

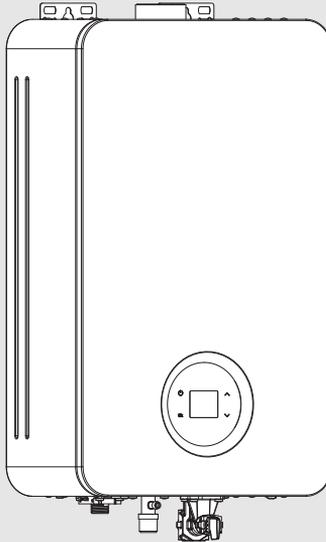


Manual de instalación y uso

Calentadores de gas

**Therm 6600S**

T6600S 12 | 15 | 17...



---

**Índice**


---

|   |           |
|---|-----------|
| <b>1 Explicación de los símbolos e indicaciones de seguridad</b> .....                | <b>4</b>  |
| 1.1 Explicación de los símbolos .....   | 4         |
| 1.2 Indicaciones generales de seguridad .....   | 4         |
| <b>2 Prescripciones</b> .....   | <b>6</b>  |
| <b>3 Indicaciones sobre el aparato</b> .....  | <b>7</b>  |
| 3.1 Declaración de conformidad .....  | 7         |
| 3.2 Relación de modelos .....   | 7         |
| 3.3 Lista de modelos .....  | 7         |
| 3.4 Material adjunto .....  | 7         |
| 3.5 Placa de características .....  | 7         |
| 3.6 Descripción del aparato .....   | 7         |
| 3.7 Accesorios - (no suministrados con el aparato) .....                              | 7         |
| 3.8 Dimensiones .....   | 8         |
| 3.9 Diseño del aparato .....  | 9         |
| <b>4 Instrucciones de utilización</b> .....   | <b>11</b> |
| 4.1 Panel de control - descripción .....  | 11        |
| 4.2 Antes de la puesta en marcha del aparato .....                                    | 12        |
| 4.3 Conectar y desconectar el aparato .....   | 12        |
| 4.4 Menús de usuario .....  | 13        |
| 4.5 Menú "E" .....  | 13        |
| 4.6 Regulación de la temperatura .....  | 13        |
| 4.7 Control de caudal de agua .....   | 14        |
| 4.8 Menú Información/Ajustes .....  | 14        |
| 4.8.1 FH - Historial de fallos .....  | 15        |
| 4.8.2 P4 - Versión de software .....  | 15        |
| 4.8.3 Od - Datos de funcionamiento .....  | 15        |
| 4.8.4 dH - Historial de datos .....   | 15        |
| 4.8.5 SA - Ajustes .....  | 16        |
| 4.9 Vaciado del aparato .....   | 16        |
| 4.10 Códigos de error del display .....   | 17        |
| 4.11 Resetear el aparato .....  | 17        |
| 4.12 Limpiar el revestimiento del dispositivo .....                                   | 17        |
| <b>5 Sistemas de salida de gases quemados</b> .....                                   | <b>18</b> |
| 5.1 Tubos concéntricos Ø 60/100 .....   | 18        |
| 5.2 Conductos concéntricos Ø 80/110 .....   | 18        |
| 5.3 Conductos separados .....   | 19        |
| 5.4 Sifón de condensados .....  | 20        |
| 5.5 Longitud de los conductos de gases .....  | 21        |
| 5.5.1 Salida vertical .....   | 21        |
| 5.5.2 Salida horizontal .....   | 21        |
| 5.5.3 Salida vertical o horizontal .....  | 21        |
| <b>6 Instalación (solo para técnicos especializados y cualificados)</b> .....         | <b>21</b> |
| 6.1 Elección del lugar de instalación .....   | 22        |
| 6.1.1 Sala de instalación .....   | 22        |
| 6.2 Altura del lugar de instalación .....   | 23        |
| 6.3 Distancias mínimas .....  | 23        |
| 6.4 Fijación del aparato .....  | 24        |
| 6.5 Conexión de agua .....  | 24        |
| 6.6 Sistema de recirculación de agua .....  | 24        |
| 6.7 Conexión de gas .....   | 25        |
| 6.8 Instalación de los accesorios de gases de escape/admisión .....                   | 25        |
| <b>7 Conexión eléctrica (solo para técnicos especializados y cualificados)</b> .....  | <b>26</b> |
| 7.1 Conexión del cable de alimentación eléctrica .....                                | 27        |
| 7.2 Cambio del cable de alimentación eléctrica .....                                  | 27        |
| <b>8 Arranque del aparato (solo para técnicos especializados y capacitados)</b> ..... | <b>27</b> |
| 8.1 Regulación del aparato .....  | 28        |
| 8.1.1 Acceso al menú CA .....   | 28        |
| 8.1.2 Ajuste de combustión .....  | 28        |
| 8.1.3 Calibración de la válvula de gas .....  | 29        |
| 8.1.4 Finalización del ajuste/calibrado .....   | 29        |
| 8.1.5 Tablas de ajustes .....   | 30        |
| 8.2 Cambio del tipo de gas .....  | 30        |
| <b>9 Mantenimiento (solo para técnicos especializados y cualificados)</b> .....       | <b>30</b> |
| 9.1 Retirar la parte frontal .....  | 31        |
| 9.2 Tareas de mantenimiento periódicas .....  | 31        |
| 9.3 Puesta en marcha después del mantenimiento .....                                  | 32        |
| <b>10 Problemas</b> .....   | <b>33</b> |
| <b>11 Información técnica</b> .....   | <b>36</b> |
| 11.1 Datos técnicos .....   | 36        |
| 11.2 Datos del producto para consumo energético .....                                 | 38        |
| 11.3 Esquema de circuitos .....   | 40        |

|   |           |
|---|-----------|
| 11.4 Gama de modulación.....  | 41        |
| <b>12 Protección del medio ambiente y eliminación de residuos .....</b> | <b>42</b> |
| <b>13 Condiciones Generales de Garantía de los Productos .....</b>      | <b>43</b> |
| <b>14 Software de fuente abierta .....</b>                              | <b>47</b> |
| <b>15 Aviso de protección de datos.....</b>                             | <b>52</b> |

## 1 Explicación de los símbolos e indicaciones de seguridad

### 1.1 Explicación de los símbolos

#### Advertencias

En advertencias se utilizan palabras indicadoras al inicio para indicar el tipo y la seriedad del riesgo existente, en caso de no tomar medidas por el peligro inminente.

En este documento se definirán y usarán las siguientes palabras indicadoras:



#### PELIGRO

**PELIGRO** advierte sobre la posibilidad de que se produzcan daños personales de graves a mortales.



#### ADVERTENCIA

**ADVERTENCIA** advierte sobre la posibilidad de que se produzcan daños personales de graves a mortales.



#### ATENCIÓN

**ATENCIÓN** indica que se pueden producir daños personales de leves a moderados.



#### AVISO

**NOTA** indica que se pueden producir daños materiales.

#### Información importante



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

### 1.2 Indicaciones generales de seguridad

#### ⚠ Descripción general

Este manual de instalación está dirigido al usuario del dispositivo, al igual que a técnicos de gas, de agua y de calefacción e instaladores eléctricos aprobados.

- ▶ Leer y guardar el manual de usuario (dispositivo, controlador de calefacción, etc.) antes del funcionamiento.
- ▶ Leer las instrucciones de instalación (dispositivo, etc.) antes de la instalación.

- ▶ Tener en cuenta las instrucciones de seguridad y de advertencia.
- ▶ Respétese la reglamentación nacional y local, las normas técnicas y las directivas.
- ▶ Documentar todos los trabajos realizados.

#### ⚠ Comportamiento en caso de olor a gas

Si se produce un 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 abandone 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 en la evacuación de gases, existe peligro de muerte.

- ▶ Preste atención a que los tubos de salida de gases y a que las juntas no estén dañadas.

#### ⚠ Peligro de muerte por envenenamiento con gases por combustión insuficiente

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

- ▶ Cierre la llave de combustible.
- ▶ Abra puertas y ventanas.
- ▶ En caso necesario, avise a los vecinos y abandonen el edificio.
- ▶ Evite la entrada de terceros en el edificio.
- ▶ Elimine inmediatamente los daños en el conducto de evacuación.
- ▶ Asegure la entrada de suficiente aire de combustión.
- ▶ No cierre ni reduzca los orificios de ventilación en puertas, ventanas y paredes.
- ▶ Asegure la entrada suficiente de aire de combustión, incluso en aparatos montados posteriormente como, por ejemplo, ventiladores de escape de aire, extractores de aire y aparatos de aire acondicionado con conducción de

salida de aire hacia el exterior.

- ▶ En caso de que la entrada de aire de combustión sea insuficiente, no ponga el equipo en funcionamiento.

#### **⚠ Instalación, puesta en marcha y mantenimiento**

La instalación, la puesta en marcha y el mantenimiento únicamente puede efectuarlos una empresa autorizada.

- ▶ En caso de admitir aire por sala: asegúrese de que la sala de instalación cumpla con los requisitos de ventilación.
- ▶ No reparar, manipular o desactivar componentes relevantes para la seguridad.
- ▶ Instalar únicamente piezas de repuesto originales.
- ▶ Comprobar la estanqueidad del gas después de trabajar con piezas conductoras de gas.

#### **⚠ Trabajos eléctricos**

Los trabajos eléctricos solamente deberán ser realizados por técnicos eléctricos especializados.

Antes de comenzar los trabajos eléctricos:

- ▶ Desconectar la tensión de red en todos los polos y asegurar contra reconexión.
- ▶ Garantizar que la tensión de red está desconectada.
- ▶ Antes de tocar piezas activas: esperar durante por lo menos 5 minutos para descargar los condensadores.
- ▶ Observar también los esquemas de conexiones de otros componentes del sistema.

#### **⚠ Inspección, limpieza y mantenimiento**

Para un funcionamiento seguro y cuidadoso con el medioambiente, el mantenimiento y la limpieza se deben llevar a cabo, al menos, una vez cada 12 meses según se indica en el capítulo 9.

El usuario es responsable de garantizar que el sistema de calefacción se utiliza de forma segura y cuidadosa con el medioambiente.

La ausencia de inspección, limpieza y mantenimiento o su ejecución inadecuada puede provocar lesiones, incluso la muerte y daños materiales.

Recomendamos firmar un contrato para una inspección anual y un mantenimiento adecuado con un contratista especializado y autorizado.

El trabajo solamente puede ser ejecutado por un contratista especializado y autorizado, que llevará a cabo todos los trabajos y eliminará inmediatamente los fallos detectados.

#### **⚠ Peligro de muerte por emisión de monóxido de carbono**

Monóxido de carbono (CO) es un gas venenoso que se genera, p.ej., por una combustión incompleta de combustibles fósiles como aceite, gas o combustibles sólidos.

En caso de haber una fuga de monóxido de carbono por causa de una avería o una fuga en la instalación y se acumula en habitaciones, se genera una situación de peligro.

Monóxido de carbono es incoloro, inoloro y no tiene sabor.

