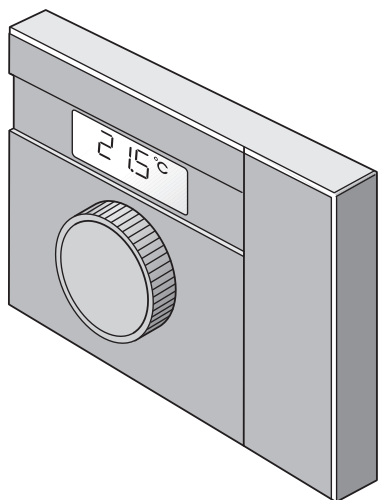


Controlador de temperatura ambiente

RC 10



Instrucciones de uso, de servicio e instalación



El aparato obedece a los requisitos de las normas y directivas correspondientes.

La conformidad ha sido probada. Los documentos correspondientes y el original de la declaración de conformidad son entregados por el fabricante.

Instrucciones para el usuario: páginas 5 – 12, 29 – 32

Las presentes instrucciones contienen información importante para el manejo seguro y correcto de su instalación de calefacción con controlador de temperatura ambiente RC10.

Instrucciones para el tecnico especializado: páginas 13 – 28, 33

La información de los capítulos 6 hasta 8 están establecidas para el técnico especialista. Este capítulo describe los trabajos de montaje y de servicio.

Reservado el derecho a modificaciones técnicas.

Las figuras, pasos de funcionamiento y datos técnicos pueden ser diferentes por el perfeccionamiento continuo.

Actualización de la documentación

Si tiene sugerencias de mejora o si detecta irregularidades contacte con nosotros.

1	Información que debe saber sobre su instalación de calefacción.	.5
2	Consejos para calentar ahorrando energía	.8
3	Manejo seguro del RC10	.9
3.1	Uso previsto	.9
3.2	Por su seguridad	.9
3.3	Limpieza	10
3.4	Eliminación	10
4	Manejo del controlador de temperatura ambiente	11
4.1	Ajustar la temperatura ambiente	11
4.2	Pantalla	12
5	Datos técnicos	13
5.1	Datos técnicos del controlador de temperatura ambiente RC10	13
5.2	Normas y directivas	13
6	Montaje (sólo técnico especialista)	14
6.1	Condiciones previas	14
6.1.1	Sala de referencia apropiada	14
6.1.2	Posición de montaje	15
6.1.3	Tubo de conexión	15
6.2	Montaje y conexión	16
6.2.1	Colocación de la placa de montaje	16
6.2.2	Instalación/desinstalación de la conexión eléctrica	18
6.2.3	Emplazamiento del controlador de temperatura ambiente RC10	19
6.2.4	Desmontaje del controlador de temperatura ambiente RC10	19
7	Encender/apagar	20
7.1	Conectar	20
7.2	Desconexión	20
7.3	Indicaciones para el servicio	21

8	Servicio (sólo técnico especialista) . . . . .	.22
8.1	Manejo del nivel de servicio . . . . .	.22
8.2	Relación de parámetros . . . . .	.24
8.3	Ajuste de los parámetros . . . . .	.24
8.4	Sistema de calefacción . . . . .	.25
8.5	Compensación de temperatura ambiente . . . . .	.26
8.6	Producción del agua caliente . . . . .	.26
8.7	Tipo de bomba. . . . .	.27
8.8	Tiempo de funcionamiento por inercia de la bomba . . . . .	.27
8.9	Desinfección térmica. . . . .	.28
8.10	Mostrar la versión de software . . . . .	.28
9	Eliminación de fallos . . . . .	.29
9.1	Preguntas más frecuentes . . . . .	.29
9.2	Indicaciones de avería . . . . .	.30
9.3	Puesta a cero de los fallos (desbloqueo). . . . .	.32
9.4	Subsanación de fallos (sólo técnico especialista) . . . . .	.33

1 Información que debe saber sobre su instalación de calefacción

Introducción

Con la compra de RC10 se ha decidido por un controlador de temperatura ambiente, que hace posible un confort de temperatura óptimo en un consumo de energía mínimo y con el que puede utilizar de forma sencilla la instalación de calefacción.

El controlador de temperatura ambiente RC10, esta programado de fábrica de tal manera que está listo para el uso de inmediato. Su técnico especialista puede modificar los preajustes y ajustarlos a sus necesidades.

¿De qué depende la demanda de calor de una sala?

La demanda de calor de una sala depende de forma decisiva de los siguientes factores de influencia (Secc. 1, página 6):

- de la temperatura exterior
- de la temperatura ambiente deseada
- del aislamiento / tipo de construcción del edificio
- relación con el viento
- de la radiación solar
- fuentes de calor internas (chimenea, personas, lámparas etc.)
- ventanas abiertas o cerradas

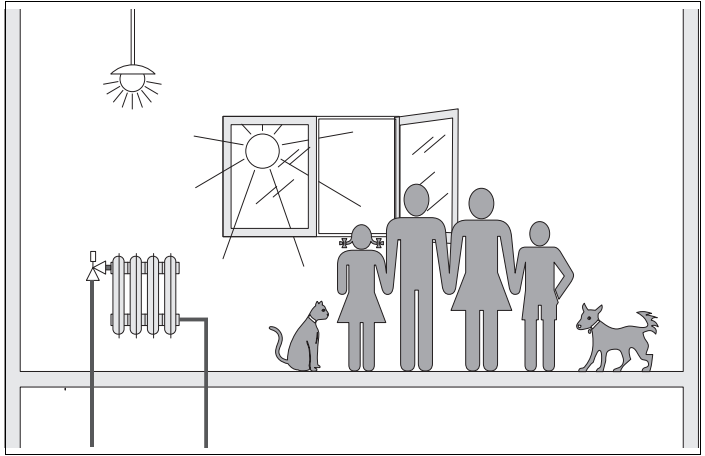


Fig. 1 Influjo del clima ambiental

Este influjo se debe tener en cuenta por la regulación de la calefacción en RC10, para mantener una temperatura ambiente agradable.

¿Para qué necesita la regulación de la calefacción?

La regulación de la calefacción en RC10 le proporciona un confort térmico a la vez de un bajo consumo de combustible y energía eléctrica. Conecta el generador de calor (caldera y quemador) y bombas si se necesita calefacción en la sala o agua caliente sanitaria. Además utiliza los componentes de su instalación de calefacción en el momento exacto.

