

---

## ESTACIÓN BASE NEA SMART 24 V

Manual de instalación

---

# CONTENIDO

<b>1</b>	<b>Seguridad</b>	<b>3</b>	<b>5</b>	<b>Funciones de protección y modo de emergencia</b>	<b>14</b>
1.1	Palabras clave utilizadas y avisos	3	5.1	Funciones de protección	14
1.2	Uso según el fin para el que fue creado	3	5.1.1	Función de protección de la bomba	14
1.3	Avisos generales de seguridad	3	5.1.2	Función de protección de la válvula	14
1.4	Requisitos personales	3	5.1.3	Función de protección contra el rocío	14
1.5	Restricciones para el manejo	3	5.1.4	Vigilancia del punto de rocío	14
1.6	Conformidad	3	5.1.5	Limitador de la temperatura de seguridad	14
			5.2	Modo de emergencia	14
<b>2</b>	<b>Modelos</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	<b>Eliminación de problemas y limpieza</b>	<b>15</b>
2.1	Contenido del envío	4	6.1	Indicadores y eliminación de errores	15
2.2	Indicadores y elementos de mando	4	6.2	Cambiar los fusibles	16
2.3	Conexiones	5	6.3	Limpieza	16
2.4	Datos técnicos	5			
<b>3</b>	<b>Instalación</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>Puesta fuera de servicio</b>	<b>17</b>
3.1	Montaje	6	7.1	Puesta fuera de servicio	17
3.2	Conexión eléctrica	6	7.2	Eliminación	17
3.2.1	Señal externa de Change Over (conmutación)	7			
3.2.2	Bomba/caldera 24 V	7			
3.2.3	Sensor opcional de humedad	7			
3.2.4	Función piloto para la conmutación calefacción/enfriamiento	7			
3.2.5	Temporizador externo	8			
3.2.6	Room Bus	8			
3.2.7	Sistema BUS	8			
3.2.8	Uso de un limitador de seguridad de temperatura	8			
3.2.9	Conexión de las variantes Ethernet	9			
<b>4</b>	<b>Puesta en funcionamiento</b>	<b>10</b>			
4.1	Puesta en funcionamiento por primera vez	10			
4.2	Conexión (asociación) / desconexión de estaciones base entre sí	10			
4.3	Adjudicar al aparato de mando una zona a calentar (Pairing) (Acoplamiento)	11			
4.4	Realización la prueba de conexión	11			
4.5	Configuración del sistema	11			
4.5.1	Configuración del sistema con la tarjeta microSD	11			
4.5.2	Configuración con la pantalla de Bus de la unidad de control de habitación	11			
4.6	Recuperar los ajustes de fábrica	11			



Encontrará información adicional acerca del sistema de regulación Nea Smart, así como todos los documentos descargables en:

[www.rehau.es/nea\\_smart](http://www.rehau.es/nea_smart)

# 1 SEGURIDAD

## 1.1 Palabras clave utilizadas y advertencias



Peligro de muerte por tensión eléctrica.

Con el símbolo situado al lado se avisa de tensión eléctrica. Las advertencias quedan eliminadas por líneas horizontales.



Información importante

## 1.2 Uso según el fin para el que fue creado

Las estaciones base Bus 24 V y 230 V del tipo BSB x0x02-xxN sirven para

- para crear una norma para una única habitación (norma posterior) con un máximo de 12 zonas (dependiendo del tipo utilizado) para los sistemas de calefacción y enfriamiento;
- para conectar hasta 18 accionamientos reguladores y 12 aparatos de mando (dependiendo del tipo utilizado), una bomba, un emisor de señales CO, un sensor de humedad con un contacto sin potencial, así como un temporizador.
- las instalaciones fijas.

Cualquier otro uso se considerará como no acorde con el fin para el que fue creado y el fabricante no asumirá ninguna responsabilidad. Queda explícitamente prohibido hacer modificaciones y reformas. Además provocan peligros de los cuales el fabricante no se responsabiliza.

## 1.3 Avisos generales de seguridad



Peligro de muerte por tensión eléctrica.

La estación base está en tensión.

- Antes de abrirlo, desconectarlo siempre de la red y asegurarlo para que no se pueda encender por error.
- Activar en el contacto de la bomba/caldera la tensión externa existente y asegurar frente a conexiones inesperadas por error.

### Caso de emergencia

En caso de emergencia, desconectar la instalación eléctrica de todas las regulaciones de las habitaciones.

Guarde estas instrucciones y entréguelas al siguiente usuario.

## 1.4 Requisitos personales

### Personal especializado autorizado

Las instalaciones eléctricas se tienen que realizar según las disposiciones vigentes de la VDE (Asociación alemana de técnica electrónica, electrónica y técnica de la información), así como de las ordenanzas locales de la EVU (Confederación Europea para la investigación y análisis de accidentes). Estas instrucciones requieren unos conocimientos especializados que se corresponden con los adquiridos con un **certificado de estudios profesionales** reconocidos por el Estado en una de las siguientes profesiones:

- **Montador de instalaciones eléctricas o experto en electrónica** según la denominación oficial reconocida por la República Federal de Alemania así como titulaciones profesionales similares en el derecho comunitario europeo.

## 1.5 Restricciones para el manejo

Este aparato no está creado para su uso por parte de personas (incluidos niños) con las facultades físicas, sensoriales o mentales disminuidas, así como tampoco por personas con falta de experiencia y/o conocimientos. Excepcionalmente estas personas pueden utilizarlo si están bajo la supervisión de una persona encargada de su seguridad o si han recibido instrucciones de ella, sobre cómo utilizar el aparato.

Se tiene que supervisar a los niños para asegurarse de que no juegan con el aparato.

## 1.6 Conformidad

Este producto lleva el distintivo CE y con ello responde a las exigencias enunciadas en las normas::

- 2004/108/EG con modificaciones "Normativa del Consejo relativa a la equiparación de las legislaciones de los Estados miembros sobre la compatibilidad electromagnética".
- 2006/95/EG con modificaciones "Normativa del Consejo relativa a la equiparación de las legislaciones de los Estados miembros en relación a los dispositivos eléctricos dentro de ciertos límites de tensión".

Puede ser que existan más requerimientos para la instalación completa. De su cumplimiento es responsable el instalador.

