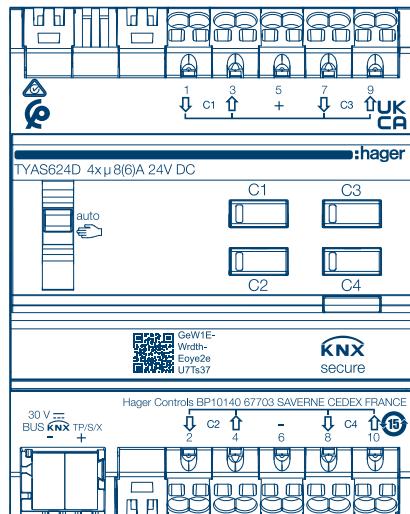


# Sistema de gestão de edifícios KNX

## Atuador para estores/persianas KNX



Atuador para estores/persianas KNX Secure de 4 canais, 24 V DC

**TYAS624D**



**:hager**



## 1 Introdução

Estas instruções descrevem a instalação e colocação em funcionamento seguros e corretos do atuador de estores/persianas KNX Secure. Estas instruções são fornecidas como informação adicional ao produto.

### Símbolos usados

- ☒ Requisito. Este requisito deve ser cumprido antes de prosseguir para o próximo passo de montagem.
- Instrução de passo único ou qualquer sequência.
- ➊ Instrução em várias etapas A sequência deve ser mantida.
- Lista
- ▶ Referência a documentos/informação adicional

|   |  |   |   |   |   |
|---|--|---|---|---|---|
|    | Conteúdo fornecido com o produto             |    | Instalação por um eletricista qualificado   |    | Para mais informação sobre a configuração do aparelho, consulte o manual da aplicação |
|  | Certificação KNX                             |  | Superta KNX Data Secure   |   |   |
|  | Equipamento para comando de abertura e fecho |  | Compatibilidade com KNX S-mode (ETS)  |  | Compatibilidade com Hager Easytool  |
|  | Adequado para uso na China                   |  | Adequado para uso em Marrocos   |  | Adequado para uso na Austrália e Nova Zelândia  |
|  | Adequado para uso em toda a Europa e Suíça   |  | Informação do fabricante estão de acordo com § 18 Par. Artigo 4º da German Electrical and Electronic Equipment Act. |  | Adequado para uso em Inglaterra, País de Gales e Escócia                              |

Tabela 1: Símbolos usados

| Símbolo   | Mensagens de aviso | Consequências de incumprimento              |
|---|--------------------|---|
|  | Perigo             | Provoca ferimentos graves ou a morte.       |
|   | Aviso              | Pode provocar ferimentos graves ou a morte. |
|   | Atenção            | Pode provocar ferimentos menores.           |
|   | Atenção            | Pode provocar danos no produto.             |
|   | Nota               | Pode provocar danos materiais.              |

## Introdução

| Símbolo   | Descrição   |
|---|---|
|  | Aviso contra choque elétrico.   |
|  | Aviso contra danos devido a eletricidade.   |
|  | Aviso contra danos provocados por esforço mecânico.   |
|  | Aviso contra danos devido a sobreaquecimento.   |
|  | Os aparelhos eletrónicos só podem ser montados, instalados e configurados por um técnico qualificado e de acordo com as normas de instalação do país de utilização. Devem ser cumpridas as normas de prevenção de acidentes apropriadas nos países de utilização. |

Adicionalmente, estas instruções destinam-se aos administradores de sistema e técnicos com formação em eletricidade.

## 2 Instruções de segurança

Os dispositivos elétricos têm de ser instalados e montados por um eletricista qualificado, de acordo com as normas de instalação, orientações, regulamentos, diretivas e regulamentos de segurança e prevenção de acidentes relevantes do país.

**Perigo devido a choque elétrico.** Desligue antes de efetuar trabalhos no aparelho ou na carga. Ter em conta todos os disjuntores que fornecem tensões perigosas ao aparelho ou à carga.

O não cumprimento destas instruções de instalação pode resultar em danos no dispositivo, incêndio ou outros perigos.

**Perigo devido a choque elétrico.** O produto não é adequado para desconexão ou isolamento segura da rede.

**Perigo devido a choque elétrico na instalação TRS/TRP.** Não adequado para ligação a tensões TRS/TRP.

**Ligar apenas um motor por saída.** Se forem ligados vários motores, os motores ou o aparelho podem ser danificados.

**Utilizar motores apenas com interruptores de posição final mecânicos ou elétricos.** Verificar se os interruptores de fim de curso estão corretamente ajustados. Respeitar os dados do fabricante do motor. O aparelho pode ficar danificado.