Además la regulación de calefacción considera los diferentes factores de influencia que influyen en la temperatura ambiente y los compensa.

¿Qué calcula la regulación de calefacción?

Según la temperatura ambiente medida y ajustada, la regulación de calefacción calcula la temperatura necesaria en la caldera.

Para utilizar la regulación de temperatura ambiente, necesita una sala que sea representativa de toda la vivienda. Todos los influjos sobre la temperatura en esta "sala de referencia", en la que es aconsejable también el controlador de temperatura ambiente, se aplican a las demás salas. No todas las viviendas tienen una sala que cumpla estos requisitos. En este caso están establecidos los límites de la regulación de temperatura ambiente.

Si, p. ej., abre las ventanas en la sala en la que se mide la temperatura ambiente, entonces el regulador "piensa" que se han abierto todas las ventanas de la vivienda y calienta con más intensidad.

O al contrario: mide la temperatura en una habitación orientada al sur con diferentes fuentes de calor (sol o también con otras fuentes de calor, como p. ej., una chimenea abierta). Después el regulador "piensa" que todas las salas están igual de calientes como en la sala de referencia y la potencia calorífica se reduce notablemente, de tal manera que, p. ej., las salas de la parte norte se enfrían.

La válvula termostática del radiador en la sala de referencia deben abrirse siempre completamente.

¿Por qué deben estar abiertas completamente las válvulas termostáticas?

Si, p. ej., desea reducir la temperatura ambiente en la sala de referencia y por eso las válvulas termostáticas continúan cerradas, el caudal a través del radiador se reduce y por eso se emite menos calor en la sala. Por esta razón desciende la temperatura ambiente. La regulación de calefacción intenta contrarrestar la bajada de la temperatura ambiente con la subida de la temperatura de impulsión. Sin embargo, la elevación de la temperatura de impulsión no provoca una temperatura ambiente más elevada, ya que la válvula termostática limita además la temperatura ambiente.

Una temperatura de impulsión demasiado alta conlleva innecesarias pérdidas de calor en la caldera y en las tuberías. Al mismo tiempo la temperatura asciende en todas las salas sin válvula termostática debido a la temperatura más elevada de la caldera.

2 Consejos para calentar ahorrando energía

A continuación se enumeran una serie de consejos para un calentamiento agradable pero con menor consumo energético:

- Encienda la calefacción únicamente cuando la necesite.
- Ventile correctamente en las estaciones frías: abrir de tres hasta cuatro veces diarias durante aprox. 5 minutos. Ventilar abriendo una rendija no genera corriente y provoca un gasto innecesario de energía.
- Cierre las válvulas termostáticas mientras ventila.
- A través de puertas y ventanas se pierde gran cantidad de calor. Compruebe que todas las ventanas y puertas sean herméticas. Por las noches cierre los postigos y baje las persianas.
- No coloque objetos de gran tamaño delante de los radiadores, como, p. ej., un sofá o un escritorio (distancia mín. 50 cm). De lo contrario, el aire caliente no podrá circular y no calentará la estancia.
- No caliente demasiado la sala. Las salas con exceso de calor no son sanas y cuestan dinero y energía. Si durante el día reduce la temperatura ambiente de, p.ej., 21 °C a 20 °C, ahorrará aproximadamente un seis por ciento en gastos de calefacción.
- Un clima agradable en una estancia no sólo depende de la temperatura ambiente, sino también de la humedad del aire. Cuanto más seco es el aire más fría está la sala. Puede aumentar la humedad del aire colocando plantas en la habitación.
- Una vez al año, avise al técnico para que realice los trabajos de mantenimiento.

3 Manejo seguro del RC10

3.1 Uso previsto

La función del controlador de temperatura ambiente RC10 es controlar y regular las instalaciones de calefacción con EMS (sistema de gestión de energía) en viviendas unifamiliares, plurifamiliares o casas adosadas. Por medio del RC10 se puede indicar y ajustar la temperatura ambiente.

El controlador de temperatura ambiente RC10 no deberá funcionar con aparatos reguladores de los sistemas de regulación CFB 2x0, CFB 7x0, CFB 8x0 o CFB 9x0.

3.2 Por su seguridad

Para el diseño y la construcción del controlador de temperatura ambiente RC10 han sido aplicados los últimos avances tecnológicos y se ha seguido la normativa de seguridad técnica correspondiente.

No obstante, en caso de manejo indebido no pueden descartarse por completo daños materiales.

- Utilice el controlador de temperatura ambiente conforme a lo establecido y únicamente cuando esté en perfecto estado.
- Lea atentamente las presentes instrucciones.



INDICACIÓN DE USUARIO

- En caso de peligro, desconecte el conmutador de emergencia de la sala de calefacción o desconecte la instalación de la red eléctrica a través del interruptor automático.
- Encomiende a una empresa de calefacción especializada la reparación inmediata de las averías de la instalación de calefacción.



¡ADVERTENCIA!

PELIGRO DE ESCALDADURAS

La temperatura máxima ajustable para el agua caliente es de 80 °C. En ajustes superiores a 60 °C existe peligro de sufrir quemaduras en los puntos de toma.

- Consulte al técnico en calefacciones la temperatura máxima ajustada del agua caliente y/o contrólela Ud. mismo en la instalación de calefacción.



¡CUIDADO!

DAÑOS EN LA INSTALACIÓN

por heladas.

Cuando la instalación de calefacción no esté funcionando puede congelarse en caso de heladas.

- Mantenga la instalación de calefacción en continuo funcionamiento.
- En caso de una desconexión por fallo, intente subsanar el fallo o informe a la empresa especializada en calefacción.

3.3 Limpieza

- Limpie el controlador de temperatura ambiente únicamente con un paño húmedo y un detergente no agresivo.

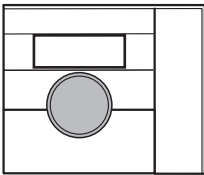
3.4 Eliminación

- Deseche el embalaje del controlador de temperatura conforme a las disposiciones medioambientales.

4 Manejo del controlador de temperatura ambiente

Con el controlador de temperatura ambiente RC10 podrá ajustar desde un punto central la temperatura ambiente de todas las estancias de la vivienda. El controlador de temperatura ambiente controla continuamente la temperatura ambiente y regula la temperatura en la caldera para que se alcance la temperatura ambiente ajustada.

