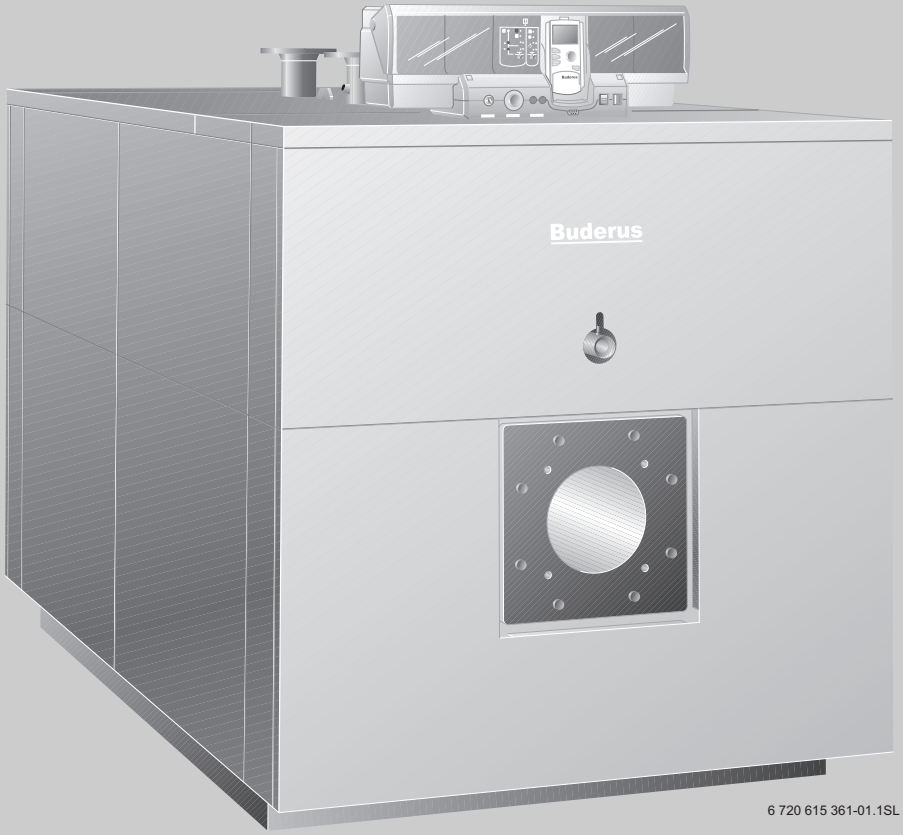
Instrucciones de uso

Caldera de gasóleo/gas



6 720 615 361-01.1SL

Caldera de acero

Logano SK645
Logano SK745

Para el usuario

Léase atentamente antes del manejo.

6 720 646 756 (11/2012) ES/MX/CL

Buderus

Introducción

Estimado/a cliente,

El calor es nuestro elemento – desde hace más de 275 años. Desde el principio hemos estado invirtiendo toda nuestra energía y nuestra pasión en desarrollar soluciones individuales, adaptadas a usted, para que disfrute de un clima agradable.

Ya se trate de calor, ACS o ventilación, con un único producto Buderus usted obtiene una tecnología de calefacción de máxima eficiencia con la reconocida calidad de Buderus, marca que le proporciona una comodidad duradera y digna de confianza.

Fabricamos nuestros productos con la tecnología más moderna, prestando especial atención a que nuestros productos armonicen entre sí de modo eficiente. La rentabilidad y el respeto por el medio ambiente están siempre en nuestro punto de mira.

Gracias por haberse decidido por nosotros, lo que implica optar por un uso eficiente de la energía acompañado de un elevado confort. Para que esta situación sea duradera, lea atentamente las instrucciones de uso. Si pese a ello surgiera algún problema, póngase en contacto con su instalador. Acudirá en su ayuda siempre que lo necesite.

¿No ha conseguido contactar con su instalador? Entonces póngase en contacto con nuestro servicio de atención al cliente a cualquier hora del día.

¡Le deseamos que disfrute de su nuevo producto Buderus!