**Não ligar nenhum motor trifásico.** O aparelho pode ficar danificado.

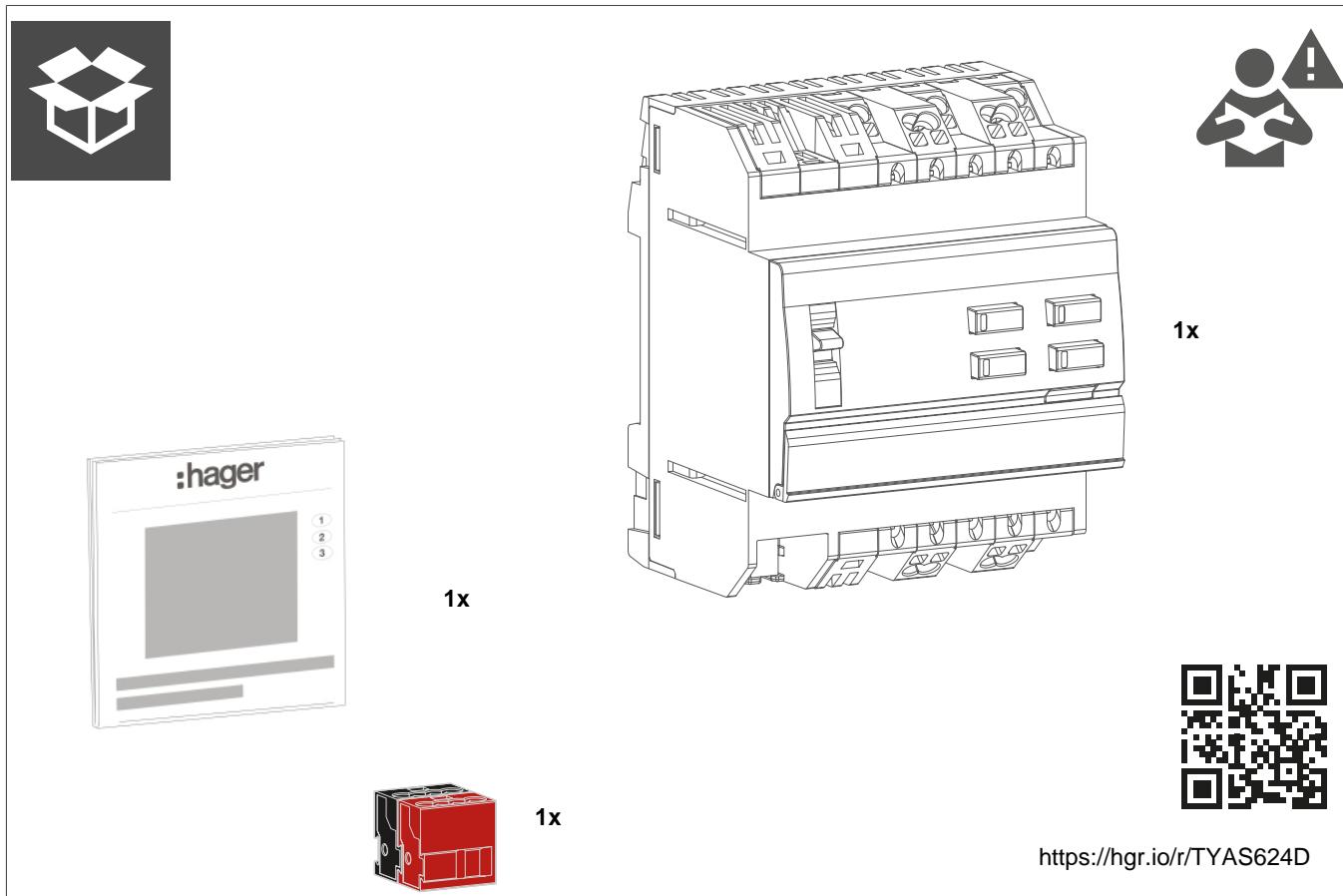
**Respeitar os dados do fabricante do motor relativamente à duração de comutação e aos ciclos de trabalho máximos.**

