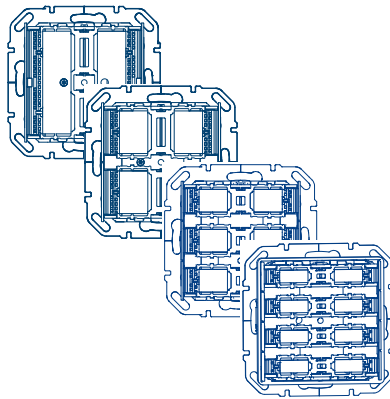


Sistema de gestão de edifícios KNX

Módulo de botões de pressão KNX



Mecanismo BP, x canais, KNX Secure
WAK1011, WAK1014, WAK1016, WAK1018



Índice

1 Introdução..... 3

2 Instruções de segurança..... 5

3 Material fornecido..... 6

4 Esquema de ligações..... 8

5 Função..... 9

6 Operação.....12

7 Informação para eletricitas qualificados.....13

7.1 Instalação e ligação elétrica.....13

8 Colocação em funcionamento.....15

9 Desmontagem..... 18

10 Anexo.....19

10.1 Dados técnicos..... 19

10.2 Resolução de problemas..... 19

10.3 Acessórios..... 19

10.4 Notas sobre a eliminação do produto..... 21

1 Introdução

Estas instruções descrevem a instalação e colocação em funcionamento seguras e corretas dos botões de pressão KNX. Estas instruções são fornecidas como informação adicional ao produto.

Símbolos usados

- Instrução de passo único ou qualquer sequência.
- ① Instrução de múltiplos passos. A sequência deve ser observada.
- Lista
- Referência a documentos/informação adicional

	Material fornecido		Instalação por um electricista qualificado		Para mais informação sobre a configuração do aparelho, consulte o manual da aplicação
	Certificação KNX		Suporta KNX Data Secure		
	Compatibilidade com KNX S-mode (ETS)		Compatibilidade com Hager Easytool		
	Adequado para uso em toda a Europa e Suíça		Diretiva 2012/19/UE relativa aos resíduos de equipamentos elétricos e eletrónicos		

Tabela 1: Símbolos usados

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

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.

Introdução



Os aparelhos eletrónicos só podem ser montados, instalados e configurados por um especialista com formação e certificação elétrica, de acordo com as normas de instalação relevantes do país. 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 eletricitista qualificado, de acordo com as normas de instalação, orientações, regulamentos, diretivas e regulamentos de segurança e prevenção de acidentes relevantes do país.

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

Ao instalar e passar cabos, cumpra sempre os regulamentos e normas aplicáveis para os circuitos elétricos TRS.

Durante as intervenções, proteja o produto da contaminação por tinta, cola de papel de parede, pó, etc. O produto pode ficar danificado.

