Instrucciones de uso

Caldera mural a gas de condensación



Logamax plus GB162-25/35/45
Logamax plus GB162-25/30 T40 S

Buderus

6 720 615 649 (03/2011) ES

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 el Servicio Técnico Oficial Buderus, que estará siempre a su disposición.

¡Esperamos que disfrute de su nuevo producto Buderus!

Su equipo Buderus

Índice de contenido

1 Indicaciones generales de seguridad y explicación de los símbolos 5
1.1 Explicación de los símbolos 5
1.2 Indicaciones de seguridad 6

2 Datos sobre el aparato. 9
2.1 Declaración de conformidad CE 9
2.2 Uso adecuado 10
2.3 Denominación de la caldera de pared de condensación a gas 10
2.4 Calidad del agua 11
2.4.1 Instalación de calefacción (agua de llenado y complementaria) 11
2.4.2 Agua potable sanitaria (alimentación de agua caliente) 13
2.5 Eliminación de residuos 13

3 Manejo. 14
3.1 Generalidades 14
3.2 Elementos del cuadro de maniobra 16
3.2.1 Relación de los elementos de manejo . . 16
3.2.2 Explicación de los elementos de manejo 17
3.3 Ajuste de las temperaturas 19
3.3.1 Ajuste del valor nominal del agua caliente 19
3.3.2 Desinfección térmica de agua caliente . . 22
3.3.3 Ajuste de la temperatura del agua de la caldera 23
3.4 Indicación de los valores en el display . . 26

3.5 Funcionamiento manual (funcionamiento de emergencia) 28
3.6 Ajustar funcionamiento por inercia de la bomba 30
3.7 Controlador adicional 32

4 Funcionamiento 34
4.1 Comprobar la presión de funcionamiento 34
4.2 Llenar el acumulador de carga estratificado (sólo en GB162-25/30 T40 S) 36
4.3 Llenado de la instalación de calefacción 36

5 Puesta fuera de servicio de la instalación de calefacción 40
5.1 Puesta fuera de servicio de la instalación de calefacción en caso de emergencia 40
5.2 Puesta fuera de servicio de la instalación de calefacción a través del aparato regulador 40
5.3 Nueva puesta en funcionamiento 43

6 Inspección y mantenimiento 45
6.1 ¿Por qué es importante realizar un mantenimiento periódico? 45
6.2 Limpieza y conservación 46

7 Avisos de servicio y de fallos 47
7.1 Avisos de servicio 47
7.2 Detección y puesta a cero de los fallos . 53

Índice alfabético 55

1 Indicaciones generales de seguridad y explicación de los símbolos

1.1 Explicación de los símbolos



Las **advertencias** que aparecen en el texto están marcadas con un triángulo de advertencia y se encuentran dentro de un marco.

Las palabras de señalización indican la gravedad del peligro que conlleva la no observancia de las medidas de seguridad para evitar daños.

- **Precaución** indica que pueden producirse leves daños materiales.
- **Atención** indica que pueden tener lugar leves daños personales o graves daños materiales.
- **Peligro** indica que pueden tener lugar graves daños personales. En los casos especialmente graves puede tratarse de peligro de muerte.



Las **indicaciones** se señalizan en el texto con el siguiente símbolo. Aparecen delimitadas con líneas horizontales por encima y por debajo del texto.

Las indicaciones contienen información adicional importante.

Las indicaciones no contienen advertencias de peligros.

1.2 Indicaciones de seguridad

Peligro en caso de olor a gas:

- Cierre la llave de gas (→ página 37).
- Abra la ventana.
- No utilice interruptores eléctricos.
- Apague las llamas.
- **Desde fuera del edificio** llame a la empresa de suministro de gas.

Peligro por el olor de los gases de escape

- Apagar la caldera (→ página 40).
- Abra puertas y ventanas.
- Informar a un servicio especializado autorizado.

Peligro por la explosión de gases inflamables

- Sólo una empresa especializada debe realizar los trabajos en los componentes conductores de gas.

Peligro por corriente eléctrica cuando la caldera está abierta

- Antes de abrir la caldera:
  desconecte la instalación de calefacción mediante el interruptor de emergencia y desconéctela de la alimentación de corriente a través del interruptor automático correspondiente.
- Proteja la instalación de calefacción contra una conexión involuntaria.

Instalación, modificaciones

- La caldera sólo debe ser instalada o modificada por una empresa especializada.
- No modifique las piezas de salida de aire.
- En **modos de funcionamiento atmasférico**, 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.

Inspección/Mantenimiento

Deben realizarse el mantenimiento regularmente en las instalaciones de calefacción para garantizar la mayor seguridad durante el funcionamiento.

- El usuario se hace responsable de la seguridad y la conservación del medio ambiente de la instalación de calefacción (en base a las leyes nacionales vigentes en materia de protección contra emisiones)

- **Recomendación para los clientes:**
  Establecer un contrato de mantenimiento e inspección con un servicio especializado autorizado para que realice inspecciones anualmente y un mantenimiento cuando sea necesario.

Materiales explosivos o ligeramente inflamables

- No manipule ni almacene materiales o líquidos ligeramente inflamables (papel, disolvente, pintura etc.) en las proximidades de la caldera de calefacción.

Aire de combustión

- Evitar que el aire de combustión entre en contacto con materiales agresivos (p. ej. hidrocarburos halogenados que contengan compuestos del cloro o del flúor).
  De este modo se evita la corrosión

Formación del cliente

- El cliente debe informarse sobre el modo de funcionamiento de la caldera y dejar que el instalador de la calefacción le dé instrucciones sobre el manejo (empresa especializada autorizada).

2 Datos sobre el aparato

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 caldera de pared de condensación a gas.

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 del producto en internet en www.buderus.de/konfo o www.buderos.com o también podrá solicitar dicha declaración en la correspondiente delegación.

2.2 Uso adecuado

La caldera de pared de condensación a gas está diseñada para el calentamiento de agua de calefacción y la producción de agua caliente, p. ej.

para una vivienda de una o varias familias. Cualquier otro uso sería inapropiado.

La caldera de pared de condensación a gas se puede equipar con un controlador p. ej. RC20/ RC30/RC35, Logamatic 4121 con un regulador de temperatura de conexión/desconexión (24 V) (accesorio)

2.3 Denominación de la caldera de pared de condensación a gas

Esta designación de la caldera de pared de condensación a gas se compone de las siguientes partes:

- Logamax plus: tipo
- GB: caldera de pared de condensación a gas
- 162: modelo
- 25, 30, 35, 45: potencia calorífica máxima [kW]
- T40: contenido acumulador de agua caliente [l]
- S: acumulador dinámico.

2.4 Calidad del agua



AVISO: Daños en la instalación. No está permitido utilizar agua subterránea como agua de calefacción y potable.

El uso de agua no adecuada o con suciedad podría provocar averías en la caldera de pared de condensación a gas y daños en el intercambia-

dor de calor o en la alimentación de agua caliente debido, entre otros factores, a la formación de lodo, la corrosión o la formación de cal. Para más información, póngase en contacto con el fabricante. Los datos de contacto se encuentran en el reverso de este documento.

2.4.1 Instalación de calefacción (agua de llenado y complementaria)

- Limpie en profundidad la caldera antes de llenarla.
- Utilizar exclusivamente agua del grifo sin tratar (al hacerlo, tener en cuenta el diagrama de la fig. 1).
  No está permitido el uso de agua subterránea.
- No está permitido el tratamiento del agua con productos para aumentar o disminuir el PH (aditivos químicos y/o inhibidores), anticongelante o suavizadores del agua.

