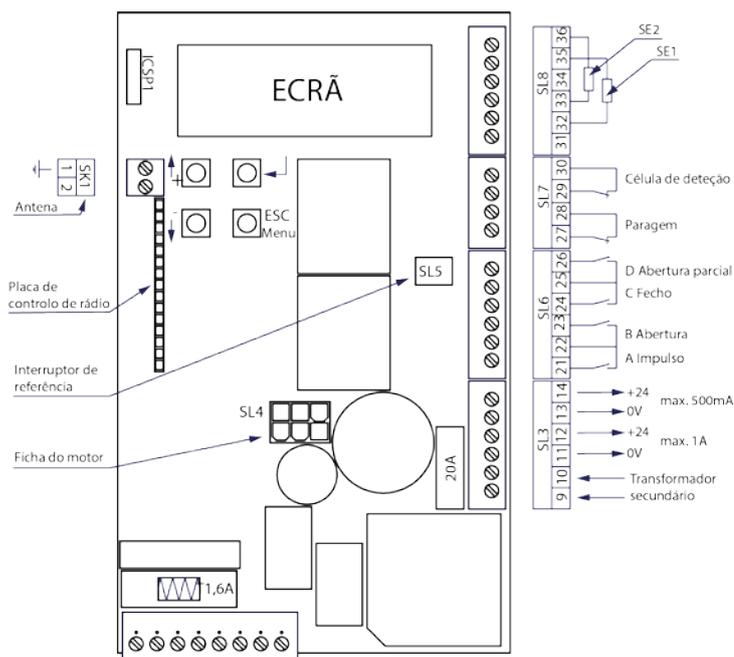
- Desligue o sistema da fonte de alimentação antes de realizar qualquer trabalho. Proteja o sistema contra um reinício não autorizado!
- A tensão de rede pode ser aplicada aos terminais 1-8!  
**PERIGO DE MORTE!**
- **Nunca** conecte a tensão de rede aos terminais 9 a 36! A inobservância irá destruir a unidade de controlo e anular a garantia!

### 7.1. Cablagem das ligações

Para uma fácil cablagem, todas as ligações externas foram encaminhadas para um bloco de terminais removível (SL2 - SL8). Isto facilita bastante a mudança da placa de controlo, caso necessário.

A ligação elétrica é realizada com um cabo de alimentação padrão com cabo IEC 60320 C13 ou um cabo de alimentação adequado sem conector.

### 7.2. Diagrama do circuito



Encontra uma versão maior do diagrama do circuito na página 9.

### **7.3. Blocos de terminais [ligações detalhadas]**

#### **Bloco de conectores 3 (SL3) – Fonte de alimentação de baixa voltagem para dispositivos externos**

Terminais 9 & 10: (Entrada)	Ligação de 24 V / 50 Hz Lado secundário do transformador (já ligado de fábrica.) Ligação opcional para tensão de 24 V CC
Terminais 11 & 12: (Saída)	Ligados diretamente aos terminais 9 & 10 via fusível 20A Saída da fonte de alimentação com voltagem de 24 V CC
Terminais 13 & 14: (Saída)	Corrente de saída com voltagem de 24 V CC máx. 500 mA (13 = terra / 14 = +24 V)

#### **Bloco de conectores 5 (SL5) – Interruptor de referência (para contactos de lâminas flexíveis de abertura sem potencial)**

O interruptor de referência (interruptor de lâminas flexíveis) está pré-montado e ligado aos contactos de encaixe SL5.

Alternativamente, é possível ligar um interruptor de fim de curso aqui (veja a descrição das entradas A-D).

#### **Bloco de conectores 6 (SL6) – Entradas dos botões de pressão (para contactos de fecho sem potencial)**

Terminal 21:	Entrada de botão A: Função de impulso (terminal comum 22)
Terminal 22:	Terminal comum das entradas para botões A & B
Terminal 23:	Entrada de botão B: função de abertura direcionada (terminal comum 22)
Terminal 24:	Entrada de botão C: função de fecho direcionada (terminal comum 25)
Terminal 25:	terminal comum das entradas para botões C & D
Terminal 26:	Entrada de botão D: função de abertura parcial (terminal comum 25)

## **Bloco de conectores 7 (SL7) – Entrada de segurança Paragem & célula de deteção**

**(para contactos de abertura sem potencial, ver 7.6 e 7.7)**

Terminais 27 & 28: Entrada de segurança da porta Wicket de entrada de paragem

Terminais 29 & 30: Ligação da célula de deteção de segurança (para o contacto de abertura da célula de deteção)

## **Bloco de conectores 8 (SL8) – Entradas de segurança para bordos de contacto de segurança de 8,2 kΩ ou bordos de OES (ver 7.8 & 7.9)**

### Se forem usados bordos de contacto de segurança 8,2 kΩ

Terminal 31:	Não usado
Terminal 32 & 35:	SE1 – Entrada de segurança 1 (Ligação dos bordos de contacto de segurança 8,2 kΩ - ativados durante o fecho)
Terminal 33 & 36:	SE2 – Entrada de segurança 2 (Ligação do bordo de contacto de segurança 8,2 kΩ - ativado durante a abertura)
Terminal 34:	Não usado

### Se forem usados bordos de contacto de segurança OES (bordos de contacto de segurança optoeletrónicos)

Terminal 31:	OSE + 12 volts máx. 150 mA
Terminal 32:	OSE 1 Bordo de contacto de segurança optoeletrónico 1
Terminal 33:	OSE 2 Bordo de contacto de segurança optoeletrónico 2
Terminal 34:	OSE – massa de 0 volts
Terminais 35 & 36:	Não usado

## **7.4. Ligação da antena / placa de rádio**

É possível ligar uma antena metálica ao terminal inferior do SK1 (terminal 2). O comprimento da antena metálica depende da frequência e deve pender para o lado da placa de controlo.

Em alternativa à antena metálica, o núcleo do cabo de uma antena de haste pode ser ligado ao terminal 2. Recomendamos que monte a antena de haste o mais alto possível para evitar interrupções da frequência causadas pela porta deslizante.

A frequência de receção depende da placa de rádio de 15 pinos que pode ser adicionada como um acessório. A frequência de receção é 868,3 MHz. (Como opção, é possível encomendar placas com outras frequências como 433,92 MHz, 40,685 MHz e 27,015 MHz.)

### **7.5. Entradas para botões de pressão A-D**

Para as funções impulso, abertura, fecho e abertura parcial, podem ser ligados dispositivos de comando com contactos de fecho sem potencial ao conector de encaixe SL6.

Assim que a direção de funcionamento for bloqueada pela entrada de segurança LS, SE1 ou SE2 e a função de emergência estiver ativada no menu, a entrada para esta direção de funcionamento alterna para o modo de funcionamento da função de emergência. Ao acionar o transmissor de comando três vezes, pode mover o motor na direção de funcionamento pretendida na operação de função de emergência apesar da ativação da segurança. Pode ativar esta função de emergência na opção de menu 27. É possível definir uma entrada para ligação do interruptor de fim de curso de ABERTURA para o tipo de porta deslizante DIN esquerda (interruptor de fim de curso de FECHO para tipo de porta deslizante DIN direita) usando os menus para as entradas A-D. A ligação para o interruptor de referência, SL5, é então automaticamente o interruptor de fim de curso de FECHO para o tipo de porta deslizante DIN esquerda (interruptor de fim de curso para tipo de porta deslizante DIN direita).