Su equipo Buderus

Índice

1 Indicaciones de seguridad y explicación de la simbología .. 4
1.1 Explicación de la simbología 4
1.2 Instrucciones de seguridad 4

2 Descripción del producto 6

3 Puesta en marcha 7
3.1 Preparación de la instalación de calefacción para el funcionamiento 7
3.2 Puesta en marcha del aparato de regulación y del quemador 7

4 Fuera de servicio 8
4.1 Poner fuera de servicio el aparato de regulación y el quemador 8
4.2 Puesta fuera de servicio de la instalación de calefacción en caso de emergencia 8

5 Eliminación de los fallos del quemador 9

6 Mantenimiento de la instalación de calefacción 10
6.1 ¿Por qué es importante el mantenimiento regular? ... 10
6.2 Comprobación y corrección de la presión de agua ... 10
6.2.1 ¿Cuándo es necesario comprobar la presión del agua de la instalación de calefacción? 10
6.2.2 Instalaciones abiertas 10
6.2.3 Instalaciones cerradas 10

7 Advertencias acerca del ahorro de energía 12

8 Generalidades 13

1 Indicaciones de seguridad y explicación de la simbología

1.1 Explicación de la simbología

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 (2º nivel)

Tab. 1

1.2 Instrucciones de seguridad

Un manejo inadecuado de la Logano SK645 / SK745 puede ocasionar daños materiales.

- ▶ La caldera se deberá operar únicamente para su fin previsto y en un estado de perfecto funcionamiento.
- ▶ La caldera deberá ser instalada por un especialista.
- ▶ Deje que su empresa especializada le explique detalladamente el manejo de la instalación de calefacción.
- ▶ Lea atentamente las presentes instrucciones.

Uso según el fin previsto

Las calderas de gasóleo/gas Logano SK645 / SK745 han sido concebidas para el calentamiento de agua de calefacción. Todos los quemadores de gas o gasóleo comprobados según el modelo de construcción, según EN 267 o EN 676, pueden emplearse cuando sus campos de actividad se encuentran en concordancia con los datos técnicos de la caldera.

Con esta caldera se emplean los aparatos de regulación Logamatic 4212, 4321 y 4322.

La composición del agua de llenado o rellenado debe corresponderse con las especificaciones del manual de uso adjunto.

Peligro derivado de la inobservancia de la propia seguridad en casos de emergencia, por ej. en un incendio

- ▶ Evite situaciones de peligro para su propia integridad física. Su seguridad es siempre prioritaria.

Peligro por fugas de gasóleo

- ▶ Las fugas de gasóleo deberán ser eliminadas inmediatamente por una empresa especializada.

Ante olor a gas

- ▶ Cerrar la llave de gas
- ▶ Abrir la ventana.
- ▶ No accione ningún interruptor eléctrico ni utilice tampoco teléfonos, enchufes ni timbres.
- ▶ Apagar cualquier llama que esté ardiendo.
- ▶ No encienda ningún fuego.
  No fume.
  No utilice mecheros.
- ▶ Advierta a los habitantes del edificio, pero no utilice el timbre.
- ▶ Llamar a la compañía de suministro de gas y a la empresa instaladora autorizada **desde fuera del lugar afectado**.

Peligro si huele a gases quemados

- ▶ Apagar el aparato (→ página 8).
- ▶ Abrir puertas y ventanas.
- ▶ Avisar a la empresa instaladora autorizada.

Instalación, modificaciones

Una entrada insuficiente de aire puede provocar escapes de gas peligrosos.

- ▶ El aparato sólo debe ser instalado o modificado por una empresa especializada.
- ▶ No modifique las piezas conductoras de gas.
- ▶ **En caso de funcionamiento atmosférico:** no cerrar ni entornar los orificios de ventilación y purga en puertas, ventanas ni paredes. Si se montan ventanas estancas asegurarse de que es posible la alimentación del aire de combustión.
- ▶ Preste atención a que la sala de calderas no esté expuesta a heladas.

Inspección/mantenimiento

- **Recomendación al cliente:** Concertar un contrato de inspección/ mantenimiento con un servicio técnico oficial para la realización de una inspección anual y mantenimiento ajustado a sus necesidades.
- El usuario es responsable de mantener la seguridad y respeto con el medio ambiente de la instalación de calefacción.
- ¡Únicamente emplear piezas de repuesto originales!

Materiales explosivos y fácilmente inflamables

- No utilizar ni almacenar cerca del aparato materiales fácilmente inflamables (papel, disolvente, lacas, etc.)

