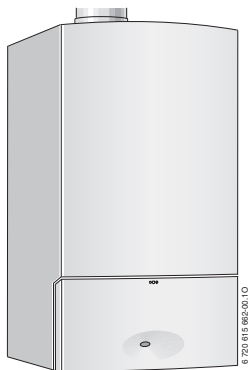


Instrucciones de uso

CERAPUR

Caldera mural a gas de condensación



ZWBC 24-2 C ...

ZWBC 28-2 C ...

Prólogo

Estimado cliente,

Calor para la vida – este lema es tradición en nuestra empresa. El calor es una necesidad fundamental del ser humano. Sin calor no hay bienestar, y solamente a través de él una vivienda se convierte en un hogar confortable. Más de 100 años lleva Junkers dedicándose al desarrollo de soluciones para el calor, agua caliente, y climatizadores, unas soluciones tan diversas como sus deseos.

Ud. ha hecho una buena elección al optar por una solución de alta calidad Junkers. Nuestros productos trabajan con ultramodernas tecnologías de gran fiabilidad, eficiencia energética, y tan silenciosos como un susurro –para que disfrute despreocupadamente del calor.

Si a pesar de ello, alguna vez llega a tener un problema con un producto Junkers. ¡Nuestro servicio técnico está a su disposición las 24 horas del día! Más detalles al respecto los encuentra al dorso.

Le deseamos que disfrute de su nuevo producto Junkers.

Su equipo Junkers

Índice

1	Explicación de la simbología y instrucciones de seguridad	4
1.1	Explicación de los símbolos	4
1.2	Indicaciones generales de seguridad	5
2	Indicaciones sobre el aparato	9
2.1	Datos de producto sobre consumo energético	9
3	Apertura de la protección	9
4	Relación de los elementos de mando	10
5	Puesta en marcha	12
6	Manejo	15
6.1	Conectar / Desconectar el aparato	16
6.2	Encender la calefacción	17
6.3	Regulación de la calefacción	18
6.4	Ajustar la temperatura del agua caliente	19
6.5	Funcionamiento en verano (sin calefacción, sólo preparación de agua caliente)	21
6.6	Protección antiheladas	22
6.7	Bloqueo de teclas	22
6.8	Averías	23
6.9	Indicación en el display	24
7	Advertencias acerca del ahorro de energía	24

8	Generalidades	26
9	Protección del medio ambiente/reciclaje	28
10	Instrucciones de funcionamiento abreviadas	29
	Index	30

1 Explicación de la simbología y instrucciones de seguridad

1.1 Explicación de los símbolos

Advertencias



Las advertencias están marcadas en el texto con un triángulo. Adicionalmente las palabras de señalización indican el tipo y la gravedad de las consecuencias que conlleva la inobservancia de las medidas de seguridad indicadas para evitar riesgos.

Las siguientes palabras de señalización están definidas y pueden utilizarse en el presente documento:

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

Información importante



La información importante que no conlleve riesgos personales o materiales se indicará con el símbolo que se muestra a continuación.

Otros símbolos

Símbolo	Significado
▶	Procedimiento
→	Referencia cruzada a otro punto del documento
•	Enumeración/punto de la lista
–	Enumeración/punto de la lista (2.º nivel)

Tab. 1

1.2 Indicaciones generales de seguridad

Avisos para el grupo objetivo

Este manual de servicio está dirigido al usuario de la instalación de calefacción.

Cumplir con las indicaciones en todos los manuales. La inobservancia puede ocasionar daños materiales y/o lesiones a las personas, incluso peligro de muerte.

- ▶ Leer los manuales de servicio (generador de calor, regulador de calefacción, etc.) antes del uso y conservar.
- ▶ Tener en cuenta las advertencias e indicaciones de seguridad.

Uso conforme al empleo previsto

El producto sólo puede emplearse para calentar agua de calefacción y para la preparación de agua caliente sanitaria en sistemas cerrados de calentamiento de agua caliente.

Cualquier otro uso se considera inapropiado. La empresa no asume ninguna responsabilidad por los daños causados por el uso inapropiado del calentador.

Comportamiento en caso de olor a gas

Si hay escape de gas existe peligro de explosión. En caso de olor a gas tenga en

cuenta las siguientes normas de comportamiento.

