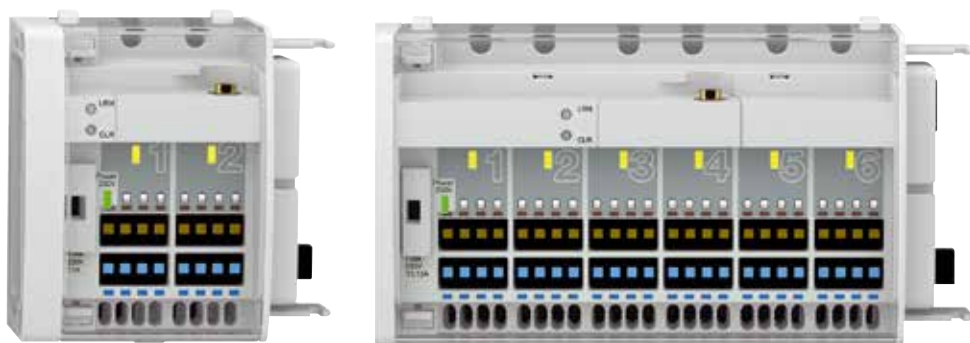


# Módulo de ligação WL (rádio)

Art.º n.º BTEAR2WL

BTEAR6WL



Instruções de montagem



# 1. Sobre o manual de instruções

## 1.1 Sobre o manual de instruções

O presente manual de instruções descreve o módulo de ligação WL EAR2WL / EAR6WL (em seguida também designado «produto»).

O presente manual de instruções faz parte do produto.

- Só pode usar o produto depois de ter lido na íntegra e compreendido o manual de instruções.
- Garanta que o manual de instruções está sempre disponível, juntamente com o produto.
- Disponibilize o manual de instruções e a documentação relativa ao produto a todos os utilizadores.
- Se considerar que o manual de instruções tem erros, contradições ou aspetos pouco claros, contacte o fabricante antes do uso do produto.

O presente manual de instruções está protegido por direitos de autor e só pode ser usado no âmbito permitido por lei. Reservado o direito a alterações. O fabricante não assume qualquer responsabilidade ou garantia por danos e prejuízos que resultem do incumprimento deste manual de instruções e da inobservância dos regulamentos, regras e normas aplicáveis no local de utilização do produto.

# 2. Informações de segurança

## 2.1 Avisos e classes de risco

O manual de instruções inclui avisos relativos a potenciais perigos e riscos.

Além das instruções do manual, deve cumprir as regras, normas e instruções de segurança aplicáveis no local de utilização do produto. Antes da utilização do produto, certifique-se de que conhece e segue todas as regras, normas e instruções de segurança.

Neste manual de instruções, os avisos encontram-se assinalados com símbolos e palavras-sinal. Os avisos são classificados em diversas classes de perigo, em função da sua gravidade.



# PERIGO

A indicação de PERIGO chama a atenção para uma situação de perigo iminente, que, em caso de incumprimento, resulta inevitavelmente em acidente grave ou mortal.

# AVISO

Os AVISOS chamam a atenção para uma situação eventualmente perigosa, que, em caso de incumprimento, pode provocar danos materiais.

O manual de instruções inclui também os seguintes símbolos:



Este é o pictograma geral de aviso. Sinaliza o perigo de ferimentos e danos materiais. Cumpra todas as instruções de segurança relacionadas com este pictograma a fim de evitar acidentes mortais, ferimentos e danos materiais.



Este pictograma alerta para uma tensão elétrica perigosa.

Se este pictograma for usado com um aviso, existe perigo de choque elétrico.

## 2.2 Utilização adequada

Este produto destina-se exclusivamente a regular a temperatura ambiente de espaços com piso radiante (aquecimento/refrigeração). Qualquer outra utilização é inadequada e provoca perigos. Antes da sua utilização, garanta que o produto é adequado para a utilização prevista, tendo em conta os seguintes aspetos, no mínimo:

- Todas as regras, normas e instruções de segurança aplicáveis no local de utilização
- Todas as condições e dados especificados para o produto
- As condições da utilização prevista

Realize também uma avaliação de risco relativamente à utilização concreta prevista seguindo um procedimento de reconhecimento e tome as medidas de segurança necessárias, em função do resultado. Considere também as eventuais sequências da montagem ou da integração do produto num sistema ou num equipamento.

