

Instrucciones de uso

Caldera mural a gas de condensación

CERAPURSOLAR



6 720 615 662-00.10

6 720 643 033 (2010/08) ES

 **JUNKERS**
Grupo Bosch

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.

Le deseamos que disfrute de su nuevo producto Junkers.

Su equipo Junkers

Índice

1	Explicación de los símbolos e indicaciones de seguridad	5
1.1	Explicación de los símbolos	5
1.2	Instrucciones de seguridad	7
<hr/>		
2	Indicaciones sobre el aparato	9
2.1	Utilización reglamentaria	9
2.2	Declaración de conformidad CE	10
2.3	Relación de modelos	11
<hr/>		
3	Preparar el aparato para el funcionamiento	12
3.1	Relación de las conexiones	12
3.2	Apertura de la llave de gas	13
3.3	Abrir las llaves de mantenimiento	14
3.4	Apertura de la protección	15
3.5	Controlar la presión de servicio de la calefacción	16
3.6	Llenado de agua de la calefacción	17
<hr/>		
4	Manejo	18
4.1	Relación de los elementos de mando	20
4.2	Conectar / Desconectar el aparato	22
4.3	Encender la calefacción	24
4.4	Ajustar la regulación de la calefacción (accesorio)	26
4.5	Ajuste de temperatura de agua caliente	27
4.6	Ajustar el modo de bajo consumo	28
4.7	Ajuste del funcionamiento de verano	30

4.8	Incorporación del anticongelante	31
4.9	Activación del bloqueo de teclas	32
4.10	Indicación en el display	33
<hr/>		
5	Advertencias acerca del ahorro de energía	34
<hr/>		
6	Subsanación de fallos	36
<hr/>		
7	Mantenimiento	38
<hr/>		
8	Protección del medio ambiente/reciclaje	39
<hr/>		
9	Instrucciones de funcionamiento abreviadas	40
<hr/>		
	Índice	41

1 Explicación de los símbolos e indicaciones de seguridad

1.1 Explicación de los símbolos

Advertencias



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

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.

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 o otros documentos.
•	Enumeración/punto de la lista
–	Enumeración/punto de la lista (2º nivel)

Tab. 1

1.2 Instrucciones de seguridad

Ante olor a gas

- ▶ Cerrar la llave del gas (página 12).
- ▶ Abrir puertas y 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 22).
- ▶ Abrir puertas y ventanas.
- ▶ Avisar a la empresa instaladora autorizada.

En aparatos de funcionamiento atmosférico:

Peligro de intoxicación por gases de escape en caso de alimentación insuficiente del aire de combustión

- ▶ Asegurar la alimentación del aire de combustión.
- ▶ No cierre ni disminuya el tamaño de los orificios de entrada de aire en puertas, ventanas y paredes.
- ▶ Asegurar una alimentación suficiente del aire de combustión también en aparatos integrados posteriormente como, por ej., en ventiladores de evacuación o de cocina y aparatos de aire acondicionado con conducto de salida de aire al exterior.
- ▶ No poner el aparato en funcionamiento en caso de alimentación insuficiente del aire de combustión.

Daños provocados por errores de utilización

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

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

Peligro por la explosión de gases inflamables

Sólo una empresa especializada con concesión debe realizar los trabajos en los componentes que conducen el gas.

Colocación, cambio de lugar

El aparato sólo debe ser instalado o modificado por una empresa especializada.

No modifique ningún componente de conducción de gases.

No bloquee en ningún caso la salida de las válvulas de seguridad. Durante el calentamiento sale agua de la válvula de seguridad del acumulador.

Materiales explosivos o ligeramente inflamables

No manipule ni almacene materiales fácilmente inflamables (papel, disolvente, pintura, etc.) cerca del aparato.

Aire de combustión/aire de la estancia

Para evitar la corrosión, mantenga el aire de combustión/aire de la estancia libre de sustancias agresivas (por ej. hidrocarburos halogenados que contengan compuestos de cloro o de flúor).

