

Caldera mural a gas

Ceraclass midi

ZW 24-2 DV KEP 23/31

ZW 24-2 LH KEP 23/31



Instrucciones de uso

Índice

1	Explicación de la simbología y instrucciones de seguridad	2
1.1	Explicación de los símbolos	2
1.2	Indicaciones de seguridad	3
2	Resumen de manejo	4
2.1	Datos de producto sobre consumo energético	5
3	Puesta en marcha	7
3.1	Antes de la puesta en funcionamiento	7
3.2	Conexión y desconexión del aparato	7
3.3	Conexión de la calefacción	8
3.4	Regulación de la calefacción con termostato ambiente	8
3.5	Temperatura y caudal de agua caliente (ZW ..)	8
3.6	Modo solar	8
3.7	Funcionamiento en verano (solamente preparación de agua caliente)	9
3.8	Protección contra heladas	9
3.9	Protección antibloqueo	9
3.10	Diagnóstico de averías	9
4	Indicaciones importantes	9
4.1	Averías	9
4.2	Control funcional	9
4.3	Limpieza de la carcasa	9
4.4	Indicaciones referentes al ahorro de energía ..	9
5	Datos característicos del aparato	10
6	Instrucciones breves de manejo	11

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 de seguridad

Ante olor a gas:

- ▶ Cerrar la llave de gas.
- ▶ Abrir las ventanas.
- ▶ No conectar ningún interruptor eléctrico.
- ▶ Apagar las posibles llamas.
- ▶ **Llamar desde otro punto** a la compañía de gas y a un técnico autorizado.

En caso de olor a gases quemados:

- ▶ Desconectar el aparato.
- ▶ Abrir ventanas y puertas.
- ▶ Avisar a un instalador.

Emplazamiento, modificaciones

- ▶ El montaje del aparato así como modificaciones en la instalación pueden ser realizados sólo por un instalador autorizado.
- ▶ Los conductos que llevan los gases quemados no deben ser modificados.

Mantenimiento

- ▶ El usuario debe efectuar un mantenimiento y control periódico del aparato.
- ▶ El usuario es responsable de la seguridad y compatibilidad con el medio ambiente de la instalación.
- ▶ El aparato debe recibir como mínimo un mantenimiento anual.
- ▶ **Recomendación al cliente:** concertar un contrato de mantenimiento con un técnico autorizado y hacer inspeccionar el aparato anualmente.

- ▶ Solamente deberán emplearse piezas de repuesto originales.

Materiales explosivos y fácilmente inflamables

- ▶ No almacene ni utilice materiales inflamables (papel, disolvente, pinturas, etc.) en las proximidades del aparato.

Aire de combustión y aire ambiente

- ▶ Para evitar la corrosión, el aire de combustión y el aire ambiente deben estar exentos de materias agresivas (p. ej. hidrocarburos halogenados que contengan compuestos de cloro y flúor).

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 persona 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 Resumen de manejo