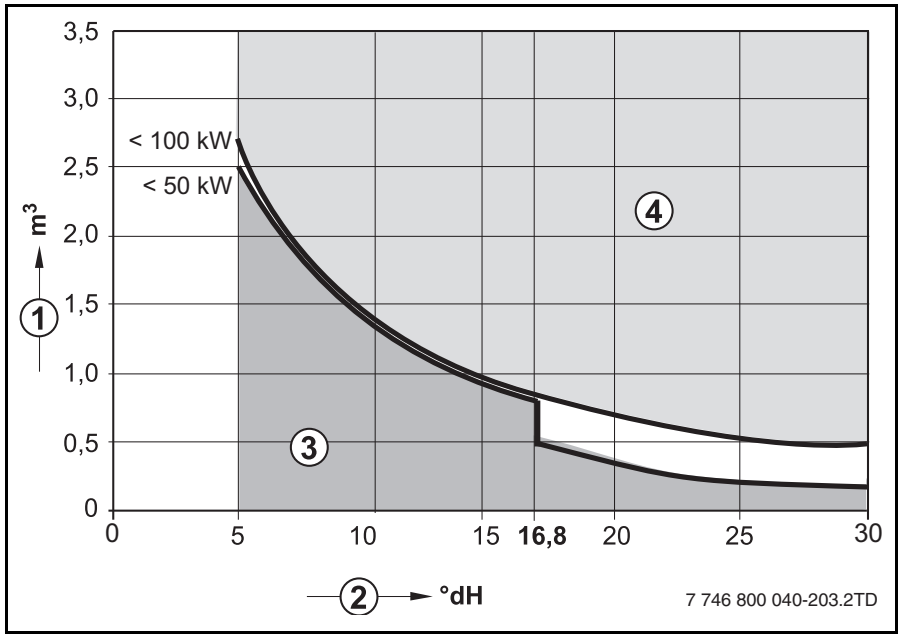


Fig. 1 Requisitos del agua de llenado de la caldera para las calderas simples Logamax de hasta 100 kW

1 Volumen de agua para la vida útil completa de la caldera de pared de condensación a gas [m³]

2 Dureza del agua [dH]

3 Agua no tratada

4 Por encima de la curva límite es necesario tomar medidas. Es preferible separar el sistema directamente debajo de la caldera de pared de condensación a gas con la ayuda de un intercambiador de calor. En caso de que no sea posible, pida información a la delegación de Buderus sobre otro tipo de medidas autorizadas. Lo mismo sucede en el caso de instalaciones en cascada.

2.4.2 Agua potable sanitaria (alimentación de agua caliente)

Utilizar exclusivamente agua del grifo no tratada. No está permitido el uso de agua subterránea. El grado máximo de dureza del agua potable debe estar por debajo de 21 dH (3,75 mmo/l) Con un acumulador de agua caliente externo, obsérvense las prescripciones del suministrador del acumulador.

2.5 Eliminación de residuos

Material de embalaje



Seguimos los sistemas de reciclaje de embalajes específicos del país que ofrecen un reciclado óptimo. Todos los materiales de embalaje empleados son inofensivos para el medio ambiente y pueden volver a ser utilizados.

- ▶ Eliminar los componentes de la instalación de calefacción que deban sustituirse a través de un órgano autorizado y respetando las disposiciones medioambientales.

3 Manejo

3.1 Generalidades

El manejo básico de la instalación de calefacción se realiza a través de la unidad de mando del controlador básico (BC10).

En una instalación de calefacción con más de una caldera de pared de condensación a gas (sistema en cascada) se deben realizar los ajustes en el controlador de cada caldera de pared de condensación a gas.

- Para acceder al cuadro de maniobra del controlador básico, abrir la tapa presionando ligeramente.

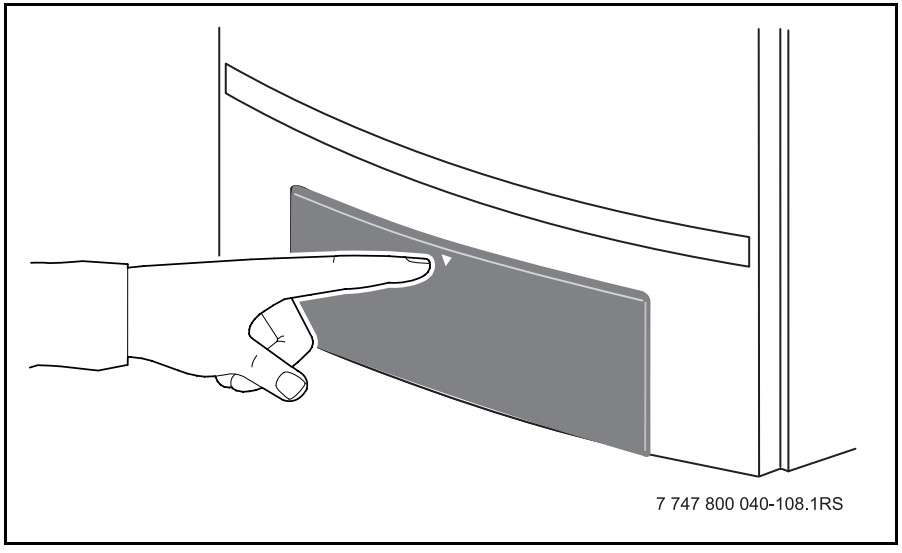


Fig. 2 Abrir tapa

El controlador básico BC10 se encuentra detrás de la tapa del lado izquierdo (→ fig. 3).

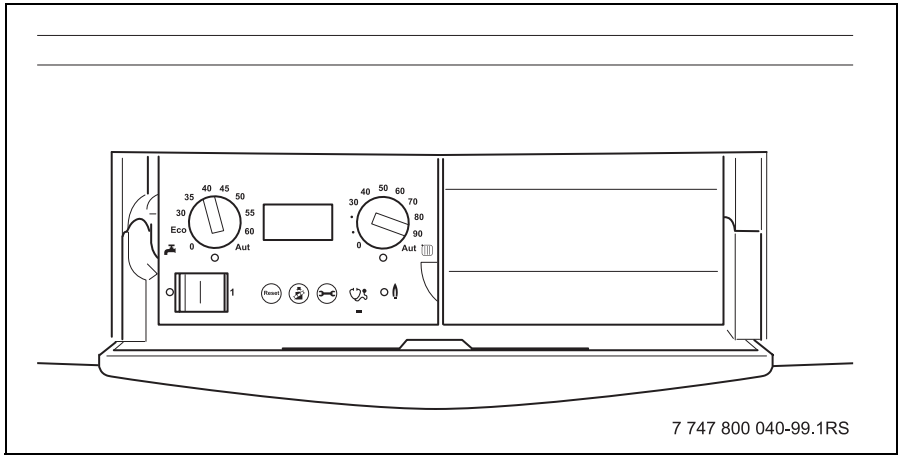


Fig. 3 Cuadro de maniobra del controlador básico

En un alojamiento al lado del controlador básico BC10 (→ fig. 4) puede montarse un controlador adicional, p. ej. RC35. Este tipo de controlador tiene influencia en la regulación (p. ej. a través de la temperatura exterior o ambiente).

Este controlador puede instalarse también en una habitación de la casa, para poder controlar la instalación de calefacción de manera confortable desde la vivienda.

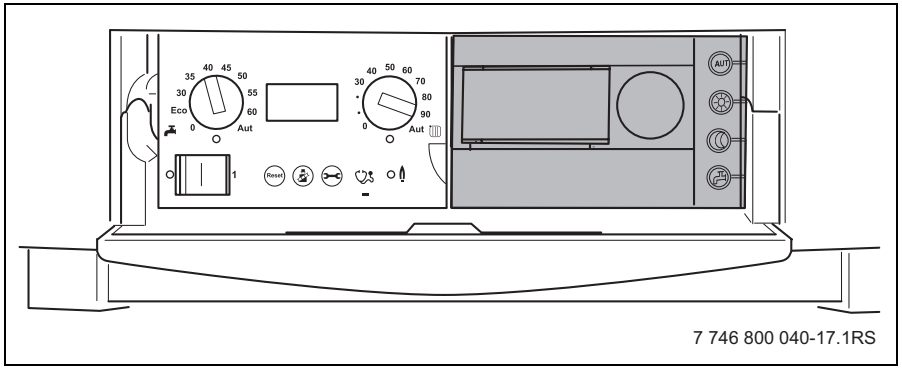


Fig. 4 Controlador (ejemplo RC35)