Aire de combustión/aire de la estancia

- 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
- Evite la formación excesiva de polvo.
- No ponga ropa a secar en la estancia de emplazamiento.

2 Descripción del producto

Los componentes principales de las calderas de gasóleo/gas Logano SK645 / SK745 son:

- Cuerpo de caldera [1]
  El cuerpo de caldera transmite el calor generado por el quemador al agua de calefacción.
- Envolvente de la caldera (revestimiento) [3], Aislamiento térmico [4].
  El envolvente de la caldera y el aislamiento térmico impiden la pérdida de energía.
- Aparato de regulación [2]
  El aparato de regulación supervisa todos los componentes eléctricos de la caldera de gasóleo/gas Logano SK645 / SK745.

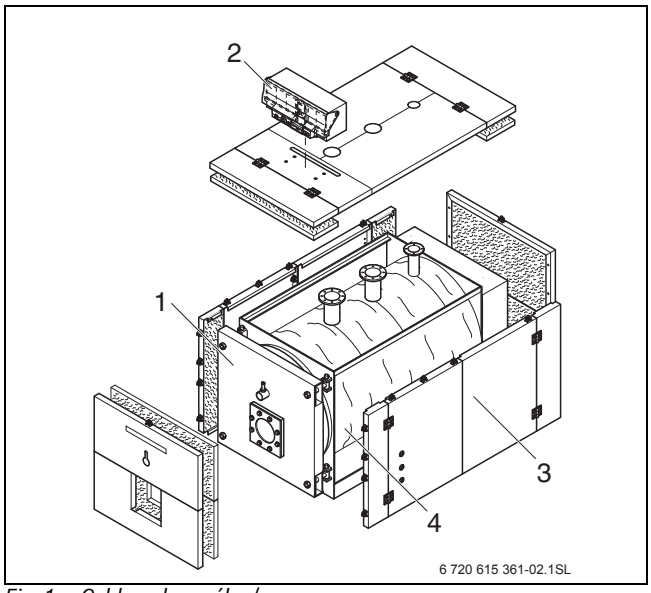


Fig. 1 Caldera de gasóleo/gas Logano SK645 / SK745

[1] Cuerpo de caldera
[2] Aparato de regulación
[3] Envolvente de la caldera (revestimiento)
[4] Aislamiento térmico

3 Puesta en marcha

Este capítulo le explica cómo preparar para el funcionamiento su instalación de calefacción, y cómo poner en funcionamiento el aparato de regulación y el quemador.

3.1 Preparación de la instalación de calefacción para el funcionamiento

Para que usted pueda poner en funcionamiento la instalación de calefacción, deberá comprobar:

- ▶ Presión del agua de la instalación de calefacción en orden (→ capítulo 6.2, página 10),
- ▶ Alimentación de combustible en el dispositivo principal de parada de combustible abierta,
- ▶ Interruptor de emergencia de la caldera conectado.

Deje que el especialista le indique dónde se encuentra la válvula de llenado en el sistema de tuberías de su instalación de calefacción.

3.2 Puesta en marcha del aparato de regulación y del quemador

Ponga su caldera en funcionamiento mediante el aparato de regulación (en el presente ejemplo, fig. 2: Logamatic 4321). Al poner en marcha el aparato de regulación, el quemador se pondrá automáticamente en marcha. A continuación, el quemador podrá ponerse en marcha con el aparato de regulación.

AVISO: Daños en la caldera debidos a una parametrización errónea y/o primera puesta en marcha errónea.

- ▶ Antes de poner el quemador en marcha por primera vez, se deberán ajustar en el aparato de regulación los parámetros de regulación específicos de la caldera (manual de instalación – puesta en marcha del aparato de regulación).
- ▶ Antes de poner el quemador en marcha por primera vez, se deberán tener en cuenta las instrucciones para el arranque específicas de la caldera (manual de instalación – primera puesta en marcha).

Encontrará más información en las instrucciones del correspondiente aparato de regulación o quemador.

- ▶ Poner el regulador de temperatura del agua de calefacción [1] en "AUT".
- ▶ El interruptor de funcionamiento [2] en la posición "I" (conectado).

Tenga en cuenta las instrucciones del aparato de regulación.

