Instrucciones de uso

Caldera de condensación de gas



6 720 618 585-00.1RS

Logano plus GB402

Para el usuario

Léase atentamente antes del manejo.

6 720 642 929 (07/2009) ES

Buderus

Prólogo

Estimados clientes:

El calor es nuestro elemento desde hace más de 275 años. Desde el principio, invertimos toda nuestra energía y nuestro entusiasmo en buscar soluciones personalizadas para su bienestar.

No importa que se trate de calor, agua caliente o ventilación: los productos Buderus le ofrecen la tecnología de calefacción más avanzada, de calidad Buderus probada, que le garantizará una comodidad efectiva y duradera.

En la fabricación, empleamos las tecnologías más innovadoras, velando por la compatibilidad y la adecuación de nuestros productos. Y todo ello sin olvidar nunca la rentabilidad y el respeto del medio ambiente.

Gracias por haber confiado en nosotros -y con ello, por favorecer el ahorro de energía obteniendo al mismo tiempo el máximo confort. Para poder seguir disfrutando de estas ventajas, lea atentamente las instrucciones de uso. No obstante, si surgiera algún problema, póngase en contacto con su instalador, que estará siempre a su disposición.

¿No puede contactar con el instalador? Nuestro servicio de atención al cliente está a su disposición durante todo el día.

¡Esperamos que disfrute de su nuevo producto Buderus!

Su equipo Buderus

Índice

1 Explicación de la simbología y instrucciones de seguridad 4
1.1 Explicación de los símbolos 4
1.2 Instrucciones de seguridad 4

2 Datos sobre el producto 6
2.1 Declaración de conformidad CE 6
2.2 Uso previsto 6
2.3 Calidad del agua (agua de llenado y de rellenado) 6
2.4 Eliminación de residuos 6
2.5 Descripción del producto 7

3 Manejo 8
3.1 Elementos del cuadro de maniobra 8
3.2 Ajuste de las temperaturas 9
3.2.1 Fijación del valor nominal del agua caliente . 9
3.2.2 Ajuste de la temperatura del agua de la caldera 10
3.3 Indicación de los valores en el display . . . 11
3.4 Funcionamiento manual (funcionamiento de emergencia) 11
3.5 Ajustar el tiempo de funcionamiento por inercia de la bomba 12

4 Accionar la instalación de calefacción 13
4.1 Conexión de la instalación de calefacción 13
4.1.1 Poner en funcionamiento la instalación de calefacción mediante el controlador básico (BC10) y el controlador (RCxx) 13
4.2 Ponga la instalación de calefacción fuera de funcionamiento 14
4.2.1 Puesta fuera de servicio de la instalación de calefacción a través del aparato regulador 14
4.2.2 Detener el funcionamiento de la instalación de calefacción en caso de emergencia . . 14
4.3 Comprobar la presión de funcionamiento, rellenar y purgar el agua de calefacción . 14
4.3.1 Comprobar la presión de funcionamiento . 14
4.3.2 Rellenar y purgar el agua de calefacción . 15

5 Inspección y mantenimiento 16
5.1 ¿Por qué es importante realizar un mantenimiento periódico? 16
5.2 Limpieza y conservación 16

6 Subsanación de fallos 17

6.1 Detección del estado de funcionamiento y solución de los fallos 17

Indicaciones sobre las instrucciones

Deje que sea únicamente el personal técnico autorizado por Buderus quien realice el montaje y los trabajos de mantenimiento.

- Lea atentamente estas instrucciones de uso de Logano plus antes de su manejo.
- Conserve las instrucciones para consultas posteriores.

1 Explicación de la simbología y instrucciones de seguridad

1.1 Explicación de los símbolos

Advertencias



Las advertencias que aparecen en el texto están marcadas con un triángulo sobre fondo gris.



En caso de peligro por corriente eléctrica, el signo de exclamación del triángulo se sustituye por el símbolo de un rayo.

Las palabras de señalización al inicio de una advertencia indican el tipo y la gravedad de las consecuencias que conlleva la no observancia de las medidas de seguridad indicadas para evitar riesgos.

- **AVISO** advierte sobre la posibilidad de que se produzcan daños materiales.
- **ATENCIÓN** indica que pueden producirse daños personales de leves a moderados.
- **ADVERTENCIA** indica que pueden producirse daños personales graves.
- **PELIGRO** indica que pueden producirse daños mortales.

Información importante



La información importante que no conlleve riesgos personales o materiales se indicará con el símbolo que se muestra a continuación. Estarán delimitadas con líneas por encima y por debajo del texto.

Otros símbolos

Símbolo	Significado
▶	Procedimiento
→	Referencia cruzada para consultar otros puntos del documento u otros documentos
•	Enumeración/Punto de la lista
–	Enumeración/Punto de la lista (2° nivel)

Tab. 1

1.2 Instrucciones de seguridad

Peligro si huele a gas

- ▶ Cerrar la llave de gas.
- ▶ Abra puertas y ventanas.
- ▶ ¡No accione ningún interruptor eléctrico ni utilice tampoco teléfonos, enchufes ni timbres!
- ▶ Apague las llamas. ¡No fume! No utilice mecheros.
- ▶ Advierta a los habitantes del edificio, pero no utilice el timbre.
- ▶ Si puede oír una fuga abandone inmediatamente el edificio. Evite la entrada de terceros en el edificio, informe a la policía y a los bomberos **desde fuera** de éste.
- ▶ **Desde fuera del edificio** póngase en contacto con la compañía de abastecimiento de gas y con un técnico autorizado.

Peligro por olor a gases de escape

- ▶ Apagar la caldera (→ página 14).
- ▶ Abra puertas y ventanas.
- ▶ Informe a la empresa especializada con concesión.