- ▶ Evite que se formen chispas o llamas:
 - no fumar, no utilizar mechero o cerillas.
 - No active interruptores eléctricos, no tire de ningún enchufe.
 - No utilice el teléfono o el timbre.
- ▶ Cierre la entrada de gas en el dispositivo de cierre principal o en el contador de gas.
- ▶ Abra puertas y ventanas.
- ▶ Avise a los vecinos y abandonar el edificio.
- ▶ Evite la entrada de terceros en el edificio.
- ▶ Desde el exterior del edificio: llame a los bomberos y a la policía y contacte con la compañía de abastecimiento de gas.

Peligro de muerte por intoxicación con gases de escape

Si hay escape de gas existe peligro de muerte. En caso de conductos de gases dañados o con fuga o en caso de olor a gas de escape cuentan las siguientes normas de comportamiento.

- ▶ Desconectar el generador de calor.
- ▶ Abra puertas y ventanas.
- ▶ En caso dado avise a los vecinos y abandonar el edificio.
- ▶ Evite la entrada de terceros en el edificio.
- ▶ Informar al servicio técnico autorizado.
- ▶ Mandar subsanar las carencias inmediatamente.

Inspección y mantenimiento

Una limpieza, inspección o mantenimiento erróneo puede conllevar a daños materiales y/o daños personales, incluyendo el peligro de muerte.

- ▶ Permitir realizar trabajos únicamente a una empresa autorizada.
- ▶ Mandar subsanar las carencias inmediatamente.
- ▶ Encargue a un servicio especializado los trabajos de inspección, mantenimiento y de limpieza a realizar en la instalación de calefacción.
- ▶ Haga limpiar el generador de calor por lo menos cada dos años.
- ▶ Recomendamos firmar un contrato anual de inspección y de mantenimiento con un servicio técnico autorizado conforme a sus necesidades.

Reformas y reparaciones

Las modificaciones inadecuadas del generador de calor u otras partes de la instalación de calefacción pueden causar daños personales y/o materiales.

- ▶ Permitir realizar trabajos únicamente a una empresa autorizada.
- ▶ No retirar nunca el revestimiento del generador de calor.
- ▶ No llevar a cabo modificaciones en el generador de calor u otras partes de la instalación de calefacción.
- ▶ No bloquee en ningún caso la salida de las válvulas de seguridad. Instalaciones de calefacción con acumulador de agua caliente: durante el calentamiento puede haber una fuga de agua en la válvula de seguridad del acumulador de agua.

Funcionamiento atmosférico

La sala de instalación debe estar suficientemente ventilada cuando el generador de calor expulsa el aire de combustión de la sala.

- ▶ No reducir ni cerrar los orificios de ventilación en puertas, ventanas y paredes.
- ▶ Asegurar el cumplimiento de los requisitos de ventilación de acuerdo con un técnico:
 - en caso de modificaciones arquitectónicas (p. ej. cambio de ventanas y puertas)
 - en caso de instalación posterior de aparatos con ventilación hacia el exterior (p. ej., ventiladores de aire de salida, campanas extractoras o aparatos de aire acondicionado).

Aire de combustión/aire ambiente

El aire de la sala de instalación debe estar libre de sustancias inflamables o sustancias químicas agresivas.

- ▶ No utilizar ni almacenar materiales fácilmente inflamables o explosivos (papel, gasolina, diluyentes, pintura, etc.) cerca del generador de calor.
- ▶ No utilizar ni almacenar materiales que potencian la corrosión (disolventes, pegamentos, productos de limpieza clorados, etc.) cerca del generador de calor.

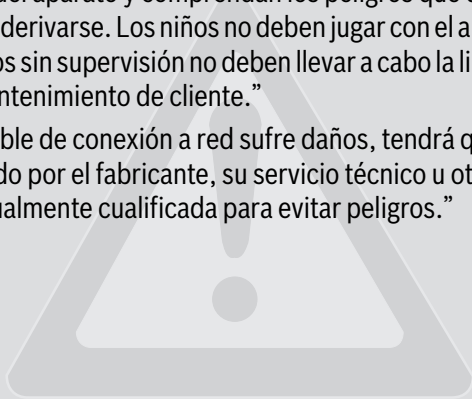
Seguridad de aparatos eléctricos para el uso doméstico y fines similares

Para evitar peligros en aparatos eléctricos son válidas las

siguientes normas, según EN 60335-1:

“Este aparato puede ser utilizado por niños a partir de 8 años y por personas con las capacidades físicas, sensoriales o mentales mermadas o que carezcan de experiencia y conocimiento siempre y cuando estén bajo la supervisión de otra persona o hayan sido instruidos sobre el manejo seguro del aparato y comprendan los peligros que de él pueden derivarse. Los niños no deben jugar con el aparato. Los niños sin supervisión no deben llevar a cabo la limpieza ni el mantenimiento de cliente.”