2 Indicaciones sobre el aparato

2.1 Utilización reglamentaria

Solamente es permisible instalar el aparato en circuitos cerrados de agua caliente y de calefacción, conforme a lo dispuesto en EN 12828.

Toda aplicación diferente se considerará antirreglamentaria. No nos responsabilizamos por ello de los daños que de ello se deriven.

No está permitido el uso comercial e industrial del aparato para la generación de calor de proceso.

En el capítulo sobre las instrucciones de instalación y de mantenimiento hay información específica para el técnico acerca de las condiciones de funcionamiento requeridas.

2.2 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.

Puede solicitar la declaración de conformidad del producto. Diríjase para ello a la dirección que aparece en la parte trasera de este manual.

Cumple todos los requisitos de calderas para conectar a sistemas de calefacción en cuanto a la legislación sobre ahorro de energía.

El aparato se ha comprobado según EN 677.

2.3 Relación de modelos

Cerapursolar	CSW 30-3 A
--------------	------------

Tab. 2

- C** Cerapur
- S** Conexión de un acumulador auxiliar
- W** Producción del agua caliente según el principio de paso continuo
- 30** Potencia térmica nominal agua caliente hasta 30 kW
- 3** Versión
- A** Aparato con ventilador de apoyo

3 Preparar el aparato para el funcionamiento

3.1 Relación de las conexiones

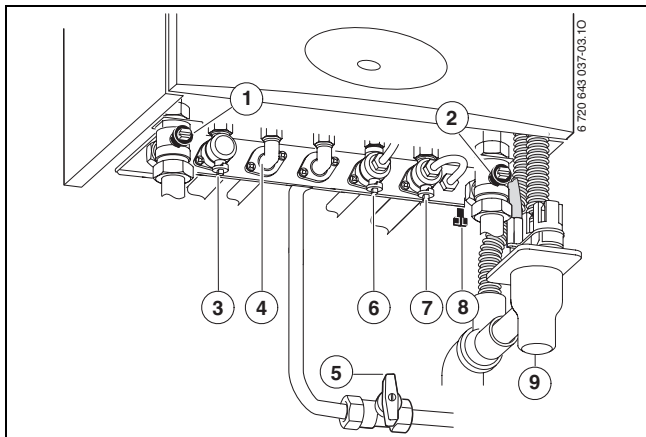


Fig. 1

- 1 Tubería de retorno del acumulador auxiliar (accesorio)
- 2 Alimentación del acumulador auxiliar (accesorio)
- 3 Llave de impulsión de la calefacción (accesorio)
- 4 Agua caliente
- 5 Llave de gas (accesorio) cerrada
- 6 Llave de agua fría (accesorio)
- 7 Llave de retorno de calefacción (accesorio)
- 8 Dispositivo de llenado (accesorio)
- 9 Sifón de embudo (accesorio)

3.2 Apertura de la llave de gas

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

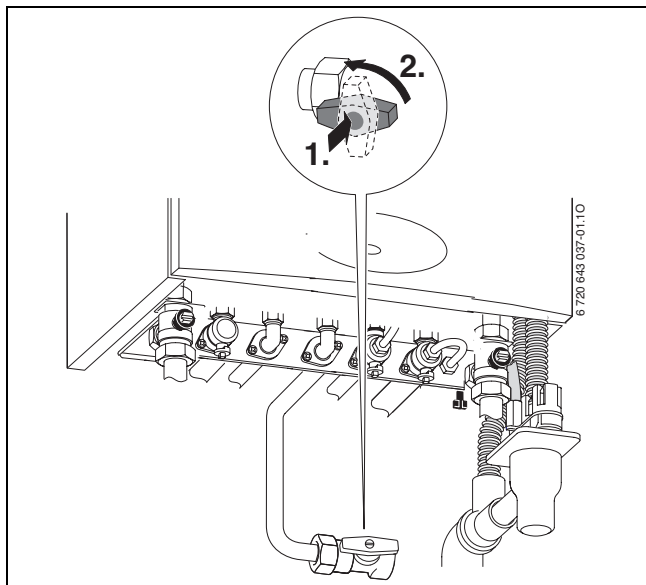


Fig. 2

3.3 Abrir las llaves de mantenimiento

- ▶ Girar con el destornillador hasta que la marca señale la dirección del caudal.

