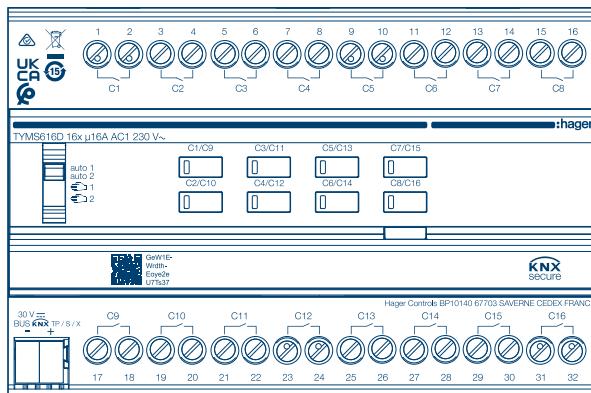


Instruções de montagem e funcionamento

Sistema de gestão de edifícios KNX

Atuador binário/estores KNX



Atuador binário/estores KNX Secure de 16/8 canais , 16 A, carga Cap.

TYMS616D

se **KNX**
systemlink easylink **KNX** secure quickconnect

CE

:hager

(PT)

1	Introdução.....	3
2	Instruções de segurança.....	5
3	Conteúdo fornecido com o produto.....	6
4	Desenho e esquema de ligações do aparelho.....	7
5	Função.....	8
5.1	Informações do sistema.....	8
5.2	colocação em funcionamento systemlink.....	8
5.3	colocação em funcionamento easylink.....	8
5.4	Descrição funcional.....	8
5.5	Utilização correta.....	8
5.6	Características do produto.....	9
6	Operação.....	10
7	Informação para eletricistas qualificados.....	12
7.1	Instalação e ligação elétrica.....	12
7.2	Colocação em funcionamento.....	14
7.3	Desmontagem.....	17
8	Anexo.....	20
8.1	Dados técnicos.....	20
8.2	Resolução de problemas.....	20
8.3	Acessórios.....	21
8.4	Eliminação.....	21
8.5	Garantia.....	21

1 Introdução

Estas instruções descrevem a instalação e colocação em funcionamento seguras e corretas do actuator binário/estores KNX Secure. Estas instruções são relativas a uma unidade de informação do aparelho, para além das instruções de funcionamento e instalação que acompanham o 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.
- ① Instrução de múltiplos passos. 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. 4 da German Electrical and Electronic Equipment Act		Adequado para uso em Inglaterra, País de Gales e Escócia

Tabela 1: Símbolos usados

Símbolo	Aviso	Consequências de incumprimento
	Perigo	Provoca ferimentos graves ou a morte.
	Aviso	Pode provocar ferimentos graves ou a morte.
	Cuidado	Pode provocar ferimentos menores.
	Cuidado	Pode provocar danos no produto.
	Nota	Pode provocar danos materiais.

Introdução

Símbolo	Descrição
	Aviso contra choque elétrico.
	Aviso contra danos provocados por esforço mecânico.
	Aviso contra danos devido a eletricidade.
	Aviso contra danos provocados pelo fogo.

Grupo alvo

	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.

