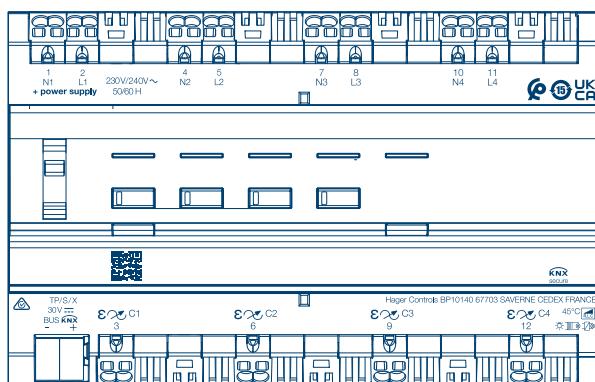


Instruções de montagem e funcionamento

Sistema de gestão de edifícios KNX

Atuador para iluminação variável KNX



Atuador de variação universal KNX Secure ,
4x300 W
TYAS664AN

CE

:hager

(PT)

1	Introdução.....	4
2	Instruções de segurança.....	6
3	Conteúdo fornecido com o produto.....	7
4	Desenho e esquema de ligações do aparelho.....	8
5	Função.....	9
6	Funcionamento.....	13
7	Informação para eletricistas qualificados.....	14
7.1	Instalação e ligações elétricas.....	14
7.2	Colocação em funcionamento.....	18
7.2.1	Colocação em funcionamento do aparelho.....	20
7.3	Desmontagem.....	23
8	Anexo.....	25
8.1	Dados técnicos.....	25
8.2	Resolução de problemas.....	27
8.3	Acessórios.....	27
8.4	Eliminação.....	27
8.5	Garantia.....	28

Introdução

1 Introdução

Estas instruções descrevem a instalação e colocação em funcionamento seguras e corretas do atuador para iluminação variável KNX Secure. Estas instruções são fornecidas como informação adicional ao produto.

Símbolos usados

- Instru de passo único ou qualquer sequência.
- ① Instruções 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 dispositivo, consulte o manual da aplicação
	Compatibilidade com Modo KNX S (ETS)		Superta KNX Data Secure		
	Terminal de instalação com abertura de atuação		Compatibilidade com Modo KNX S (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 de acordo com § 18 Par. 4 da German Electrical and Electronic Equipment Act		Adequado para uso em Inglaterra, País de Gales e Escócia

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.

Símbolo	Descrição
	Aviso contra choque elétrico.
	Aviso contra danos devido a eletricidade.

Símbolo	Descrição
	Aviso contra danos devido a aquecimento.
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 aparelhos elétricos apenas podem ser instalados e montados por um eletricista qualificado, de acordo com as normas de instalação, orientações, regulamentos, diretrizes e regulamentos de segurança e de prevenção de acidentes do país de instalação.

Perigo devido a choque elétrico. Desligue antes de efetuar trabalhos no aparelho ou de substituir as lâmpadas. Tenha em conta todos os aparelhos de proteção elétrica que fornecem tensões perigosas ao aparelho.

Não ligue qualquer LED ou lâmpada fluorescente compacta que não seja expressamente adequada para variação. O aparelho pode ficar danificado.

Não ligue luminárias com variador integrado.

Não ligue cargas capacitivas e indutivas em conjunto à mesma saída.

A carga máxima permitida por aparelho não deve ser excedida.

Se forem usados diferentes condutores externos para combinações de saídas, isso irá danificar o produto. As combinações de saídas não podem ser efetuadas se os condutores externos usados em C1, C2, C3 e C4 forem diferentes.

Perigo devido a choque elétrico. O aparelho não é adequado para servir como equipamento de corte. Mesmo quando o aparelho está desligado, a carga não é galvanicamente separada da rede elétrica.

