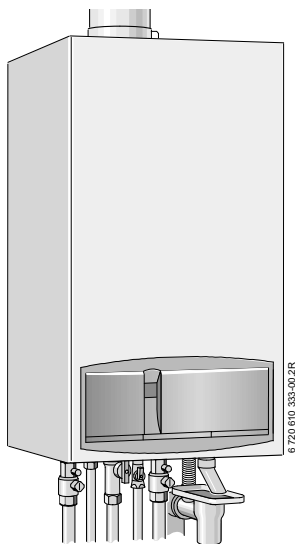


Instrucciones de funcionamiento
Caldera mural a gas de condensación
CERASMART



ZSB 7-22 A 23
ZWB 7-26 23

Apreciado(a) cliente(a):

Felicidades y gracias por haber comprado uno de nuestros mejores productos.

CERASMART ofrece todo lo que cabe esperar de un aparato calefactor moderno: Es fiable, silenciosa, ahorra energía y reduce la emisión de sustancias contaminantes al mínimo.

CERASMART, al igual que todos los demás productos de Bosch, ha sido fabricada y comprobada en función de los más estrictos estándares de calidad para que pueda disfrutar del calor de **JUNKERS** durante mucho tiempo, sin problemas ni molestias.

Si no obstante tuviera problemas, póngase en contacto con su instalador de **JUNKERS**. Le ayudará con mucho gusto.

Si no consigue localizar a su instalador, puede ponerse en contacto con el Servicio de atención al cliente de **JUNKERS**, que está a su disposición las 24 horas del día.

Índice

Instrucciones de seguridad	4
-----------------------------------	----------

Explicación de la simbología	5
-------------------------------------	----------

1 Resumen del funcionamiento	6
--	----------

2 Puesta en marcha	7
2.1 Antes de la puesta en servicio	7
2.2 Conectar / Desconectar el aparato	9
2.3 Encender la calefacción	10
2.4 Regulación de la calefacción	11
2.5 Aparatos con acumulador de agua caliente: Ajustar la temperatura del agua caliente	12
2.6 Aparatos ZWB sin acumulador de agua caliente: Ajustar la temperatura del agua caliente	14
2.7 Servicio de verano (sólo suministro de agua caliente)	16
2.8 Protección antiheladas	16
2.9 Averías	17

3 Advertencias acerca del ahorro de energía	18
---	-----------

4 Generalidades	21
-----------------------------	-----------

5 Instrucciones de funcionamiento abreviadas	23
--	-----------

Instrucciones de seguridad

Peligro si huele a gas

- ▶ Cerrar la llave del gas (página 6).
- ▶ Abrir las ventanas.
- ▶ No accionar interruptores eléctricos.
- ▶ Apagar cualquier llama que esté ardiendo.
- ▶ 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

- ▶ Desconectar el aparato (página 9).
- ▶ Abrir puertas y ventanas.
- ▶ Avisar a la empresa instaladora autorizada.

Colocación, cambio de lugar

- ▶ El aparato únicamente debe ser colocado o cambiado de lugar por una empresa instaladora autorizada.
- ▶ No modificar partes conductoras de gases quemados.
- ▶ **En caso de funcionamiento según el aire ambiental:** No cerrar ni reducir los huecos de entrada y salida de aire en puertas, ventanas y paredes. En caso de instalación de ventanas estancas, asegurar el suministro de aire al quemador.

Mantenimiento

- ▶ **Recomendación al cliente:** Realizar un contrato de mantenimiento e inspección con una empresa instaladora autorizada que se encargue de revisar el aparato una vez al año.
- ▶ El cliente es responsable de la seguridad y la compatibilidad medioambiental de la caldera (según la legislación sobre emisiones contaminantes).
- ▶ ¡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 ambiental

- ▶ Mantener el aire de combustión / ambiental libre de materiales agresivos (p. ej., ácidos halógenos que contengan cloruros o fluoruros). De esta forma se evita la corrosión.