### **7.6. Célula de deteção**

#### **CUIDADO!**

Os dispositivos de segurança externos devem estar aprovados para proteção individual e não são testados pela unidade de controlo! O funcionamento correto deve ser verificado, pelo menos, de 6 em 6 meses.

---

#### Fonte de alimentação:

A tensão de alimentação pode ser limitada a partir da placa de controlo:

- Contactos 11 + 12: 24 V CC
- Contactos 13 + 14: 24 V CC

Os terminais 29 & 30 podem ser usados para ligar o contacto de abertura sem potencial (fechado em modo de repouso) de uma célula de deteção. Também podem ser ligadas várias células de deteção, cujos contactos de abertura sem potencial devem então ser ligados em série.

Se o modo de operação «FECHO AUTOMÁTICO» for ativado, o fecho é realizado imediatamente após o período de tempo definido «após LS» ou após o período de tempo predefinido «Manter aberto» no menu «Fecho aut.».

### 7.7. Entrada de paragem

Os terminais 27 & 28 podem ser usados para ligar o contacto de abertura sem potencial (fechado em estado de repouso) de um botão de paragem de emergência. Também podem ser ligados vários dispositivos de segurança, cujos contactos NC sem potencial devem então ser ligados em série.

Esta entrada de segurança atua em todas as direções de movimento da porta deslizante. Se esta entrada estiver acionada, o operador da porta deslizante já não poderá ser movido ou para imediatamente se estiver em movimento.

Nota: não é realizada uma reversão nem uma liberação.

### 7.8. Bordos de contacto de segurança 8,2 kΩ

#### CUIDADO!

Os dispositivos de segurança externos devem estar aprovados para proteção individual e não são testados pela unidade de controlo! O funcionamento correto deve ser verificado, pelo menos, de 6 em 6 meses.

---

Entre os terminais 32 & 35 e entre os terminais 33 & 36 é possível ligar tiras de contactos de segurança com uma resistência terminal de 8,2 kΩ.

SE1 (fecho) (entrada de segurança 1 – terminais 32 & 35)

SE2 (abertura) (entrada de segurança 2 – terminais 33 & 36)

### 7.9. Bordos de contacto de segurança optoeletrónicos (OES)

#### CUIDADO!

Os dispositivos de segurança externos devem estar aprovados para proteção individual e não são testados pela unidade de controlo! O funcionamento

---

---

correto deve ser verificado, pelo menos, de 6 em 6 meses.

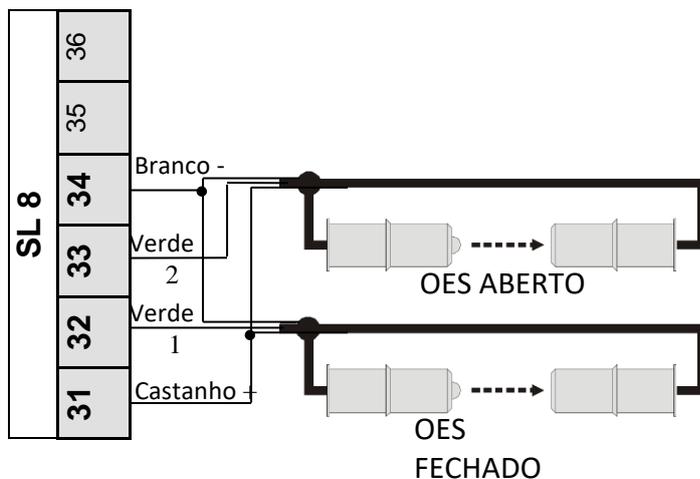
---

É possível ligar tiras de contactos de segurança optoeletrónicos entre os terminas 31 e 34.

A fonte de alimentação do OES de 12 V CC deve ser ligada aos terminais 34 = terra e 31 = +12 V máx. 150 mA.

O OES1 é ligado ao terminal 32 e OES2 ao terminal 33.

Ligação de dois bordos de contacto de segurança OES:



## 7.10. Operação a bateria

### ATENÇÃO

Se for ligada uma bateria aos terminais 9 & 10, não se pode ligar um transformador!

---

Também é possível operar este controlo com uma bateria de 24 V. A tensão de alimentação desta bateria deve estar ligada aos terminais 9 & 10 (polaridade irrelevante).

## 8. Programação

### ATENÇÃO!

#### Danos nos controlos devido a humidade

A penetração de humidade pode danificar permanentemente a unidade de controlo.

Proteja o dispositivo de controlo da humidade quando abrir a caixa da unidade de controlo.

---

## 8.1. Programação geral

Utilize os 4 botões localizados na placa (ver 6.2.) para operar os controlos.

Precisa das teclas «superior esquerda» e «inferior esquerda» com os caracteres «↑ +» e «↓ -.» para seleccionar as opções de menu e os valores de menu para cima e para baixo nas opções de menu.

Precisa da tecla «inferior direita» com a inscrição «**Escape/Menu**» para seleccionar entre as 6 opções de menu principais e voltar de um nível de menu SEM guardar possíveis alterações.

Opções do menu principal	Explicação
«Indicação de estado»	Indicação do estado atual do motor (abertura / fecho / imobilização / premonição)  Indicação das entradas acionadas
Menu	Alteração de todas as configurações do software (itens de menu 1-28)
Ciclos de configuração	Configuração/eliminação de trajetórias e forças
Nível de rádio	Configuração/eliminação de controlos remotos
Disrupção	Leitura das últimas 10 anomalias
Últimos comandos	Leitura dos últimos 50 comandos

Precisa da tecla «superior direita» com a designação « ↵ / Return » para confirmar as opções de menu e os valores de menu.

## 8.2. Configuração das funções do software

### ATENÇÃO!

Após cada definição ou alteração de parâmetros, é necessário realizar novos ciclos de configuração (ver 8.4 & 8.5)!



### AVISO

**Risco de ferimentos durante o movimento da porta!**

Na área do sistema de porta podem ocorrer danos ou ferimentos durante os

movimentos da porta. A folha de porta pode colidir com pessoas que estejam na área de movimento da porta deslizante e feri-las (gravemente). É possível que membros sejam apanhados e arrastados pela porta deslizante. Há risco de corte de membros, se estes estiverem entre a malha da folha de porta e o painel de malha fixo ou entre a folha de porta e o poste fixo.

## INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA PARA PREVENÇÃO DE PERIGOS

- Certifique-se de que não existem pessoas nem objetos na trajetória da porta deslizante.
  - O espaço livre entre a folha de porta e o piso deve ser selecionado de forma que não haja perigo de os pés serem arrastados.
  - Se possível, a porta só deve ser operada quando houver contacto visual com a área de movimento da porta.
  - Monitorize o movimento da porta até que ela atinja a sua posição final.
  - Não se deve entrar ou passar na área de trabalho do sistema de porta deslizante durante a abertura e o fecho da porta deslizante!
  - Não fique parado no sistema de porta aberto!
  - Se possível, instale um dispositivo de comando de paragem de emergência para que possa acionar uma paragem imediata em caso de emergência.
- 



**AVISO**

### Risco de ferimentos nos perfis de fecho

Durante o funcionamento da porta deslizante, é possível que membros e dedos sejam apertados ou esmagados entre a malha e o perfil de fecho principal, assim como os perfis de fecho secundários! A folha de porta pode colidir com pessoas que estejam na área de movimento do portão e feri-las (gravemente).

## INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA PARA PREVENÇÃO DE PERIGOS

- Enquanto a porta estiver em movimento, não toque nos perfis de fecho principais ou secundários.
  - Certifique-se de que não existem pessoas nem objetos na trajetória da porta.
  - Se possível, a porta só deve ser operada quando houver contacto visual com a área de movimento da porta.
-

- Monitorize o movimento da porta até que ela atinja a sua posição final.
  - Não se deve entrar ou passar na área de trabalho do sistema de portão durante a abertura e o fecho do portão!
  - Não fique parado no sistema de porta aberto!
  - Se possível, instale um dispositivo de comando de paragem de emergência para que possa acionar uma paragem imediata em caso de emergência.
- 

Pressione a tecla «**Escape/Menu**» repetidamente até aparecer «Menu» no ecrã. Confirme com o botão «**↵ / Return**».

Agora utilize as teclas «**↑ +**» ou «**↓ -**» para seleccionar a função descrita na secção seguinte e confirme com «**↵ / Return**».

Para alterar o valor do menu exibido, pressione as teclas «**↑ +**» ou «**↓ -**». Quando o valor do menu pretendido for exibido, confirme com «**↵ / Return**».

Siga as seguintes partes da opção de menu sobre a qual encontrará mais informações.

Quando chegar à opção de menu seguinte, as alterações aos parâmetros da opção de menu anterior foram guardadas.

Para sair do menu SEM guardar as alterações, pressione a tecla «**Escape/Menu**» várias vezes até voltar ao item de menu seleccionado anteriormente.

## 9. Vista geral/ informação acerca das opções de menu

### 9.1. Idioma

Estão disponíveis os seguintes idiomas:

**ALEMÃO**  
**INGLÊS**  
**FRANCÊS**  
**NEERLANDÊS**  
**POLACO**

## 9.2. Tipo de porta deslizante

Estão disponíveis configurações pré-programadas para os seguintes tipos de portais:

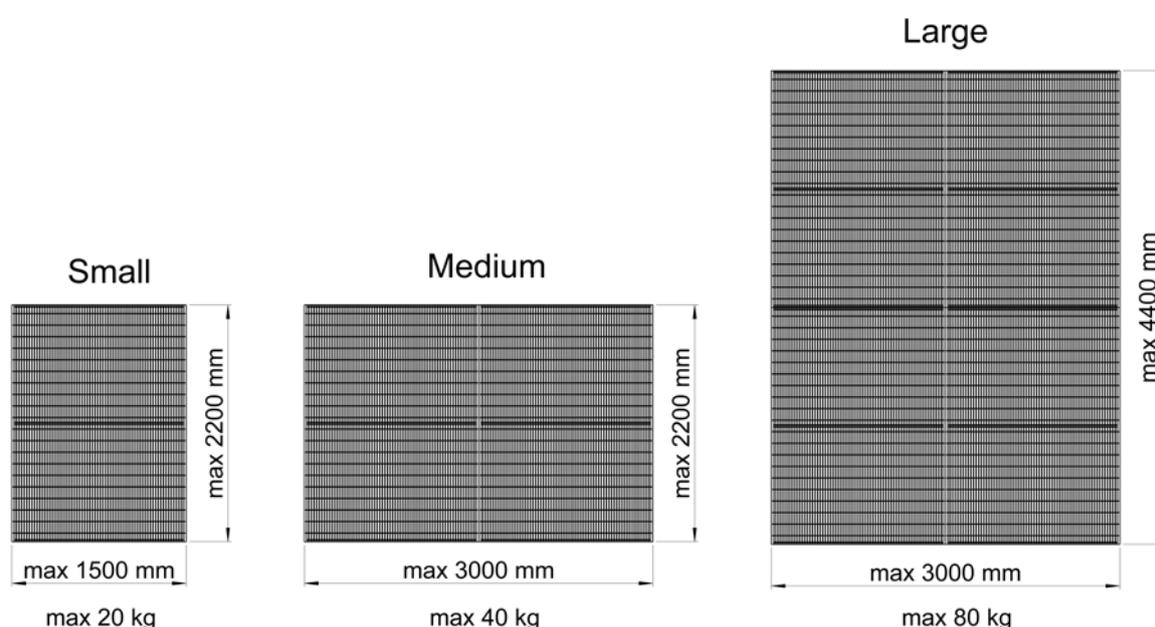
<b>0</b>	<b>Porta pequena e</b>	Porta deslizante pequena abre para a esquerda
<b>1</b>	<b>Porta média e</b>	Porta deslizante média abre para a esquerda
<b>2</b>	<b>Porta grande e</b>	Porta deslizante grande abre para a esquerda
<b>3</b>	<b>Porta pequena d</b>	Porta deslizante pequena abre para a direita
<b>4</b>	<b>Porta média d</b>	Porta deslizante média abre para a direita
<b>5</b>	<b>Porta grande d</b>	Porta deslizante grande abre para a direita

Para decidir se o seu sistema de porta deslizante é DIN esquerda ou DIN direita, consulte o **capítulo 10 DIN ESQUERDA & DIN DIREITA** para descobrir a DIN do seu sistema de porta deslizante.

NOTA: Se mudar o tipo de porta deslizante, todas as configurações do menu serão repostas para as definições padrão.

Os tamanhos e pesos na figura abaixo determinam se o portão deve ser definido como «Pequeno», «Médio» ou «Grande» nas definições.

	Largura máxima (mm)	Altura máxima (mm)	Peso máximo (kg)
<b>Pequeno</b>	1500	2200	20
<b>Médio</b>	3000	2200	40
<b>Grande</b>	3000	4400	80



### 9.3. Rádio

Esta opção do menu permite:

<b>Programar rádio</b>	Programar/configurar novos controlos remotos
<b>Apagar rádio</b>	Eliminar códigos de controlo remoto individuais ou todos os controlos remotos
<b>Nível de rádio</b>	Indica a força do sinal dos controlos remotos & exibe os controlos remotos ativos.
<b>Quantidade ac.</b>	Indica o número total de controlos remotos ligados ao sistema
<b>Sistema</b>	Indica o sistema de rádio programado (é assumido o sistema de rádio do primeiro telecomando)

### 9.4. Sensor

Neste item de menu pode seleccionar em que posição os dispositivos de deteção são usados:

- **Sensores de Hall**
- **Sensores de Hall com interruptor de referência**

### 9.5. A Impulso

Neste item de menu pode definir o modo de ação da entrada A:

- **Impulso (Abertura – Paragem – Fecho – Paragem...)**
- **Interruptor de fim de curso** (interruptor de fim de curso de ABERTURA com DIN esquerda ou interruptor de fim de curso de FECHO com DIN direita)

### 9.6. B Abertura

Neste item de menu pode definir o modo de ação da entrada B:

- **Paragem pânico** (Abertura-Paragem-...)
- **Paragem sem pânico** (Abertura-Abertura-...)

