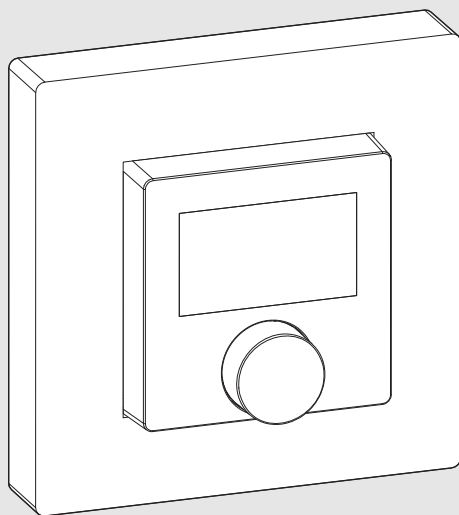




Manual de instalación para el técnico

Controlador **CR 11 (H)**



Índice

1 Explicación de los símbolos e indicaciones de seguridad	2
1.1 Explicación de los símbolos	2
1.2 Indicaciones generales de seguridad	3
2 Datos sobre el producto	3
2.1 Descripción del producto	3
2.1.1 CR 11 (H) como regulador	3
2.1.2 CR 11 (H) como mando a distancia	3
2.1.3 CR 11 (H) como controlador	3
2.2 Volumen de suministro	3
2.3 Datos técnicos	4
3 Instalación y puesta en marcha	4
3.1 Indicaciones para la instalación	4
3.2 Lugar de instalación CR 11 (H)	5
3.3 Instalación en el local de referencia	7
3.4 Conectar el BUS con el generador de calor	10
4 Entrega de la instalación.	10
5 Modo de espera / desconectar.	10
6 Anular el bloqueo de la tecla un tiempo limitado	10
7 Menú de servicio CR 11 (H)	11
8 Indicaciones de averías.	13
9 Protección del medio ambiente y eliminación de residuos.	15
10 Aviso de protección de datos	15

1 Explicación de los símbolos e indicaciones de seguridad

1.1 Explicación de los símbolos

Advertencias

En advertencias se utilizan palabras indicadoras al inicio para indicar el tipo y la seriedad del riesgo existente, en caso de no tomar medidas por el peligro inminente.

En este documento se definirán y usarán las siguientes palabras indicadoras:



PELIGRO

PELIGRO advierte sobre la posibilidad de que se produzcan daños personales de graves a mortales.



ADVERTENCIA

ADVERTENCIA advierte sobre la posibilidad de que se produzcan daños personales de graves a mortales.



ATENCIÓN

ATENCIÓN indica que se pueden producir daños personales de leves a moderados.

AVISO

NOTA indica que se pueden producir daños materiales.

Información importante



La información importante que no conlleve riesgos personales o materiales se indicará con el símbolo que se muestra a continuación.

1.2 Indicaciones generales de seguridad

Avisos para el grupo objetivo

Este manual de instalación se dirige a especialistas para instalaciones de agua, así como de sistemas eléctricos, de ventilación y de calefacción. Cumplir con las indicaciones de todos los manuales. La inobservancia puede ocasionar daños materiales y/o lesiones a las personas, incluso peligro de muerte.

- Leer los manuales de instalación antes de la instalación.
- Tener en cuenta las advertencias e indicaciones de seguridad.
- Tener en cuenta la normativa nacional y regional y las normas y directivas técnicas.
- Documentar los trabajos que se efectúen.

Uso conforme al empleo previsto

- Utilizar el producto únicamente para la regulación de instalaciones de calefacción.

Cualquier otro uso se considera inapropiado. La empresa no asume ninguna responsabilidad por los daños causados por el uso inapropiado.

2 Datos sobre el producto

2.1 Descripción del producto

El producto CR 11 (H) es un controlador para regular y controlar a distancia instalaciones de calefacción y de ventilación.

2.1.1 CR 11 (H) como regulador

En combinación con generadores de calor con UI 301 – UI 700 y un circuito de calefacción no mixto, el producto CR 11 (H) se puede utilizar como controlador a través de la temperatura ambiente.

En el producto CR 11 (H) se puede ajustar la temperatura ambiente que se desee. El CR 11 (H) envía la temperatura ambiente como variable controlada a la UI.

2.1.2 CR 11 (H) como mando a distancia



CR 11 (H) < PF23.04: 1 – 4 HK

CR 11 (H) ≥ PF23.04: 1 – 8 HK

En combinación con generadores de calor con UI 800 o generadores de calor con un regulador C..., el producto CR 11 (H) se puede utilizar como mando a distancia para un circuito de calefacción.

En el producto CR 11 (H) se puede ajustar la temperatura ambiente que se desee. El CR 11 (H) envía la temperatura ambiente, el cambio de temperatura ambiente y el punto de rocío (solo en CR 11 H) como variable controlada a la UI/al regulador.

2.1.3 CR 11 (H) como controlador

Ventiladores

En combinación con aparatos de ventilación, el producto CR 11 (H) se puede utilizar como controlador para el aparato de ventilación. En el sistema se pueden utilizar hasta 8 CR 11 (H).

En el producto CR 11 (H) se puede ajustar el nivel de ventilación. CR 11 H envía la humedad relativa del aire como valor de referencia al control del aparato.

Calefacción por aire caliente

En combinación con la calefacción por aire caliente, el producto CR 11 (H) se puede utilizar como controlador para la regulación de espacios individuales. En el sistema se pueden utilizar hasta 16 CR 11 (H).