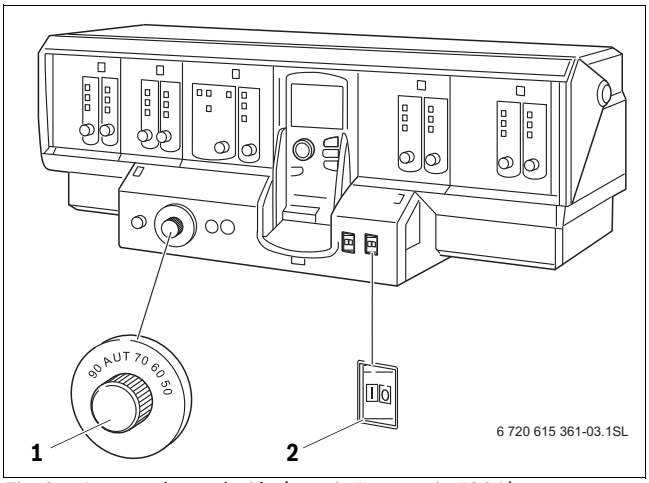


Fig. 2 Aparato de regulación (por ej.: Logamatic 4321)

[1] Regulador de temperatura del agua de calefacción
[2] Interruptor de funcionamiento

4 Fuera de servicio

Este capítulo le explica cómo poner fuera de servicio su caldera, el aparato de regulación y el quemador. También le indica cómo desconectar la instalación de calefacción en caso de emergencia.

AVISO: 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.

- ▶ En caso de riesgo de helada, proteja la instalación de calefacción contra la congelación.
- ▶ Si durante el riesgo de heladas la instalación de calefacción ha permanecido varios días desconectada a causa de un fallo: deje salir el agua de calefacción por el grifo de llenado y de vaciado. El purgador situado en el punto más elevado de la instalación de calefacción debe estar abierto durante este proceso.

▶ Cerrar la alimentación de combustible en el dispositivo principal de parada de combustible.

4.1 Poner fuera de servicio el aparato de regulación y el quemador

Ponga su caldera fuera de servicio mediante el aparato de regulación (por ej. aparato de regulación Logamatic 4321, → fig. 2, página 7). Poniendo fuera de servicio el aparato de regulación, el quemador se desconecta automáticamente.

▶ Poner el interruptor de funcionamiento (→ fig. 2, [2], página 7) en la posición "0" (desconectado).

Encontrará más información en las instrucciones del correspondiente aparato de regulación.

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

Desconecte la instalación de calefacción con el fusible del fogón o el interruptor de emergencia de la calefacción sólo en casos de emergencia que supongan un peligro inminente de lesiones incluso mortales.

▶ En otros casos de peligro que no supongan un riesgo mortal inminente, cerrar inmediatamente el dispositivo principal de parada de combustible y desconectar de la corriente la instalación de calefacción mediante el fusible del fogón o el interruptor de emergencia de la calefacción (→ capítulo 1.2, página 4).

5 Eliminación de los fallos del quemador

El display muestra fallos en la instalación de calefacción. Encontrará información más detallada sobre las indicaciones de fallos en las instrucciones de uso de la regulación correspondiente. Los fallos en el quemador se indican de manera adicional a través de una luz de fallo situada en el quemador.

AVISO: 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 durante el riesgo de heladas la instalación de calefacción ha permanecido varios días desconectada a causa de un fallo: deje salir el agua de calefacción por el grifo de llenado y de vaciado. El purgador situado en el punto más elevado de la instalación de calefacción debe estar abierto durante este proceso.

▶ Pulse la tecla contra perturbaciones del quemador (véanse instrucciones de uso del quemador).

AVISO: Daños en la instalación debidos a la utilización excesiva de la tecla de desbloqueo.
El transformador de encendido puede verse dañado.

- ▶ Pulsar el botón de desbloqueo como máximo tres veces seguidas.

Si incluso después de haberlo pulsado tres veces el quemador sigue sin iniciarse, diríjase a su empresa especializada.

6 Mantenimiento de la instalación de calefacción

Este capítulo le explica por qué es importante realizar un mantenimiento regular de su instalación de calefacción. Además, le explicará cómo puede controlar usted mismo la presión del agua de su instalación de calefacción y cómo corregirla en caso necesario.

AVISO: Daños en la instalación debidos a una limpieza o un mantenimiento deficientes.
- ▶ Una empresa especializada deberá inspeccionar, limpiar y realizar el mantenimiento de la instalación de calefacción una vez al año.
- ▶ Le recomendamos celebrar un contrato para la inspección anual y el mantenimiento en función de la necesidad.