## 2 MODELOS

### 2.1 Contenido del envío

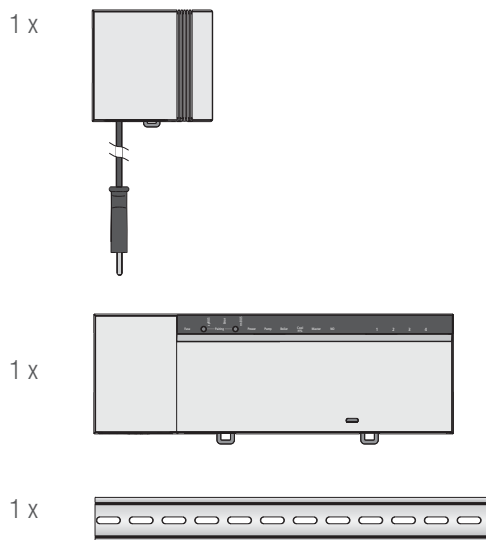


Fig. 2-1 Contenido del envío

### 2.2 Indicadores y elementos de mando

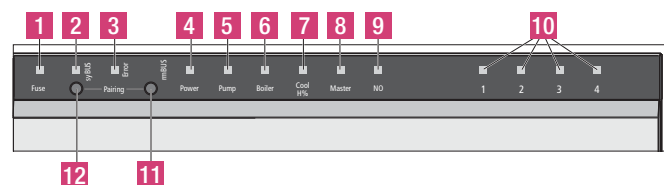


Fig. 2-2 Indicadores y elementos de mando

Nr.	Nombre	LED	Estado	Función
1	Fuse	rojo	Encendido	El fusible está defectuoso
2	syBUS	amarillo	Encendido Parpadea	Indica la actividad del syBUS parpadea con el acceso de escritura en la tarjeta microSD
3	Error	Rojo	Encendido	Limitador de temperatura de seguridad activo
4	Potencia	Verde	Encendido	Estación base está lista para el servicio
5	Bomba	Verde	Encendido	Control de la bomba activo
6	Caldera	Verde	Encendido	Se ilumina por accionamiento activo de la caldera si se usa el relé del calentador para el mando de la caldera.
7	Cool H%	Azul	Encendido Parpadea	Operación de enfriador activa. Condensación confirmada.
8	Master	amarillo	Encendido Parpadea	Estación base está configurada como Maestro Estación base está configurada como Esclavo
9	NO	amarillo	Encendido	Equipo está parametrizado para accionamientos NO (normalmente abiertos).
10	Zonas a calentar	Verde		Muestra la actividad correspondiente de las zonas
11	Tecla rmBUS	-		Interruptor de control para la funcionalidad del rmBUS
12	Tecla de syBUS	-		Pulsador de operación para la funcionalidad syBUS

Fig. 2-3 Indicadores y elementos de mando

## 2.3 Conexiones

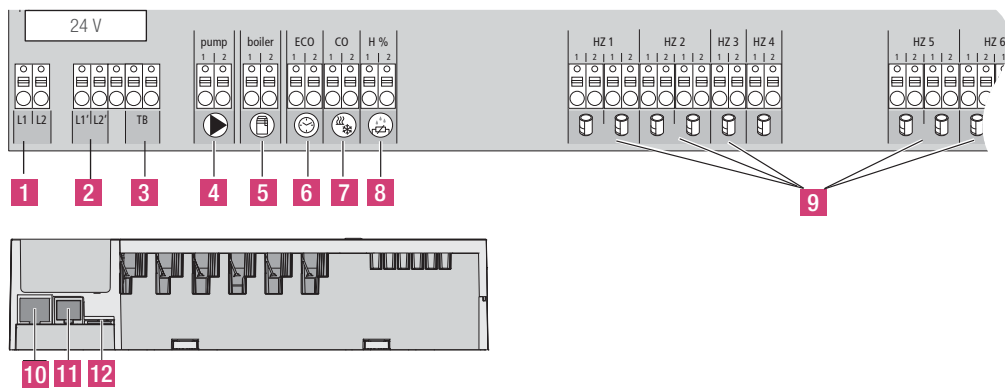


Fig. 2-4 Conexiones

Nr.	Conexión	Función
1	Transformador de red	Solamente para la versión 24 V Conexión para el transformador del sistema
2	Salida 24 V	Exclusivo versión 24-V: Salida para la alimentación, p. ej., de un limitador de temperatura de seguridad (provisto por el cliente)
3	Limitador de la temperatura	Limitador de la temperatura
4	Bomba	Conexión para accionamiento de la bomba
5	Caldera	Conexión para el accionamiento de la caldera y/o salida de la función piloto CO
6	ECO	Entrada libre de potencial para la conexión del temporizador externo
7	Change Over (conmutación)	Entrada libre de potencial (según el SELV (circuito de tensión extra baja de seguridad)) para la señal externa "Change Over"
8	Sensor del punto de rocío	Entrada libre de potencial (según el SELV (circuito de tensión extra baja de seguridad)) para el sensor de punto de rocío.
9	Mandos de accionamiento	De 6 a 18 conexiones para mandos térmicos de accionamiento
10	Conexión RJ45-Anschluss (opcional)	Interfaz de ethernet para la integración de la estación base en la red doméstica
11	Conexión RJ12	Conexión para la activación de la antena.
12	Ranura para la tarjeta microSD	Permite importar las actualizaciones de firmware y ajustes individuales del sistema

Tab. 2-1 Conexiones

## 2.4 Datos técnicos

	Nea Smart Basis 24 V
Ethernet	x
Cantidad de zonas a calentar	8
Cantidad de accionamientos	4x2 + 4x1
Carga nominal máxima de todos los accionamientos	24 W
Potencia de conmutación por HZ	max. 1 A
Salida de bombas	8 A resistente, inductivo max. 200 VA
Tensión de funcionamiento	24 V / ±20 %
Conexión a la red	Transformador del sistema con enchufe a la red
Potencia absorbida (sin bomba)	50 W (limitado por el transformador del sistema)
Potencia absorbida en marcha sin carga	1,1 W / 1,4 W
Clase de protección	II
Grado de protección/ categoría de sobretensión	IP20 / III
Fusible	5 x 20 mm, T2A
Temperatura ambiental	0 °C - 60 °C
Temperatura de almacenamiento	-25 °C bis +70 °C
Humedad del aire	5 - 80%, no condensa
Medidas	370 x 52 x 75 mm
Materiales	PC+ABS
Exactitud de la regla en relación al valor de referencia	±1 K
Oscilaciones regulares	±0,2 K
Máx. Longitud de línea	500 m
Conexión rMBUS	Protección contra polaridad inversa

Tab. 2-2 Datos técnicos

# 3 INSTALACIÓN

## 3.1 Montaje



Peligro de muerte por tensión eléctrica.  
 Todos los trabajos se tienen que realizar sin tensión.