En el producto CR 11 (H) se puede ajustar la temperatura ambiente que se desee y autorizar/bloquear un postcalentamiento eléctrico. CR 11 (H) envía la temperatura ambiente medida como valor de regulación al control del aparato.

2.2 Volumen de suministro

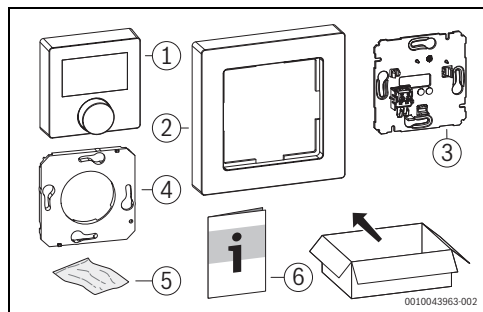


Fig. 1 Volumen de suministro

- [1] Controlador
- [2] Marco
- [3] Placa mural
- [4] Placa del conductor de cable
- [5] Documentación técnica
- [6] Material de fijación

2.3 Datos técnicos

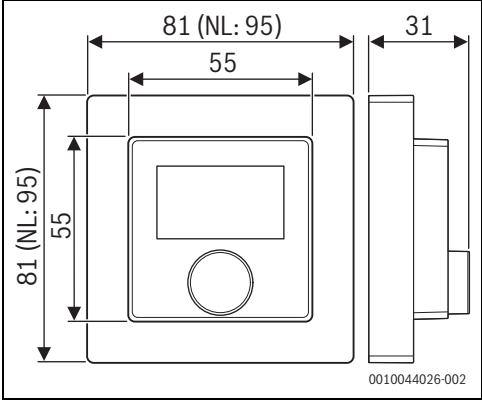


Fig. 2 Dimensiones en mm

	CR 11 (H)
Máximo consumo de potencia $P_{\text{máx}}$	0,15 W
Clase de protección	IP21
Nivel de contaminación (EN 60664)	2
Temperatura del ensayo de dureza $T_{\text{Press} \uparrow \bullet}$ (DIN EN 60695-10-2)	92 °C
Temperatura ambiente admitida T_{amb}	0 – 60 °C
BUS	EMS 1, EMS 2, OpenTherm
Peso m 	35 g

Tab. 1

3 Instalación y puesta en marcha

Vista general de los pasos de puesta en marcha para la instalación

1. Elementos que forman parte de la instalación (tener en cuenta las instrucciones de todos los grupos y elementos constructivos)
2. Primer llenado y control de estanqueidad
3. Cableado eléctrico
4. Si se da el caso, codificación de los módulos (tener en cuenta las instrucciones de los módulos)
5. Conectar la instalación
6. Purgar el aire de la instalación

7. Configurar la máxima temperatura de impulsión y la temperatura de agua caliente en el generador de calor (tener en cuenta las indicaciones del generador de calor)
8. Realizar ajustes en el controlador CR 11 (H)
9. Realizar las pruebas de funciones, y si se da el caso, eliminar las indicaciones de fallo y de advertencias
10. Entrega de la instalación (→ capítulo 4 en la página 10)

 **ADVERTENCIA**

¡Peligro de quemadura!

Cuando la temperatura del agua caliente está ajustada por encima de los 60 °C o la desinfección térmica está conectada, debe instalarse un dispositivo de mezcla.

3.1 Indicaciones para la instalación



Si se utilizan varios CR 11 (H) en una instalación, a cada CR 11 (H) se le debe asignar un circuito de calefacción o de refrigeración, zona de ventilación o espacio propio. Dos CR 11 (H) no deben regular la misma zona.



Si se cambia la asignación del producto CR 11 (H) (menú de servicio **⚙** **YPE**), se borran todos los valores ajustados hasta el momento en CR 11 (H).



Con varios CR 11 (H) en un mismo sistema, cada uno de los CR 11 (H) se deben asignar a zonas diferentes (asignación del circuito de calefacción, de zonas de ventilación, sala, en función del empleo). Son posibles como máximo 16 asignaciones. Cada asignación se puede dar una sola vez.

Para garantizar la sincronización de los datos:

- esperar, al menos, un minuto, entre la asignación de varios CR 11 (H).

3.2 Lugar de instalación CR 11 (H)



Para garantizar un control sencillo y para una medición óptima de la temperatura ambiente:

- ▶ Tener en cuenta las distancias mínimas.
- ▶ Instalar lejos de una fuente de calor.
- ▶ Asegurar la circulación de aire.
- ▶ Montaje posible en la regleta de interruptores al lado de la puerta con la regulación de la estancia individual.