6.1 ¿Por qué es importante el mantenimiento regular?

Realice un mantenimiento regular de su instalación de calefacción:

- para obtener un elevado grado de efectividad y mantener un bajo consumo de su instalación de calefacción (menor consumo de combustible),
- para obtener una elevada seguridad de funcionamiento,
- para mantener al máximo nivel la combustión respetuosa con el medio ambiente.

La inspección y el mantenimiento anuales forman parte de las condiciones de garantía.

6.2 Comprobación y corrección de la presión de agua

A fin de garantizar el funcionamiento de la instalación de calefacción, ésta deberá disponer de suficiente agua.

▶ Si la presión del agua de la instalación de calefacción fuera insuficiente, deberá añadir agua de rellenado a la instalación.

AVISO: Daños en la instalación provocados por procesos de rellenado demasiado frecuentes.
En función de la calidad del agua, la instalación de calefacción puede sufrir daños por corrosión o por formación de piedras.
- ▶ Una empresa especializada deberá inspeccionar, limpiar y realizar el mantenimiento de la instalación de calefacción una vez al año.
- ▶ Le recomendamos celebrar un contrato para la inspección anual y el mantenimiento en función de la necesidad.

▶ Compruebe la presión del agua una vez al mes.

6.2.1 ¿Cuándo es necesario comprobar la presión del agua de la instalación de calefacción?

Durante los primeros días, el volumen del agua de rellenado o de llenado recién introducida disminuye considerablemente ya que la desgasificación es muy elevada. Al rellenar la instalación de calefacción deberá comprobar en un principio la presión del agua de calefacción diariamente y, a continuación, a intervalos cada vez más distanciados.

El estado del agua de rellenado o rellenado debe cumplir las especificaciones del libro de servicio adjunto.

Si se produjera desgasificación del agua de rellenado o de llenado, en la instalación de calefacción podrían formarse bolsas de aire.
- ▶ Purgue la instalación de calefacción (p. ej., a través de los radiadores).
- ▶ Introducción de agua de rellenado según la necesidad.

- Si el agua de calefacción apenas pierde volumen, controle la presión del agua de calefacción una vez al mes.

Por norma general se distingue entre instalaciones abiertas e instalaciones cerradas. En la actualidad, las instalaciones abiertas se instalan en pocas ocasiones. Por ello, y con la instalación cerrada, se le explicará con ejemplos cómo podrá comprobar la presión del agua.

El técnico especializado ya habrá llevado a cabo los ajustes previos en la primera puesta en funcionamiento.

6.2.2 Instalaciones abiertas

En instalaciones abiertas, la aguja del hidrómetro [1] debe encontrarse en la zona de la marca roja [3].

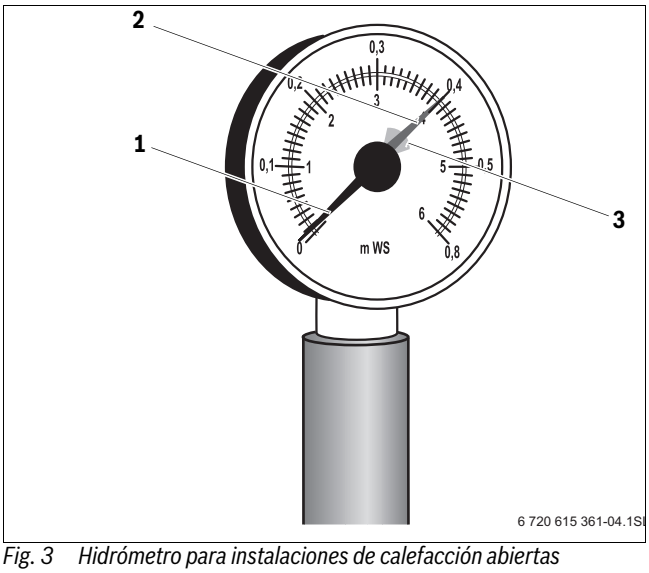


Fig. 3 Hidrómetro para instalaciones de calefacción abiertas

[1] Aguja del hidrómetro
[2] Aguja verde
[3] Marca roja

6.2.3 Instalaciones cerradas

En instalaciones cerradas, la aguja del hidrómetro [2] debe encontrarse en la zona de la marca verde [3]. La aguja roja [1] del manómetro debe estar ajustada a la presión requerida por la instalación de calefacción.