### Instalación

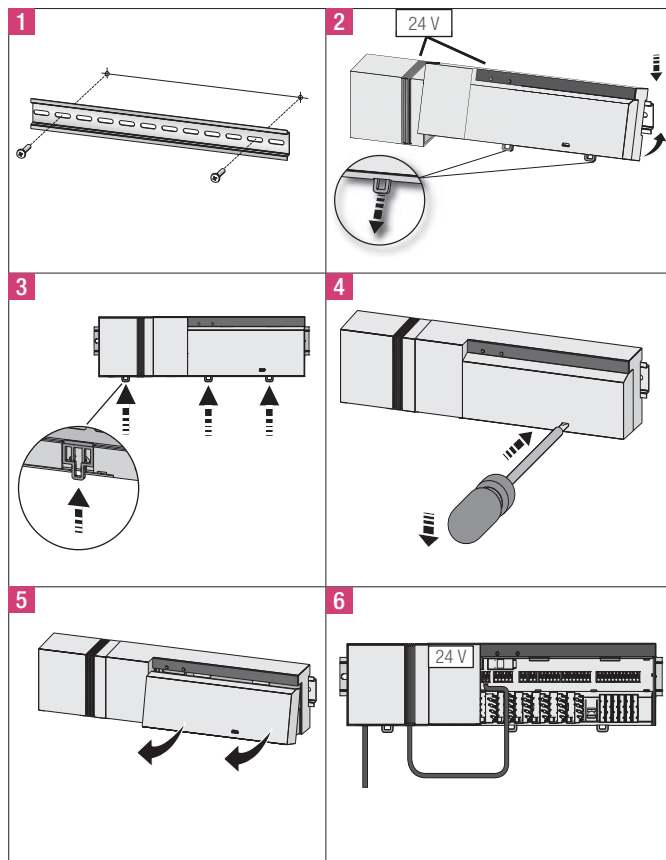


Fig. 3-1 Montaje

## 3.2 Conexión eléctrica



Peligro de muerte por tensión eléctrica.  
 Todos los trabajos se tienen que realizar sin tensión.

La interconexión de una regulación de habitación depende de unos factores individuales y el instalador tiene que planificarlo y realizarlo cuidadosamente.

En los enchufes y conexiones a presión se pueden utilizar los siguientes diámetros:

- Cable macizo: 0,5 – 1,5 mm<sup>2</sup>
- Cable flexible: 1,0 – 1,5 mm<sup>2</sup>
- Extremo de la línea 8 - 9 mm desnudo
- Los cables del accionamiento se pueden utilizar con las fundas terminales de cable montadas de fábrica.



En la variante para 230 V la alimentación se puede realizar a través de uno de los dos pares de terminales N y L.

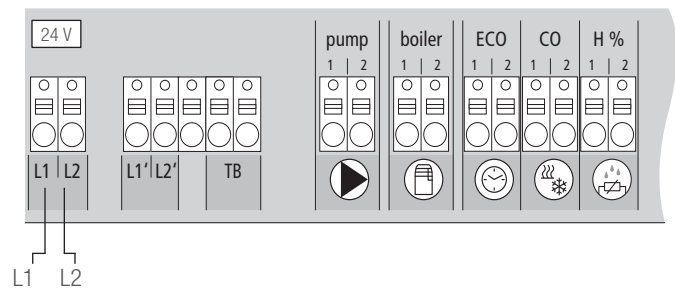


Fig. 3-2 Conexión eléctrica

### 3.2.1 Señal externa de Change Over (conmutación)

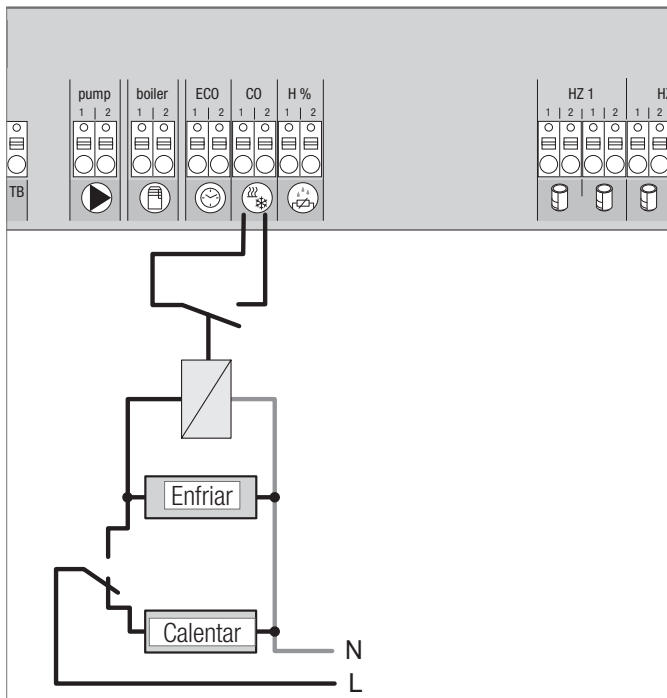


Fig. 3-3 Señal externa de Change Over (conmutación)

Si se utiliza una señal externa de conmutación, la instalación en su conjunto conmuta dicha señal entre calefacción y enfriamiento, según corresponda.

### 3.2.2 Bomba/caldera 24 V

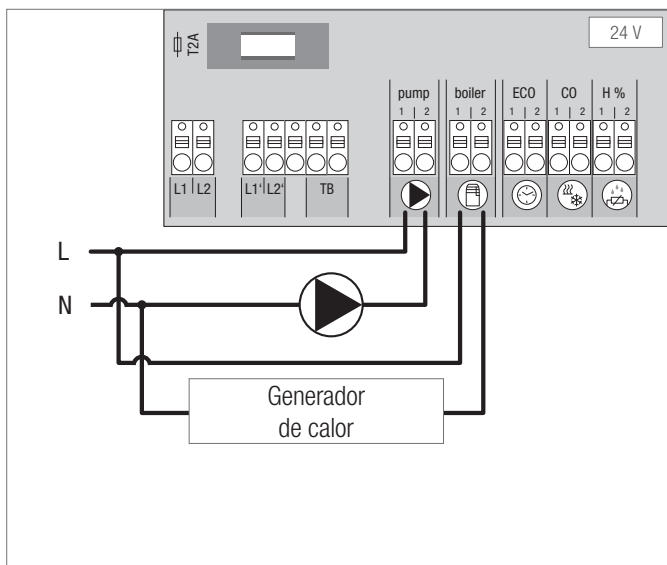


Fig. 3-4 Bomba/caldera 24 V

La conexión de la caldera permite el mando de un generador de calor. Además se puede manejar directamente una bomba.

### 3.2.3 Sensor opcional de humedad

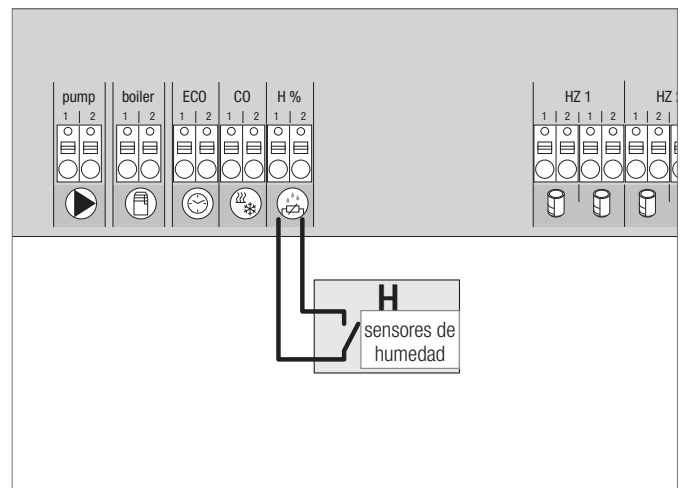


Fig. 3-5 Sensor opcional de humedad

Los sensores de humedad que se han puesto a disposición ya de fábrica, sirven como protección en el modo de enfriamiento.