“Si el cable de conexión a red sufre daños, tendrá que ser sustituido por el fabricante, su servicio técnico u otra persona igualmente cualificada para evitar peligros.”



2 Indicaciones sobre el aparato

2.1 Datos de producto sobre consumo energético

Encontrará los datos de producto sobre consumo energético en las instrucciones de montaje y mantenimiento para el técnico.

3 Apertura de la protección

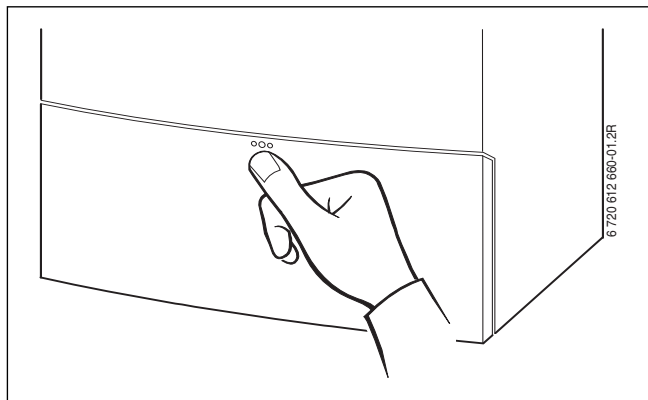


Fig. 1

4 Relación de los elementos de mando

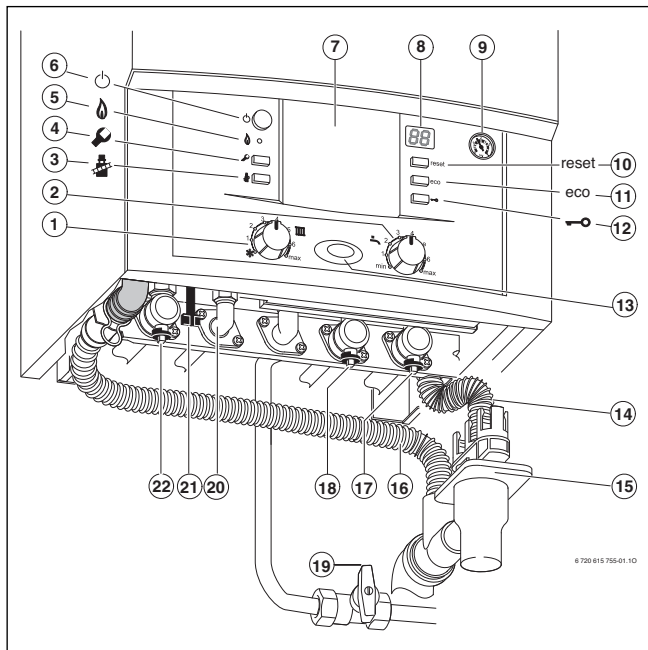


Fig. 2

- [1] Regulador de la temperatura de impulsión
- [2] Regulador de temperatura del agua caliente
- [3] Tecla para analizador
- [4] Tecla de servicio técnico
- [5] Lámpara de control de funcionamiento del quemador
- [6] Interruptor principal
- [7] Aquí se puede montar un regulador guiado por las condiciones climáticas o un temporizador (accesorios)
- [8] Display
- [9] Manómetro
- [10] Tecla reset
- [11] Tecla eco
- [12] Bloqueo de teclas
- [13] Lámpara de servicio
- [14] Manguera de la válvula de seguridad (calefacción)
- [15] Sifón de embudo (accesorio)
- [16] Manguera de condensado
- [17] Llave de retorno de calefacción
- [18] Llave de agua fría
- [19] Llave de gas (cerrado)
- [20] Conexión de agua caliente
- [21] Asa del dispositivo de llenado
- [22] Llave de impulsión de la calefacción

5 Puesta en marcha

Apertura de la llave de gas

- Pulsar el mando y girar hacia la izquierda hasta el tope (mando en sentido de flujo = abierto).