Para evitar peligros por monóxido de carbono:

- ▶ Encargar a un servicio especializado la inspección y el mantenimiento periódico de la instalación.
- ▶ Utilizar alarmas de CO que se activan en el caso de presencia CO.
- ▶ En caso de haber una sospecha de fuga de CO:
  - Avisar a los vecinos y abandonar el edificio.
  - Informar al servicio técnico autorizado.
  - Mandar a reparar cualquier defecto.

#### **⚠ Modificaciones y reparaciones**

Las modificaciones incorrectas en el aparato o en otras partes de la instalación pueden provocar daños personales y/o materiales.

- ▶ Los trabajos solo deben ser realizados por una empresa especializada autorizada.
- ▶ No retire nunca la parte frontal del aparato.
- ▶ No realice modificaciones en el aparato ni en otras partes de la instalación.

#### **⚠ Funcionamiento basado en aire ambiente**

El lugar de instalación debe estar bien ventilado según lo indicado en este manual y en las regulaciones locales.

- ▶ No cubrir o reducir el tamaño de los orificios de ventilación en puertas, ventanas y paredes.
- ▶ Consultar a un técnico especializado y cualificado para asegurarse que se cumplan los requisitos de ventilación:
  - Si se realizan modificaciones estructurales (p.ej. sustituyendo ventanas y puertas)
  - Si se instalan subsecuentemente dispositivos con una descarga de aire exterior (p.ej. extractor o ventiladores de circulación, ventiladores de cocina o unidades de acondicionamiento de aire).

#### **⚠ Aire de combustión/Aire del compartimento**

El aire del lugar de instalación debe estar libre de partículas en suspensión, de sustancias inflamables o químicamente agresivas.

- ▶ No utilice ni almacene materiales fácilmente inflamables o explosivos (papel, bencina, disolventes, pinturas, etc.) en las proximidades del aparato.
- ▶ No utilice ni almacene sustancias corrosivas (disolventes, pegamentos, productos de limpieza con cloro, etc.) en las proximidades del aparato.

### **⚠ Entrega al cliente**

Presente al cliente el manejo y las condiciones de funcionamiento de la instalación de calefacción.

- ▶ Explicar el manejo poner especial énfasis en las acciones relevantes para la seguridad.
- ▶ Indicar especialmente los siguientes puntos:
  - Las modificaciones y la reparación sólo deben ser realizados por un servicio técnico autorizado.
  - Para el funcionamiento seguro y respetuoso con el medio ambiente es necesario realizar, al menos, una inspección anual, así como una limpieza y un mantenimiento según sea necesario.
  - El generador de calor solo debe usarse con la cubierta montada y cerrada.
- ▶ Indicar posibles consecuencias (daños personales, incluyendo peligro mortal o daños materiales) por una inspección, limpieza y mantenimiento incorrecto o inexistente.
- ▶ Indicar los riesgos por monóxido de carbono (CO) y recomendar el uso de alarmas de CO.
- ▶ Entregar los manuales de instalación y funcionamiento al usuario para su conservación.

### **⚠ 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 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 instruidas 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 usuario.”

“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 Prescripciones**

A fin de asegurar la instalación y el funcionamiento del producto, de acuerdo con las regulaciones, tener en cuenta todas las regulaciones nacionales y regionales, al igual que todas las normas y directivas técnicas.

El documento 6720807972 contiene información acerca de las regulaciones aplicables. Es posible usar la búsqueda de documentos en nuestra página web para visualizarlo. Usted encontrará la dirección de la página web en la página posterior de estas instrucciones.

### 3 Indicaciones sobre el aparato

#### 3.1 Declaración de conformidad

La construcción y el funcionamiento de este producto cumplen con las directivas europeas y nacionales.

**CE** Con la identificación CE se declara la conformidad del producto con todas las directivas legales aplicables en la UE que prevén la colocación de esta identificación.

El texto completo de la declaración de conformidad está disponible en internet: [www.bosch-homecomfort.es](http://www.bosch-homecomfort.es).

#### 3.2 Relación de modelos

| Tipo         | País   | Número de pedido |
|--------------|--------|------------------|
| T6600S 12 23 | España | 7-736-507-127    |
| T6600S 12 31 | España | 7-736-507-128    |
| T6600S 15 23 | España | 7-736-507-129    |
| T6600S 15 31 | España | 7-736-507-130    |
| T6600S 17 23 | España | 7-736-507-131    |
| T6600S 17 31 | España | 7-736-507-132    |

Tab. 1 Relación de modelos

#### 3.3 Lista de modelos

| T | 6600 | S | 12 | 23 |
|---|------|---|----|----|
| T | 6600 | S | 12 | 31 |
| T | 6600 | S | 15 | 23 |
| T | 6600 | S | 15 | 31 |
| T | 6600 | S | 17 | 23 |
| T | 6600 | S | 17 | 31 |

Tab. 2 Lista de modelos

- [T] Calentador de paso continuo a gas  
 [6600] Versión  
 [S] Cámara sellada  
 [12] Potencia para uso en agua caliente (l/min)  
 [23] Aparato ajustado para gas natural  
 [31] Aparato ajustado para gas licuado

Los números de identificación indican la familia de gas, según EN 437:

| Números de código | Índice de Wobbe ( $W_s$ ) (15 °C) | Tipo de gas |
|-------------------|-----------------------------------|-------------|
| 23                | 12,7-15,2 kWh/m <sup>3</sup>      | Gas natural |
| 31                | 20,2-21,3 kWh/m <sup>3</sup>      | GLP         |

Tab. 3 Familia de gas

#### 3.4 Material adjunto

- Calentador estanco de gas
- Elementos de fijación
- Documentación del aparato
- Accesorio de conexión de agua.

#### 3.5 Placa de características

La placa de características se encuentra en el exterior del aparato, en la parte inferior.

En el lugar correspondiente, se indican la potencia del aparato, los datos de homologación y el número de serie.

#### 3.6 Descripción del aparato

- Dispositivo para instalación de pared, estanco
- Pantalla multifuncional
- Dispositivo para el funcionamiento con gas natural y GLP
- Encendido electrónico
- Caudalímetro
- Sensor de temperatura para monitorear la temperatura de agua:
  - En la entrada del dispositivo
  - En la salida del dispositivo
- Dispositivo de seguridad:
  - Electrodo de ionización
  - Sonda de temperatura de agua caliente en la salida del dispositivo
  - Sensor de temperatura del ventilador de aire
  - Sensor de presión de aire para la combustión
  - Unidad de control
  - Termofusible
- Conexión eléctrica: 230 V, 50 Hz

#### 3.7 Accesorios - (no suministrados con el aparato)

- Set de conversión para el tipo de gas
- Accesorios de gas de escape (→ capítulo 5).

### 3.8 Dimensiones

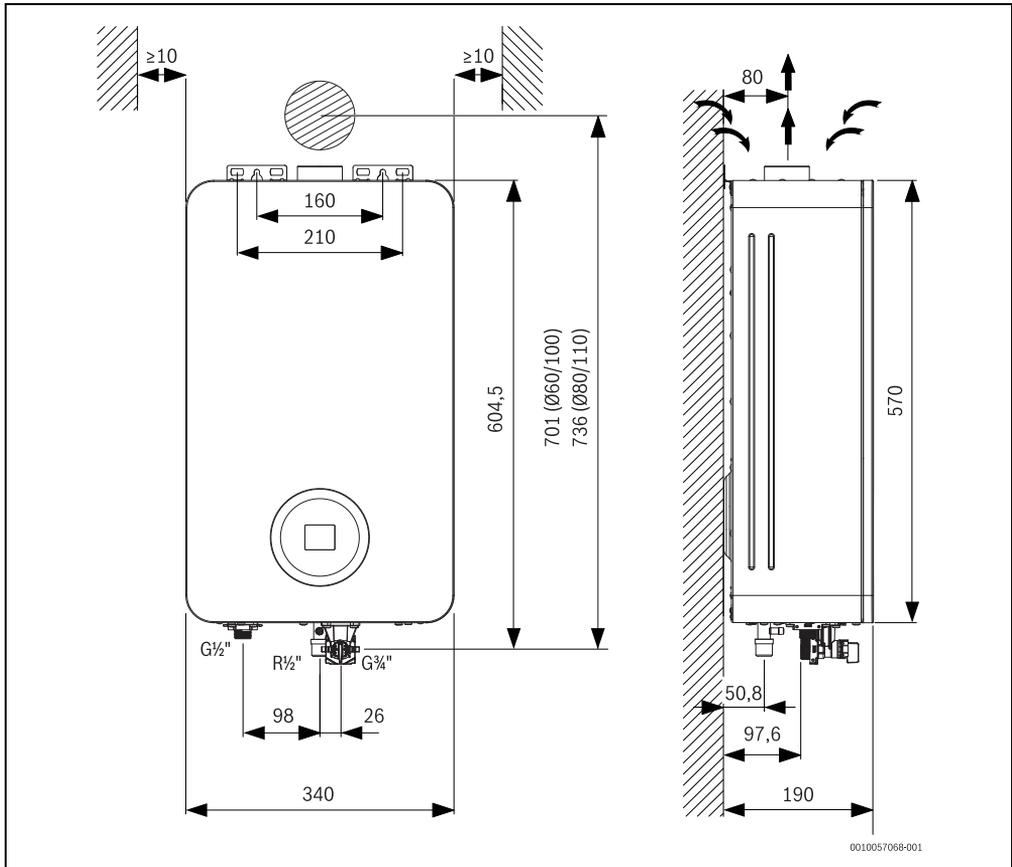


Fig. 1 Dimensiones (en mm)

