

# Módulo para termostatos (conexión cable)

Nº art. BTEAR2

BTEAR6



Manual de instrucciones



PERFILES CON INNOVACIONES

# 1. Sobre este manual de instrucciones

## 1.1 Sobre este manual de instrucciones

El presente manual de instrucciones describe el módulo para termostatos, conexión por cable «EAR2 / EAR6» (en lo sucesivo, denominado el «Producto»). El presente manual de instrucciones forma parte del producto.

- No está permitido usar el producto hasta haber leído y entendido por completo el manual de instrucciones.
- Asegúrese de que el manual de instrucciones esté disponible en todo momento para todos los trabajos con y sobre el producto.
- Entregue el manual de instrucciones y todos los documentos pertenecientes al producto a todos los usuarios del producto.
- Si, en su opinión, el manual de instrucciones contiene fallos, contradicciones o puntos poco claros, dirijase al fabricante antes de usar el producto.

El presente manual de instrucciones está protegido por derechos de autoría y solo se puede emplear en el marco legalmente admisible. Reservado el derecho a realizar modificaciones. El fabricante no asume ningún tipo de responsabilidad ni garantía por los daños directos o derivados provocados por la no observancia del presente manual de instrucciones o de las normas, disposiciones y directivas vigentes en el lugar de uso del producto.

# 2. Información de seguridad

## 2.1 Advertencias y clases de riesgo

En el presente manual de instrucciones encontrará advertencias sobre riesgos y peligros potenciales. Además de las indicaciones del presente manual de instrucciones, debe seguir todas las normas, disposiciones y directivas de seguridad vigentes en el lugar de uso del producto. Antes de usar el producto, asegúrese de conocer todas las normas, disposiciones y directivas de seguridad y de seguirlas. En este manual de instrucciones, las advertencias se indican con símbolos y términos específicos. Dependiendo de la gravedad de una situación de peligro, las advertencias se dividen en distintas clases de riesgo.



## PELIGRO

PELIGRO advierte sobre una situación directamente peligrosa y que, en caso de no observancia, provoca inevitablemente un accidente grave o mortal.

## NOTA

Una NOTA advierte sobre una situación que podría ser peligrosa y que, en caso de no observancia, puede provocar daños materiales.

Además, en el manual de instrucciones se emplean los siguientes iconos:



Es un icono general de advertencia. Advierte sobre un peligro de sufrir lesiones y daños materiales. Siga todas las instrucciones consignadas con relación a este icono de advertencia para evitar accidentes que provoquen la muerte, lesiones y daños materiales.



Este icono advierte de la existencia de tensión eléctrica peligrosa. Si aparece este icono en una advertencia, existe riesgo de descarga eléctrica.

## 2.2 Uso adecuado

Este producto es adecuado exclusivamente para regular (calefacción/refrigeración) la temperatura de estancias con calefacción en suelo. El producto es adecuado únicamente para controlar las electroválvulas térmicos teniendo en cuenta todas las señales recibidas de los termostatos y del Módulo Básico "Control".

Cualquier otro uso se considera no adecuado y genera riesgos. Antes de usar el producto, asegúrese de que el producto es adecuado para el uso al que va a destinarlo. Como, mínimo, debe tener en cuenta lo siguiente:

- Todas las normas, disposiciones y directivas de seguridad vigentes en el lugar de uso del producto
- Todas las condiciones y los datos especificados para el producto
- Las condiciones de la aplicación que pretende realizar

Además, debe realizar una evaluación de los riesgos con referencia a la aplicación concreta que pretende realizar siguiendo un proceso homologado y aplicar las medidas de seguridad necesarias conforme al resultado de dicha evaluación. Tenga en cuenta todas las consecuencias posibles del montaje o la integración del producto en un sistema o un equipo. Al usar el producto, realice todos los trabajos exclusivamente bajo las condiciones especificadas en el manual de instrucciones y en la placa de características y dentro de los datos técnicos especificados y de conformidad con todas las disposiciones, normas y directivas de seguridad vigentes en el lugar de uso.

## 2.3 Fallos previsible

No se permite usar el producto especialmente en los siguientes casos y para los siguientes fines:

- Entorno con riesgo de explosión
  - Si el equipo funciona en áreas con riesgo de explosión, la formación de chispas puede provocar deflagraciones, incendios o explosiones.
- En combinación con productos cuyo fin directo o indirecto sea garantizar la salud o la vida humana o cuyo manejo pueda suponer riesgos para las personas, los animales o los bienes materiales.