Quando utilizar o produto, realize todos os trabalhos respeitando as condições especificadas no manual de instruções e na placa de características, bem como os dados técnicos especificados em conformidade com as regras, normas e instruções de segurança em vigor no local de utilização.

## 2.3 Má utilização previsível

O produto não pode ser usado nos seguintes casos e para as seguintes finalidades:

- Ambiente com risco de explosão
  - Em caso de operação em áreas com risco de explosão, uma faísca pode provocar detonações, incêndios ou explosões
- Em ligação com produtos que, direta ou indiretamente, tenham finalidades humanas, de saúde ou de proteção da vida ou cuja utilização possa resultar em perigo para pessoas, animais ou bens.

## 2.4 Qualificação do pessoal

Só podem trabalhar com o produto técnicos que conheçam e compreendam o conteúdo do presente manual de instruções e da documentação relativa ao produto. Os técnicos devem, com a sua formação especializada, conhecimentos e experiência, ser capazes de antecipar e detetar perigos potenciais que possam surgir com o uso do produto.

Os técnicos devem igualmente conhecer as regras, normas e instruções de segurança aplicáveis a cumprir em trabalhos com o produto.

## 2.5 Equipamento de proteção individual

Use sempre o equipamento de proteção individual obrigatório. Saiba também que, quando realizar trabalhos no produto, podem ocorrer perigos no local de utilização não decorrentes diretamente do produto.

## 2.6 Alterações ao produto

Realize apenas os trabalhos com o produto descritos no presente manual de instruções. Não realize alterações que não estejam descritas no manual de instruções.

### 3. Transporte e armazenamento

O produto pode ficar danificado se for transportado e/ou armazenado inadequadamente.

## AVISO

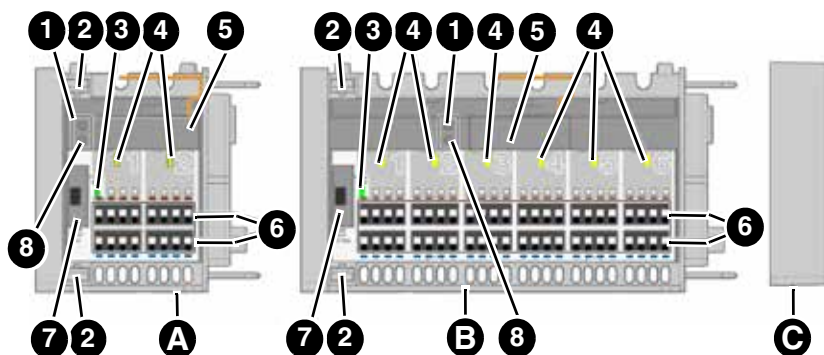
#### DANIFICAÇÃO DO PRODUTO

- Garanta que, durante o transporte e o armazenamento do produto, são cumpridas as condições ambientais especificadas.
- Utilize a embalagem original para o transporte.
- Armazene o produto apenas num ambiente seco e limpo.
- Garanta que o produto é protegido dos impactos durante o transporte e o armazenamento.

**O incumprimento destas instruções pode resultar em danos materiais.**

## 4. Descrição do produto

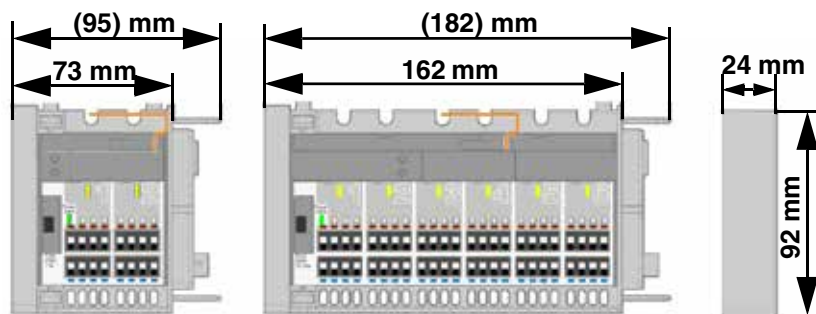
### 4.1 Esquema



- A. Módulo de ligação WL „EAR2WL“  
 B. Módulo de ligação WL „EAR6WL“  
 C. Tampa da extremidade