Instalación, modificaciones

- ▶ Para un funcionamiento seguro y económico de la caldera, es indispensable que la instalación y los ajustes del quemador y del aparato de regulación se realicen de acuerdo con las normativas vigentes.
- ▶ La caldera sólo debe ser instalada o modificada por una empresa especializada.
- ▶ No modifique las piezas conductoras de gas.
- ▶ No cierre ni disminuya el tamaño de los orificios de entrada de aire en puertas, ventanas y paredes. Si se montan ventanas estancas, asegurarse de que es posible la alimentación del aire de combustión.
- ▶ Instale el acumulador de agua caliente exclusivamente para el calentamiento de agua.
- ▶ **¡No cierre en ningún caso las válvulas de seguridad!**
  Durante el calentamiento, es posible que salga agua de la válvula de seguridad del circuito del agua de calefacción y del entubado del agua caliente.

Inspección/Mantenimiento

- **Recomendación para los clientes:** establezca un contrato de mantenimiento y de inspección con un servicio técnico autorizado para que realice inspecciones anuales y un mantenimiento cuando sea necesario.
- Sólo empresas especializadas pueden realizar los trabajos de mantenimiento y reparación.
- Elimine inmediatamente cualquier fallo a fin de evitar daños en la instalación.
- El propietario es el responsable de la seguridad de la instalación de calefacción, así como de que ésta no perjudique al medio ambiente.
- ¡Utilice exclusivamente piezas de repuesto originales! Buderus no se responsabiliza de los daños originados por piezas de repuesto suministradas por otra empresa.

Peligro por no tener en cuenta su propia seguridad, por ej. en caso de incendio

- No ponga en peligro su integridad física. Su seguridad es siempre prioritaria.

Peligro por materiales explosivos o fácilmente inflamables

- Sólo una empresa especializada debe realizar los trabajos en los componentes conductores de gas.
- No manipule ni almacene materiales o líquidos fácilmente inflamables (papel, disolvente, pintura etc.) en las proximidades de la caldera.

Peligro por intoxicación. Una entrada insuficiente de aire puede provocar escapes de gas peligrosos.

- Tenga en cuenta que los orificios de entrada y de salida de aire no deben reducirse ni cerrarse.
- Si los defectos no se subsanan de inmediato, no debe ponerse en funcionamiento la caldera.

Peligro por daños provocados por el agua

- En caso de que exista un peligro importante de inundación, desconecte, antes de que entre el agua, el suministro de corriente y de combustible del aparato.
- No utilice el aparato si alguna de sus piezas ha estado bajo el agua.
- Póngase en contacto de inmediato con un técnico especializado que compruebe el aparato y sustituya las piezas del sistema de regulación y válvulas del gas que hayan estado bajo el agua.

Aire de combustión

- Evite que el aire de combustión entre en contacto con sustancias agresivas (p. ej. hidrocarburos halogenados que contengan compuestos del cloro o del flúor). De este modo se evita la corrosión.
- Evite la formación excesiva de polvo.

Información al cliente

- El cliente debe informarse sobre el modo de funcionamiento de la caldera y dejar que el fabricante de la instalación de calefacción le instruya sobre el manejo (servicio técnico autorizado).

Otras indicaciones importantes

- En caso de sobrecalentamiento, o si la alimentación de gas no se desconecta, no desconecte ni interrumpa en ningún caso la alimentación eléctrica de la bomba. En lugar de eso, interrumpa la alimentación de gas en otra zona, fuera de la instalación de calefacción.
- El sistema de gases debe ser comprobado una vez al año. Cualquier pieza que presente signos de deterioro por corrosión u otras causas deberá ser sustituida.
- Una vez al año, la caldera deberá someterse a trabajos de mantenimiento a través de una empresa de servicios especializada. La inspección deberá incluir el quemador principal, el sistema completo de gases de escape y de entrada de aire, y los orificios o dispositivos de ventilación. Cualquier pieza que presente signos de deterioro por corrosión u otras causas deberá ser sustituida.

Daños provocados por errores de utilización

Errores de utilización pueden provocar daños a personas y/o a cosas.

- Asegurar que los niños no utilizan como un juguete y/o el aparato sin vigilancia.
- Asegurar que los usuarios saben utilizar el aparato en conformidad.

2 Datos sobre el producto

A fin de utilizar la instalación de calefacción de manera segura, económica y compatible con el medio ambiente, le recomendamos prestar atención a las indicaciones de seguridad y a las instrucciones de uso.

Estas instrucciones ofrecen al operario de la instalación de calefacción una visión general sobre la utilización y el manejo de la instalación de la caldera.

2.1 Declaración de conformidad CE

La construcción y el funcionamiento de este producto cumplen con las directrices europeas, así como con los requisitos complementarios nacionales. La conformidad ha sido probada con el marcado CE. Encontrará la declaración de conformidad en la dirección de internet www.buderus.de/konfo o también podrá solicitar dicha declaración en la correspondiente delegación de Buderus.

2.2 Uso previsto

El uso habitual para el que está concebida la Logano plus GB402 es como caldera de condensación de gas para calentar una vivienda y para la producción del agua caliente.

La caldera puede equiparse con un controlador, por ej. RC35 (a la venta por separado).

2.3 Calidad del agua (agua de llenado y de rellenado)

Encontrará indicaciones sobre la calidad del agua en el libro de servicio adjunto "Requisitos de la calidad del agua para generadores de calor de aluminio".

2.4 Eliminación de residuos

- Elimine el material de embalaje de la caldera conforme a las directrices medioambientales.
- Eliminar los componentes de la instalación de calefacción que deban sustituirse a través de un órgano autorizado y respetando las disposiciones medioambientales.

2.5 Descripción del producto

La Logano plus GB402 (→ fig. 1) es una caldera de condensación de gas con intercambiador de calor de aluminio.