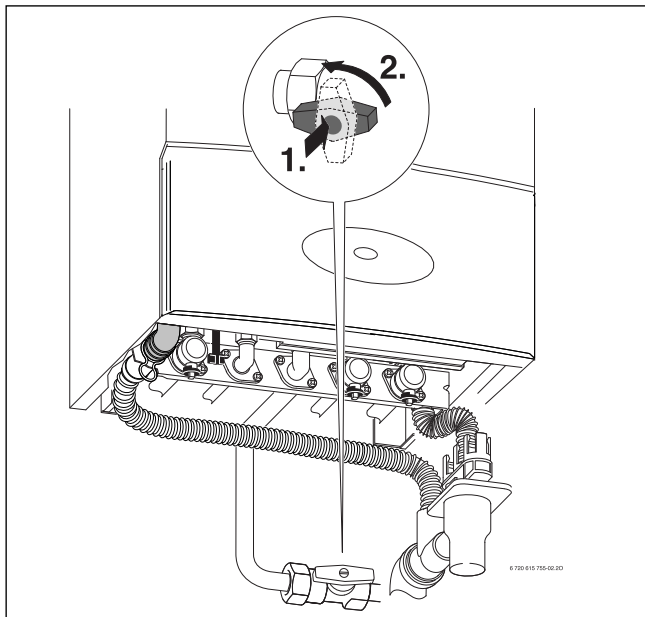


Fig. 3

Llaves abiertas

- ▶ Girar el cuello cuadrado con una llave hasta que la muesca mire en dirección del flujo (ver figura pequeña).

Muesca transversal a la dirección del flujo = cerrado.

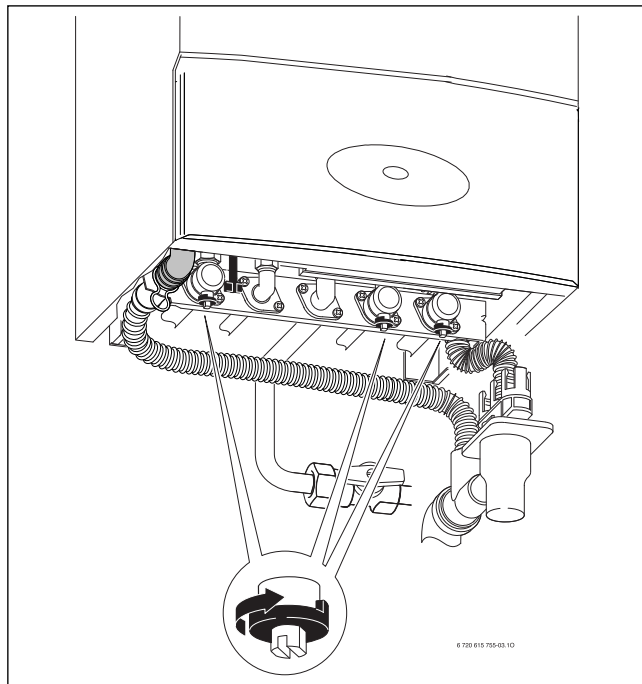


Fig. 4

Controlar la presión de servicio de la calefacción

La presión de servicio de la calefacción normal debe estar entre 1 bar y 2 bar.

Si se necesita un valor de ajuste superior, su técnico se lo dirá.

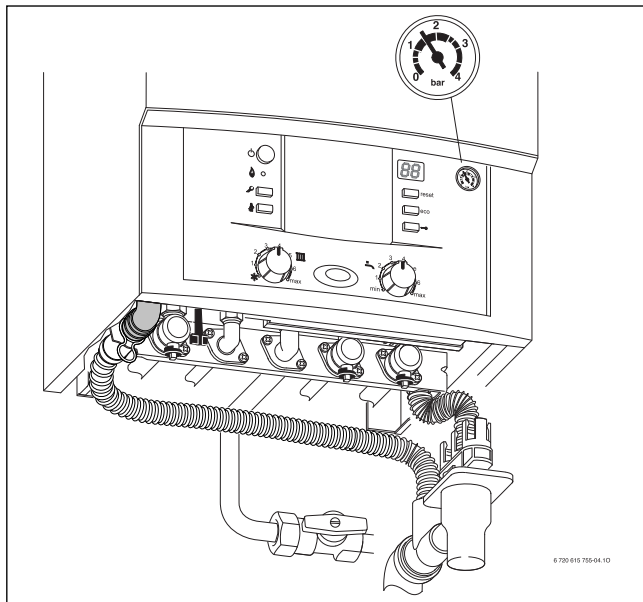


Fig. 5

Llenado de agua de la calefacción



El dispositivo de llenado se encuentra en la parte inferior del aparato entre la conexión de la ida de la calefacción y la conexión de agua caliente (pos. 21).