Marca transversal a la dirección del caudal = cerrado.

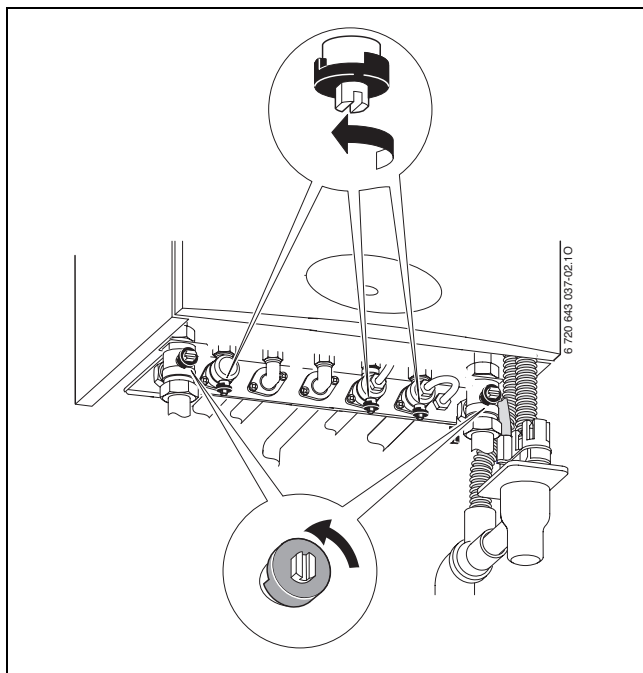


Fig. 3

3.4 Apertura de la protección

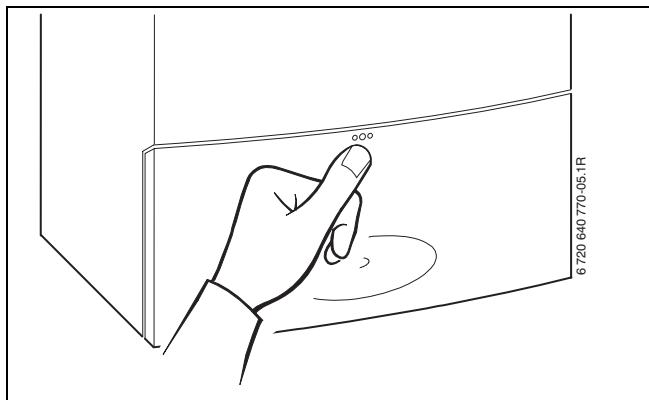


Fig. 4

3.5 Controlar la presión de servicio de la calefacción

La presión de funcionamiento normal es de 1 a 1,5 bar.

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

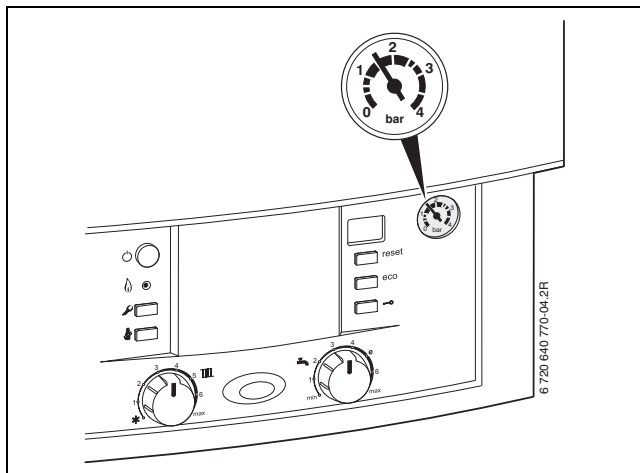


Fig. 5

3.6 Llenado de agua de la calefacción

El rellenado de agua de calefacción varía de una instalación de calefacción a otra. Deje que un técnico especializado realice el rellenado. El grifo de llenado se encuentra en la parte inferior trasera del aparato.