Explicación de la simbología



Las **instrucciones de seguridad** que figuran en el texto aparecen sobre fondo gris y vienen identificadas al margen por un triángulo con un signo de exclamación en su interior.

Los términos de aviso empleados sirven para calificar la gravedad del riesgo, en caso de no atenerse a las contramedidas para la reducción de daños.

- **Advertencia** se emplea en el caso de que pudieran presentarse daños personales leves o daños materiales mayores.
- **Peligro** se emplea en el caso de que pudieran presentarse serios daños corporales, que en ciertos casos puede suponer incluso peligro de muerte.



Indicaciones en el texto se identifican mediante el símbolo mostrado al margen. El comienzo y el final del texto viene delimitado respectivamente por una línea horizontal.

Las indicaciones comprenden informaciones importantes que no suponen un riesgo para las personas ni para el aparato.

1 Resumen del funcionamiento

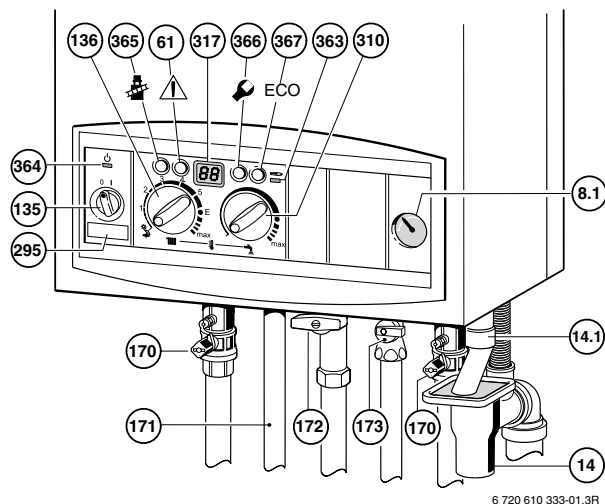


Fig. 1

- 8.1** Manómetro
- 14** Sifón de embudo (accesorio)
- 14.1** Tubo de drenaje de la válvula de seguridad (accesorio)
- 61** Tecla de rearme
- 135** Interruptor principal
- 136** Regulador de temperatura de ida de calefacción
- 170** Grifería de mantenimiento para ida y retorno (instalación)
- 171** Conexión de agua caliente
- 172** Llave de paso del gas (cerrada) (instalación)
- 173** Válvula de cierre de agua fría (instalación)
- 295** Rótulo adhesivo con datos de la caldera
- 310** Regulador de temperatura de agua caliente
- 317** Display
- 363** Piloto de control de llama
- 364** Piloto de control de alimentación eléctrica
- 365** Tecla para deshollinador
- 366** Tecla de servicio
- 367** Tecla ECO

2 Puesta en marcha

2.1 Antes de la puesta en servicio

Abrir la llave de gas

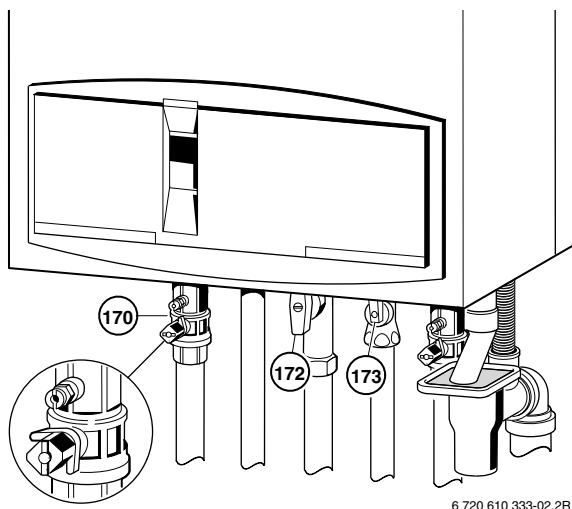
- Presionar la manilla y girarla a la izquierda hasta el tope (manilla en dirección de flujo = abierta).

Llaves para mantenimiento (170)

- Abrir la válvula de manera que la ranura quede en dirección del flujo. Ranura colocada transversalmente al sentido de flujo = cerrada.