---

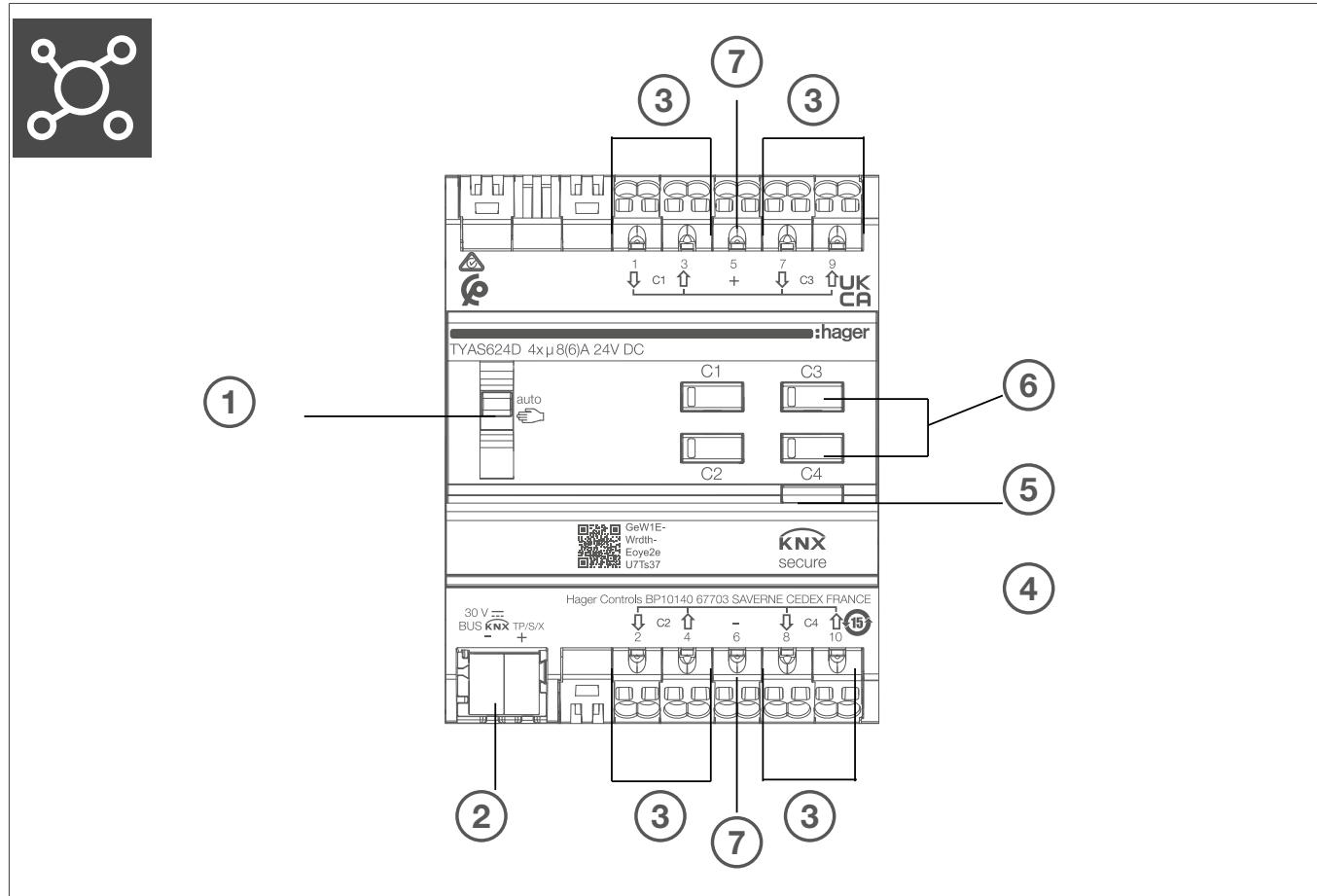
**Conteúdo fornecido com o produto**



### 3 Conteúdo fornecido com o produto



## 4 Desenho e esquema de ligações do aparelho



- 1 Seletor **auto**/ 
  - 2 Terminal de ligação do bus KNX
  - 3 Ligação das cargas
  - 4 Porta-etiqueta
  - 5 Botão de programação com sinalizador
  - 6 Botão de comando de manual para cada saída com LED de estado
  - 7 Fonte de alimentação 24 V DC (parte superior + / parte inferior -)

## 5 Função

### Informações do sistema

Este dispositivo é um produto do sistema KNX e corresponde à norma KNX. É necessário conhecimento especializado detalhado obtido nos cursos de formação KNX para a compreensão adequada do produto.

O produto é compatível com KNX Data Secure. O KNX Data Secure pode ser configurado no projeto ETS e oferece proteção contra manipulação indesejada do sistema KNX. É necessário conhecimento detalhado sobre o assunto. Para o comissionamento KNX Secure, é necessário um certificado de dispositivo (FDSK), que é anexado ao dispositivo (etiqueta de código QR). Durante a instalação, o certificado do produto deve ser removido e mantido em local seguro.

O planeamento, instalação e colocação em funcionamento do produto são efetuados com um software com certificação KNX.

### Colocação em funcionamento systemlink

O funcionamento do aparelho depende do software. O software é obtido da base de dados de produtos. Pode encontrar a versão mais recente da base de dados de produtos, descrições técnicas, bem como programas de conversão e suporte adicional no nosso website.

### Colocação em funcionamento easylink

A função do produto depende da configuração. A configuração também pode ser efetuada usando aparelhos desenvolvidos especialmente para a colocação em funcionamento simplificada.

Este tipo de configuração só é possível com produtos compatíveis com o sistema easylink. O termo easylink significa colocação em funcionamento simplificada, com suporte gráfico. As funções padrão pré configuradas são atribuídas às entradas/saídas através de um módulo de serviço.

### Descrição funcional

O atuador para estores de 8 canais recebe telegramas de sensores ou outros dispositivos através do bus KNX e comanda estores motorizados, persianas, toldos ou mecanismos similares que sejam alimentados a 24V DC.

Os botões de comando manual na parte da frente do aparelho podem ser utilizados para atuar as saídas no modo KNX ou no estado não programado. Isto proporciona uma forma rápida de verificar o funcionamento das cargas ligadas (operação no local).

### Utilização correta

- Ligar motores elétricos de 24 V DC para estores, persianas, toldos e equipamentos similares.
- Instalação em calha DIN, conforme a IEC 60715

### Características do produto

- Compatibilidade com produtos KNX Data Secure
- Possível ativação manual das saídas no aparelho, operação local no aparelho
- Indicação de estado das saídas no aparelho
- Funções cenário
- Forçagem por controlador de nível superior
- Ligação possível de vários condutores externos
- Adequado para motores DC 24 V
- A posição pode ser definida diretamente

## Função

---

- Regulação direta da posição das lamelas
- Mensagem de confirmação do estado de operação, da posição do estore e do ajuste das lamelas
- Forçagem por controlador de nível superior
- Função de segurança: 3 alarmes de vento independentes, alarme de chuva, alarme de geada
- Função de sombreamento com aquecimento e arrefecimento automáticos
- Função de desativação
- Funções cenário
- 3 alarmes

## 6 Operação

### Ativar/desativar o modo manual

A tensão de alimentação de bus está presente.