3 Conteúdo fornecido com o produto

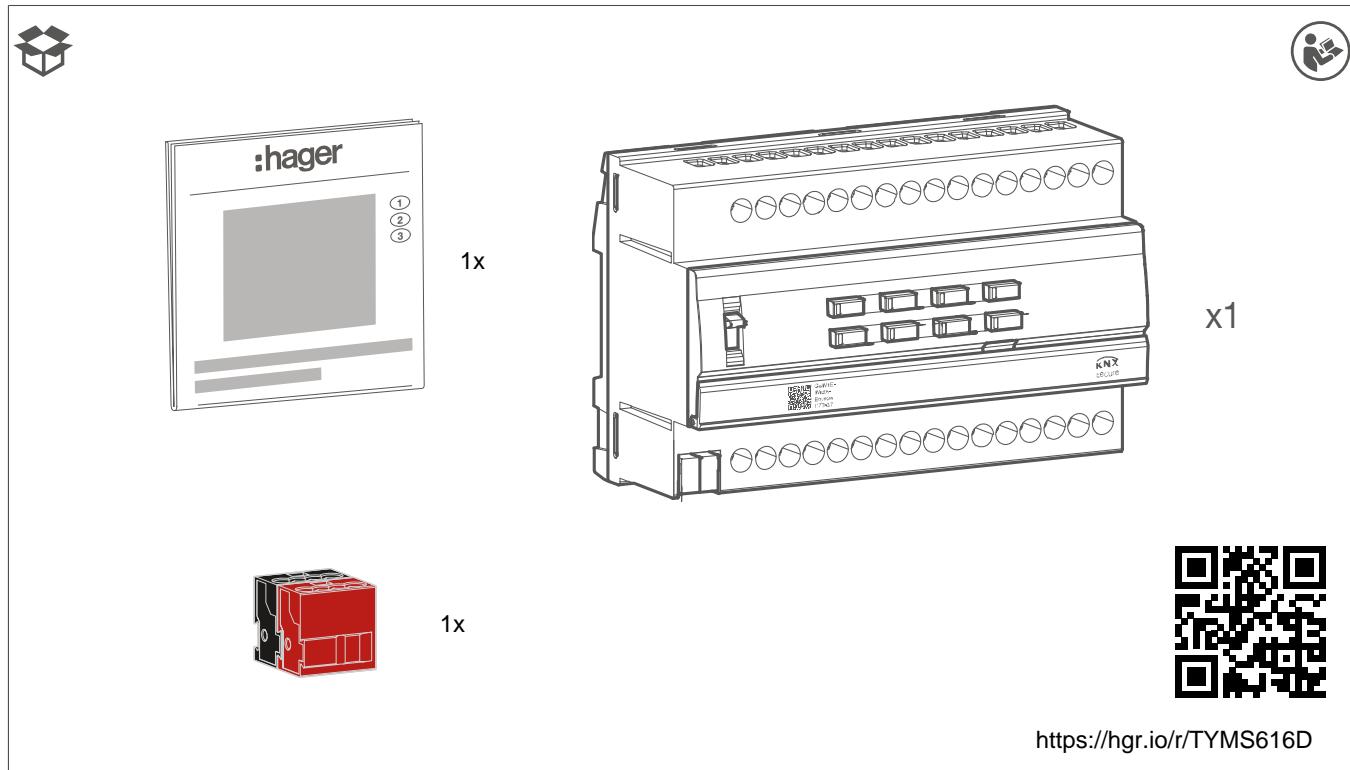


Figura 1: Conteúdo fornecido com TYMS616D

4 Desenho e esquema de ligações do aparelho

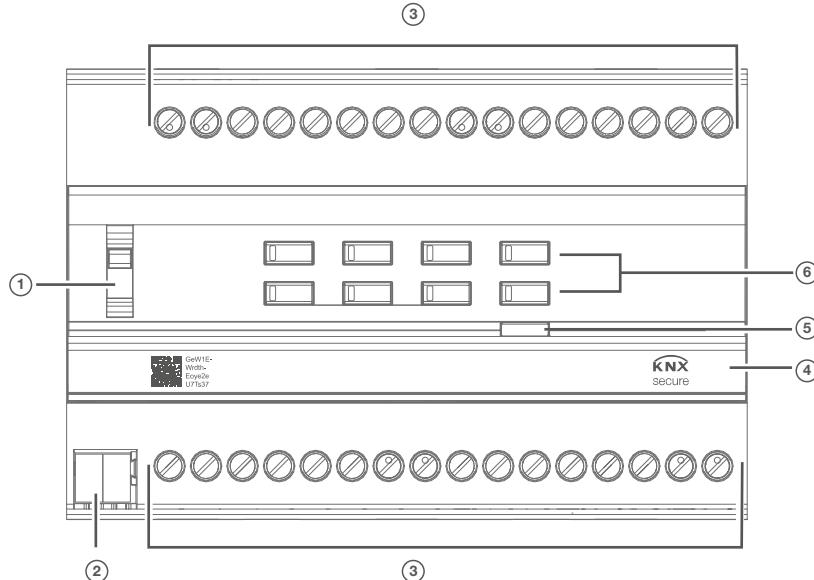


Figura 2: Desenho e esquema de ligações do aparelho , atuador binário/estores, 16/8-canais

- ① Seletor auto 1/auto 2/1/2
- 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 modo manual para cada par de saídas com LED de estado

5 Função

5.1 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 KNXs. 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 dos produtos são efetuados com um software com certificação KNX.