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

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

3 Conteúdo fornecido com o produto

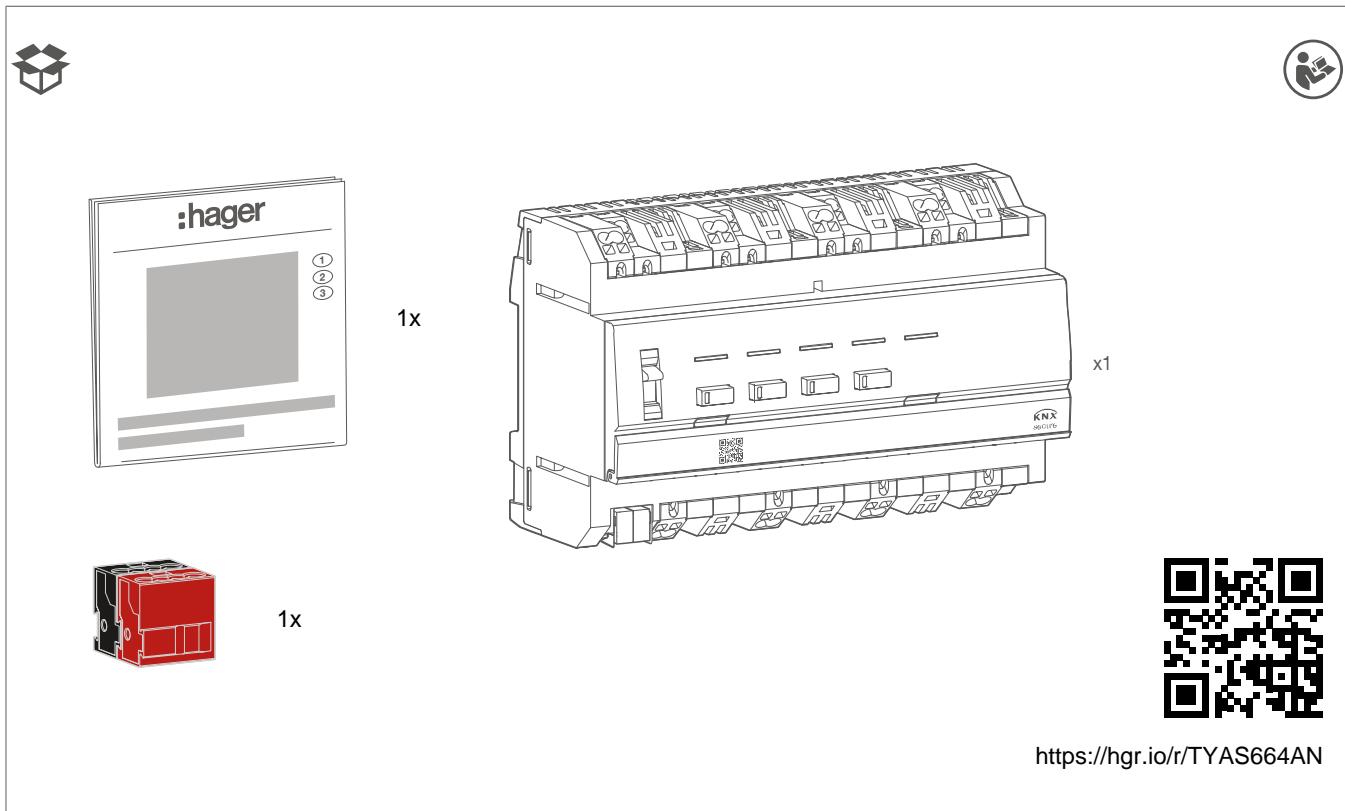


Image 1: Conteúdo fornecido com TYAS664AN

4 Desenho e esquema de ligações do aparelho

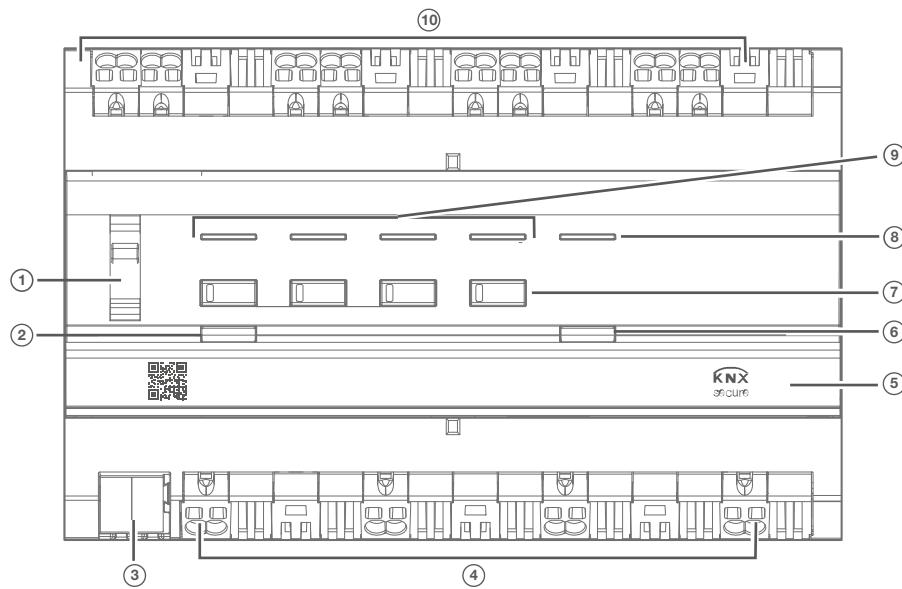


Image 2: Desenho e esquema de ligações do aparelho TYAS664AN

- ① Schiebeschalter auto /min / max/
- ② Beleuchtete Taste Dimmmodus
- ③ KNX Busanschlussklemme
- ④ Anschlüsse Lasten
- ⑤ Beschriftungsfeld mit Abdeckung
- ⑥ Beleuchtete Programmier-Taste
- ⑦ Bedientaste für Handbetrieb mit Status-LED
- ⑧ Kontroll-LED Überhitzungsschutz
- ⑨ Kontroll-LED Kurzschluss und Überlastschutz je Ausgang
- ⑩ Anschluss Spannungsversorgung 230 V~

5 Função

Informações do sistema

Dieses Gerät ist ein Produkt des KNX-Systems und entspricht den KNX-Richtlinien. Detaillierte Fachkenntnisse durch KNX-Schulungen werden zum Verständnis vorausgesetzt.

Das Gerät ist KNX Data Secure fähig. KNX Data Secure kann im ETS-Projekt konfiguriert werden und bietet Schutz vor Manipulation in der Gebäudeautomation. Detaillierte Kenntnisse zu diesem Thema werden vorausgesetzt. Für die Inbetriebnahme eines KNX-Secure-Gerätes ist ein Gerätezertifikat (FDSK) erforderlich, welches am Gerät angebracht ist (QR-Code Aufkleber). Während der Montage ist das Gerätezertifikat vom Gerät zu entfernen und sicher aufzubewahren.

Planung, Installation und Inbetriebnahme des Gerätes erfolgen mithilfe einer KNX-zertifizierten Software.

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 aparelho tem saídas que podem ser ligadas a diferentes condutores externos. Funciona por deteção automática da carga ligada, por corte no inicio ou fim da fase, e permite o ON/OFF e variação através do bus KNX de:

- Lâmpadas incandescentes e de halogéneo
- Lâmpadas de halogéneo de baixa tensão com transformador convencional ou eletrónico
- LED variável e lâmpadas economizadoras de energia

Adicionalmente, o aparelho possui uma função de aprendizagem para controlo mais eficiente das lâmpadas economizadoras de energia e lâmpadas LED de 230 V.

Utilização correta

- Variação de cargas elétricas de 230 V CA
- Instalação em calha DIN, conforme a IEC 60715

Características do produto

- Compatibilidade com produtos KNX Data Secure
- Possível ativação manual das saídas no produto, operação local no edifício
- Indicação do estado das saídas no aparelho
- Detecção automática de carga
- Definição do valor de variação mínimo e máximo
- Funções do programador horário

Função

- Função cenário
- Proteção contra sobrecarga
- Proteção contra curto-círcuito
- Posição forçada por controlador de nível superior
- Ligação possível de vários condutores externos
- Combinação das saídas para controlar potências de maior valor

Combinações de saída

Os 4 canais podem ser combinados de várias formas, de modo a permitir o controlo de cargas de maior potência.

Antes de um download ETS, o aparelho efetua automaticamente um teste para detetar se a ligação da cablagem efetuada corresponde a uma das combinações permitidas. Depois de um download ETS, o aparelho efetua automaticamente um teste para detetar se a ligação da cablagem efetuada corresponde aos parâmetros "Combinação das saídas" guardados no ETS.

