

Controlador climatização com entrada binária 4 canais  
N.º art. 2178TS

## Manual de instruções

### 1 Indicações de segurança

A instalação e a montagem de aparelhos eléctricos apenas devem ser realizadas por electricistas especializados.

Em caso de inobservância do manual de instruções, poderão ocorrer danos no aparelho, incêndios ou outros perigos.

Perigo devido a choque eléctrico na instalação KNX. Não ligar quaisquer tensões externas às entradas. O aparelho poderia ser danificado e poderia deixar de se verificar o potencial MBTS no cabo de barramento KNX.

Este manual de instruções é parte integrante do produto e deve ficar na posse do cliente final.

### 2 Estrutura do aparelho

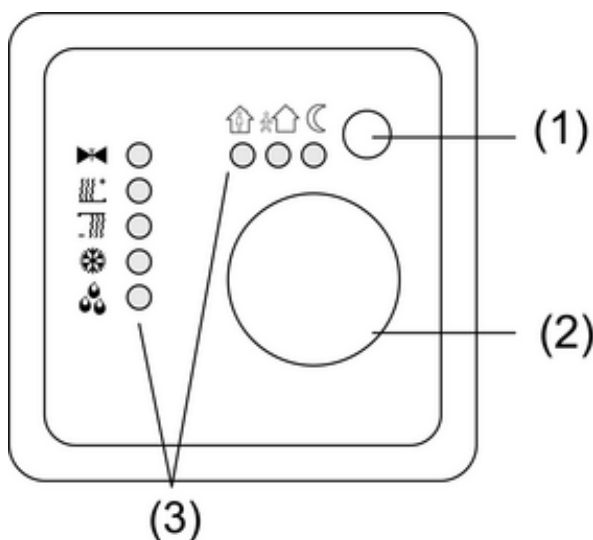


Imagem 1

- (1) Tecla de presença
- (2) Roda de ajuste
- (3) LED de estado

### 3 Função

#### Informações do sistema

Este aparelho é um produto do sistema KNX e está em conformidade com as Directivas KNX. Conhecimentos técnicos detalhados resultantes de formações sobre o KNX são pré-requisitos para a sua compreensão.

O funcionamento do aparelho depende do software. Poderá consultar informações detalhadas sobre as versões de software e a respectiva gama de funções, assim como sobre o próprio software na base de dados de produtos do fabricante.

O planeamento, a instalação e a colocação em funcionamento do aparelho são efectuados com o auxílio de um software certificado pela KNX. Funcionalidade total com software de colocação em funcionamento KNX a partir da versão ETS3.0d.

Na nossa página da Internet, encontra sempre a base de dados do produto, as descrições técnicas, assim como os programas de conversão e outros programas auxiliares na versão actual.

**Utilização correcta**

- Regulação de temperatura de espaço individual em instalações KNX
- Tipos de carga: LED ou relé electrónico
- Montagem em tomadas do aparelho em conformidade com a norma DIN 49073

**Características do produto**

- Medição da temperatura ambiente e comparação com temperatura nominal
- Pré-definição de valor nominal através da selecção do modo de funcionamento
- Modos de funcionamento conforto, standby, nocturno, de protecção contra congelamento/calor
- Modo de aquecimento e de refrigeração
- Aquecer e refrigerar com nível básico e adicional
- Roda de ajuste para correcção do valor nominal
- Tecla de presença
- LED de estado
- Interface de calibrador com quatro entradas ou duas saídas e duas entradas, por ex. para contactos de janelas, tecla, LED etc.
- Funcionamento das entradas: comutação, regular a luminosidade, comando de persianas, extensão de luz de fundo, codificador de luminosidade ou de temperatura
- Opcional: sensor de temperatura conectável (acessório)

**Descrição de funcionamento**

O regulador compara a temperatura ambiente actual com a temperatura nominal ajustada e controla de modo correspondente o consumo actual dos aparelhos de aquecimento e refrigeração. A temperatura nominal é determinada pelo modo de funcionamento ajustado e pode ser regulada através da roda de ajuste (2). O modo de funcionamento seleccionado e o estado actual do regulador são indicados no LED de estado (3)(imagem 1).