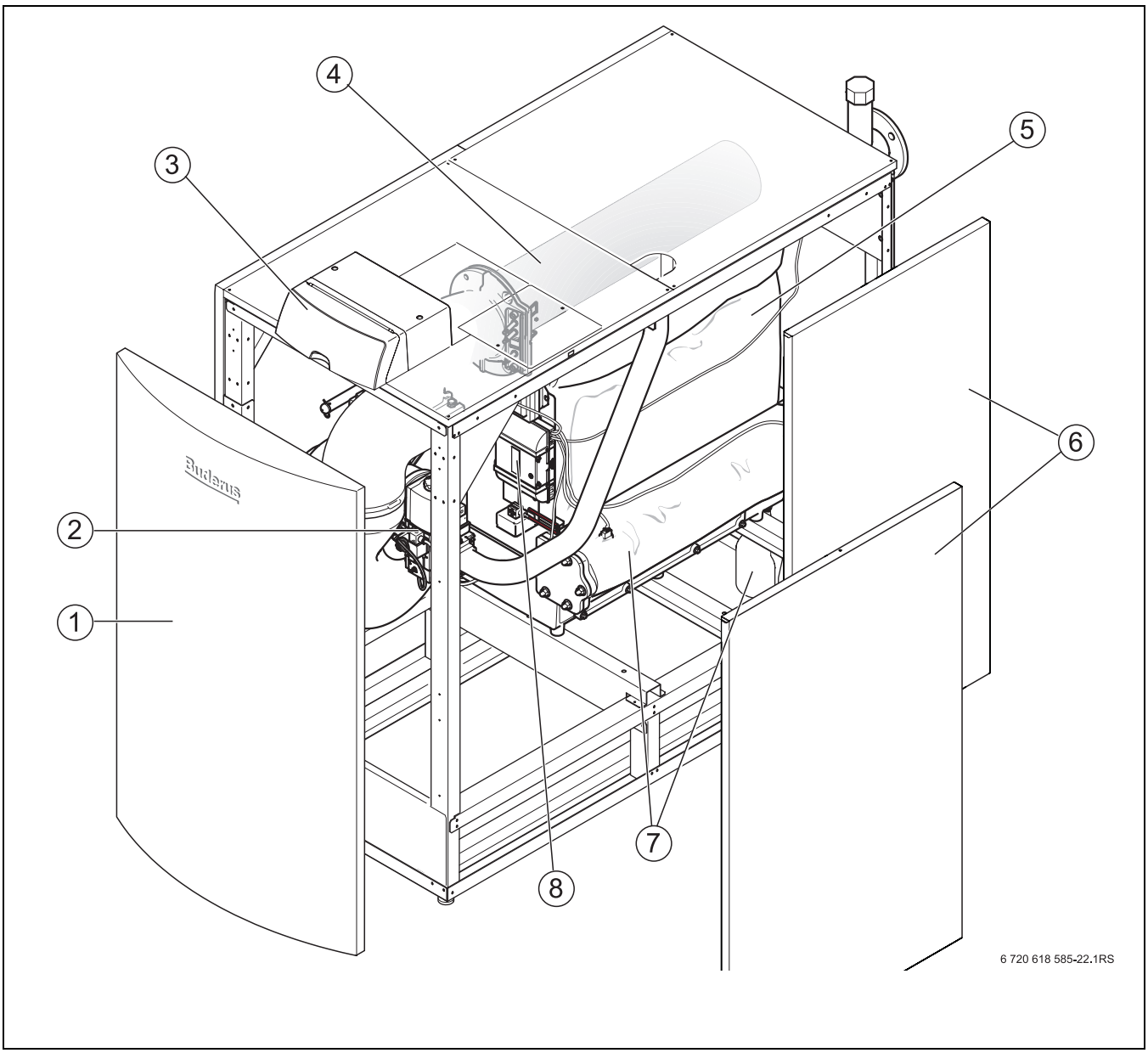


Fig. 1 Logano plus GB402 - Componentes principales

1 Pared delantera de la caldera
2 Válvula del gas
3 Aparato de regulación (MC10 y BC10)
4 Quemador de gas (barra combustible)
5 Cuerpo de caldera con aislamiento térmico
6 Revestimiento de la caldera
7 Depósito de condensados y sifón
8 Programador de combustión

Los componentes principales de la Logano plus GB402 (→ fig. 1) son:

- Aparato de regulación
- Bastidor y revestimiento
- Cuerpo de caldera con aislamiento térmico
- Quemador de gas

El aparato de regulación supervisa y controla todos los componentes eléctricos de la caldera.

El cuerpo de caldera transmite al agua de calefacción el calor generado por el quemador. El aislamiento térmico reduce las pérdidas de irradiación y por disponibilidad de servicio.

3 Manejo

3.1 Elementos del cuadro de maniobra

Detrás del diafragma del regulador se encuentra el controlador básico (BC10) que permite el manejo básico de la instalación de calefacción o de la caldera Logano plus GB402.

Si la instalación de calefacción está compuesta por varias calderas (sistema en cascada), los ajustes para cada caldera deben realizarse en sus respectivos aparatos de regulación.

- Para acceder al cuadro de maniobra del controlador básico, abrir hacia arriba el diafragma del aparato de regulación.