AVISO: El aparato puede llegar a dañarse.

- ▶ Solamente rellene agua de la calefacción estando frío el aparato.
-

No se debe superar la **presión máxima** de 3 bar a la temperatura máxima del agua de calefacción (se abre la válvula de seguridad).

6 Manejo

Estas instrucciones de uso se limitan únicamente al aparato.

En función del regulador de la calefacción utilizado algunas funciones difieren en las instrucciones.

A continuación se muestran posibles opciones de la regulación de la calefacción:

- regulador controlado por condiciones atmosféricas, integrado en el aparato
→ página 10, pos. 7. De esta forma se amplían los elementos de manejo del aparato.
 - regulador controlado por condiciones atmosféricas, montado externamente
 - regulador de temperatura ambiente
 - todos combinados con mando a distancia.
-



Por ello, tenga en cuenta las instrucciones de uso de cada regulador.

6.1 Conectar / Desconectar el aparato

Conexión

- ▶ Conectar el aparato mediante el interruptor principal.
La lámpara de servicio se ilumina de color azul y el display muestra la temperatura de impulsión del agua de calefacción.

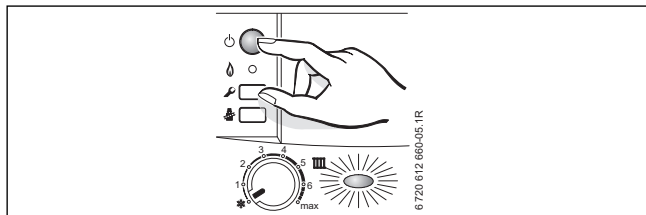



Fig. 6



Cuando en el display aparece  en alternancia con la temperatura de impulsión, el programa de llenado del sifón está en funcionamiento.

El programa de llenado de sifón garantiza que el sifón de agua de condensación se llenará después de la instalación o de una parada prolongada del aparato. A ello el aparato se mantiene a una potencia calorífica más baja durante 15 minutos.

Desconexión

- ▶ Desconectar la máquina mediante el interruptor principal.
La lámpara de servicio se apaga.
- ▶ Si pretende tener desconectado el aparato durante largo tiempo: Considerar lo indicado sobre la protección contra heladas (→ capítulo 6.6).

6.2 Encender la calefacción

La temperatura de ida se puede ajustar entre 40 °C y approx. 82 °C.



En el caso de calefacciones por suelo radiante, observar las temperaturas de ida máximas admisibles.

- ▶ Ajustar la temperatura máxima de impulsión con el regulador de la temperatura de impulsión **III** de la instalación de calefacción:
 - Calefacción por suelo radiante, p. ej., posición **2** (aprox. 48 °C)
 - Calefacción de baja temperatura: posición **6** (aprox. 75 °C)
 - Calefacción para temperaturas de ida de hasta 82 °C: posición **“máx”**

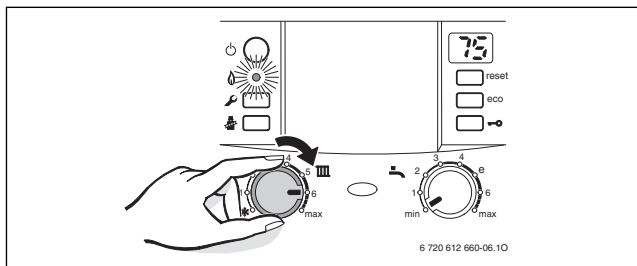


Fig. 7

Cuando el quemador se encuentra en funcionamiento, la lámpara de control se ilumina de color **verde**.

Posición	Temperatura de ida
1	aprox. 40 °C
2	aprox. 48 °C
3	aprox. 54 °C
4	aprox. 60 °C
5	aprox. 68 °C
6	aprox. 75 °C
max	aprox. 82 °C

Tab. 2

6.3 Regulación de la calefacción



Tenga en cuenta las instrucciones de manejo del regulador de calefacción utilizado. Allí se le indica:

- ▶ cómo puede ajustar el tipo de funcionamiento y la curva de calefacción con reguladores regulados por condiciones atmosféricas,
- ▶ Cómo ajustar la temperatura ambiente.
- ▶ Cómo utilizar la calefacción de forma rentable ahorrando energía.