## 2.4 Cualificación del personal

Solo se permite trabajar en y con este producto a aquellas personas que conozcan y comprendan el contenido de este manual de instrucciones y todos los documentos correspondientes al producto.

Los profesionales deben contar con suficiente formación especializada, conocimientos y experiencia para poder prever y detectar los posibles riesgos que pueden derivarse del uso del producto.

Los profesionales deben conocer todas las disposiciones, normas y directivas de seguridad vigentes que se deben cumplir al trabajar en y con el producto.

## 2.5 Equipos de protección personal

Use siempre los equipos de protección personal necesarios. Al realizar trabajos en y con el producto, tenga también en cuenta que pueden aparecer riesgos en el lugar de uso que no se derivan directamente del producto.

## 2.6 Cambios en el producto

Realice exclusivamente los trabajos en y con el producto descritos en el presente manual de instrucciones. No realice modificaciones no descritas en este manual.

### 3. Transporte y almacenamiento

El producto puede sufrir daños debidos a un transporte y almacenamiento inadecuados.

## NOTA

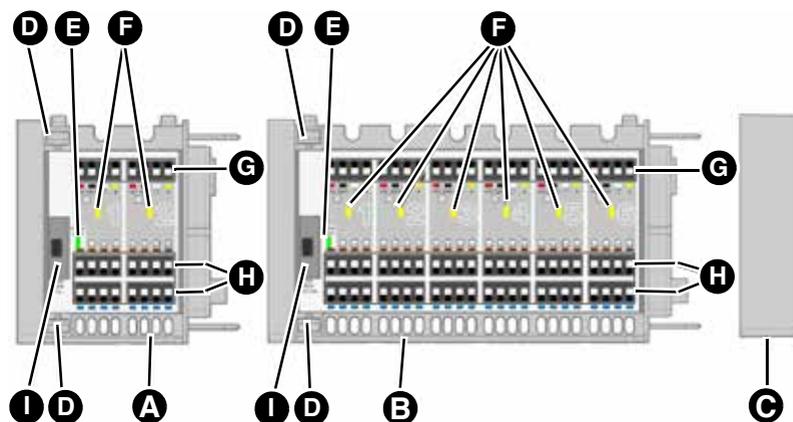
#### MANIPULACIÓN INADECUADA

- Asegúrese de que, durante el transporte y almacenamiento del producto, se cumplan las condiciones ambientales especificadas.
- Para el transporte, use el embalaje original.
- Almacene el producto únicamente en un entorno seco y limpio.
- Asegúrese de que el producto esté protegido contra los impactos durante el transporte y almacenamiento.

**La no observancia de estas instrucciones puede provocar daños materiales.**

## 4. Descripción del producto

### 4.1 Vista general



A. Módulo de control para 2 termostatos „EAR2“

B. Módulo de control para 6 termostatos „EAR6“

C. Tapa

D. Cierre

E. Modo de red (LED verde)

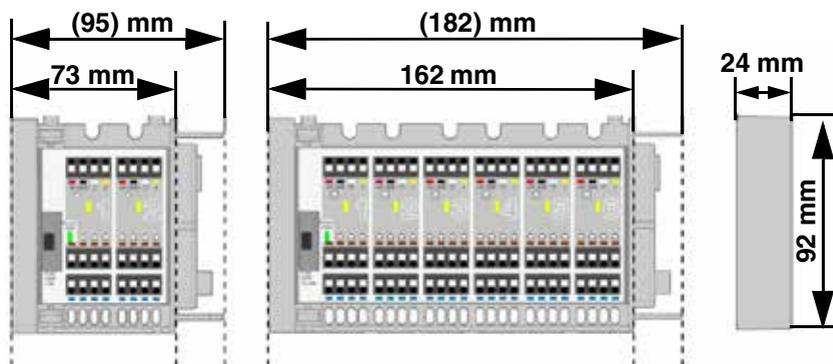
F. Actuador térmico activo (LED amarillo)