Combinações permitidas ([See Table.Abbreviation 1](#)):

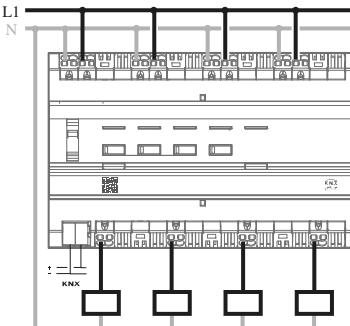
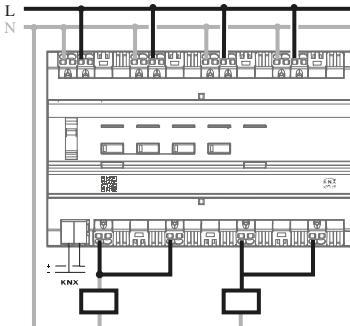
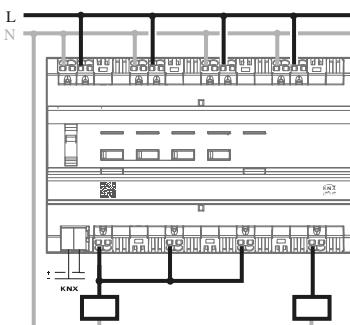
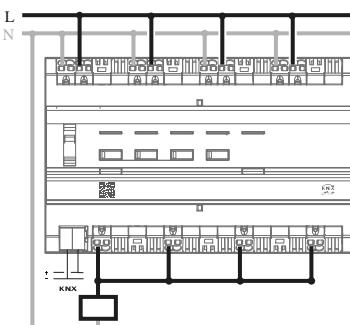
1 - 2 - 3 - 4	(1 + 2) - (3 + 4)
(300 W) - (300 W) - (300 W) - (300 W)	(600 W) - (600 W)
	
(1 + 2 + 3) - (4)	(1 + 2 + 3 + 4)
(900 W) - (300 W)	(1200 W)
	
(1 + 2) - (3) - (4)	(1) - (2) - (3 + 4)
(600 W) - (300 W) - (300 W)	(300 W) - (300 W) - (600 W)

Table 1: Combinações de saída permit

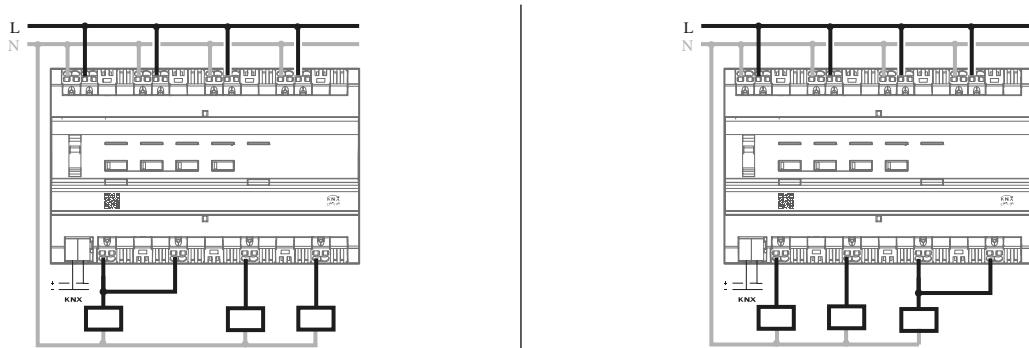


Table 1: Combinações de saída permit

Se for detetada uma combinação de saída não permitida, o produto apresenta, através de LED vermelhos nos botões, as saídas com ligações não permitidas.

Proteção contra curto-circuito e sobrecarga

A proteção contra curto-circuito e sobrecarga são assinaladas através do LED de controlo ([Abb. 2/9](#)). A carga é reduzida (ver resolução de problemas).

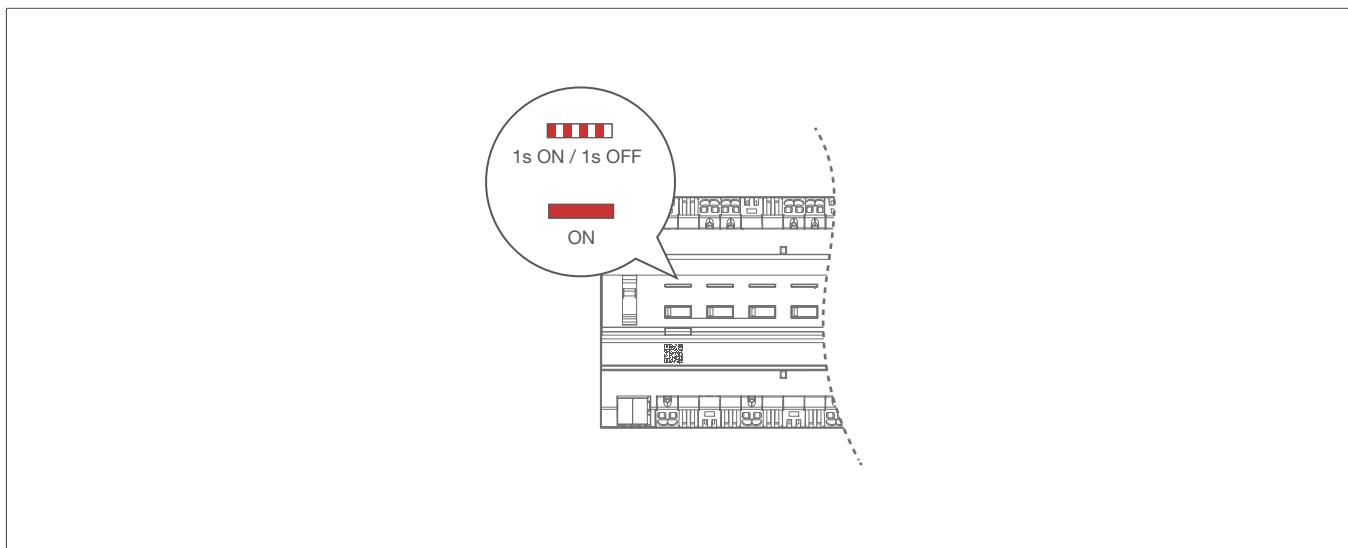


Image 3: Curto-circuito ou sobrecarga detetados

Proteção contra sobreaquecimento

O sobreaquecimento do aparelho é assinalado por uma luz permanente do LED de controlo ([Abb. 2/8](#)). A carga ligada é estrangulada (ver resolução de problemas).

Função

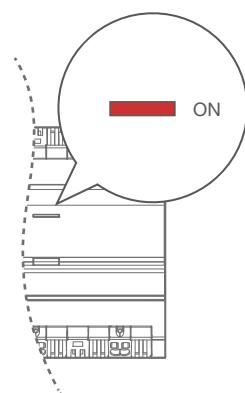


Image 4: Proteção contra sobreaquecimento acionada

6 Funcionamento

Ligar/desligar o modo manual

☒ A tensão de alimentação de bus está presente.

- Mova o seletor (Abb. 2/1) para a posição .

O modo manual é ligado, as saídas podem ser controladas de forma independente através dos botões de operação (Abb. 2/7):



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 (Abb. 2/1) para a posição **auto**.

Operação manual desligada. O funcionamento 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 (Image.Abbreviation 2/7).

Funcionamento das saídas no modo manual

O Funcionamento ocorre através de uma pressão curta ou longa no botão de comando (Abb. 2/7).