1. Teclas de aprendizagem (LRN)  
 2. Bloqueio  
 3. Operação tensão de rede (LED verde)  
 4. Electroválvula térmica ativa (LED amarelo)  
 5. Ligação Rádio  
 6. Terminal de conexão para eletroválvula  
 7. Compartimento de fusíveis  
 8. Tecla de Reset (CLR)

### 4.2 Dimensões



### 4.3 Exemplo(s) de aplicação

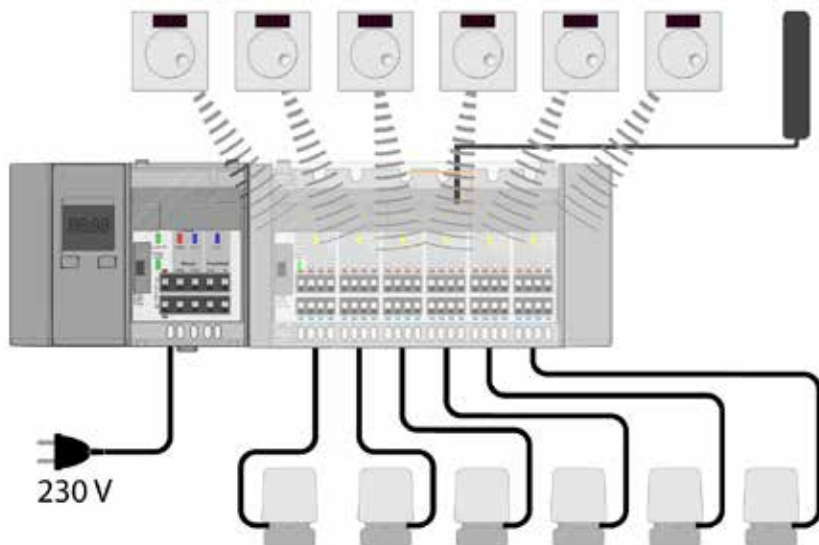


Fig. 1: Módulo Básico de Control com módulo de ligação WL, temporizador, sensores ambiente, antena externa e electroválvula

### 4.4 Função

O controlo térmico regula a temperatura de espaços com piso radiante (aquecimento/refrigeração).

O produto, dotado de 2 ou 6 circuitos de regulação independentes, regula as electroválvulas térmicas através dos sinais dos sensores ambiente e do módulo Básico de Control.

É possível montar sequencialmente vários produtos com 2 ou 6 circuitos de regulação cada um.

Os sensores ambiente transmitem a temperatura atual e nominal, através de radiogramas EnOcean®, diretamente para o produto.

### 4.5 Documentos de homologação, atestados, declarações

O produto obedece à:

- Diretiva CEM (2014/30/UE)
- Diretiva Baixa Tensão (2014/35/UE)
- Diretiva sobre telecomunicações (1999/5/CE)
- Diretiva Conceção Ecológica (2009/125/CE)
- Diretiva RSP (2011/65/UE)

#### 4.6 Dados técnicos

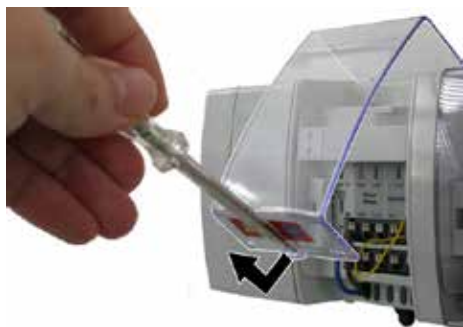
Parâmetros	EAR2WL	EAR6WL
<b>Dados gerais</b>		
Dimensões (L x A x P)	73 x 92 x 45 mm	162 x 92 x 45 mm
Peso	130 g	260 g
Material da caixa	PC/ABS	PC/ABS
<b>Gama de temperatura</b>		
Ambiente	-20/+60 °C	-20/+60 °C
Armazenamento	-20/+60 °C	-20/+60 °C
Humidade do ar máx.	Sem condensação	Sem condensação
<b>Alimentação de tensão</b>		
Tensão nominal	Através do módulo Básico de Control AC 230 V, 5 V DC (SELV)	
Potência nominal (só módulo de ligação WL)	0,3 W	0,5 W
Fusível para electroválvulas térmicas	T 1 A	T 3,15 A
Tipo de ligação utilizável para as electroválvulas térmicas	H03 VW-H2-F 2 x 0,75 mm²	H03 VW-H2-F 2 x 0,75 mm²
<b>É possível ligar a um produto</b>		
Sensores ambiente	max. 2 Uni	max. 6 Uni
Electroválvulas térmicas	max. 8 Uni	max. 24 Uni
<b>Segurança elétrica</b>		
Classe de proteção	II (EN 60730-1)	II (EN 60730-1)
Tipo de proteção	IP 20 (EN 60529)	IP 20 (EN 60529)
<b>Compatibilidade eletromagnética (CEM)</b>		
Resistência/emissão de interferências	EN 61326-1: 2006-10	EN 61326-1: 2006-10
<b>EnOcean®-Funk</b>		
Diretiva sobre telecomunicações	EN 301489-3 EN 300220-1, EN 300220-2 EN 62479:2010	EN 301489-3 EN 300220-1, EN 300220-2 EN 62479:2010