Válvula de cierre del agua fría (173) (ZWB)

- Girar la llave en el sentido de flujo.
Llave perpendicular al sentido de flujo = cerrada.



6 720 610 333-02.2R

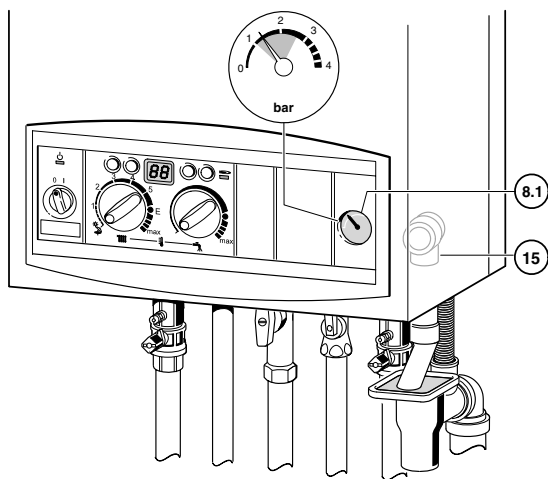
Fig. 2

Controla la presión de servicio de la calefacción



Antes de volver a llenarla, llenar la manguera con agua. De este modo se evita que entre aire en el agua de calefacción.

- La maneta del manómetro (8.1) debe estar entre 1 bar y 2 bar.
- Si la maneta está por debajo de 1 bar (con la instalación fría): Echar más agua hasta que la maneta vuelva a estar entre 1 bar y 2 bar.
- Si se necesita un valor de ajuste superior, su técnico se lo dirá.
- No se debe superar la **presión máxima** de 3 bar a la temperatura máxima del agua de calefacción (se abre la válvula de seguridad (15)).



6 720 610 333-03.2R

Fig. 3

2.2 Conectar / Desconectar el aparato

Conexión

- Encender el aparato con el interruptor principal (**I**).
El piloto de control verde se enciende y el display muestra la temperatura de ida del agua de la calefacción.

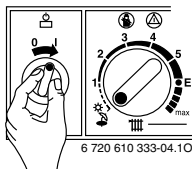


Fig. 4



Cuando aparece **-II-** en el display, en alternancia con la temperatura de ida, significa que está funcionando el programa de llenado de sifón.

El programa de llenado de sifón garantiza que el sifón de agua de condensación esté lleno después de instalar el aparato y de tiempos de parada prolongados. Por eso el aparato permanece unos 15 minutos a la potencia calorífica mínima.

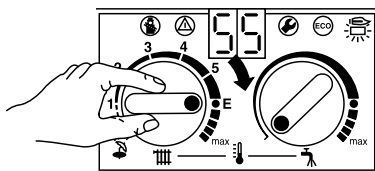
Desconexión

- Apagar el aparato con el interruptor principal (**0**).
El piloto de control se apaga.
- Si se va a dejar el aparato fuera de servicio durante bastante tiempo: Prestar atención a la protección anticongelante (capítulo 2.8).

2.3 Encender la calefacción

- Girar el regulador de temperatura  para adaptar la temperatura de ida máxima de la caldera:
 - Calefacción por suelo radiante, p. ej., posición **3** (aprox. 50 °C)
 - Calefacción de baja temperatura: posición **E** (aprox. 75 °C)
 - Calefacción para temperaturas de ida de hasta 90 °C: posición **“máx”**

Cuando el quemador está activo, se enciende el piloto de control **rojo**.



6 720 610 333-05.10

Fig. 5

2.4 Regulación de la calefacción



Para un ajuste correcto, observar las instrucciones de funcionamiento del regulador de calefacción utilizado.

- ▶ Ajustar la centralita de regulación con sonda exterior (TA) a la curva térmica y al modo de operación correspondientes.
- ▶ Girar el termostato ambiente (TR...) a la temperatura ambiente deseada.