Condição (Abb. 2/7)	Comportamento quando o botão é premido (Abb. 2/7)
Carga está desligada. O LED de estado do botão (Abb. 2/7) é desligado.	Pressão curta do botão: ON – a carga é ligada. O LED do botão acende. Pressão longa do botão: Variação para a luminosidade máxima. O LED de estado do botão acende.
A carga é ligada. O LED de estado do botão (Abb. 2/7) acende.	Pressão curta do botão: OFF – a carga é desligada. O LED do botão apaga-se. Pressão longa do botão: Mudança da luminosidade atual. A variação ocorre na direção oposta da última operação de variação até à luminosidade máxima ou mínima.

Table 2: Funcionamento manual



Se o LED piscar quando o botão de comando é premido, não existe carga ligada.

7 Informação para eletricistas qualificados

7.1 Instalação e ligações elétricas



Danger

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 produto!



Caution

Aquecimento excessivo se a carga do produto for demasiado elevada!

O produto e os cabos ligados podem ficar danificados !

- Não exceda a corrente máxima!

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 (Abb. 5).

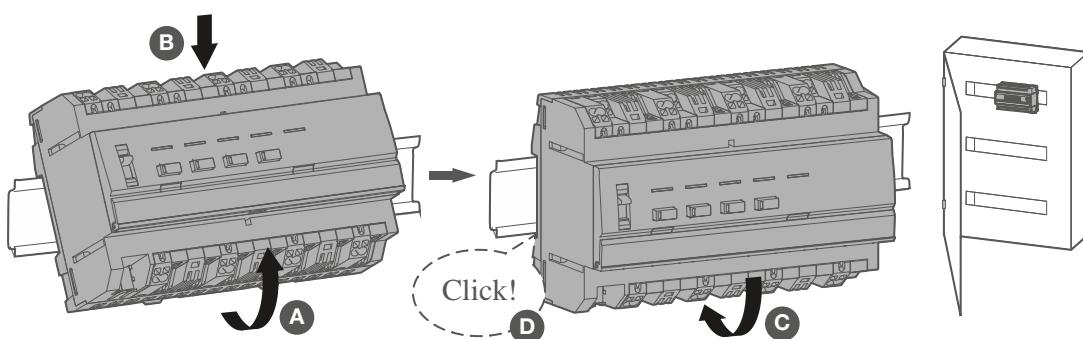


Image 5: Instale o aparelho na calha DIN

Ligar o aparelho

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

- 1 Ligue os cabos de alimentação.

O aparelho pode ser ligado em configuração monofásica ([Image.Abbreviation 7](#)) ou trifásica ([Image.Abbreviation 8](#)).