3 Material fornecido

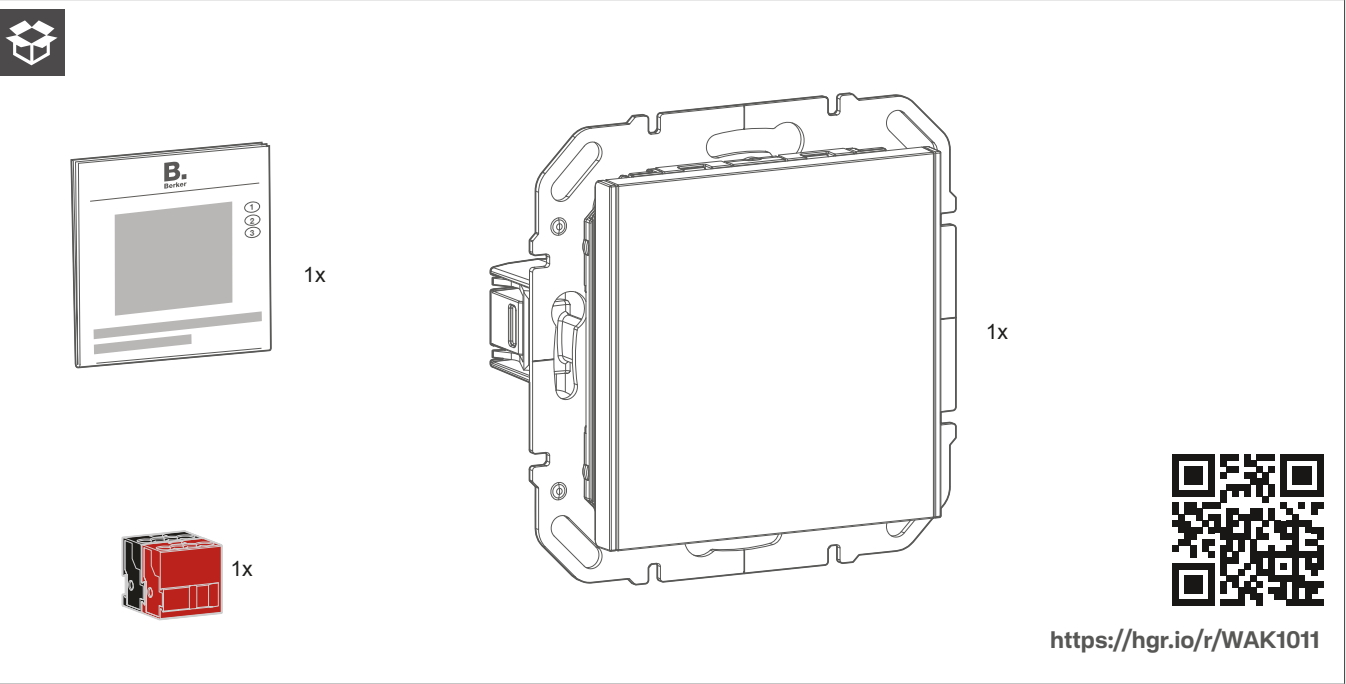


Figura 1: Conteúdo da embalagem WAK1011

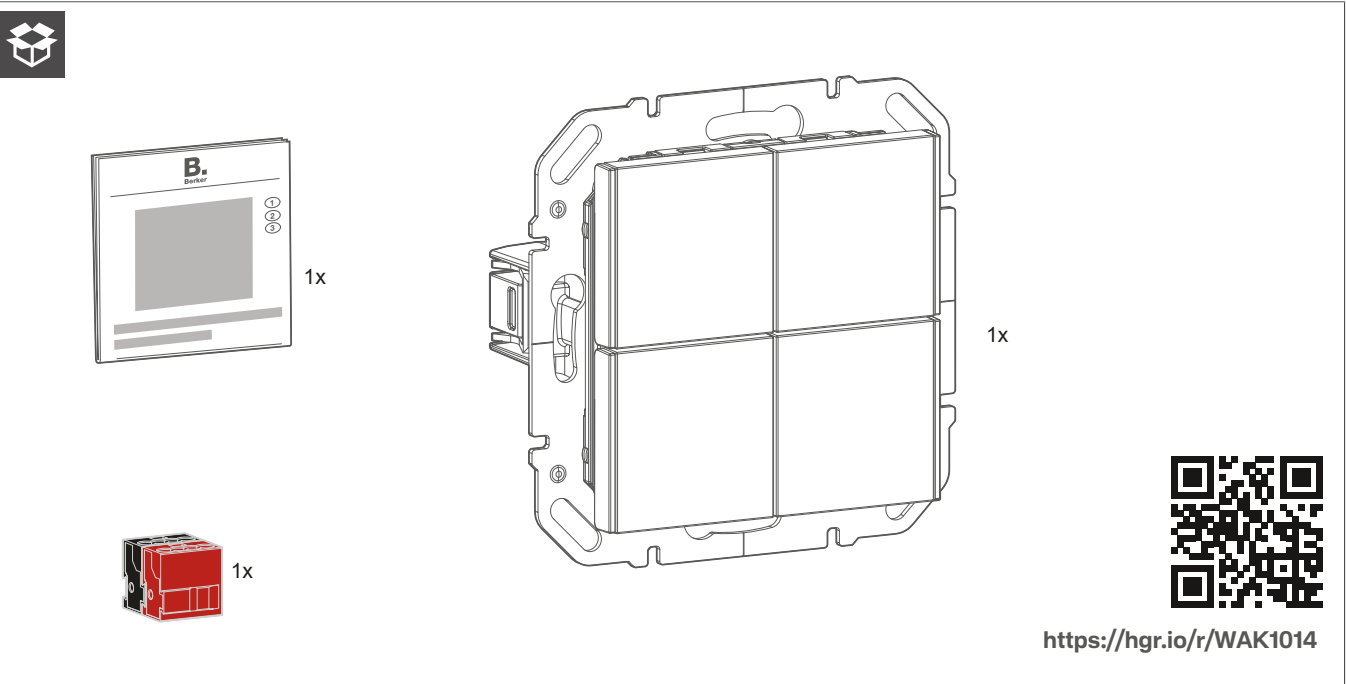


Figura 2: Conteúdo da embalagem WAK1014

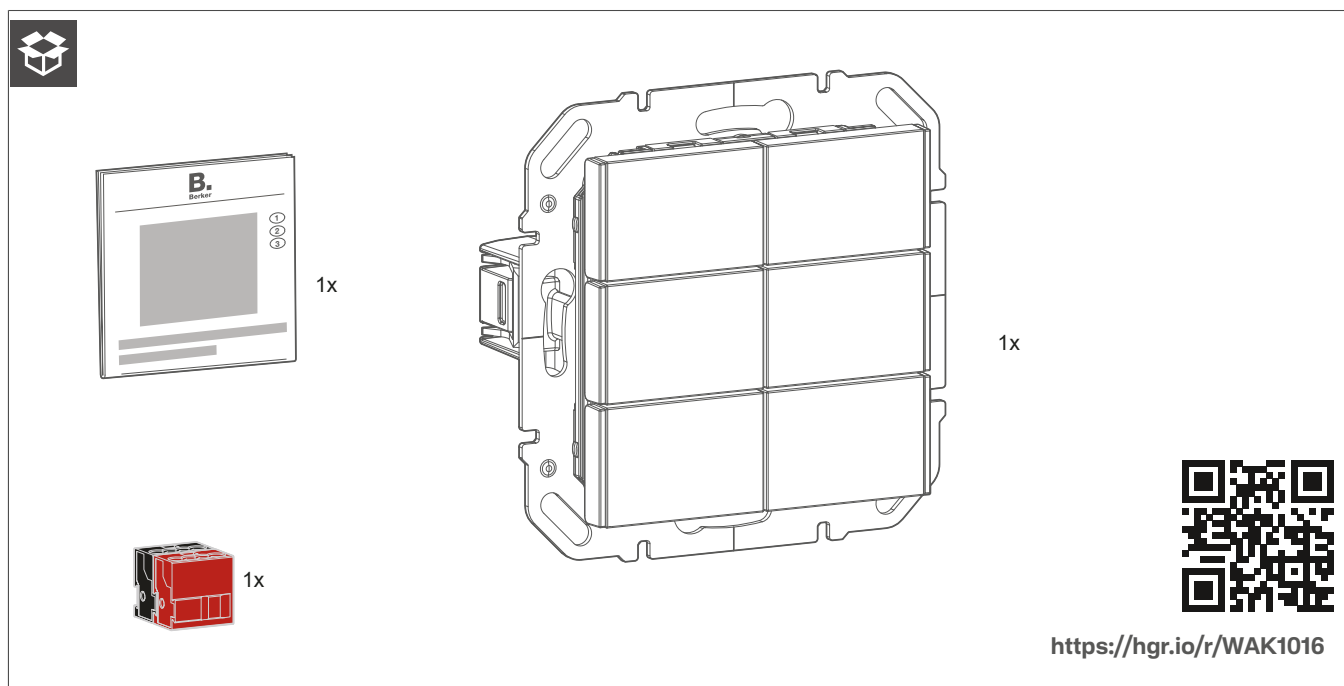


Figura 3: Conteúdo da embalagem WAK1016

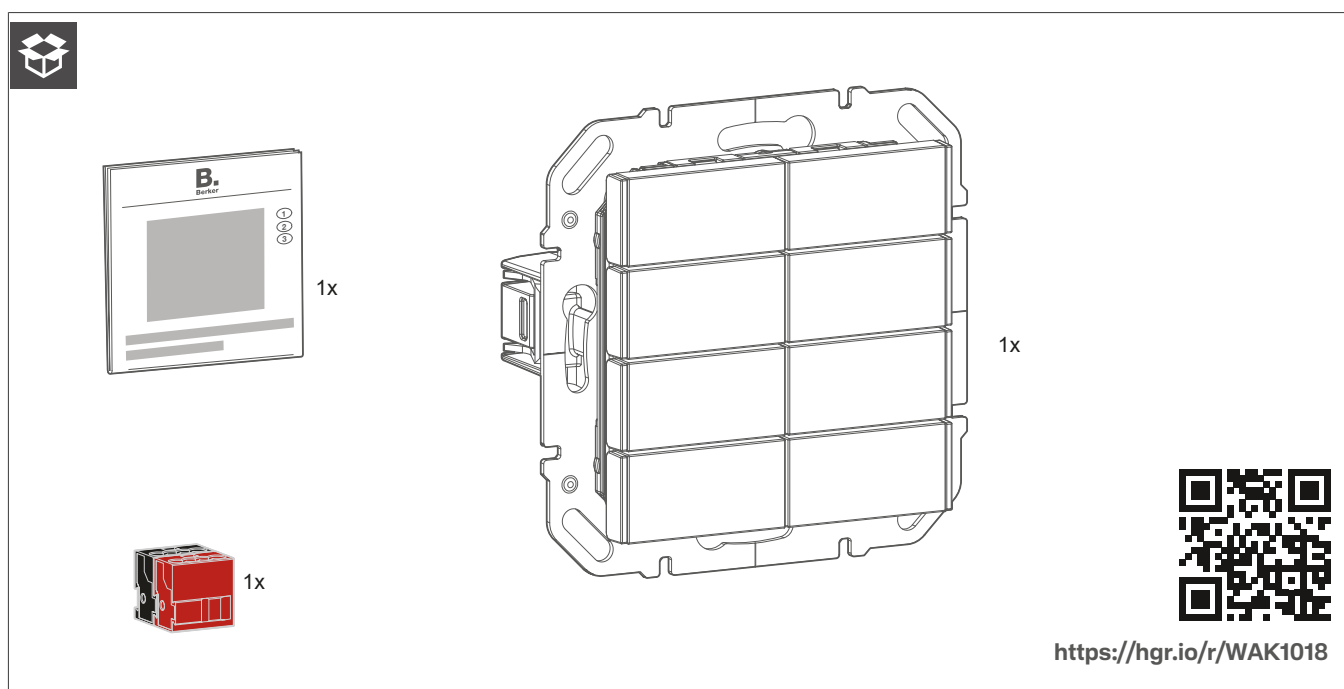


Figura 4: Conteúdo da embalagem WAK1018

4 Esquema de ligações

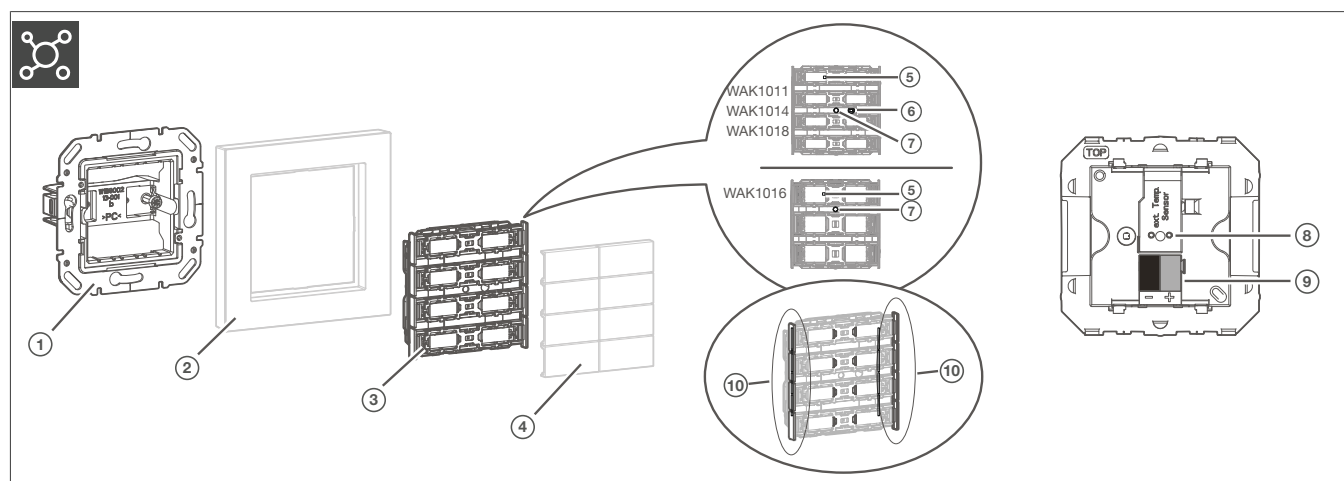


Figura 5: Esquema de ligações

- ① Aro de suporte com garras de fixação
- ② Quadro (não fornecido)
- ③ Botões de pressão KNX Secure (dependendo do design)
- ④ Tampa para botões de pressão (não fornecido)
- ⑤ LED de programação
- ⑥ Furo para desmontar parafuso de proteção (dependendo do design)
- ⑦ Botão de programação
- ⑧ Ficha para sensor de temperatura EK090
- ⑨ Terminal de ligação do bus KNX
- ⑩ LED de estado do botão

5 Função

Informações do sistema

Este aparelho 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. É necessário um certificado do aparelho (FDSK), que está colocado no aparelho (autocolante com código QR), para colocar em funcionamento um aparelho KNX Secure. Durante a instalação, o certificado do produto deve ser removido e mantido em local seguro.