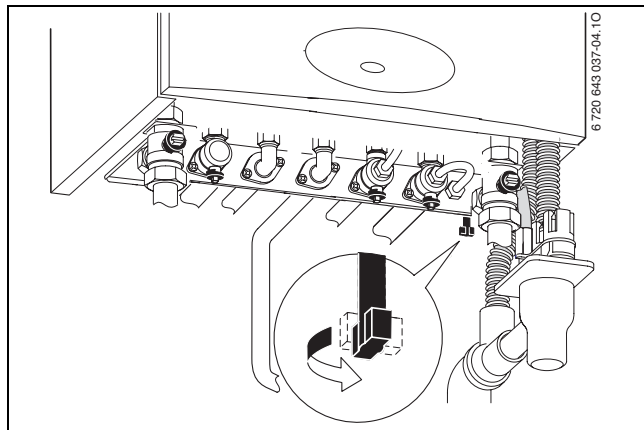


Fig. 6



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).

4 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 regulado por condiciones atmosféricas, integrado en el aparato → fig. 8, [13], pág. 20.
- regulador regulado por condiciones atmosféricas, montado externamente.
- regulador de temperatura ambiente.



Encontrará más información en las instrucciones de funcionamiento del termostato.



En la página 40 encontrará una guía rápida de uso de la caldera.

Después de leer las instrucciones de uso puede plegarlas de forma que la guía rápida quede visible y guardarlas en la tapa del aparato.