G. Regleta de conexiones para termostatos

H. Regleta de conexiones para electroválvulas

I. Fusible

### 4.2 Dimensiones



### 4.3 Ejemplo de aplicación

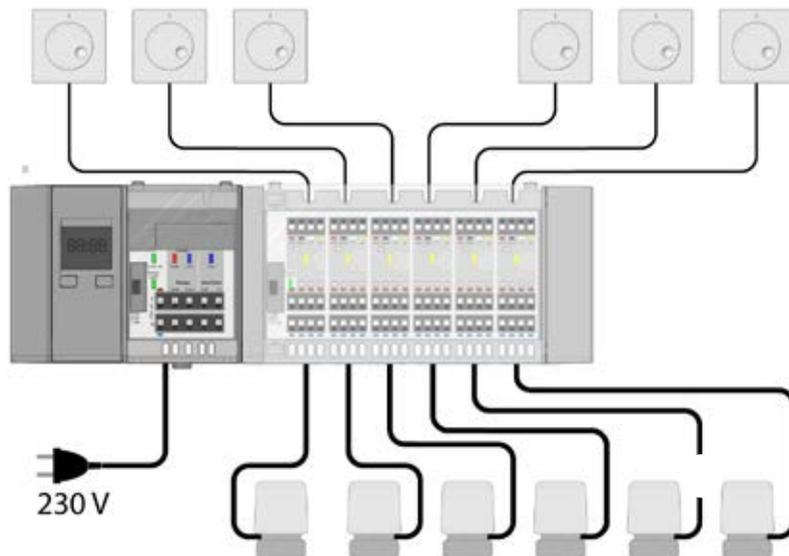


Figura 1: módulo Básico "Control" con módulo para termostatos, temporizador con reloj digital, termostatos y electroválvulas

### 4.4 Función

La regulación de temperatura en un solo recinto regula la temperatura de estancias con calefacción en suelo (calefacción/refrigeración).

El producto, con 2 ó 6 termostatos, controla las distintas electroválvulas teniendo en cuenta todas las señales recibidas de los termostatos y del Módulo Básico "Control".

Se pueden montar varios productos anexos con 2 ó 6 termostatos de regulación.

El termostato se conecta al producto mediante un cable (tipo de cable de conexión : J-Y (St)Y 2 x 2 x 0,6 mm, colores de los hilos: rojo, negro, blanco, amarillo).

### 4.5 Documentos de homologación, certificados, declaraciones

El producto cumple:

- La directiva CEM (2014/30/UE)
- La directiva de baja tensión (2014/35/UE)
- Radio Equipment Directive, RED (2014/53/EU)
- La directiva de materias primas (2011/65/UE)

La declaración de conformidad está disponible en [www.bekotec.es](http://www.bekotec.es)

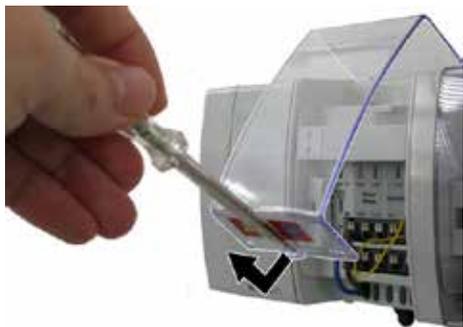
## 4.6 Datos técnicos

| Parámetro  | EAR2  | EAR6             |
|--|---|------------------|
| <b>Datos generales</b>                             |   |                  |
| Dimensiones (An x Al x Pr)                         | 73 x 92 x 45 mm   | 162 x 92 x 45 mm |
| Peso   | 130 g   | 260 g            |
| Material de la carcasa                             | PC/ABS  | PC/ABS           |
| <b>Condiciones ambientales</b>                     |   |                  |
| Funcionamiento a temperatura ambiente              | -20 ... 60 °C   | -20 ... 60 °C    |
| Almacenamiento a temperatura ambiente              | -20 ... 65 °C   | -20 ... 65 °C    |
| Máx. humedad ambiental                             | 90%, sin condensación                                     | sin condensación |
| <b>Tensión de alimentación</b>                     |   |                  |
| Tensión nominal                                    | Mediante Módulo Básico de Control AC 230 V, 5 V DC (SELV) |                  |
| Potencia nominal (solo módulo de conexión)         | 0,1 W   | 0,3 W            |
| Fusible de red para actuadores térmicos            | T 1 A   | T 3,15 A         |
| Tipo de cable de conexión para las electroválvulas | H03 VV-H2-F 2 x 0,75 mm <sup>2</sup>                      |                  |
| Tipo de cable de conexión para los termostatos     | J-Y (St)Y 2 x 2 x 0,6 mm                                  |                  |
|  | Colores de los hilos: rojo, negro, blanco, amarillo       |                  |
| <b>Se pueden conectar a un producto</b>            |   |                  |
| Termostatos  | max. 2  | max. 6           |
| Electroválvulas                                    | max. 8  | max. 24          |
| <b>Datos eléctricos</b>                            |   |                  |
| Clase de protección (EN 60730-1)                   | II  | II               |
| Tipo de protección (EN 60529)                      | IP 20   | IP 20            |

## 5. Montaje

### 5.1 Montaje del producto

⇒ Asegúrese de que el Módulo Básico "Control" no tiene tensión.