3.2 Elementos del cuadro de maniobra

3.2.1 Relación de los elementos de manejo

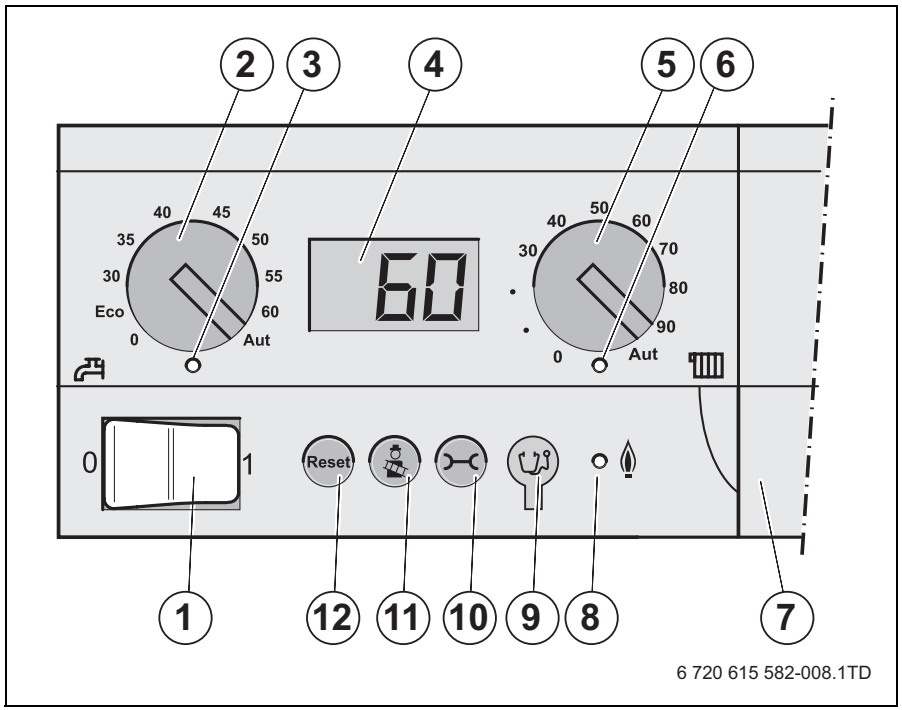


Fig. 5 Cuadro de maniobra - elementos de manejo

1 Tecla ON/OFF
2 Botón giratorio para el valor nominal del agua caliente
3 LED “demanda calorífica agua caliente”
4 Display para la indicación de estado
5 Botón giratorio para la temperatura máxima del agua de la caldera
6 LED “demanda calorífica calefacción”
7 Recubrimiento del lugar de instalación para el controlador, p. ej. RC35
8 LED “quemador”
9 Casquillo de conexión del conector para diagnóstico
10 Tecla “Indicación de estado”
11 Tecla de limpiachimeneas
12 Tecla Reset

3.2.2 Explicación de los elementos de manejo

Tecla ON/OFF

Con la tecla ON/OFF [1] se conecta y desconecta la caldera de pared de condensación a gas.

Botón giratorio para valor nominal del agua caliente

Con el botón giratorio para el valor teórico del agua caliente [2], se fija la temperatura deseada [°C] para el agua caliente (→ cap. 3.3.1, pág. 19).

LED “demanda calorífica agua caliente”

El LED “Demanda de calor agua caliente” [3] se ilumina si existe demanda de calor en el agua caliente, p. ej. cuando se requiere agua caliente.

Display

Visualizar en el display [4] el estado y los valores de la instalación de calefacción. Durante una avería, el display muestra el error mediante un código de error. La indicación de estado parpadea cuando se producen errores de bloqueo.

Botón giratorio para la temperatura máxima del agua de la caldera

Con el botón giratorio para la temperatura máxima del agua de la caldera [5] se ajusta la temperatura límite superior del agua de la caldera [°C] (→ cap. 3.3.3, pág. 23).

LED “Demanda calorífica calefacción”

El LED “Demanda calorífica calefacción” [6] se ilumina si hay demanda de calor (p. ej. si las estancias que se deben calentar se enfrían demasiado).

LED “quemador”

El LED “Quemador” [8] indica el estado de funcionamiento del quemador.

LED	Estado	Explicación
Conectado	Quemador en funcionamiento	El agua de la caldera se calienta.
OFF	Quemador apagado	El agua de la caldera se encuentra en el rango de temperaturas deseado o no existe ninguna demanda de calor.

Tab. 1 Significado del LED“ Quemador”

Posibilidad de conexión para conector para diagnóstico

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

Tecla

Con la tecla [10] se visualiza en el display la temperatura del agua de la caldera actual, la presión de funcionamiento actual, etc.
(→ cap. 3.4, pág. 26).

Tecla

Con la tecla [11] se puede poner en funcionamiento manual la caldera de pared de condensación a gas (funcionamiento manual) si, p. ej. la regulación de la instalación de calefacción (p. ej. controlador) está defectuosa (→ cap. 3.5, pág. 28).

Tecla Reset

Reinicio de la caldera de pared de condensación a gas después de solucionar el fallo de bloqueo con la ayuda de 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 una avería tras el reinicio (→ cap. 7, pág. 47). Si es necesario, diríjase al técnico de servicio responsable o a la delegación Buderus responsable.

3.3 Ajuste de las temperaturas

3.3.1 Ajuste del valor nominal del agua caliente

La caldera de pared de condensación a gas tiene una temperatura ajustada de fábrica del agua caliente es de 60 °C.

- Con el botón giratorio para el valor nominal del agua caliente [1] fijar la temperatura deseada del agua caliente en el acumulador de agua caliente (→ tab. 2).

GB162-25/30 T40 S:

- Para evitar averías causadas por la cal, recomendamos para casos de una dureza total superior a 15 ° dH (nivel de dureza III), regular la temperatura del acumulador a menos de 55 °C.

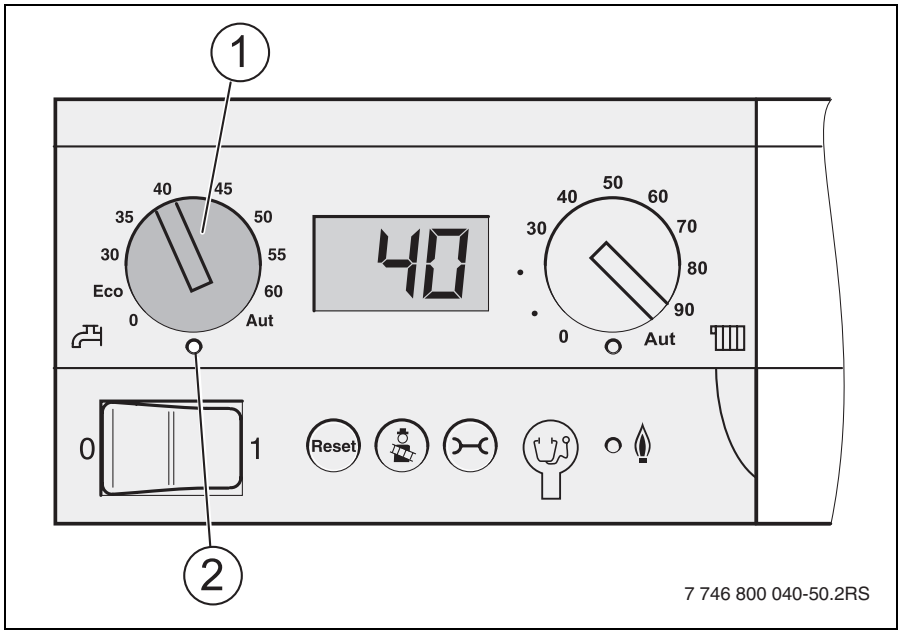


Fig. 6 Valor nominal del agua caliente

1 Botón giratorio para el valor nominal del agua caliente

2 LED “demanda calorífica agua caliente”

Posición del regulador	Explicación
0	No hay alimentación de agua caliente (sólo funcionamiento de la calefacción).
ECO	La caldera de pared de condensación a gas arranca con retraso. De este modo se utiliza mejor la reserva de agua caliente. Se reduce el número de arranques del quemador y se ahorra energía. Sin embargo, con una demanda alta de agua, el agua puede estar más fría en los primeros momentos.
30 – 60 [1)]	El valor nominal del agua caliente se ajusta de forma fija en el cuadro de maniobra del controlador básico y no puede ser modificada con un controlador de la estancia.
Aut [2)]	La temperatura se ajusta en el controlador (p.ej. RC35). Si no ha sido conectado ningún controlador, se toma el valor de 60°C como temperatura máxima del agua caliente.