### 3.9 Diseño del aparato

#### Dispositivo 12L

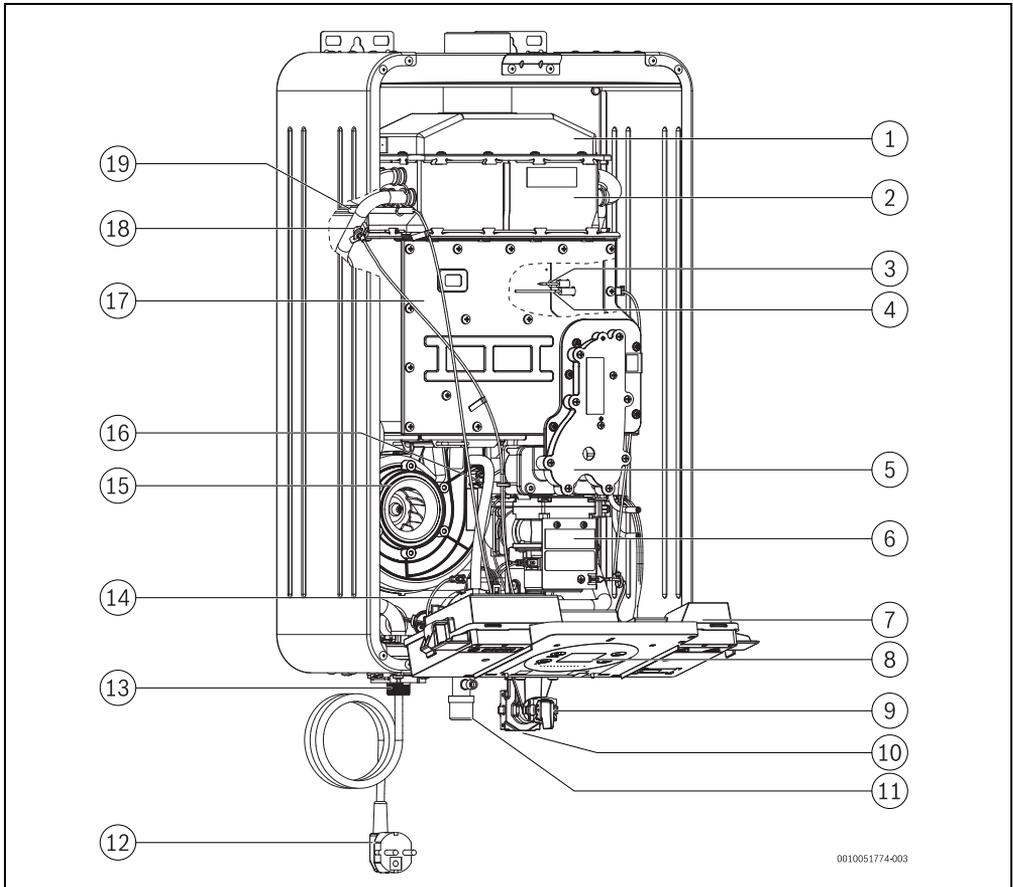
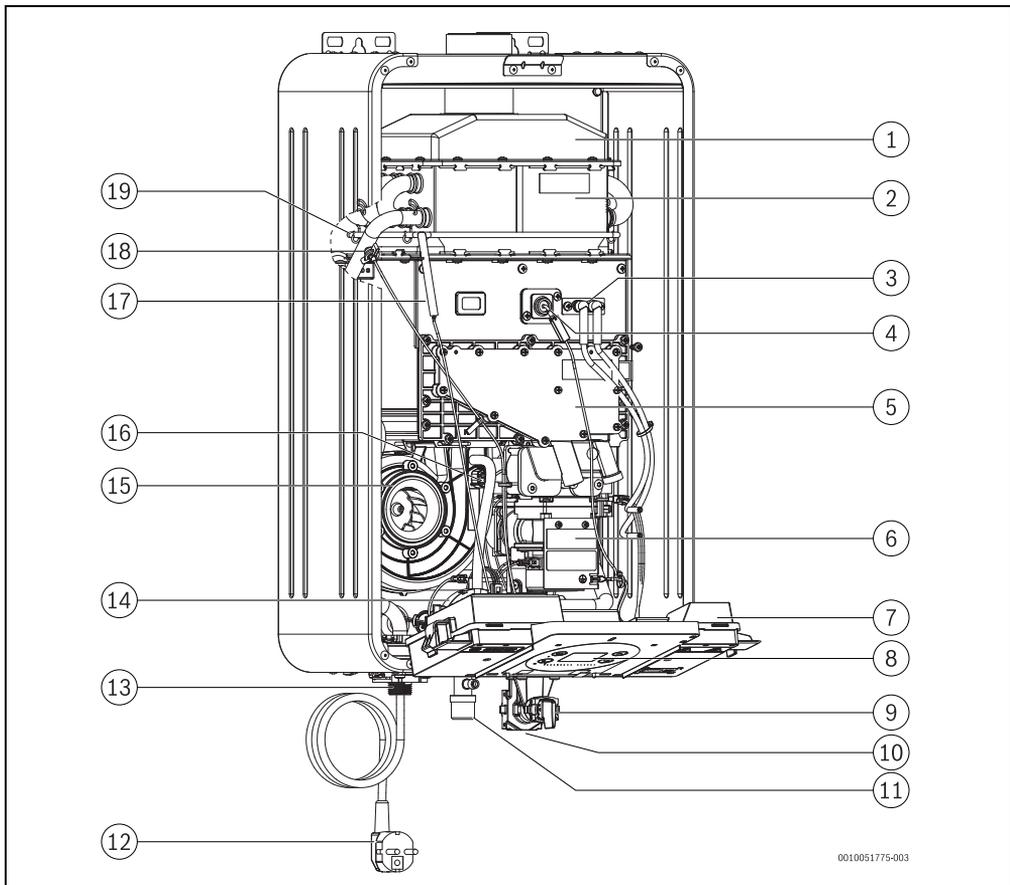


Fig. 2 Diseño del aparato

- |                                   |   |
|-----------------------------------|---|
| [1] Colector evacuación de gases  | [14] Sensor de presión de aire para la combustión |
| [2] Cámara de combustión          | [15] Ventilador                                   |
| [3] Electrodo de encendido        | [16] Sensor de temperatura del ventilador de aire |
| [4] Electrodo de control de llama | [17] Quemador                                     |
| [5] Distribuidor de gas           | [18] Sensor de temperatura del agua de salida     |
| [6] Válvula de gas                | [19] Termofusible                                 |
| [7] Unidad de control             |   |
| [8] Pantalla LCD                  |   |
| [9] Regulador del caudal de agua  |   |
| [10] Entrada de agua fría         |   |
| [11] Suministro de gas            |   |
| [12] Cable de conexión            |   |
| [13] Salida de ACS                |   |

**Aparato 15/17L****Fig. 3** *Diseño del aparato*

- |   |   |
|---|---|
| [1] Colector evacuación de gases                  | [16] Sensor de temperatura del ventilador de aire |
| [2] Cámara de combustión                          | [17] Quemador                                     |
| [3] Electrodo de encendido                        | [18] Sensor de temperatura del agua de salida     |
| [4] Electrodo de control de llama                 | [19] Termofusible                                 |
| [5] Distribuidor de gas                           |   |
| [6] Válvula de gas                                |   |
| [7] Unidad de control                             |   |
| [8] Pantalla LCD                                  |   |
| [9] Regulador del caudal de agua                  |   |
| [10] Entrada de agua fría                         |   |
| [11] Suministro de gas                            |   |
| [12] Cable de conexión                            |   |
| [13] Salida de ACS                                |   |
| [14] Sensor de presión de aire para la combustión |   |
| [15] Ventilador                                   |   |

0010051775-003

## 4 Instrucciones de utilización



En la primera puesta en marcha:

- ▶ Abrir todos los dispositivos de bloqueo de agua y gas.
- ▶ Tener en cuenta las instrucciones de seguridad y de advertencia.



### ATENCIÓN

#### ¡Riesgo de quemadura!

La parte frontal del quemador puede alcanzar temperaturas elevadas, por lo que existe riesgo de sufrir quemaduras en caso de contacto.

#### Utilización según las directrices

El aparato solo debe utilizarse para la generación de ACS para consumo humano en instalaciones domésticas que permite el RITE o similares de utilización interrumpida. Cualquier otro tipo de utilización se considera incorrecto. El fabricante no asume responsabilidad alguna por daños derivados de este tipo de utilización.

#### Inspección y mantenimiento

Para un funcionamiento seguro y cuidadoso con el medioambiente, el mantenimiento y la limpieza se deben llevar a cabo, al menos, una vez cada 12 meses según se indica en el capítulo 9. El usuario es responsable de garantizar que el sistema de calefacción se utiliza de forma segura y cuidadosa con el medioambiente.

La ausencia de inspección, limpieza y mantenimiento o su ejecución inadecuada puede provocar lesiones, incluso la muerte y daños materiales.

Recomendamos firmar un contrato para una inspección anual y un mantenimiento adecuado con un contratista especializado y autorizado.

El trabajo solamente puede ser ejecutado por un contratista especializado y autorizado, que llevará a cabo todos los trabajos y eliminará inmediatamente los fallos detectados.

#### Conversión y ajustes

Trabajos de conversión de tipo de gas y/o ajustes al aparato solo deben ser realizados por un servicio técnico autorizado.



Los componentes sellados no deben abrirse.

## 4.1 Panel de control - descripción

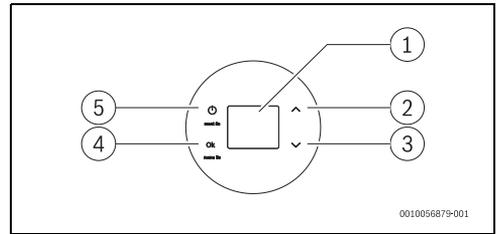


Fig. 4 Panel de mando

- [1] Pantalla LCD
- [2] Símbolo "Arriba"
- [3] Símbolo "Abajo"
- [4] Confirmar/menú símbolo (> 3 segundos)
- [5] Símbolo ON/OFF y reset (> 3 segundos)

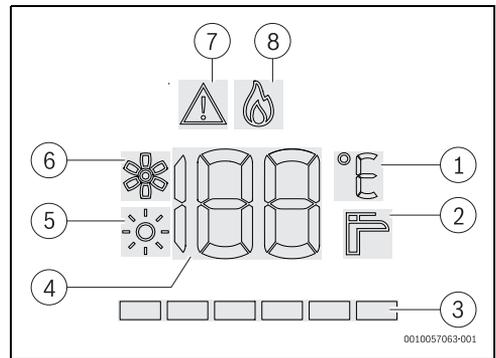


Fig. 5 Display

- [1] Unidad de temperatura
- [2] Caudal de agua (ajustar)
- [3] Barra de potencia
- [4] Temperatura seleccionada / Código de error
- [5] Modo solar
- [6] Funcionamiento de ventilador
- [7] Señal de error
- [8] Funcionamiento del dispositivo (quemador ON)

## 4.2 Antes de la puesta en marcha del aparato



### ATENCIÓN

**La primera puesta en funcionamiento del aparato debe correr a cargo de un profesional especializado y capacitado, que deberá encargarse de proporcionar al usuario toda la información necesaria para garantizar el buen funcionamiento del mismo.**

- ▶ Compruebe que el tipo de gas indicado en la placa de características coincide con el utilizado en la instalación.
- ▶ Conecte el aparato a la corriente eléctrica.
- ▶ Abra la llave de agua de la instalación.
- ▶ Abra la llave de gas de la instalación.

## 4.3 Conectar y desconectar el aparato

### Encender



Por defecto, la temperatura de calentamiento del agua es de 60 °C.

- ▶ Pulsar el símbolo . El ventilador funciona durante ± 30 segundos, durante los cuales el aparato se autocalibra. Cuando el ventilador deja de funcionar, el aparato está en posición de funcionamiento.

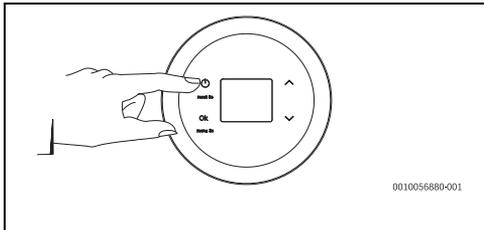


Fig. 6 Conectar/desconectar el aparato

### Apagar

- ▶ Pulsar el símbolo .