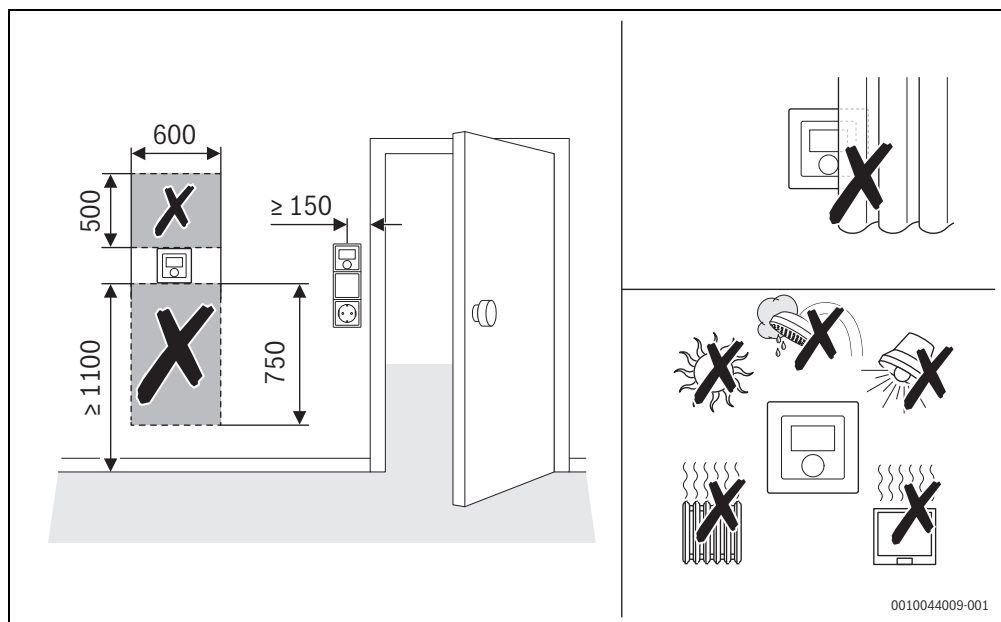


Fig. 3 Lugar de instalación en la sala de referencia

AVISO

Daños en el aparato debido a la humedad

Una humedad del aire demasiado elevada puede dar lugar a funcionamientos erróneos y causar daños en el controlador.

- En las salas húmedas (p. ej., cuartos de baños), no instalar el controlador en las zonas 1 ni 2.