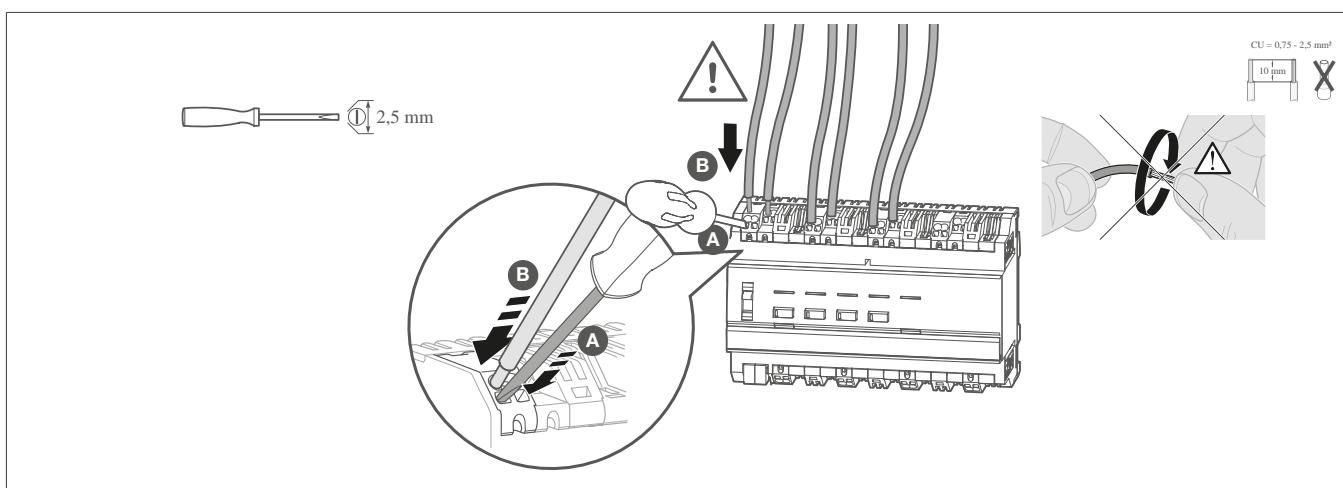


Image 6: Ligação do aparelho através dos bornes de ligação rápida

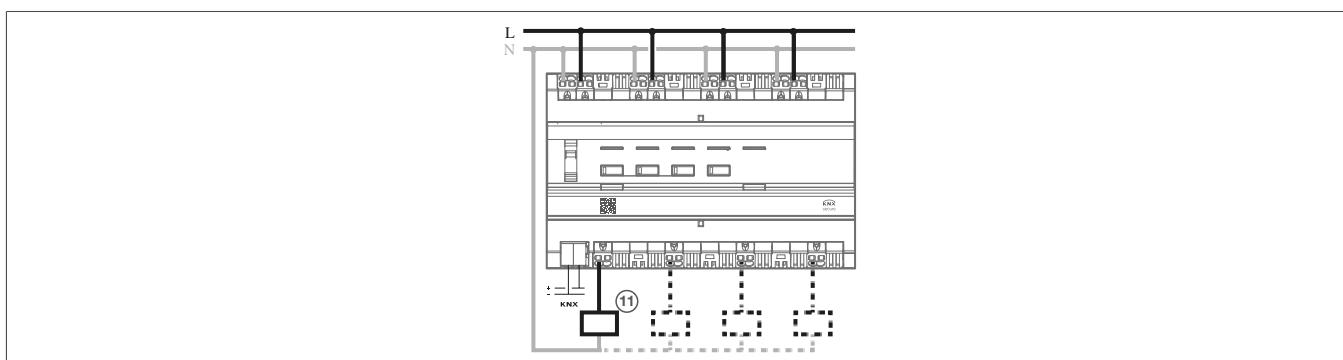


Image 7: Ligação do dispositivo em monofásico - 4 cargas elétricas

⑪ Carga elétrica

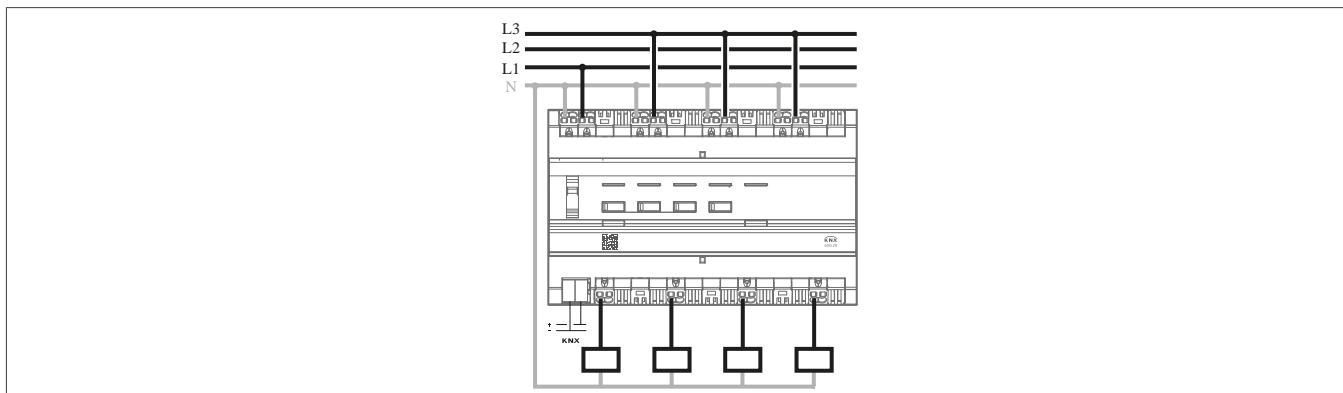


Image 8: Ligação do dispositivo em trifásico - 4 cargas elétricas

Ligação das cargas



Para assegurar o funcionamento correto do aparelho, deve estar sempre ligada uma carga elétrica à saída 1.

- Ligue a carga elétrica aos terminais inferiores do aparelho. Podem ser estabelecidas diferentes combinações de ligações das cargas (siehe Ausgangskombinationen , Seite 10).

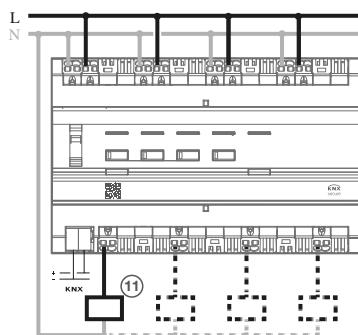


Image 9: Ligação do dispositivo em monofásico - 4 cargas elétricas

⑪ Carga elétrica

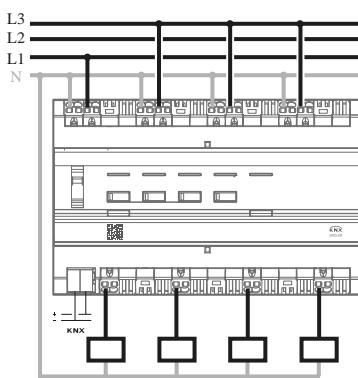


Image 10: Ligação do aaprelho em trifásico - 4 cargas elétricas

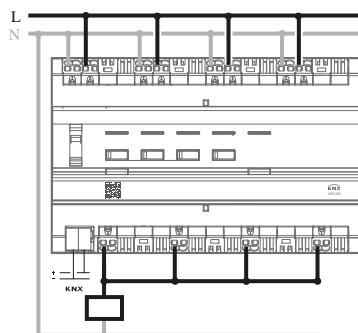


Image 11: Ligação do aparelho monofásico - 1 carga elétrica (combinação de aparelho 1+2+3+4)

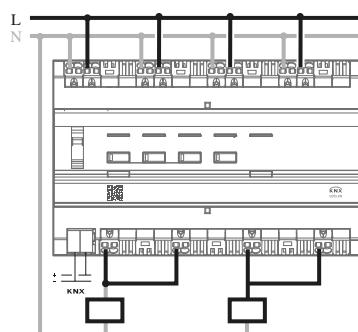


Image 12: Ligação do aparelho monofásico - 2 cargas elétricas (combinação de aparelho 1+2 - 3+4)



São indicadas as combinações permitidas no Capítulo [Ausgangskombinationen](#).

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.

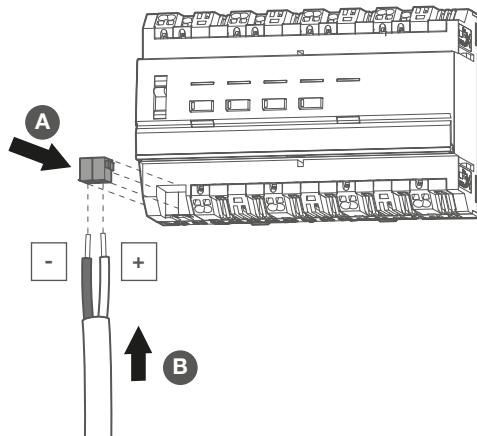


Image 13: Ligação do cabo de bus

7.2 Colocação em funcionamento

O produto pode ser programado de três formas:

- Modo KNX systemlink (programação ETS standard) [siehe Inbetriebnahme KNX systemlink](#)
- Modo KNX Secure [siehe Inbetriebnahme im KNX Secure Modus](#)
- Modo KNX easylink [siehe Easylink Inbetriebnahme](#)

Colocação em funcionamento no modo KNX systemlink (ETS)

systemlink – carregamento do endereço físico e software da aplicação

O seletor ([Abb. 2/1](#)) está na posição **auto**.

- 1 Ligue a tensão de rede.
- 2 Ligue a tensão de bus.
- 3 Pressione o botão de programação ([Abb. 2/6](#)).

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-etiquetas ([Abb. 2/5](#)).
- 6 Carregue o software da aplicação no 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) ([Abb. 16](#)), digitalize-o ([Abb. 15](#)) ou adicione-o ao projeto no ETS.



Nota!

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

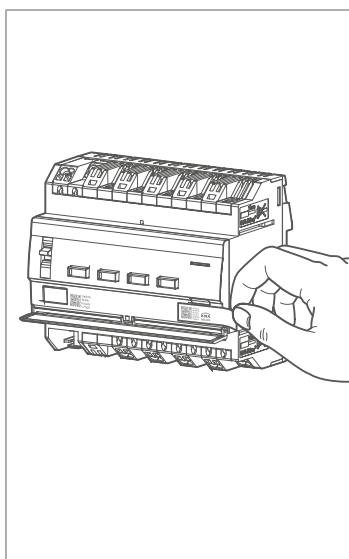


Image 14: Remova o certificado do produto do produto (similar à imagem)