O planeamento, instalação e colocação em funcionamento do aparelho 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

Os aparelhos são módulos monobloco com uma unidade de acoplador de bus integrada. Podem ser atribuídas as seguintes funções aos botões: Comutação/telerruptor, regulação da intensidade luminosa, persianas/estores, temporização, valor de 1 byte, valor de 2 bytes, controlo de cor, extensão do termóstato, prioridade, cenário, modo de 2 canais, interruptor de passo e desativação do controlo automático. A atribuição das funções individuais pode ser selecionada livremente para cada botão e configurada via ETS.

Os LED de estado integrados nos botões de comando podem ser utilizados para apresentar o estado devolvido da função acionada.

Função

Utilização correta

- Comando de cargas, por exemplo, ligar/desligar luz, regulação da intensidade luminosa, estore para cima/para baixo, memorização e ativação de cenários de iluminação, etc.
- Instalação em caixa de aparelhagem de acordo com DIN 49073

Caraterísticas do produto

- Colocação em funcionamento e programação nos modo S e E
- Compatível com KNX Data Secure
- Funções dos botões de pressão: Comutação/regulação da intensidade luminosa, persiana/estore, transmissão de valor, temporização, controlo de cor, cenários, extensão do termóstato, prioridade, modo de 2 canais, interruptor de passo e desativação do controlo automático
- Com LED de estado à esquerda e à direita dos botões de pressão
- Função e cor dos LED de estado configuráveis para o aparelho

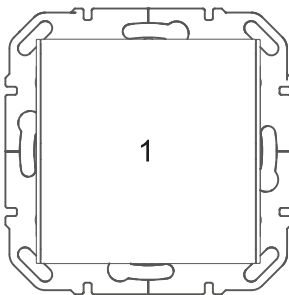
WAK1011

WAK1014

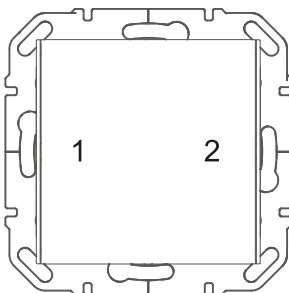
WAK1016

WAK1018

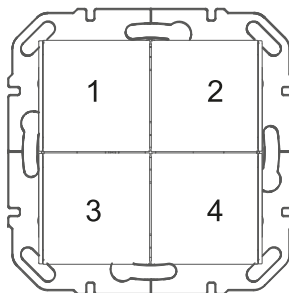
1 botão 1 função



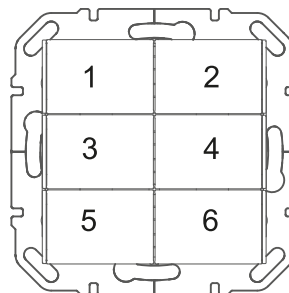
2 botão 1 função



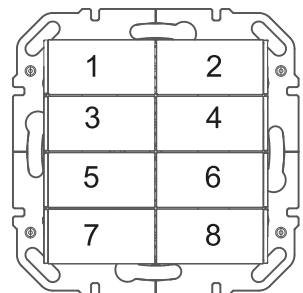
4 botões



6 botões



8 botões



4 botão 1 função

Tabela 2: Número e ordem de botões por aparelho/número de botões de função no aparelho (WAK101xx)

WAK1011

WAK1014

WAK1016

WAK1018

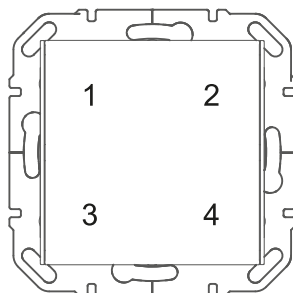


Tabela 2: Número e ordem de botões por aparelho/número de botões de função no aparelho (WAK101xx)

6 Operação

O comando das cargas é feito premindo a área de operação das teclas (Fig. 6, a tracejado) que podem ser configuradas individualmente para cada aparelho.