#### 4.4 Menús de usuario

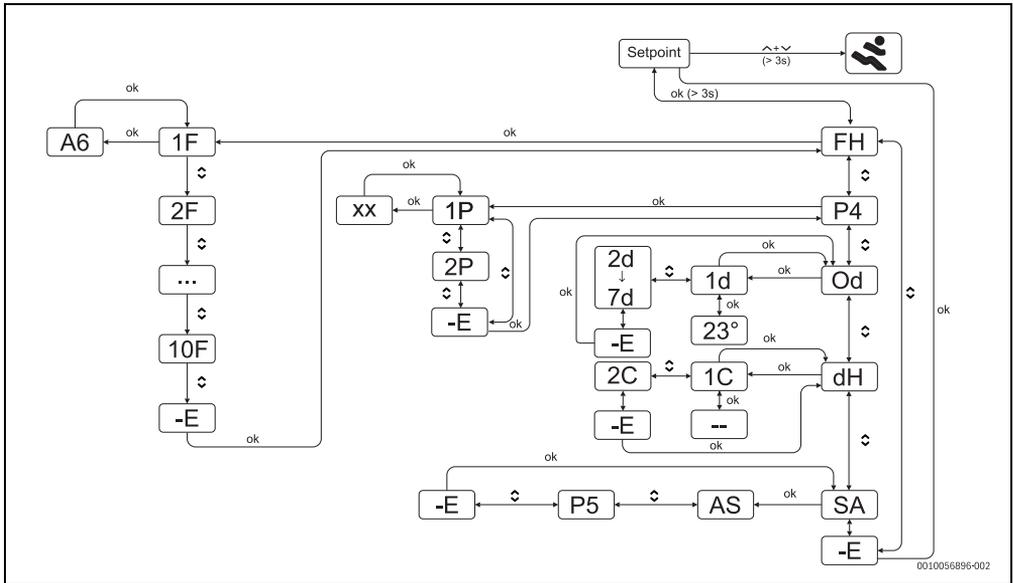


Fig. 7

- [FH] Historial de fallos
- [1F...10F] Últimos 10 fallos
- [P4] Versión de software
- [1P] Versión de software del aparato (principal).
- [2P] Versión de software seguridad
- [Od] Datos de funcionamiento
- [1d] Temperatura del sensor de tubería de agua de entrada
- [2d] Temperatura del sensor de tubería de agua de salida
- [3d] Caudal actual del agua
- [4d] Potencia actual
- [5d] Temperatura del sensor de aire en el ventilador
- [6d] Valor de ionización
- [7d] Presión del ventilador
- [dH] Historial de datos
- [1C] Cantidad de encendido del quemador
- [2C] Número de minutos de funcionamiento con el quemador activado
- [SA] Ajustes
- [AS] Altura del lugar de instalación
- [P5] Solar - demora de arranque

#### 4.5 Menú “-E”

Siempre que desee volver al menú anterior, deberá:

- Seleccionar la opción “-E”.

- Pulsar el símbolo **ok**.  
El aparato vuelve al menú anterior.

#### 4.6 Regulación de la temperatura



El valor de temperatura indicado en el display se corresponde con la temperatura preseleccionada.



La temperatura del agua puede ajustarse entre 36 °C y 60 °C. Por defecto, la temperatura de calentamiento del agua es de 60 °C.

- ▶ Pulsar los símbolos  $\wedge$  o  $\vee$  hasta alcanzar el valor deseado.

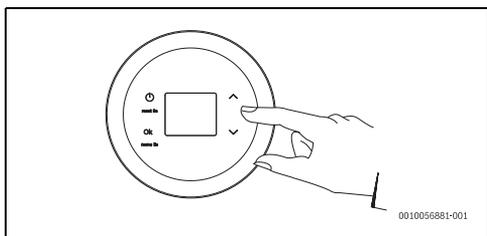


Fig. 8 Regulación de la temperatura

Al regular la temperatura conforme al valor mínimo según las necesidades se reduce el consumo de energía y de agua y se minimiza la posibilidad de acumular depósitos de cal en la cámara de combustión.



### ATENCIÓN

#### ¡Quemaduras!

Quemaduras a niños o ancianos.

- ▶ Compruebe siempre la temperatura del agua a mano. La indicación de temperatura en la pantalla es aproximada.

#### Caudal de agua

La temperatura en el display parpadea hasta que se alcanza el valor seleccionado. Si una vez transcurridos 30 segundos no se alcanza la temperatura seleccionada, en el display aparece el símbolo de un grifo , el cual indica que es necesario regular el caudal de agua.

- ▶ Corregir el caudal de agua según la necesidad.

#### Temperatura del agua de salida diferente al valor seleccionado

Las condiciones de funcionamiento, la temperatura del agua seleccionada, la temperatura de entrada del agua fría o la solitud de flujo bajo pueden hacer que la temperatura de salida no coincida con el valor seleccionado.

Si esto sucede se pueden observar las siguientes situaciones:

- El aparato no se enciende debido a la limitación de la potencia mínima utilizable (inferior a la que el aparato puede garantizar, → tab. 23).

El símbolo  aparece en la pantalla y si la temperatura del agua es insuficiente, se puede aumentar la temperatura seleccionada o el caudal.

- El aparato no considera la limitación de la potencia mínima útil, permitiendo que el dispositivo se encienda pero entregando una temperatura superior a la seleccionada e inferior al valor máximo permitido.

Si se desea una temperatura de salida más baja, se debe aumentar el caudal.

## 4.7 Control de caudal de agua



El dispositivo modula el gas, a fin de mantener la temperatura deseada en la salida. La temperatura está garantizada dentro de un rango operativo; no obstante, en caso de ser necesario, es posible ajustar el caudal para cubrir las necesidades.

- ▶ Girar el tornillo regulador de caudal hacia la derecha. Reduce el caudal.
- ▶ Girar el tornillo regulador de caudal hacia la izquierda. Incrementa el caudal.

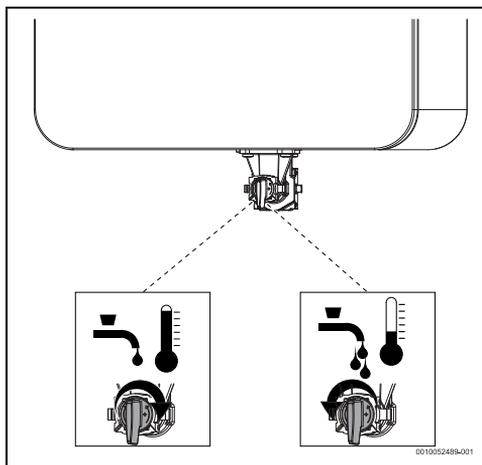


Fig. 9 Control de caudal

## 4.8 Menú Información/Ajustes

### Acceso al menú Información/Ajustes

Display con indicación de temperatura.

- ▶ Pulsar el símbolo **ok** durante 3 segundos. Display con indicación **FH**.
- ▶ Pulsar los símbolos  $\wedge$  o  $\vee$  para acceder al menú deseado.

### Menús disponibles

| Display | Descripción    |
|---------|----------------|
| FH      | Capítulo 4.8.1 |
| P4      | Capítulo 4.8.2 |
| Od      | Capítulo 4.8.3 |
| dH      | Capítulo 4.8.4 |
| SA      | Capítulo 4.8.5 |

Tab. 4

#### 4.8.1 FH - Historial de fallos

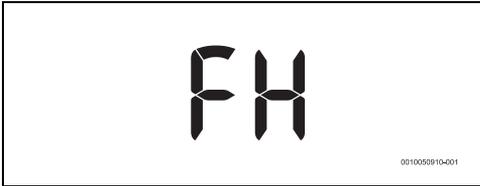


Fig. 10 FH

Este menú permite visualizar los últimos 10 códigos de error (1F→10F).

- ▶ Información de acceso/menú de ajustes.  
En la pantalla se visualiza **FH**.
- ▶ Pulsar el símbolo **ok**.  
En la pantalla se visualiza **1F**.
- ▶ Utilizar los símbolos **^** o **v** para acceder a la siguiente información:
  - **1F** - Primer código de error (último error identificado)
  - **2F** - Segundo código de error
  - .
  - .
  - **10F** - Décimo código de error
  - **-E** - Retorno
- ▶ Pulsar el símbolo **ok** para visualizar el código de error.

#### 4.8.2 P4 - Versión de software



Fig. 11 P4

Este menú le permite visualizar las versiones de software del aparato y de sus componentes.

- ▶ Información de acceso/menú de ajustes.  
En la pantalla se visualiza **FH**.
- ▶ Utilizar los símbolos **^** o **v**, hasta que en la pantalla se visualice **P4**.  
En la pantalla se visualiza **P4**.
- ▶ Pulsar el símbolo **ok**.

- ▶ Utilizar los símbolos **^** o **v** para acceder a la siguiente información:
  - **1P** - Versión de software del aparato (principal)
  - **2P** - Versión de software segura
  - **-E** - Retorno
- ▶ Pulsar el símbolo **ok** para visualizar la versión de software deseada.

#### 4.8.3 Od - Datos de funcionamiento

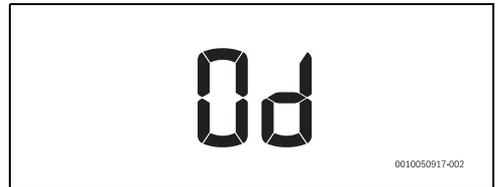


Fig. 12 Od

Este menú permite visualizar 5 parámetros de funcionamiento del aparato.

- ▶ Información de acceso/menú de ajustes.  
En la pantalla se visualiza **FH**.
- ▶ Utilizar los símbolos **^** o **v**, hasta que en la pantalla se visualice **Od**.
- ▶ Pulsar el símbolo **ok**.
- ▶ Utilizar los símbolos **^** o **v** para acceder a la siguiente información:
  - **1d** - Temperatura actual, medida por un sensor de temperatura en el tubo de entrada de agua.
  - **2d** - Temperatura actual, medida por un sensor de temperatura en el tubo de salida de agua.
  - **3d** - Caudal actual de agua
  - **4d** - Potencia actual (%).
  - **5d** - Temperatura actual, medida por un sensor de temperatura de aire en el ventilador
  - **6d** - Valor de ionización
  - **7d** - Presión del ventilador
  - **-E** - Retorno
- ▶ Pulsar el símbolo **ok** para visualizar el parámetro deseado.

#### 4.8.4 dH - Historial de datos



Fig. 13 dH

Este menú permite visualizar el historial de algunos parámetros.

- ▶ Información de acceso/menú de ajustes.  
En la pantalla se visualiza **FH**.
- ▶ Utilizar los símbolos  $\wedge$  o  $\vee$ , hasta que en la pantalla se visualice **dH**.
- ▶ Pulsar el símbolo **ok**.
- ▶ Utilizar los símbolos  $\wedge$  o  $\vee$  para acceder a la siguiente información:
  - **1C** - Número de arranques del quemador
  - **2C** - Número de minutos de marcha con el quemador activado
  - **-E** - Retorno
- ▶ Pulsar el símbolo **ok** para visualizar el parámetro deseado.

#### 4.8.5 SA - Ajustes

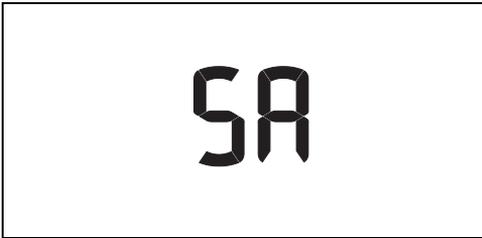


Fig. 14 SA

Este menú permite ajustar algunos parámetros.