5.2 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.

5.3 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.

5.4 Descrição funcional

O atuador binário/estores de 16/8 canais recebe telegramas de sensores ou outros dispositivos através do KNX e atua cargas elétricas. As saídas de relé do atuador podem ser definidas no ETS para o comando de circuitos ON/OFF ou de estores (2 saídas por canal). O funcionamento misto destes modos de funcionamento também é possível no aparelho.

No modo de comando ON/OFF, o aparelho liga cargas elétricas, tais como iluminação; em alternativa, modo e comando de estores, pode utilizar as suas saídas para controlar estores elétricos, persianas, toldos ou outros equipamentos semelhantes adequados à tensão de rede.

Os botões de comando do modo manual na parte da frente do aparelho podem ser utilizados para ligar 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).

5.5 Utilização correta

- Comutação de cargas elétricas (230 V AC) com contactos livres de potencial
- Ligação de motores elétricos (230 V AC) para estores, persianas, toldos e equipamentos semelhantes
- Instalação em calha DIN, conforme a IEC 60715

5.6 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

Funções no modo de funcionamento ON/OFF:

- Operação NA ou NF
- Funções de indicação de estado
- Funções de comutação central
- Funções do programador horário: atraso ao ligar, atraso ao desligar, automátuco de escada com função de pré-aviso
- Funções cenário
- Contador de horas de funcionamento

Funções na modo de funcionamento de estores/persianas:

- Adequado para motores AC 110–230 V
- A posição pode ser definida diretamente
- 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

Propriedades de lógica

- Porta (lógica)
- Conversor (conversão)
- Elemento de bloqueio
- Comparador – interruptor de fim de curso

6 Operação

Ligar/desligar o comando manual

A tensão de alimentação de bus está presente.

- Colocar o seletor (1) na posição 1/ 2.

O modo manual é ligado, as saídas podem ser controladas de forma independente através dos botões de comando (ver Fig. 2/6):

1 ativa o comando das saídas **C1 ... C8** (16-canais).

2 ativa o comando das saídas **C9 ... C16** (16-canais).



Durante o modo de operação 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 1/auto 2**.

Comando manual desligado. 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 (ver Fig. 2/6).

auto 1 apresenta o estado das saídas **C1 ... C8** (16-canais).

auto 2 apresenta o estado das saídas **C9 ... C16** (16-canais).

Comando das saídas no modo manual

O comando é efetuado por saída, premindo brevemente o botão de comando repetidamente ([siehe Tab. 2](#)).



Cuidado

Risco de danos devido à pressão simultânea dos botões para CIMA e para BAIXO se um motor estiver ligado quando o motor estiver num estado não programado!

Os motores, os mecanismos e o aparelho podem ser destruídos!

- Ao trabalhar com aparelhos não programados, premir sempre apenas um botão no modo de operação manual.

Condição [\(\(6\)\)](#)

Comportamento quando o botão é premido [\(\(6\)\)](#)

Comportamento quando o botão é premido [\(0\)](#)

Modo de funcionamento ON/OFF

Carga está desligada. O LED de estado do botão é desligado.

Pressão breve do botão:
ON – a carga é ligada. O LED do botão acende.

A carga é ligada. O LED de estado do botão acende.

Pressão breve do botão:
OFF – a carga é desligada. O LED do botão apaga-se.

Modo de funcionamento de persiana/estores

Saída no estado de inatividade. O LED de estado do botão é desligado.

Pressão longa do botão:
A operação de movimento inicia-se. O LED de estado do botão acende.

Saída ativa. O LED de estado do botão acende.

Pressão breve do botão:
Operação de movimento para. O LED apaga-se.

Tabela 2: Comando manual



Nota

Se a persiana/estores estiver na posição final, é necessário premir o botão oposto para mover a persiana/estores.