- **Deadman** (trajetória ao pressionar e segurar: a porta deslizante só abre enquanto o respetivo botão é pressionado)
- **Interruptor de fim de curso** (interruptor de fim de curso de fecho com DIN esquerda ou interruptor de fim de curso de abertura com DIN direita)

### 9.7. C Fecho

Neste item de menu pode definir o modo de ação para a entrada C:

- **Paragem pânico** (Fecho-Paragem-...)
- **Paragem sem pânico** (Fecho-Fecho-...)
- **Deadman** (trajetória ao pressionar e segurar: a porta deslizante só fecha enquanto o respetivo botão é pressionado)
- **Interruptor de fim de curso** (interruptor de fim de curso de fecho com DIN esquerda ou interruptor de fim de curso de abertura com DIN direita)

### 9.8. D Abertura parcial (AP)

Neste item de menu pode definir o modo de ação para a entrada D:

- **Paragem pânico** (AP-Paragem-Fecho-Paragem...)
- **Paragem sem pânico** (AP-AP-...)
- **Fecho automático DESLIGADO** (Fecho automático foi desligado.)
- **Interruptor de fim de curso** (interruptor de fim de curso de ABERTURA com DIN esquerda ou interruptor de fim de curso de FECHO com DIN direita)

Além disso, a percentagem da distância de deslocamento com abertura parcial (comparada com a distância de deslocamento total) deve ser definida aqui. Deve ser inferior a 100%.

Se a entrada D for ativada permanentemente e a porta deslizante for fechada a partir da posição final ABERTURA com fecho automático e não for definido um interruptor de fim de curso, o sistema só fecha até à posição de abertura parcial (entrada de pessoal).

### 9.9. Célula de deteção

Este item de menu permite programar o efeito da célula de deteção após a sua ativação:

<b>SEM</b>	<b>Efeito</b>
<b>ABERTURA</b>	<b>Paragem</b>
<b>ABERTURA</b>	<b>Desengate (aprox. 1 seg)</b>
<b>ABERTURA</b>	<b>Reversão</b>
<b>FECHO</b>	<b>Paragem</b>
<b>FECHO</b>	<b>Desengate (aprox. 1 seg)</b>
<b>FECHO</b>	<b>Reversão</b>

### **9.10. SE1 (fecho)**

Neste item de menu pode definir se o dispositivo de controlo deve monitorizar a entrada de segurança SE1 (terminal 32) para uma resistência de **8.2k $\Omega$**  (tira de terminais de segurança) ou para uma tira **OES** (tira de contactos de segurança optoeletrónicos).

- **8k2**
- **OES**

Além disso, deve ser seleccionado o efeito do acionamento da entrada de segurança (só aplicável ao fechar!):

- **SEM efeito**
- **Paragem**
- **Desengate (aprox. 1 seg)**
- **Reversão**

### **9.11. SE2 (abertura)**

Neste item de menu pode definir se o dispositivo de controlo deve monitorizar a entrada de segurança SE2 (terminal 33) para uma resistência de **8.2k $\Omega$**  (tira de terminais de segurança) ou para uma tira **OES** (tira de contactos de segurança optoeletrónicos).

- **8k2**
- **OES**

Além disso, deve ser seleccionado o efeito do acionamento da entrada de segurança (só aplicável ao fechar!):

- **SEM efeito**
- **Paragem**
- **Desengate (aprox. 1 seg)**
- **Reversão**

### 9.12. Imobilização do SE

Este item de menu permite definir se a placa deve cortar a alimentação de 12 V do bordo de segurança optoeletrónico (terminais 31 & 34) durante a imobilização da porta deslizante para poupar energia.

(Esta função só é necessária no modo a bateria):

- **SEM Imobilização**
- **Imobilização**

### 9.13. Paragem

Este item de menu é meramente informativo(!), pode ver se a paragem está aberta <active> ou fechada <OK>.

### 9.14. Luz de aviso

Neste item de menu pode definir se e por quanto tempo a luz de aviso (terminais 7 & 8) se acende (0-10 segundos) antes do fecho e antes da abertura, exceto para definir uma indicação da posição final.

<b>Aviso X-X</b>	Saída «pisca».
<b>Aviso XXX</b>	Saída dá sinal permanentemente.
<b>Posição final</b>	Saída é ativada assim que é atingida uma posição final.
<b>Posição final ABERTA</b>	Saída é ativada assim que é atingida uma posição final aberta.
<b>Posição final FECHADA</b>	Saída é ativada assim que é atingida uma posição final fechada.

É possível testar com os botões <+> e <->.

### 9.15. Luz

Neste item de menu pode definir se e por quanto tempo a luz (terminais 5 & 6) ficará iluminada após o funcionamento do motor. A duração da iluminação da luz pode ser definida de 0 a 99 segundos em incrementos de segundos e em incremento de minutos de 2 a 10 minutos.

<b>Iluminação da luz</b>	0 seg - 10 min (continue a pressionar a tecla <+> para mais definições.)
<b>Posição final</b>	Saída é ativada assim que a posição final é atingida.
<b>Posição final Aberta</b>	Saída é ativada assim que é atingida a posição final aberta.
<b>Posição final Fechada</b>	Saída é ativada assim que é atingida a posição final fechada.

A luz está sempre ligada quando o motor está a funcionar, exceto ao configurar a posição final.

É possível testar com os botões <+> e <->.

### 9.16. Fecho automático

Neste item de menu pode definir se e após quanto tempo é iniciado o fecho automático. O tempo até ao fecho automático (FA) pode ser definido de

0 a 99 segundos em incrementos de segundos e em incrementos de minutos de 2 a 10 minutos. Além disso, o tempo até ao fecho automático pode ser definido de 0 a 20 segundos após a célula de deteção ser libertada. Se for introduzido um tempo aqui, o comando tenta sempre fechar a porta deslizante quando a área de deteção da célula de deteção estiver livre.

**Nota:** O fecho automático pode ser ligado e desligado através da entrada D (entrada D: fecho automático desligado).

### 9.17. Corte de corrente ABERTURA



**CUIDADO**

**As forças devem ser mantidas!**

As forças não devem ser definidas aleatoriamente. O incumprimento pode resultar em ferimentos graves e/ou danos materiais.

### INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA PARA PREVENÇÃO DE PERIGOS

- Certifique-se de que cumpre as forças e normas aplicáveis.
- Utilize dispositivos de segurança adicionais.

Neste item de menu pode definir o corte de corrente para a direção de abertura (corte de força usado para a deteção de obstáculos). Pode:

- alternar entre <active> e <inactive>,
- selecionar a hora em que se desliga,
- definir um valor de adição que é aplicado aos valores configurados.

### 9.18. Corte de corrente FECHO

Neste item de menu pode definir o corte de corrente para a direção de fecho (corte de força que serve para a detecção de obstáculos). Pode:

- alternar entre <active> e <inactive>,
- selecionar a hora em que se desliga,
- definir um valor de adição que é aplicado aos valores configurados.

### 9.19. Velocidade

Neste item de menu pode definir individualmente a velocidade com que a porta deslizante se movimenta de «ABERTO» para «FECHADO». Este é um ajuste de voltagem percentual, por isso a configuração não é completamente linear.

### 9.20. Arranque suave

Neste item de menu pode definir a velocidade com que a unidade arranca sempre; a duração do arranque suave também pode ser definida aqui.

### 9.21. Modo suave ABERTURA

#### CUIDADO!

Por motivos de segurança, deve ser programada uma distância mínima de deslocamento de 60 cm! Isto corresponde às percentagens indicadas na tabela no ponto 9.22.

Neste item de menu pode definir a velocidade com que a unidade se irá deslocar na paragem suave na direção de ABERTURA e o comprimento da paragem suave também pode ser definido proporcionalmente aqui.