- ▶ Información de acceso/menú de ajustes.  
En la pantalla se visualiza **FH**.
- ▶ Utilizar los símbolos  $\wedge$  o  $\vee$ , hasta que en la pantalla se visualice **SA**.
- ▶ Pulsar el símbolo **ok**.  
La pantalla mostrará el mensaje **AS**.
- ▶ Utilizar los símbolos  $\wedge$  o  $\vee$  para acceder a la siguiente información:
  - **AS** - Altura de la región del lugar de instalación
  - **P5** - Tiempo de arranque
  - **-E** - retorno
- ▶ Pulsar el símbolo **ok** para ajustar el parámetro.

#### AS- Altura del lugar de instalación

- ▶ Elegir **AS**.
- ▶ Pulsar el símbolo **ok**.
- ▶ Utilizar los símbolos  $\wedge$  o  $\vee$  para seleccionar la altura del lugar de instalación.
- ▶ Pulsar el símbolo **ok** durante 3 segundos, hasta que el valor parpadée.  
Se habrá seleccionado el lugar de instalación.

| Display | Altura      |
|---------|-------------|
| 0       | 0 - 499     |
| 5       | 500 - 999   |
| 10      | 1000 - 1499 |
| 15      | 1500 - 1999 |
| 20      | = 2000      |

Tab. 5 Altura del lugar de instalación

#### P5 - Tiempo de arranque

- ▶ Elegir **P5**.
- ▶ Pulsar el símbolo **ok**.  
En la pantalla se visualiza **00**.
- ▶ Utilizar los símbolos  $\wedge$  o  $\vee$  para fijar un tiempo de arranque en segundos, después de identificar la activación del caudal.
- ▶ Pulsar el símbolo **ok** durante 3 segundos, hasta que el valor parpadée.  
Se habrá seleccionado el tiempo deseado.

#### 4.9 Vaciado del aparato

##### AVISO

##### ¡Daños materiales!

Siempre que exista riesgo de congelación; el agua en el interior del aparato puede dañar los componentes.

- ▶ Colocar un recipiente debajo del aparato a fin de recoger toda el agua que salga del mismo.
- ▶ Vaciar el aparato.

En caso de existir riesgo de congelación, proceda de la siguiente forma:

- ▶ Cerrar la llave de agua en la entrada del aparato.
- ▶ Abrir la toma de agua caliente.
- ▶ Retirar el clip de fijación [1].
- ▶ Retirar el regulador de caudal [3].

- ▶ Dejar que se vacíe toda el agua contenida en el aparato.

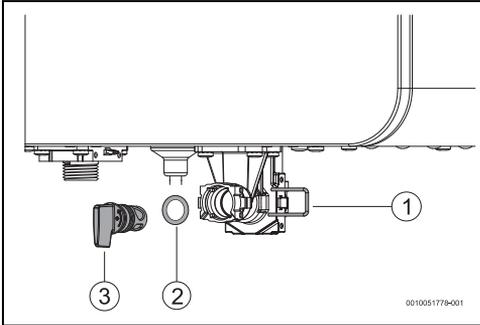


Fig. 15 Vaciado

- [1] Clip de fijación
- [2] Junta tórica
- [3] Regulador de caudal

- ▶ Montar el conjunto en orden inverso, teniendo cuidado de sustituir la junta tórica [2].

#### 4.10 Códigos de error del display

Ver tabla 22 en la página 33.

#### 4.11 Resetear el aparato

Algunos posibles fallos pueden ser resueltos, reseteando el aparato; proceder de la siguiente manera:

- ▶ Pulsar el símbolo  durante 3 s.



El aparato no debe ser reseteado desconectando el cable eléctrico del enchufe.

#### 4.12 Limpiar el revestimiento del dispositivo

- ▶ Limpiar el revestimiento del dispositivo únicamente con un paño húmedo y con un agente de limpieza.



No usar agentes de limpieza cáusticos o agresivos.

## 5 Sistemas de salida de gases quemados



### Intoxicación

Fuga de gases de combustión para el compartimento de instalación del aparato, podrían ocasionar lesiones personales e incluso la muerte.

- Instale el conducto de gases de manera que no se produzcan fugas.



Utilice preferentemente accesorios originales.



Todos los accesorios no originales deben haber sido certificados de conformidad con el Reglamento de los productos de construcción (UE) N° 305/2011.

### 5.1 Tubos concéntricos Ø 60/100

Los tubos concéntricos de los accesorios para evacuación de gases de escape cuentan con un diámetro interno de 60 mm y con un diámetro externo de 100 mm.

| Tipo  | Descripción  | Número de código |
|-------|--|------------------|
| AZ369 | Juego para direccionamiento vertical de los gases de escape                  | 7 716 050 044    |
| AZ361 | Juego para una conexión telescópica horizontal (425-725 mm)                  | 7 716 050 036    |
| AZ362 | Pasamuro   | 7 716 050 037    |
| AZ395 | Juego para direccionamiento horizontal de los gases de escape                | 7 736 995 083    |
| AZ397 | Adaptador vertical   | 7 736 995 075    |
| ----  | Codo 90°   | 7 736 995 079    |
| ----  | Codo 45°   | 7 736 995 071    |
| ----  | Sección recta 350 mm   | 7 736 995 059    |
| ----  | Sección recta 750 mm   | 7 736 995 063    |
| ----  | Sección recta 1500 mm  | 7 736 995 067    |
| ----  | Sifón de condensados para direccionamiento horizontal de los gases de escape | 7 736 995 087    |
| ----  | Sifón de condensados para direccionamiento vertical de los gases de escape   | 7 736 995 089    |

Tab. 6 Accesorio para evacuación de gases de escape Ø 60/100 mm

### 5.2 Conductos concéntricos Ø 80/110

Los conductos concéntricos de los accesorios para evacuación de gases tienen un diámetro interior de 80 mm y un diámetro exterior de 110 mm.

| Tipo    | Descripción                          | SNR           |
|---------|--------------------------------------|---------------|
| AZ266/1 | Set de salida horizontal             | 7 719 002 758 |
| AZ228   | Set de salida horizontal             | 7 719 001 397 |
| AZ267   | Ángulo de 90°                        | 7 719 001 786 |
| AZ268   | Ángulo de 45°                        | 7 719 001 787 |
| AZ265   | Tramo recto 500 mm                   | 7 719 001 784 |
| AZ232   | Tramo recto 750 mm                   | 7 719 001 401 |
| AZ264   | Tramo recto 1500 mm                  | 7 719 001 783 |
| AZ233   | Unión                                | 7 719 001 402 |
| AZ262   | Kit de salida vertical               | 7 719 001 781 |
| AZ270   | Accesorio recogida de condensados    | 7 719 001 789 |
| AZ171   | Adaptador horizontal tubos separados | 7 719 000 993 |

| Tipo  | Descripción                        | SNR           |
|-------|------------------------------------|---------------|
| AZ175 | Adaptador vertical tubos separados | 7 719 001 027 |
| ----  | Adaptador Ø 80/110                 | 7 709 003 564 |

Tab. 7 Accesorios para salida de gases Ø 80/110 mm

### 5.3 Conductos separados

Los conductos separados de los accesorios para evacuación de gases tienen un diámetro interior de 80 mm.

| Tipo  | Descripción  | SNR           |
|-------|--|---------------|
| AZ175 | Adaptador vertical bi-tubo   | 7 719 001 027 |
| AZ298 | Adaptador de salida bitubo (Ø 80/110 ->Ø 80-Ø 80)                            | 7 719 001 957 |
| AZ299 | Adaptador de salida bitubo con colector de condensado (Ø 80/110 ->Ø 80-Ø 80) | 7 719 001 991 |
| ----  | Adaptador de salida bitubo (Ø 60/100 ->Ø 80-Ø 80)                            | 7 736 995 095 |
| ----  | Ángulo de 90°  | 7 736 995 107 |
| ----  | Ángulo de 45°  | 7 736 995 106 |
| ----  | Tramo recto 500 mm   | 7 736 995 100 |
| ----  | Tramo recto 1000 mm  | 7 736 995 101 |
| ----  | Tramo recto 2000 mm  | 7 736 995 102 |
| AZ171 | Set de salida horizontal   | 7 719 000 993 |
| ----  | Tramo recto 1000 mm + espejos  | 7 736 995 105 |
| ----  | Tramo recto 135 mm con colector de condensado                                | 7 736 995 103 |

Tab. 8 Accesorios para salida de gases Ø 80 mm

#### 5.4 Sifón de condensados

A fin de evitar daños en el aparato, utilizar un sifón de condensados si:

- El tubo es vertical (fig. 16), o
- La longitud de la primera sección del tubo es vertical y mayor a 50 cm (fig. 17).



El agua de condensación del sifón externo debe ser dirigido al desagüe.

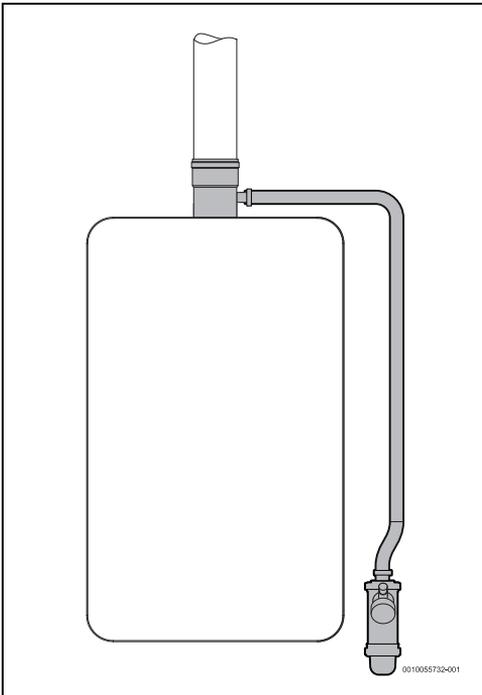


Fig. 16 Sifón de condensados (tubo vertical)

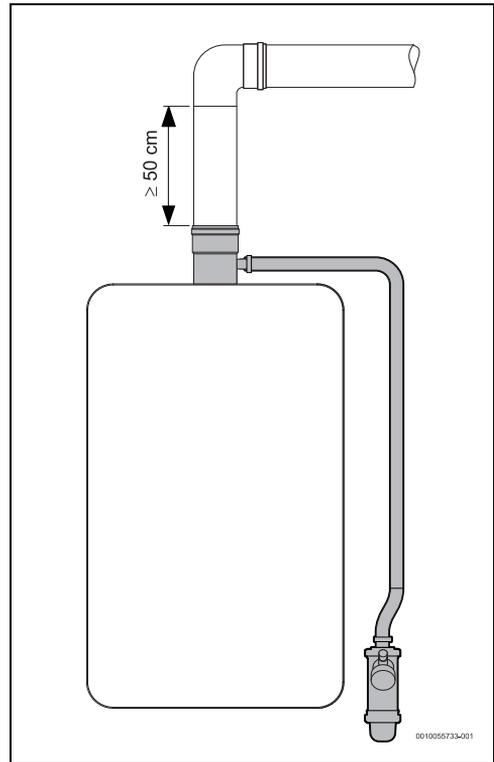


Fig. 17 Sifón de condensados (tubo horizontal)

## 5.5 Longitud de los conductos de gases

La longitud total de la instalación de gas de escape debe cumplir exactamente con los valores indicados en la lista adjunta.