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



Nota!

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.

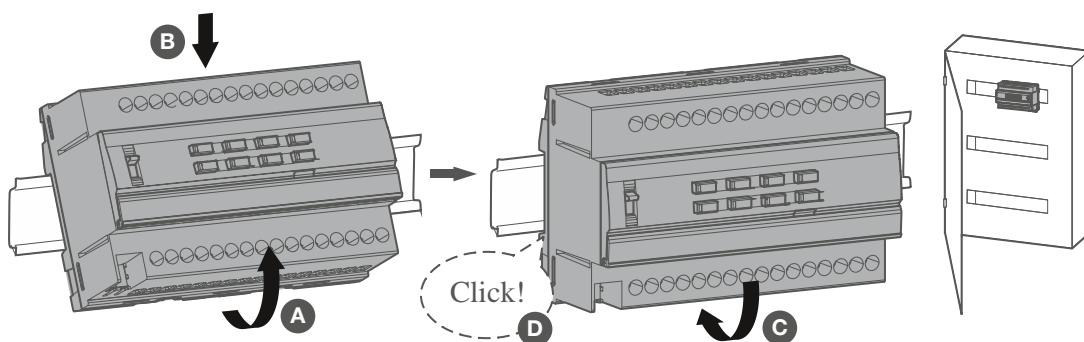


Figura 3: Instale o aparelho na calha DIN

Ligar o aparelho

- ☒ As saídas do aparelho (Fig. 2/3) são parametrizadas como saídas de ligação no ETS.
- ☒ As saídas do aparelho (Fig. X) são parametrizadas como saídas de ligação no ETS.

- ➊ Ligar as cargas às saídas do aparelho. Ao fazê-lo, observe os detalhes do binário no aparelho. Duas saídas vizinhas formam uma saída de estores.