**4 Operação****Modos de funcionamento e LED de estado**

Cada aquecedor requer um certo tempo para arrefecer novamente o ambiente à temperatura desejada. Por esta razão, a temperatura ambiente pode ser ligeiramente reduzida durante curtos períodos de ausência, p. ex. em 2 K, ou um pouco mais durante a noite, p. ex. 4 K. Para este efeito estão à disposição do regulador vários modos de funcionamento.


Símbolos do encaixe electrónico:


: modo de funcionamento Conforto

: modo de funcionamento Standby


: modo de funcionamento Nocturno


: modo de funcionamento Protecção contra congelamento/calor

: modo de funcionamento Extensão de conforto/noite

: modo de funcionamento Extensão de conforto/Protecção contra congelamento/calor

: indicação de aquecimento/refrigeração activo

: indicação de modo aquecimento

: indicação de modo de refrigeração


: indicação de regulador bloqueado; funcionamento em ponto de condensação

**Ajustar o modo de funcionamento**

Estão instalados elementos de comando para ajustar o modo de funcionamento através do bus, p. ex. sensores tácteis, painéis.

- Activar o modo de funcionamento desejado no elemento de comando.  
A temperatura desejada para o ambiente é ajustado de acordo com o novo modo funcionamento.

O novo modo de funcionamento é indicado no LED de estado (3)(imagem 1).

-  Ao alterar o estado do regulador, pode levar até 30 segundos até que o LED de estado mude a sua indicação.



### Alterar a temperatura ambiente


- Rodar a roda de ajuste no sentido dos ponteiros do relógio.  
A temperatura nominal aumenta.
- Rodar a roda de ajuste no sentido contrário aos ponteiros do relógio.  
A temperatura nominal diminui.

### Activar a extensão de conforto

O modo Conforto pode ser prolongado durante a comutação automática do modo de funcionamento Conforto para o modo de funcionamento Noite ou modo de funcionamento Protecção contra congelamento/calor, através de um temporizador. Aqui, é considerado o tempo programado para a tecla de presença.

O regulador encontra-se no modo de funcionamento Noite ou no modo de Protecção contra congelamento/calor.

- Premir a tecla de Presença (1) (imagem 1).  
Acende o LED de estado  ou .
- O modo Conforto é prolongado pelo tempo programado.  
O modo de funcionamento Noite ou o modo Protecção contra o congelamento/calor inicial é reposto após o fim do tempo programado.

 A Extensão de conforto pode ser activada automaticamente, p. ex. através de um detector de presença.

## 5 Informações para electricistas especializados

### 5.1 Montagem e ligação eléctrica



#### PERIGO!

**Choque eléctrico por contacto com peças condutoras de tensão na área de montagem.**

**Um choque eléctrico pode originar morte.**

**Desligar antes de trabalhos no aparelho e cobrir as peças condutoras de tensão na área circundante!**

#### Indicações relativas à montagem

Não aplicar o regulador em combinação múltipla com aparelhos eléctricos. O seu gerador de calor influencia a medição de temperatura do regulador.

Não montar o regulador nas proximidades de fontes de interferência como fornos E, frigoríficos, corrente de ar ou radiação solar. Isso influencia a medição de temperatura do regulador.

Ter em atenção as condições de disposição para MBTS.

Não dispor os cabos de entrada paralelamente aos cabos de rede. Caso contrário podem ocorrer avarias CEM.

Recomendação: utilizar a caixa do dispositivo.

A altura de montagem ideal comporta aprox. 1,5 m.