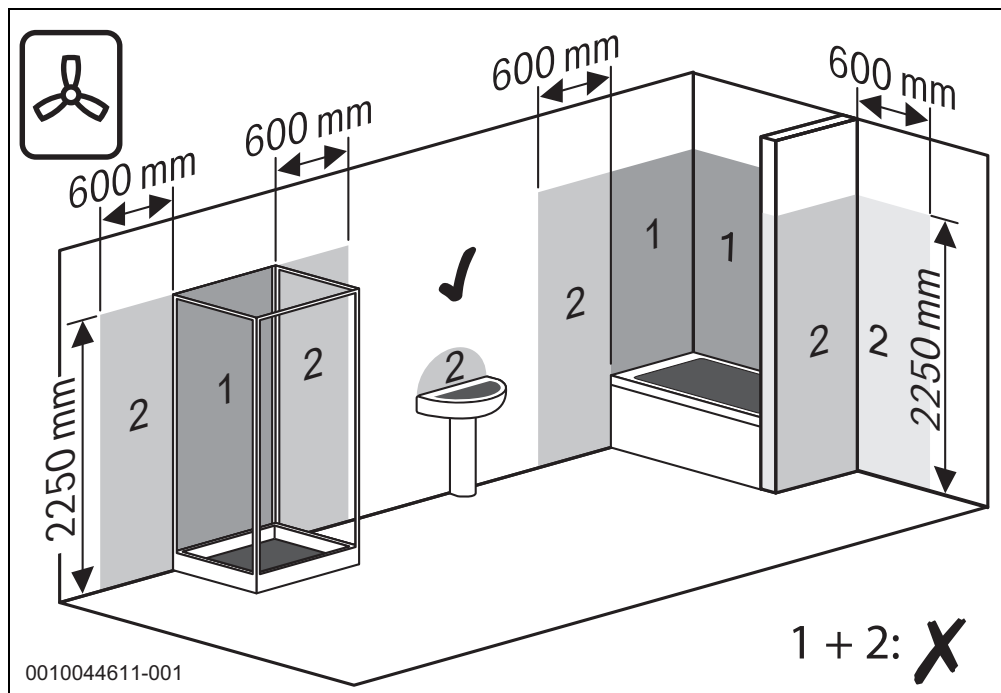


Fig. 4

3.3 Instalación en el local de referencia

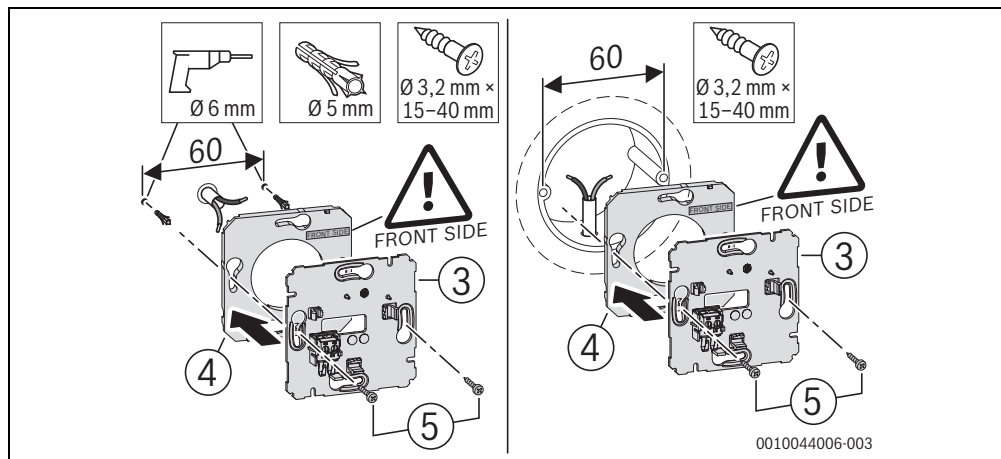


Fig. 5 Instalación en el local de referencia

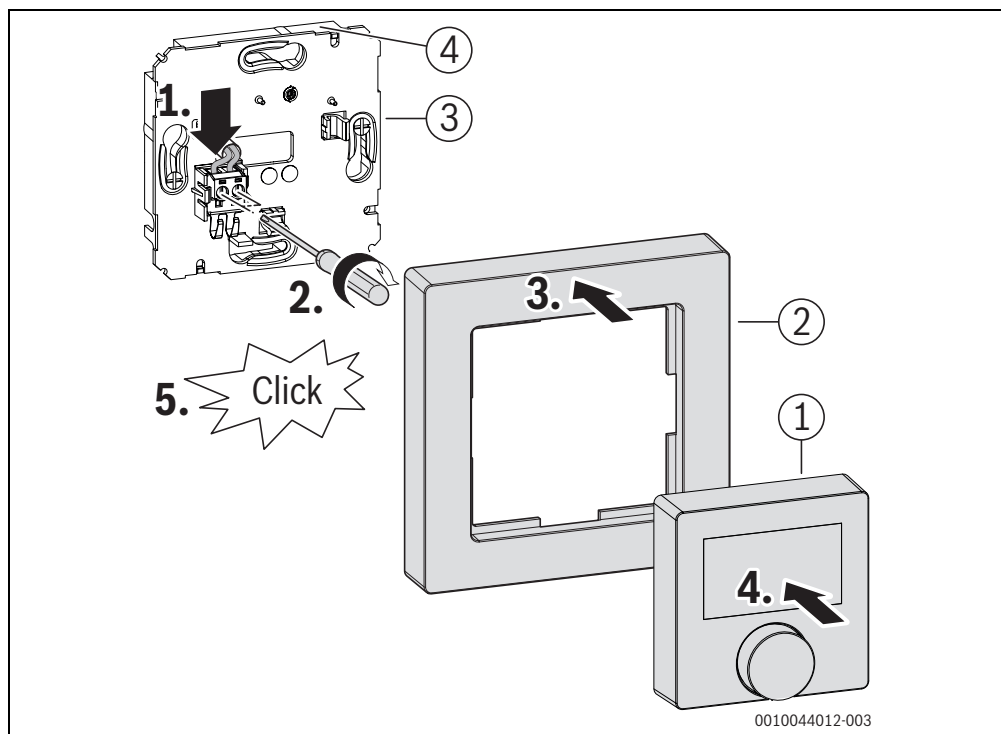


Fig. 6 Instalación en el local de referencia

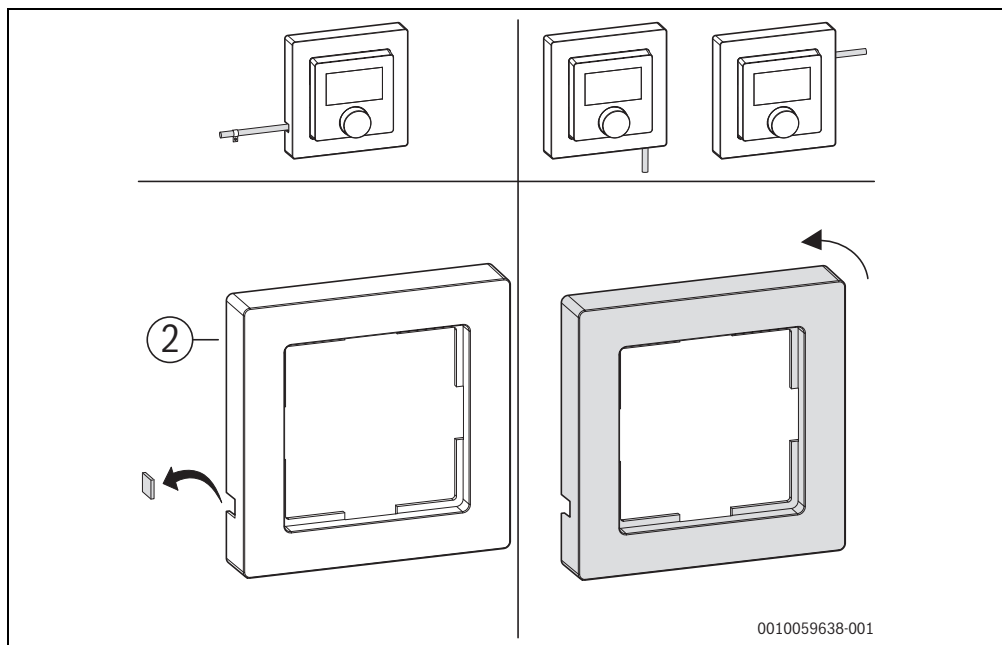


Fig. 7 Instalación en el local de referencia