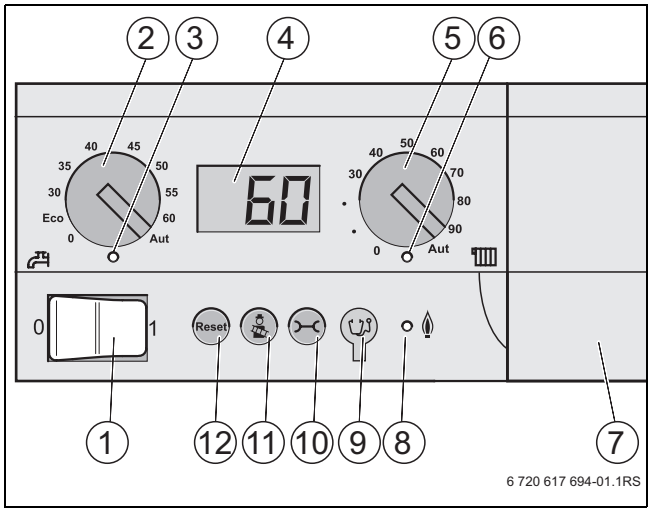


Fig. 2 Elementos de mando del controlador básico BC10

1 Interruptor de funcionamiento (encendido/apagado).
2 Botón giratorio para el valor nominal de agua caliente
3 LED "producción del agua caliente"
4 Display para la indicación de estado
5 Botón giratorio para la temperatura máxima del agua de la caldera
6 LED "demanda de calor"
7 Recubrimiento de la posición de conexión para el controlador RCxx
8 LED "quemador" (conectado/desconectado)
9 Casquillo de conexión del conector para diagnóstico
10 Tecla "indicación de estado"
11 Tecla "Técnico en chimeneas" para la prueba de gases de escape y el modo manual
12 Tecla "Reset" (tecla de desbloqueo)

Interruptor de funcionamiento

Con el interruptor de funcionamiento [1] conectar y desconectar la caldera.

Tecla "Reset"

En caso de fallos, reinicie la caldera mediante la tecla "Reset" [12].

Esto es necesario únicamente en el caso de fallos con bloqueo (la indicación del display parpadea). El retorno desde los fallos bloqueadores tiene lugar automáticamente tras eliminar la causa de los mismos. Mientras se lleve a cabo el reinicio, en el display aparecerá "rE".

Si el quemador vuelve a indicar un fallo tras el reinicio, véase el cap. 6. En caso necesario, encargue la reparación del fallo a un servicio técnico autorizado.

-tecla "Deshollinador"

Con la tecla [11] la caldera puede ponerse en funcionamiento manual si, por ej., la regulación de la instalación de calefacción (por ej. controlador) está defectuosa (→ tab. 5, página 12).

-tecla "Indicación de estado"

Pulsando la tecla [10], indicar en el display la temperatura actual del agua de la caldera, la presión de funcionamiento actual, etc. (→ tab. 4, página 11).

Posibilidad de conexión del conector para diagnóstico

El técnico de calefacción puede conectar aquí un conector para diagnóstico (herramienta de servicio) [9].

LED "quemador" (conectado/desconectado)

El LED "quemador" (conectado/desconectado) [8] indica el estado de funcionamiento del quemador.
El LED se ilumina cuando el quemador se encuentra en funcionamiento y el agua de la caldera se está calentando. Cuando el agua de la caldera alcanza la temperatura deseada o ya no existe una demanda de calor, el LED se apaga.

LED "demanda de calor"

Cuando el regulador demanda calor se ilumina el LED "demanda de calor" [6], (por ej. cuando las estancias a calentar se enfrían demasiado).

Botón giratorio para la temperatura máxima del agua de la caldera

Ajustar el límite superior de temperatura de la caldera con el botón giratorio para la temperatura máxima del agua de la caldera [5] (→ cap. 3.2.2). La unidad es °C.

Display

Visualizar en el display [4] el estado y los valores de la instalación de calefacción. En caso de que exista un fallo, el display mostrará directamente el error mediante un código de error. La indicación de estado parpadea cuando se producen errores de bloqueo.

Botón giratorio para el valor nominal del agua caliente

Con el botón giratorio para el valor nominal del agua caliente [2], se fija la temperatura deseada para el agua caliente (→ cap. 3.2.1). La unidad es °C.

LED "producción del agua caliente"

El LED "producción del agua caliente" [3] se ilumina si hay una demanda de calor en el agua caliente (por ej. si se necesita agua templada/caliente).

3.2 Ajuste de las temperaturas

3.2.1 Fijación del valor nominal del agua caliente

- La temperatura deseada del agua caliente se ajusta en el acumulador de agua caliente con el botón giratorio para el valor nominal del agua caliente [1].

El LED [2] situado debajo del botón giratorio se ilumina cuando el agua caliente sea recargada o cuando la temperatura del agua caliente descienda por debajo del valor nominal (demanda de calor).

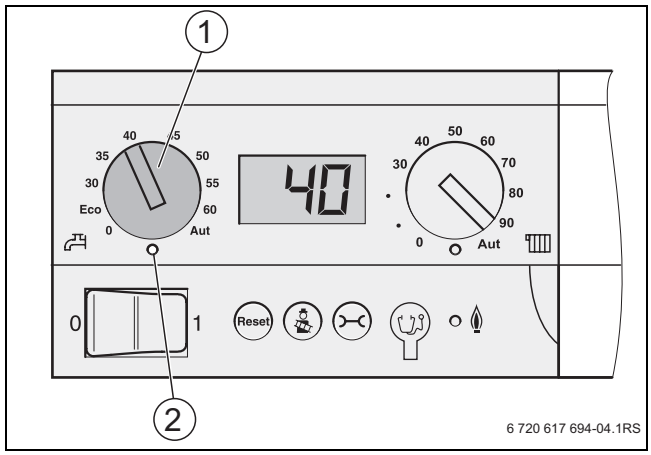


Fig. 3 Botón giratorio Valor nominal del agua caliente

	Estado	Explicación	LED
0	Desconectado	Sin abastecimiento de agua caliente (sólo funcionamiento de la calefacción).	Desconectado
Eco	Funcionamiento de ahorro energético[1)], temperatura del agua caliente 60 °C	Se volverá a calentar el agua caliente a 60 °C cuando la temperatura haya descendido notablemente. De esta forma se reduce el número de arranques del quemador y se ahorra energía. No obstante, el agua puede estar un poco más fría durante los primeros instantes.	Conectado[2)]
30 – 60	Ajuste directo en el BC10[1)] en °C	La temperatura se ajusta de forma fija en el BC10 y no puede ser modificada mediante una unidad de regulación.	Conectado[2)]
Aut	Indicación mediante controlador[1)] (Preajuste)	La temperatura se ajusta en el controlador (RCxx). Si no ha sido conectado ningún controlador, se toma el valor de 60 °C como temperatura máxima del agua caliente.	Conectado[2)]

Tab. 2 Ajustes mediante el botón giratorio para el valor nominal del agua caliente

1) El programa de calefacción (reloj conmutador) del controlador de temperatura ambiente permanece activo, por ello no habrá producción de agua caliente durante el funcionamiento nocturno.