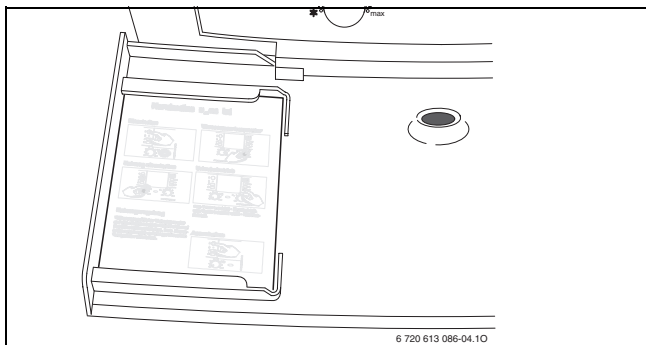


Fig. 7

4.1 Relación de los elementos de mando

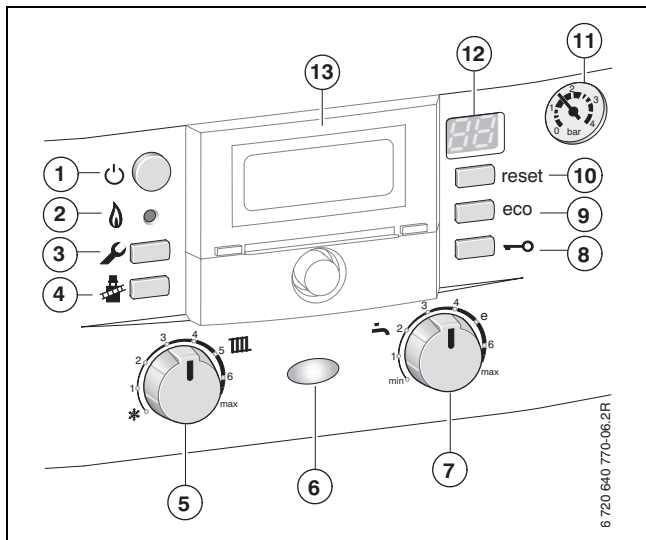


Fig. 8

- 1** Interruptor principal
- 2** Lámpara de control de funcionamiento del quemador
- 3** Tecla de servicio técnico para el técnico (consultar las instrucciones de la instalación)
- 4** Tecla para analizador para el técnico (consultar las instrucciones de la instalación)
- 5** Regulador de la temperatura de impulsión
- 6** Lámpara de servicio
- 7** Regulador de temperatura del agua caliente
- 8** Bloqueo de teclas
- 9** Tecla eco
- 10** Tecla reset
- 11** Manómetro
- 12** Display
- 13** Aquí se puede montar un regulador guiado por las condiciones climáticas o un temporizador (accesorios)

4.2 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.

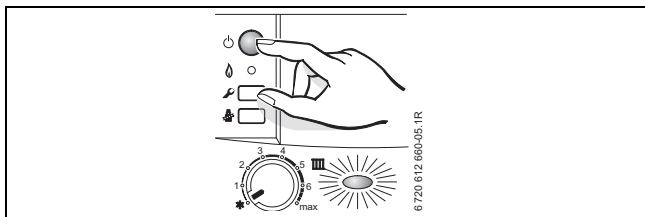



Fig. 9



Cuando en el display aparece  en alternancia con la temperatura de impulsión, el aparato permanece durante 15 minutos en la mínima potencia calorífica.

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 4.8).



El aparato tiene una protección de bloqueo para la bomba de carga de la calefacción y del acumulador que impide el bloqueo de la bomba después de un tiempo prolongado de pausa. Con el aparato desconectado no funciona la protección de bloqueo de la bomba.

4.3 Encender la calefacción


Puede ajustarse la temperatura máxima de impulsión con el regulador de la temperatura de impulsión en la instalación de calefacción. La temperatura de impulsión de un momento concreto puede visualizarse en el display.

Ajuste del regulador de la temperatura de impulsión 	Temperatura de ida	Ejemplo de uso
1	aprox. 35 °C	
2	aprox. 43 °C	
3	aprox. 50 °C	Calefacción de suelo radiante
4	aprox. 60 °C	
5	aprox. 67 °C	
6	aprox. 75 °C	Calefacción de radiadores
máx.	aprox. 90 °C	Calefacción de convectores

Tab. 3



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

- ▶ Girar el regulador de temperatura de impulsión  para ajustar la temperatura máxima de impulsión.

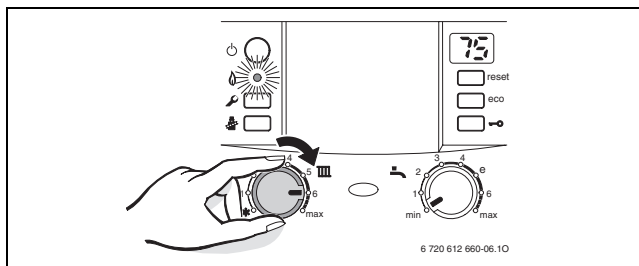


Fig. 10

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

4.4 Ajustar la regulación de la calefacción (accesorio)

- ▶ Ajuste el regulador de calefacción según las indicaciones de las instrucciones de uso del regulador de calefacción.