Para cada accesorio usado debe considerarse la longitud equivalente (Leq) para definir la longitud completa de la instalación.



En caso de una conducción horizontal de gases, el primer codo después de la salida del aparato no debe ser considerado para el cálculo.

| Ø        | Accesorios | Leq   |
|----------|------------|-------|
| Ø 80     | Codo 90°   | 1,5 m |
| Ø 80     | Codo 45°   | 1 m   |
| Ø 60/100 | Codo 90°   | 2 m   |
| Ø 60/100 | Codo 45°   | 1,6 m |
| Ø 80/110 | Codo 90°   | 2 m   |
| Ø 80/110 | Codo 45°   | 1,6 m |

Tab. 9

### 5.5.1 Salida vertical

#### Longitud máxima (Lmax) y mínima (Lmin)

|       | Lmax                                |                                     | Conducción mediante tubos separados |      | Lmin  |
|-------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|------|-------|
|       | Tubería concéntrica<br>Ø 60/<br>100 | Tubería concéntrica<br>Ø 80/<br>110 | Ø 80                                | Ø 80 |       |
| 12... | 10 m                                | 10 m                                | 15 m                                | 15 m | 0,3 m |
| 15... | 10 m                                | 10 m                                | 15 m                                | 15 m | 0,3 m |
| 17... | 10 m                                | 10 m                                | 15 m                                | 15 m | 0,3 m |

Tab. 10 Tipo de instalación C

### 5.5.2 Salida horizontal

#### Longitud máxima (Lmax) y mínima (Lmin)

|       | Lmax                                |                                     | Conducción mediante tubos separados |      | Lmin  |
|-------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|------|-------|
|       | Tubería concéntrica<br>Ø 60/<br>100 | Tubería concéntrica<br>Ø 80/<br>110 | Ø 80                                | Ø 80 |       |
| 12... | 10 m                                | 10 m                                | 15 m                                | 15 m | 0,3 m |
| 15... | 10 m                                | 10 m                                | 15 m                                | 15 m | 0,3 m |
| 17... | 10 m                                | 10 m                                | 15 m                                | 15 m | 0,3 m |

Tab. 11 Tipo de instalación C

Instalación (solo para técnicos especializados y cualificados)

## 5.5.3 Salida vertical o horizontal

### Longitud máxima (Lmax) y mínima (Lmin)

|       | Lmax | Lmin  |
|-------|------|-------|
| 12... | 15 m | 0,3 m |
| 15... | 15 m | 0,3 m |
| 17... | 15 m | 0,3 m |

Tab. 12 Tipo de instalación B

## 6 Instalación (solo para técnicos especializados y cualificados)



La instalación, la instalación de gas, la instalación de agua, la conexión de los tubos de gases de escape/entrada de aire, conexión eléctrica (en caso aplicable), al igual que la puesta en marcha inicial son operaciones que deben ser realizadas únicamente por técnicos especializados y cualificados.

- Tener en cuenta las instrucciones de seguridad y de advertencia.



A fin de asegurar la instalación y el funcionamiento correcto del dispositivo, tener en cuenta todas las regulaciones, guías técnicas y directivas nacionales y regionales aplicables.



El dispositivo solo debe ser usado en países presentados en la placa de características.



Antes de la instalación:

- Consultar a la compañía de abastecimiento de gas y las normas para aparatos de gas y para la ventilación de habitaciones
- Controlar que el aparato a instalar coincida con el tipo de gas suministrado.
- Controlar que se hayan incluido las piezas indicadas.
- Retirar las tapas de las conexiones de gas y de agua.

### Calidad del agua

El aparato debe usarse con agua apta para consumo humano de acuerdo con la legislación en vigor. En las zonas en las que la

dureza del agua sea elevada, se recomienda utilizar un sistema de tratamiento de agua. A fin de minimizar la precipitación de cal en el circuito hidráulico del aparato, los parámetros del agua de consumo deben encontrarse dentro de los valores de la siguiente tabla.

| TDS (sólidos disueltos totales) (mg/l) | Dureza (mg/l) | pH        |
|--|---------------|-----------|
| 0 - 600                                | 0 - 180       | 6,5 - 9,0 |

Tab. 13

**AVISO**

**¡Daños en el aparato!**

No observar estos valores puede provocar un atasco parcial y el envejecimiento acelerado de la cámara de combustión.

- ▶ Cumpla las especificaciones anteriormente descritas.

**Instalación solar (termosifón)**

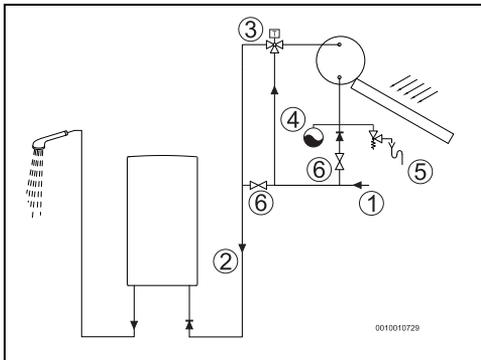


Fig. 18 Instalación solar

- [1] Agua fría
- [2] Entrada de agua
- [3] Válvula termostática
- [4] Vaso de expansión
- [5] Unidad de seguridad
- [6] Válvula de cierre



Para temperaturas de impulsión mayores a 45 °C, recomendamos utilizar un dispositivo para ablandar agua, especialmente en sectores con agua dura.

Asegurarse que el equipo cuente con una alimentación de agua del sistema principal para realizar pruebas y ajustes.

 **ATENCIÓN**

**¡Riesgo de daños en el aparato!**

- ▶ La temperatura del agua de entrada no debe exceder los 60 °C.
- ▶ Si la temperatura de entrada alcanza temperaturas más altas, será necesario instalar una válvula de 3 vías o una válvula termostática (fijada para valores menores a 60 °C).
- ▶ En caso de una instalación solar, asegurarse que el sistema cuente con un vaso de expansión y una válvula de seguridad.
- ▶ Abrir una llave de agua y drenar el aire de la instalación de las tuberías de agua antes de encender el aparato.

**6.1 Elección del lugar de instalación**

**6.1.1 Sala de instalación**

**Instrucciones generales**

- ▶ Cumplir con los requisitos locales específicos.
- ▶ No instalar el aparato sobre una fuente de calor.
- ▶ No instalar el aparato en conductos de evacuación común y/o con aparatos de otro tipo (p.ej. Calefactores naturales de gases de escape...). En este tipo de producto, el tubo salida de gases de escape debe ser individual.
- ▶ Mantener las distancias mínimas, presentadas en la fig. 19.
- ▶ Asegurarse que exista una conexión eléctrica por parte del instalador, la cual sea de fácil acceso después de la instalación.
- ▶ Instalar el aparato en un lugar correctamente ventilado, lejos de temperaturas heladas, en un lugar seco y donde conste un conducto de salida de gas de escape.

**En caso de existir riesgo de congelación**

- ▶ Desconecte el aparato.
- ▶ Vacíe el aparato (→Página 16).

**Aparatos de tipo B**

- ▶ No instalar el aparato en estancias con un área inferior a 8 m<sup>3</sup> (sin incluir el área ocupada por el mobiliario siempre que no exceda los 2 m<sup>3</sup>).

**Admisión de aire (aparatos de tipo B)**

El lugar de instalación del aparato debe contar con un área de entrada de aire directamente conectada con el exterior, que se ajuste a los valores incluidos en la siguiente tabla.

| Caudal de aire mínimo          | o | Área útil mínima      |
|--------------------------------|---|-----------------------|
| ≥ 1,6 m <sup>3</sup> /h por kW |   | ≥ 150 cm <sup>2</sup> |

Tab. 14

Aunque los requisitos mínimos son los expresados anteriormente, también deben respetarse los requisitos específicos de cada país.

La rejilla de admisión de aire para la combustión debe situarse en un lugar libre de cualquier obstrucción.

Para evitar la corrosión, es necesario que el aire de combustión no posea sustancias agresivas.

Se entiende por sustancias agresivas los hidrocarburos halogenados que contienen cloro o flúor. Estas sustancias se encuentran en disolventes, pinturas, pegamentos, gases o líquidos propulsores y productos de limpieza domésticos.

En caso de que no puedan garantizarse estas condiciones, deberá elegirse un lugar distinto para la admisión de aire.

**Temperatura de superficie**

La temperatura máxima de superficie del aparato es menor a 85 °C. Por lo tanto, no son necesarias medidas especiales de protección para materiales inflamables y muebles empotrados. Tenga en cuenta las disposiciones específicas del país.

**6.2 Altura del lugar de instalación**

A fin de asegurar el funcionamiento correcto del aparato, es necesario indicar la altura de la región del lugar de instalación (→capítulo 4.8.5, párrafo "AS– Altura del lugar de instalación").

**6.3 Distancias mínimas**

Al seleccionar la ubicación de instalación, es necesario cumplir con los siguientes requerimientos:

- ▶ Mantener una distancia máxima para todas las piezas móviles, como tubos, mangueras, etc.
- ▶ Asegurar el libre acceso para trabajos de mantenimiento y mantener la distancia mínima, visualizada en la fig. 19.