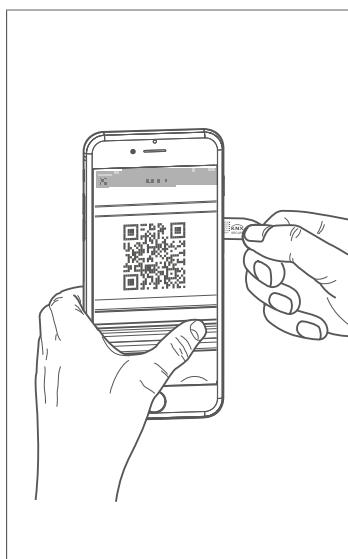


Image 15: Digitalização do código QR

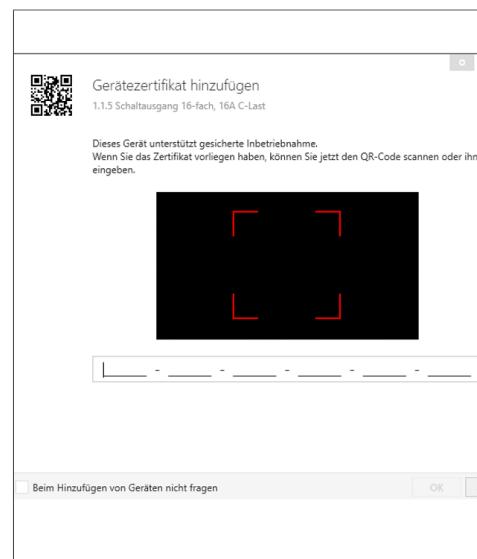


Image 16: Introdução do código QR manualmente

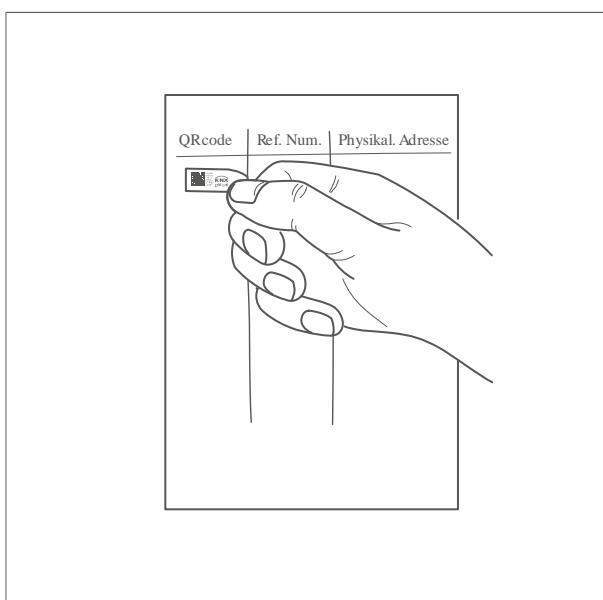


Image 17: Guarde o certificado do produto na documentação do projeto

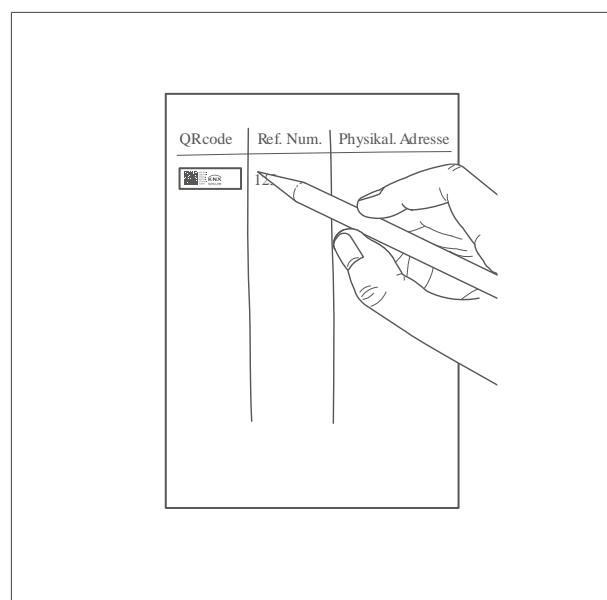


Image 18: Anote o número do artigo e endereço físico do certificado do produto

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.

7.2.1 Colocação em funcionamento do aparelho

O aparelho foi instalado e ligado corretamente.

- 1 Ligue a tensão de alimentação das saídas.
- 2 Ligue a tensão de bus.

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

Teste de funcionamento

O estado das saídas é apresentado através do LED de estado dos botões de comando (Abb. 2/7).

Estados dos LEDs	Significado
O LED acende permanentemente	A carga está ativada
O LED pisca	Não há carga ligada nessa saída

Table 3: Funcionamento das saídas

As saídas podem ser controladas no modo manual através do seu botão de comando (Abb. 2/7).

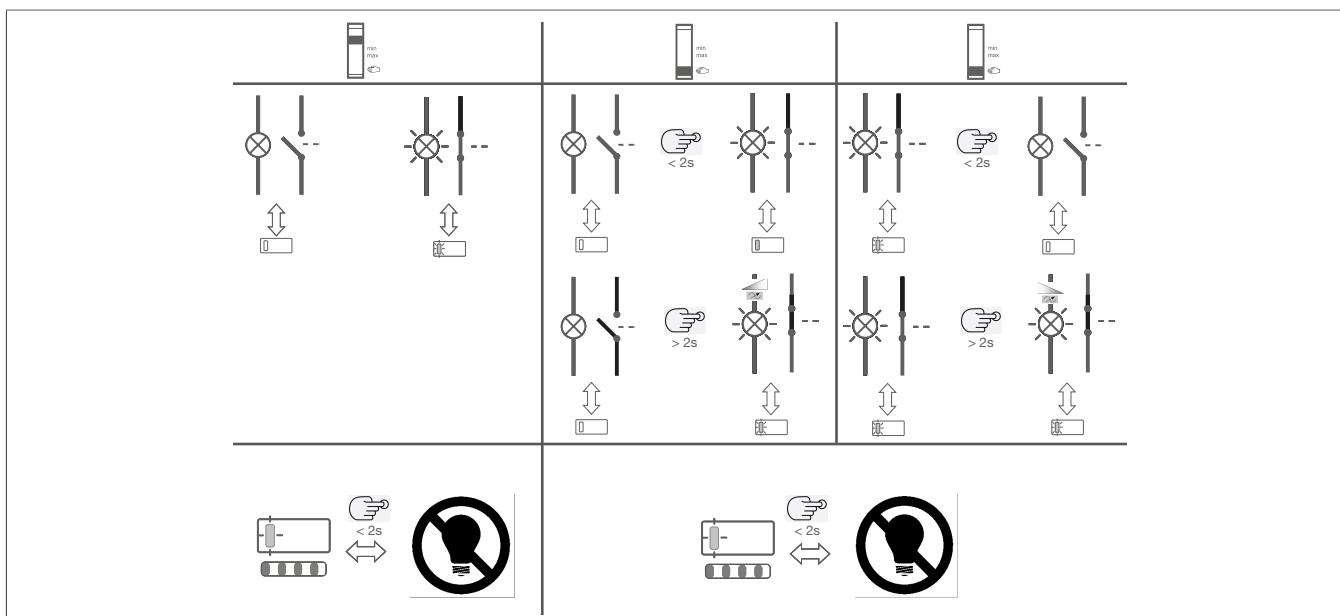


Image 19: Teste de funcionamento

O aparelho foi instalado e ligado corretamente.