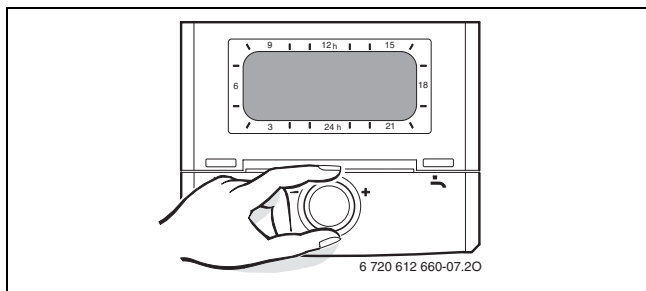



Fig. 11

4.5 Ajuste de temperatura de 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.

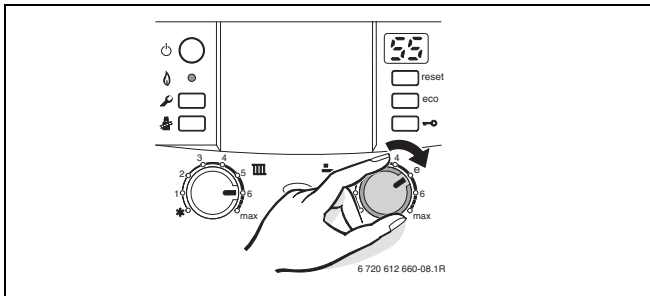



Fig. 12

Regulador de temperatura del agua caliente 	Temperatura de agua caliente
Mín.	aprox. 40 °C
e	aprox. 50 °C
máx.	aprox. 60 °C

Tab. 4

4.6 Ajustar el modo de bajo consumo

El ajuste de fábrica viene en modo confort, la tecla eco no se ilumina.

Mediante presión de la tecla eco, puede optarse por **modo confort y modo ahorro**.

- **Modo confort**

El agua caliente se mantiene regularmente a la temperatura ajustada. Así se consigue una espera corta al consumir agua caliente.

- **Modo de bajo consumo**

No mantiene la temperatura del agua caliente. De este modo, el tiempo de espera al consumir agua caliente es mayor.

- **Con el acumulador auxiliar cargado.**

El calentamiento del agua a la temperatura ajustada se da cuando la temperatura del agua caliente ya no alcanza la temperatura de 45 °C.

Esto permite, mediante el mayor aprovechamiento posible del acumulador auxiliar, un máximo ahorro energético.

- **Con el acumulador auxiliar descargado.**

El calentamiento del agua a la temperatura ajustada se da cuando se realiza una extracción de agua caliente.

- **Dispositivo de aviso**

El aviso es independiente del modo confort o modo de bajo consumo.

Al abrir brevemente el grifo de agua caliente y volver a cerrarlo, el agua se calienta excepcionalmente a la temperatura ajustada. Así se consigue una espera corta al consumir agua caliente.

- **Con el acumulador auxiliar cargado.**

El aparato se enciende cuando la energía en el acumulador auxiliar no es suficiente para alcanzar la temperatura del agua caliente.

- **Con el acumulador auxiliar descargado.**

El aparato se conecta regularmente para alcanzar la temperatura del agua caliente.




4.7 Ajuste del funcionamiento de verano

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.



AVISO: Peligro de congelación de la instalación de calefacción. Durante el funcionamiento de verano sólo hay que tener presente el anticongelante del aparato.

- ▶ En caso de riesgo de heladas tenga en cuenta el anticongelante (→ pág. 31).

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

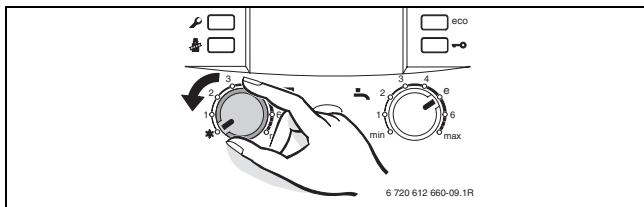



Fig. 13



Encontrará más información en las instrucciones de funcionamiento del termostato.

4.8 Incorporación del anticongelante

Anticongelante para la instalación de calefacción y el acumulador auxiliar:

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

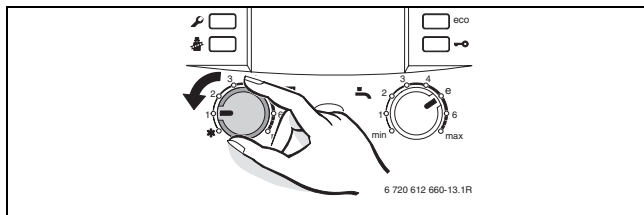


Fig. 14

-o- si quiere dejar el aparato desconectado:

- ▶ El técnico deberá añadir anticongelante al agua de calefacción (consultar el manual de instalación) y vaciar el circuito de agua caliente.