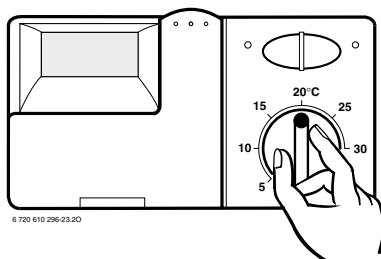


Fig. 6 Ejemplo: Termostato ambiente TR...

2.5 Aparatos con acumulador de agua caliente: Ajustar la temperatura del agua caliente



Advertencia: ¡Peligro de escaldamiento!

- ▶ Durante el servicio normal no ajustar la temperatura a más de 60°C.
 - ▶ Ajustar temperaturas de hasta 70°C brevemente para realizar una desinfección térmica.
- ▶ Ajustar la temperatura del agua caliente en el regulador de temperatura . En un acumulador con termómetro, la temperatura del agua caliente se visualiza en el acumulador.

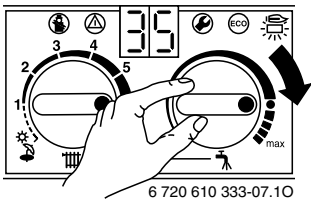


Fig. 7

Posición del regulador 	Temperatura del agua caliente
Tope izquierdo	aprox. 10 °C (protección antiheladas)
●	aprox. 60°C
Tope derecho	aprox. 70°C

Tabla 1

Tecla ECO

Pulsando la tecla ECO  hasta que permanezca encendida, se puede seleccionar entre **servicio confort** y **servicio ECO**.

Servicio confort, la tecla ECO no se enciende (ajuste de fábrica)

En el servicio confort se da preferencia al acumulador. En primer lugar se calienta el acumulador de agua caliente hasta la temperatura seleccionada. Luego el aparato pasa a servicio de calefacción.

Servicio ECO, la tecla ECO se enciende

En el servicio ECO, el aparato cambia cada 12 minutos entre el servicio de calefacción y el servicio de acumulador.

2.6 Aparatos ZWB sin acumulador de agua caliente: Ajustar la temperatura del agua caliente

Temperatura del agua caliente

En aparatos ZWB puede ajustarse la temperatura del agua caliente en el regulador de temperatura  entre aprox. 40 °C y 60 °C.

La temperatura ajustada no se visualiza en el display.

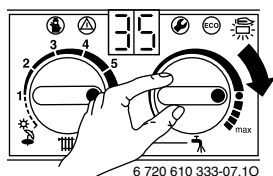


Fig. 8

Posición del regulador 	Temperatura del agua
Tope izquierdo	aprox. 40°C
●	aprox. 55°C
Tope derecho	aprox. 60°C

Tabla 2

Tecla ECO

Pulsando la tecla ECO  hasta que permanezca encendida, se puede seleccionar entre **servicio confort** y **servicio ECO**.

Servicio confort, la tecla ECO no se enciende (ajuste de fábrica)

El aparato mantiene **constante** la temperatura ajustada. De esta forma hay tiempos de espera cortos para la utilización del agua caliente. Por ello el aparato se enciende incluso cuando no se utiliza agua caliente.

Servicio ECO, la tecla ECO se enciende

El agua caliente se mantiene a una temperatura inferior. Con el regulador de temperatura  en el tope izquierdo no se produce mantenimiento térmico.

- **Con preaviso de demanda**

Abriendo y cerrando brevemente un grifo de agua caliente, el agua se calienta hasta alcanzar la temperatura ajustada.

- **Sin preaviso de demanda**

La temperatura ajustada se alcanza en cuanto sale agua caliente.



El preaviso de demanda permite un ahorro máximo de gas y agua.

2.7 Servicio de verano (sólo suministro de agua caliente)

- ▶ Anotar la posición del regulador de temperatura para ida de calefacción .
- ▶ Girar el regulador de temperatura  hasta el tope izquierdo .

De este modo se desconectan la bomba de calefacción y la calefacción. Se mantienen el suministro de agua caliente y el suministro de tensión para regular la calefacción y el reloj temporizador.