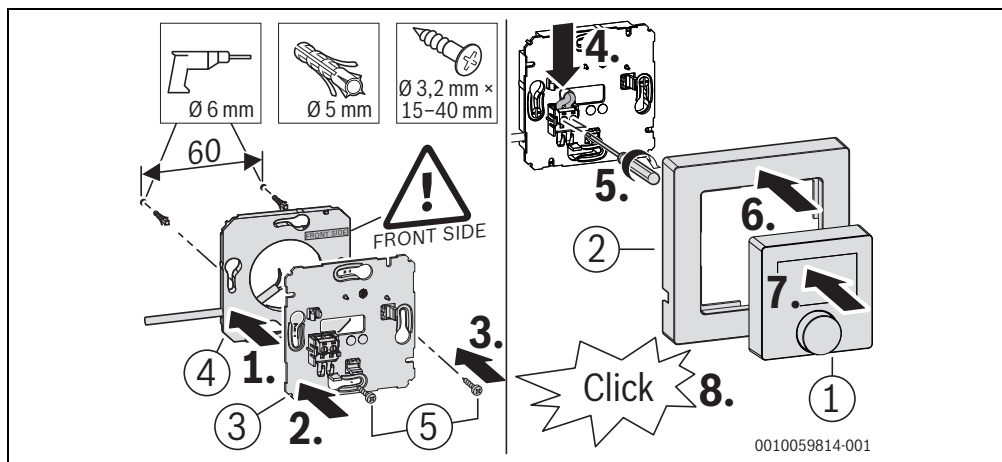


Fig. 8 *Instalación en el local de referencia*

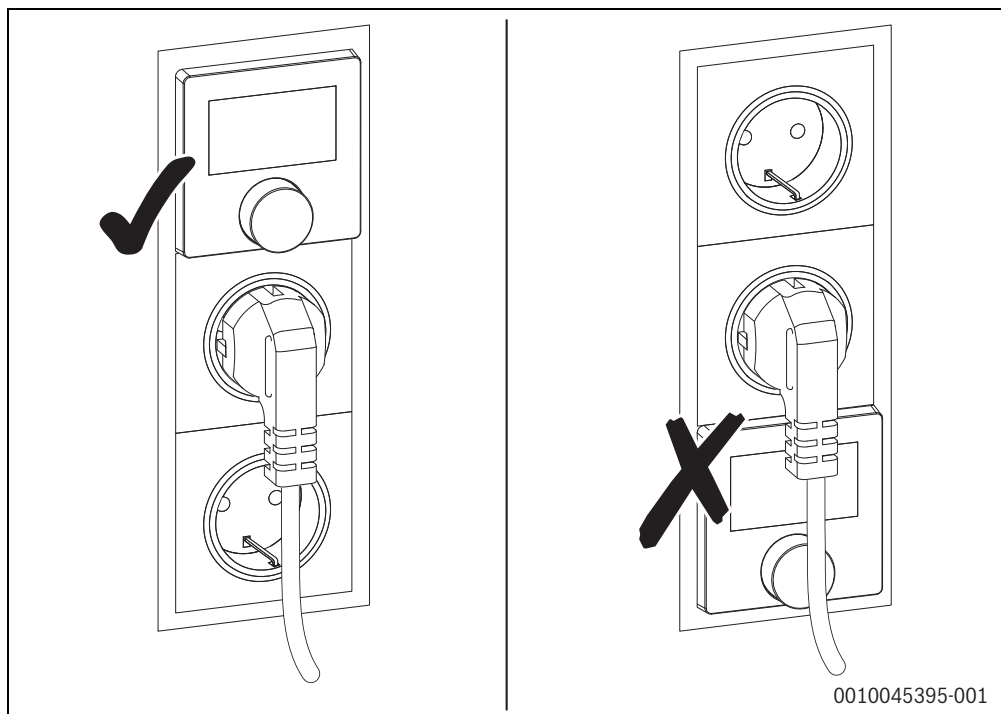


Fig. 9 Instalación en el interruptor de luz con marco a suministrar por parte del cliente

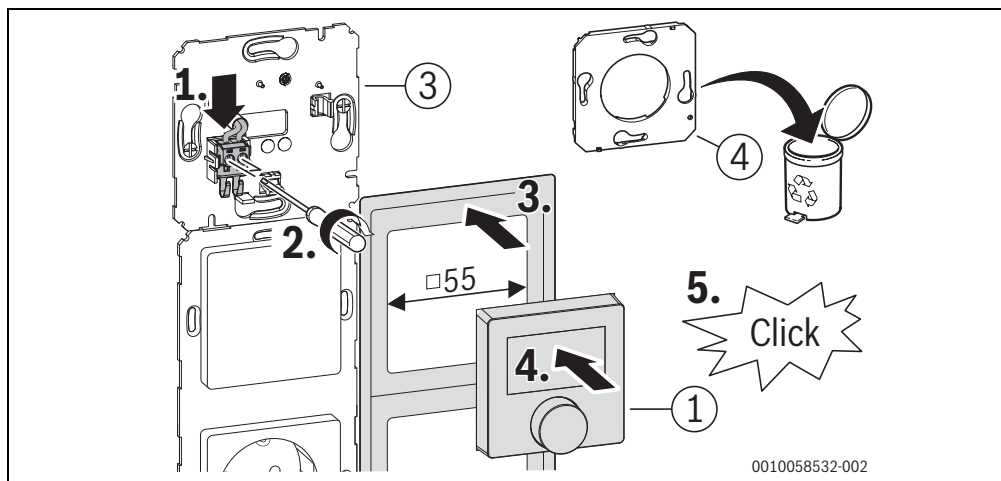


Fig. 10 Instalación en el interruptor de luz con marco a suministrar por parte del cliente