Encontrará más información en las instrucciones de funcionamiento del termostato.

4.9 Activación del 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, la tecla del limpiachimeneas y la tecla reset.

Activación del bloqueo de teclas:

- Pulsar la tecla hasta que en el display aparezcan, de forma alterna,  y la temperatura de impulsión.

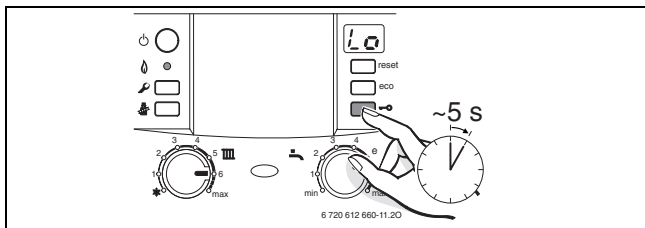









Fig. 15

Desactivación del bloqueo de teclas:

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

4.10 Indicación en el display

Dis- play	Descripción
	Inspección necesaria
	Bloqueo de teclas activo (→ capítulo 4.9).
	La bomba de calefacción está bloqueada (→ capítulo 6).
	Dejar el aparato durante 15 minutos en la mínima potencia calorífica.
	Función de purga activa (aprox. 4 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.
por ej., 	Código de error (→ capítulo 6)

Tab. 5

5 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 modulación constante. Mediante la modulación 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 que el consumo de gas y la carga medioambiental permanezcan en valores mínimos, le recomendamos la firma de un contrato de inspección y mantenimiento que incluya una inspección anual y el mantenimiento necesario con el Servicio Técnico Oficial de Junkers, tal y como indica la IT3 del RITE RD 1027/2007-20 de Julio.

Regulación de calefacción

Es obligatoria una regulación de la calefacción mediante un regulador de la temperatura ambiente o un regulador regulado por condiciones atmosféricas y válvulas termostáticas.

Encontrará más indicaciones en las instrucciones de instalación y uso del regulador.

Válvulas termostáticas

Para conseguir la temperatura ambiente deseada, abra completamente las válvulas termostáticas. Sólo cuando vea después de un tiempo que no se alcanza la temperatura deseada, podrá modificar con el regulador la temperatura ambiente deseada.

Calefacción por suelo radiante

No ajuste una temperatura de impulsión más alta que la recomendada por el fabricante.

Ventilar

No deje las ventanas entornadas para ventilar. Al hacerlo, la habitación perderá calor constantemente sin mejorarse por ello el aire de la misma. Para ello mejor abra completamente la ventana durante unos pocos minutos.

Cierre las válvulas termostáticas mientras ventila.

Agua caliente

Escoja siempre la temperatura del agua caliente más baja posible. Un ajuste bajo del regulador de temperatura implica un gran ahorro energético.

Además, temperaturas elevadas del agua caliente ocasionan una mayor calcificación, afectando así al funcionamiento del aparato (por ej., mayor tiempo de calentamiento o menor salida).

Bomba de circulación

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


6 Subsanación de fallos

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 un código de error (por ej., ) 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:

- ▶ Ponerse en contacto con la empresa especializada con conce-
sión o servicio de atención al cliente correspondiente comuni-
cándoles el código de error y los datos del aparato.



En la página 33 encontrará una relación con las in-
dicaciones que se muestran en el display.

Datos del aparato

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

Cerapursolar (por ej., CSW 30-3...)

.....

Fecha de fabricación (FD ...)

.....

Fecha de puesta en marcha:

.....

Fabricante de la instalación:

.....

7 Mantenimiento

Inspección y mantenimiento

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).