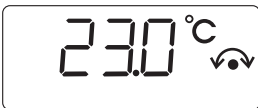
4.1 Ajustar la temperatura ambiente



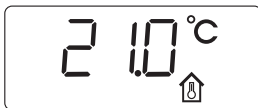
Ajuste directamente con el botón giratorio la temperatura ambiente que desee.



Ajuste la temperatura ambiente que desee a través del botón giratorio.



La indicación cambia de la temperatura ambiente medida (indicador principal) a la temperatura ambiente ajustada. Ahora puede modificar la temperatura ambiente ajustada. Girando el botón en el sentido horario aumentará el valor, girando en el sentido antihorario disminuirá el valor.



La temperatura ambiente ajustada de nuevo se almacena tras aprox. 2 segundos. A continuación, la indicación volverá al indicador principal (temperatura ambiente ajustada).

4.2 Pantalla

El display del controlador de temperatura ambiente puede mostrar la siguiente información:

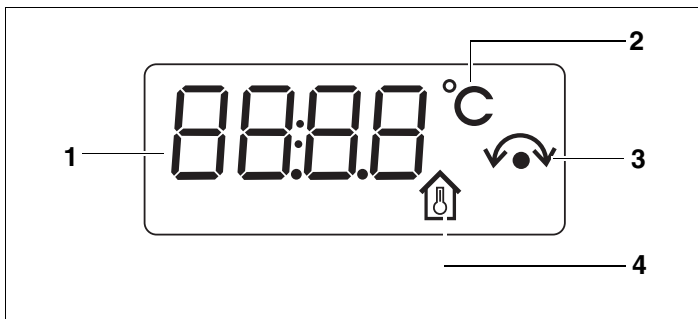


Fig. 2 Información sobre los elementos del display

- 1 Temperatura ajustada o medida
- 2 Indicación "Temperatura en °C"
- 3 Indicación "Temperatura ambiente deseada" (puede ser ajustada ahora)
- 4 Indicación "Temperatura ambiente medida"

5 Datos técnicos

5.1 Datos técnicos del controlador de temperatura ambiente RC10

	Unidad	RC10
Tensión de alimentación	V	16 V CC
Consumo de potencia	W	0,3
Dimensiones (anchura/altura/profundidad)	mm	108/90/35
Peso	a	140
Temperatura de servicio	°C	0 hasta +50
Temperatura de almacenamiento	°C	0 hasta +70
Humedad relativa del aire	%	0 hasta 90

Tab. 1 Datos técnicos del controlador de temperatura ambiente RC10

5.2 Normas y directivas

A la hora de realizar el montaje y poner en funcionamiento la instalación de calefacción deberán tenerse en cuenta las normativas y directrices específicas del país.

Al realizar la instalación eléctrica tenga en cuenta la normativa local y las indicaciones del suministrador de energía.

Normas sobre productos aplicadas	
Seguridad de los aparatos eléctricos	EN 60335-1
Compatibilidad electromagnética (Emisión CEM)	EN 50081-1, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3
Protección contra CEM	EN 60730-1, EN 61000-6-2

Tab. 2 Normas sobre productos aplicadas

6 Montaje (sólo técnico especialista)



INDICACIÓN DE USUARIO

Los trabajos de montaje y servicio sólo pueden ser llevados a cabo por una empresa especializada en calefacción.

6.1 Condiciones previas

Antes de realizar, el montaje asegúrese de que se cumplen los siguientes requisitos:

6.1.1 Sala de referencia apropiada

A fin de asegurar el correcto funcionamiento de la regulación de calefacción, el controlador de la temperatura ambiente RC10 deberá montarse en una estancia de referencia apropiada (véase capítulo 1 "Información que debe saber sobre su instalación de calefacción", a partir de Pág. 6).

Las fuentes de calor externas (radiación solar u otras fuentes de calor, como una chimenea abierta) en la sala de referencia afectan a las funciones de regulación de RC10 Si hay fuentes de calor externas al lugar de referencia, podría ser que las salas que carezcan de tales fuentes de calor estén demasiado frías.

6.1.2 Posición de montaje

Seleccione una pared interior en la sala de referencia y monte el controlador de temperatura ambiente RC10 tal y como indica la figura 3. El espacio libre bajo el controlador de temperatura ambiente y la distancia a la puerta son necesarios para conseguir una medición correcta.

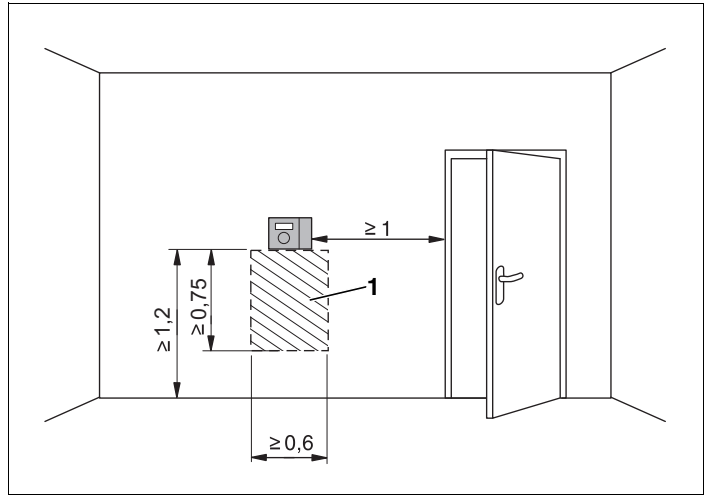


Fig. 3 Posición de montaje del controlador de temperatura ambiente RC10 en la estancia de referencia (medidas en metros)

1 Espacio libre

6.1.3 Tubo de conexión

El cable de conexión que une el controlador de la temperatura ambiente RC10 con la instalación de calefacción (sistema de gestión de energía, EMS) deberá cumplir los siguientes requisitos:

Número de conductores: 2

Sección del cable: 0,75 mm² (máx. 1,5 mm², conductor unifilar, sin cordón)

Longitud del cable: máx. 100 m

6.2 Montaje y conexión

6.2.1 Colocación de la placa de montaje

Antes de llevar a cabo el montaje deberá retirar el controlador de la temperatura ambiente de la placa de montaje.