3.4 Conectar el BUS con el generador de calor

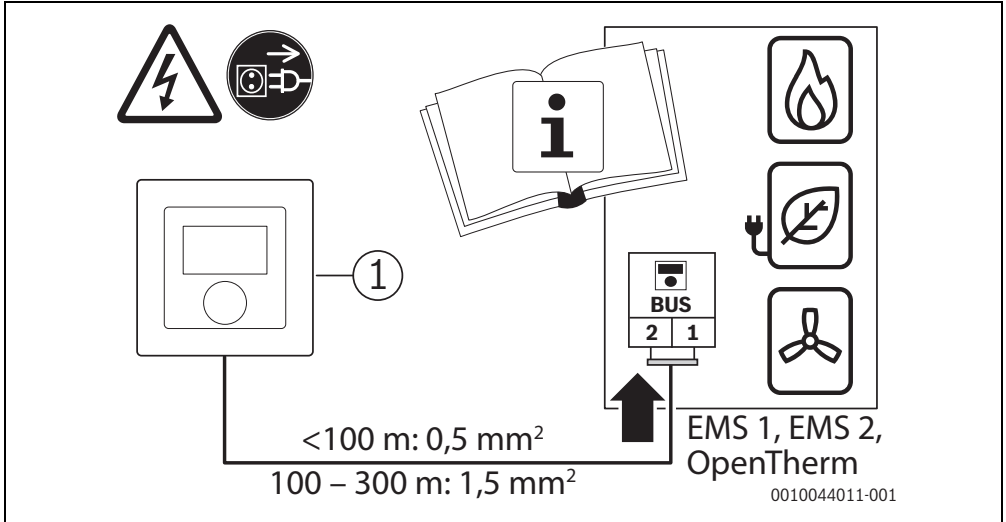


Fig. 11

4 Entrega de la instalación

- Explicar al cliente el modo de acción y el funcionamiento de la unidad de mando.
- Informar al cliente sobre los ajustes seleccionados.



Recomendamos entregar este manual de instalación al cliente.

5 Modo de espera / desconectar

El CR 11 (H) recibe el suministro de corriente a través del BUS. Con excepción de los trabajos de mantenimiento, la instalación y, por lo tanto, el CR 11 (H) siempre permanecen conectados.



En caso de fallo eléctrico, todos los ajustes se mantienen.

6 Anular el bloqueo de la tecla un tiempo limitado

En la regulación de estancia individual, CR 11 (H) se puede bloquear mediante elementos de regulación de rango superior. En ese caso no es posible controlarla.

Para anular el bloqueo un tiempo limitado:

- Pulsar el botón selector, al menos, durante 3 segundos. Se visualiza una cuenta regresiva; mantener pulsada la tecla.

El CR 11 (H) está desbloqueado.

La temperatura ambiente nominal se puede modificar con el botón selector.

Al cabo de 20 segundos sin interacción, el CR 11 (H) se vuelve a bloquear.

7 Menú de servicio CR 11 (H)

- ▶ Para acceder al menú de servicio: pulsar el botón selector durante al menos, 8 segundos.
Se visualiza una cuenta regresiva; mantener pulsada la tecla.
Se muestra el primer punto de menú (tYPE).



Dependiendo de la configuración y del estado de la instalación no se muestran todas las indicaciones.
El menú de servicio no tiene submenús.

- ▶ Para cambiar los menús: girar el botón selector.
- ▶ Para seleccionar el punto de menú mostrado: pulsar el botón selector.
Si se puede modificar el ajuste del punto de menú, la indicación **Set** parpadeará.
- ▶ Para modificar el valor: girar el botón selector.
- ▶ Para guardar el valor modificado: pulsar el botón selector.

Para salir del menú de servicio:

- ▶ Girar el botón selector hasta que se muestre ↩ y pulsar brevemente el botón selector.

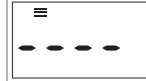
-o-

- ▶ Esperar.
El menú de servicio finaliza automáticamente después de un minuto.

-o-

- ▶ Pulsar el botón selector, al menos, durante 3 segundos.
Se visualiza una cuenta regresiva; mantener pulsada la tecla.
La pantalla visualiza nuevamente la pantalla estándar.

Indicación	Descripción
	Calibración de la temperatura ambiente Aquí se puede ajustar la indicación de la temperatura ambiente del CR 11 (H), p.ej. si se midió una temperatura ambiente diferente mediante un termómetro externo.
	Versión del software CR 11 (H) Se visualiza la versión actual del software del CR 11 (H). No es posible modificar el valor.

Indicación	Descripción
	Mensaje de avería Indicación al acceder al menú de servicio. Si se ha guardado una avería, a continuación se muestra el código de avería (→ capítulo 8 en la página 13).
	Indicación, si no se ha guardado ninguna avería.
	Asignación del circuito de calefacción Indicación y modificación del circuito de calefacción asignado.
	Asignación de las zonas de ventilación Indicación y modificación del circuito de la zona de ventilación asignada.
	Asignación de la estancia Indicación y modificación de la estancia asignada con VBH.
	Asignar CR 11 (H): Co = regulador Fb = control a distancia Hr = controlador aparato de ventilación HrH = controlador calefacción por aire caliente
	Velocidad de regulación Indicación y modificación de la velocidad con la que se adapta la temperatura ambiente al valor nominal: CC.2 = rápida (confort) CC.3 = media CC.4 = lenta (ahorro)
	Funcionamiento optimizado La bomba de calefacción funciona lo más brevemente posible con regulación de la temperatura de impulsión. Apagado con el depósito de inercia en la instalación.
	solo con aparatos de ventilación: caudal nominal Ajuste del caudal nominal del nivel de ventilación actual
	solo con aparatos de ventilación: Tiempo de uso del filtro Ajuste del tiempo hasta el siguiente cambio de filtro en meses.
	solo con aparatos de ventilación: Bypass instalado Ajuste del bypass.