Establezca por ello un contrato de mantenimiento e inspección con el Servicio Técnico Oficial para que realice inspecciones anualmente y un mantenimiento cuando sea necesario. Eso le garantizará un alto rendimiento y una combustión respetuosa con el medio ambiente.

Limpieza de la carcasa

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

8 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.

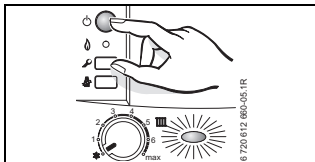
Aparato inservible

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

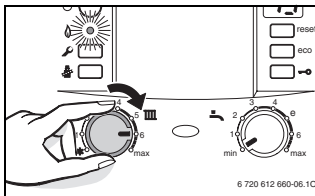
Los módulos se dejan desmontar fácilmente y las piezas de plástico van correspondientemente identificadas. Ello permite clasificar los diversos módulos con el fin de que sean reciclados o eliminados.

9 Instrucciones de funcionamiento abreviadas

Conectar / Desconectar el aparato



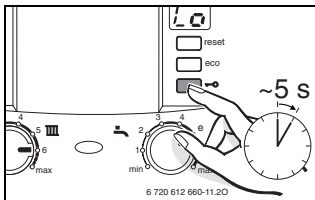
Encender la calefacción



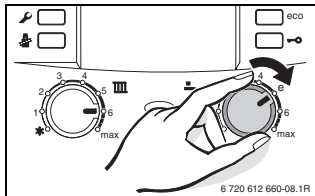
Ajustar la regulación de la calefacción (accesorio)

Vea las instrucciones de uso del regulador de calefacción.

Activación del bloqueo de teclas



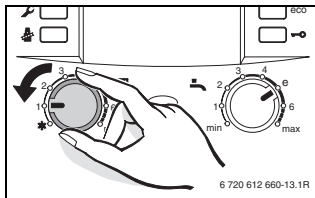
Ajuste de temperatura de agua caliente



Modo confort: la tecla **eco** no se ilumina.

Modo de bajo consumo: la tecla **eco** se ilumina.

Incorporación del anticongelante



Índice

A

Ajuste

Temperatura de agua caliente	27, 40
temperatura de agua caliente	27, 40
Ajuste de temperatura de agua caliente	27, 40
Aparato inservible	39
Aparatos inservibles	39

C

Conectar aparato	22
Conexión	
Aparato	22
Calefacción	24, 40

D

Datos del aparato	
declaración de conformidad CE	10
Datos sobre el aparato	
relación de modelos	11
declaración de conformidad CE	10
Desconectar aparato	23
Desconexión	23

E

Eliminación	39
Embalaje	39
Encender la calefacción	24, 40

F

Fallos	36
Función de purga de aire	22

I	
indicación de los fallos	36
M	
Modo verano	30
O	
Ordenanza relativa al ahorro energético (EnEV)	26, 40
P	
Programa de llenado de sifón	22
Protección anticongelante	31, 40
Protección del medio ambiente	39
Puesta en marcha	12
Purgador automático	22
Purgar	22
R	
Reciclaje	39
Regulación de calefacción	26, 40
relación de modelos	11
T	
Temperatura de agua caliente	
Ajuste de temperatura de agua caliente	27, 40

Notas

Cómo contactar con nosotros



Aviso de averías

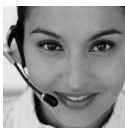
Tel: 902 100 724

Horario:

Lunes a sábado: 8:00-20:00 h.

Domingos y festivos: 10:00-18:00 h.

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



Información general para el usuario final

Tel: 902 100 724

Horario:

Lunes a sábado: 8:00-20:00 h.

Domingos y festivos: 10:00-18:00 h.

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



Apoyo técnico para el profesional

Tel: 902 41 00 14

Horario:

Lunes a viernes: 9:00-19:00 h.

Fax: 913 279 865

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



Robert Bosch España, S.A.
Ventas Termotecnia (TT/SEI)
Hnos. García Noblejas, 19
28037 Madrid
www.junkers.es