2) El LED situado debajo del botón giratorio se ilumina cuando el agua caliente sea recargada o cuando la temperatura del agua caliente descienda por debajo del valor nominal (demanda de calor).

3.2.2 Ajuste de la temperatura del agua de la caldera

- Con el botón giratorio para la temperatura máxima del agua de la caldera [1], ajustar la temperatura límite superior del agua de la caldera para el funcionamiento de la calefacción según la tab. 3.

AVISO: Daños en la instalación de calefacción por suelo radiante por sobrecalentamiento de las tuberías.

- En el caso de tener calefacción por suelo radiante, no ajuste la temperatura máxima del agua de la caldera a más de 40 °C.

Para ahorrar energía, ajuste la temperatura máxima del agua de la caldera tan bajo como sea posible manteniendo un mínimo de calor. Si la temperatura se ajusta demasiado baja, no puede alcanzarse la temperatura ambiente deseada.
Encontrará otras indicaciones para el ahorro de energía en las instrucciones de uso del controlador o del aparato de regulación.

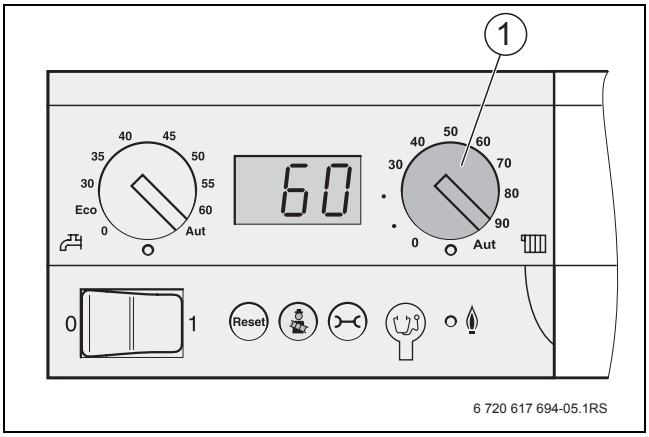


Fig. 4 Cuadro de maniobra del controlador básico

1 Botón giratorio para la temperatura máxima del agua de la caldera

Posición del regulador	Ajuste para	Explicación
0		El funcionamiento de calefacción está desconectado (eventualmente sólo funcionamiento del agua caliente).
40	Calefacción por suelo radiante	Temperatura deseada del agua de la caldera en °C
75 – 90	Radiadores	
90	Convectores	
Aut	Calefacción por suelo radiante Radiadores Convectores	La temperatura se determina automáticamente a través de la curva de calefacción con una unidad de regulación RCxx. Si no hay conectada una unidad de regulación, se considerarán los 90 °C como la temperatura máxima del agua de la caldera.

Tab. 3 Ajustes en el botón giratorio para la temperatura máxima del agua de la caldera

3.3 Indicación de los valores en el display

Con la tecla ⊖ [1] es posible visualizar en el display información sobre el estado de servicio de la caldera. Se muestran los valores medidos actualmente:

- Temperatura del agua de la caldera (indicación permanente)
- Presión de funcionamiento
- Código de servicio

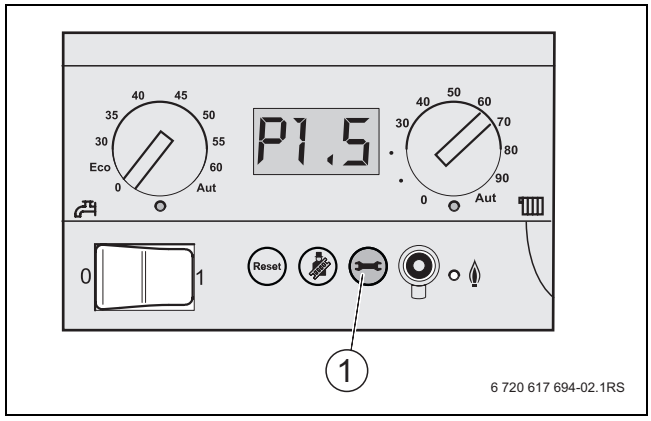


Fig. 5 Controlador básico BC10

1 Tecla "indicación de estado"

Indicación de estado		
Paso	**Display**	
	24	Temperatura de impulsión actual medida en °C.
⊖	P 1.6	Presión de funcionamiento actual medida en bar.
⊖	-H	Código de servicio (en este caso: la caldera está en funcionamiento de la calefacción).
⊖ o esperar 5 minutos	24	Volver al menú: temperatura de impulsión actual medida.

Tab. 4 Leer información sobre el estado de funcionamiento

3.4 Funcionamiento manual (funcionamiento de emergencia)

En el funcionamiento manual es posible controlar la instalación de calefacción independientemente de un controlador (RCxx) (funcionamiento de emergencia en caso de fallo del controlador). La caldera funcionará con la temperatura ajustada en el botón giratorio para la temperatura máxima del agua de la caldera como valor nominal. La instalación de calefacción sólo puede permanecer en funcionamiento manual durante periodos cortos de tiempo.

AVISO: Daños en el equipo por heladas.

La instalación de calefacción puede congelarse durante un fallo de red o mediante una desconexión de la tensión de alimentación.

- ▶ Para que la instalación de calefacción permanezca en funcionamiento, vuelva a activar el funcionamiento manual tras la conexión (especialmente en caso de riesgo de heladas).