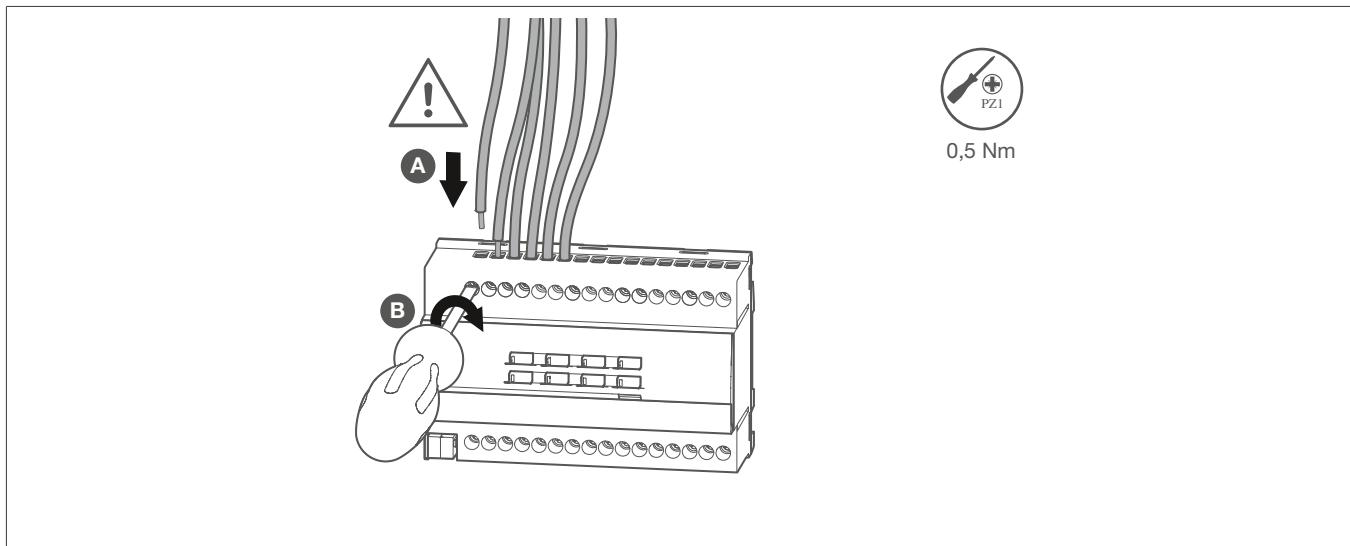


Figura 4: Ligação os cabos de ligação

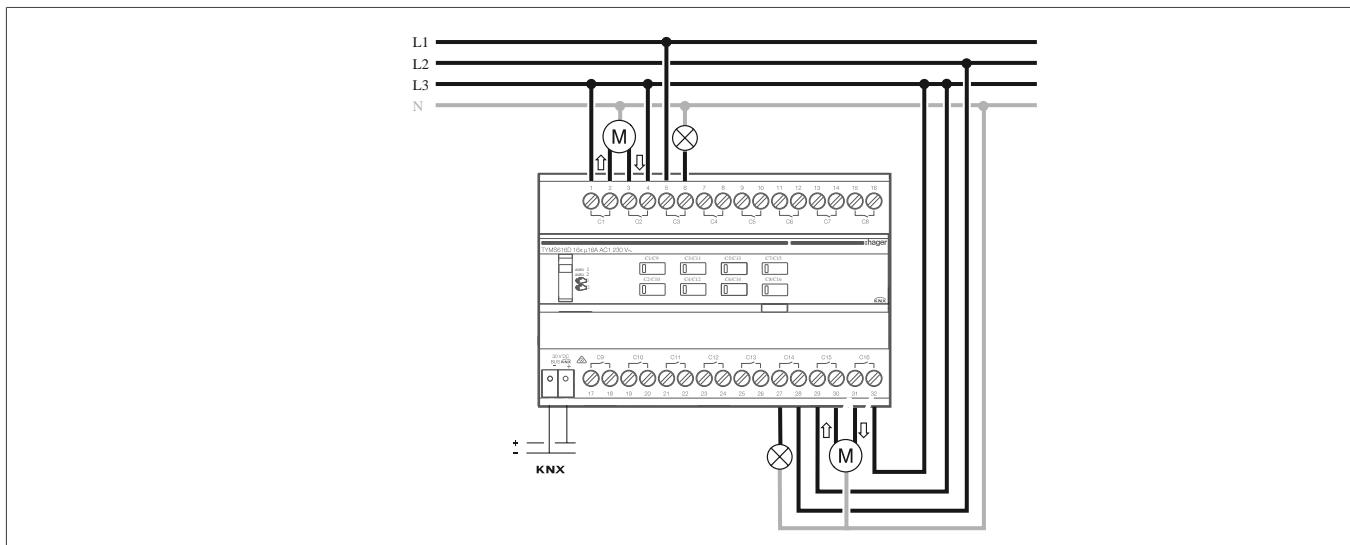


Figura 5: Exemplos de ligação

A carga útil total de corrente das saídas vizinhas não deve exceder 20 A.

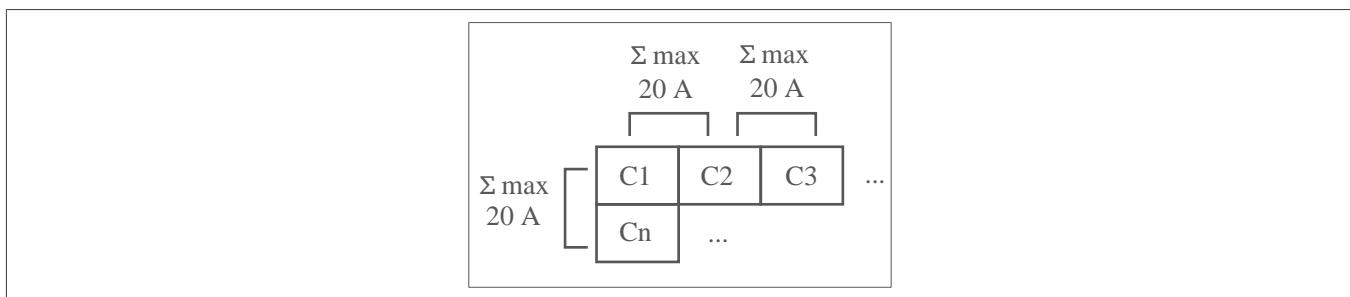


Figura 6: Carga útil total de corrente das saídas vizinhas

Ligação do cabo de bus

Os cabos de ligação da carga e alimentação estão ligados.