- Mova o seletor ((1)) para a posição .

O comando manual é ligado, as saídas podem ser controladas de forma independente através dos botões de comando ((6)).



Durante o modo manual, o controlador é desconectado do bus KNX.

#### Colocação em funcionamento systemlink:

De acordo com a programação, o modo manual é ativado permanentemente por um período de tempo configurado usando o software da aplicação. Se o modo manual for desativado através do software da aplicação, não ocorre qualquer ativação.

#### Ou:

- Mova o seletor ((1)) para a posição **auto**.

Comando manual desativado. O comando ocorre apenas através do bus KNX. A saída assume a posição predefinida pelo controlador de bus. O estado de ligação é apresentado pelo LED de estado do botão de comando (6).

## 7 Informação para eletricistas qualificados

### 7.1 Instalação e ligação elétrica



#### Perigo

Choque elétrico em caso de contacto com partes sob tensão!

Um choque elétrico pode causar a morte!

- Isole todos os cabos de ligação e cubra todas as peças sob tensão na área, antes de efetuar trabalhos no aparelho!



#### Cuidado

Aquecimento excessivo se a carga do produto for demasiado elevada!

O produto e os cabos ligados podem ficar danificados !

- Não exceda a corrente máxima!



#### Cuidado

Risco de destruição em caso de ligação em paralelo de vários motores numa saída!

Os interruptores de fim de curso podem fundir-se. Os motores, os mecanismos e o aparelho podem ser destruídos!

- Ligar apenas um motor por saída!

#### Instalação do aparelho



Respeite o intervalo de temperatura. Assegure arrefecimento suficiente.

- 1 Instale o aparelho numa calha DIN TH 35 7,5-15 de acordo com IEC 60715:2017 / EN 60715:2017.

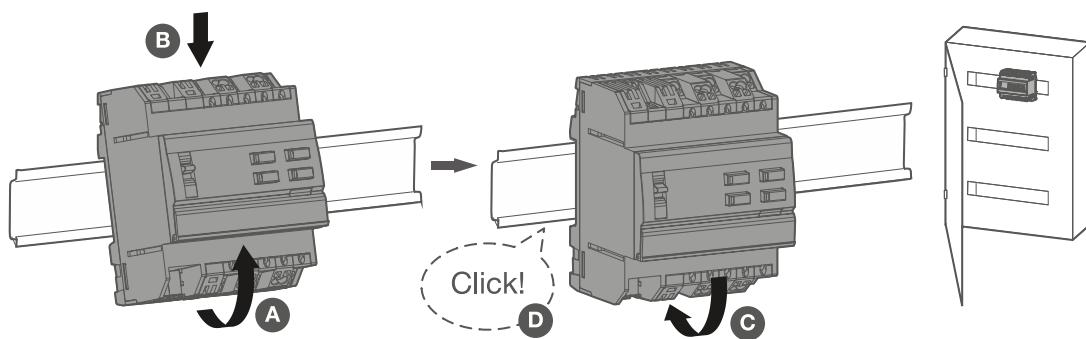


Figura 1: Instalação do aparelho

## Ligar o aparelho

O aparelho está instalado na calha DIN de acordo com ISO 60715.

- 1 Ligar as cargas às saídas do aparelho.
- 2 Ligue os cabos de alimentação.
- 3 Efetuar as ligações dos cabos ao motor.

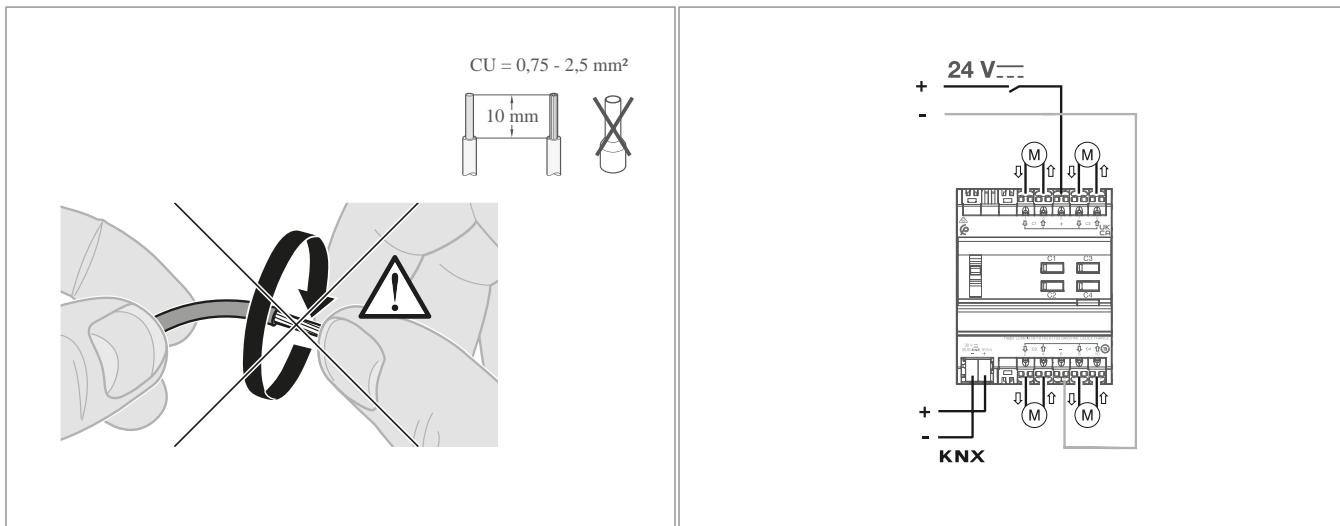


Figura 2: Preparar os cabos de ligação.