### 3.2.4 Función piloto para la conmutación calefacción/enfriamiento

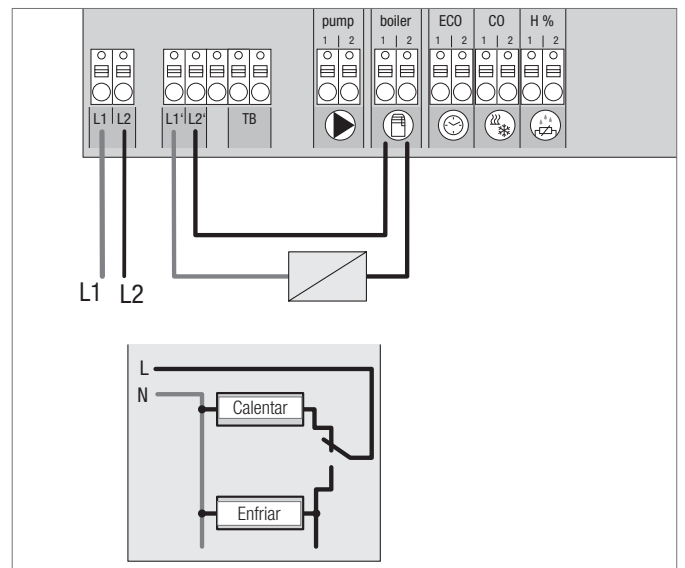


Fig. 3-6 Función piloto para la conmutación calefacción/enfriamiento

Si no se dispone de una señal externa de conmutación, se puede utilizar la función piloto interna de la estación base como conmutador de la instalación en su totalidad entre los modos de funcionamiento calefacción y enfriamiento. Para ello se usa un relé que la estación base utiliza para conmutar.

### 3.2.5 Temporizador externo

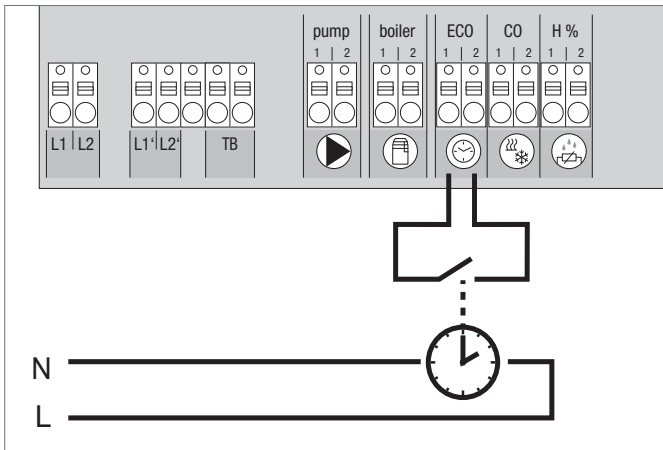


Fig. 3-7 Temporizador externo

La estación de base dispone de una entrada ECO para la conexión de un temporizador externo, cuando no se deba usar el temporizador interno de una unidad de control para habitaciones con display de radiotransmisor. Al activar la entrada a través del temporizador, se activan las zonas de calefacción en el servicio de noche.

### 3.2.6 Room Bus

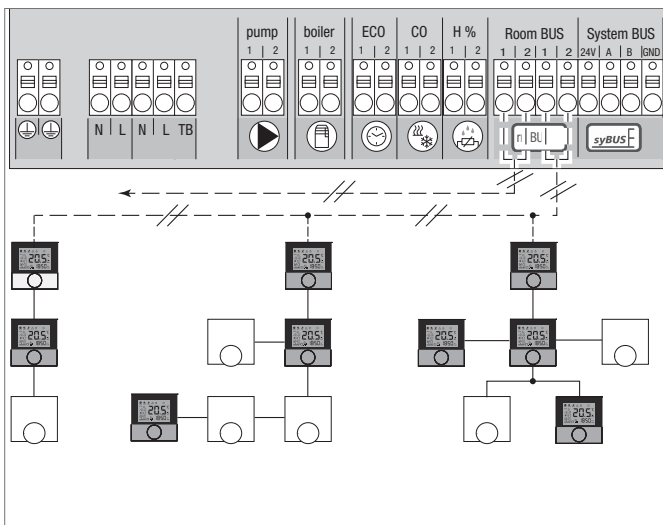


Fig. 3-8 Room Bus

En el Room Bus (rmBUS), dependiendo del modelo de estación base, se puede conectar máx. cuatro, ocho o doce unidades de control ambiental. La conexión de las unidades de control de habitación puede realizarse en las topologías línea, árbol y estrella. Para el cableado se tiene que emplea un cable masivo 2x2x08.

### 3.2.7 System BUS

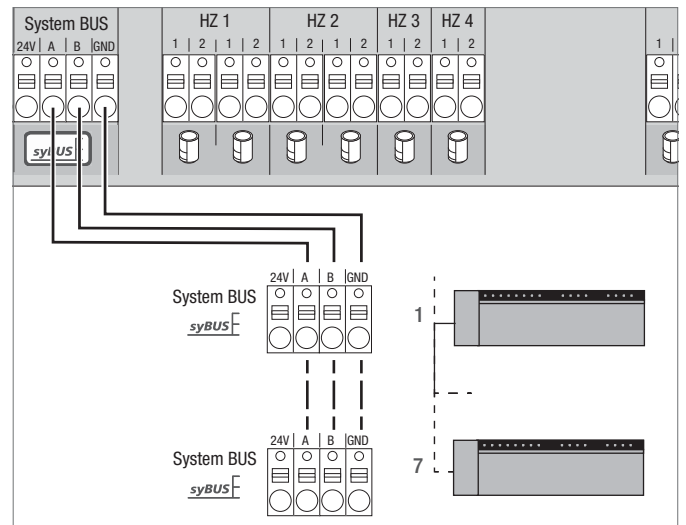


Fig. 3-9 System Bus

Mediante el System Bus (syBUS) se pueden acoplar máx. siete estaciones base. Después del cableado, las unidades de control ambiental o las estaciones base deben se asociadas entre sí (véase el Capítulo 4). En caso de un En caso de un diámetro de línea <6 mm la descarga de tracción ha de ser suministrada por el cliente.