Menú Conectar/desconectar funcionamiento manual		
Paso	**Display**	
	24	Temperatura de impulsión actual medida en °C.
> 5 segundos	24	Activación del funcionamiento manual: mantener pulsada la tecla durante más de 5 segundos. El funcionamiento manual está activado tan pronto como un **punto parpadeante** aparezca en la parte inferior derecha del display.
> 2 segundos	24	Finalización del funcionamiento manual (este funcionamiento finaliza también después de un corte de red).

Tab. 5 Funcionamiento manual (funcionamiento de emergencia)

3.5 Ajustar el tiempo de funcionamiento por inercia de la bomba

Con la regulación guiada por la temperatura exterior y con temperaturas inferiores a 3 °C la bomba se conecta automáticamente de forma permanente.

El ajuste de fábrica del tiempo de funcionamiento de inercia de la bomba es adecuado para la mayoría de las situaciones.

Excepción para regulación guiada por temperatura ambiente:
Cuando piezas de la instalación de calefacción corren riesgo de heladas (por ej. radiadores en el garaje), el tiempo de funcionamiento por inercia de la bomba debe ajustarse a 24 horas (→ tab. 6).

Menú ajustes		
Paso	**Display**	
	24	Temperatura de impulsión actual medida en °C (indicación en funcionamiento normal).
(2 veces)	F5	Tiempo de funcionamiento por inercia de la bomba en minutos Pulsar la tecla para Fd1 (24 horas) Mantener pulsada la tecla Reset hasta alcanzar el tiempo de funcionamiento por inercia de la bomba deseado (mínimo F 0 = 15 segundos)
(2 veces) o esperar 5 minutos	24	Volver a funcionamiento normal.

Tab. 6 Tiempo de funcionamiento por inercia de la bomba

4 Accionar la instalación de calefacción

4.1 Conexión de la instalación de calefacción

Antes de conectar el aparato, asegúrese de que

- la presión de funcionamiento sea suficiente,
- el suministro de combustible situado en la llave de paso general esté abierto y
- el conmutador de emergencia esté conectado.

4.1.1 Poner en funcionamiento la instalación de calefacción mediante el controlador básico (BC10) y el controlador (RCxx)

▶ Posicionar los dos botones giratorios del aparato de regulación en "AUT" (funcionamiento automático). En esta posición la unidad de mando (RCxx) asume el control.

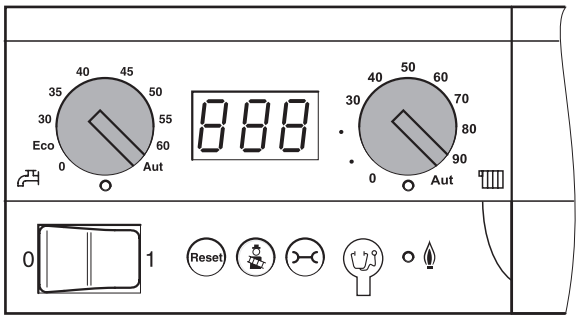


Fig. 6 Botones giratorios en "AUT"

▶ Coloque el interruptor de funcionamiento situado en el controlador básico en la posición "1".
El aparato de regulación comprueba el estado actual de la instalación y el quemador se pone en funcionamiento en caso necesario.

Cuando la caldera detecta una demanda de calor, comienza el programa de inicio y el quemador se enciende transcurridos aprox. 30 segundos. Se produce una demanda de calor cuando la temperatura de la calefacción o del agua caliente es inferior al valor ajustado. Se enciende el LED situado debajo del botón giratorio correspondiente.

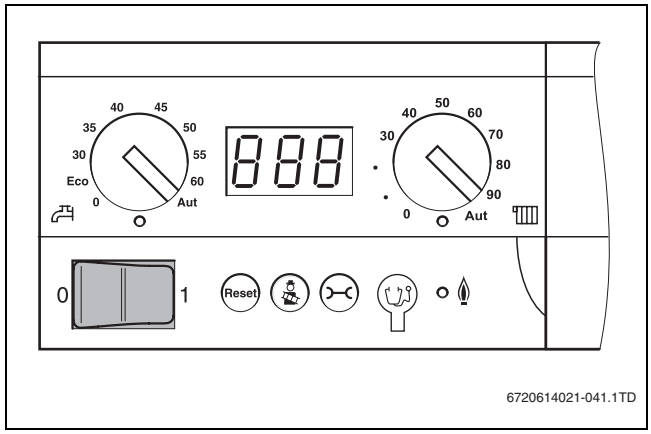


Fig. 7 Conexión de la instalación de calefacción.

Recomendamos comprobar o realizar los siguientes ajustes en el controlador (RCxx):

- Funcionamiento automático
- Temperatura ambiente deseada
- Temperatura deseada para el agua caliente
- Programa de calefacción deseado

En las instrucciones de uso del controlador (RCxx) se describe cómo realizar estos ajustes y qué utilidades tienen.

▶ Leer y observar las instrucciones de uso del controlador (RCxx).

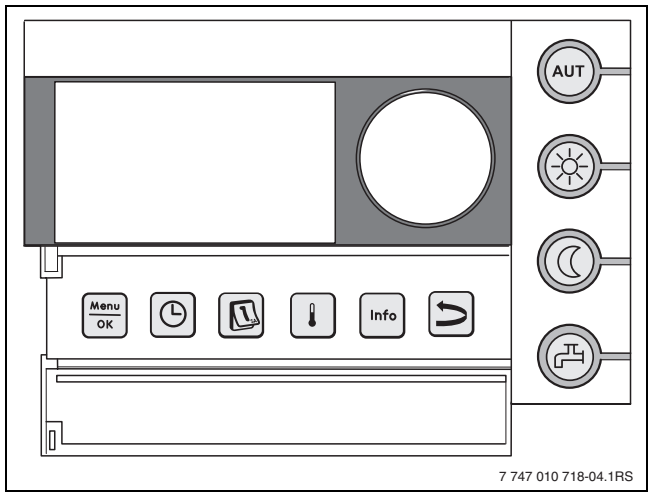


Fig. 8 Unidad de mando (por ej. RC35 con la tapa abierta)

4.2 Ponga la instalación de calefacción fuera de funcionamiento

AVISO: Daños en el equipo por heladas.
Si la instalación de calefacción no está en funcionamiento puede congelarse en caso de heladas.