Figura 3: Ligar o aparelho

## Ligação do cabo de bus

- Os cabos para a carga estão ligados.  
 Os cabos de ligação da carga e alimentação estão ligados.

- 1 Ligue o cabo de bus KNX através de um terminal de ligação de bus KNX.

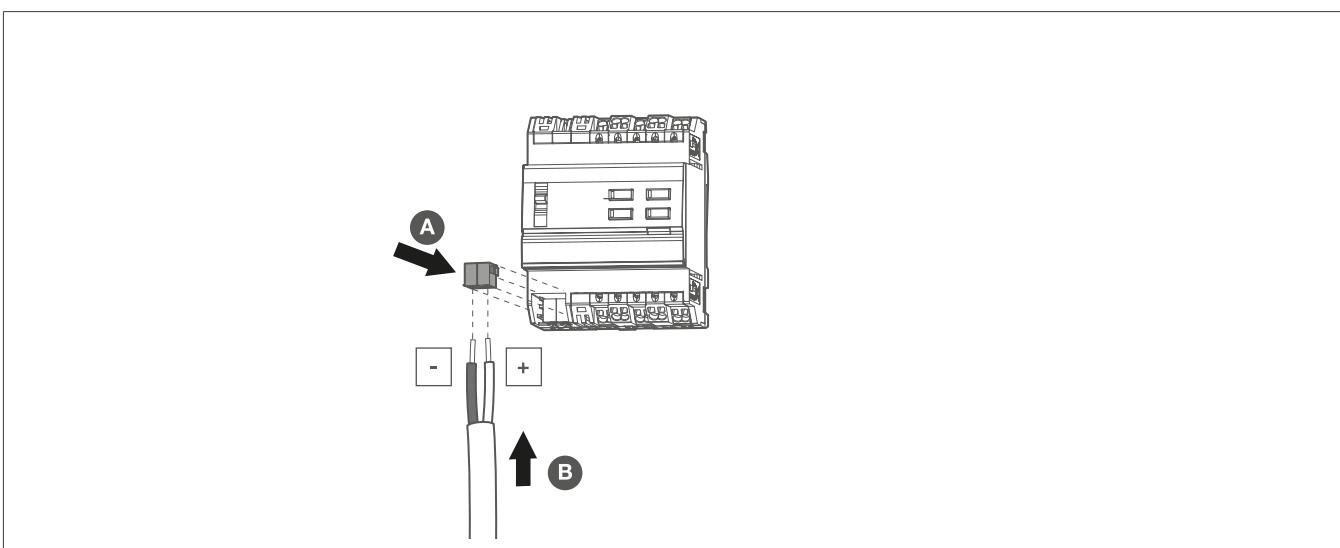


Figura 4: Ligar o cabo de ligação do bus KNX

## 7.2 Colocação em funcionamento

O aparelho pode ser programado de três formas:

- Modo KNX systemlink (programação ETS padrão) [ver Colocação em funcionamento no modo KNX systemlink \(ETS\) , página 14](#)
- Modo KNX Secure [ver Colocação em funcionamento no modo KNX Secure , página 14](#)
- Modo KNX easylink [ver Colocação em funcionamento no modo KNX easylink , página 15](#)

### Colocação em funcionamento no modo KNX systemlink (ETS)

systemlink – download do endereço físico e software da aplicação

O seletor do modo manual ([Fig. 0/1](#)) está na posição **auto**.

- 1 Ligue a tensão de rede.
- 2 Ligue a tensão de bus.
- 3 Pressione a tecla de programação ([Fig. 0/5](#)).

O botão acende-se.



Se o botão não acender, a tensão do bus KNX não está presente no aparelho.

- 4 Carregue o endereço físico para o aparelho.  
O LED de estado do botão apaga-se.
- 5 Anote o endereço físico no porta-etagetas ([Fig. 0/4](#)).
- 6 Carregue o software da aplicação para o aparelho.

### Colocação em funcionamento no modo KNX Secure

O produto foi instalado e ligado pelo que está pronto para operação.

- 1 Ative o modo de colocação em funcionamento seguro no ETS.
- 2 Introduza o certificado do produto (código QR) ([Fig. X](#)), digitalize-o ([Fig. X](#)) ou adicione-o ao projeto no ETS.



Use uma câmara de alta resolução para digitalizar o código QR.