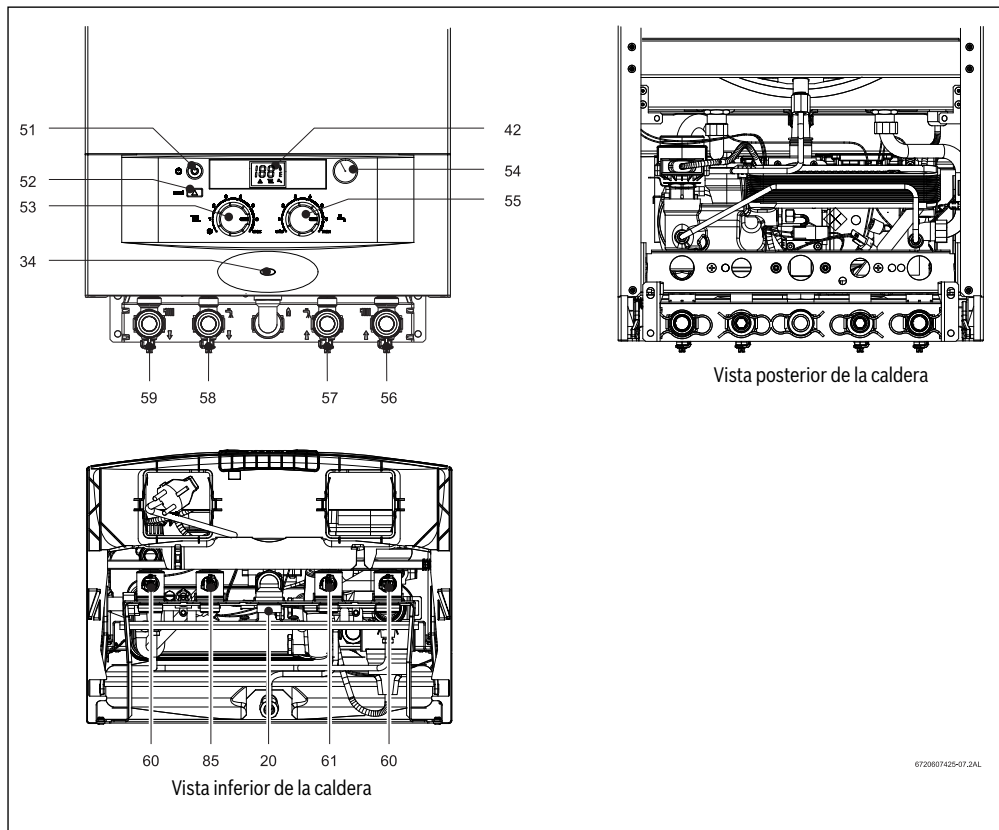


Fig. 1

- [20] Gas
- [34] LED - indicador de caldera encendida (ON) y de averías (parpadea)
- [42] Display digital
- [51] Interruptor principal
- [52] Tecla de rearme
- [53] Termostato para circuito de ida a la calefacción
- [54] Manómetro
- [55] Termostato para agua caliente
- [56] Circuito de retorno de la calefacción

- [57] Conexión de agua fría sanitaria (ZW)
- [58] Salida de agua caliente sanitaria (ZW)
- [59] Circuito de ida de la calefacción
- [60] Llaves para mantenimiento en los circuitos de ida y retorno
- [61] Válvula de paso de agua fría
- [85] Válvula de paso de agua caliente

2.1 Datos de producto sobre consumo energético

Los siguientes datos del producto corresponden los requisitos de los Reglamentos de UE n.º 811/2013, 812/2013, 813/2013 y 814/2013 como ampliación de la directiva 2010/30/UE.

Datos del producto	Símbolo	Unidad	7736503003	7736503014
Tipo de producto	–	–	ZW24-2 LH KEP 23	ZW24-2 LH KEP 31
Caldera B1	–	–	sí	sí
Calefactor combinado	–	–	sí	sí
Potencia calorífica nominal	P_{rated}	kW	24	24
Eficiencia energética estacional de calefacción	η_s	%	75	75
Clases de eficiencia energética	–	–	C	C
Potencia calorífica útil				
A potencia calorífica nominal y régimen de alta temperatura ¹⁾	P_4	kW	23,6	23,6
A 30 % de potencia calorífica nominal y régimen de baja temperatura ²⁾	P_1	kW	6,9	6,9
Eficiencia				
A potencia calorífica nominal y régimen de alta temperatura ¹⁾	η_4	%	79,8	79,8
A 30 % de potencia calorífica nominal y régimen de baja temperatura ²⁾	η_1	%	78,3	78,3
Consumo de electricidad auxiliar				
A plena carga	e_{max}	kW	0,008	0,008
A carga parcial	e_{min}	kW	0,005	0,005
En modo de espera	P_{SB}	kW	0,001	0,001
Otros elementos				
Pérdida de calor en modo de espera	P_{stby}	kW	0,165	0,165
Emisión de óxido de nitrógeno	NOx	mg/kWh	110	110
Nivel de potencia acústica en interiores	L_{WA}	dB	67	67
Información adicional para calefactores combinados				
Perfil de carga declarado	–	–	XL	XL
Consumo diario de electricidad	Q_{elec}	kWh	0,120	0,120
Consumo anual de electricidad	AEC	kWh	26	26
Consumo diario de combustible	Q_{fuel}	kWh	26,180	26,180
Consumo anual de combustible	AFC	GJ	19	19
Eficiencia energética de caldeo de agua	η_{wh}	%	77	77
Clase de eficiencia energética de caldeo de agua	–	–	B	B