1. Abra la cubierta usando un destornillador plano.



2. Saque la tapa.



3. Conecte el/los módulo(s) de conexión/recepción con el Módulo Básico "Control".

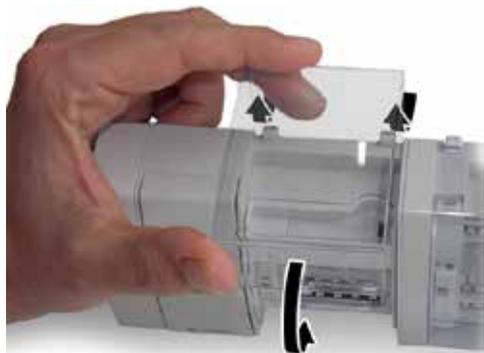


4. Presione ambos cierres hacia abajo.



5. Coloque la tapa sobre el último módulo de conexión/de recepción.

6. Coloque la cubierta y ciérrela.



## 5.2 Conexión eléctrica



# PELIGRO

## DESCARGA ELÉCTRICA

- Asegúrese de que el tipo de instalación eléctrica no reducirá la protección contra las descargas eléctricas (clase de protección, aislamiento protector).

**La no observancia de estas instrucciones provocará la muerte o lesiones graves.**

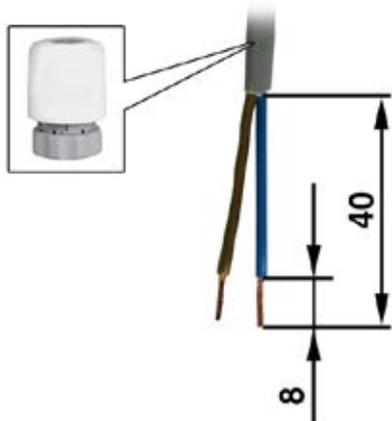


# PELIGRO

## DESCARGA ELÉCTRICA POR PIEZAS BAJO TENSIÓN

- Antes de empezar a trabajar, interrumpa la alimentación de tensión de red y asegúrela contra la reconexión.
- Asegúrese de que los objetos o medios con conductividad eléctrica no implican ningún tipo de riesgo.

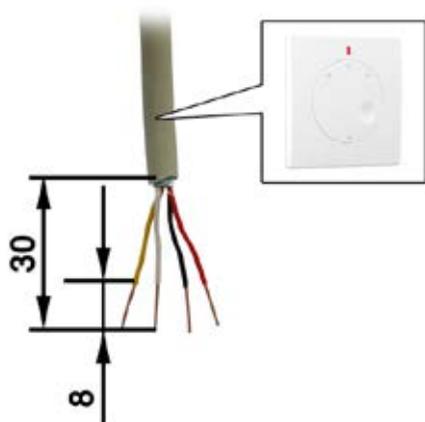
**La no observancia de estas instrucciones provocará la muerte o lesiones graves.**



- ⇒ Asegúrese de que se haya respetado el esquema de conexión.
- ⇒ Asegúrese de que todos los cables estén libres de tensión.
  - Observe la asignación de los canales de conmutación para la unidad de temporizador.

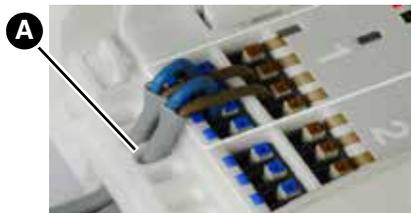
1. Retire el aislamiento de los cables del modo indicado en la ilustración.

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

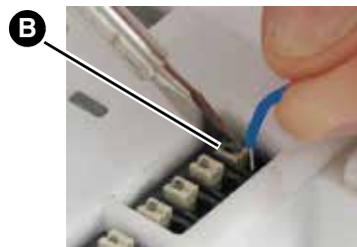


Tipo de cable de conexión para termostatos:  
J-Y (St)Y 2 x 2 x 0,6 mm  
Colores de los hilos: rojo, negro, blanco, amarillo

### 5.2.1 Conexión de las electroválvulas

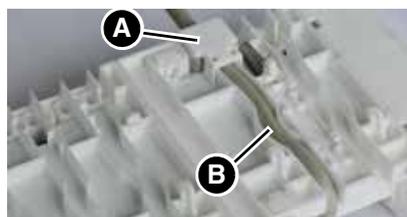


1. Pase el cable de la electroválvula por la descarga de tracción (A) y conecte los hilos del mismo color.



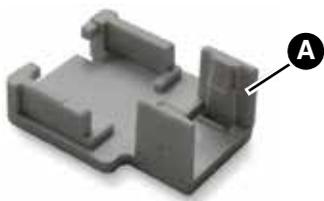
2. Inserte los hilos sin aislamiento en el borne hasta que hagan tope.
3. Si los filamentos son flexibles o para soltar la conexión con el borne, presione la palanca de liberación (B).