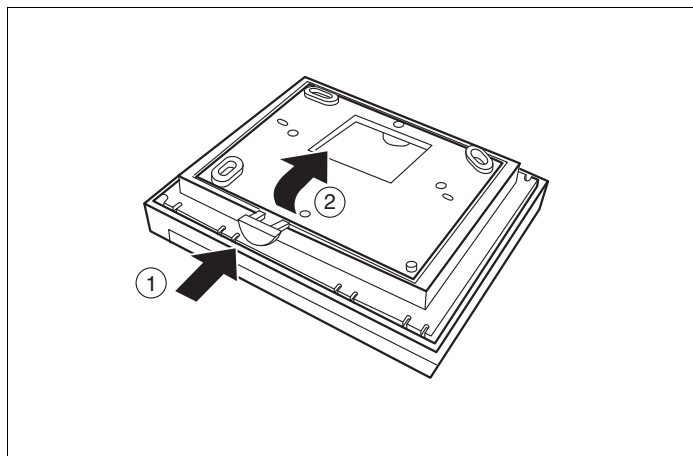


Fig. 4 Extracción del controlador de temperatura ambiente de la placa de montaje

- Presione la tecla de desbloqueo en la parte inferior de la placa de montaje (Secc. 4, [1]).
- Extraiga la placa de montaje en la dirección que indica la flecha (Secc. 4, [2]).



INDICACIÓN DE USUARIO

La placa de montaje puede fijarse directamente sobre el revoque o sobre una caja de distribución empotrada. Si monta el controlador de temperatura ambiente sobre una caja de distribución empotrada, cerciúrese de que una posible corriente de aire procedente de la caja de distribución no falsee la medición del controlador de temperatura ambiente (si fuera necesario, rellene la caja de distribución empotrada con material aislante).

La superficie de montaje deberá ser plana, para que la placa de montaje no se doble al fijar tornillos.

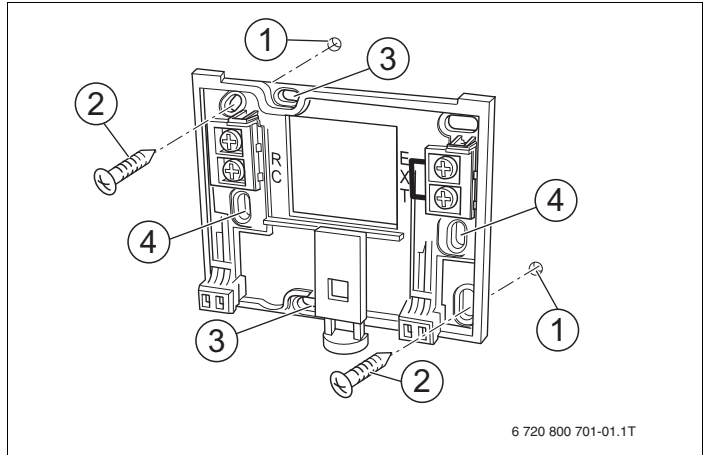


Fig. 5 Fijación de la placa de montaje sobre el revoque

- Taladre dos orificios en el lugar previsto de la pared, para ello utilice la placa de montaje como plantilla (Secc. 5).
- Introduzca en los orificios los tacos suministrados (Secc. 5, [1]).
- Introduzca los extremos del cable a través de las aberturas de la placa de montaje.
- Fije la placa de montaje con los tornillos adjuntos (Secc. 5, [2]).



INDICACIÓN DE USUARIO

Para realizar el montaje sobre una caja de distribución empotrada puede utilizar los orificios de fijación laterales (Secc. 5, [4]).

6.2.2 Instalación/desinstalación de la conexión eléctrica

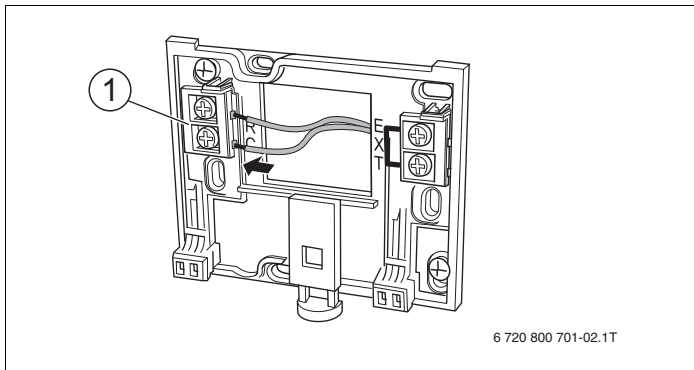


Fig. 6 Instalación/desinstalación de la conexión eléctrica

- Conecte un cable de dos hilos desde la caldera (EMS) hasta los bornes del cable "RC" (Secc. 6). La polaridad de los conductores es arbitraria.
- Para introducir o soltar el cable, presione con un destornillador en la ranura de los bornes de los cables (Secc. 6).

6.2.3 Emplazamiento del controlador de temperatura ambiente RC10

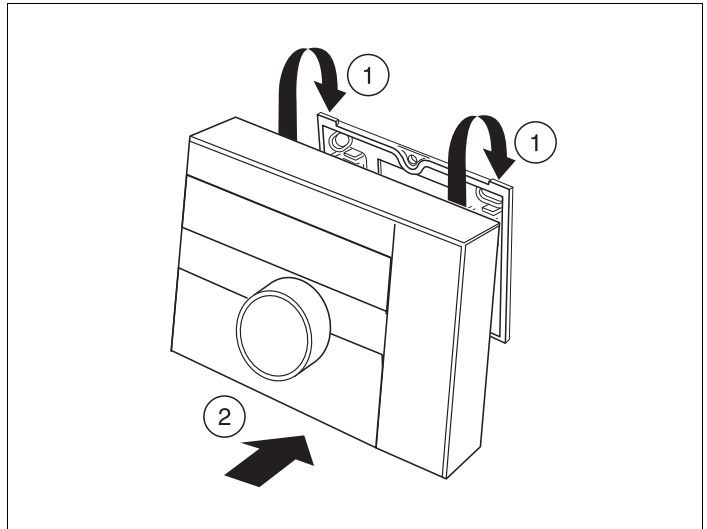


Fig. 7 Emplazamiento del controlador de temperatura ambiente RC10

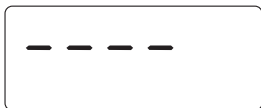
- Cuelgue el controlador de temperatura ambiente RC10 en la parte superior de la placa de montaje, en la dirección que indican las flechas (Secc. 7, [1]).
- Presione sobre la parte inferior del controlador de temperatura ambiente RC10 en la dirección que indica la flecha contra la placa de montaje hasta que encaje (Secc. 7, [2]).