## Montar e ligar o aparelho

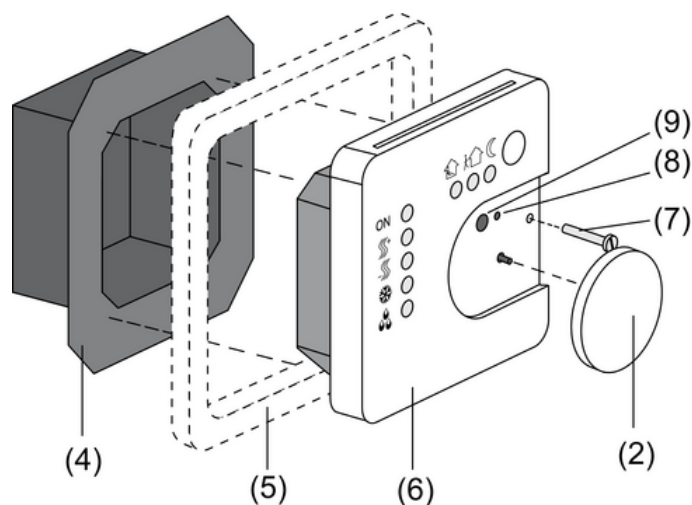


Imagem 2

- (4) Encaixe de terminais
- (5) Caixilho de design
- (6) Encaixe electrónico
- (7) Parafuso de fixação
- (8) LED de programação
- (9) Tecla de programação

- Separar o encaixe de terminais (4) do encaixe electrónico (6) (imagem 2).
- Inserir o cabo de barramento no terminal de ligação (11) no encaixe de terminais (imagem 3).

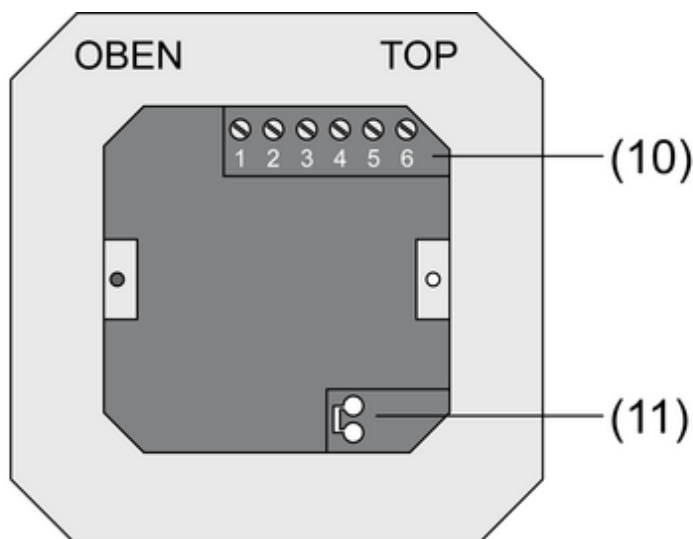


Imagem 3

- Entradas binárias **E1...E4**: ligar os contactos de janela, as teclas dos contacto de trabalho ou de abertura nos terminais **1 e 2...5** (imagem 4) no bloco de terminais (10) (imagem 3).
- Saídas binárias **A1...A2**: ligar os LED ou relés electrónicos aos terminais **1 e 2, 3** (imagem 5) do bloco de terminais (10) (imagem 3).

- i** A determinação do funcionamento como entradas/saídas depende da programação ETS.