Exemplo: Botão de pressão de 4 canais (WAK1014xx)

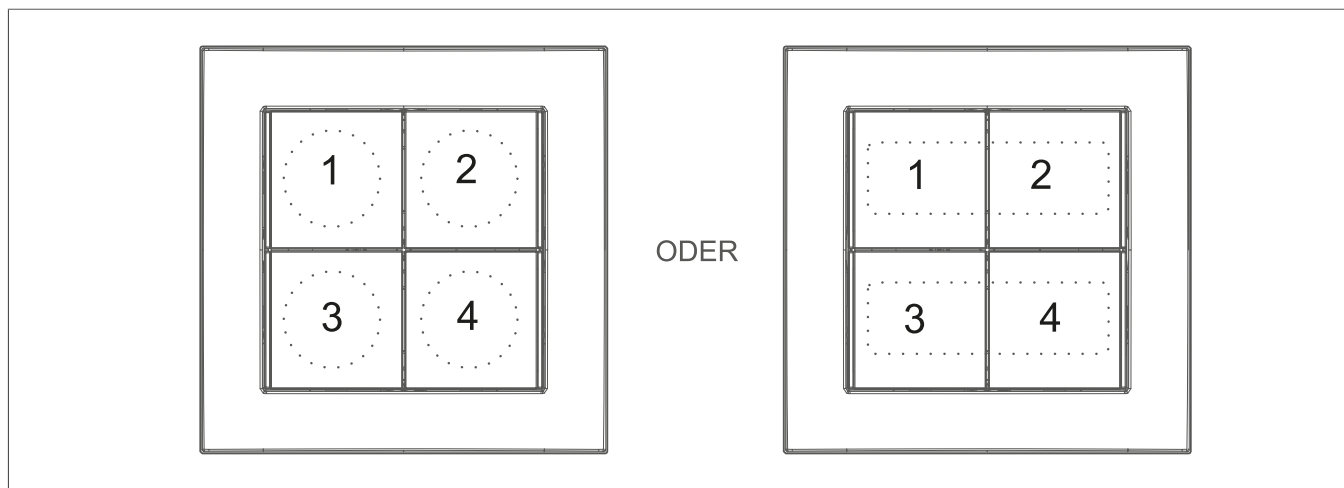


Figura 6: Áreas de operação do botão de pressão

Funcionamento de botão único:

- Ligar/desligar a iluminação e aumentar/diminuir a intensidade luminosa é feito alternadamente, pressionando repetidamente uma área de operação do botão de pressão.

Funcionamento como rocker (par de botões):

- Duas áreas de operação dos botões de pressão adjacentes formam um par de botões. Por exemplo, tocar na área do lado esquerdo liga a iluminação/aumenta o brilho e tocar na área do lado direito desliga-a/diminui o brilho.

7 Informação para eletricitistas 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!

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

Ligação e instalação do aparelho

- Monte o aro de suporte na posição correta numa caixa de encastrar (Fig. 7); observe a marcação "TOP" (superior).

Ligação do aparelho sem um sensor de temperatura externo

- Passe o cabo do bus com o borne de ligação através do espelho e ligue-o à parte de trás do aparelho. Passe o cabo de ligação do bus KNX por baixo da barra central (Fig. 7/Fig. 8).

Opcional:

Ligação do aparelho com um sensor de temperatura externo

- Passe também o cabo de ligação do sensor de temperatura externo com o borne de ligação através do espelho e ligue-o à parte traseira do aparelho. Passe os cabos de ligação do sensor de temperatura externo por cima da barra central (Fig. 9/Fig. 10).
- Coloque um sensor de temperatura externo (ver capítulo 10.3, "Acessórios") no tubo vazio e guie a cabeça do sensor até ao ponto de medição.