Advertencia: Peligro de congelación de la caldera.

En servicio de verano, sólo protección antiheladas del aparato.

Encontrará más información en las instrucciones de funcionamiento del regulador de calefacción.

2.8 Protección antiheladas

Protección antiheladas para la calefacción:

- ▶ Dejar la calefacción conectada, girar el regulador de temperatura  como mínimo a la posición 1.
- ▶ Con la calefacción apagada, mezclar el agua de calefacción con anticongelante (véase las instrucciones de instalación) y vaciar el circuito de agua caliente.

Encontrará más información en las instrucciones de funcionamiento del regulador de calefacción.

Protección antiheladas para el acumulador:

- ▶ Girar el regulador de la temperatura  hasta el tope izquierdo (10 °C).

2.9 Averías

Durante el servicio pueden producirse averías.

El display indica una avería, y puede que la tecla  parpadee.

Si la tecla  parpadea:

- ▶ Pulsar y mantener pulsada la tecla  hasta que en el display aparezca - -.
El aparato vuelve al servicio normal y se indica la temperatura de ida.

Si la tecla  no parpadea:

- ▶ Apagar y volver a encender el aparato.
El aparato vuelve al servicio normal y se indica la temperatura de ida.

Si no se puede solucionar la avería:

- ▶ Avisar al servicio técnico autorizado o al servicio al cliente, informarles de la avería y facilitarles los datos del aparato.

3 Advertencias acerca del ahorro de energía

Calentar de forma económica

El aparato ha sido diseñado de modo que el consumo de gas y el impacto ambiental sean lo más reducidos posible, y la comodidad, extrema. El suministro de gas al quemador se regula en función de la necesidad de calor en la vivienda. El aparato sigue funcionando con una llama pequeña cuando se reduce la necesidad de calor. Los técnicos llaman a este proceso regulación constante. Mediante la regulación constante, se reducen las oscilaciones de la temperatura y el calor se distribuye de forma homogénea por las estancias. Por lo tanto, puede darse el caso de que el aparato esté mucho tiempo en servicio, pero consuma menos gas que otro aparato que esté todo el tiempo encendiéndose y apagándose.

Mantenimiento

Para mantener reducidos el consumo de gas y el impacto ambiental durante el máximo tiempo posible, recomendamos acordar un contrato de mantenimiento con un instalador autorizado por el que éste realice un mantenimiento anual del aparato.

Regulación de la calefacción (Alemania)

De acuerdo con el artículo 12 de la legislación alemana sobre ahorro de energía, se debe utilizar una regulación de la calefacción con termostato ambiente, o bien válvulas de radiador termostáticas y centralitas de regulación con sonda exterior.

Calderas con centralita de regulación con sonda exterior TA...

Con este tipo de regulación se registra la temperatura exterior y la temperatura de ida de calefacción se modifica en función de la curva térmica ajustada en el regulador. Mientras más fría sea la temperatura exterior, mayor será la temperatura de ida.

Ajustar la curva térmica a un valor lo más bajo posible. El regulador de temperatura del aparato debe girarse a la temperatura de salida máxima de la caldera.

Calderas con termostato ambiente TR...

La estancia en la que esté montado el termostato ambiente determina la temperatura de las demás estancias (estancia de referencia). En la estancia de referencia no puede haber montada ninguna válvula de radiador termostática.

El regulador de temperatura del aparato debe ajustarse a la temperatura de salida máxima de la caldera. En la posición **E**, se alcanza una temperatura máxima de ida de 75°C.

En cada estancia (salvo la de referencia) se puede ajustar la temperatura de forma individual mediante las válvulas de radiador termostáticas. Si desea que en la estancia de referencia haya una temperatura inferior a la de las demás estancias, deje el termostato ambiente en el valor ajustado y estrangule los radiadores en la válvula.

Válvula de termostato

Abrir la válvula de termostato por completo para que se pueda alcanzar la temperatura ambiente deseada en cada caso. Si después de un tiempo aún no se ha alcanzado la temperatura, modificar la curva térmica o la temperatura ambiente deseada en el regulador.