## 5. Montagem

O produto deve ser montado perto do distribuidor do circuito de climatização.

### 5.1 Montagem do produto

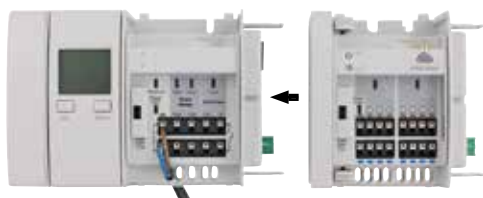
⇒ Certifique-se de que o produto não tem tensão.



1. Desmonte a tampa com uma chave de fendas.



2. Retire a tampa da extremidade.



3. Ligue um ou vários módulos de ligação WL/módulos de ligação ao módulo Básico de Control.

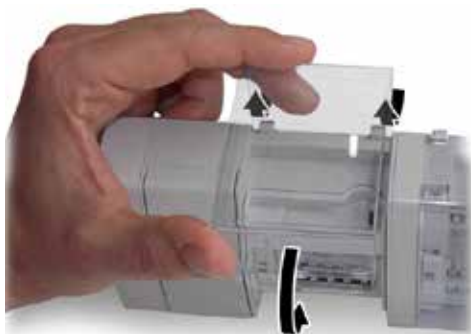


4. Pressione os dois bloqueios.





5. Coloque a tampa da extremidade no último módulo de ligação WL/ módulo de ligação.



## 5.2 Ligação elétrica



# PERIGO

## CHOQUE ELÉTRICO

- Garanta que o tipo de instalação elétrica não reduz a proteção contra choque elétrico (classe de proteção, isolamento de proteção).

**O incumprimento destas instruções pode provocar a morte ou ferimentos graves.**

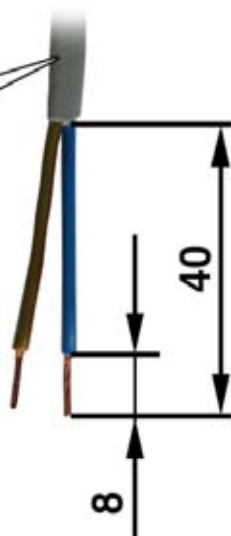


# PERIGO

## CHOQUE ELÉTRICO PROVOCADO POR PEÇAS SOB TENSÃO

- Antes do início dos trabalhos, interrompa a tensão de rede e tome as medidas necessárias para evitar o religamento.
- Garanta que os objetos ou fluidos condutores não causam nenhum risco.

**O incumprimento destas instruções pode provocar a morte ou ferimentos graves.**

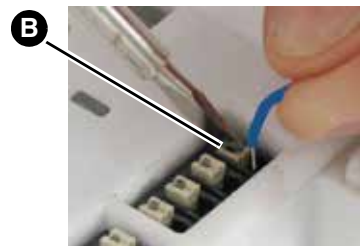
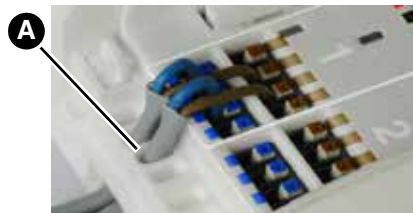


- ⇒ Certifique-se de que foi criado o esquema de ligação.
- ⇒ Certifique-se de que os cabos não têm tensão.
  - Respeite a atribuição dos canais de comutação para o temporizador.