### 5.2.2 Conexión de los sensores térmicos

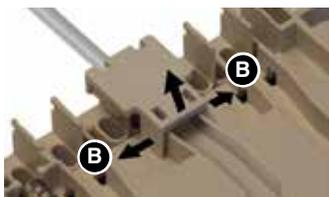
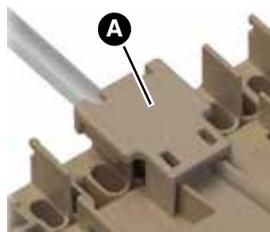
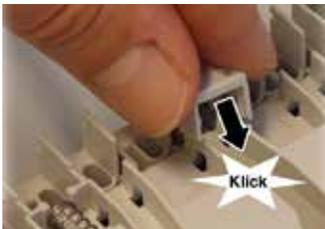
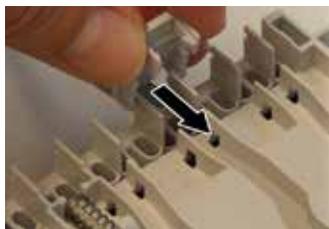


1. Conectar los hilos del termostato a los bornes de mismo color del circuito de calefacción correspondiente en el producto.
2. Tienda el cable por la parte posterior del producto, en la guía para cables (B).
3. Fijar el cable del termostato y el cable del actuador térmico con el sujetacable (A).
4. Proceda del mismo modo con todos los demás cables.

### 5.2.3 Colocación de la abrazadera para cables



1. Fije el cable por la parte posterior del producto con la abrazadera para cables (A).  
- Si se emplean termostatos con conexión por cable, no coloque la abrazadera para cables (A) hasta haber realizado la conexión eléctrica del termostato.



2. Proceda del mismo modo con todos los demás cables.
3. Para soltar el sujetacable, levante las dos pestañas (B) hacia fuera y retire el sujetacable.

### 5.3 Montaje de los módulos sobre raíles DIN

- ⇒ Asegúrese de que todos los módulos (Módulo Básico "Control" y módulo para termostatos) estén encajados y firmemente bloqueados.
- ⇒ Asegúrese de que todos los cables estén conectados.



1. Coloque los módulos con los ganchos superiores en el raíl DIN.



2. Presione los módulos por debajo hacia el raíl DIN, hasta que oiga cómo encajan

#### 5.4 Extracción de los módulos del raíl DIN



1. Levante ligeramente los módulos.



2. Inclínelos hacia arriba alejándolos del raíl.



3. Saque los módulos hacia abajo.

## 6. Puesta en marcha

### 6.1 Puesta en marcha del producto

⇒ Asegúrese de que los módulos estén adecuadamente conectados.

⇒ Asegúrese de que el producto esté correctamente fijado al raíl DIN.

1. Conecte la tensión de red.

- Los LED verdes de funcionamiento del Módulo Básico "Control" y del producto se encienden.

### 6.2 Prueba de funcionamiento Termostato

⇒ Asegúrese de que la temperatura ambiente esté entre 15 y 25 °C.

1. Asegúrese de que el termostato a comprobar esté conectado al circuito de regulación correcto.

2. Ajuste el termostato para probar con temperatura superior a 30 °C.

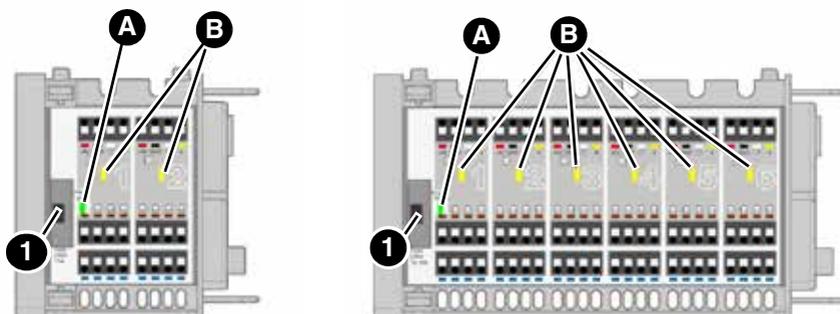
3. El LED amarillo se enciende, pasado un minuto como máximo, en el módulo de conexión correspondientes al que está conectado el termostato.