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

1. Para garantizar un adecuado confort del agua caliente y un consumo de energía mínimo, la temperatura del agua caliente aumenta automáticamente en 4 °C en GB162-25/30 T40 S por medio de quemador UBA 3.5.
2. en GB162-25/30 T40 S la temperatura máx. del agua caliente es de 60 °C.



En GB162-25/30 T40 S no es posible una “carga única” del agua caliente (ajuste del aparato de regulación, p. ej. RC35). Si el botón giratorio para el valor nominal del agua caliente se encuentra en posición “AUT” y el RC35 está conectado, la caldera en funcionamiento nocturno cambia en función de la demanda.



El LED “demanda calorífica agua caliente” [2] se ilumina debajo del botón giratorio, si se carga agua caliente o la temperatura de agua caliente se encuentra por debajo del valor nominal (demanda calorífica).

3.3.2 Desinfección térmica de agua caliente

La temperatura para la desinfección térmica se ajusta en el controlador, p. ej. RC35, entre 60 °C y 80 °C.

En GB162-25/30 T40 S el valor se encuentra entre 60 °C y 70 °C. El ajuste de fábrica es 70 °C.

3.3.3 Ajuste de la temperatura del agua de la caldera

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

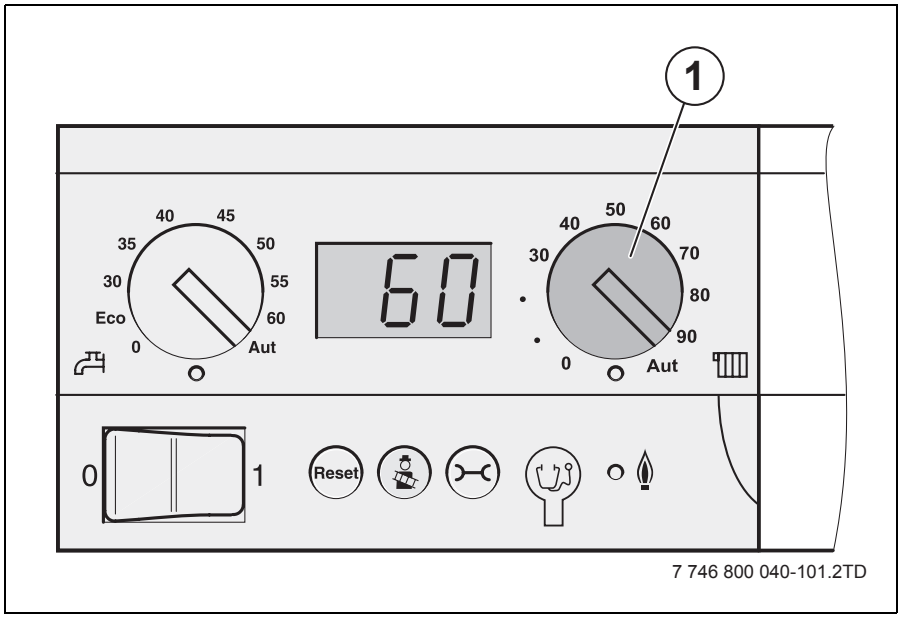


Fig. 7 Cuadro de maniobra del controlador básico

1 Botón giratorio “temperatura máxima del agua de la caldera”

Posición del regulador	Instalación de calefacción	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 halla automáticamente con un controlador (p. ej. RC35) a través de la curva de calefacción. Si no hay conectada una unidad de regulación, se considerarán los 85 °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

AVISO: Daños en la instalación debido a sobrecalentamiento del suelo al utilizar una calefacción por suelo radiante.

No se puede llevar a cabo el ajuste en el panel de mando a través del menú, sino que se debe ajustar con el botón giratorio temperatura máxima del agua de la caldera [1].

- En el menú “Ajustes” limitar la temperatura máxima de impulsión (máx. 45 °C).
- Tenga en cuenta que la calefacción por suelo radiante debe estar provista, además, de un limitador de temperatura, p. ej., en el contacto de conmutación externo.

La limitación no es válida para la producción de agua caliente.

Para ahorrar energía, el botón giratorio para la temperatura máxima de la caldera [1] ha de ajustarse de tal modo que siempre haya calor suficiente.

- 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 manejo del controlador o del aparato de regulación.

3.4 Indicación de los valores en el display

Con la tecla "Indicación de estado" [1] es posible visualizar en el display información sobre el estado de servicio de la caldera de pared de condensación a gas.

Se muestran los valores medidos actualmente:

- la temperatura del agua de la caldera (indicación permanente)
- la presión de funcionamiento
- el código de servicio
- y el paso (caudal).

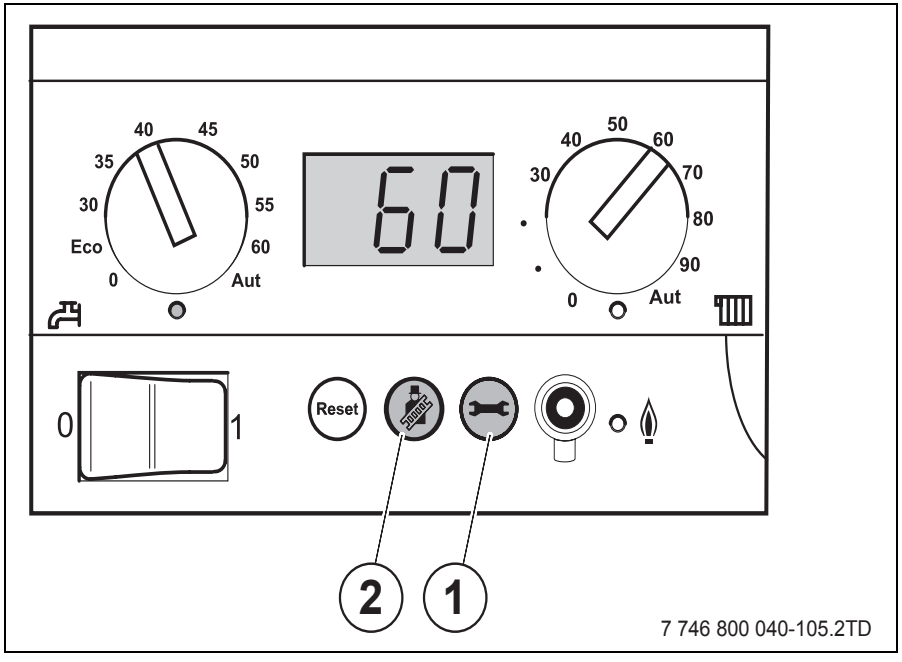


Fig. 8 Cuadro de maniobra del controlador básico

1 Tecla “Indicación de estado”
2 Tecla de limpiachimeneas

Menú “funcionamiento normal”		
Paso	**Display**	
	24	Temperatura de impulsión actual medida [°C].
	P 1.6	Presión de funcionamiento actual medida [bar].
	-H	Código de servicio (en este caso: la caldera de pared de condensación a gas está en funcionamiento de la calefacción)
	0.0	Caudal de agua caliente actual medido en l/min (sólo en GB162-25/30 T40 S).
 o esperar 5 minutos	24	Volver al menú: temperatura de impulsión actual medida.

Tab. 4 Funcionamiento normal

3.5 Funcionamiento manual (funcionamiento de emergencia)

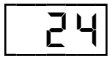
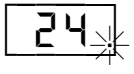
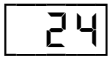
En el funcionamiento manual es posible controlar la instalación de calefacción independientemente de un controlador (p. ej. RC35) (funcionamiento de emergencia en caso de avería del controlador). La caldera de pared de condensación a gas funcionará con el valor de temperatura del agua de la caldera ajustado en el botón giratorio de la derecha como valor nominal. La instalación de calefacción sólo puede permanecer en el modo manual durante periodos cortos de tiempo.