### 3.2.8 Uso de un limitador de seguridad de temperatura

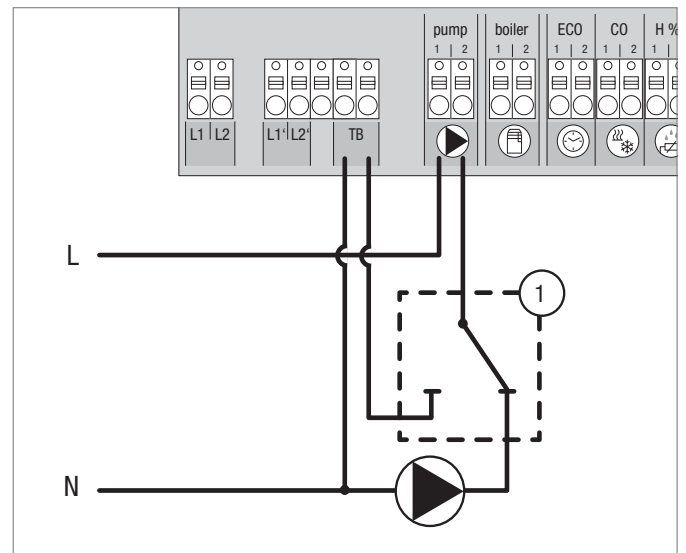


Fig. 3-10 Uso de un limitador de seguridad de temperatura

Conexión de un limitador de temperatura de seguridad dispuesto por el cliente (1). Esto desactiva la bomba y conecta la entrada TB cuando se registran temperaturas iniciales demasiado altas en la calefacción de suelo. Si se activa la entrada TB, la estación de base conduce todos los actuadores automáticamente.



### 3.2.9 Conexión de las variantes Ethernet

- Las estaciones base BSB x0x02-xxN disponen de una interfaz RJ45 y un servidor Web integrado para el control y la configuración del sistema por PC/Laptop y a través de la Internet.
- Integrar la estación de base por cable de red en la red doméstica o conectar directamente con el equipo/portátil.
- **Instalación en red doméstica:**
- Llamar al menú del router (consultar manual de la unidad correspondiente) a través de la barra de dirección en el navegador web (Internet Explorer, Firefox, etc.).
- Podrá visualizar en la vista general todos dispositivos que se encuentran en la red.
- Llevar a cabo una adaptación de la dirección MAC (consultar la placa indicadora de tipo) para averiguar la dirección IP asignada a la estación de base.
- Anotar la dirección IP de la estación de base e insertarla en la barra de direcciones para abrir la interfaz web.
- **Conexión directa al equipo/portátil:**
- Acceder a la configuración de red en el equipo/portátil y asignar al equipo manualmente la dirección IP 192.168.100.1, además de la máscara de red 255.255.0.0.
- Si se ingresa la dirección IP 192.168.100.100 en la barra de dirección del navegador Web es posible tener acceso a la interfaz Web.
- Puede obtener más información acerca de la instalación, así como del acceso global a través de Internet en [www.ezr-home.de](http://www.ezr-home.de).

# 4 PUESTA EN FUNCIONAMIENTO

## 4.1 Puesta en funcionamiento por primera vez

En los primeros 30 minutos después de conectar el voltaje de red la estación base se encuentra en modo de instalación. En este modo solo se comparan las temperaturas deseadas y actuales, todas las demás funciones están desactivadas. Si la temperatura actual se encuentra por debajo de la temperatura deseada, se selecciona la salida asignada de la unidad de control ambiental respectiva en la estación base. Con ello se realiza la señalización en la estación base sin retraso, por lo que se puede controlar la asignación entre la unidad de control ambiental y la salida de la estación base.e.

- Conectar la tensión de la red
  - La estación base inicializa por 30 minutos el modo de instalación.
  - Si se han configurado los parámetros de la estación base para accionamientos NC, se activarán durante 10 minutos todas las zonas de calentamiento para desbloquear así la función First-Open de dichos accionamientos.
  - El LED "Power" (indicador de operación) se ilumina de manera permanente.

## 4.2 Conexión (asociación) / desconexión de estaciones base entre sí

En caso de que se usen varias estaciones base en un sistema de calefacción, se pueden conectar (asociar) entre sí hasta siete equipos para el intercambio de parámetros globales de sistema con el BUS. La comunicación se realiza según el principio de maestro/esclavo. Los comandos y avisos de estado se intercambian entre las unidades. La unidad Maestro controla las funciones componentes directamente conectados de manera central:

- Entrada y salida CO
- Salida de caldera
- Salida de bomba

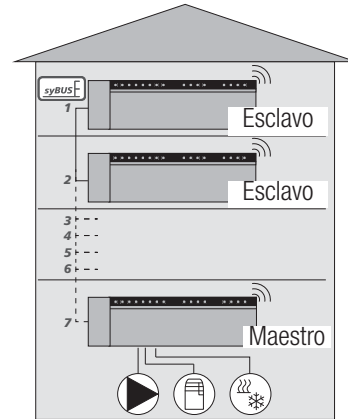


Fig. 4-1 Sistema con múltiples estaciones base

**i** La estación base, en la que los componentes están conectados, debe ser configurada como maestro. Las otras estaciones base solo pueden ser asociadas con la estación base maestro.

La asociación de las estaciones base se realizará como sigue:

1. El botón syBUS de la estación base, que se configura como maestro, debe ser presionado por 3 segundos, para iniciar el modo de asociación.
  - Parpadea el LED de "syBUS".
  - Durante 3 minutos, el modo de acoplamiento está dispuesto para recibir la señal de acoplamiento de otra estación base.
2. El botón syBUS en la estación base, que se configura como esclavo, se debe presionar por 1 segundo, para asociarla con el maestro..
  - Se saldrá automáticamente del modo de asociación en cuanto el proceso concluya.
  - El LED "Master" se ilumina de manera permanente en la estación base maestro.
  - El LED "Master" parpadea, si la estación base está configurada como esclavo.
3. Para la asociación de otra estación base repita el proceso.

La desconexión de estaciones base asociadas se realiza como sigue:

4. El botón syBUS de la estación base, en la que se anula la asociación, debe ser presionado por 3 segundos, para iniciar el modo de asociación.
  - El LED "syBUS" parpadea.
5. Vuelva a presionar el botón syBUS y manténgalo presionado por alrededor de 10 segundos.
  - La estación base se reinicia y el LED "Master" se apaga.

### 4.3 4.3 Adjudicar al aparato de mando una zona a calentar (Pairing) (Acoplamiento)

1. Presione el botón rmBUS de la estación base por 3 segundos para iniciar el modo de asociación.
  - Parpadea el LED de la "zona 1 de calefacción"..
2. Seleccione la zona de calefacción deseada al presionar de nuevo y por un instante.
  - La zona de calefacción seleccionada está lista por 3 minutos para recibir la señal de asociación de una unidad de control ambiental.
3. Active la función de asociación en la unidad de control ambiental (véase el manual de la unidad de control ambiental).
  - Abandonar el modo de acoplamiento en cuanto se haya adjudicado correctamente.
  - El LED de la zona de calefacción previamente seleccionada se ilumina por 1 minuto.
4. Para adjudicar otros aparatos de mando, repetir la operación.



A un aparato de mando se le pueden adjudicar varias zonas a calentar. No es posible adjudicar varios aparatos de mando a una sola zona.

### 4.4 Realización la prueba de conexión

Con la prueba de conexión se puede probar la comunicación entre la estación base y la unidad de control ambiental. La prueba de conexión se ejecuta desde el lugar de montaje planeado de la unidad de control ambiental.

La estación base no debe encontrarse en el modo de conexión.