- ① Ligue o cabo de bus através de um terminal de ligação de bus (Fig. 2/2).

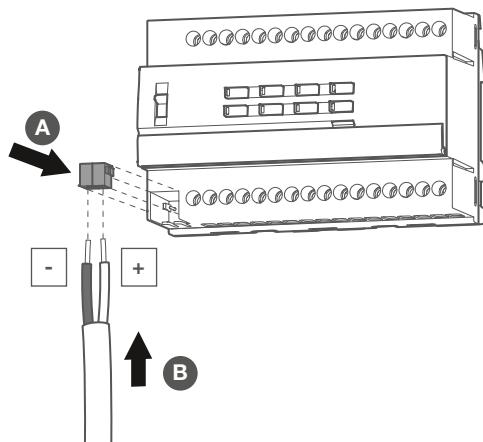


Figura 7: Ligação do cabo de bus

7.2 Colocação em funcionamento

O aparelho pode ser programado de três formas:

- Modo KNX systemlink (programação ETS padrão) [ver systemlink – download do endereço físico e software da aplicação](#)
- Modo KNX Secure [ver Colocação em funcionamento no modo KNX Secure](#)
- Modo KNX easylink [ver colocação em funcionamento easylink](#)

systemlink – download do endereço físico e software da aplicação

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

O seletor do modo de operação manual (Fig. 2/1) está na posição **auto 1/auto 2**.

- ① Ligue a tensão de bus.
② Pressione a tecla de programação (Fig. 2/5).

O botão acende-se.



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

- ③ Carregue o endereço físico para o aparelho.
O LED de estado do botão apaga-se.
④ Carregue o software da aplicação para o aparelho.
⑤ Anote o endereço físico no porta-etiquetas (Fig. 2/4).
⑥ Ligue a tensão de rede nas saídas.

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) ([ver Fig. 10](#)), digitalize-o ([ver Fig. 8](#)) ou adicione-o ao projeto no ETS.

**Nota!**

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

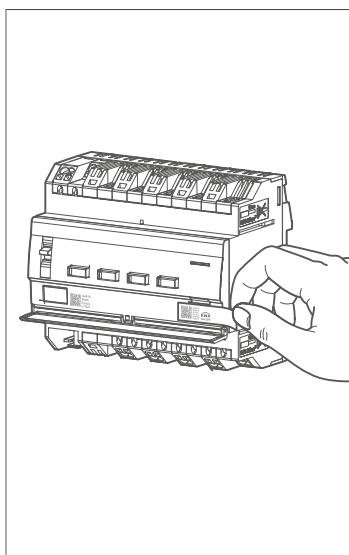


Figura 8: Remova o certificado do produto do produto (similar à imagem)

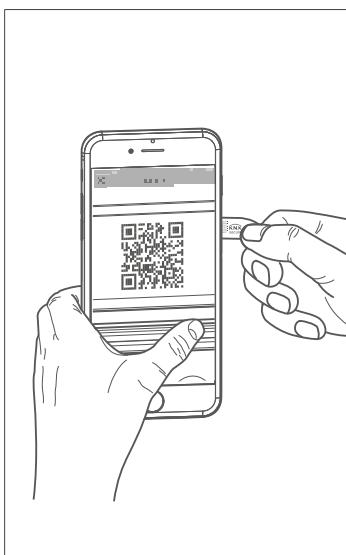


Figura 9: Digitalização do código QR

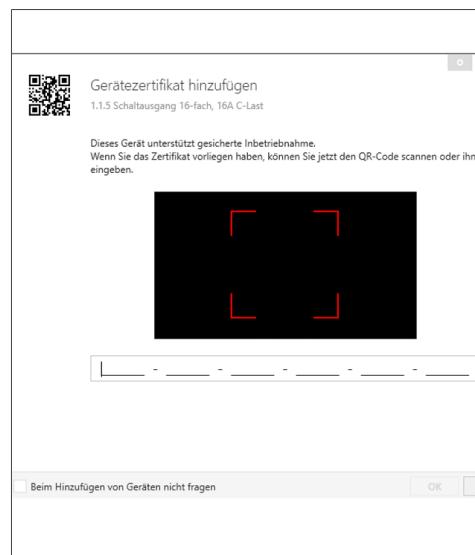


Figura 10: Introdução do código QR manualmente

- 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 aparelho juntamente com o endereço físico e referência do produto.