ADVERTENCIA: Daños en el equipo debidos a heladas

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

- Tras la conexión, active el funcionamiento manual para que la instalación de calefacción permanezca en funcionamiento (especialmente en caso de riesgo de congelación).

Menú “Conectar/desconectar funcionamiento manual”		
Paso	**Display**	
		Temperatura de impulsión actual medida [°C].
 > 5 segundos		Activación del funcionamiento manual: pulse la tecla  durante más de 5 segundos. El funcionamiento manual está activado tan pronto como en la parte inferior derecha del display aparezca un **punto parpadeante**.
 > 2 segundos		Finalización del funcionamiento manual (después de una interrupción del abastecimiento de tensión también finaliza este funcionamiento).

Tab. 5 Funcionamiento manual

3.6 Ajustar funcionamiento por inercia de la bomba



Con la regulación guiada por la temperatura exterior y con temperaturas inferiores a 3 °C, las 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 la temperatura ambiente: Cuando existe riesgo de heladas de piezas de la instalación de calefacción que se encuentran fuera del alcance del termostato de la temperatura ambiente (p. ej. radiadores colocados en el garaje), el tiempo de funcionamiento de inercia de la bomba se ajusta a 24 horas (→ tab. 6).

Menú “ajustes”		
Paso	**Display**	
	24	Temperatura de impulsión actual medida [°C].
+ 2 a 5 segundos	L--	Para el técnico especializado.
	F 5	Tiempo de funcionamiento por inercia de la bomba [minutos] (ajuste de fábrica 5 minutos). ▶ Tecla pulsar para F 1d (24 horas). ▶ Tecla Reset mantener pulsada hasta alcanzar el tiempo de funcionamiento por inercia de la bomba(mínimo F 0 = 15 segundos).
	C 1	Para el técnico especializado.
o esperar 5 minutos	24	Volver al menú: temperatura de impulsión actual medida.

Tab. 6 Ajustes

3.7 Controlador adicional

Si se utiliza un controlador adicional, el controlador básico debe ajustarse como se indica a continuación:

- Colocar los dos botones giratorios del controlador básico [1 y 2] en la posición «AUT» para que se puedan realizar todos los ajustes a través del controlador.
- Colocar la tecla ON/OFF [3] en posición "1" (ON).

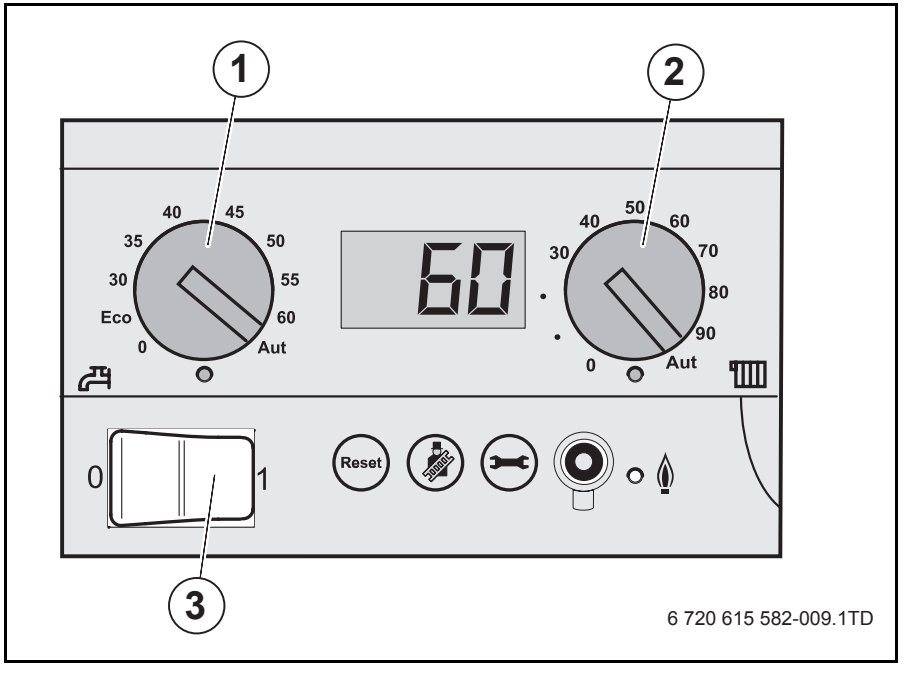


Fig. 9 Cuadro de maniobra del controlador básico

Recomendamos comprobar o realizar los siguientes ajustes en el controlador (p. ej. RC35):

- Funcionamiento automático

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



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

▶ Leer y observar las instrucciones de uso del controlador.

4 Funcionamiento

Para mantener la instalación de calefacción lista para el funcionamiento, es preciso comprobar regularmente la presión de servicio.

4.1 Comprobar la presión de funcionamiento

Al rellenar la instalación de calefacción deberá comprobar en un principio la presión de servicio diariamente y, a continuación, a intervalos cada vez más distanciados. La presión máxima de la instalación de calefacción, que se mide directamente en la caldera de pared de condensación a gas, no debe superar los 2,5 bar.

La presión se muestra en el menú “Funcionamiento normal” (→ cap. 3.4, pág. 26).

▶ Pulsar la tecla [1] hasta que en el display aparezca la presión de servicio (p. ej. P1.5 para 1,5 bar).

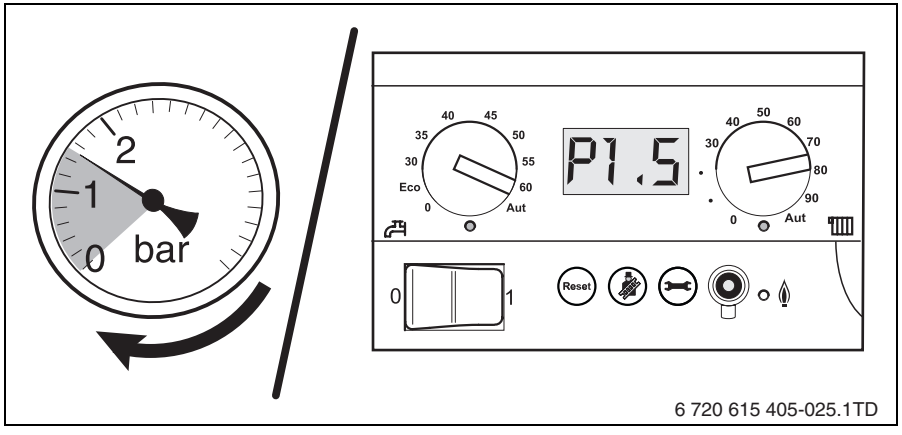


Fig. 10 Indicación de la presión analógica/ digital

1 Tecla "indicación de estado"

Comprobar la presión de funcionamiento

	Presión de funcio-namiento
Presión mínima (con la instalación en frío)	1,0 bar
Presión de servicio recomendada	1,5 bar
Presión máxima (con la temperatura máxima del agua de calefacción - la válvula de seguridad se abre)	2,5 bar

Tab. 7 Presión de funcionamiento

- Situar la tecla ON/OFF (→ fig. 9, [3], pág. 32) del panel de mando en la posición 1 (ON).
- Cerrar todas las llaves de llenado y vaciado.
- Abrir la llave de paso principal del tubo de agua
- Abrir una llave de agua caliente
- Esperar algún tiempo, hasta que ya no exista aire en el agua.
- Cerrar la llave de agua caliente.
- Si es posible, purgar el acumulador en el lado superior. Este tipo de acumulador T40 S no tiene esta posibilidad.

4.2 Llenar el acumulador de carga estratificado (sólo en GB162-25/30 T40 S)



AVISO: Daños en la instalación producidos por la marcha en vacío.

- ▶ Antes de llenar la instalación de calefacción, llenar el acumulador de carga estratificado.

- ▶ Abrir una llave de agua caliente
- ▶ Abrir las llaves de mantenimiento de la tubo de agua fría.
- ▶ Dejar la llave de agua caliente abierta hasta que el acumulador de carga estratificado esté limpio y no haya más burbujas de aire en el agua.
- ▶ Cerrar la llave de agua caliente.