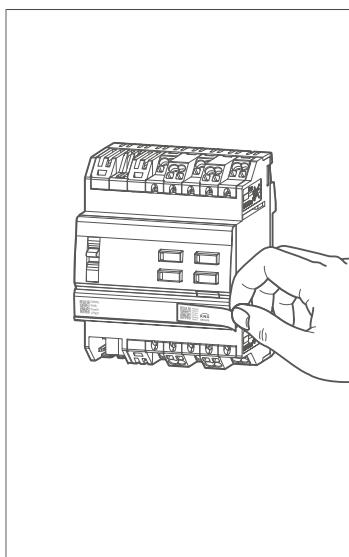


Figura 5: Remova o certificado do produto do pro-

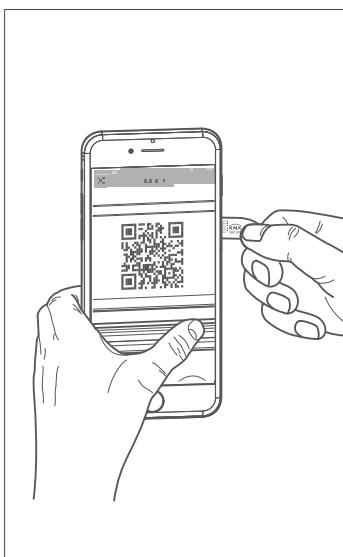


Figura 6: Digitalização do código QR

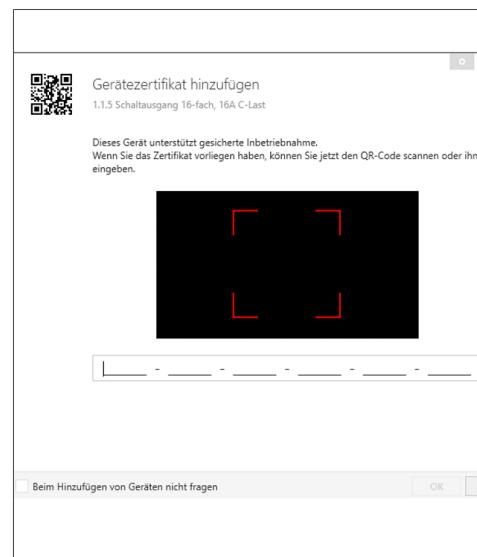


Figura 7: Introdução do código QR manualmente

duto (similar à imagem)

- 3 Anote todas as palavras-passe e mantenha-as em local seguro.
- 4 Remova o certificado do produto (código QR) do produto e armazene-o com as respetivas palavras-passe.
- 5 Anote o certificado do produto juntamente com o endereço físico e referência do produto numa lista.

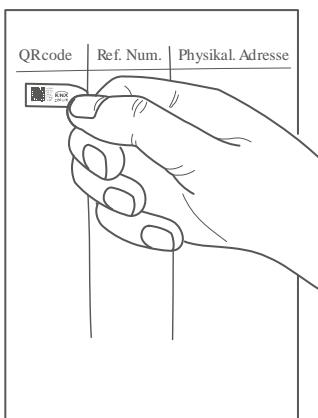


Figura 8: Guarde o certificado do produto na documentação do projeto

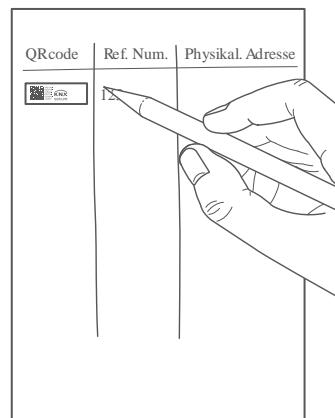


Figura 9: Anote o número do artigo e endereço físico do certificado do aparelho

## easylink

A função do produto depende da configuração. A configuração também pode ser efetuada usando aparelhos desenvolvidos especialmente para a colocação em funcionamento simplificada.

Este tipo de configuração só é possível com produtos compatíveis com o sistema easylink. O termo easylink significa colocação em funcionamento simplificada, com suporte gráfico. As funções padrão pré configuradas são atribuídas às entradas/saídas através de um módulo de serviço.

### 7.2.1 Colocação em funcionamento do aparelho

O aparelho foi instalado e ligado corretamente.

- 1 Ligue a tensão de alimentação de 24 V DC nas saídas.
- 2 Ligue a tensão de bus.

De acordo com a parametrização, os LEDs de estado dos botões de comando manual acendem.

#### Determinar o tempo de funcionamento e o tempo de ajuste das lamelas

Na operação de estores/persianas, o tempo de funcionamento para posicionar o mecanismo é importante. A posição é calculada com base no tempo de funcionamento. O tempo de ajuste das lamelas para estores de lamelas faz parte do tempo de funcionamento total. O ângulo de abertura das lamelas é, por isso, regulado como o tempo de funcionamento entre a posição de abertura e a posição de fecho.



O tempo de funcionamento para CIMA é normalmente mais longo do que o tempo de funcionamento para BAIXO e deve ser medido separadamente, se necessário.

- 1 Medir o tempo de funcionamento para CIMA e para BAIXO do motor.
- 2 Medir o tempo de ajuste das lamelas entre **ABERTO** e **FECHADO**.
- 3 Introduzir os valores medidos na regulação de parâmetros - tempo de funcionamento ou tempo de ajuste da lamela.