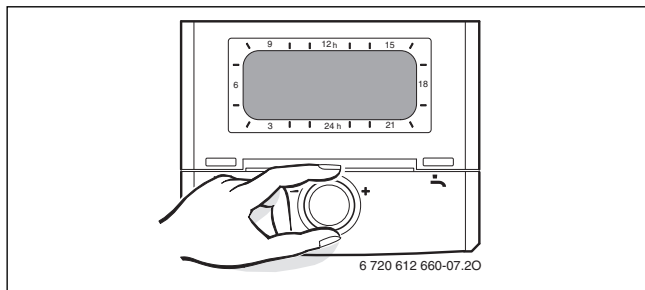




Fig. 8

6.4 Ajustar la temperatura del agua caliente



En una conexión de agua precalentada por sistema solar, sólo es posible aumentar la temperatura del agua caliente en el regulador de temperatura del agua caliente .

- ▶ Ajuste de la temperatura del agua caliente a través del regulador de temperatura  del agua caliente.

En el display parpadea durante 30 segundos la temperatura seleccionada.

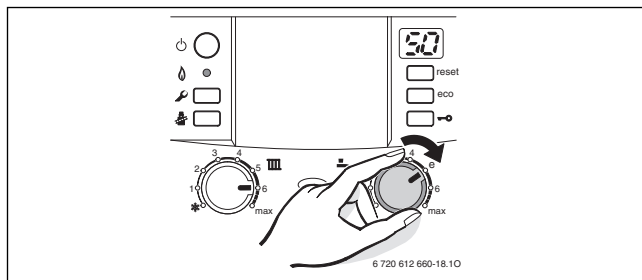



Fig. 9

Regulador de temperatura del agua caliente 	Temperatura de agua caliente
min	aprox. 40 °C
e	aprox. 50 °C
max	aprox. 60 °C

Tab. 3

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

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.

Modo de bajo consumo, la tecla eco se ilumina




Si se ha ajustado un retraso de conexión para un sistema solar (función de servicio b.F), el aparato se conecta una vez transcurrido el retraso de la conexión (→ Instrucciones de instalación y mantenimiento).

- El calentamiento a la temperatura ajustada se produce únicamente en cuanto se realiza una extracción de agua caliente.
 - **Con preaviso de demanda**
Abriendo y cerrando brevemente un grifo de agua caliente, el agua se calienta hasta alcanzar la temperatura ajustada.
-



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

6.5 Funcionamiento en verano (sin calefacción, sólo preparación de agua caliente)

- ▶ Anotar la posición de regulador de temperatura de impulsión **III**.
- ▶ Girar el regulador de la temperatura de impulsión **III** completamente hacia la izquierda .

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.

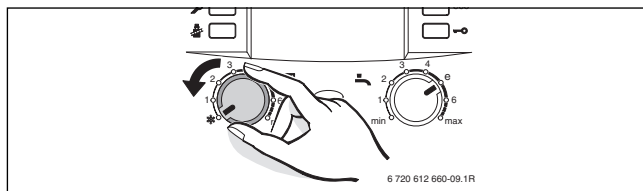


Fig. 10




ADVERTENCIA: Peligro de congelación de la instalación de calefacción.

Encontrará más información en las instrucciones de funcionamiento del termostato.

6.6 Protección antiheladas

Protección antiheladas para la calefacción:

- ▶ Dejar que se conecte el aparato, regulador de temperatura de impulsión  por lo menos en la posición 1.

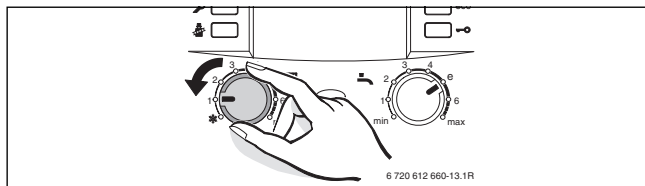


Fig. 11


- ▶ Con el aparato desconectado añadir anticongelante al agua de calefacción, consultar las instrucciones de la instalación y vaciar el circuito de agua caliente.

Encontrará más información en las instrucciones de funcionamiento del termostato.

6.7 Bloqueo de teclas

El bloqueo de teclas actúa sobre el regulador de la temperatura de impulsión, el regulador de la temperatura del agua caliente y todas las teclas, excepto sobre el interruptor principal y la tecla del limpiachimeneas.

Activación del bloqueo de teclas:

- ▶ Pulsar la tecla hasta que aparezca en el display .