4.3 Llenado de la instalación de calefacción

Llenar la instalación de calefacción si la presión ha descendido por debajo de 1,0 bar.



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

- ▶ Solicite a una empresa especializada en calefacción que le muestre cómo llenar la instalación con agua.

- Conectar una manguera llena de agua [1] al grifo de llenado y de vaciado [2] de la impulsión [3].

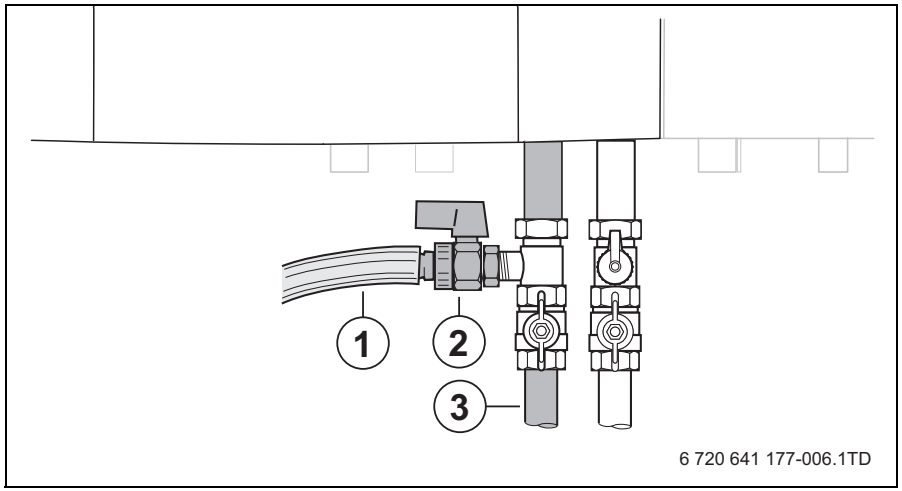


Fig. 11 Abrir la llave de llenado y vaciado

1 Manguera
2 Llave de llenado y vaciado
3 Alimentación

- Abrir la llave de llenado y vaciado.
- Abrir las llaves de mantenimiento (si las hay) del impulso y retorno de la calefacción.
- Abrir el grifo de llenado y llenar la instalación de calefacción hasta 1,5 bar. Para ello, observe la indicación de presión (→ fig. 10) para el circuito de calefacción.

Es muy importante realizar a continuación una purga de la instalación de calefacción puesto que todo el aire de ésta se almacena en el punto más alto al llenar la instalación.

- Cierre el grifo y la llave de llenado y vaciado.

- Purgue la instalación de calefacción a través de las válvulas de purga de los radiadores. Al hacerlo, comenzar por el piso inferior del edificio y continuar en el piso superior.

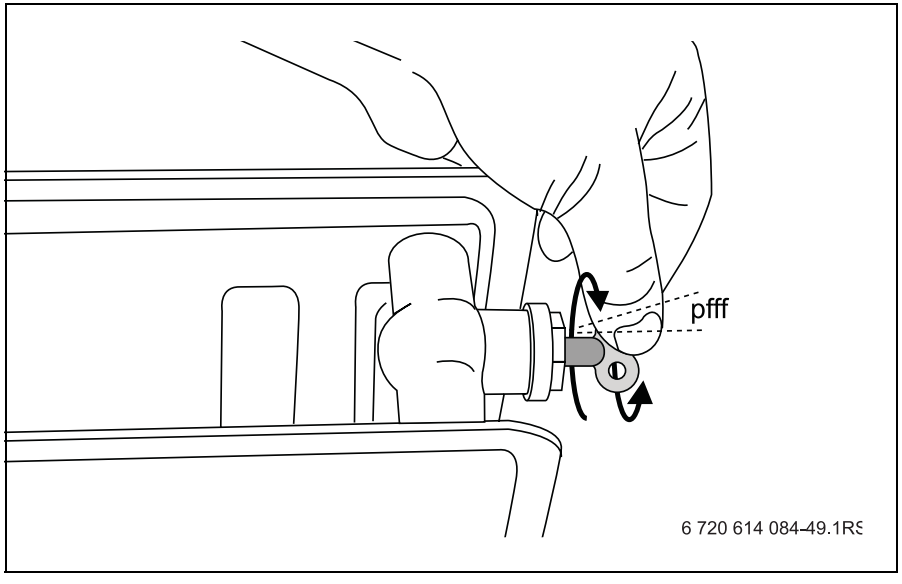


Fig. 12 Purgar los radiadores

- Volver a visualizar la presión de funcionamiento en el display del panel de mando. Si la presión de funcionamiento se encuentra por debajo de 1,0 bar debido a la purga, se debe continuar con el llenado de la instalación de calefacción, como se describió.
- Cerrar la llave de agua.
- Cerrar el grifo de llenado y de vaciado de la caldera de pared de condensación a gas.
- Desacoplar la manguera.
- Retire la manguera, desatornille el collar de manguera y guárdelo, coloque la tapa roscada.

Si la caldera de pared de condensación a gas ha estado aproximadamente una semana en funcionamiento y el display muestra una presión inferior a 1,0 bar, es preciso volver a llenar la instalación.

El descenso de la presión en una instalación de calefacción se produce debido a la salida de burbujas de aire por las uniones de tornillos y el purgador (automático). Además, después de algún tiempo, el agua de calefacción fría acaba desprendiendo el oxígeno contenido en ella , lo que provoca también que la presión de la instalación de calefacción descienda.

Por lo tanto, es normal tener que rellenar algunas veces la instalación de calefacción después de la puesta en marcha. Después es necesario volver a llenar la instalación un promedio de una vez al año.

Sin embargo si fuera necesario rellenar con frecuencia la instalación, es probable que exista una perdida de agua debido a que la instalación no está estanca o el vaso de expansión está defectuoso. En este caso es importante eliminar la causa lo antes posible.

5 Puesta fuera de servicio de la instalación de calefacción

5.1 Puesta fuera de servicio de la instalación de calefacción en caso de emergencia

- ▶ Interrumpir la entrada de gas por la llave de paso general.
- ▶ Desconecte la instalación de calefacción a través del fusible del lugar de emplazamiento o del conmutador de emergencia únicamente en caso de emergencia.

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

Apagar la instalación de calefacción mediante la tecla ON/OFF del controlador básico Logamatic BC10. Con la puesta fuera de funcionamiento del aparato de regulación, el quemador se apaga también automáticamente. Encontrará información más detallada sobre el manejo del aparato de regulación → en el cap. 3, pág. 14.

- ▶ Abra la tapa delantera del panel de mando haciendo presión.

- Colocar la tecla ON/OFF (→ fig. 5, [1], pág. 16) del panel de mando del controlador básico en la posición “0” (OFF).
- Cerrar la llave de paso general o la llave de gas.

AVISO: Daños en la instalación.

En congeladas fuertes, la instalación de calefacción se puede congelar debido a: averías en la tensión de red, entrada de gas insuficiente o un fallo en la instalación.

- Emplace la instalación de calefacción en una estancia libre de heladas.
- Si se va a detener la instalación de calefacción durante un largo periodo de tiempo se debe vaciar la instalación previamente.

Si se desconecta la instalación de calefacción debido al riesgo de heladas, se debe vaciar.

- Evacuar el agua de calefacción en el punto más bajo de la instalación de calefacción mediante el grifo de llenado y de vaciado o el radiador. El purgador automático situado en el punto más elevado de la instalación de calefacción debe estar abierto durante este proceso.