A alimentação e tensão de bus estão ligadas.

A carga está desligada.

- Mova o seletor (Image.Abbreviation 2/1) para a posição de modo manual .
- Pressione o botão de comando manual (Abb. X) brevemente por < 2 s.

A carga ligada é acionada e o LED de estado do botão acende.

OU:

- Mantenha premido o botão de comando manual ([Image.Abbreviation 2/7](#)) durante > 2 s.
A carga ligada varia até à luminosidade máxima e o LED de estado do botão acende.

Regulação do valor de variação mínimo e máximo no aparelho

- O aparelho está pronto para funcionamento.



O valor de luminosidade pode ser definido através do botão de comando manual do aparelho ou de um botão de variação programado de sensor KNX.

Regulação do valor de luminosidade

- 1 Coloque o seletor ([Abb. 2/1](#)) para máx. para aplicar a luminosidade definida como valor de variação máximo.

Ou:

- 1 Coloque o seletor ([Abb. 2/1](#)) para mín. para aplicar a luminosidade definida como valor de variação mínimo.
- 2 Mantenha o botão de comando ([Abb. 2/7](#)) pressionado durante mais de 3 s.
O LED de estado pisca duas vezes. O valor de luminosidade definido é guardado.



Se o valor de variação mínimo ou máximo ficar fora do intervalo de regulação, o LED de estado ([Abb. 2/7](#)) pisca de forma permanente depois a operação de guardar.

Regulação do modo de variação no aparelho

Na regulação de fábrica, o aparelho efetua a deteção de carga automática para cargas óhmicas, induktivas e capacitivas e seleciona o modo de variação adequado. Se o tipo de carga for conhecido, este pode ser especificado no aparelho sem efetuar a deteção de carga automática.

- O aparelho está pronto para funcionamento.

- 1 Mantenha o botão do modo de variação ([Abb. 2/2](#)) premido até o LED de estado do botão ([Abb. 2/7](#)) piscar.
- 2 Pressione o botão ([Abb. 2/7](#)) para selecionar a saída cujo modo de variação será alterado.
- 3 Prima brevemente o botão do modo de variação ([Abb. 2/2](#)) repetidamente até o sinalizador de cor do botão ([Abb. 2/2](#)) apresentar o modo de funcionamento desejado ([Table.Abbreviation 4: Modo de variação](#)).
- 4 Mantenha o botão do modo de variação ([Abb. 2/2](#)) premido até o sinalizador do botão ([Abb. 2/2](#)) piscar rapidamente. Quando o botão pisca rapidamente, o modo de funcionamento selecionado é definido. Depois, o modo de funcionamento é apresentado durante aprox. 3 s antes de o botão se apagar.



Se a regulação não for confirmada mantendo o botão premido, o aparelho volta o modo de variação anterior após 2 minutos.

Se o modo de funcionamento selecionado não for adequado à carga ligada, o canal de variação reinicia para "regulação de fábrica" automaticamente.

Sinalizador do botão (Abb. 2/2)

	Modo de variação
Amarelo	Lâmpadas economizadora de energia
Violeta	Carga capacitiva
Azul	Carga indutiva
Vermelho	Carga de LED
Verde	Estado de deteção de carga automática ¹
Branco	Definição automática da carga (regulação de fábrica)

Table 4: Modo de variação

Apresentação do modo de variação

- Prima brevemente o botão do modo de variação (Abb. 2/2).

O sinalizador do botão apresenta o modo de funcionamento atual durante aprox. 3 s (Tab. 4).

Programação da carga através de um botão KNX genérico

Ao programar a carga ligada, o desempenho de variação das lâmpadas fluorescentes compactas e as lâmpadas LED é otimizado.

O aparelho está pronto para funcionamento. Foi programado um botão KNX genérico com a função de variação.

- Prima o botão de variação (Abb. 2/2) 5 vezes brevemente e, depois, mantenha o botão premido até a carga desligar.



A pressão breve é independente da função atribuída ao botão de comando usado (5x ligar, 5x desligar ou 5x ligar/desligar).

- Prima o botão de variação (Abb. 2/2) uma vez brevemente.

O procedimento de aprendizagem de carga dura aprox. 30 s. Para otimizar o desempenho de variação, é efetuada uma operação de variação. Depois de programar, a carga acende com a luminosidade máxima e pisca uma vez. O procedimento de aprendizagem está concluído.



De acordo com o tipo de carga ligada, a luminosidade mínima pode mudar devido ao procedimento de memorização.

Reiniciar cargas aprendidas no aparelho

O aparelho pode reiniciar para a deteção de carga automática, p. ex., depois da substituição de lâmpadas.



A deteção de carga automática é especialmente adequada para cargas que podem ser variadas por corte no inicio ou fim de fase ("cargas convencionais").

¹ No modo de variação selecionado, o aparelho efetua uma deteção automática de todas as cargas identificadas durante aprox. 30 s. Durante este período a iluminação pode apresentar falhas de funcionamento.

O aparelho está pronto para funcionamento. Foi programado um botão KNX genérico com a função de variação.

- 1 Prima o botão de variação ([Image.Abbreviation 2/2](#)) 5 vezes brevemente e, depois, mantenha o botão premido até a carga desligar.



A pressão breve é independente da função atribuída ao botão de comando usado (5x ligar, 5x desligar ou 5x ligar/desligar).

Se o botão de variação não for novamente premido nos próximos 10 s, o princípio de variação aprendido é memorizado.

- 2 Prima o botão de variação ([Abb. 2/2](#)) duas vezes brevemente.

A carga pisca duas vezes. A deteção automática de carga é novamente ativada.

7.3 Desmontagem

Desligar os cabos ligados à carga

Todos os cabos com tensão ligados ao aparelho estão desligados.

- 1 Desligar os cabos de ligação no aparelho.