1. Inicie la prueba de conexión en la unidad de control ambiental (véase el manual de la unidad de control ambiental).
  - La zona de calefacción asignada a la unidad de control de habitación se activará por 1 minuto y entonces se encenderá o apagará según el estado de operación.
2. La señal se interrumpe si no tiene lugar ninguna activación. Compruebe
  - Si la unidad de control de habitación está conectada con la estación base.
  - Si todas las tomas están conectadas.
  - Si el cable del Bus está roto.

### 4.5 Configuración del sistema

La configuración de la estación base se realiza de manera opcional mediante una tarjeta microSD, la interfaz de software de la variante de Ethernet o el Nivel de servicio de la pantalla BUS de la unidad de control ambiental.

#### 4.5.1 Configuración del sistema con la tarjeta microSD

A través de la EZR Manager SD Card en [www.ezr-home.de](http://www.ezr-home.de) se pueden realizar ajustes individuales y transmitirse a la estación base mediante una tarjeta microSD. A partir de la versión de software 01.70 la

estación base reconoce tarjetas microSD >2 GB con los formatos FAT16 o FAT32.

1. Abra la dirección [www.ezr-home.de](http://www.ezr-home.de) a través del navegador Web de su PC, seleccione EZR Manager SD Card y siga las instrucciones en línea.
2. Inserte la tarjeta microSD con los datos actualizados en la estación base.
  - El proceso de transmisión inicia automáticamente y copia los datos actualizados en la estación base.
  - El LED "syBUS" parpadea durante el proceso de transmisión.
  - El LED "syBUS" se apaga si la transmisión de datos tiene éxito.

#### 4.5.2 Configuración con la pantalla de Bus de la unidad de control de habitación

El nivel de servicio de la pantalla de Bus de la unidad de control de habitación está protegido mediante un código NIP y deberá ser usado exclusivamente por personal técnico autorizado



**Atención! Las configuraciones erróneas provocan errores y daños en la instalación.**

1. Pulsar el botón giratorio.
2. Elegir el menú "Nivel de servicio" y activarlo pulsando.
3. Introducir el PIN de 4 dígitos (Estándar: 1234) girando y pulsando.
4. Elegir el parámetro (PAR) pulsando de nuevo e introducir el código numérico del parámetro deseado (véase la tabla a continuación).
5. En caso necesario modificar el parámetro y confirmar pulsando.

### 4.6 Recuperar los ajustes de fábrica

**¡Atención! Se pierden todos y cada uno de los ajustes de usuario**

1. Si está disponible, retire la tarjeta microSD de la estación base y borre el archivo de parámetros "params\_usr.bin" en la PC.
2. Para iniciar el modo de acoplamiento (pairing), pulsar durante 3 segundos el interruptor rmBUS de la estación base Funk.
  - Parpadea el LED de la "zona 1 de calefacción".
3. Volver a pulsar la tecla rmBUS y mantenerla pulsada durante 10 segundos.
  - Todos los LED de las zonas de calefacción parpadean simultáneamente, inicie al mantener pulsado después de otros 5 segundos, al mismo tiempo para iluminar y apagar en la conexión.
  - Los ajustes de la estación base son los de fábrica y todo es como en la primera puesta en funcionamiento (véase capítulo 4.1).



Las unidades de control ambiental deben ser asociadas previamente, véase el 7Capítulo 4.3.

No.	Parámetro	Descripción	Ajuste	Unidad
010	Sistema de calefacción utilizado	Se puede ajustar en cada zona a calentar: Calefacción de suelo (FBH) estándar/ FBH bajo consumo de energía/ Radiador/ Convector pasivo / Convector activo	1	FBH St.=0 FBH St.=1 RAD=2 KON pas.=3 KON akt.=4
020	Bloquear calefacción/ enfriamiento	Bloqueo de las salidas de la salida de conexión dependiendo de modo de funcionamiento activado (calefacción/enfriamiento)	0	normal=0 Bloqueo de la calefacción=1 Bloqueo del enfriamiento=2
030	Bloqueo del mando (bloqueo para niños)	Eliminar el bloqueo del mando con protección por contraseña	0	Desactivado=0 Activado=1
031	Bloqueo del mando de la contraseña	Crear un PIN, si el parámetro 30 está activado	-	0000..9999
040	Se ha conectado el sensor externo al RBG	Dar de alta un sensor adicional para registrar la temperatura del suelo (FBH), la temperatura ambiental o la del punto de rocío	2	Sin sensor=0 Sensor del punto de rocío=1 Temp FBH=2 Temp habitación=3
050	Iluminación de fondo	Ajustable según la RBG: Tiempo de duración de la iluminación de la pantalla después de su operación	15	0...30 s Normal: 15 s
051	Brillo	Ajustable según la RBG: Ajusta el brillo de la iluminación de fondo de la pantalla	50	10...100 % Normal: 50 %
052	Contraste	Ajustable según la RBG: Ajusta el contraste de la pantalla	3	0...7 Normal: 4
060	Corrección del registro del valor real	Registro de la temperatura real y otorgarle un factor de corrección	0,0	-2,0...+2,0 K en pasos de 0,1
110	Dirección de la acción de la salida de conexión	Conmutación a los accionamientos NC y NO (solamente global)	0	NC=0 / NO=1
115	Uso de la entrada de descenso	Conmutación entre el uso de la entrada ECO o la función de vacaciones de la unidad de control para habitaciones. La función vacaciones ya no se puede activar a través de la unidad de control ambiental si este parámetro se configuró en 1.	0	ECO = 0 Vacaciones=1
120	Unidad de la señal de temperatura	Conmutación del aviso entre grados Celsius y grados Fahrenheit	0	°C=0 °F=1
<b>Configuración de la bomba</b>				
130	Salida de la bomba	Utilizar el mando de una bomba de circulación local (en el HKV) o global (Instalación de la calefacción).	0	lokal=0 global=1
131	Tipo de bomba	Elección de la bomba utilizada: Bomba convencional (KP) / bomba de alta eficiencia (HP)	1	KP=0 HP=1
132	Duración de la bomba	Tiempo que pasa desde el momento de la solicitud de una salida de conmutación hasta la conexión de la bomba.	4 min	[min]
133	Duración de seguimiento de la bomba	Tiempo que pasa desde el momento de la desconexión de la salida de conmutación hasta la desconexión de la bomba.	2 min	[min]
134	Dirección de la acción de la salida de conexión	Si se utiliza un relé de la bomba como salida del mando, se puede invertir la dirección de la acción	0	Normal=0 Inverso=1
135	Tiempo mínimo de ejecución	El tiempo de ejecución mínimo indica durante cuánto tiempo debe operar la bomba de alta eficiencia hasta que deba ser apagada de nuevo .	30 min	[min]
136	Tiempo mínimo de paro	Bomba de alta eficiencia: Sólo se debe apagar la bomba, si se puede garantizar un tiempo mínimo de paro	10 min	[min]
<b>Configuración de la funcionalidad "Change Over" / relé de la caldera</b>				
140	Función de relé de la caldera / Salida CO	Elección si la salida de conexión se va a utilizar como activación del relé de la bomba o como piloto CO.	0	Caldera=0 CO-Pilot=1
141	Tiempo de avance	Tiempo de avance del relé de la caldera en bombas convencionales	5 min	[min]
142	Tiempo de funcionamiento por inercia	Tiempo de funcionamiento por inercia del relé de la caldera en bombas convencionales	1 min	[min]
143	Dirección de la acción de la salida de conexión	Si se utiliza como salida del mando, se puede invertir la función de relé.	0	normal=0 inverso=1
160	Función de protección contra la helada	Activación de las salidas de conexión en caso de que $T_{real} < x^{\circ}C$	1	Desactivado=0 Activado=1
161	Temperatura de protección contra la helada	Valor límite para la función de protección contra heladas	8 °C	[°C]