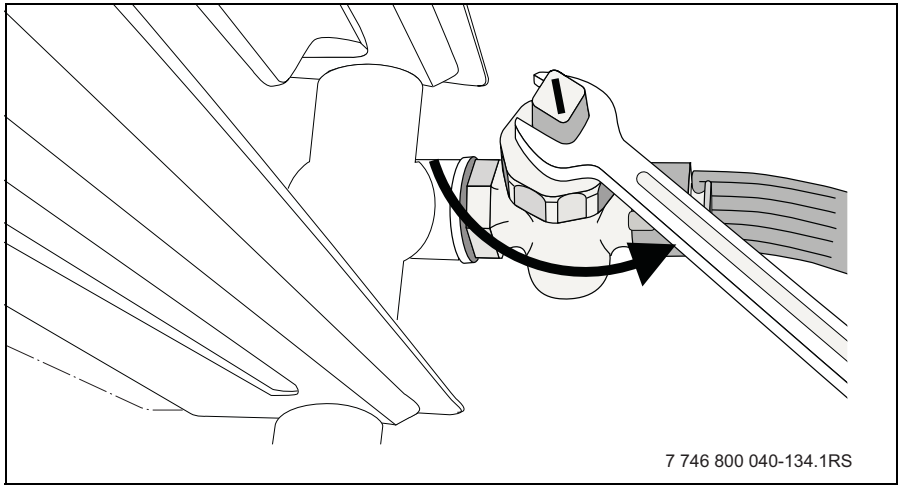


Fig. 13 Si existe peligro de heladas, vaciar la instalación de calefacción

- Abrir el purgador que se encuentra en el radiador situado más alto.

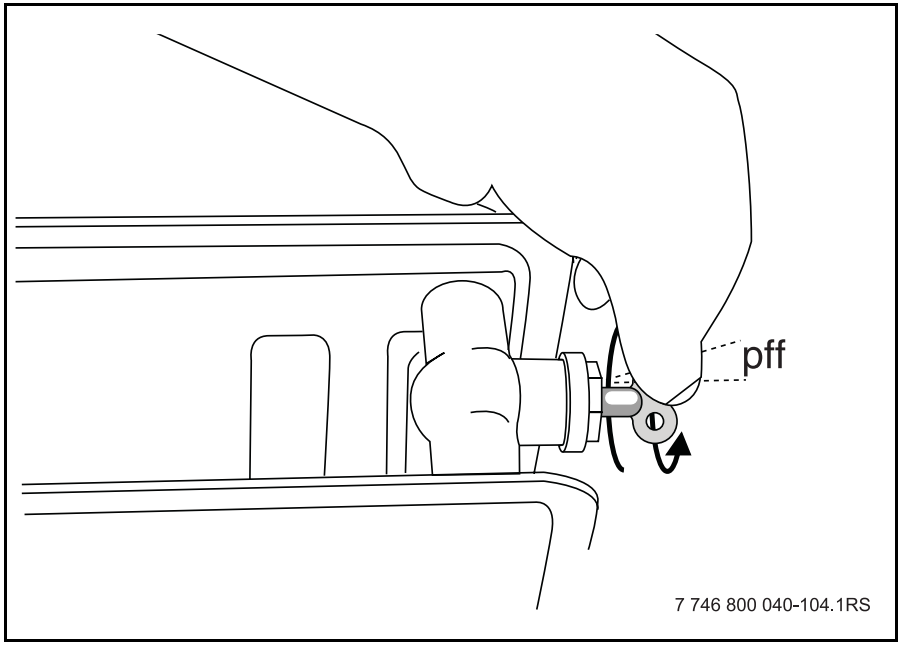


Fig. 14 Purgar los radiadores

- Con Logamax plus GB162-25/30 T40 S, vaciar el acumulador de carga estratificado mediante el grifo de vaciado del acumulador [1].

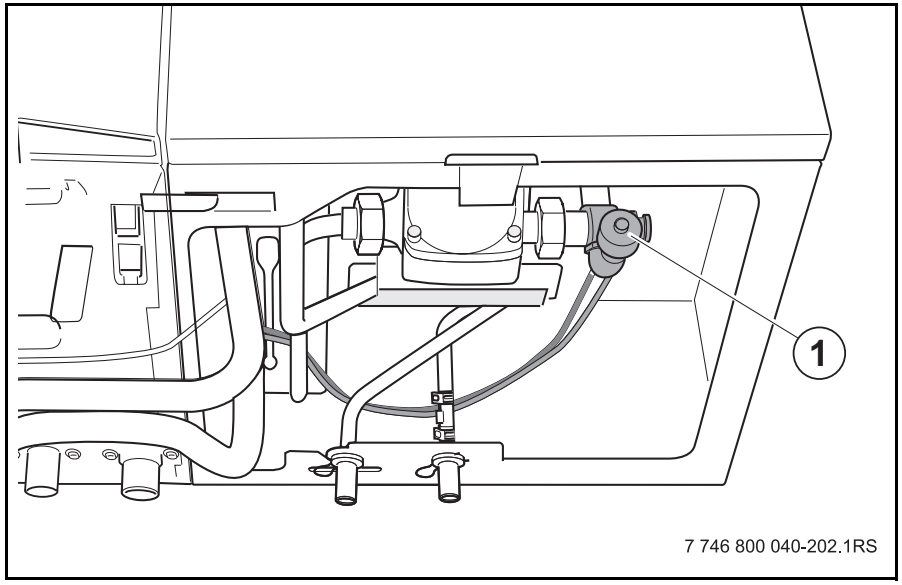


Fig. 15 Vaciar el acumulador de carga estratificado

1 Llave de vaciado del acumulador

- Para un vaciado más rápido del acumulador, abrir la llave de agua caliente.
- Cerrar la llave de paso general del tubo de agua fría.

5.3 Nueva puesta en funcionamiento

Este capítulo explica cómo debe volver a ponerse en funcionamiento la instalación de calefacción tras haber interrumpido su uso.

La instalación de calefacción debe estar llena antes de realizar ajustes en ella, puesto que la bomba no debe marchar en vacío.

- Con Logamax plus GB162-25/30 T40 S llenar el acumulador de carga estratificado antes de llenar la instalación de calefacción (→ cap. 4.2, pág. 36).

- Poner en funcionamiento la caldera de pared de condensación a gas, situando la tecla ON/OFF del panel de mando del controlador básico en la posición “1” (ON) (→ fig. 5, [1], pág. 16).
- Cerrar todas las llaves de llenado y vaciado.
- Abrir la llave de paso principal del tubo de agua
- Abrir una llave de agua caliente.
- Esperar algún tiempo, hasta que ya no exista aire en el agua.
- Cerrar la llave de agua caliente.
- Si es posible, purgar el acumulador en el lado superior. Este tipo de acumulador T40 S no tiene esta posibilidad.
- Llenar la instalación de calefacción (→ cap. 4.3, pág. 36), hasta que la presión de funcionamiento alcance 1,5 bar.
- Apertura de la llave de gas.
- Realizar ajustes en el controlador básico Logamatic BC10 y en el controlador RC35 (→ cap. 4, pág. 34).
- Purgar la instalación de calefacción.
- Comprobar la presión de servicio (→ cap. 4.1, pág. 34).

6 Inspección y mantenimiento

6.1 ¿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.

6.2 Limpieza y conservación

Para limpiar la caldera de condensación a gas, 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.



ATENCIÓN: 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 servicio especializado 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.

7 Avisos de servicio y de fallos

7.1 Avisos de servicio

En el estado normal de funcionamiento, el display muestra la temperatura del agua de la caldera.

- Pulsar la tecla [1] hasta que en el display aparezca la presión de servicio (p. ej. P1.5 para 1,5 bar).
- Si pulsa nuevamente la tecla e aparecerá, en una situación normal, un aviso de funcionamiento indicando el estado actual de la instalación de calefacción conforme a la tab. 8 (p. ej. - H para caldera de pared de condensación a gas en funcionamiento de calefacción).

El display muestra el estado de funcionamiento (p. ej. una avería) en dos códigos de tres posiciones.

En el cap. 7.2, pág. 53 se muestra el modo de eliminar determinadas averías.

Si no puede eliminar una avería o si en el display aparece un código que no se encuentre en la tabla, debe encargarse la reparación de la avería a una empresa especializada en calefacción.

- Pulsar varias veces la tecla [1] para llegar al punto de inicio (→ cap. 3.4, pág. 26).

