



1. Información de seguridad básica

NOTA

- ¡La conexión y el montaje debe ser llevado a cabo exclusivamente por un electricista profesional!
- ¡Desconectar la tensión de alimentación antes del montaje y del desmontaje!

2. Uso previsto

- Sistema controlado por relé para la regulación de la temperatura ambiente en viviendas con un cronotermostato digital y un receptor (OpenTherm Control Box 3 9070446)
- Con OpenTherm Control Box 3 se puede controlar con regulación de 2 etapas (p. ej., a través de actuadores, bombas, etc.)
- Función Calentar/enfriar ajustable a través de parámetros TSP
- Utilización en lugares secos con las impurezas propias de las viviendas

Eliminación

- Desechar el aparato de forma respetuosa con el medio ambiente

3. Montaje

Montaje de Control Box

- Adecuado para el montaje en la pared.
- La caja de control OT se instala cerca de la calefacción.

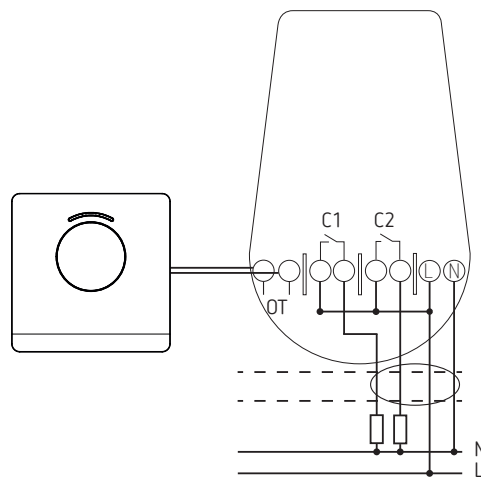
- ⚠ Si se pasan 2 cables por un pasacables de la carcasa, deberá ampliarse la abertura del aparato con una herramienta adecuada, para que el recubrimiento del cable no resulte aplastado.

4. Conexión

- ⚠ Proteger el aparato con un interruptor de potencia pre-conectado tipo B o C (EN 60898-1) de máx. 10 A.

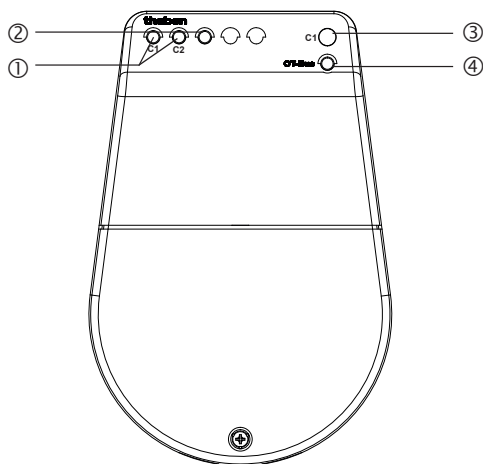
- ⚠ Con sección de cable > 0,75 mm², usar un cable de 4 vías en vez de 2 cables individuales.

- Desconectar la tensión
- Tener en cuenta el esquema de conexiones



- Borne OT → Conexión del termostato ambiental OpenTherm
- Borne derecha → Tensión de red para OpenTherm Control Box 3
- Salidas sin potencial C1 + C2 → Realización de la función Control secuencial o Calentar (C1)/enfriar (C2)

5. Descripción



- ① LED: estado de relé para canal 1, canal 2
- ② LED: error de bus (LED parpadea en rojo), interrupción de bus
- ③ Tecla preselección para histéresis nivel 1 a nivel 2
- ④ LED parpadea en intervalos de un segundo → Bus OpenTherm ok

Tecla ③

Si la OpenTherm Control Box 3 está parametrizada como "Control secuencial":

- Pulsar la tecla > 5 s (LED parpadean 3 x)
→ Se ajusta la diferencia entre nivel 1 y nivel 2

Si la OpenTherm Control Box 3 está parametrizada como "Calentar/enfriar":

- Pulsar brevemente la tecla C1
- Se conecta el relé 1 hasta que se recibe una nueva señal de conmutación a través del bus

6. Parametrización a través de parámetros TSP

La parametrización de los parámetros TSP se realiza con el termostato ambiental RAMSES BLE OT y la aplicación correspondiente (→ Ajustes). Se utilizan 4 parámetros TSP a través de los cuales se asignan a la OpenTherm Control Box 3 funciones distintas.

7. Funciones

Función con control secuencial

Niel 1/relé 1 (C1)

Estado	Condición
On	Temperatura ambiente real < Temperatura ambiente nominal
Off	Temperatura ambiente real > Temperatura ambiente nominal

Histéresis 0,3 K

Niel 2/relé (C2)

Estado	Condición
On	Temperatura ambiente real < Temperatura ambiente nominal – Delta T
Off	Temperatura ambiente real > Temperatura ambiente nominal – Delta T

Histéresis 0,3 K

Ajuste del umbral (diferencia) de nivel 1 a nivel 2 en la OpenTherm Control Box 3

El umbral puede ajustarse a través de la tecla en la Control Box 3. Pulsando la tecla (tecla ③) > 5 s parpadean LED 1 – LED 3 3 x. Se muestra el ajuste actual (ver tabla). Cada vez que se pulse la tecla se conecta al siguiente nivel. Tras el último nivel, se salta de nuevo al primer nivel. La posibilidad de ajuste se abandona automáticamente tras 15 s sin manejo. Esto se indica mediante 3 x parpadeos de los 3 LED. Se guarda el nuevo valor ajustado.