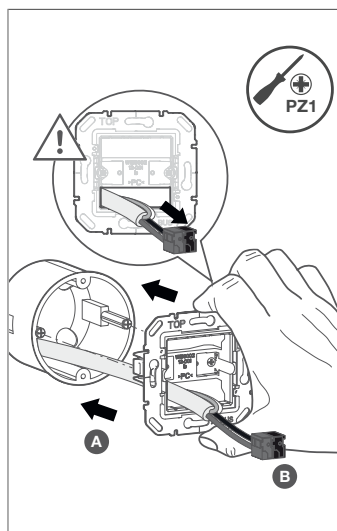


Figura 7: Instalar o aro de suporte

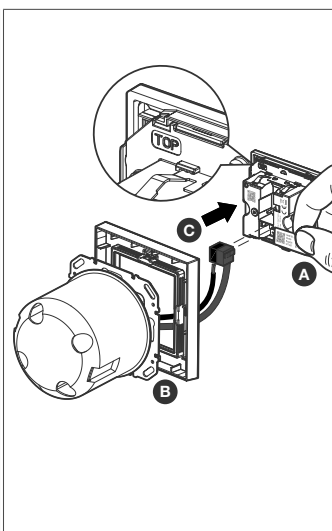


Figura 8: Ligação do borne de ligação do bus KNX

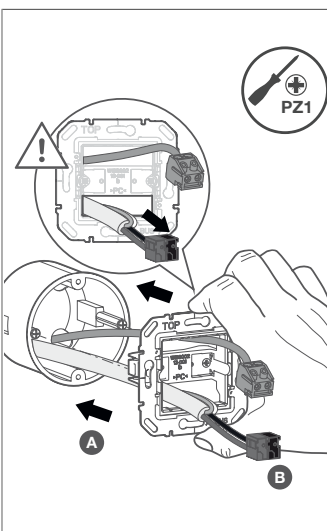


Figura 9: Opcional: Passe através do cabo para o sensor de temperatura exterior

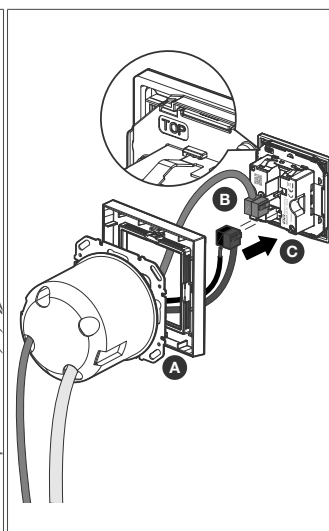


Figura 10: Opcional: Passe através do cabo para o sensor de temperatura exterior

Opcional: Aplicação de proteção contra desmontagem

- Se necessário, utilize o parafuso de proteção contra desmontagem (Fig. 11).
- Fixe os botões ao módulo de botões de pressão (Fig. 12).

**Informação**

A proteção contra desmontagem só está disponível para dispositivos WAK1011, WAK1014, WAK1018. O WAK1016 não tem qualquer proteção contra desmontagem.

O parafuso de proteção contra desmontagem (WDA9091) tem de ser encomendado separadamente e não está incluído nos aparelhos ([Acessórios](#)).

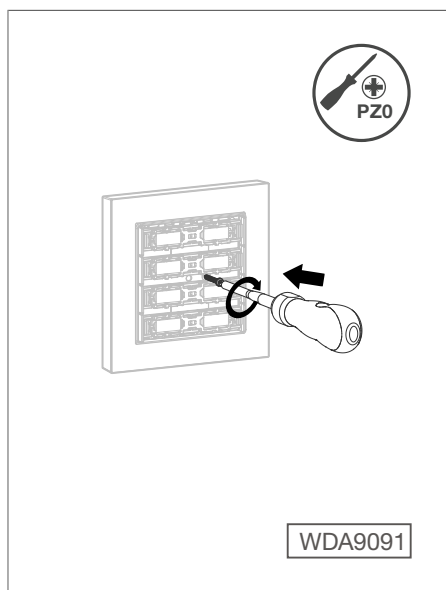


Figura 11: Utilização da proteção contra desmontagem

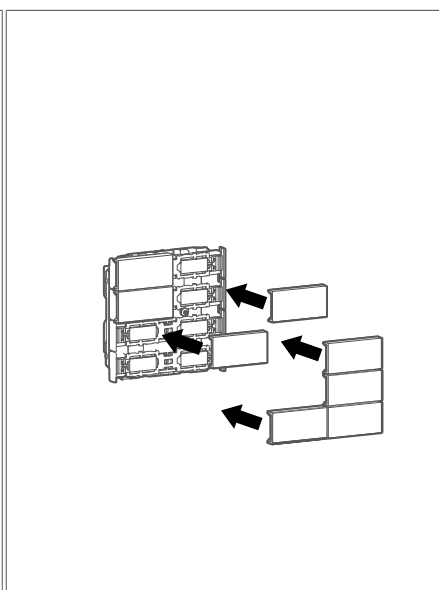


Figura 12: Colocação dos botões

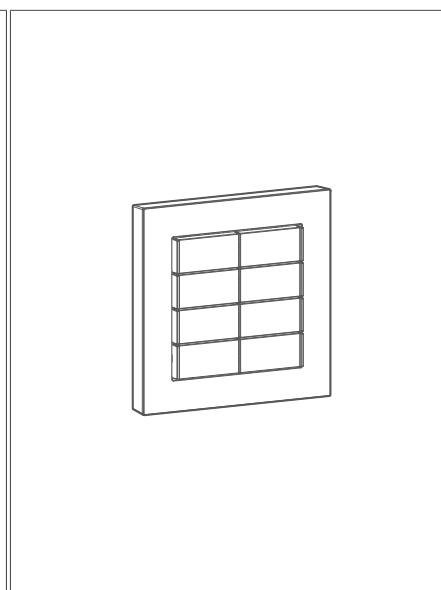


Figura 13: Aparelho totalmente montado

8 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 15](#)
- Modo KNX Secure [ver "Colocação em funcionamento no modo KNX Secure", página 16](#)
- Modo KNX easylink [ver "Colocação em funcionamento no modo KNX easylink", página 17](#)

Colocação em funcionamento no modo KNX systemlink (ETS)

O aparelho está ligado e pronto a utilizar. Geralmente, é recomendado o seguinte procedimento .

systemlink – carregamento do endereço físico e software da aplicação



O endereço físico só pode ser atribuído a um aparelho. Só pode estar um produto em modo de programação.

Recomendamos que defina o endereço físico antes da instalação do produto.

- 1 Se disponível, solte os botões com a tecla de programação [\(Fig. 5/8: Esquema de ligações\)](#).
- 2 Ligue a tensão de bus.
- 3 Pressione a tecla de programação.
O LED de programação [\(Fig. 5/5: Esquema de ligações\)](#) 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 programação apaga-se.
- 5 Carregue o software da aplicação para o aparelho.
- 6 Anote o endereço físico no porta-etiqueta.



Se for carregado um software de aplicação incompatível, os LED de estado ficam intermitentes para indicá-lo.

- 7 Volte a colocar os botões.

Colocação em funcionamento

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. 16), digitalize-o (Fig. 15) ou adicione-o ao projeto no ETS.



Nota!