No.	Parámetro	Descripción	Ajuste	Unidad
170	Inicio inteligente	Aprender el comportamiento térmico de cada una de las zonas de calefacción	0	Desactivado=0 Activado=1
<b>Funcionamiento de emergencia</b>				
180	Tiempo transcurrido hasta la activación	Tiempo transcurrido hasta la activación de la rutina de funcionamiento de emergencia	180 min	[min]
181	Duración del ciclo PWM (modulación por ancho de pulsos) en casos de emergencia	Duración de un ciclo PWM (modulación por ancho de pulsos) en casos de emergencia	15 min	[min]
182	Duración del ciclo de calefacción	Duración de la activación en modo de calefacción	25 %	[%]
183	Duración del ciclo de refrigeración PWM	Duración de la activación en modo de enfriamiento	0 %	[%]
<b>Función de protección de la válvula</b>				
190	Tiempo transcurrido hasta la activación	Tiempo de inicio tras la última activación	14 d	[d]
191	Duración de la activación de la válvula	Duración de la activación de la válvula (0= función desactivada)	5 min	[min]
<b>Función de protección de la bomba</b>				
200	Tiempo transcurrido hasta la activación	Tiempo de inicio tras la última activación	3 d	[d]
201	Duración de la activación	Duración de la activación (0= función desactivada)	5 min	[min]
210	Función de primera apertura (First-Open) (FO)	Activación de todas las salidas de conexión al encender el suministro de corriente	10 min	[min] Apagado=0
220	Conmutación automática verano / invierno	Con la conversión activada el ajuste de tiempo se realiza automáticamente conforme a los lineamientos MEZ	1	Desactivado=0 Activado=1
230	Temperatura de XXXXX	Si se activa el descenso a través de la entrada externa	2 K	[K]

Tab. 4-1 Tabla de parámetros

# 5 FUNCIONES DE PROTECCIÓN Y MODO DE EMERGENCIA

## 5.1 Funciones de protección

La estación base dispone de múltiples medidas de protección para evitar daños en el sistema global.

### 5.1.1 Función de protección de la bomba

Para evitar daños por paradas demasiado largas, se activará la bomba en unos plazos predefinidos de tiempo. Durante dicho plazo se ilumina el LED "bomba".

### 5.1.2 Función de protección de la válvula

En los períodos de tiempo sin accionamiento de la válvula (por ejemplo fuera del período de calefacción), se accionarán de forma cíclica todas las zonas de calefacción que tengan asignada un aparato de mando, para evitar así que las válvulas se atasquen.

### 5.1.3 Función de protección contra el rocío

Independientemente del modo de operación, cada salida de conexión dispone de una función de protección contra congelamiento. Tan pronto como la temperatura sea inferior a la temperatura de protección contra congelamiento previamente ajustada (5...10 °C), las válvulas de la zona de calefacción asignadas se activarán hasta que esta se alcance. La temperatura de protección contra congelamiento se puede ajustar mediante tarjeta microSD, la interfaz de software de la variante de Ethernet o el Nivel de servicio de la pantalla RBG (parámetro 161).

### 5.1.4 Vigilancia del punto de rocío

Si la instalación cuenta con un sensor de punto de rocío (de fábrica), si se detecta la presencia de rocío, se cerrarán las válvulas de todas las zonas con calefacción, para evitar así daños provocados por la humedad. La valoración de la entrada del sensor del punto de rocío se realiza únicamente en el modo de enfriamiento.

### 5.1.5 Limitador de la temperatura de seguridad

Si se utiliza un limitador opcional de seguridad de la temperatura, cuando se sobrepase una temperatura crítica, se cerrarán todas las válvulas, para evitar así daños en los pavimentos sensibles..

## 5.2 Modo de emergencia

Si la estación de base no puede establecer una conexión tras el tiempo configurado previamente con la unidad de control para habitaciones asignada a la zona de calefacción, se activa automáticamente la operación de emergencia. En operación de emergencia las salidas de conexión en la estación base, independientemente de sistema de calefacción, se controlan con una duración de ciclo PWM modificada (parámetro 181) para impedir que las habitaciones se enfríen (en modo de calefacción) o se forme condensación (en modo enfriador).

# 6 ELIMINACIÓN DE PROBLEMAS Y LIMPIEZA

## 6.1 Indicadores y eliminación de errores

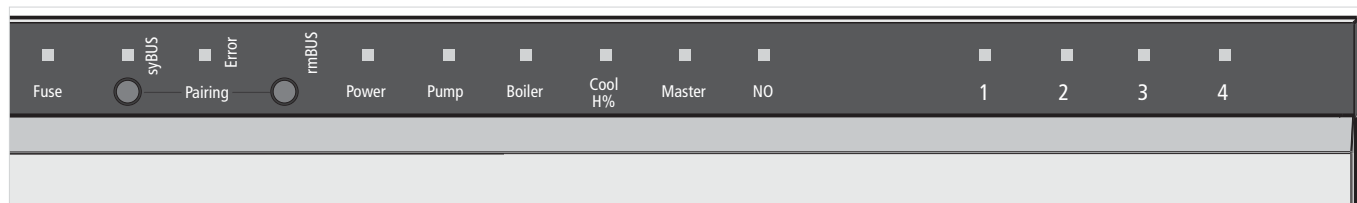


Fig. 6-1 Indicadores y eliminación de los errores

Señales de los LEDs	Significado	Eliminación
<p>Fuse</p> <p>Duración en segundos.</p>	Fusible difettoso	Cambiar el fusible (véase capítulo 6.2)
<p>Error / Bomba</p> <p>Duración en segundos</p>	Activado el limitador de la temperatura de seguridad. Se cierran las válvulas	Se activará automáticamente el funcionamiento normal una vez deje de alcanzarse la temperatura crítica.
<p>„Cool H%“ (sólo en modo enfriamiento)</p> <p>Duración en segundos</p>	Se ha detectado rocío. Se cierran las válvulas	Se activará automáticamente el funcionamiento normal una vez deje de detectarse rocío.
<p>Zona a calentar</p> <p>Duración en segundos</p>	Modo de emergencia activado	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Compruebe que el cable de Bus no esté roto</li> <li>- Realice la prueba de conexión.</li> <li>- Cambiar el aparato de mando defectuoso.</li> </ul>

Tab. 6-1 Resolución de errores

LED encendido  
 LED apagado

## 6.2 Cambiar los fusibles



Peligro de muerte por tensión eléctrica.