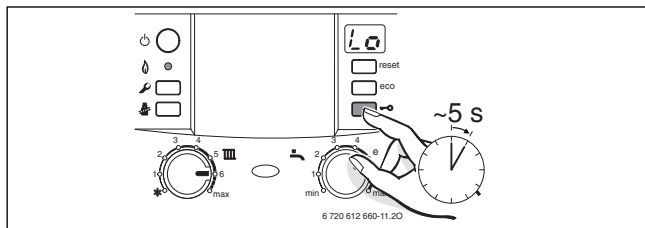


Fig. 12

Desactivación del bloqueo de teclas:

- ▶ Pulsar la tecla hasta que únicamente se muestre la temperatura de impulsión.

6.8 Averías

El Heatronic monitoriza todos los dispositivos de seguridad, regulación y control.


Si se produce una avería durante el servicio, suena una señal de aviso y la lámpara de servicio se ilumina.



Al pulsar cualquier tecla la señal de aviso deja de sonar.

El display indica una avería y la tecla reset puede parpadear.

Cuando la tecla reset parpadea:

- ▶ Mantener pulsada la tecla reset hasta que en el display se muestre . El aparato vuelve al servicio normal y se indica la temperatura de ida.

Cuando la tecla reset 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:

- ▶ Diríjase al servicio técnico oficial, indicando la avería y los datos del aparato (→ página 27).



En la página 24 encontrará una relación con las indicaciones que se muestran en el display.

6.9 Indicación en el display

Display	Descripción
	Inspección necesaria
	Bloqueo de teclas activo
	Programa de llenado de sifón activo
	Función de purga activa
	Ascenso no permitido de la temperatura de impulsión (supervisión de gradientes) El funcionamiento de la calefacción se interrumpe durante dos minutos.
	Función de secado (función dry). Cuando en la regulación controlada por condiciones atmosféricas se encuentre activada la función de secado del pavimento, consulte las instrucciones de uso de la regulación.

Tab. 4

7 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 posibles, 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.

Inspección/mantenimiento

Para conseguir que el consumo de gas y la contaminación sean mínimos durante largo tiempo, recomendamos concertar un contrato de inspección / mantenimiento con un servicio técnico oficial para que realice una inspección anual, y un mantenimiento ajustado a las necesidades.

Regulación de la calefacción

Para un óptimo rendimiento de la instalación de calefacción recomendamos utilizar un termostato ambiente modulante, válvulas termostáticas en los radiadores y centralitas de regulación con sonda exterior.

Encontrará más información en las instrucciones de funcionamiento del termostato.

Válvula termostática

Abrir la válvula termostática 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 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.

Ventilación

No ventile dejando entreabiertas las ventanas. Con ello se escapa continuamente calor hacia fuera, sin que además mejore apreciablemente la calidad del aire en el cuarto. Es mejor abrir completamente la ventana durante breve tiempo.

Cerrar válvulas termostáticas mientras efectúe la ventilación.

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

En caso de existir una bomba de recirculación para el agua caliente ajustarla a través de un programa de tiempo a las necesidades individuales (p. ej. mañana, mediodía,

tarde).

8 Generalidades

Limpieza de la carcasa

Limpiar la carcasa con una bayeta húmeda. No utilizar detergentes fuertes o corrosivos.

Guarde las instrucciones de manejo en un lugar seguro



Después de haberlas leído, Ud. puede doblar hacia afuera las instrucciones breves de manejo (→ capítulo 10) y guardarlas en la carátula del aparato.

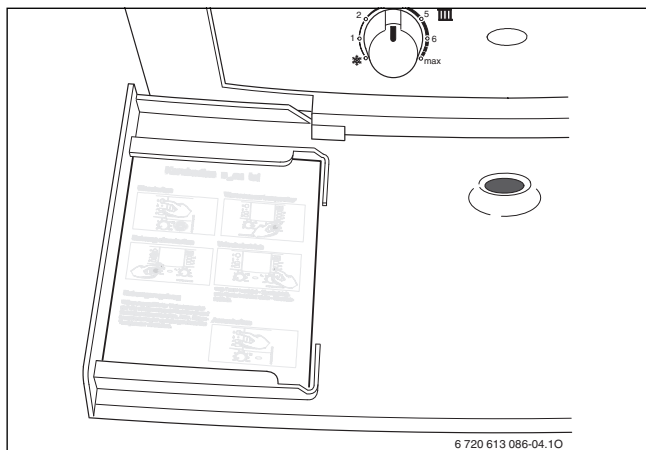


Fig. 13

Datos del aparato

Si hace uso del servicio de asistencia le recomendamos indicar datos detallados sobre su aparato. Puede consultar esta información en la placa de características o en el adhesivo de tipo de aparato que se encuentra en la protección.