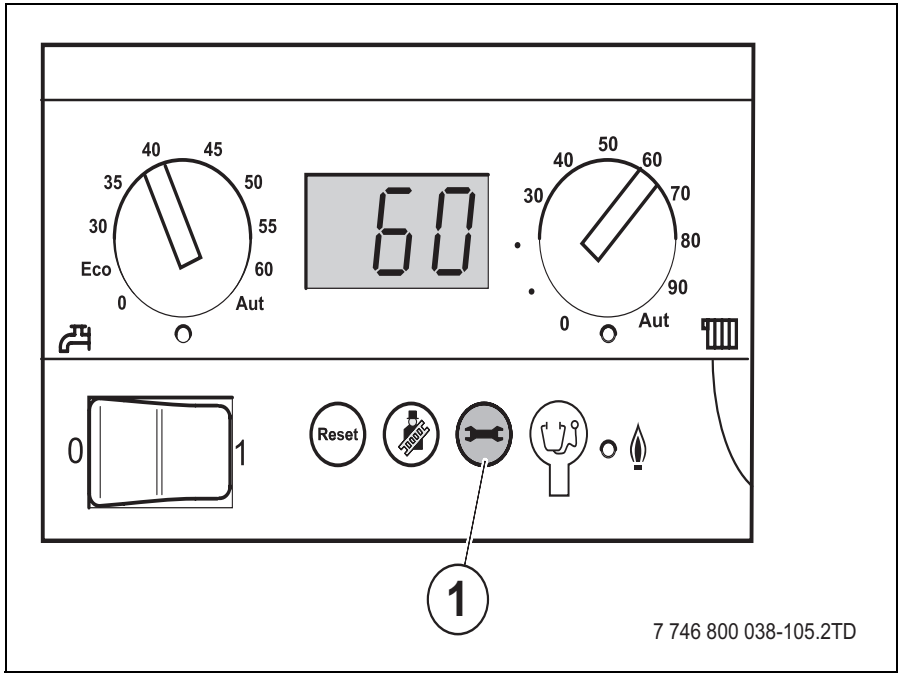


Fig. 16 Cuadro de maniobra del controlador básico

Indicación del display	Significado del valor del display
– o = funcionamiento normal	
-H	caldera de pared de condensación a gas en funcionamiento de calefacción.
_H	Caldera de pared de condensación a gas en funcionamiento de agua caliente
0 Funcionamiento normal	
0A	Intervalos de funcionamiento del quemador, 10 minutos a partir de su arranque
0C	El quemador arranca
0E	La demanda es inferior a la potencia mínima de la caldera de pared de condensación a gas. La caldera de pared de condensación a gas envía potencia calorífica en intervalos de 10 minutos, en función de la demanda.
0H.	Lista para el servicio
0L	La válvula del gas se abre.

Tab. 8 Avisos de servicio

Indicación del display	Significado del valor del display
0U	Inicialización de la caldera de pared de condensación a gas.
0Y	Temperatura de impulsión superior a la ajustada
– funcionamiento de prueba	
-A.	(con un punto permanente abajo a la derecha) caldera de pared de condensación a gas en funcionamiento de servicio (funcionamiento deshollinador)
– funcionamiento manual	
-A	(con un punto intermitente abajo a la derecha) caldera de pared de condensación a gas en funcionamiento manual
Reset	
rE	Reset (la instalación de calefacción, después de mantener pulsada la tecla Reset durante 5 segundos, volverá al estado inicial).

Tab. 8 Avisos de servicio

Indicación del display	Significado del valor del display
Mensajes de mantenimiento	
HAH	El mensaje está ajustado para el próximo mantenimiento después de la fecha u horas de servicio.
H 3 o H 8	Se recomienda la asistencia técnica.
2E y H 7	Presión de funcionamiento demasiado baja (llenar la instalación de calefacción, → cap. 4.3, pág. 36).
H 11	Avería de la sonda de temperatura de agua fría o de caudal, el software de la caldera de pared de condensación a gas asume la función.

Tab. 8 Avisos de servicio

Indicación del display	Significado del valor del display
H 12	Avería en la sonda de temperatura de mantenimiento de calor, el software de la caldera de pared de condensación a gas asume esta función.
A Avisos de fallo de aparatos externos (p. ej. RC35)	
A01	Desinfección térmica de agua caliente.
A11	Fallo: el tiempo no está ajustado (p. ej. por un corte de corriente prolongado).
P Aviso de fallo presión de funcionamiento	
P-.-	Fallo: la presión de funcionamiento es demasiado alta (> 4 bar) o el sensor de presión no ha medido ninguna presión de funcionamiento. La caldera de pared de condensación a gas funciona normalmente.

Tab. 8 Avisos de servicio

7.2 Detección y puesta a cero de los fallos

Existe un fallo cuando se presenta una demanda calorífica y el funcionamiento de calefacción no arranca.

Ejemplo: 6A = el quemador no arranca.

- La tecla Reset [1] pulsarla durante 5 segundos para restaurar el fallo.

El display muestra rE. La caldera de pared de condensación a gas trata de restaurar el fallo. Si el display muestra a continuación un mensaje normal de servicio, la avería habrá sido subsanada. En caso contrario, repetir el reset dos o tres veces más.

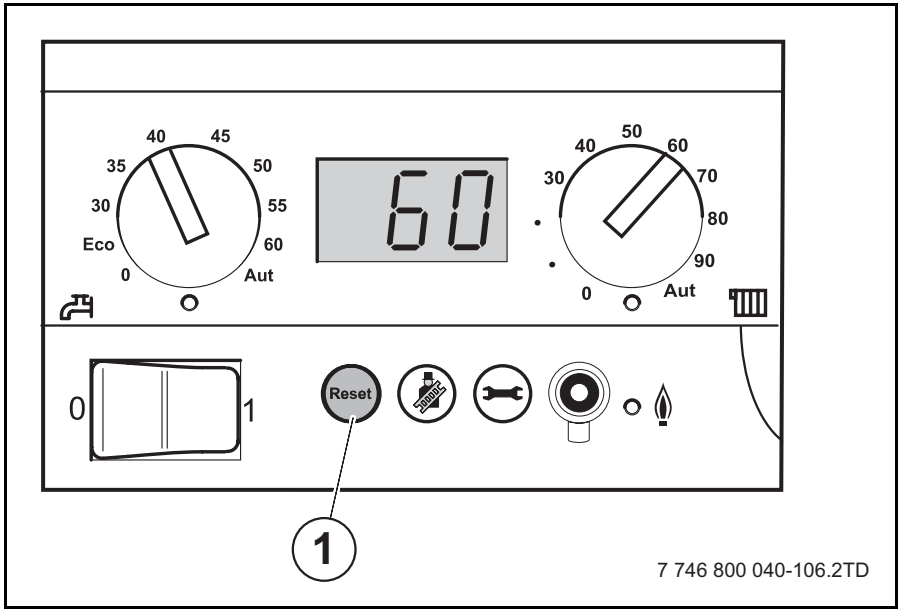


Fig. 17 Controlador básico BC10

1 Tecla Reset

Si no se puede restaurar un fallo:

- Apuntar el aviso de fallo y avisar al técnico especialista



ADVERTENCIA: Daños en el equipo debidos a heladas

En caso de heladas, la instalación de calefacción podría congelarse si no está en funcionamiento, p. ej. debido a una desconexión por fallo.

- Si la instalación de calefacción permaneciera durante varios días desconectada debido a una desconexión por fallo, deberá evacuar el agua de calefacción por el punto más bajo de la instalación a través de la llave de vaciado y de llenado de la caldera a fin de protegerla contra la congelación.

Índice alfabético

C

Calefacción por suelo radiante 23
Comprobar la presión de funcionamiento 34
Conector para diagnóstico 18
Controlador básico BC10 14

D

Deshollinador (tecla) 18
Display. 17

E

Embalaje 13
Emergencia. 40

F

Funcionamiento de verano 23

I

Indicación de estado (tecla) 18

L

LED «demanda calorífica agua caliente» 17
LED «demanda calorífica calefacción» 17
LED «quemador» 18
Llenado de la instalación 36

R

Riesgo de helada 54

S

Seguridad 5

T

Tecla Reset 19
Temperatura del agua de la caldera, máxima . . . 17
Temperatura máxima del agua de la caldera . . . 23

V

Valor nominal del agua caliente 17

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

6720615649 0004

Buderus