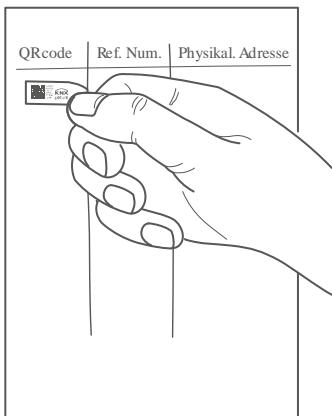


Figura 11: Guarde o certificado do produto na documentação do projeto

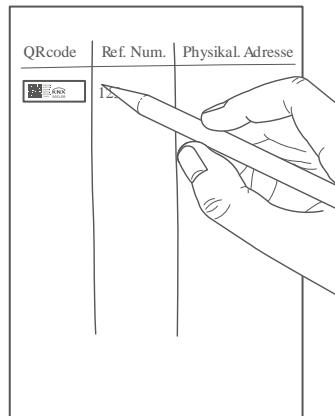


Figura 12: Anote o número do artigo e endereço físico do certificado do aparelho

easylink

As informações sobre a configuração do sistema podem ser consultadas na descrição exaustiva do módulo de serviço easylink.

Colocação em funcionamento do aparelho

O aparelho foi instalado e ligado corretamente.

- ① Ligue a tensão de rede 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.



Nota!

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 mecanismo.
- 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. 2/6).



1/auto 1 apresenta o estado das saídas C1 ... C8 (16-canais).

2/auto 2 apresenta o estado das saídas C9 ... C16 (16-canais).

Estados dos LEDs

Significado do sinal

Processos de comutação:

O LED acende permanentemente. A carga está ativada.

O LED pisca. Não há carga ligada nessa saída.

Operação de persiana/estores:

O LED pisca. Persiana, estores em operação de movimento

O LED acende permanentemente. Persiana, estores em posição final

Tabela 3: Teste de funcionamento da saída

As saídas individuais podem ser ligadas no modo manual através do botão de comando ([Fig. 2/6](#)).

- O aparelho foi instalado e ligado corretamente.
- A tensão de alimentação e bus estão ligadas.

Modo de funcionamento de persiana/estores

- A persiana/estores está na posição final superior.

- Mova o seletor ([Fig. 2/1](#)) para a posição de modo de comando manual .
- Pressionar brevemente a tecla de comando manual ([Fig. 2/6](#)) (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. 2/6](#)) durante > 2 s.
A persiana/estores ligada desloca-se para a posição final inferior e o LED de estado pisca até à posição final ser alcançada.

Modo de funcionamento ON/OFF

- A carga é desligada.

- Mova o seletor ([Fig. 2/1](#)) para a posição de modo de comando manual .
- Pressione o botão de comando manual ([Fig. 2/6](#)) brevemente por < 2 s.
A carga ligada é acionada e o LED de estado do botão acende.

7.3 Desmontagem

Desligar os cabos ligados à carga

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

- 1 Desapertar e retirar os cabos de ligação do aparelho.

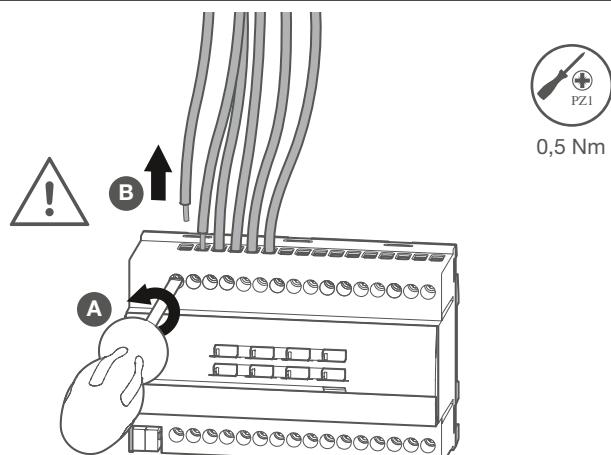


Figura 13: Desligar os cabos ligados à carga

Remover o terminal de ligação de bus

A tensão de bus é desligada.