1. Isole os cabos como demonstrado na figura.

Tipo de ligação utilizável para os electroválvulas:  
H03 VV-H2-F 2 x 0,75 mm<sup>2</sup>

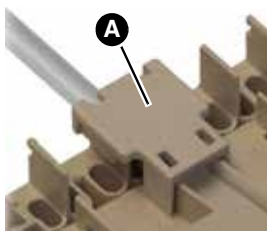
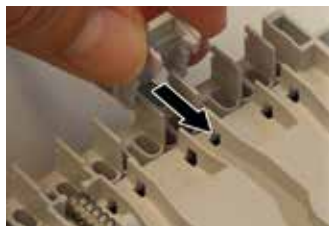
### 5.2.1 Ligação de atuadores térmicos



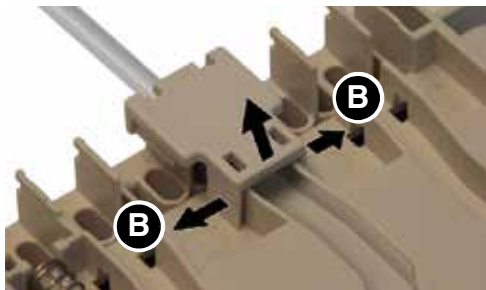
1. Conduza o cabo das electroválvulas térmicas pelo alívio de tensão (A) e ligue os fios respeitando as cores.

2. Insira os fios isolados na braçadeira até ao batente.
3. Com fios flexíveis ou para soltar a ligação, prima a alavanca de abertura (B).

### 5.2.2 Colocação da braçadeira para cabos



1. Fixe o cabo na parte traseira do módulo de ligação WL/módulo de ligação com a braçadeira para cabos (A).



2. Repita este procedimento com todos os outros cabos.
3. É possível retirar as braçadeiras para cabos. Para tal, puxe as duas linguetas (B) para o exterior e retire a braçadeira para cabos.

### 5.3 Montagem dos módulos na calha DIN

- ⇒ Certifique-se de que todos os módulos (módulo Básico de Control e módulo de ligação) WL estão encaixados e bloqueados.
- ⇒ Certifique-se de que todos os cabos estão ligados.



1. Monte os módulos na barra DIN com os ganchos superiores.



2. Pressione os módulos em baixo, na direção da calha DIN, até ao batente.

#### 5.4 Extração dos módulos da calha DIN



1. Levante ligeiramente os módulos.



2. Incline os módulos em cima, afastando-os da calha DIN.



3. Extraia os módulos para baixo.

## 5.5 Montagem da antena externa

# AVISO

### DANOS AO PRODUTO DEVIDO A DESCARGA ELETROSTÁTICA

- Descarregue a eletricidade estática antes de tocar em componentes eletrônicos.
- Quando instalar, não toque no produto; utilize a película antieletrostática para inserir o módulo na ranhura.

**O incumprimento destas instruções pode resultar em danos materiais.**

⇒ Certifique-se de que o módulo de base Control não tem tensão.



1. Desmonte a tampa do produto.
2. Insira o cabo da antena externa no módulo de ligação WL e fixe-o.
3. Volte a fechar a tampa do produto

### 5.5.1 Antena adesiva



1. Abra/retire a tampa do armário de distribuição.
2. Monte a antena no espaço interior do armário de distribuição.
3. Fixe previamente a antena com uma fita-cola amovível, por exemplo, fita adesiva, para determinar a localização exata da antena.
4. Feche a tampa do armário de distribuição.
5. Regule todos os sensores ambiente à temperatura máxima.
6. Espere pelo menos um minuto depois de ter ajustado o último sensor ambiente.
7. Abra/retire a tampa.
  - Todos os circuitos de regulação devem estar em modo de aquecimento.
  - Os LED amarelos estão ligados.
8. Feche a tampa.
9. Regule todos os sensores ambiente à temperatura mínima e espere pelo menos cinco minutos.
10. Abra/retire a tampa do armário de distribuição.
  - Todos os circuitos de regulação devem estar desligados.
  - Os LED amarelos devem estar desligados.
11. Remova a película de proteção da antena adesiva e fixe a antena adesiva na localização já selecionada, se o teste de funcionamento tiver corrido bem.
12. Feche a tampa do armário de distribuição.