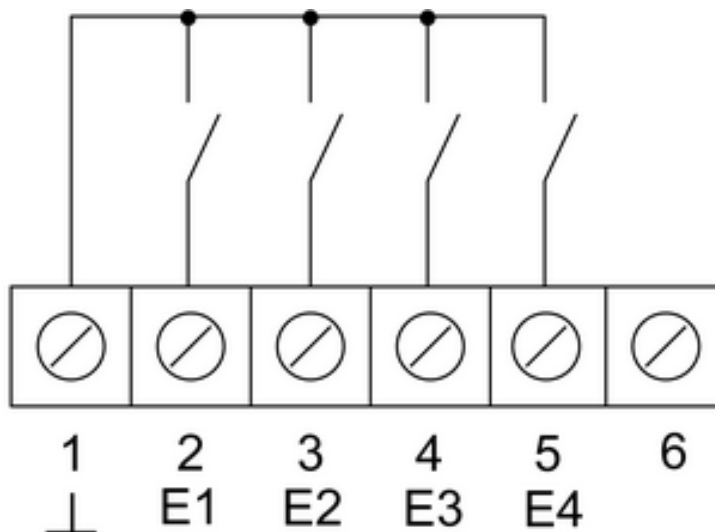


Imagem 4

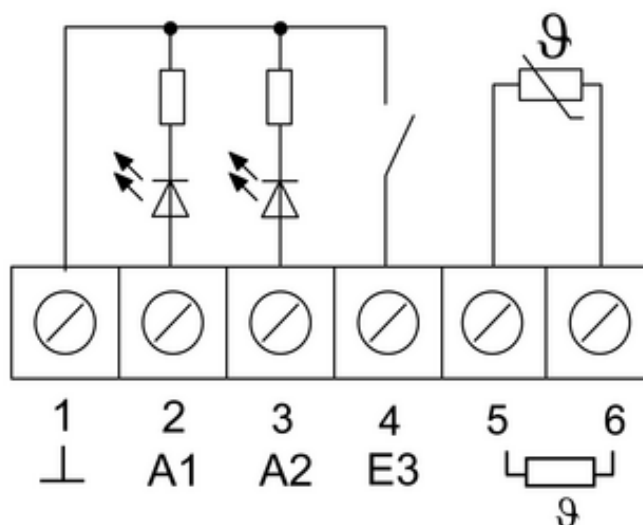


Imagem 5

Opcional: dispor detector térmico externo numa conduta de cabos e conduzir a cabeça do sensor para fora no local de medição.

Seleccionar o local de montagem para o detector térmico de modo que este possa medir a temperatura sem influência de fontes de interferência.

- Ligar o detector térmico externo aos terminais **5** e **6** (imagem 5) do bloco de terminais (10) (imagem 3).

**i** Extensão do cabo do sensor até um máximo de 50 m com cabo de 2 fios, p. ex. J-Y(St)Y-2x2x0,8. Ao utilizar o cabo de barramento KNX: utilizar o segundo par, amarelo-branco.

- Aplicar o encaixe de terminais (4) (imagem 2) na caixa de dispositivos embutida. Ter em atenção a etiqueta **OBEN / TOP**. A ligação do barramento (11) (imagem 3) deve situar-se à direita.
- Colocar o caixilho design (5) no encaixe de terminais (4) (imagem 2).

- Aplicar o encaixe electrónico (6) na posição correcta no encaixe de terminais (4) (imagem 2).
- Remover a roda de ajuste (2) (imagem 2).
- Fixar o encaixe electrónico com o parafuso de fixação (7) (imagem 2).
- Colocar novamente a roda de ajuste (2) (imagem 2).

## 5.2 Colocação em funcionamento

### Descarregar o endereço e o software de aplicação

Colocação em funcionamento-utilizar o software a partir da versão ETS2 1.2.

- Remover a roda de ajuste (2) (imagem 2).
  - Premir a tecla de programação (9) (imagem 2).  
O LED de programação (8) acende (imagem 2).
  - Atribuir endereço físico.  
O LED de programação (8) apaga (imagem 2).
  - Anotar o endereço físico no encaixe de terminais e na parte posterior do encaixe electrónico.
- i** Em caso de montagem após trabalhos de pintura e colocação de papel de parede, ter em atenção a atribuição correcta de aplicações e encaixes.
- Colocar novamente a roda de ajuste (2) (imagem 2).
  - Descarregar software de aplicação, parâmetros, etc.

## 6 Anexo

### 6.1 Dados técnicos

Fluido KNX	TP 1
Modo de colocação em funcionamento	Modo S
Tensão nominal	DC 21 ... 32 V MBTS
Consumo de corrente KNX	máx. 10 mA
Bus de ligação	Terminal de ligação
Temperatura ambiente	-5 ... +45 °C
Temperatura de armazenamento/transporte	-25 ... +70 °C
Corrente de saída	0,8 mA
Entradas e saídas	
Tipo de cabo	J-Y(St)Y 2×2×0,8mm
Extensão dos cabos	máx. 5 m
Extensão dos cabos do detector térmico	máx. 50 m

### 6.2 Acessórios

Sonda de temperatura

N.º art. FF7.8

### 6.3 Garantia

Reservamo-nos o direito a alterações técnicas e de formato, desde que em benefício do progresso técnico.

Oferecemos garantia no âmbito das determinações legais.

Por favor envie o aparelho para o nosso serviço central de apoio ao cliente, juntamente com uma descrição do erro.



Controlador climatização com entrada binária 4 canais



---

**ALBRECHT JUNG GMBH & CO. KG**

Volmestraße 1  
58579 Schalksmühle

Telefon: +49.23 55.8 06-0  
Telefax: +49.23 55.8 06-2 04  
kundencenter@jung.de  
www.jung.de

**Service Center**

Kupferstr. 17-19  
44532 Lünen  
Germany