- 1 Remova o terminal de ligação de bus do aparelho.

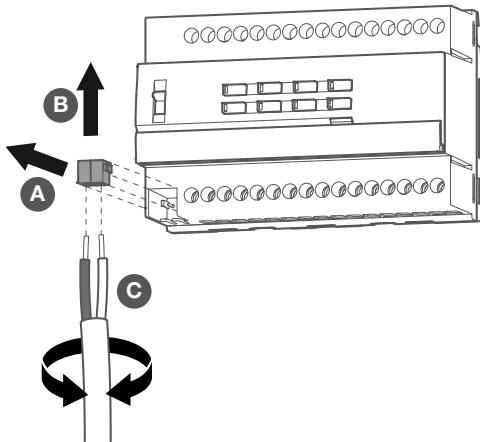


Figura 14: Remover o terminal de ligação de bus

Desmontar o aparelho

O cabo de ligação de bus e os cabos de carga foram desligados.

- 1 Remova o aparelho da calha DIN.

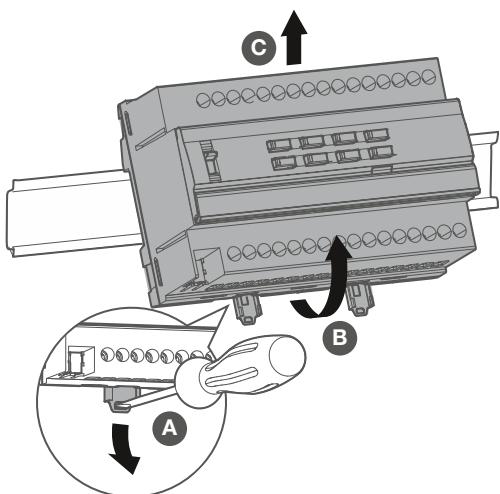


Figura 15: Remova o aparelho da calha DIN



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 KNX	21 ... 32 V  TRS
Modo de ligação de BUS	Borne de ligação
Poder de corte	μ 16 A AC1 230/240 V ~
Lâmpadas incandescentes/halogéneo	2300 W
Transformadores convencionais	1500 W
Transformadores electrónicos	1500 VA
Lâmpadas fluorescentes	
sem balastro	1000 W
com balastro eletrónico (mono ou duo)	20 x 36 W
com balastro convencional, ligação em paralelo	1000 W, 130 μ F
<hr/>	
Lâmpadas economizadora de energia/LED	25 x 18 W
Corrente de comutação a $\cos \phi = 0,6$	Máx. 6 A
Corrente mínima de comutação a 230 V AC	100 mA
Corrente de carga total das saídas vizinhas	Máx. 20 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° ... +70°C
Taxa de ciclo de ligação máxima com carga completa	6 ciclos de comutação/minuto
Ligação para bornes com parafusos:	
Rígido	0,5 – 6 mm ²
Flexível, com manga de isolamento	0,5 – 4 mm ²
<hr/>	
Binário de aperto máximo	0,5 Nm
Modelo Phillips	PZ1
Normas	EN 50491-3; EN 60669-2-1
Consumo próprio no bus KNX:	
Típico	5 mA
Em repouso	3 mA
Potência dissipada	Máx. 20 W
Intensidade de corrente máxima admissível por aparelho	Máx. 176 A
Dimensões	8 módulos, 8 x 17,5 mm

8.2 Resolução de problemas

Operação manual não possível.

Seletor (1) não definido para 1/2.

💡 Alterar o interruptor para 1/2.

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 (5), o LED vermelho acende se a tensão do bus estiver presente.

Modo manual está ativo.

- 💡 Interruptor (1) está na posição 1/2. Mova o seletor (1) para a posição auto 1/auto 2.

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, eliminate este aparelho separadamente de outros tipos de resíduos. Recicle o aparelho responsávelmente 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

hager.com