Tab. 2 Ficha del producto para el consumo de energía

- 1) Régimen de alta temperatura significa una temperatura de retorno de 60 °C a la entrada del calefactor y una temperatura de alimentación de 80 °C a la salida del calefactor.
- 2) Baja temperatura significa una temperatura de retorno (a la entrada del calefactor) de 30 °C para las calderas de condensación, 37 °C para las calderas de baja temperatura, y 50 °C para los demás aparatos de calefacción.

Datos del producto	Símbolo	Unidad	7736503015	7736503017
Tipo de producto	-	-	ZW24-2 DV KEP 23	ZW24-2 DV KEP 31
Caldera B1	-	-	sí	sí
Calefactor combinado	-	-	sí	sí
Potencia calorífica nominal	P_{rated}	kW	24	24
Eficiencia energética estacional de calefacción	η_s	%	75	75
Clases de eficiencia energética	-	-	C	C
Potencia calorífica útil				
A potencia calorífica nominal y régimen de alta temperatura ¹⁾	P_4	kW	23,6	23,6
A 30 % de potencia calorífica nominal y régimen de baja temperatura ²⁾	P_1	kW	6,9	6,9
Eficiencia				
A potencia calorífica nominal y régimen de alta temperatura ¹⁾	η_4	%	79,8	79,8
A 30 % de potencia calorífica nominal y régimen de baja temperatura ²⁾	η_1	%	78,3	78,3
Consumo de electricidad auxiliar				
A plena carga	e_{max}	kW	0,008	0,008
A carga parcial	e_{min}	kW	0,005	0,005
En modo de espera	P_{SB}	kW	0,001	0,001
Otros elementos				
Pérdida de calor en modo de espera	P_{stby}	kW	0,165	0,165
Emisión de óxido de nitrógeno	NOx	mg/kWh	110	110
Nivel de potencia acústica en interiores	L_{WA}	dB	67	67
Información adicional para calefactores combinados				
Perfil de carga declarado	-	-	XL	XL
Consumo diario de electricidad	Q_{elec}	kWh	0,120	0,120
Consumo anual de electricidad	AEC	kWh	26	26
Consumo diario de combustible	Q_{fuel}	kWh	26,180	26,180
Consumo anual de combustible	AFC	GJ	19	19
Eficiencia energética de caldeo de agua	η_{wh}	%	77	77
Clase de eficiencia energética de caldeo de agua	-	-	B	B

Tab. 3 Ficha del producto para el consumo de energía

- 1) Régimen de alta temperatura significa una temperatura de retorno de 60 °C a la entrada del calefactor y una temperatura de alimentación de 80 °C a la salida del calefactor.
- 2) Baja temperatura significa una temperatura de retorno (a la entrada del calefactor) de 30 °C para las calderas de condensación, 37 °C para las calderas de baja temperatura, y 50 °C para los demás aparatos de calefacción.