Cerapur (ZWBC 24-2C ...)

.....

Número de serie:

.....

Fecha de la puesta en marcha:

.....

Realizador de la instalación:

.....

9 Protección del medio ambiente/reciclaje

La protección del medio ambiente es uno de los principios empresariales del Grupo Bosch.

La calidad de los productos, la rentabilidad y la protección del medio ambiente tienen para nosotros la misma importancia. Las leyes y normativas para la protección del medio ambiente se respetan rigurosamente.

Para proteger el medio ambiente, utilizamos las tecnologías y materiales más adecuados, teniendo en cuenta también los aspectos económicos.

Embalaje

En cuanto al embalaje, nos implicamos en los sistemas de reutilización específicos de cada región para garantizar un reciclaje óptimo.

Todos los materiales del embalaje son respetuosos con el medio ambiente y reutilizables.

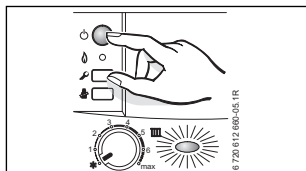
Aparato inservible

Los aparatos inservibles contienen materiales aprovechables, aptos para ser reciclados.

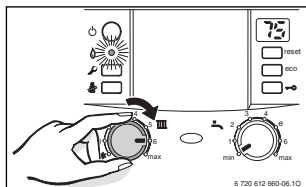
Los módulos se dejan desmontar fácilmente y las piezas de plástico van correspondientemente identificadas. Ello permite clasificar los diversos módulos con el fin de que sean reciclados o eliminados.

10 Instrucciones de funcionamiento abreviadas

Conexión



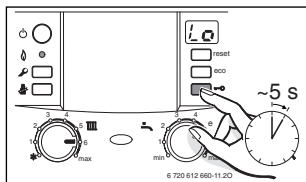
Encender la calefacción



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.

Bloqueo de teclas

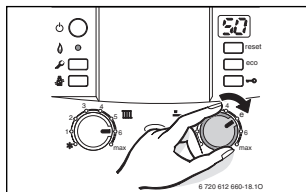


Temperatura del agua caliente



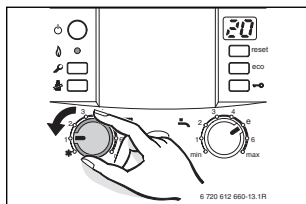
ADVERTENCIA:
¡Riesgo de quemaduras!

▶ Ajustar el regulador de temperatura todo lo más en la posición "e".



la tecla **eco** se enciende – Servicio ECO.

Protección contra la congelación



Index

A

Ajuste

- Temperatura del agua caliente	29
Ajuste de la temperatura del agua caliente	29
Aparato inservible	28
Aparatos inservibles	28
Averías	23

C

Conectar aparato	16, 29
Conexión	
- Aparato	16, 29
- Calefacción	17, 29
Consumo energético	9

D

Datos de producto sobre consumo energético	9
Desconectar aparato	16
Desconexión	16

E

Eliminación	28
Embalaje	28
Encender la calefacción	17, 29

F

Función de purga de aire	16, 29
Funcionamiento en verano	21

I

Indicador de avería	23
---------------------------	----

M

Modo de bajo consumo 20

O

Olor a gas 6

P

Programa de llenado de sifón 16, 29

Protección anticongelante 22

Protección del medio ambiente 28

Purgador automático 16, 29

Purgar 16, 29

R

Reciclaje 28

Regulación de la calefacción 18, 29

S

Servicio confort 20

Servicio ECO 29

T

Tecla eco 19

U

Uso conforme al empleo previsto 5

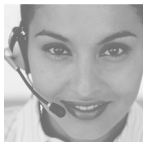
Cómo contactar con nosotros



Aviso de averías

Tel.: 902 100 724

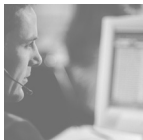
E-mail: asistencia-tecnica.junkers@es.bosch.com



Información general para el usuario final

Tel.: 902 100 724

E-mail: asistencia-tecnica.junkers@es.bosch.com



Apoyo técnico para el profesional

Tel.: 902 41 00 14

E-mail: junkers.tecnica@es.bosch.com



Robert Bosch España, S.L.U.
Bosch Termotecnia
Hnos. García Noblejas, 19
28037 Madrid
www.junkers.es