Indicación	Descripción
 U5	solo con aparatos de ventilación: Protección anticongelante Ajuste de la función anticongelante.
 U6	solo con aparatos de ventilación: Duración del modo dormir Ajuste de la duración del modo dormir.
 U7	solo con aparatos de ventilación: Duración de la ventilación intensiva Ajuste de la duración de la ventilación intensiva.
 6H24	Consumo de gas en la calefacción Se visualiza el consumo de gas estimado de las últimas 24 horas. No es posible modificar el valor.
 6A24	Consumo de gas en la producción de agua caliente Se visualiza el consumo de gas estimado de las últimas 24 horas. No es posible modificar el valor.
 EH24	Consumo de electricidad en la calefacción Se visualiza el consumo de electricidad estimado de las últimas 24 horas. No es posible modificar el valor.
 EA24	Consumo de electricidad en la producción de agua caliente Se visualiza el consumo de electricidad de las últimas 24 horas. No es posible modificar el valor.
 EC24	Consumo de electricidad en la refrigeración Se visualiza el consumo de electricidad estimado de las últimas 24 horas. No es posible modificar el valor.
 6H30	Consumo de gas en la calefacción Se visualiza el promedio del consumo diario de gas de los últimos 30 días. No es posible modificar el valor.
 6A30	Consumo de gas en la producción de agua caliente Se visualiza el promedio del consumo de gas de los últimos 30 días. No es posible modificar el valor.

Indicación	Descripción
 EH30	Consumo de electricidad en la calefacción Se visualiza el promedio del consumo de electricidad diario estimado de los últimos 30 días. No es posible modificar el valor.
 EA30	Consumo de electricidad en la producción de agua caliente Se visualiza el promedio del consumo diario de electricidad de los últimos 30 días. No es posible modificar el valor.
 EC30	Consumo de electricidad en la refrigeración Se visualiza el promedio del consumo diario de electricidad de los últimos 30 días. No es posible modificar el valor.
 rES	Resetear CR 11 (H) Solo se resetean configuraciones de circuito de calefacción y calibraciones de sondas, no la asignación del circuito de calefacción ni el tipo de funcionamiento. El reseteo se debe confirmar.

Tab. 2 Menú de servicio

8 Indicaciones de averías

En caso de averías en el sistema, se visualiza una indicación de avería en la pantalla del CR 11 (H) y en el cuadro de maniobra del generador de calor.

Otras indicaciones de averías dependen del generador de calor del sistema:

- El significado de las indicaciones de averías consta en el manual de instalación del generador de calor.



En las indicaciones de avería alfanuméricas, la última cifra indica el circuito de calefacción/ventilación en cuestión: A21 = circuito de calefacción 1, A28 = circuito de calefacción 8. En una calefacción de aire caliente, las dos últimas cifras indican la sala asignada correspondiente: P16 = sala 16. Cuando el generador de calor notifica el código de avería, solamente se muestra el código de la causa.

Código error	Significado/Posible causa	Solución
1001	A21 ... A28 Sin comunicación entre el regulador de sistema y el control a distancia.	
	• Con el ajuste seleccionado es necesario un regulador del sistema.	► Comprobar la configuración (ajuste de la dirección).
	• El cable de BUS está defectuoso.	► Comprobar el cable de BUS del regulador del sistema por si presentara daños. La tensión del BUS en el regulador del sistema debe ser de 12-15 V CC. ► Si se da el caso, sustituir el cable de BUS.
1008	A61 Sin comunicación a través de OpenTherm.	
	• El cable de BUS está mal conectado.	► Conectar bien el cable de BUS.
	• El cable de BUS está defectuoso.	► Sustituir el cable de BUS.
1010	A21 ... A28 A61 A71 ... A74 P1 ... P16 Sin comunicación por conexión de BUS EMS	
	• El cable de BUS está mal conectado.	► Conectar bien el cable de BUS.
	• El cable de BUS está defectuoso.	► Sustituir el cable de BUS.
1081	A21 ... A28 A61 A71 ... A74 P1 ... P16 Se han detectado dos controladores master en el sistema.	
	• Parametrización errónea	► Corregir la parametrización en el nivel de la instalación.
1090	A71 ... A74 P1 ... P16 Modo de funcionamiento no válido con la unidad de control en el aparato de ventilación.	► Cambiar el modo de funcionamiento en la unidad de control de la ventilación o en el CR 11 (H).
1094	A71 ... A74 P1 ... P16 Sin comunicación con el aparato de ventilación.	
	• El cable de BUS está mal conectado.	► Conectar bien el cable de BUS.