3 Puesta en marcha

3.1 Antes de la puesta en funcionamiento

Llaves para mantenimiento (60)

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

Aparatos ZW: agua fría (61)

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

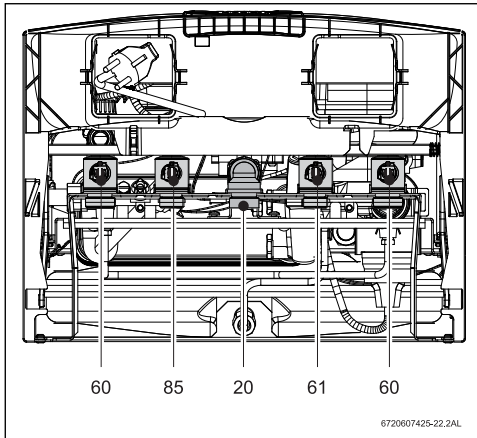


Fig. 2

Control de la presión del agua de calefacción

- ▶ La aguja del manómetro (54) debe encontrarse entre 1 bar y 2 bar.



El personal técnico le indicará si es preciso ajustar un valor más alto.

No debe excederse **la presión máx.** de 3 bar a la temperatura de calefacción máxima (la válvula de seguridad se activa).

- ▶ Si la aguja quedase por debajo de 1 bar (con la instalación fría): rellenar agua hasta que la aguja se encuentre dentro del margen de 1 bar a 2 bar.

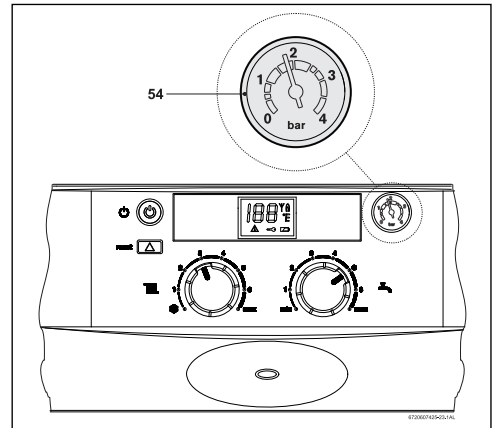


Fig. 3

3.2 Conexión y desconexión del aparato

Conexión



Cuando se enciende, el aparato efectúa un test interno durante el cual el display digital muestra algunas indicaciones técnicas.

- ▶ Presione el interruptor principal (⊕).
El LED se enciende en azul, y el display LCD muestra la temperatura del circuito primario, encontrándose el aparato en modo de funcionamiento.
Cuando el quemador está en funcionamiento, el display LCD muestra el símbolo .
El display LCD muestra la temperatura del circuito primario (calefacción).

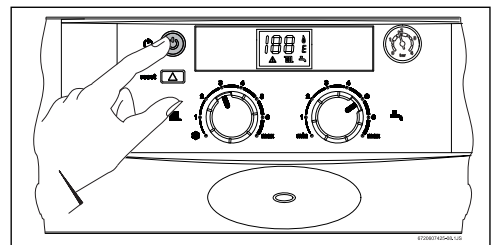


Fig. 4

Desconexión


- ▶ Presione el interruptor principal (⊕).


**ADVERTENCIA:** ¡descarga eléctrica!


- ▶ Cortar la alimentación eléctrica antes de efectuar cualquier trabajo en el aparato.

3.3 Conexión de la calefacción

La temperatura de calefacción puede ajustarse a un valor entre 45 °C y 88 °C. El regulador modula continuamente la llama del quemador de acuerdo a la demanda de calor actual.

- ▶ Girar el termostato  para adaptar la temperatura de calefacción de la instalación (dentro de un margen de 45 °C a 88 °C).

El display digital muestra el símbolo  y la temperatura seleccionada parpadeante.

Si el quemador está funcionando, el display digital muestra el símbolo . El termómetro muestra la temperatura del circuito primario (calefacción).

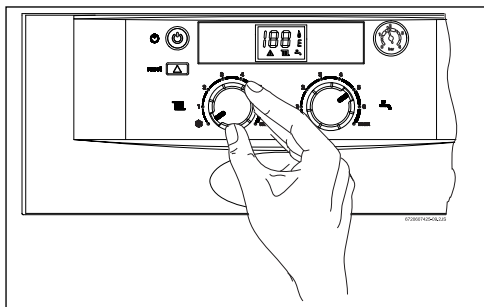


Fig. 5

3.4 Regulación de la calefacción con termostato ambiente

- ▶ Girar el termostato ambiente (TR...) a la temperatura ambiente deseada.