- En caso de riesgo de heladas, proteja la instalación de calefacción contra la congelación. Por eso, deje salir el agua de calefacción hasta el punto más bajo de la instalación de calefacción. El purgador situado en el punto más elevado de la instalación de calefacción debe estar abierto durante este proceso.

4.2.1 Puesta fuera de servicio de la instalación de calefacción a través del aparato regulador

Detener el funcionamiento de la instalación de calefacción mediante el controlador básico Logamatic BC10. Cuando se apaga el controlador básico Logamatic BC10, el quemador se apaga también automáticamente.

- Desconectar la instalación de calefacción mediante el interruptor de funcionamiento del BC10 (posición "0").
- Cierre la llave de paso general de combustible.

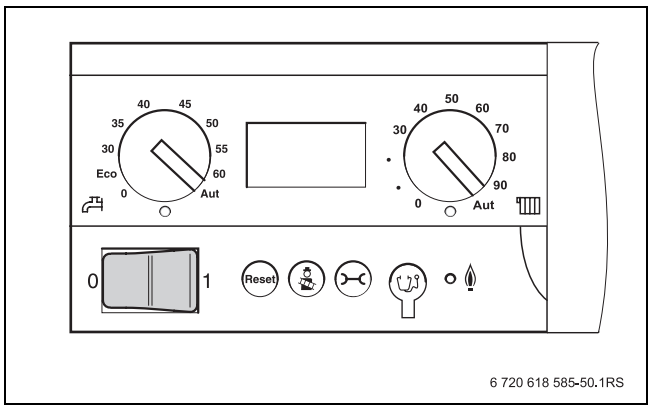


Fig. 9 Controlador básico Logamatic BC10

4.2.2 Detener el funcionamiento de la instalación de calefacción en caso de emergencia

Desconecte la instalación de calefacción a través del fusible del lugar de emplazamiento o del conmutador de emergencia únicamente en caso de emergencia.

Explique al cliente la forma de proceder en caso de emergencia, por ej. en un incendio.

- Evite situaciones de peligro para su propia integridad física. Su seguridad es siempre prioritaria.
- Cierre la llave de paso general de combustible.
- Desconecte la instalación de calefacción mediante el interruptor de emergencia o mediante el dispositivo de seguridad correspondiente de la casa.

4.3 Comprobar la presión de funcionamiento, rellenar y purgar el agua de calefacción

Durante los primeros días, el volumen del agua de calefacción recién introducida disminuye considerablemente ya que la desgasificación es muy elevada. Por ello se forman bolsas de aire y el agua de calefacción comienza a emitir ruidos.

- Primeramente compruebe la presión de funcionamiento en una nueva instalación de calefacción a diario y, dado el caso, añada agua de calefacción y purgue los radiadores.
- Posteriormente, compruebe la presión de funcionamiento una vez al mes y, dado el caso, añada agua de calefacción y purgue la caldera y los radiadores.

4.3.1 Comprobar la presión de funcionamiento

La empresa especializada en calefacción ha ajustado la manecilla roja del manómetro [1] a la presión de funcionamiento requerida (mínimo 1 bar), registrándola en la tab. 7, página 15.

- Compruebe si la aguja del manómetro [2] se encuentra dentro de la marca verde [3].
- Si la aguja del manómetro desciende de la marca verde, añada agua de calefacción.

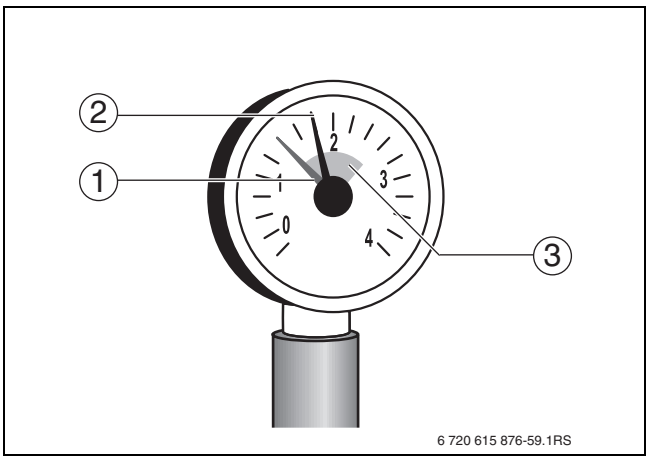


Fig. 10 Manómetro para instalaciones cerradas

1 Aguja roja
2 Aguja del manómetro
3 Marca verde

4.3.2 Rellenar y purgar el agua de calefacción

Deje que su empresa especializada le muestre dónde se encuentran las llaves de vaciado y de llenado de la instalación de calefacción, fuera de la caldera, para introducir agua de calefacción.

ATENCIÓN: Peligro para la salud por contaminación del agua potable.

- Para evitar impurezas en el agua potable (p. ej. mediante el agua de la instalación de calefacción), es preciso respetar las normativas y prescripciones específicas de cada país.
- En Europa hay que respetar la norma EN 1717.

AVISO: Daños en el equipo por tensiones térmicas.

Si llena la instalación de calefacción cuando está caliente, las tensiones térmicas pueden provocar fisuras. La caldera perderá la hermeticidad.

- Llene la instalación de calefacción únicamente cuando esté fría (la temperatura de impulsión no debe superar los 40 °C).

AVISO: Daños en la instalación provocados por procesos de rellenado demasiado frecuentes.

Si es preciso rellenar a menudo agua de calefacción, la instalación de calefacción puede sufrir daños por corrosión y por formación de piedras en función de la calidad del agua.