Código error	Significado/Posible causa	Solución
1162	A61 A21 ... A28 A71 ... A74 P1 ... P16	Avería interna - el software funciona con el ajuste básico. ► Comprobar todos los ajustes y, dado el caso, corregirlos.
1164	A61 A21 ... A28 P1 ... P16	Avería interna en la secuencia del programa. ► Comprobar todos los ajustes y, dado el caso, corregirlos.
3091	A61	Se ha detectado una temperatura ambiente no válida en el sistema.
	• CR 11 (H) defectuoso.	► Sustituir CR 11 (H).
1184	A21 ... A28	La unidad de mando del sistema no acepta más de 4 circuitos de calefacción. Los circuitos de calefacción 5 –8 no se pueden configurar. ► Cambiar la unidad de mando del sistema por un modelo que acepte 8 circuitos de calefacción.
FILL	–	Presión de funcionamiento demasiado baja. ► Llenar agua de calefacción (→Manual de instalación del generador de calor).

Tab. 3 Indicaciones de averías

9 Protección del medio ambiente y eliminación de residuos

La protección del medio ambiente es uno de los principios empresariales del grupo Bosch.

La calidad de los productos, la productividad y la protección del medio ambiente representan para nosotros objetivos del mismo nivel. Las leyes y los reglamentos para la protección del medio ambiente son respetados de forma estricta.

Para la protección del medio ambiente utilizamos la mejor técnica y los mejores materiales posibles considerando los puntos de vista económicos.

Tipo de embalaje

En el embalaje seguimos los sistemas de reciclaje específicos de cada país, ofreciendo un óptimo reciclado.

Todos los materiales de embalaje utilizados son compatibles con el medio ambiente y recuperables.

Aparatos usados

Los aparatos viejos contienen materiales que pueden volver a utilizarse.

Los materiales son fáciles de separar y los plásticos se encuentran señalados. Los materiales plásticos están señalizados. Así pueden clasificarse los diferentes grupos de construcción y llevarse a reciclar o ser eliminados.

Aparatos eléctricos y electrónicos antiguos



Este símbolo indica que el producto no se debe eliminar con otros desechos, pero se puede llevar a centros puntos de recogida de residuos para su tratamiento, recogida, reciclaje y eliminación.

El símbolo tiene validez en países en donde estén vigentes los reglamentos sobre residuos de equipos eléctricos y electrónicos, p. ej. "(RU) Reglamentos sobre residuos de equipos eléctricos y electrónicos 2013 (versión actualizada)". Estos reglamentos definen el marco para el retorno y el reciclaje de aparatos electrónicos antiguos según sea aplicable en cada país.

Como los aparatos electrónicos pueden contener sustancias peligrosas, es necesario que se reciclen de manera responsable a fin de minimizar cualquier peligro potencial para el medioambiente y la salud. Asimismo, el reciclaje de residuos electrónicos ayuda a preservar los recursos naturales.

Para obtener más información sobre la eliminación segura para el medioambiente de equipos eléctricos y electrónicos, contactar con las autoridades locales correspondientes, el servicio de eliminación de residuos domésticos o al vendedor al que le compró el producto.

Podrá encontrar más información aquí:

www.bosch-homecomfortgroup.com/en/company/legal-topics/weee/

10 Aviso de protección de datos



Nosotros, **Robert Bosch España S.L.U., Bosch Termotecnia, Avenida de la Institución Libre de Enseñanza, 19, 28037 Madrid, España**, tratamos información del producto y la instalación, datos técnicos y de conexión,

datos de comunicación, datos del registro del producto y del historial del cliente para garantizar el funcionamiento del producto (art. 6 (1), párr. 1 (b) del RGPD), para cumplir nuestro deber de vigilancia del producto, para la seguridad del producto y por motivos de seguridad (art. 6 (1), párr. 1 (f) del RGPD), para salvaguardar nuestros derechos en relación con cuestiones de garantía y el registro del producto (art. 6 (1), párr. 1 (f) del RGPD) y para analizar la distribución de nuestros productos y proporcionar información y ofertas individualizadas relativas al producto (art. 6 (1), párr. 1 (f) del RGPD). Para prestar servicios, tales como servicios de ventas y marketing, gestión de contratos, tramitación de pagos, programación, servicios de línea directa y alojamiento de datos, podemos encargar y transferir datos a proveedores de servicios externos y/o empresas afiliadas a Bosch. En algunos casos, pero solo si se asegura una protección de datos adecuada, se podrían transferir datos personales a receptores ubicados fuera del Espacio Económico Europeo. Póngase en contacto con nosotros para solicitarnos más información. Dirección de contacto de nuestro responsable de protección de datos: Data Protection Officer, Information Security and Privacy (C/ISP), Robert Bosch GmbH, Postfach 30 02 20, 70442 Stuttgart, ALEMANIA.

Usted podrá ejercer su derecho de acceso, rectificación, cancelación, solicitar la limitación del tratamiento, la portabilidad de los datos y el olvido de los mismos escribiendo un correo electrónico a privacy.rbib@bosch.com. Escanee el código CR para obtener más información.

Contacta con nosotros

Robert Bosch España S.L.U.
Bosch Home Comfort
Calle de los Hermanos García Noblejas, 19
28037 Madrid
www.junkers-bosch.es
www.bosch-homecomfort.es

Aviso de averías

Tel: 91 175 90 92
Email: asistencia-tecnica.bosch-homecomfort@es.bosch.com

Información general para usuario final

Tel: 902 100 724 – 91 175 90 92
Email: atencion-clientes.bosch-homecomfort@es.bosch.com

Soporte técnico al profesional

Tel: 902 410 014
Email: soporte.bosch-homecomfort@es.bosch.com