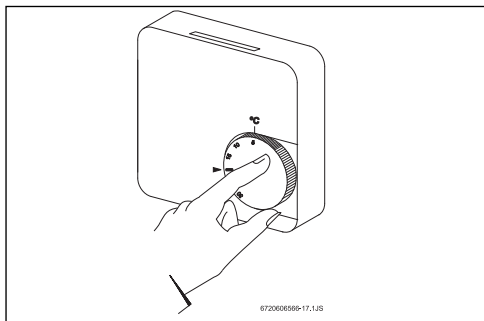



Fig. 6



Para obtener una temperatura ambiente confortable se aconseja ajustar el termostato ambiente a 20 °C.

3.5 Temperatura y caudal de agua caliente (ZW ..)

En aparatos ZW puede fijarse la temperatura del agua caliente entre aprox. 40 °C y 60 °C en el termostato  (Fig. 7).

El display digital con indicación de temperatura seleccionada.

En funcionamiento el display parpadea hasta conseguir el valor deseado

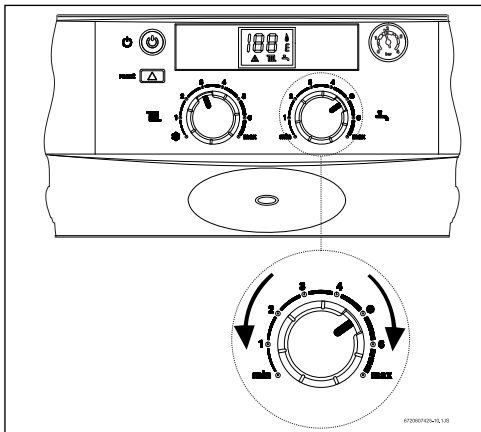


Fig. 7

El caudal de agua caliente se limita a aprox. 10 l/min.




Colocación del termostato	Temperatura del agua
A la izquierda, hasta el tope	aprox. 40 °C
A la derecha, hasta el tope	aprox. 60 °C

Tab. 4

3.6 Modo solar

En el caso de que la caldera se utilice como complemento para un sistema de energía solar, el modo solar debe estar activo.


Activar/desactivar el modo solar

- ▶ Presionar el interruptor principal  y casi simultáneamente pulsar la tecla de rearme  manteniéndola apretada hasta que aparezca en el display el estado del modo solar (valor de fábrica "No").
- ▶ Pulsar la tecla de rearme  alternando entre "No" y "So".
 - "No": modo solar inactivo
 - "So": modo solar activo



Si el modo solar se activa con la bomba circulatoria en funcionamiento, ésta continuará funcionando durante aproximadamente 6 minutos después de que el sensor detecte una temperatura por debajo del valor seleccionado.

3.7 Funcionamiento en verano (solamente preparación de agua caliente)

- ▶ Girar completamente a la izquierda el termostato  del aparato.

Con ello se desconecta la calefacción. Se mantiene el abastecimiento de agua caliente, así como la tensión de alimentación para la regulación de la calefacción y para el reloj programador.

El display digital con indicación "Su" parpadea aproximadamente durante 3 segundos.

3.8 Protección contra heladas

- ▶ Dejar conectada la caldera.

3.9 Protección antibloqueo

Siempre que el interruptor principal se encuentre en la posición I se pone a funcionar la bomba durante 1 minuto cada 24 horas¹⁾, para impedir que ésta se bloquee.

3.10 Diagnóstico de averías


Esta caldera incorpora un sistema de diagnóstico de averías. La indicación de anomalías se hace a través del LED y de un código de error en el display digital. La caldera puede volver a ponerse a funcionar tras haber pulsado la tecla de rearme una vez subsanada la avería.