- Pregunte al técnico de la empresa de calefacción si el agua local puede utilizarse sin necesidad de ser purificada o si, por el contrario, el agua debe ser purificada.
- Si es necesario realizar un tratamiento del agua de llenado, deje que sea una empresa especializada en calefacción la que rellene la instalación de calefacción.
- Tenga en cuenta la calidad del agua especificada en el libro de servicio "Requisitos de la calidad del agua para generadores de calor de aluminio". Introduzca en el libro de servicio la cantidad de agua de rellenado tal y como le ha mostrado la empresa especializada en calefacción.
- Póngase en contacto con la empresa especializada si fuera necesario agregar a menudo agua de rellenado.

- Acople la manguera al grifo de agua. Acople la manguera llena de agua a la embocadura de la manguera del grifo de llenado y de vaciado, fíjela con una abrazadera y abra el grifo.
- Llene lentamente la instalación de calefacción. Durante el llenado, observe la indicación de la presión (manómetro).
- Cierre la llave del agua y las llaves de llenado y de vaciado una vez se haya alcanzado la presión de funcionamiento deseada.
- Purgue la instalación de calefacción a través de las válvulas de purga de los radiadores.
- Si, debido al proceso de purgado, la presión de funcionamiento descendiera (vea el ajuste de la aguja roja en el manómetro → fig. 10, página 14), deberá añadir agua.
- Suelte la manguera del grifo de llenado y de vaciado.

Presión de funcionamiento	
Valor nominal de la presión de funcionamiento (valor ideal)	_____ bar

Tab. 7 Presión de funcionamiento (introducida por la empresa de calefacción)

5 Inspección y mantenimiento

5.1 ¿Por qué es importante realizar un mantenimiento periódico?

Es necesario realizar un mantenimiento periódico de las instalaciones de calefacción por los motivos expuestos a continuación:

- para mantener un alto rendimiento y para que el funcionamiento de la instalación de calefacción resulte lo más económico posible (consumo bajo de combustible),
- para obtener una alta seguridad de funcionamiento,
- para mantener la combustión al nivel más óptimo conforme con las disposiciones medioambientales.



AVISO: Daños en la instalación provocados por la falta de limpieza o de mantenimiento o a que éstos se han realizado de forma deficiente.

- ▶ Encargue a una empresa especializada la inspección, limpieza y mantenimiento anuales de la instalación de calefacción.
- ▶ Le recomendamos firmar un contrato anual de inspección y de mantenimiento conforme a sus necesidades.

5.2 Limpieza y conservación

Para limpiar la caldera, el revestimiento puede limpiarse con un paño húmedo (agua/jabón). En cualquier caso, no deben utilizarse productos de limpieza abrasivos o agresivos que puedan dañar la pintura o las piezas de plástico.

6 Subsanación de fallos

6.1 Detección del estado de funcionamiento y solución de los fallos

En caso de producirse un fallo, el display del aparato de regulación muestra el código parpadeante del fallo. En la unidad de mando, los fallos se visualizan como mensajes de texto.

Cuando el display parpadea y no muestra la temperatura actual del agua de la caldera o muestra un mensaje de funcionamiento, existe un fallo.

Ejemplo: "6A" = el quemador no se pone en marcha

- Presionar la tecla "Reset" durante 5 segundos para poner a cero el fallo.

Mientras se lleve a cabo el reinicio, en el display aparecerá "rE". Sólo es posible llevar a cabo un reinicio si se muestra un fallo parpadeante.

Si el display muestra a continuación un mensaje normal de servicio, la avería habrá sido subsanada. En el caso de que el fallo vuelva a aparecer, repita el reset dos o tres veces más.

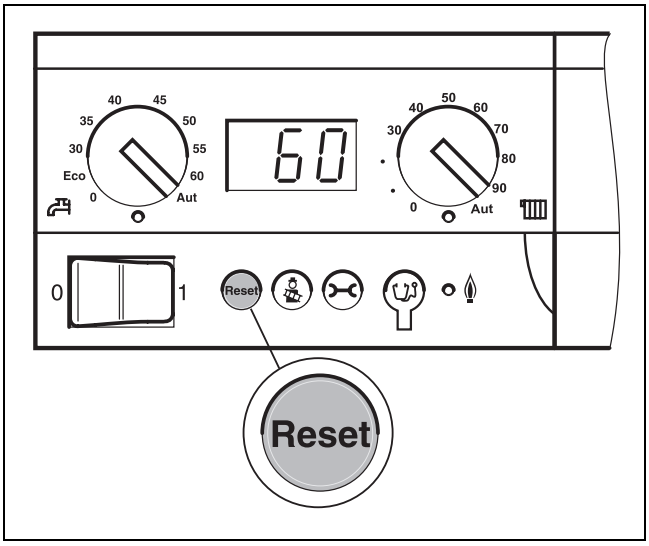


Fig. 11 Restaurar un fallo con la tecla "Reset"

Si no se puede subsanar el fallo:

- Apuntar el aviso de fallo y avisar a la empresa especializada.

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

- Subsane el fallo inmediatamente y ponga la instalación de calefacción de nuevo en funcionamiento.
- Si esto no fuera posible, proteja la instalación de calefacción contra la congelación vaciando las conducciones de agua de calefacción y de agua potable en el punto más bajo.

Encontrará más información sobre posible fallos en las instrucciones de montaje y de mantenimiento, así como en los documentos de los aparatos de regulación.

Notas

Notas

España
Robert Bosch España S.A.
Bosch Termotecnia (TT/SEI)
Hnos. García Noblejas, 19
28037 Madrid
Información General: 902 996725
www.buderus.es

México
Robert Bosch, S. de R.L. de C.V.
RBME/STT - BUDERUS
Sierra Gamón 120, Lomas de Chapultepec,
México, D.F. C.P. 11000
Tel: + 52 55 5284 3089
Fax: + 52 55 5284 3077
www.buderus.com.mx
Info@buderus.com.mx

Buderus