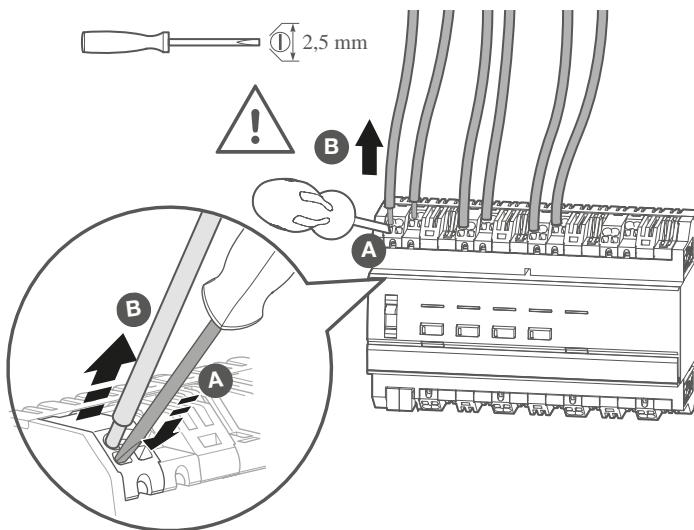


Image 20: Desligar os cabos de ligação

Remover o terminal de ligação de bus

A tensão de bus é desligada.

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

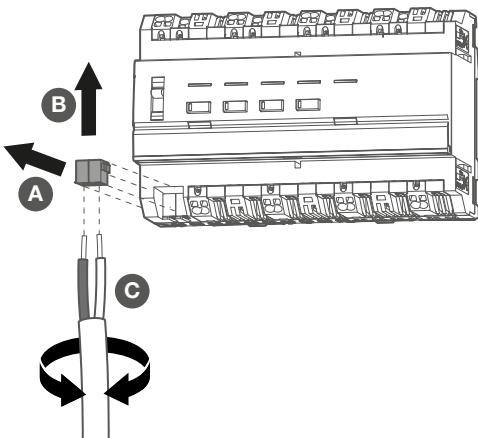


Image 21: Remover o terminal de ligação de bus

Desmontar o aparelho

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

- 1 Remova o aparelho da calha DIN.

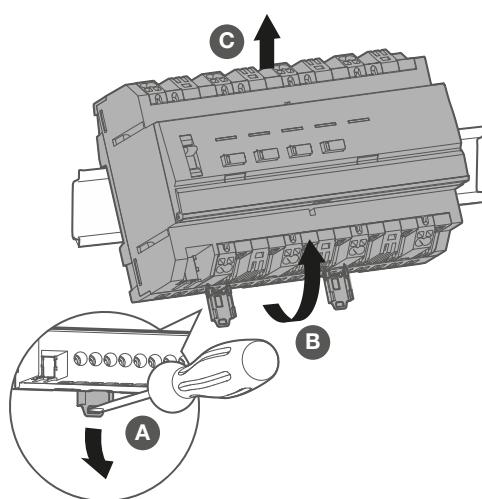


Image 22: Remova o aparelho da calha DIN



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

8 Anexo

8.1 Dados técnicos

Meio KNX	TP1-256
Modo de colocação em funcionamento	Systemlink, Easylink
Tensão de alimentação da rede	230 V~, +10 %/-15 % 240 V~, ±6 %
Tensão de alimentação KNX	21 - 32 V---TRS
Modo de ligação de BUS	Borne de ligação
Consumo de corrente KNX	2,4 mA
Consumo sem carga	780 mW
Consumo de corrente máx. KNX	5 mA
Consumo	Máx. 1 W
Dissipação de potência máx.	Máx. 2,4 W
Aparelho de proteção a montante	10 A
Altitude de funcionamento	Máx. 2000 m
Grau de poluição	2
Tensão de choque	4 kV
Grau de proteção do invólucro	IP20
Grau de proteção do invólucro sob painel frontal	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
Capacidade de ligação	0,75 ... 2,5 mm ²
Normas	EN 50491-3; EN 60669-2-1
Dimensões	8 módulos, 8 x 17,5 mm



Os transformadores convencionais ou eletrónicos não devem ser usados a menos de 75% da sua carga nominal.

A carga pode ser ligada por saída

- Combinações de saída
- Lâmpadas incandescentes de 230 V, lâmpadas de halogéneo
 - Lâmpadas de halogéneo de 12 V/24 V com transformador convencional
 - Lâmpadas de halogéneo de 12 V/24 V com transformador eletrónico
 - Lâmpadas economizadores de energia de 12 V/24 V (CFL)/lâmpadas LED com driver variável ²

	Min.	Máx.
1 saída, independente do canal	5 W (1 driver)	300 W (8 drivers)
2 saídas, combinadas num canal	150 W (4 drivers)	600 W (10 drivers)
3 saídas, combinadas num canal	300 W (5 drivers)	900 W (13 drivers)
4 saídas combinadas num canal	450 W (6 drivers)	1200 W (16 drivers)

Table 5: Número de controladores a ligar

² As restrições do driver apenas devem ser observada para lâmpadas economizadores de energia usadas com drivers.

Combinações de saída

- Lâmpadas economizadores de energia variáveis de 230 V (CFL)/lâmpadas LED
 - Lâmpadas de halogéneo de 12 V/24 V com transformador convencional
 - Lâmpadas de halogéneo de 12 V/24 V com transformador eletrônico
 - Lâmpadas economizadores de energia de 12 V/24 V (CFL)/lâmpadas LED com driver variável
-

	Min.	Máx.
1 saída, independente do canal	5 W (1 lâmpada)	60 W (8 drivers)
2 saídas, combinadas num canal	20 W (4 lâmpadas)	120 W (10 lâmpadas)
3 saídas, combinadas num canal	40 W (5 lâmpadas)	180 W (13 lâmpadas)
4 saídas combinadas num canal	60 W (6 lâmpadas)	240 W (16 lâmpadas)

Table 6: Número de lâmpadas a ligar

8.2 Resolução de problemas

Operação manual não possível.

Seletor (Abb. 2/1) não definido para .

- Mova o seletor 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 o botão de programação (Abb. 2/6), o LED vermelho acende se a tensão do bus estiver presente.

Modo manual está ativo.

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

As cargas ligadas não acendem.

Proteção contra curto-circuito e sobrecarga acionada, LED de controlo (Abb. 2/9) acende/pisca.

- Reduza a carga ligada, verifique a cablagem e altere se necessário.

A proteção contra sobretensão foi acionada, o LED de controlo (Abb. 2/8) acende.

- Reduza a carga ligada, assegurando um arrefecimento suficiente, aumentando a distância aos aparelhos adjacentes.

Condutor L1 externo em falta, condutor L1 externo deve estar disponível para as saídas funcionarem.

O condutor externo (L1, L2, L3) da saída apropriada (saída 1, 2, 3 ou 4) está em falta.

Antes de um download ETS: A combinação de saídas ligadas não corresponde à combinação de saídas escolhida.

Depois de um download ETS: A combinação de saídas não corresponde ao parâmetro "combi-nação de saídas" definida no ETS.

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 outros 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 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

hager.com