6.2.4 Desmontaje del controlador de temperatura ambiente RC10

- Desbloquee el controlador de temperatura ambiente RC10 por la parte inferior (Secc. 7, [2]) y descuéguelo por arriba.

7 Encender/apagar

7.1 Conectar



- Conectar la instalación de calefacción.

Tras el encendido, los segmentos "----" en el display y los LED de las teclas parpadearán. A continuación, se produce la conexión y la inicialización en el bus EMS.



Tras la inicialización, el controlador de temperatura ambiente muestra la temperatura ambiente medida (indicador principal).



INDICACIÓN DE USUARIO

En la primera puesta en marcha: realice los demás ajustes tal y como se describe en el capítulo 8.

En el caso de que la inicialización hubiera resultado fallida, aparecerá el mensaje de error correspondiente (véase cap. 9 "Eliminación de fallos", pág. 29).

7.2 Desconexión

Apagando la instalación de calefacción, desconectará el controlador de temperatura ambiente RC10.

7.3 Indicaciones para el servicio

Válvulas termostáticas en la sala de referencia

Para la regulación de la temperatura ambiente no son necesarias válvulas termostáticas en los radiadores de la sala de referencia. Si hubiera válvulas termostáticas en la sala de referencia, éstos deben estar siempre completamente abiertos (véase capítulo 1 "Información que debe saber sobre su instalación de calefacción", a partir de Pág. 7).

Sistema de protección anticongelante

La instalación de calefacción funciona a la temperatura ambiente ajustada. La temperatura ambiente puede reducirse manualmente (mínimo 11 °C), p. ej., de noche o durante una ausencia. De esta manera, mientras la instalación de calefacción esté conectada, queda garantizada la protección contra la congelación.

Arranque de la bomba

A fin de evitar daños en las bombas, cada miércoles a las 12:00 se ponen en marcha todas las bombas en todos los tipos de funcionamiento durante 10 segundos y, transcurridos éstos, se apagan de nuevo. Seguidamente, todas las bombas continuarán trabajando según su función de regulación.

Unidades en el bus EMS

En una instalación de calefacción no puede instalarse ninguna otra unidad de control aparte del RC10 (p.ej. RC35 o RC20). El controlador de temperatura ambiente RC10 controla el bus EMS (función de maestro).

8 Servicio (sólo técnico especialista)



INDICACIÓN DE USUARIO

Los trabajos de montaje y servicio sólo pueden ser llevados a cabo por una empresa especializada en calefacción.

8.1 Manejo del nivel de servicio

Para poner el aparato en funcionamiento es necesario que un técnico especialista en calefacciones ajuste o controle los diferentes parámetros. Los siguientes ajustes se llevan a cabo en el nivel de servicio.

El nivel de servicio se maneja a través del orificio de ajuste y el botón giratorio.

Activación del nivel de servicio



Presione el orificio de ajuste para activar el nivel de servicio.

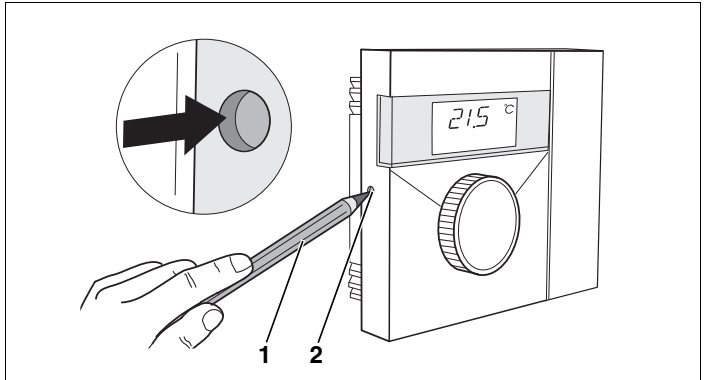


Fig. 8 Orificio de ajuste (hundido)

- 1 Clavija para presionar el orificio de ajuste
- 2 Orificio de ajuste

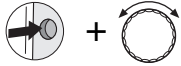
Trabajos en el nivel de servicio



Para pasar a través de los datos del menú de servicio, gire el botón giratorio en cualquier dirección (Secc. 9).



Mantenga presionado el orificio de ajuste para visualizar el valor de los parámetros.



Para modificar los valores mostrados, mantenga el orificio de ajuste presionado y, al mismo tiempo, gire el botón giratorio.

Deje de presionar el orificio de ajuste para memorizar el valor.

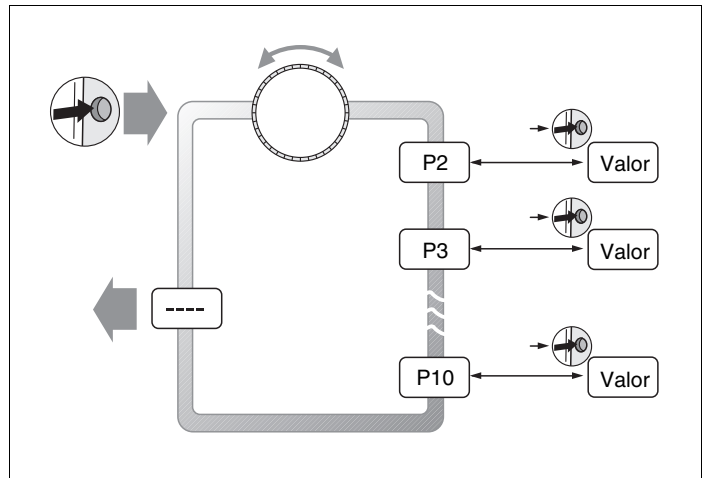


Fig. 9 Estructura del menú del nivel de servicio

Abandonar nivel de servicio



Gire el botón giratorio hasta que aparezca "----".



Pulsar el orificio de ajuste.

En el display aparece la indicación permanente.