▶ Compruebe la presión del agua de la instalación de calefacción.

AVISO: Daños en la instalación provocados por procesos de rellenado demasiado frecuentes.
En función de la calidad del agua, la instalación de calefacción puede sufrir daños por corrosión o por formación de piedras.
- ▶ Cerciórese de que la instalación de calefacción esté purgada.
- ▶ Comprobar la estanqueidad de la instalación de calefacción y la capacidad de funcionamiento del vaso de expansión.
- ▶ Informar a la empresa de calefacciones si debe rellenar con demasiada frecuencia agua de rellenado.
- ▶ Preguntar al especialista en calefacción si se puede utilizar el agua local sin tratar o si, por el contrario, ésta debe ser tratada.

- ▶ Si la aguja del manómetro [2] desciende por debajo de la marca verde [3]: rellenar con agua.
- ▶ Introduzca el agua de rellenado a través de la llave de llenado del sistema de tubos de la instalación de calefacción.
- ▶ Purgue la instalación de calefacción.
- ▶ Compruebe nuevamente la presión de agua.

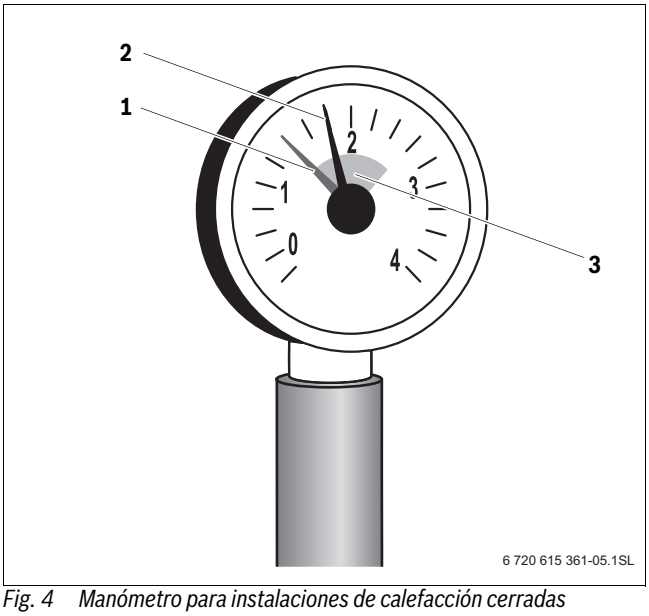


Fig. 4 Manómetro para instalaciones de calefacción cerradas

[1] Aguja roja
[2] Aguja del manómetro
[3] Marca verde

7 Advertencias acerca del ahorro de energía

Calentar de forma económica

El aparato está construido de modo que mantiene un reducido consumo de gasóleo/gas, respetando al máximo el medio ambiente, ofreciendo al tiempo una máxima comodidad.

Inspección/mantenimiento

Para que el consumo de gasóleo/gas y la carga al medio ambiente se mantengan al mínimo durante un máximo de tiempo, le recomendamos celebrar un contrato anual de inspección y mantenimiento según necesidad con una empresa autorizada.

Regulación de calefacción

En Alemania es obligatorio mantener una regulación de la calefacción con un termostato de la temperatura ambiente o un regulador según las condiciones climáticas y válvula termostática según el § 12 de la Ordenanza relativa al ahorro energético (EnEV).

Para más información, consulte las instrucciones de instalación y mantenimiento del regulador.

Instalaciones de calefacción con regulación según la temperatura exterior

Con este tipo de regulación se registra la temperatura exterior y, según la curva de calefacción ajustada en el regulador, se modifica la temperatura de impulsión de la calefacción. Cuanto menor sea la temperatura exterior, mayor será la temperatura de impulsión.
Ajustar la curva de calefacción lo más baja posible.
El regulador de temperatura del aparato se deberá girar hasta la temperatura máxima de diseño de la instalación de calefacción.