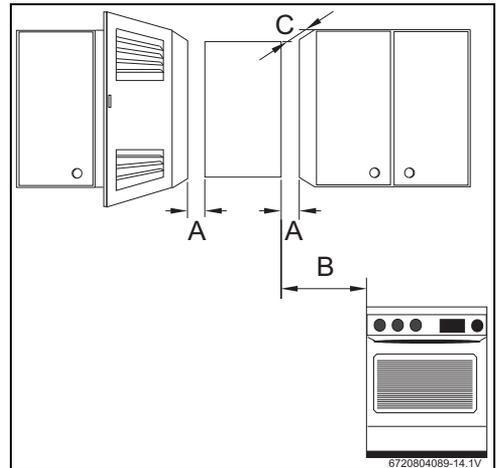


Fig. 19 Distancias mínimas

- [A] Lateral  $\geq 1$  cm
- [B]  $\geq 40$  cm
- [C] Frontal  $\geq 2$  cm

**Distancias mínimas para los conductos de gases de escape**

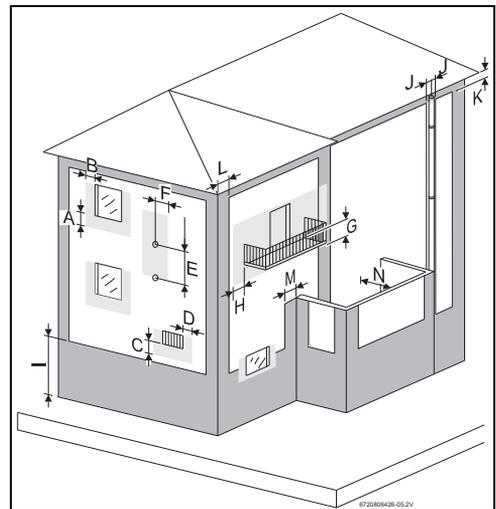


Fig. 20 Distancias mínimas para los conductos de gases de escape

| Distancias mínimas para los conductos de gases de escape (mm) |                       |     |
|---|-----------------------|-----|
| A   | Debajo de una ventana | 600 |
| B   | Junto a una ventana   | 400 |

**Distancias mínimas para los conductos de gases de escape (mm)**

|   |   |       |
|---|---|-------|
| C | Debajo de una entrada de aire o de una apertura de salida de aire     | 600   |
| D | Junto a una entrada de aire o de una apertura de salida de aire       | 600   |
| E | Distancia vertical entre dos conductos                                | 1 500 |
| F | Distancia horizontal entre dos conductos                              | 600   |
| G | Debajo de un balcón   | 300   |
| H | Hacia un balcón   | 1 000 |
| I | Hacia el suelo o a otro piso de un edificio                           | 2 200 |
| J | Hacia conductos de gases de escape verticales u horizontales          | 300   |
| K | Debajo del borde del techo  | 300   |
| L | Hacia una pared / un borde / una esquina del edificio sin una ventana | 300   |
| M | Hacia una pared / un borde / una esquina del edificio con una ventana | 1 000 |
| N | Hacia la pared frontal con una ventana                                | 3 000 |
|   | Hacia la pared frontal sin una ventana                                | 2 000 |

Tab. 15

**6.4 Fijación del aparato**



Antes de fijar el aparato:

- ▶ garantizar que las conexiones de agua/gas/accesorios para evacuación de gases de escape están bien aseguradas.

No es necesario contar con protecciones especiales de pared. La pared debe ser plana y capaz de soportar el peso del aparato.

- ▶ Extraer el aparato del embalaje.
- ▶ Marque la posición de los orificios de fijación.

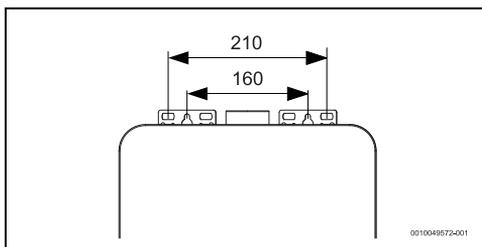


Fig. 21 Puntos de fijación

- ▶ Abra los agujeros correspondientes (Ø 8mm).
- ▶ Colocar los tornillos y tacos suministrados.

- ▶ Fijar el aparato de tal manera que esté en posición vertical.

**AVISO**

**¡Daños materiales!**

No apoyar nunca el aparato sobre las tomas de agua y gas.

**6.5 Conexión de agua**

- ▶ Identificar las tuberías de entrada y salida de agua para evitar posibles confusiones.

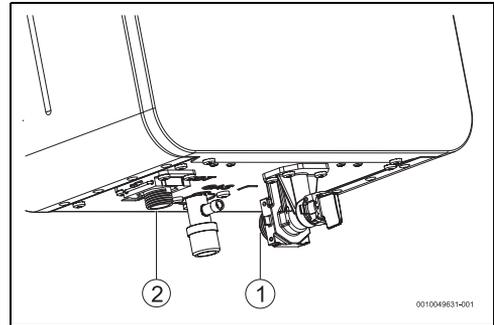


Fig. 22 Conexión de agua

- [1] Agua fría
- [2] Agua caliente

- ▶ Realizar las conexiones de entrada [1] y salida [2] de agua utilizando los accesorios de conexión suministrados o recomendados.



Para evitar problemas producidos por alteraciones de presión súbitas en la alimentación, se recomienda instalar una válvula antirretorno delante del aparato.

**6.6 Sistema de recirculación de agua**

Si la instalación dispone de un sistema de recirculación de agua caliente sanitaria, informe al usuario de que, en función de las condiciones de recirculación, temperatura u horario, el aparato se encenderá siempre que sea necesario.

## 6.7 Conexión de gas



**PELIGRO**

### ¡Fuego o explosión!

No observar las normas legales aplicables puede ocasionar un incendio o una explosión y provocar daños materiales, lesiones personales e incluso la muerte.



**PELIGRO**

### ¡Fuego o explosión!

Fuga de gas.

- ▶ Comprobar la estanqueidad de todas las conexiones después de la conclusión de los trabajos.



Utilizar solamente accesorios originales.

La conexión de gas al aparato debe cumplir obligatoriamente todas las disposiciones de la legislación del país de instalación del mismo.

- ▶ Garantice, en primer lugar, que el aparato que va a instalar corresponde con el tipo de gas suministrado.
- ▶ Instalar una llave de paso de gas lo más próxima posible a la entrada del aparato.
- ▶ Tras finalizar la instalación de la red de gas, deberá realizarse una limpieza pormenorizada y una prueba de estanqueidad; para evitar daños por exceso de presión en el cuerpo de gas, deberá realizar esta prueba con la llave de gas del aparato cerrada.
- ▶ Compruebe que la presión y el caudal suministrados por el reductor instalado son los indicados para el consumo del aparato (→ tab. 23).

## 6.8 Instalación de los accesorios de gases de escape/admisión

Para instalar los accesorios es necesario seguir las instrucciones del manual correspondiente.

- ▶ Una vez realizada la conexión del conducto, debe comprobarse y garantizarse que está correctamente precintado.

### Instalación como tipo B o C con conductos separados

Si el conducto de gases atraviesa paredes y/o mobiliario con materiales inflamables:

- ▶ Aísle térmicamente el conducto para asegurarse de que la temperatura de la superficie de contacto es inferior a 85 °C.

## Gases de escape



**PELIGRO**

### Peligro de intoxicación.

En caso de no cumplir con los requisitos mencionados a continuación, gases de combustión pueden fluir a la habitación en la que se encuentra instalado el aparato, lo cual puede causar lesiones personales o, incluso, la muerte.

- ▶ Al instalar el tubo de gases, asegurarse que esté estanco.

- Todos los aparatos deben estar conectados a un tubo de empalme suficientemente grande, utilizando una conexión estanca de los tubos.
- El conducto de gases de escape del aparato debe:
  - Tener una inclinación negativa (fig. 23)
  - Ser térmicamente aislado
  - Estar aislado con material adecuado (fig. 24)
  - Contar con una protección contra viento/lluvia en la parte superior.

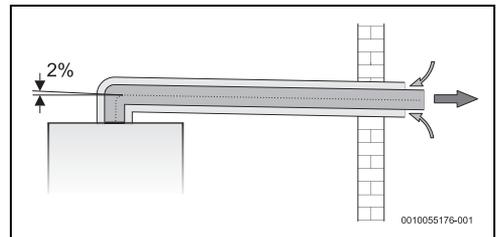


Fig. 23 Instalación tipo C13

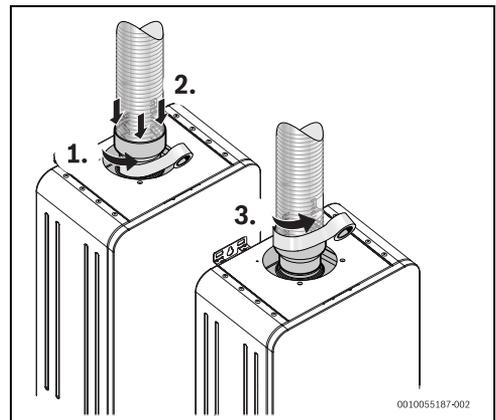


Fig. 24 Instalación tipo B23



Si no es posible cumplir con estas condiciones, es necesario seleccionar otro lugar para el conducto de gases de escape.

### Gases de combustión



#### PELIGRO

#### ¡Intoxicación!

No observar el siguiente requisito puede provocar fugas de gases de combustión hasta el compartimiento de instalación del aparato, lo que podría ocasionar lesiones personales e incluso la muerte.

- ▶ Instalar el conducto de gases de manera que no se produzcan fugas.
- Obligatoriamente, todos los aparatos deben ser conectados de forma estanca a un conducto de evacuación de gases de tamaño adecuado.



En caso de que no puedan garantizarse estas condiciones, deberá elegirse un lugar distinto para la evacuación de gases de combustión.

### Distancia máxima a la fachada

En caso de instalación del tipo horizontal:

- ▶ Asegúrese de que la distancia entre el extremo del tubo de entrada de aire y la fachada tiene un máximo de 30 mm.

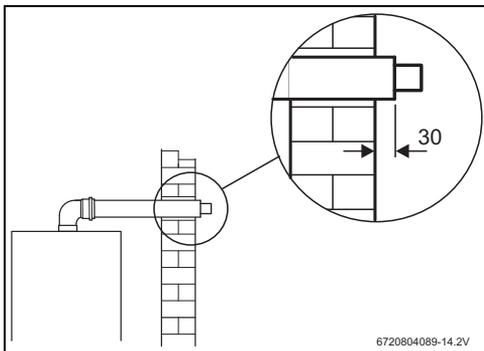


Fig. 25 Dimensiones (en mm)

### Tipo de gases C<sub>6x</sub>

En este tipo de instalación, solo se pueden usar tubos con certificación EN1856 y EN1859; los orificios de entrada/gases de escape deben estar en conductos con presión similar.

La instalación no debe exceder los valores presentados en la tabla 16 (medidos en el racor de prueba del adaptador de gas)

|  |      | 12   | 15   | 17   |
|--|------|------|------|------|
| CO <sub>2</sub> - G20 (P1)                                 | %    | 5,55 | 5,55 | 5,65 |
| CO <sub>2</sub> - G20 (H2)                                 | %    | 5,00 | 5,30 | 5,30 |
| CO <sub>2</sub> - G25 (P1)                                 | %    | 5,50 | 5,50 | 5,60 |
| CO <sub>2</sub> - G25 (H2)                                 | %    | 4,95 | 5,25 | 5,25 |
| CO <sub>2</sub> - G30 (P1)                                 | %    | 6,40 | 6,60 | 6,75 |
| CO <sub>2</sub> - G30 (H2)                                 | %    | 6,10 | 6,65 | 6,65 |
| CO <sub>2</sub> - G31 (P1)                                 | %    | 6,25 | 6,45 | 6,55 |
| CO <sub>2</sub> - G31 (H2)                                 | %    | 5,95 | 6,45 | 6,45 |
| Caudal de flujo de masa de gases de escape (máx) - G20     | kg/h | 58   | 74   | 82   |
| Caudal de flujo de masa de gases de escape (máx) - G30/G31 | kg/h | 58   | 71   | 79   |
| Máxima temperatura de gases de escape                      | °C   | 157  | 146  | 146  |

Tab. 16

## 7 Conexión eléctrica (solo para técnicos especializados y cualificados)

### Indicaciones generales



#### PELIGRO

#### ¡Descarga eléctrica!

- ▶ Desconecte la alimentación eléctrica antes de realizar cualquier trabajo en el aparato.

Todos los dispositivos de regulación, control y seguridad del aparato son suministrados de fábrica ya conectados y listos para entrar en funcionamiento.