4. Asegúrese de que el termostato, que va a comprobar esté conectado con el circuito de regulación correcto.

5. Repita estos pasos para todos los demás termostatos.

## 7. Manejo

### 7.1 Vista general de las señales LED



| Indicación                    | Estado    | Explicación   |
|-------------------------------|-----------|---|
| A. Tensión de red (LED verde) | Encendido | Si hay tensión de red para los actuadores térmicos.   |
|                               | Apagado   | Si se interrumpe la tensión de red.<br>Si salta el fusible en el Módulo Básico "Control".<br>Si salta el fusible (1). |
| B. LED amarillo               | Encendido | Si el sensor WL conectado a este circuito de regulación requiere energía calorífica o refrigeración.                  |

## 8. Mantenimiento

El producto no requiere mantenimiento.

## 9. Resolución de averías

Las fallos que no puedan ser subsanados con las medidas descritas en el capítulo solo puede solucionarlos el fabricante.

| Problema                                  | Causa posible                               | Solución   |
|---|---|--|
| No se enciende el modo de red (LED verde) | No hay tensión de red<br>Fusible defectuoso | Compruebe la alimentación de tensión<br>Compruebe el fusible |
| No se enciende el modo de 5 V (LED verde) | No hay tensión de red<br>Fusible defectuoso | Compruebe la alimentación de tensión<br>Compruebe el fusible |
| Otras averías                             | Fuente de alimentación defectuosa           | Diríjase a su profesional de confianza                       |

### 9.1 Sustitución del fusible de red

1. Asegúrese de que la tensión de red esté interrumpida y asegurada contra la reconexión.



Ejemplo de cambio de fusible en el Módulo Básico "Control".

1. Abra la cubierta usando un destornillador plano.



2. Saque el portafusibles.



3. Cambie el fusible defectuoso por un cartucho fusible G 5 x 20 mm, véase la tabla 1.



4. Inserte el portafusibles en su compartimento.
5. Cierre la tapa.

| Nº art.          | Producto                              | Fusible defectuoso |
|------------------|---------------------------------------|--------------------|
| BTEBC            | Módulo Básico "Control"               | T 10 A             |
| BTEAR2, BTEAR2WL | Módulo de conexión para 2 termostatos | T 1 A              |
| BTEAR6, BTEAR6WL | Módulo de conexión para 6 termostatos | T 3,15 A           |

Tabla 1: Vista general tipos de fusibles

## 10. Puesta fuera de servicio y eliminación

Elimine el producto siguiendo las normas, disposiciones y directivas de seguridad vigentes. Las piezas electrónicas no se deben tirar a la basura doméstica.



1. Desconecte el producto de la alimentación de corriente.
2. Desmonte el producto (consulte el capítulo «Montaje» y siga los pasos en orden inverso).
3. Elimine el producto.

## 11. Garantía

Encontrará información sobre la garantía en nuestras Condiciones Generales de Compraventa en Internet o en su contrato de compraventa.

## 12. Repuestos y accesorios

# NOTA

### PIEZAS NO APTAS

- Use únicamente accesorios y repuestos originales del fabricante.

La no observancia de estas instrucciones puede provocar daños materiales.

### Producto

| Nombre del artículo                       | Nº art. | Figura  |
|---|---------|---|
| Módulo de control para termostatos "EAR2" | BTEAR2  |  |
| Módulo de control para termostatos "EAR6" | BTEAR6  |  |



PERFILES CON INNOVACIONES

**Schlüter-Systems KG** · Schmölestraße 7 · D-58640 Iserlohn

Tel.: +49 2371 971-1261 · Fax: +49 2371 971-1112 · [info@schlueter.de](mailto:info@schlueter.de) · [schlueter-systems.com](http://schlueter-systems.com)

**Schlüter-Systems S. L.** · Apartado 264 · Ctra. CV 20 Villarreal - Onda, km 6,2 · 12200 Onda (Castellón)

Tel.: +34 964 24 11 44 · Fax: +34 964 24 14 92 · [info@schluter.es](mailto:info@schluter.es) · [bekotec.es](http://bekotec.es)