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

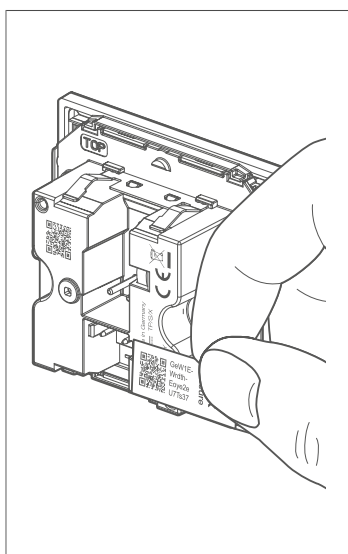


Figura 14: Remoção do certificado do aparelho do aparelho (similar à imagem)

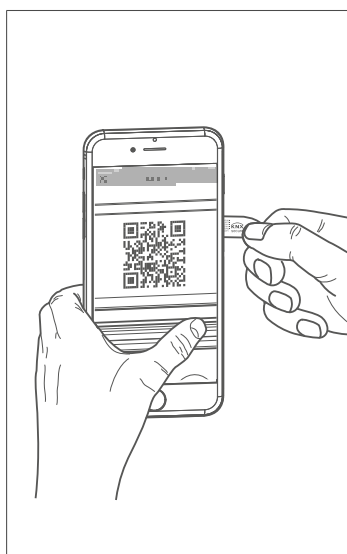


Figura 15: Digitalização do código QR

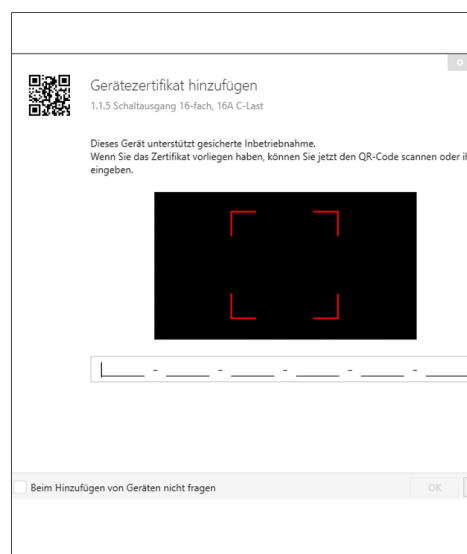


Figura 16: Introdução do código QR manualmente

- 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 produto juntamente com o endereço físico e referência do produto numa lista.

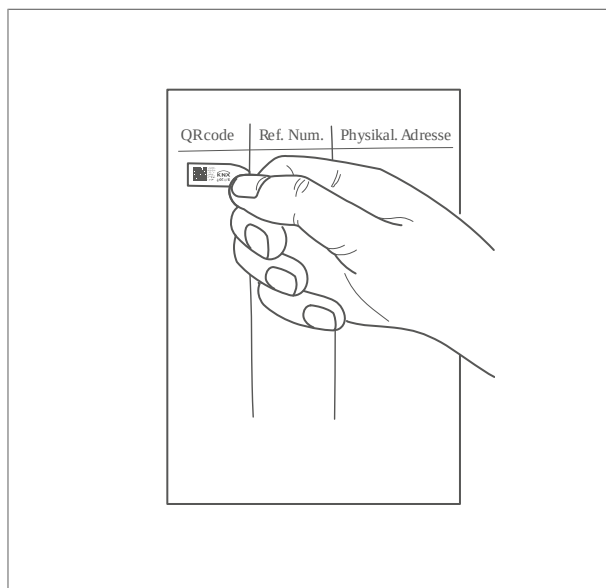


Figura 17: Guarde o certificado do produto na documentação do projeto

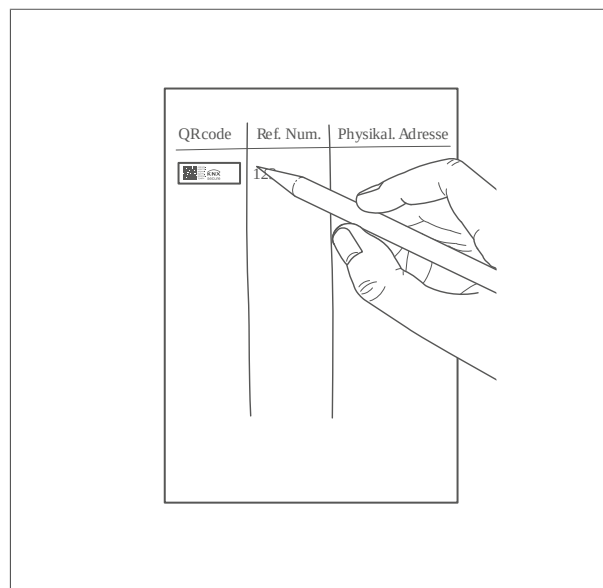


Figura 18: Anote o número do artigo e endereço físico do certificado do aparelho

Colocação em funcionamento no modo KNX 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.

Colocação em funcionamento do aparelho

☒ O aparelho foi instalado e ligado corretamente.

- 1 Ligue a tensão de rede.
- 2 Ligue a tensão de bus.

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

9 Desmontagem

Desmontar o aparelho



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!

- 1 Remova os botões do módulo de botões de pressão (ver Fig. 19).
- 2 Opcional: Desaperte o parafuso de proteção contra desmontagem (ver Fig. 20).
- 3 Remova o módulo de botões de pressão do aro de suporte. Guarde o quadro decorativo (ver Fig. 21).
- 4 Remova o borne de ligação do bus KNX do dispositivo (ver Fig. 22).
- 5 Opcional: Desligue o borne de ligação do sensor de temperatura.