### 9.22. Modo suave FECHO

#### CUIDADO!

Por motivos de segurança, deve ser programada uma distância mínima de deslocamento de 60 cm! Isto corresponde às percentagens indicadas na tabela abaixo.

Neste item de menu pode definir a velocidade com que a transmissão se desloca na paragem suave na direção de FECHO e o comprimento da paragem suave também pode ser definido como percentagem aqui.

El* na abertura em m	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Comprimento mín. do ciclo suave	60%	30%	20%	15%	12%	10%	9%	8%	7%

El* na abertura em m	10	11	12	13	14	15	16	17	>17
Comprimento mín. do ciclo suave	6%	5%	5%	5%	4%	4%	4%	4%	4%

\*El = espaço intermédio

### 9.23. Eliminar dados

Este item de menu permite eliminar os seguintes dados:

<b>1: -----</b>	<b>Sem eliminação</b>
<b>2: Forças</b>	<b>Eliminação de forças memorizadas</b>
<b>3: Distâncias + Forças</b>	<b>Eliminação de forças e posições de final de deslocamento memorizadas</b>
<b>4: Configurações</b>	<b>Eliminação de todas as configurações memorizadas</b>

### 9.24. Contador de ciclos

Este item de menu é um verdadeiro menu de visualização, aqui pode ler o número de ciclos realizados até à data. Este valor não pode ser eliminado ou redefinido.

### 9.25. Versão

Este item de menu é um verdadeiro menu de visualização, aqui pode ver que versão de software está programada na unidade de controlo.

### 9.26. Parâmetros do motor

Este item de menu é um menu de visualização dos parâmetros do motor.

### 9.27. Função de emergência

Neste item de menu pode ativar ou desativar a função de emergência (ver secção 7.5.: entradas para botões A-D). Após REDEFINIR o controlo, a função de emergência fica inativa.

### 9.28. Reiniciar

Neste item de menu pode ativar ou desativar o reinício.

Caso seja detetado um comando ativo nas entradas A-D após a voltagem ter sido ligada, os controlos fazem com que o motor arranque para assumir a posição final/estado pretendido. Se uma entrada de segurança

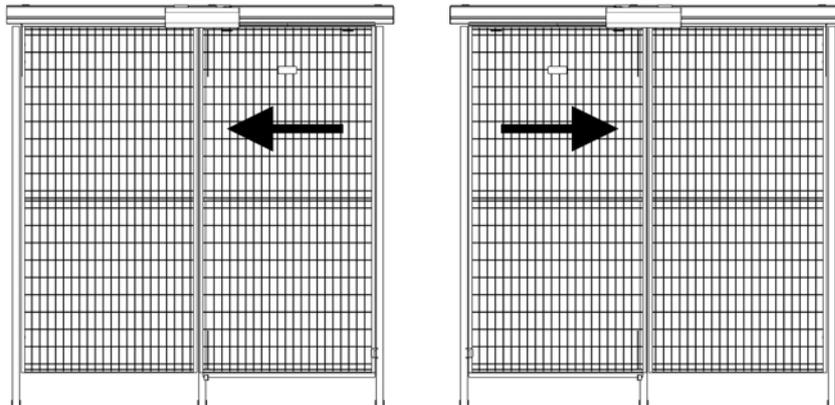
adicional for detetada como ativa, não é realizado o arranque para a posição final.

<b>Entrada A</b>	Com fecho automático – Começa a abrir a porta deslizante e mantém a porta deslizante aberta
<b>Entrada B</b>	Começa a abrir no modo «Abertura sem paragem».
<b>Entrada C</b>	Começa a fechar no modo «Fecho sem paragem».

Após REDEFINIR o controlo, o reinício fica inativo.

## 10. Definições – DIN esquerda – DIN direita

O facto de o operador da porta deslizante ter sido instalado na «DIN esquerda» ou «DIN direita» é determinante para o controlo para saber em que direção se move para o FECHO ou ABERTURA (ver *ponto 9.2, tipo de porta deslizante*). Para definir isto corretamente, deve saber a DIN do operador da sua porta deslizante de acordo com a seguinte especificação: Posicionar-se fora da porta (o lado onde o motor está montado): Uma porta esquerda abre para a esquerda. Uma porta direita abre para a direita. Veja a figura abaixo.



## 11. Ciclos de configuração



**AVISO**

**Risco de ferimentos durante o movimento da porta!**

Na área do sistema de porta podem ocorrer danos ou ferimentos durante os

movimentos da porta. A folha de porta pode colidir com pessoas que estejam na área de movimento da porta deslizante e feri-las (gravemente). É possível que membros sejam apanhados e arrastados pela porta deslizante. Há risco de corte de membros, se estes estiverem entre a malha da folha de porta e o painel de malha fixo ou entre a folha de porta e o poste fixo.

## INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA PARA PREVENÇÃO DE PERIGOS

- Certifique-se de que não existem pessoas nem objetos na trajetória da porta deslizante.
- O espaço livre entre a folha de porta e o piso deve ser selecionado de forma que não haja perigo de os pés serem arrastados.
- Se possível, a porta só deve ser operada quando houver contacto visual com a área de movimento da porta.
- Monitorize o movimento da porta até que ela atinja a sua posição final.
- Não se deve entrar ou passar na área de trabalho do sistema de porta deslizante durante a abertura e o fecho da porta deslizante!
- Não fique parado no sistema de porta aberto!
- Se possível, instale um dispositivo de comando de paragem de emergência para que possa acionar uma paragem imediata em caso de emergência.



 **AVISO**

### **Risco de ferimentos nos perfis de fecho**

Durante o funcionamento da porta deslizante, é possível que membros e dedos sejam apertados ou esmagados entre a malha e o perfil de fecho principal, assim como os perfis de fecho secundários! A folha de porta pode colidir com pessoas que estejam na área de movimento do portão e feri-las (gravemente).

## INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA PARA PREVENÇÃO DE PERIGOS

- Enquanto a porta estiver em movimento, não toque nos perfis de fecho principais ou secundários.
- Certifique-se de que não existem pessoas nem objetos na trajetória da porta.
- Se possível, a porta só deve ser operada quando houver contacto visual com a área de movimento da porta.
- Monitorize o movimento da porta até que ela atinja a sua posição final.
- Não se deve entrar ou passar na área de trabalho do sistema de portão durante a abertura e o fecho do portão!
- Não fique parado no sistema de porta aberto!
- Se possível, instale um dispositivo de comando de paragem de emergência

para que possa acionar uma paragem imediata em caso de emergência.



**AVISO**

### **Risco de ferimentos na cremalheira**

Durante o funcionamento da porta deslizante é possível que membros e dedos sejam apertados ou esmagados entre a roda dentada e a cremalheira!

## **INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA PARA PREVENÇÃO DE PERIGOS**

- Não toque na roda dentada ou cremalheira enquanto o portão estiver em movimento.
- Se possível, o portão só deve ser operado quando houver contacto visual com a área de movimento do portão.
- Se possível, instale um dispositivo de comando de paragem de emergência para que seja possível ativar uma paragem imediata em caso de emergência.

### **11.1. Realizar ciclos de configuração para sistemas com sensor integrado no motor E dois interruptores de fim de curso**

#### **⚠ CUIDADO!**

Durante todas as trajetórias de configuração, a porta deslizante não deve ser parada por células de deteção, tiras de terminais de contacto ou outros obstáculos ou impedida de se mover normalmente.