Em caso de falha no teste de funcionamento da antena adesiva no armário de distribuição, coloque a antena adesiva no exterior do armário de distribuição.



1. Abra/retire a tampa do armário de distribuição.



2. Com um berbequim, faça um furo no interior do armário de distribuição.



3. Puxe o cabo pelo furo e fixe a ligação da antena adesiva ao módulo de ligação WL.
4. Remova a película de proteção da antena adesiva e pressione a antena adesiva na borda externa do armário de distribuição.
5. Feche a tampa do armário de distribuição

## 6. Colocação em funcionamento

### 6.1 Colocação do produto em funcionamento

- ⇒ Certifique-se de que os módulos estão devidamente ligados.
- ⇒ Certifique-se de que o produto está fixado corretamente na calha DIN.
- 1. Ligue a tensão de rede.
  - Acendem-se os LED verdes de operação do módulo de base Control e do produto.

### 6.2 Ligação de sensores espaciais WL ao produto

#### 6.2.1 Preparação

- ⇒ Certifique-se de que a regulação de temperatura de divisões isoladas está a funcionar e de que foi tirada a tampa do produto.
- ⇒ Certifique-se de que os sensores ambiente WL a conectar por teach-in foram expostos à luz do dia durante pelo menos um dia ou que têm uma pilha.
- ⇒ Certifique-se de que os sensores ambiente WL a conectar por teach-in se encontram perto do produto.
- ⇒ Certifique-se de que a parte traseira dos sensores ambiente WL a conectar por teach-in estão numerados consecutivamente e marcados com o local da utilização, a fim de evitar confusões mais tarde.
- ⇒ Certifique-se de que tem um clipe esticado e uma esferográfica.

## 6.2.2 Teach-in



1. Durante pelo menos 0,5 segundos, prima a tecla LRN do produto com a ponta da esferográfica até o LED amarelo do circuito de regulação 1 começar a piscar com intervalos de um segundo.
2. Nos 30 segundos seguintes, prima a tecla LRN do sensor ambiente WL do circuito de regulação 1 com um clipe esticado (durante pelo menos 0,5 segundos).
3. O LED amarelo do circuito de regulação 1 do produto acende durante cinco segundos, para indicar o teach-in bem-sucedido.
4. Se premir a tecla LRN do sensor ambiente WL nos 30 segundos seguintes, o teach-in é anulado. A anulação do teach-in é sinalizada se o LED amarelo ficar apagado durante quatro segundos.
5. Após o teach-in/anulação do teach-in, o LED amarelo volta a piscar com intervalos de um segundo.
6. Pressionando a tecla LRN do produto (durante pelo menos 0,5 segundos), o modo de teach-in passa para o circuito de regulação seguinte.



7. Tem de novo 30 segundos para premir a tecla LRN do sensor ambiente WL seguinte.
8. Se, no modo de teach-in (LED amarelo do circuito de regulação pisca com intervalos de um segundo), não pressionar, durante 30 segundos, nenhuma tecla LRN de um sensor ambiente WL, o produto regressa ao modo de operação normal.





6.2.3 Anulação/Reset



1. Durante pelo menos dois segundos, prima a tecla CLR do produto com a ponta da esferográfica até o LED amarelo do circuito de regulação 1 começar a piscar com intervalos de um segundo. Esta ação anula o teach-in de todos os sensores ambiente deste produto. O produto encontra-se assim de novo em modo de teach-in.

6.2.4 Conclusão

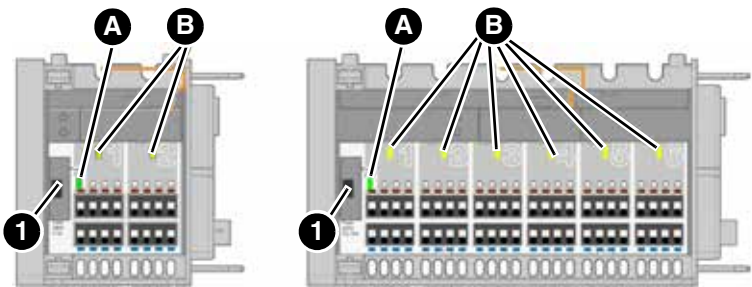
1. Coloque a tampa no produto e feche-a.
2. Coloque os sensores espaciais nas divisões adequadas, respeitando a atribuição correta de sensores ambiente / circuito de regulação / divisão.