8.2 Relación de parámetros

Parámetro		Campo de entrada	Ajuste de fábrica	Ajuste	se visualiza
P2	Sistema de calefacción	1 (Impulsión de temperatura ambiente), 2 (Potencia de temperatura ambiente)	1		siempre
P3	Compensación de temperatura ambiente	-5,0 °C hasta +5,0 °C	0,0 °C		siempre
P4	Producción del agua caliente	0 (no), 1 (sí)	0		siempre
P5	Tipo de bomba	0 (sin bomba), 1 (bomba interna de la caldera), 2 (bomba de calefacción)	1		siempre
P6	Tiempo de funcionamiento por inercia de la bomba	0 – 60 min, 24 h	5 min		sólo cuando P5 = 1
P9	Desinfección térmica	0 (no), 1 (sí)	0		sólo cuando P4 = 1
P10	Versión de software	–			siempre

Tab. 3 Relación de los parámetros

8.3 Ajuste de los parámetros

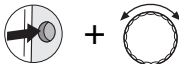
Este ejemplo muestra cómo ajustar parámetros:



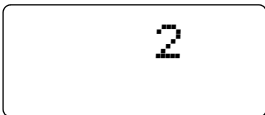
Presione el orificio de ajuste para activar el nivel de servicio.



Seleccione el parámetro que desee con el botón giratorio.



Mantenga presionado el orificio de ajuste y ajuste el parámetro a través del botón giratorio.



A continuación, deje de presionar el orificio de ajuste. El valor ha sido memorizado y el controlador de temperatura ambiente funciona con el parámetro modificado.

8.4 Sistema de calefacción

P2

Este parámetro determina el modo de regulación de la instalación de calefacción (alimentación o potencia de temperatura ambiente). Sólo son posibles modos de regulación por temperatura ambiente.

Ajuste	Significado
1	<p>Alimentación de temperatura ambiente (ajuste de fábrica): Regulación de temperatura ambiente, que si se dan diferencias entre los valores teóricos y reales de la temperatura ambiente, reacciona de forma dinámica con una modificación en la temperatura de impulsión. Seleccione P2 = 1, si desea que las diferencias en el suministro de calor (p. ej. debido a la apertura de las válvulas termostáticas en otras estancias que no sean la sala de referencia) se compensen.</p>
2	<p>Potencia de la temperatura ambiente: Regulación de temperatura ambiente, que si se dan diferencias entre los valores teóricos y reales de la temperatura ambiente, reacciona de forma dinámica con un cambio en la potencia de la caldera. Seleccione P2 = 2, si no tienen lugar grandes fluctuaciones de carga y sólo debe ser regulada la sala de referencia (p. ej. casa de construcción abierta). Esto implica que las modificaciones en el suministro de calor por apertura de las válvulas termostáticas en otras estancias que no sean la sala de referencia, sólo se compensan muy lentamente. Esta regulación de temperatura ambiente es ligeramente más lenta, pero pone en marcha con menos frecuencia el quemador que en la "Alimentación de temperatura ambiente".</p>

8.5 Compensación de temperatura ambiente

P3

Un termómetro independiente que se encuentre en las proximidades del controlador de temperatura ambiente puede indicar una temperatura diferente. Para igualar el controlador de temperatura ambiente y el termómetro, utilice de la función "Calibrado". Antes de compensar la temperatura ambiente tenga en cuenta los siguientes aspectos:

- ¿Es el termómetro más exacto que el controlador de temperatura ambiente?
- ¿Se encuentra el termómetro directamente junto al controlador de temperatura ambiente?



INDICACIÓN DE USUARIO

Un termómetro puede mostrar los cambios de temperatura más rápido o más lento que el controlador de temperatura ambiente. Por tanto, no calibre el controlador de temperatura ambiente durante las fases de descenso o de calentamiento de la instalación de calefacción.

0.1 °C

Si el controlador de temperatura ambiente RC10 mide una temperatura 0,1 °C por debajo de la temperatura medida por el termómetro, introduzca "+0,1 °C" en el calibrado. De esta manera, el controlador de temperatura ambiente RC10 muestra una temperatura 0,1 °C superior al valor medido.

	Campo de entrada	Ajuste de fábrica
P3 (Calibrado)	-5,0 °C hasta +5,0 °C	0,0 °C

8.6 Producción del agua caliente

P4

Aquí puede indicar si desea que la producción de agua caliente tenga lugar a través de la caldera.

Ajuste	Significado
0	No (ajuste de fábrica)
1	Sí

8.7 Tipo de bomba

P5

Este parámetro determina a través de qué bomba de la caldera tendrá lugar la circulación con agua caliente: mediante una bomba interna de caldera ("1") o una bomba de calefacción ("2").

Ajuste	Significado
0	Sin bomba
1	Bomba interna de la caldera (ajuste de fábrica): La bomba interna de la caldera se activará al mismo tiempo que el quemador cuando haya una demanda de agua caliente o calor por parte del UBA3/MC10 y se desactivará una vez transcurrido el tiempo ajustado de funcionamiento por inercia de la bomba. Si ha sido instalado un depósito de equilibrio hidráulico o una válvula de inversión de tres vías, deberá seleccionar siempre "1".
2	Bomba de sistema de calefacción: La bomba del circuito de calefacción se controla por UBA3/MC10 cuando haya una demanda de calor en el circuito de calefacción.

8.8 Tiempo de funcionamiento por inercia de la bomba

P6

El tiempo de funcionamiento por inercia de la bomba indica cuántos minutos después del quemador será desconectada la bomba del interior de la caldera. Con el ajuste "24 h" es posible un servicio continuo.

Ajuste	Significado
0 – 60	Tiempo de funcionamiento por inercia de la bomba del interior de la caldera (ajuste de fábrica 5 min.)
24 h	Funcionamiento continuo de la bomba interna de la caldera



INDICACIÓN DE USUARIO

Sólo es posible seleccionar el parámetro P6 en combinación con bombas internas de caldera (P5 = 1). En los ajustes "Sin bomba" (P5 = 0) y "Bomba de circuito de calefacción" (P5=2) no se visualiza el parámetro P6.

8.9 Desinfección térmica

P9

Mediante la función "Desinfección térmica", el agua caliente se calienta una vez a la semana a la temperatura necesaria para la eliminación de agentes patógenos, p. ej., de bacilos de legionella.