Pressione a tecla «**Escape/Menu**» repetidamente até o ecrã exibir «Ciclos de memorização». Confirme com a tecla «**↵/ Return**».

Certifique-se de que a porta deslizante não está posicionada contra uma paragem mecânica. Preferencialmente no meio entre totalmente aberta e totalmente fechada.

Pressione a tecla «**↵/ Return**» assim que iniciar os ciclos de configuração.

A porta fecha e abre automaticamente 3 vezes. Começa com o fecho.

Pode parar os ciclos de configuração a qualquer momento ao pressionar qualquer botão.

Agora o ecrã exibe «**Memor runen OK?**» Se todos os ciclos de configuração estiverem corretos, confirme esta indicação com a tecla « **↵** / **Return**».

Se um dos ciclos de configuração tiver sido influenciado por um procedimento irregular (dispositivo de segurança, etc.), selecione a opção de resposta →**Não**← com a tecla

«**↑ +**», confirme com « **↵** / **Return**» e realize os passos novamente a partir de «11.1».

## 12. Configuração dos códigos de rádio

**NOTA:** Se um dos dois sistemas (de 12 bits ou 18 bits) tiver sido programado num sistema, só podem ser configurados transmissores de rádio com o mesmo sistema de bits. Para alterar o sistema, deve eliminar todos os transmissores de rádio configurados.

### 12.1. Programação

Pressione a tecla «**Escape/Menu**» repetidamente até o ecrã exibir «**Radio level:**». Confirme com a tecla « **↵** / **Return**».

Agora o ecrã exibe «**Learn radio?**», confirme com a tecla « **↵** / **Return**».

Agora use os botões «**↑ +**» e «**↓ -**» para selecionar a função de rádio pretendida (veja a lista abaixo) e confirme com « **↵** / **Return**».

**Funções de rádio:**

- F1: Impulso (Abertura-Paragem-Fecho-Paragem-...)
- F2: Abertura com paragem (Abertura-Paragem-...)
- F3: Fecho com paragem (Fecho-Paragem-...)
- F4: Paragem
- F5: Abertura parcial (porta deslizante para pessoal, ver item de menu 9.8)
- F6: Abertura sem paragem (Abertura-Abertura-...)
- F7: Fecho sem paragem (Fecho-Fecho-...)
- F8: Luz (liga o relé fotoelétrico)

Agora pressione o botão do controlo remoto pretendido permanentemente até a segunda linha do ecrã indicar «Detetado: °SPXX°FY» e se acender. A tecla de telecomando está configurada.

## 12.2. Eliminar

Pode eliminar todos os controlos remotos ou controlos remotos individuais.

Pressione a tecla «**Escape/Menu**» repetidamente até o ecrã exibir «**Radio level**». Confirme com o botão « **↵/ Return** ».

Agora use as teclas «**↑ +**» e «**↓ -**» para seleccionar a função «**Eliminar rádio?**» pretendida e confirme com « **↵/ Return** ».

Agora use os botões «**↑ +**» e «**↓ -**» para seleccionar se pretende eliminar «**0: All**» (todos os controlos remotos) ou apenas telecomandos individuais. Confirme a sua seleção com « **↵/ Return** ».

## 13. Anomalias e erros

	<b>⚠ AVISO</b>
	<b>Intervenções em sistemas de portas deslizantes com defeito por parte de pessoas não qualificadas podem provocar ferimentos graves!</b>
<p>Em caso de anomalias ou mau funcionamento, a fonte de alimentação deve ser desligada. As reparações só poderão ser realizadas por pessoal qualificado!</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Erros e/ou defeitos existentes devem ser completamente corrigidos de imediato!</li><li>• Qualquer tentativa de reparação ou intervenção num sistema de porta deslizante avariado por parte de pessoas não qualificadas pode provocar ferimentos graves!</li><li>• Antes de realizar qualquer trabalho, desligue o sistema de porta deslizante da fonte de alimentação e proteja o sistema de porta deslizante contra uma reconexão não autorizada.</li></ul>	

### 13.1. Exibição de anomalias

Para conseguir ler as últimas anomalias para localizar avarias, pressione a tecla «**Escape/Menu**» repetidamente até o ecrã exibir «**Malfunctions**».

Confirme com a tecla «**↵ / Return**».

Com os botões «**↑+»** e «**↓-»** pode ver as últimas 10 anomalias e também quanto tempo passou desde que a anomalia foi detetada.

Mensagem	Anomalia	Resolução de avarias
-----	Sem anomalias	OK
ROM	Conteúdo de dados (µC tem de ser programado novamente)	Substitua a placa
RAM	Acesso à memória (µC)	Substitua a placa
EEPROM	Acesso à EEPROM	Substitua a placa
EEPROMx	Dados da EEPROM	Elimine dados / substitua a placa
W-DOG	Anomalia no Watchdog (hardware)	Substitua a placa
Fault HW	Medida da corrente (hardware)	Substitua a placa
Relfault	Relé para dispositivo de controlo do motor (hardware)	Substitua a placa
FETfault	Transístores para dispositivo de controlo do motor (hardware)	Substitua a placa
SE1-HW	Autoteste da entrada de segurança 1 (hardware)	Verifique a ligação / substitua a placa
SE2-HW	Autoteste da entrada de segurança 2 (hardware)	Verifique a ligação / substitua a placa
CEL-HW	Autoteste da célula de deteção (hardware)	Verifique a ligação / substitua a placa
Monoimp	Sem impulso do motor ou sem corrente no motor	Verifique a ligação / substitua a placa
Runtime	Entrada de segurança 2: ativa durante o funcionamento do motor	Verifique interruptor de fim de curso / verifique mecanismo
HiVfault	Sobretensão	Verifique a tensão de rede e substitua a placa
LoVfault	Baixa voltagem	Verifique a tensão de rede / verifique o mecanismo / substitua a placa
DirMfault	O motor vira na direção errada	Verifique a tensão de rede ou substitua a placa

### 13.2. Últimos comandos

Para conseguir ler os últimos comandos para resolução de problemas, pressione a tecla «**Escape/Menu**» até o ecrã exibir «**Last commands**».

Confirme com a tecla « **↵/ Return** ».

Agora pode ler os últimos 50 comandos que afetaram o controlo com as teclas «**↑ +**» e «**↓ -**» e, além disso, também pode ver a data antes do comando ser dado.

### 13.3. Indicação de estado (motor)

Para operar a porta deslizante com as teclas de controlo, pressione a tecla «**Escape/Menu**» até o ecrã exibir «**Last commands**». Agora pressione novamente a tecla «**Escape/Menu**».

Agora o estado atual do motor é exibido na primeira linha do ecrã. A segunda linha do ecrã exibe as entradas atualmente ativadas/em operação.