6.3 Verificação do funcionamento Sensor espacial WL

- ⇒ Garanta que a temperatura ambiente se situa entre +15 °C e +25 °C.
1. Ajuste o sensor ambiente WL a testar para anti-congelamento.
  2. Ajuste o sensor ambiente WL a testar a +30°C.  
- O LED amarelo acende após um minuto, no máximo, no módulo de ligação WL com o qual o sensor ambiente WL está ligado.
  3. Certifique-se de que o sensor ambiente WL a testar está ligado ao circuito de regulação correto.
  4. Repita estes passos para todos os outros sensores espaciais.

7. Operação

7.1 Esquema dos sinais LED



Display		Estado	Explicação
A.	Operação AC 230 V (LED verde)	Acende	Com tensão de rede para as electroválvulas térmicas.
		Apaga	Em caso de queda da tensão de rede. Em caso de rotura do fusível no módulo Básico de Control. Em caso de rotura do fusível (1).
B.	LED amarelo	Acende	Quando um sensor ambiente WL ligado a este circuito de regulação pede energia de aquecimento ou refrigeração.

## 8. Manutenção

O produto não carece de manutenção.

## 9. Eliminação de avarias

As avarias que não possam ser eliminadas com as medidas descritas no capítulo só podem ser consertadas por um técnico.

Problema	Causa possível	Solução
O LED verde de tensão de rede não acende	Falta tensão de rede	Verifique a alimentação de tensão
	Fusível com defeito	Verifique o fusível
A luz de operação não acende (Led verde)	Falta tensão de rede	Verifique a alimentação de tensão
	Fusível com defeito	Verifique o fusível
Outras avarias	Fonte de alimentação com defeito	Contacte um técnico

### 9.1 Substituição do fusível

⇒ Certifique-se de que a tensão de rede é interrompida e tome as medidas necessárias para evitar o religamento.



1. Desmonte a tampa com uma chave de fendas.

Exemplo: substituição do fusível do módulo Básico de Control.



2. Retire o porta-fusíveis.



3. Substitua o fusível com defeito por um cartucho de fusíveis G 5 x 20 mm.



4. Coloque o porta-fusíveis no compartimento de fusíveis.
5. Feche a tampa.

N.º art.	Produto	Tipo de fusível
BTEBC	Módulo Básico de Control	T 10 A
BTEAR2, BTEAR2WL	Módulo de ligação para 2 sensores ambiente	T 1 A
BTEAR6, BTEAR6WL	Módulo de ligação para 6 sensores ambiente	T 3,15 A

Tabela 1: Esquema dos tipos de fusíveis

## 10. Colocação fora de funcionamento e eliminação

Elimine o produto seguindo as regras, normas e instruções de segurança aplicáveis. As peças eletrônicas não podem ser eliminadas com o lixo doméstico.



1. Desligue o produto da tensão de alimentação.
2. Desmonte o produto (cf. Capítulo „Montagem“, na ordem inversa).
3. Elimine o produto.

## 11. Garantia

Para mais informações sobre a garantia, consulte as nossas Condições Gerais de Venda na Internet ou no contrato de compra.

## 12. Peças sobresselentes e acessórios



AVISO

**DANOS DEVIDO A PEÇAS INADEQUADAS**

- Utilize exclusivamente peças sobresselentes e acessórios originais do fabricante.

**O incumprimento desta instrução pode resultar em danos materiais.**

Produto

Designação do artigo	Art.º n.o	Figura
Módulo de ligação WL „EAR2WL“	BTEAR2WL	
Módulo de ligação WL „EAR6WL“	BTEAR6WL	

Peças sobresselentes e acessórios

Designação do artigo	Art.º n.o	Figura
Antena de substituição Schlüter®-BEKOTEC-Z	250002	



INOVAÇÕES EM PERFIS