### Teste de funcionamento

O estado das saídas é apresentado através do LED de estado do botão de comando (Fig. 0/6).

| Estados dos LEDs             | Significado do sinal  |
|------------------------------|---|
| O LED acende permanentemente | Persianas, estores ou painéis protetores estão na posição final.        |
| O LED pisca                  | A carga é ativada e os motores rodam para a esquerda ou para a direita. |

Tabela 2: Teste de funcionamento da saída

As saídas individuais podem ser ligadas no modo manual através do botão de comando (Fig. 0/6).

- O aparelho foi instalado e ligado corretamente.
- A tensão de alimentação e bus estão ligadas.
- A persiana/estores está na posição final superior.

- Mova o seletor (Fig. 0/1) para a posição de modo manual. .
- Pressionar brevemente a tecla de comando manual (Fig. 0/6) (modo jog).

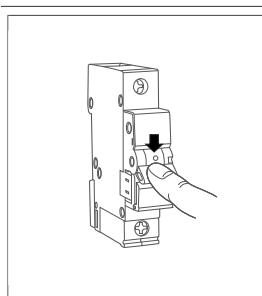
A persiana/estores ligada desloca-se gradualmente para baixo e o LED de estado acende-se a cada vez que o botão é premido.

### OU:

- Mantenha premida a tecla de comando manual (Fig. 0/6) durante > 2 s.  
A persiana/estores ligada desloca-se para a posição final inferior e o LED de estado acende-se permanentemente.

## 7.3 Desmontagem

### Desligar os cabos ligados à carga



- Todos os cabos com tensão ligados ao aparelho estão desligados.

- Todos os cabos com tensão ligados ao aparelho estão desligados.

- Desligar os cabos de ligação no aparelho.

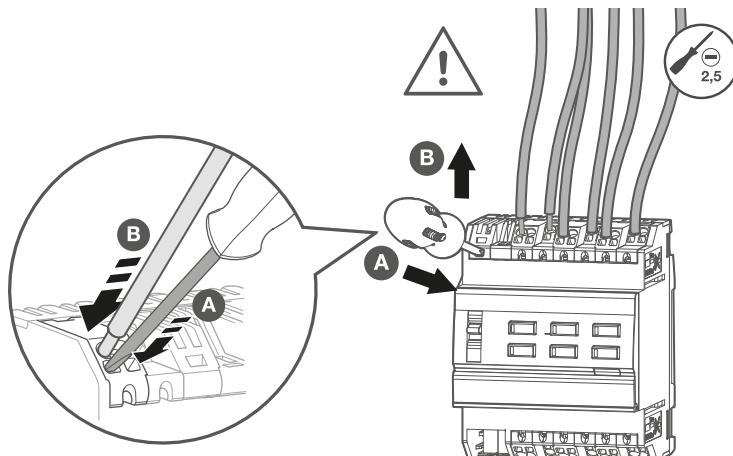


Figura 10: Desligar os cabos de ligação

#### Remover o terminal de ligação de bus

- A tensão de bus é desligada.
- Remova o terminal de ligação de bus do aparelho.

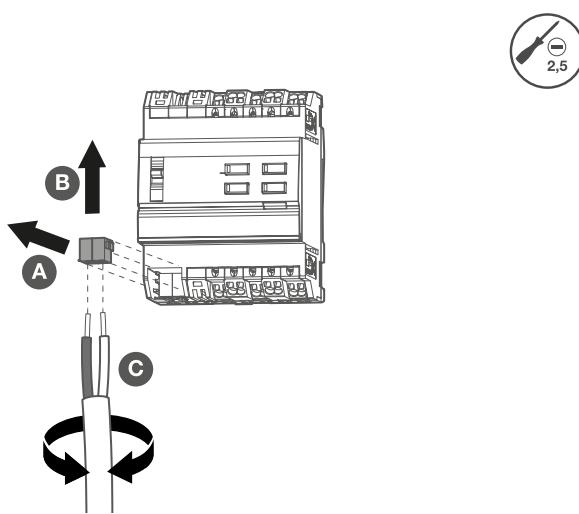


Figura 11: Desligar o terminal de ligação de bus

#### Desmontar o aparelho

- O cabo de ligação de bus e os cabos de carga foram desligados.
- Remova o aparelho da calha DIN.

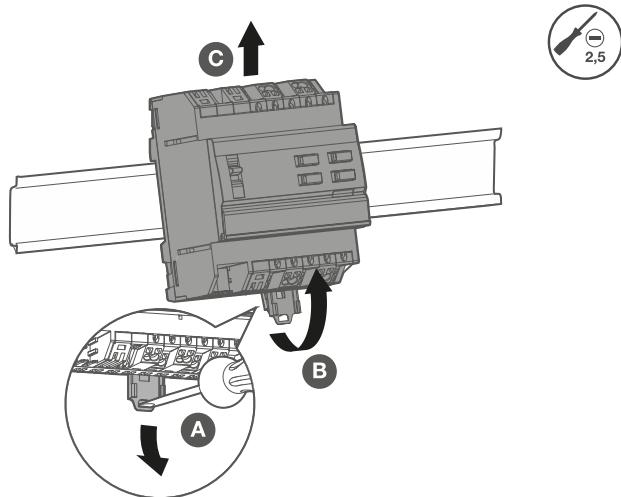


Figura 12: Desmontar o aparelho



Elimine o aparelho de acordo com as diretrizes correspondentes do respetivo país ([ver Eliminação](#)) ou, se tiver uma reclamação de garantia, contacte o ponto de venda ([ver Garantia](#)).