Z1	Sensor de Hall 1 acionado no motor (acende várias vezes durante o funcionamento do motor)	
Z2	Sensor de Hall 2 acionado no motor (acende várias vezes durante o funcionamento do motor)	
REF	Interruptor de referência acionado	
A	Entrada A Impulso de fecho (acionado)	SL6 Ts 21 & 22
B	Entrada B - Abertura fechada (acionada)	SL6 Ts 22 & 23
C	Entrada C - Fecho fechado (acionado)	SL6 Ts 24 & 25
D	Entrada D Abertura parcial fechada (acionada)	SL6 Ts 25 & 26
STP	Entrada de paragem aberta (acionada)	SL7 Ts 27 & 28
LS	Entrada da célula de deteção aberta (acionada)	SL7 Ts. 29 & 30
SE1	Entrada de segurança 1 - nenhuma 8,2 kΩ detetada / erro OES	SL8 Ts 32 & 35
SE2	Entrada de segurança 2 - nenhuma 8,2 kΩ detetada / erro OES	SL8 Ts 33 & 36
E-A	Interruptor de fim de curso de abertura detetado	
E-Z	Interruptor de fim de curso de fecho detetado	

####	Ainda não foram realizadas trajetórias de configuração	
?	As posições finais/posições de referência são procuradas após a voltagem ser ligada novamente.	
*	Tempo de retenção está a esgotar-se	

### 13.4. Instruções para resolução de problemas

A unidade de controlo 47-21-i-20 facilita bastante a resolução de problemas ao responsável pela instalação. O ecrã não se limita a mostrar as entradas atualmente ativadas, os controlos também têm uma memória que armazena as últimas 10 anomalias (software) *veja o ponto de instruções 13.1.* e as últimas 50 ativações (entradas de segurança, etc.) – *veja o ponto de instruções 13.2.* incluindo indicação do tempo.

Proceda da seguinte forma para ler as entradas atualmente acionadas: Pressione a tecla «**Escape/Menu**» repetidamente até o ecrã exibir «**Last commands**». Agora pressione novamente a tecla «**Escape/Menu**». Agora o estado atual do motor é exibido na primeira linha do ecrã. A segunda linha do ecrã exibe as entradas atualmente ativadas/em operação.

Indicaçã o	Significado da indicação	Potencial anomalia	Causa & resolução
<b>Z1 &amp; Z2</b>	Os contactos dos sensores de Hall, que estão instalados no motor, estão ativos durante o funcionamento do motor. Eles piscam continuamente durante esse período.  Durante a inatividade, não importa se estão ativos ou não.	Se tiverem parado de piscar:	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ O motor está avariado ⇒ Substitua o motor</li> <li>▶ O fio do sensor de Hall está danificado ⇒ Repare o fio / substitua o motor</li> </ul>

<b>REF</b>	O contacto de lâminas flexíveis que serve como ponto de referência deve piscar em cada trajetória.	Parou de piscar:	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Íman em falta na cremalheira ⇒ Fixe um novo íman</li> <li>▶ O contacto de lâminas flexíveis está avariado ⇒ Repare o fio / substitua-o</li> <li>▶ O fio do contacto de lâminas flexíveis está danificado ⇒ Repare o fio ou substitua o contacto de lâminas flexíveis</li> </ul>
		Pisca continuamente	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ O contacto de lâminas flexíveis não está ligado ⇒ Ligue o contacto de lâminas flexíveis</li> <li>▶ O contacto de lâminas flexíveis está avariado ⇒ Substitua-o</li> </ul>
<b>A</b> <b>B</b> <b>C</b> <b>D</b>	As entradas que são operadas com botões sem potencial piscam quando estão ativas.	Embora tenha sido pressionado um botão externo, elas já não piscam	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ O circuito do botão está descontínuo ⇒ Repare o fio / substitua-o</li> <li>▶ O botão está avariado ⇒ Substitua o botão</li> </ul>
		Piscam continuamente	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ O fio está danificado ⇒ Repare o fio / substitua-o</li> <li>▶ O botão está avariado ⇒ Substitua o botão</li> <li>▶ Foi configurado um comutador em vez de um botão de pressão ⇒ Configure um botão de pressão</li> </ul>
<b>STP</b>	A entrada de paragem pisca quando os terminais 27 & 28 não estão interligados (paragem de emergência ativa)	Embora o interruptor de paragem de emergência tenha sido ativado, o sinal não pisca.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ O fio está danificado ⇒ Repare o fio / substitua-o</li> <li>▶ Foram ligados vários interruptores de paragem de emergência em paralelo ⇒ Ligue-os em série</li> </ul>
		Embora o interruptor de paragem de emergência não tenha sido ativado,  Pisca continuamente	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ O fio do interruptor de paragem de emergência está danificado ⇒ Repare o fio / substitua-o</li> </ul>

			<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ O contacto de abertura e o contacto de fecho do interruptor de paragem de emergência estão trocados <ul style="list-style-type: none"> <li>⇒ Use um contacto de repouso</li> </ul> </li> </ul>
<b>LS</b>	A entrada da célula de deteção pisca se os terminais 29 & 30 estiverem interligados. (célula de deteção ativa)	Embora o feixe de luz tenha sido interrompido, elas não piscam.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ O fio está tensionado <ul style="list-style-type: none"> <li>⇒ Repare o fio / substitua-o</li> </ul> </li> <li>▶ Várias células de deteção foram ligadas em paralelo <ul style="list-style-type: none"> <li>⇒ Ligue-os em série</li> </ul> </li> </ul>
		Embora o feixe de luz não tenha sido interrompido, elas piscam continuamente.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ O fio do bordo de contacto de segurança está danificado <ul style="list-style-type: none"> <li>⇒ Repare o fio / substitua-o</li> </ul> </li> <li>▶ O contacto de abertura e o contacto de fecho do bordo de contacto de segurança foram trocados <ul style="list-style-type: none"> <li>⇒ Use um contacto de repouso</li> </ul> </li> </ul>
<b>SE 1</b> <b>SE 2</b>	As entradas de segurança piscam se a entrada de segurança 1 (SE1) ou a entrada de segurança 2 (SE2) tiver sido ativada	SE 1 pisca	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ O bordo de contacto de segurança está ativo <ul style="list-style-type: none"> <li>⇒ Desative-o</li> </ul> </li> <li>▶ O bordo de contacto de segurança está avariado <ul style="list-style-type: none"> <li>⇒ Substitua-o</li> </ul> </li> <li>▶ Configuração incorreta (item de menu 10) <ul style="list-style-type: none"> <li>⇒ 8K2 por predefinição</li> </ul> </li> <li>▶ O fio do bordo de contacto de segurança está danificado ou tensionado <ul style="list-style-type: none"> <li>⇒ Repare o fio / substitua-o</li> </ul> </li> </ul>
		SE 2 pisca	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ O bordo de contacto de segurança está ativo <ul style="list-style-type: none"> <li>⇒ Desative-o</li> </ul> </li> <li>▶ O bordo de contacto de segurança está avariado <ul style="list-style-type: none"> <li>⇒ Substitua-o</li> </ul> </li> <li>▶ Configuração incorreta (item de menu 11)</li> </ul>

			<p>⇒ 8K2 por predefinição</p> <p>► O fio do bordo de contacto de segurança está danificado ou tensionado</p> <p>⇒ Repare o fio / substitua-o</p>
<b>F1 a F9</b>	Comandos de rádio que são concedidos pelo transmissor de rádio	Piscam embora nenhum controlo remoto tenha sido ativado	<p>► Outro telecomando nas imediações tem a mesma codificação (codificação de 12 bits)</p> <p>⇒ Use uma codificação de 18 bits ou uma codificação diferente.</p> <p>► Um telecomando nas proximidades foi configurado incorretamente</p> <p>⇒ Elimine telecomandos individuais (codificação de 18 bits)</p>
<b>E-A E-Z</b>	Interruptor de fim de curso ABERTO/FECHADO Pisca quando o interruptor de fim de curso ABERTO/FECHADO está ativado	Acende-se embora a porta deslizante não esteja numa posição final	<p>- Verificar interruptor de fim de curso.</p> <p>- Entrada de menu A-D definida incorretamente.</p>
<b>?</b>	Posições finais não sincronizadas após corte de energia		Move o atuador com o íman para cima do interruptor de referência ou para as posições finais.
<b>####</b>	Ciclos de configuração ainda não realizados.		Realize ciclos de configuração

## 14. Inspeção e manutenção

O sistema de porta deslizante deve ser inspecionado e sujeito a manutenção regularmente por parte de uma pessoa qualificada de acordo com as instruções abaixo.