Calefacción por suelo radiante

La temperatura de ida ajustada no debe superar el valor máximo recomendado por el fabricante.

Servicio ECO (reducción nocturna)

La reducción de la temperatura ambiente durante el día o la noche permite ahorrar cantidades considerables de combustible. Una reducción de la temperatura de 1 K puede suponer un ahorro de energía de hasta el 5 %. No conviene dejar que la temperatura ambiente de estancias calentadas a diario baje por debajo de los +15 °C, ya que las paredes estarán frías y seguirán irradiando frío. En este caso, a menudo se incrementa la temperatura ambiente, con lo que se consume más energía que con un suministro homogéneo de calor.

Advertencias acerca del ahorro de energía

En los edificios bien aislados, ajustar la temperatura a un valor bajo en el servicio ECO. Aunque no se alcance la temperatura de ahorro ajustada, se ahorrará energía, porque la calefacción permanecerá apagada. En caso necesario, se puede adelantar el comienzo del ahorro.

Ventilación

Para ventilar las estancias, no dejar las ventanas entreabiertas. De este modo el calor se escapa constantemente de la estancia sin que mejore significativamente la ventilación de la estancia. Mejor ventilar más durante menos tiempo (abrir las ventanas del todo).

Cerrar la válvula de termostato mientras se ventilan las estancias.

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).

En aparatos ZWB: El **preaviso de demanda** permite un ahorro máximo de gas y agua.

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 y ahorrar con su aparato

JUNKERS. Si tiene alguna pregunta, consulte a su instalador o escríbanos.

4 Generalidades

Limpiar la carcasa exterior

Frotar la carcasa exterior con un paño húmedo. No utilizar detergentes cáusticos ni objetos afilados.

Instrucciones de funcionamiento abreviadas



Después de leerlas, puede plegar las instrucciones de funcionamiento abreviadas (capítulo 5) y guardar las instrucciones de funcionamiento en el embellecedor del aparato.

Datos del aparato

Si solicita ayuda al Servicio al cliente, siempre es conveniente facilitar datos precisos acerca del aparato. Estos datos los encontrará en la placa de identificación o en el rótulo adhesivo con datos de la caldera (página 6).

Nombre de la caldera mural a gas de condensación
(p. ej., ZWB 7-26 A 23)
.....

Fecha de fabricación
(FD...).....

Fecha de puesta en servicio:.....

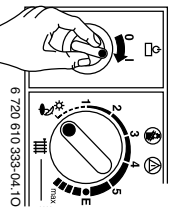
Instalador:.....

Generalidades

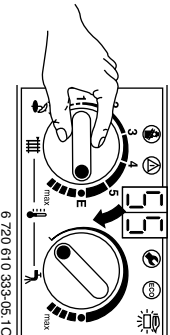
Notas

5 Instrucciones de funcionamiento abreviadas

Conexión



Encender la calefacción

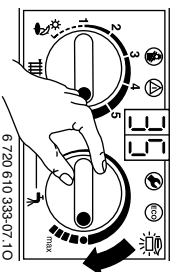


Regulación de la calefacción

Ajustar la centralita de regulación con sonda exterior a la curva térmica y el modo de servicio correspondientes, o

bien ajustar el termostato ambiente a la temperatura deseada.

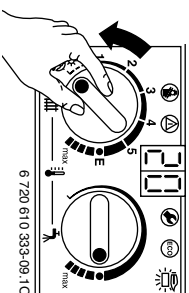
Temperatura del agua caliente



La tecla **ECO** está encendida: servicio **ECO**.

La tecla **ECO** no está encendida: servicio confort.

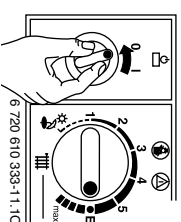
Servicio de verano



Avería

Véase página 17.

Desconexión





BBT Thermotechnik GmbH
P.O. Box 1309
D-73243 Wernau

www.junkers.com