4 Indicaciones importantes

4.1 Averías

Durante el funcionamiento pueden llegar a presentarse averías.

Si el LED parpadea:

- ▶ Solucionar la avería (ver capítulo 8 del Manual de Instalación) y pulsar la tecla  (caso necesario) hasta que deje de parpadear.

El aparato se pone a funcionar de nuevo y el termómetro muestra la temperatura de calefacción.

Si la tecla  no parpadea:

1) Después del último funcionamiento

- ▶ Desconectar y volver a conectar el aparato.
El aparato se pone a funcionar de nuevo y el termómetro muestra la temperatura de calefacción.

Si el aparato deja de funcionar.

El sistema de control de gases de combustión fue accionado (solo aparatos ZW...KE)

- ▶ Ventilar el local durante 10 minutos.
- ▶ Volver a poner el aparato en funcionamiento.

Si la avería persiste:

- ▶ Llamar a un técnico autorizado.

4.2 Control funcional



Déjese instruir por personal técnico en la forma de llenar y vaciar el aparato.

Los siguientes controles funcionales los puede realizar Vd. mismo:

- ▶ Control de la presión del agua en el manómetro.

4.3 Limpieza de la carcasa

- ▶ Frotar la carcasa solamente con un paño húmedo, no utilizando productos de limpieza agresivos.

4.4 Indicaciones referentes al ahorro de energía

Calentar ahorrando

La caldera está construida de forma tal, que el consumo de gas y la carga para el medio ambiente sean lo más bajos posible y el confort sea lo más grande posible. La alimentación de gas al quemador se regula según la necesidad de calor de la vivienda en cada caso. La caldera sigue trabajando con una llama pequeña, cuando la necesidad de calor es menor. El técnico conoce este procedimiento como modulación. Mediante la modulación, las oscilaciones de temperatura son pequeñas y la distribución de calor en los locales es homogénea. Así puede ser que el aparato trabaje durante mucho tiempo, pero consume menos gas que un aparato que esté conectando y desconectando continuamente.

Instalaciones de calefacción con regulador de temperatura ambiente TR ...

El local donde está montado el regulador de temperatura ambiente determina la temperatura para los demás locales (local guía). En el radiador de este local no debe estar montada ninguna válvula termostática.

El termostato del aparato debe ajustarse a la temperatura máxima para la que ha sido proyectada la instalación de calefacción.

En cada local (excepto en el local guía) se puede ajustar la temperatura de forma individual a través de las válvulas termostá-

ticas de los radiadores. Si usted quiere tener una temperatura más baja en el local guía que en los demás ambientes, deje el termostato ambiente en el valor ajustado y baje el radiador mediante la válvula.

Bajada durante la noche

Bajando la temperatura ambiente durante el día o durante la noche se pueden ahorrar considerables cantidades de combustible. Una bajada de la temperatura en 1 °C puede conllevar hasta un 5 % de ahorro de energía. Sin embargo, no es aconsejable dejar que la temperatura ambiente baje por debajo de + 15 °C. En el termostato ambiente se puede ajustar, de forma individual, la temperatura que se desea para la bajada nocturna.

Agua caliente

Un ajuste más bajo en el regulador de temperatura significa un gran ahorro de energía.

Informaciones adicionales

Si tiene alguna duda, diríjase a su instalador, o bien directamente a nosotros por escrito.

5 Datos característicos del aparato

Al acudir a un servicio técnico, es necesario generalmente efectuar unas indicaciones específicas sobre su aparato. Estas indicaciones las encuentra en la placa de características o en la etiqueta con el modelo de aparato.

Denominación del aparato (p. e. ZW 24 LH KEP 23):

.....

Fecha de fabricación (FD...):

.....

Fecha de la puesta en marcha:

.....

Realizador de la instalación:

.....