### 14.1. Instruções de segurança para reparações

	<b>⚠ AVISO</b>
	<b>Movimentos indesejados da porta deslizante podem provocar ferimentos graves ou a morte!</b>
<p>Podem ser acionados movimentos involuntários da porta deslizante se o sistema de porta deslizante for ligado novamente de forma acidental por terceiros durante trabalhos de inspeção ou manutenção.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Por isso, desligue o sistema de porta deslizante da fonte de alimentação antes de realizar qualquer trabalho e proteja o sistema de porta contra uma reconexão não autorizada.</li></ul>	

Todos os trabalhos de limpeza, manutenção e reparação devem ser realizados por pessoal qualificado. Para garantir o desempenho e capacidade operacional do sistema, o trabalho de manutenção necessário deve ser realizado regularmente por pessoal qualificado em conformidade com os regulamentos aplicáveis.

Devem ser realizadas inspeções regulares no equipamento de segurança. Recomenda-se que os operadores do sistema de porta deslizante realizem uma inspeção visual de todas as funções de segurança **mensalmente**.

Todos os trabalhos de instalação, manutenção e reparação devem ser documentados por escrito no diário de bordo, veja o capítulo 15.



## **AVISO**

**Intervenções em sistemas de portas deslizantes com defeito por parte de pessoas não qualificadas podem provocar ferimentos graves!**

Em caso de anomalias ou mau funcionamento, a fonte de alimentação deve ser desligada imediatamente. As reparações só poderão ser realizadas por pessoal qualificado!

- Erros e/ou defeitos existentes devem ser completamente corrigidos **de imediato!**
- Qualquer tentativa de reparação ou intervenção num sistema de porta deslizante avariado por parte de pessoas não qualificadas pode provocar ferimentos graves!
- Antes de realizar qualquer trabalho, desligue o sistema de porta deslizante da fonte de alimentação e proteja o sistema de porta deslizante contra uma reconexão não autorizada.







## 16. Declaração para a instalação de uma máquina incompleta

na aceção da Diretiva 2006/42/CE, Anexo II Parte 1B

**BelFox Torautomatik GmbH  
Forsthaus 4  
36148 Kalbach**

**Declaramos por este meio que a máquina incompleta  
Transmissão da porta deslizante motorizada Troax  
8911000x**

cumpre, na medida do possível no âmbito da entrega, os requisitos básicos das seguintes diretivas:

**Diretiva relativa às máquinas 2006/42/CE  
Diretiva CEM (2014/30/UE)  
Diretiva de baixa voltagem (2014/35/UE)  
Diretiva relativa a equipamentos de rádio (2014/53/EU)  
RoHS (Diretiva europeia 2011/65/UE)**

Normas harmonizadas aplicadas cujas referências tenham sido publicadas no Jornal Oficial da UE:

**EN ISO 13849-1:2008 Cat.2 / PLc -  
Limitação e avaliação de força Bordos de contacto de segurança  
DIN EN 60335-1/2, se aplicável  
Segurança de equipamentos elétricos/transmissões para portões  
DIN EN 61000-6-3  
Compatibilidade eletromagnética - Emissão de interferências  
DIN EN 61000-6-2  
Compatibilidade eletromagnética - Imunidade  
DIN EN 60335-2-103  
Segurança de aparelhos eletrodomésticos e análogos  
- Parte 2: Requisitos específicos para operadores de portões, portas e janelas**

Além disso, declaramos que a documentação técnica específica para esta máquina parcialmente completa foi preparada de acordo com o Anexo VII Parte B e comprometemo-nos a submeter esta documentação às autoridades de fiscalização do mercado através do nosso departamento de documentação mediante pedido.

É proibida a colocação em funcionamento da máquina parcialmente completa até a máquina parcialmente completa ser incorporada numa máquina que cumpra as disposições da Diretiva CE relativas às máquinas e para a qual esteja disponível uma Declaração de Conformidade CE de acordo com o Anexo II A.

**D-36148 Kalbach; 08.10.2021**

**Assinatura:** 

**Nome e cargo:** Jens Broßmann, responsável pelas normas e documentação,  
gestor documental,  
engenheiro elétrico e de desenvolvimento

### **Anexo**

Requisitos do Anexo I da norma 2006/42/CE que foram cumpridos. Os números referem-se às secções do Anexo I: **1.1.2, 1.1.3, 1.1.5, 1.2.1, 1.2.6, 1.3.2, 1.3.4, 1.3.7, 1.3.9, 1.5.1, 1.5.6, 1.5.11, 1.7.1, 1.7.1.1, 1.7.2, 1.7.3, 1.7.4, 1.7.4.1, 1.7.4.2 (parcialmente)**

## 17. Especificações técnicas

Fonte de alimentação:	Prim: 100 V - 240 V CA 50-60 Hz Sec: 24 V CC 4200 mA +2% / -2%
Consumo de energia:	Imobilização 24 V 60 mA com módulos de alta frequência
Saída:	Motor de 24 V CC 24 V CC máx. 1 A 24 V CC máx. 500 mA
Entrada:	100 V - 240 V CA Bateria de 24 V CC  Impulso (fecho sem pot.) Abertura (fecho sem pot.) Fecho (fecho sem pot.) Abertura parcial (fecho sem pot.) Célula de deteção (contacto de abertura sem pot.) Paragem (abertura sem pot.) Entrada de segurança 1 (8,2 k $\Omega$ / OES) Entrada de segurança 2 (8,2 k $\Omega$ / OES) Interruptor de referência/contacto de lâminas flexíveis (contacto de abertura sem pot.) Conector para a antena
Rádio:	Conector multiponto com 15 polos para ligação a rádio
Temperatura de serviço:	Temperatura ambiente para aparelhos eletrónicos -20°C a +50°C com corrente do motor máx. de 5.5 A com 80 s de tempo de funcionamento. O tempo de funcionamento é reduzido com correntes mais elevadas.
Grau de proteção	IP20

Este dispositivo respeita os seguintes regulamentos e normas:

2014/30/UE	Diretiva CEM
55014-1	Interferência eletromagnética
55012-2	Imunidade eletromagnética
EN 60335-1	Segurança de aparelhos eletrodomésticos
2014/35/UE	Diretiva europeia de baixa voltagem
2014/53/UE	Diretiva relativa a equipamentos de rádio
EN 12453	Segurança na utilização de portas deslizantes motorizadas, requisitos e métodos de teste
EN 12978	Equipamento de proteção para portas motorizadas e portas deslizantes
	Requisitos e métodos de teste
2006/42/CE	Diretiva europeia relativa às máquinas
2011/65/UE	Diretiva europeia RoHS

BELFOX Torautomatik GmbH  
Forsthaus 4  
36148 Kalbach  
Alemanha

Tel: +49 6655 9695 0  
Fax: +49 6655 9695 31  
E-mail: [info@belfox.de](mailto:info@belfox.de)