Si activa la desinfección térmica (P9 = 1), ésta se pondrá en funcionamiento cada martes a la 1:00 de la noche y calentará el agua a un mínimo de 70 °C. La bomba de recirculación funciona continuamente durante la desinfección térmica.

Ajuste	Significado
0	Sin desinfección térmica (ajuste de fábrica)
1	Desinfección térmica cada martes a la 1:00 de la madrugada (la hora no es variable)



¡ADVERTENCIA!

PELIGRO DE ESCALDADURAS

En el momento de la desinfección térmica, el agua alcanza una temperatura superior a los 60 °C. Existe el riesgo de sufrir quemaduras en los puntos de toma.

- Informe a sus clientes sobre el correcto manejo de las diferentes válvulas de agua caliente a fin de evitar lesiones por quemaduras.

8.10 Mostrar la versión de software

P10

En el parámetro P10 se encuentra memorizada la versión de software del RC10. La indicación "1.00" caracteriza p. ej. la versión V1.00

9 Eliminación de fallos

En este capítulo encontrará las preguntas más frecuentes sobre la instalación de calefacción. Así, usted mismo podrá subsanar muchos de los fallos. Al final, todos los fallos y su reparación se encuentran enumerados en una tabla.

9.1 Preguntas más frecuentes



¿Por qué no coincide la temperatura ambiente medida con un termómetro independiente con la temperatura ambiente ajustada?

Los diferentes tamaños influyen en la temperatura ambiente. Si el controlador de temperatura ambiente RC10 se ha instalado en un día frío, estará influenciado por la temperatura fría de la pared. Si ha sido colocado en una posición cálida de la estancia, p. ej., en las proximidades de una chimenea, el calor influirá en el controlador. Por ello, un termómetro independiente indica una temperatura ambiente distinta a la ajustada en el controlador de temperatura ambiente RC10 .

Si desea ajustar la temperatura ambiente medida con el valor medido en otro termómetro, es importante que tenga en cuenta lo siguiente:




- El termómetro independiente y el controlador de temperatura ambiente RC10 deberán encontrarse cerca el uno del otro.
- El termómetro independiente deberá ser preciso.
- No mida la temperatura ambiente para realizar la comparación durante la fase de calentamiento de la instalación de calefacción, ya que el controlador de temperatura ambiente RC10 y el termómetro independiente pueden reaccionar a distinta velocidad al ascenso de la temperatura ambiente.

Si ha tenido en cuenta estos puntos y sigue habiendo diferencias, un especialista podrá realizar un calibrado con la función "Compensación de temperatura ambiente" (Pág. 26).

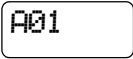

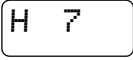
9.2 Indicaciones de avería

Es posible leer los mensajes de funcionamiento o fallo en el display del controlador de temperatura ambiente RC10.

La tabla 4 explica posibles fallos e indicaciones especiales.

Código	Pantalla	Causa	Remedio
	Ninguna indicación: 	Su instalación de calefacción está desconectada.	Conecte el aparato de la red eléctrica.
		Se ha cortado la alimentación eléctrica de RC10 de la instalación de calefacción.	Compruebe si el controlador de temperatura ambiente está bien fijado en el soporte para pared.
			Compruebe si los dos cables en el soporte de la pared del controlador de temperatura ambiente se han conectado.
	Tras la conexión:  Adicionalmente parpadean alternativamente los LEDs de las teclas.	Establecimiento de contacto e inicio: tras la conexión se transmitirán datos entre el EMS y el RC10 (sin avería).	Espere unos segundos (hasta un minuto).
xxx/ xxx ¹	Ejemplo:  Los LED de las teclas parpadean alternativamente. El display no parpadea.	Fallo en la instalación de calefacción o en RC10. La causa del fallo puede ser temporal. La instalación de calefacción retorna por sí misma al funcionamiento normal.	Informe al técnico especialista, si no vuelve a aparecer automáticamente el indicador principal en el display.
	Adicionalmente parpadea el display.	Fallo en la instalación de calefacción o en RC10. Si se indica un fallo parpadeando, éste deberá ser subsanada con Reset.	Intente subsanar el fallo (véase Cap. 9.3 "Puesta a cero de los fallos (desbloqueo)", Pág. 32).

Tab. 4 Fallos e indicaciones especiales

Código	Pantalla	Causa	Remedio
A01/ 816 ¹		La comunicación con el sistema de gestión de energía (EMS) de la instalación de calefacción ha sido interrumpida p.ej. por un contacto mal ajustado o por radiaciones electromagnéticas.	Compruebe si el controlador está bien fijado en el soporte para pared.
			Compruebe si los cables en el soporte de la pared del controlador se han conectado.
Hxx	Ejemplo: 	Es necesario efectuar un mantenimiento. Mientras sea posible, la instalación de calefacción sigue en funcionamiento.	Informe a un técnico especialista para que lleve a cabo el mantenimiento.
H 7		La presión hidráulica en la instalación de calefacción ha descendido a un valor muy bajo. Éste es el único mensaje de mantenimiento que podrá solucionar usted mismo. La instalación de calefacción debe estar provista de un sensor digital de presión. Si éste no fuera el caso, deberá comprobar regularmente por medio de un manómetro la presión de la instalación.	Agregue agua de la calefacción, tal y como se describe en las instrucciones de uso de la caldera de calefacción.

Tab. 4 Fallos e indicaciones especiales

¹ El código de fallo consta de dos partes. En primer lugar se mostrará el código de servicio (p. ej. "A01"). Gire el botón hacia la derecha para visualizar la segunda parte (p. ej. "816").

9.3 Puesta a cero de los fallos (desbloqueo)

- Pulse la tecla "Reset" en el **controlador básico BC10** durante aproximadamente 5 segundos para subsanar el fallo.

Mientras se lleve a cabo el reinicio, en el display del BC10 aparecerá "rE". Sólo es posible llevar a cabo un reinicio si la indicación del fallo parpadea.

Si a continuación el display del RC10 volviera a mostrar el indicador principal, la avería habrá sido subsanado.

Si no se puede subsanar el fallo:

- Anote el mensaje de fallo e informe a un técnico especialista. Éste podrá constatar la causa del fallo y subsanarlo.



¡CUIDADO!