6 Instrucciones breves de manejo

Conexión y desconexión

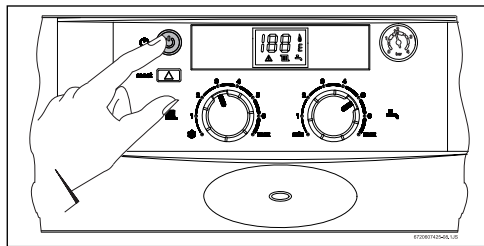


Fig. 8

Conectar la calefacción

- ▶ Girar el termostato para adaptar la temperatura de calefacción de la instalación (dentro de un margen de 45 °C a 88 °C).

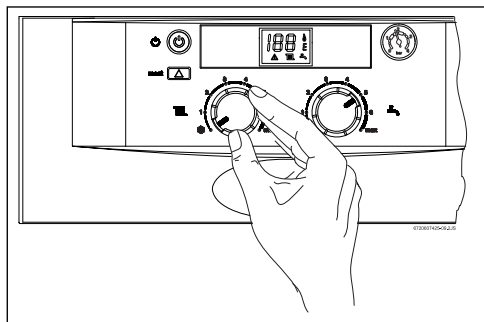


Fig. 9

Ajustar el termostato ambiente

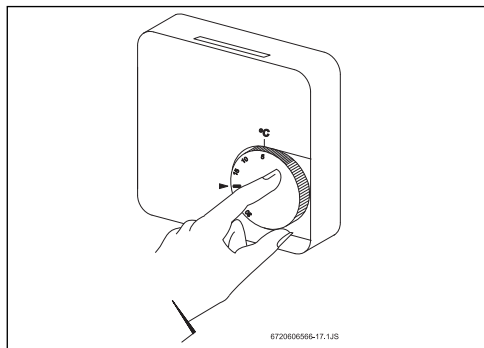


Fig. 10

Ajustar la temperatura de agua caliente

- ▶ Ajustar la temperatura del agua caliente en el termostato del aparato

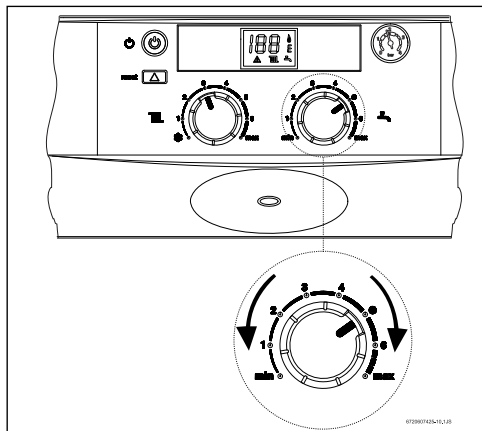


Fig. 11

Funcionamiento en verano (solo-mente preparación de agua caliente)

- ▶ Girar completamente a la izquierda el termostato del aparato. El display digital con indicación "Su" parpadea aproximadamente durante 3 segundos.

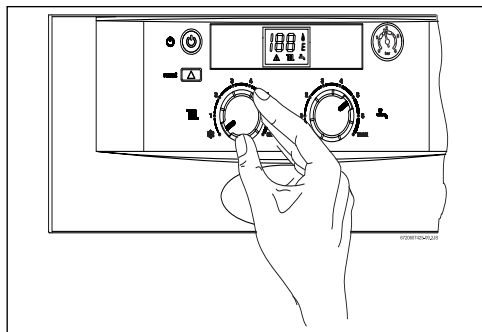


Fig. 12



6720607780

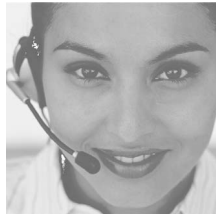
Cómo contactar con nosotros



Aviso de averías

Tel.: 902 100 724

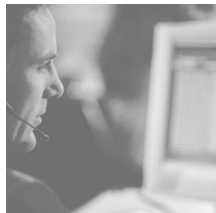
E-mail: asistencia-tecnica.junkers@es.bosch.com



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