La estación base está en tensión.

- Antes de abrirlo, desconectar siempre la estación base de la red y asegurarlo para que no se pueda encender por error.
- Compruebe el cableado y los componentes conectados, antes de
- insertar un nuevo fusible y encienda de nuevo la alimentación.
- Utilice únicamente el fusible esperado T2A, 5 x 20 mm.

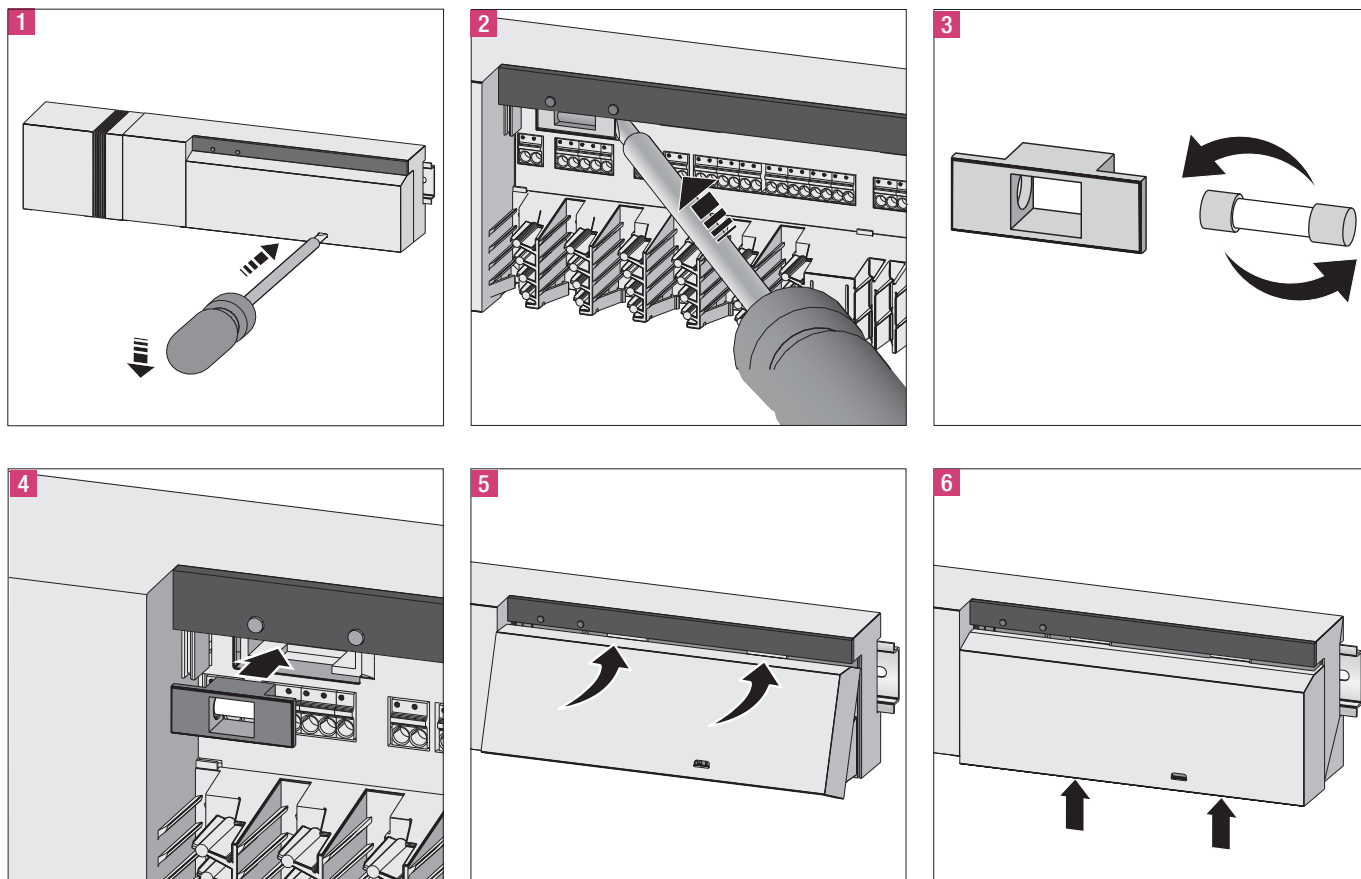


Fig. 6-2 Reemplazo de fusibles

## 6.3 Limpieza

Para la limpieza utilizar solamente un paño seco, sin disolventes y suave.



# 7 PUESTA FUERA DE SERVICIO

## 7.1 Puesta fuera de servicio



Peligro de muerte por tensión eléctrica.

La estación base está en tensión.

-Antes de abrirlo, desconectarlo siempre de la red y asegurarlo para que no se pueda encender por error.

- Activar en el contacto de la bomba/caldera la tensión externa existente y asegurar frente a conexiones inesperadas por error.

## 7.2 Eliminación



Las estaciones base no se deben eliminar con la basura doméstica. El usuario está obligado a entregar los aparatos en los correspondientes puntos de recogida de residuos. Una recolección por separado y una eliminación

correcta contribuyen al mantenimiento de los recursos naturales y garantiza una reutilización que protege la salud de las personas y respeta el medio ambiente. En la administración municipal o en las empresas de eliminación de basuras le informarán sobre dónde están los puntos de recogida de residuos.





Nuestro asesoramiento verbal y por escrito acerca de las técnicas y condiciones de aplicación de nuestros productos y sistemas se basa en nuestra experiencia, así como en los conocimientos sobre casos típicos o habituales y se proporciona según nuestro leal saber y entender. El uso previsto de los productos REHAU se describe al final de la información técnica que trate del sistema o producto en cuestión. La versión actual correspondiente en cada caso está disponible en [www.rehau.com/TI](http://www.rehau.com/TI). La aplicación, el uso y el tratamiento de nuestros productos están absolutamente fuera de nuestro control y, por tanto, son responsabilidad

exclusiva del respectivo usuario o cliente. Sin embargo, en caso de producirse cualquier reclamación cubierta por la garantía, ésta se registrará exclusivamente por nuestras condiciones generales de venta, que pueden consultarse en [www.rehau.com/conditions](http://www.rehau.com/conditions), siempre y cuando no se haya llegado a otro acuerdo por escrito con REHAU. Esto también se aplicará a todas las reclamaciones de garantía con respecto a la calidad constante de nuestros productos de acuerdo con nuestras especificaciones. Salvo modificaciones técnicas.

#### **DELEGACIONES COMERCIALES REHAU**

**Barcelona** - 93 635 35 00, [barcelona@rehau.com](mailto:barcelona@rehau.com)

**Bilbao** - 94 453 86 36, [bilbao@rehau.com](mailto:bilbao@rehau.com)

**Madrid** - 91 6839425, [madrid@rehau.com](mailto:madrid@rehau.com)

**Centro de pedidos REHAU** - 93 635 34 88, [centropedidos@rehau.com](mailto:centropedidos@rehau.com)

[www.rehau.es](http://www.rehau.es)