DAÑOS EN LA INSTALACIÓN

por heladas.

Si, debido a una desconexión por avería, la instalación de calefacción no está en funcionamiento, puede congelarse en caso de heladas.

- Intente subsanar el fallo.
- Si no fuera posible, informe inmediatamente a la empresa especializada en calefacción.



INDICACIÓN DE USUARIO

Si constata un fallo del capítulo 9.4, informe a un técnico especialista para que lo subsane.

9.4 Subsanación de fallos (sólo técnico especialista)

En esta tabla de fallos se indican posibles errores de la instalación, es decir, fallos en los componentes EMS. En caso de error, la instalación de calefacción permanecerá en funcionamiento dentro de lo posible, es decir, se podrá generar calor (aunque sea en un momento de servicio inoportuno).



INDICACIÓN DE USUARIO

Otros fallos y sus soluciones se encuentran descritos en la documentación de la caldera de calefacción utilizada.

Abreviaturas utilizadas:

CS = Código de servicio

CE = Código de fallo, se visualizará tras girar el botón giratorio

HK1/2 = Circuito de calefacción 1 o 2

CS	CE	Avería	Efectos en la regulación	Causas posibles	Remedio
A01	808	Fallo en el sensor de agua caliente	No produce agua caliente.	El sensor no se ha conectado o montado correctamente. Rotura o cortocircuito en el cable del sensor. Sensor averiado.	Examinar la conexión y el cable del sensor. Comprobar la colocación del sensor en el acumulador. Comparar el valor de la resistencia con la curva característica del sensor.
A01	810	El agua caliente permanece fría.	Se intenta continuamente que el acumulador de agua caliente alcance el valor teórico de agua caliente ajustado. La prioridad de agua caliente se desconecta después de que aparezca el mensaje de fallo.	Goteo continuo o fuga.	Dado el caso, reparar la fuga.
				El sensor no se ha conectado o montado correctamente. Rotura o cortocircuito en el cable del sensor. Sensor averiado.	Examinar la conexión y el cable del sensor. Comprobar la colocación del sensor en el acumulador. Comparar el valor de la resistencia con la curva característica del sensor.
				La bomba de carga está conectada incorrectamente o está defectuosa.	Comprobar el funcionamiento de la bomba de carga.

Tab. 5 Tabla de fallos (fallos en la instalación) para su eliminación por un especialista

CS	CE	Avería	Efectos en la regulación	Causas posibles	Remedio
A01	816	No hay comunicación con MC10	La caldera no recibe demandas de calor, la instalación de calefacción no calienta.	El sistema bus EMS está sobrecargado. MC10 averiado.	Efectuar un reset conectando/desconectando la instalación de calefacción. En caso necesario, avisar al Servicio Técnico.
A02	816	No hay comunicación con BC10	Los aparatos RCxx no reciben los ajustes BC10.	Problema de contacto en el BC10 o BC10 defectuoso.	Comprobar la conexión de BC10. Si fuera necesario, sustituir el BC10.
A18	825	Conflicto de dirección	RC35 y RC10 controlan HK1 y WW. Dependiendo de las temperaturas ambiente deseadas, la instalación de calefacción no puede trabajar correctamente. La producción de agua caliente no funciona correctamente.	RC10 y RC35 están ambos registrados en el bus EMS como controladores únicos (Maestro).	Retirar el RC35 del bus EMS.
A18	806	Sensor de temperatura ambiental defectuoso	No es posible una regulación de temperatura ambiente para el circuito de calefacción RC10.	Sensor de temperatura del RC10 defectuoso.	Cambiar el RC10.
Hxx		Mensaje de servicio, no es un error de la instalación	La instalación de calefacción seguirá en funcionamiento mientras sea posible.	P. ej. se ha sobrepasado el intervalo de mantenimiento.	Mantenimiento necesario, véase documentación de la caldera.

Tab. 5 Tabla de fallos (fallos en la instalación) para su eliminación por un especialista



INDICACIÓN DE USUARIO

En el caso de errores de instalación, no es necesario ejecutar un desbloqueo. Si no pudiera solucionar el fallo en la instalación, póngase en contacto con el técnico de servicio responsable o el fabricante.

A		R	
Activación del nivel de servicio	22	Reset	32, 34
Ahorro de energía	8	Retirar el soporte para pared	19
Ajustar la temperatura ambiente	11	Riesgo de helada	32
Ajuste de los parámetros	24		
Arranque de la bomba	21	S	
B		Sala de referencia	7, 14, 21
Bomba del sistema de calefacción	27	Seguridad	9
C		Sistema de calefacción.	25
Calibrado, temperatura ambiente	26	Sistema de gestión de energía (EMS)	9
Circulación	28	Sistema de protección anticongelante	21
Conectar	20	T	
Conexión eléctrica	18	Tabla de averías	30, 33
Conmutador de emergencia.	9	Temperatura exterior	5
D		Termómetro independiente	26, 29
Datos técnicos	13	Tiempo de funcionamiento por inercia de la bomba	27
Demanda calorífica	5	Tipo de bomba	27
Desconexión	20	Tipo de regulación	25
Desinfección térmica	28	Tubo de conexión	15
E		U	
Eliminación	10	Unidades bus EMS	21
F		V	
Fuentes de calor externas	14	Válvula termostática	7, 21
L		Versión de software	28
Limpieza	10		
P			
Pantalla	12		
Posición de montaje	15		
Producción del agua caliente	26		
Puesta a cero de los fallos	32		

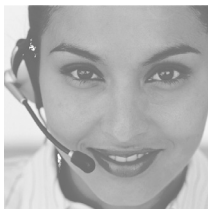
Cómo contactar con nosotros



Aviso de averías

Tel.: 902 100 724

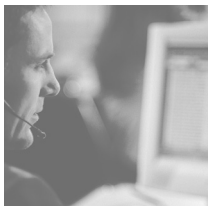
E-mail: asistencia-tecnica.junkers@es.bosch.com



Información general para el usuario final

Tel.: 902 100 724

E-mail: asistencia-tecnica.junkers@es.bosch.com



Apoyo técnico para el profesional

Tel.: 902 41 00 14

E-mail: junkers.tecnica@es.bosch.com



Robert Bosch España, S.L.U.
Bosch Termotecnia
Hnos. García Noblejas, 19
28037 Madrid
www.junkers.es