## 8 Anexo

### 8.1 Dados técnicos

|  |                                  |
|--|----------------------------------|
| Meio KNX   | TP1-256                          |
| Modo de colocação em funcionamento                   | systemlink, easylink             |
| Tensão de alimentação através de rede                | 24 V =, +10%/-15%<br>240 V~, ±6% |
| Tensão de alimentação KNX                            | 21 ... 32 V ■ TRS                |
| Modo de ligação de BUS                               | Borne de ligação                 |
| Consumo de corrente KNX                              | 2 mA                             |
| Consumo sem carga                                    | 780 mW                           |
| Consumo de corrente máx. KNX                         | 5 mA                             |
| Consumo próprio da alimentação da rede               | Máx. 1 W                         |
| Dissipação de potência máx.                          | Máx. 2 W                         |
| Aparelho de proteção a montante                      | 10 A                             |
| Tempo de bloqueio se a direção de deslocação mudar   | Dependente de software           |
| Altura de operação                                   | Máx. 2000 m                      |
| Grau de poluição                                     | 2                                |
| Tensão de choque                                     | 4 kV                             |
| Grau de proteção da caixa                            | IP20                             |
| Grau de proteção da caixa sob o painel frontal do QE | IP30                             |
| Proteção de impacto                                  | IK04                             |
| Classe de sobretensão                                | III                              |
| Temperatura de funcionamento                         | -5 ... +45 °C                    |
| Temperatura de armazenamento/transporte              | -20 a +70 °C                     |
| Taxa de ciclo de ligação máxima com carga completa   | 20 ciclos de comutação/minuto    |
| Capacidade de ligação                                | 0,75 ... 2,5 mm <sup>2</sup>     |
| Normas   | EN 50491-3; EN 60669-2-1         |
| Dimensões  | 4 módulos, 4 x 17,5 mm           |

### 8.2 Resolução de problemas

#### Operação manual não possível.

##### Seletor (Fig. 0/1) não definido para .

- Deslocar o seletor (0) para a posição .Deslocar o seletor(1) para a posição .Deslocar o seletor (Fig. X) para a posição de modo manual .Deslocar o seletor (Fig. 0/1) para a posição de modo manual . Seletor (Fig. X) não colocado em .O modo manual está ativo. O seletor (Fig. X) está na posição .O seletor (Fig. 0/1) não está colocado na posição .O modo manual está ativo. O interruptor (Fig. 0/1) está na posição ... Desloque o interruptor para .

#### Operação manual não está ativada (systemlink).

- Ative a operação manual através do software da aplicação.

#### Operação via bus não possível.

##### Tensão de bus não presente.

- Verifique a polaridade correta dos terminais de ligação de bus.
- Verifique a tensão de bus premindo brevemente a tecla de programação (Fig. 0/5), o LED vermelho acende se a tensão do bus estiver presente.

##### Modo manual está ativo. Interruptor (Fig. 0/1) está na posição .

- Mova o interruptor (Fig. 0/1) para a posição **auto**.

**As persianas/estores não se deslocam para a posição final.**

**O tempo de funcionamento das persianas/estores está incorretamente regulado.**

💡 Verificar os tempos de funcionamento. Verificar as medições e, se necessário, reprogramar o aparelho.

## **8.3 Acessórios**

### **Acessórios opcionais**

|  |       |
|--|-------|
| Terminais de ligação de bus KNX, 2 polos, vermelho/preto | TG008 |
| Cabo do sistema KNX, Y(ST)Y,2x2x0,8                      | TG01x |

## **8.4 Eliminação**



**Eliminação correta deste produto (resíduos elétricos).**

**(Aplicável na União Europeia e noutras países europeus com sistemas de recolha separada)**

Esta marcação apresentada no produto ou na respetiva documentação indica que o mesmo não deve ser eliminado com outros resíduos domésticos no final da sua vida útil. Para evitar possíveis danos para o ambiente ou para a saúde humana devido a eliminação de resíduos descontrolada, elimine este aparelho separadamente de outros tipos de resíduos. Recicle o aparelho responsável para promover a reutilização sustentável de recursos materiais.

Os utilizadores domésticos devem contactar o distribuidor onde adquiriram este produto ou os serviços locais competentes para obter mais informações sobre onde e como podem eliminar este aparelho para uma reciclagem ecologicamente segura.

Os utilizadores comerciais devem contactar o seu fornecedor e consultar os termos e condições do contrato de compra. Este produto não deve ser misturado com os outros resíduos comerciais para eliminação.

## **8.5 Garantia**

Reservamo-nos o direito de implementar alterações técnicas e formais no produto, no sentido de o melhorar tecnicamente.

Os nossos produtos são fornecidos sob garantia, no âmbito dos regulamentos legais.

Se tiver uma reclamação de garantia, contacte o ponto de venda.



**Hager Controls**

BP10140

67703 Saverne Cedex  
France

+33 (0) 3 88 02 87 00

[info@hager.com](mailto:info@hager.com)  
[hager.com](http://hager.com)