Instalaciones de calefacción con regulación según la temperatura ambiente

La estancia en la que esté instalado el termostato de la temperatura ambiente determina la temperatura de las demás estancias (habitación de referencia). No se debe instalar ninguna válvula termostática en la habitación de referencia.
El regulador de temperatura del aparato se deberá ajustar a la temperatura máxima de diseño de la instalación de calefacción.
En cada estancia (excepto en la habitación de referencia) se puede ajustar individualmente la temperatura a través de las válvulas termostáticas. Si en la habitación de referencia desea una temperatura inferior que en las demás, deje el termostato de la temperatura ambiente en el valor ajustado y bloquee la válvula del radiador.

Válvulas termostáticas

Para alcanzar la temperatura ambiente deseada en cada caso, abrir completamente las válvulas termostáticas. No cambiar la temperatura ambiente deseada en el regulador hasta que no constate que no la alcanza después de un tiempo prolongado.

Modo de ahorro (reducción nocturna)

Reduciendo la temperatura ambiente por el día o por la noche se pueden ahorrar cantidades elevadas de combustible. Una reducción de la temperatura de 1 K puede suponer un ahorro energético de hasta un 5 %. No es conveniente permitir que la temperatura ambiente de las habitaciones que se caldean todos los día descienda de +15 °C, ya que las paredes frías continúan irradiando frío. Esto se suele contrarrestar aumentando la temperatura ambiente, lo que ocasiona un mayor gasto energético que si el suministro de calor fuera constante.

En edificios con un buen aislamiento, ajustar la temperatura en el modo ahorro al valor mínimo. Aunque no se alcance la temperatura de ahorro ajustada se ahorra energía, ya que la calefacción permanece desconectada. En caso necesario se puede ajustar con anterioridad el inicio del modo ahorro.

Ventilar

No deje las ventanas entornadas para ventilar. De ese modo, la habitación pierde calor constantemente, sin mejorar el aire de la habitación de modo perceptible. Es mejor abrir las ventanas completamente durante un breve espacio de tiempo.

Cerrar las válvulas termostáticas mientras ventila.

Agua caliente

Seleccionar siempre una temperatura del agua caliente lo más baja posible.
Un ajuste bajo del regulador de temperatura supone un gran ahorro de energía.
Además, las temperaturas elevadas del agua caliente provocan una fuerte calcificación y empeoran el funcionamiento del aparato (p. ej., tiempos de calentamiento mayores o volumen de salida menor).

Bomba de circulación

Si se dispone de una bomba de circulación para agua caliente, ajustarla a las necesidades individuales con un reloj temporizador (p. ej., por la mañana, por la tarde y por la noche).

Ahora ya sabe cómo calentar de manera económica con su aparato Buderus. En caso de otras dudas, consulte con su instalador o escríbanos.

8 Generalidades

Limpiar el envolvente de la caldera

Frotar el envolvente de la caldera con un paño húmedo. No emplear productos de limpieza corrosivos.

Datos del aparato

Si necesita los servicios de su servicio de atención al cliente, es recomendable proporcionar los datos más precisos posibles sobre su aparato. Estos datos se encuentran en la placa de características o en la pegatina del tipo de aparato (→ manual de montaje y mantenimiento).

Caldera de gasóleo/gas (por ej. Logano SK645):

.....

Número de serie:.....

Fecha de puesta en marcha:

.....

El combustible adecuado

Para un funcionamiento impecable, la instalación de calefacción necesita el combustible adecuado. Durante la puesta en marcha, su especialista registrará en la tabla siguiente el tipo de combustible con el que debe operar su instalación de calefacción.

AVISO: Daños en la caldera por combustible incorrecto.
- ▶ Emplear únicamente el combustible indicado para su instalación de calefacción.

Si desea operar su instalación de calefacción con otro tipo de combustible, le recomendamos preguntar a su especialista.

Emplear este combustible: _____
_____ Sello/firma/fecha

Tab. 2

Notas

Notas

España
Robert Bosch España S.L.U.
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
Circuito González Camarena No. 333
Col. Centro de Ciudad Santa Fe.
Del. Álvaro Obregón
C.P. 01210, México, D.F.
Tel: + 52 55 5284 3089
Fax: + 52 55 5284 3077
www.buderus.com.mx
buderus.comercial@mx.bosch.com

Chile
Bosch Termotecnologia
Robert Bosch S.A.
San Eugenio 40
Ñuñoa, Santiago
Chile

Teléfono: +56 2 782 0299
Fax: +56 2 782 0300
bosch.proyectostt@cl.bosch.com
www.bosch.cl

Buderus