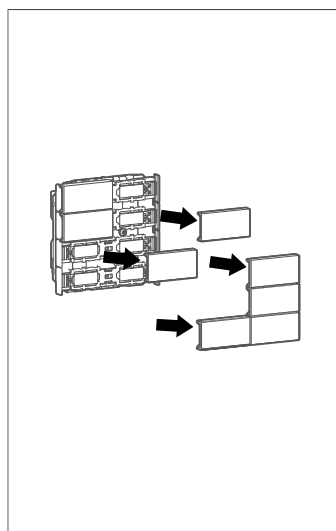


Figura 19: Remoção dos botões

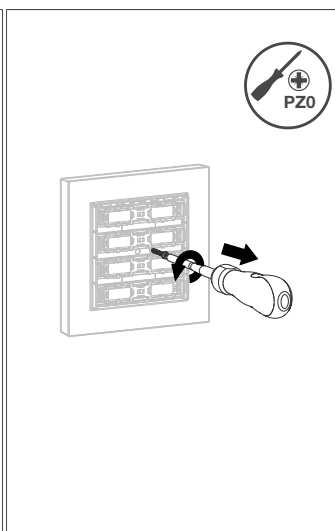


Figura 20: Desaperto do parafuso de proteção contra desmontagem

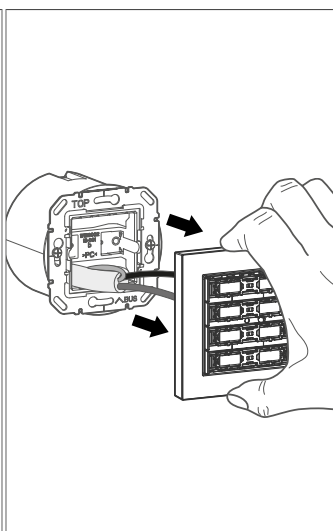


Figura 21: Remoção do aparelho do aro de suporte

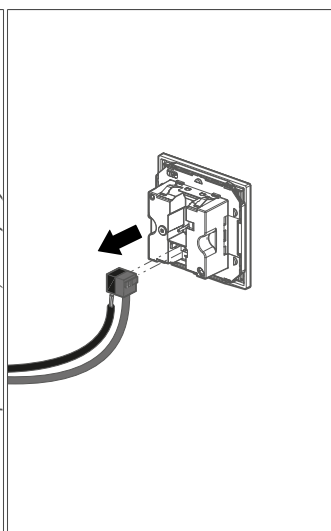


Figura 22: Desconexão do borne de ligação do bus KNX



Elimine o dispositivo de acordo com as diretrizes correspondentes do país (ver [Notas sobre a eliminação do produto](#)) ou contacte o ponto de venda para qualquer reclamação ao abrigo da garantia.

10 Anexo

10.1 Dados técnicos

Meio KNX	TP1-256
Modo de colocação em funcionamento	system link, easy link
Tensão de alimentação KNX	21...32 V $\overline{\text{TRS}}$
Modo de ligação de BUS	Terminal de ligação de bus
Consumo de corrente KNX	Tipo 30 mA
Consumo de energia	Tipo. 150 mW
Grau de proteção	IP20
Classe de sobretensão	III
Altitude de operação	Máx. 2000 m
Temperatura de funcionamento	-5° ... +45°C
Temperatura de armazenamento/transporte	-20° ... +70°C
Dimensões	55 x 55 x 28 mm

10.2 Resolução de problemas

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 pressionando por breves instantes a tecla de programação (Fig. 5/8: Esquema de ligações). O LED vermelho acende-se quando a tensão de bus está disponível.

10.3 Acessórios

Acessórios obrigatórios

Tampa de proteção para botão KNX, 1 canal	WAK7011xx
Tampa de proteção para botão KNX, 1 canal, com porta-etiquetas	WAK7111xx
Tampa de proteção para botão KNX, 1 canal, com retroiluminação	WAK7211xx
Tampa de proteção para botão KNX, 4 canal	WAK7014xx
Tampa de proteção para botão KNX, 4 canal, com porta-etiquetas	WAK7114xx
Tampa de proteção para botão KNX, 4 canal, com retroiluminação	WAK7214xx
Tampa de proteção para botão KNX, 6 canal	WAK7016xx
Tampa de proteção para botão KNX, 6 canal, com porta-etiquetas	WAK7116xx
Tampa de proteção para botão KNX, 4 canal, com retroiluminação	WAK7216xx
Tampa de proteção para botão KNX, 8 canal	WAK7018xx
Tampa de proteção para botão KNX, 8 canal, com porta-etiquetas	WAK7118xx
Tampa de proteção para botão KNX, 8 canal, com retroiluminação	WAK7218xx

Acessórios opcionais

Parafuso PZ0 de proteção antirroubo	WDA9091
Terminais de ligação de bus KNX, 2 polos, vermelho/preto	TG008
Sensor da temperatura de chão	EK090
Cabo bus KNX Y(ST)Y, 2x2x0,8	TG01x

10.4 Notas sobre a eliminação do produto



Eliminação correta deste produto (Resíduos de Equipamentos Elétricos e Eletrónicos).



(Aplicável na União Europeia e noutros 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 produto separadamente de outros tipos de resíduos. Recicle o produto responsavelmente 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 produto para uma eliminação ecologicamente segura.

Os utilizadores empresariais 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.



Berker GmbH & Co. KG

Zum Gunterstal

66440 Blieskastel

Germany

T +49 6842 945 0

F +49 6842 945 4625

info@hager.com

hager.com