Ajuste diferencia/K	LED 1 amarillo	LED 2 amarillo	LED 3 rojo	Valor TSP 1
0,5	Off	Off	On	1
1,0	Off	On	Off	2
1,5	Off	On	On	3
2,0	On	Off	Off	4
2,5	On	Off	On	5

Si falla la transmisión de datos de OpenTherm no se activa "Modo emergencia":

- El LED rojo parpadea, los relés permanecen en el mismo estado que antes de la interrupción de bus

Ajuste de los parámetros TSP a través de la aplicación

← ⓘ Einstellungen TSP	
Parameter Anzahl	4
TSP Parameter	
TSP 0	0
TSP 1	4
TSP 2	4
TSP 3	-

Ejemplo

Si se ajusta "TSP 0" al valor "1", se activa la función Control secuencial 1.

Si se conecta un relé en control secuencial 1, el relé 2 (nivel 2) se conecta siempre durante 10 min (función Boost). Transcurrido este tiempo, se conecta el relé que debe conectarse según las diferencias de temperatura.

8. Función con calentar/enfriar

En la parametrización con la función Calentar/enfriar, el relé 1 (C1) controla el modo de calefacción, el relé 2 (C2) el modo de refrigeración. Si se ajusta "TSP 0" al valor 2, se activa la función Calentar/enfriar.

❶ Con interrupción de bus → Modo emergencia (con Calentar/enfriar el relé de calefacción se conecta/desconecta alternativamente durante 15 min)

Ajuste de los parámetros TSP a través de la aplicación

← ⓘ Einstellungen TSP	
Parameter Anzahl	4
TSP Parameter	
TSP 0	2 ⓘ
TSP 1	23 ⓘ
TSP 2	4 ⓘ
TSP 3	2 ⓘ

Ejemplo

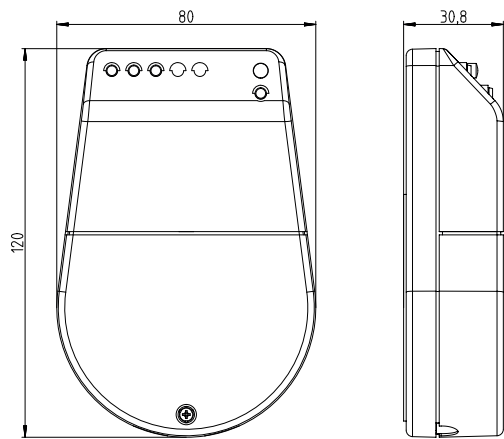
- **TSP 1:** temperatura inicio de refrigeración (rango de 20 °C a 30 °C)
A partir de esta temperatura ambiente es posible el modo de refrigeración.
- **TSP 2:** zona neutral refrigeración (de 1 K a 5 K)
Distancia entre temperatura nominal actual e inicio de la zona de refrigeración
Ejemplo: ambiente nominal = 21,0 °C; zona neutra = 3 K
→ La refrigeración comienza a partir de una temperatura ambiente de 24,0 °C.

- **TSP 3:** tiempo de espera conmutación Calentar/enfriar (de 1 h a 50 h)
Para que no conmute demasiado rápido a Enfriar después del modo de calefacción, puede ajustarse un tiempo de espera
Ejemplo: modo de calefacción (el relé de calefacción estaba conectado). Al desconectar el relé de calefacción se inicia el tiempo de espera. El modo de refrigeración solo puede iniciarse cuando haya finalizado el tiempo de espera.

- Condiciones para modo de refrigeración** (deben cumplirse todas las condiciones):
- El contador de espera ha expirado (TSP 3)
 - Ambiente real $\geq$ Temperatura inicio de refrigeración (TSP-1)
 - Ambiente real $\geq$ Ambiente nominal + zona neutra (TSP-2)

9. Datos técnicos

Tensión de servicio:	230 V CA, + 10 % / – 15 %, 50 Hz
Tensión de alimentación:	Bus OT (aprox. 50 mW)
Carga máxima de los contactos:	C1: 10 (1) A (a 250 V CA, cos φ = 1); C2: 5 (1) A (a 250 V CA, cos φ = 1)
Salida de conmutación:	sin potencial
Temperatura de funcionamiento:	10 °C – 45 °C
Grado de protección:	IP 20 según EN 60529
Clase de protección:	II según EN 60730-1 en caso de montaje conforme al uso adecuado
Modo de acción:	tipo 1 B según EN 60730-1
Impulso de sobretensión admisible:	4 kV
Grado de polución:	2
Clase de software:	A



10. Contacto

Theben AG
Hohenbergstr. 32
72401 Haigerloch
ALEMANIA
Tel. +49 7474 692-0
Fax +49 7474 692-150

Línea de atención telefónica
Tel. +49 7474 692-369
hotline@theben.de
Direcciones, teléfonos, etc.
www.theben.de