#### ADVERTENCIA

#### ¡Tormenta eléctrica!

- ▶ El aparato debe contar con una conexión independiente hasta el cuadro eléctrico y estar protegido por un interruptor de protección diferencial de 30 mA conectado a tierra. En zonas con tormentas eléctricas frecuentes, es necesario colocar una protección contra sobretensión.

### 7.1 Conexión del cable de alimentación eléctrica



La conexión a la red debe realizarse según las normativas vigentes sobre instalaciones eléctricas domésticas.

- ▶ Es fundamental contar con una conexión a tierra.
- ▶ Conectar la línea de conexión a red a un enchufe de corriente con conexión a tierra.

### 7.2 Cambio del cable de alimentación eléctrica



En caso de que la línea de conexión a red resulte dañada, deberá sustituirse por una pieza de sustitución original.

- ▶ Desconectar la línea de conexión a red del enchufe.
- ▶ Aflojar los tornillos de fijación de la parte frontal.
- ▶ Retirar la parte frontal del aparato (Fig. 29, página 31).
- ▶ Presione las lenguetas de fijación laterales de la caja de control.
- ▶ Incline la caja de control.

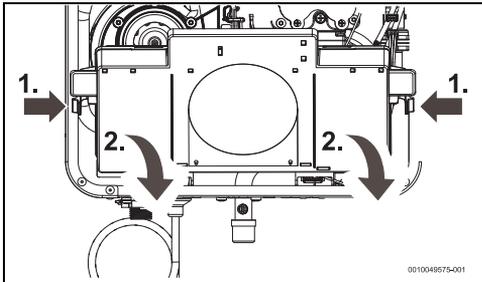


Fig. 26 Inclinación de la caja de control

- ▶ Soltar los terminales de la línea de conexión a la red.

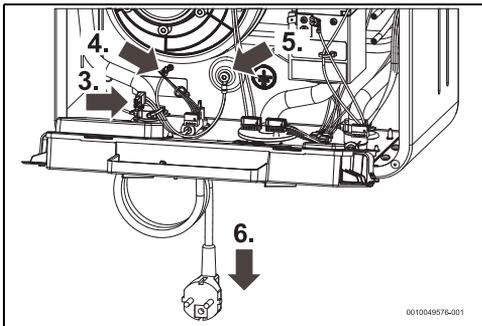


Fig. 27 Conexiones de la línea de conexión a la red

- ▶ Retirar la línea de conexión a red y sustituirla por una nueva.
- ▶ Volver a realizar todas las conexiones.
- ▶ Colocar la parte frontal del aparato.
- ▶ Comprobar que el aparato funciona correctamente.

## 8 Arranque del aparato (solo para técnicos especializados y capacitados)



Los componentes sellados no deben abrirse.

Los aparatos se suministran sellados una vez que han sido regulados en fábrica conforme a los valores que figuran en la placa de características.

### Gas natural (G20)



Los aparatos no deben ser activados si la presión de conexión es menor a 17 mbar o mayor a 25 mbar.

### G.L.P.



El aparato no debe ponerse en marcha si la presión dinámica de conexión es:

- Propano: inferior a 25 mbar o superior a 45 mbar
- Butano: inferior a 20 mbar o superior a 35 mbar.

### Agua caliente



Cada vez que se desconecta el aparato de la red eléctrica, se realiza un autocalibrado al utilizarlo por primera vez. Mientras se realiza el calibrado, la pantalla muestra el símbolo "✱" parpadeando.



La primera vez que se enciende el quemador completo, el aparato realiza un autocalibrado de la combustión durante un periodo de  $\pm 2$  minutos. Durante este periodo, el aparato puede utilizarse, pero la potencia máxima disponible es limitada.

- ▶ Abra las válvulas de paso de gas y agua.

- ▶ Supervise la estanqueidad de todas las conexiones.
- ▶ Conecte el aparato a la corriente eléctrica.
- ▶ Conectar el aparato.
- ▶ Abrir la toma de agua caliente.

## 8.1 Regulación del aparato



Solo es posible realizar el ajuste después de acceder al menú **CA**.

No desconecte el cable de alimentación de la toma de corriente durante los procesos de ajuste y calibración.



Sólo es necesario ajustar el aparato si se han sustituido algunos componentes. Las instrucciones suministradas con los componentes indican la necesidad de ajuste.

### 8.1.1 Acceso al menú CA

- ▶ Pulsar los símbolos  $\wedge$  y  $\vee$  durante 3 segundos.  
Display con indicación **FH**.
- ▶ Pulsar los símbolos  $\wedge$  o  $\vee$  y seleccionar **CA**.
- ▶ Pulsar lo símbolo **ok**.  
Display con indicación **P1**.

### 8.1.2 Ajuste de combustión



El ajuste de combustión siempre debe empezar en el segmento 2.

No desconectar el aparato del suministro de corriente durante el completo proceso de ajuste.

#### Ajustar el segmento 2

- ▶ Retirar la cubierta frontal del aparato (→ capítulo 8.1.5).
- ▶ Soltar el tornillo con junta en el punto de comprobación de la presión del distribuidor de gas [5].
- ▶ Conectar el manómetro, conexión "+", al punto de comprobación de presión.
- ▶ Utilizar una conexión en "T" y conectar la conexión "-" al mismo tubo que conecta el manómetro [3] a la entrada de aire del ventilador [4], el tubo del sensor de presión [1].
- ▶ Activar el aparato y abrir una llave de agua caliente, de manera que el aparato empiece a funcionar.



Mantener la llave de agua abierta durante la configuración del aparato.

- ▶ Acceder al menú **CA**.
- ▶ Pulsar el símbolo **ok**.  
En la pantalla se visualiza **P1**.
- ▶ Pulsar los símbolos  $\wedge$  o  $\vee$  hasta que la pantalla visualice **H2**.
- ▶ Pulsar el símbolo **ok**.  
Parpadeo del símbolo **H2**.  
Si en la pantalla se visualiza el símbolo :  
▶ Incrementar el caudal de agua, hasta que desaparezca el símbolo .
- ▶ Esperar hasta que el símbolo **H2** deje de parpadear.  
Pantalla, visualizando el valor del parámetro de configuración.
- ▶ Pulsar los símbolos  $\wedge$  o  $\vee$ , hasta que el valor  $\Delta p$ , visualizado en el manómetro se encuentre en los valores indicados en el capítulo 8.1.5.
- ▶ Pulsar el símbolo **ok** durante 3 segundos para guardar el valor.  
El valor parpadeará como señal de confirmación.  
El ajuste del segmento 2 habrá finalizado.

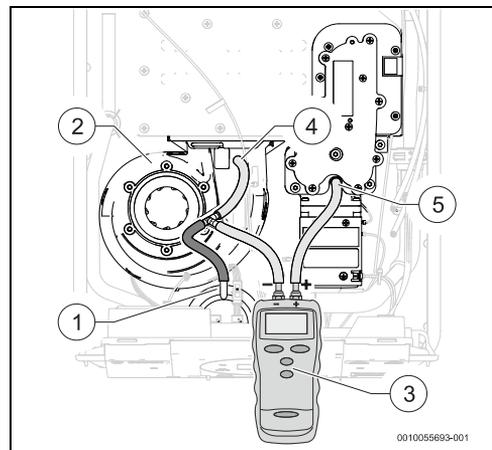


Fig. 28 Conexión del ventilador, sensor de presión y punto de comprobación de la presión de gas

- [1] Sensor de presión
- [2] Ventilador
- [3] Manómetro
- [4] Ingreso de aire del ventilador
- [5] Punto de comprobación de presión del distribuidor de gas

### Comprobar los valores de combustión

Para controlar que los valores de combustión se encuentren dentro de los parámetros definidos, deberá procederse de la siguiente manera:

- ▶ Comprobar que los valores coincidan con la tabla 16.

### Ajuste de segmento 1 (solo modelos 15 y 17)

- ▶ Activar el aparato y abrir una llave de agua caliente, de manera que el aparato empiece a funcionar.



Mantener la llave de agua abierta durante la configuración del aparato.

- ▶ Acceder al menú **CA**.
- ▶ Pulsar el símbolo  $\text{ok}$ .  
En la pantalla se visualiza **P1**.
- ▶ Pulsar los símbolos  $\wedge$  o  $\vee$  hasta que la pantalla visualice **H1**.
- ▶ Pulsar el símbolo  $\text{ok}$ .  
Parpadeo del símbolo **H1**.  
Si en la pantalla se visualiza el símbolo :
- ▶ Incrementar el caudal de agua, hasta que desaparezca el símbolo .
- ▶ Esperar hasta que el símbolo **H1** deje de parpadear.  
Pantalla, visualizando el valor del parámetro de configuración.
- ▶ Pulsar los símbolos  $\wedge$  o  $\vee$ , hasta que el valor  $\Delta p$ , visualizado en el manómetro se encuentre en los valores indicados en el capítulo 8.1.5.
- ▶ Pulsar el símbolo  $\text{ok}$  durante 3 segundos para guardar el valor.  
El valor parpadeará como señal de confirmación.  
El ajuste del segmento 1 habrá finalizado.

### Ajustar el segmento 0

- ▶ Activar el aparato y abrir una llave de agua caliente, de manera que el aparato empiece a funcionar.



Mantener la llave de agua abierta durante la configuración del aparato.

- ▶ Acceder al menú **CA**.
- ▶ Pulsar el símbolo  $\text{ok}$ .  
En la pantalla se visualiza **P1**.
- ▶ Pulsar los símbolos  $\wedge$  o  $\vee$  hasta que la pantalla visualice **H0**.
- ▶ Pulsar el símbolo  $\text{ok}$ .  
Parpadeo del símbolo **H0**.  
Si en la pantalla se visualiza el símbolo :

- ▶ Incrementar el caudal de agua, hasta que desaparezca el símbolo .
- ▶ Esperar hasta que el símbolo **H0** deje de parpadear.  
Pantalla, visualizando el valor del parámetro de configuración.
- ▶ Pulsar los símbolos  $\wedge$  o  $\vee$ , hasta que el valor  $\Delta p$ , visualizado en el manómetro se encuentre en los valores indicados en el capítulo 8.1.5.
- ▶ Pulsar el símbolo  $\text{ok}$  durante 3 segundos para guardar el valor.  
El valor parpadeará como señal de confirmación.  
El ajuste del segmento 0 habrá finalizado.

### 8.1.3 Calibración de la válvula de gas



La válvula de gas se tiene que calibrar cada vez que se ajuste la combustión.

La calibración de la válvula de gas es un proceso automático que el técnico debe iniciar cuando sea necesario.

Para ello:

- ▶ Encender el aparato y abrir un grifo de agua caliente para que el aparato empiece a funcionar.



Mantener abierto el grifo del agua caliente hasta que se haya finalizado el ajuste.

- ▶ Acceder al menú **CA**.
- ▶ Pulsar lo símbolo  $\text{ok}$ .  
Display con indicación **P1**.
- ▶ Pulsar los símbolos  $\wedge$  o  $\vee$  hasta que en la pantalla aparezca **H4**.
- ▶ Pulsar lo símbolo  $\text{ok}$ .  
Si la pantalla muestra el símbolo .
- ▶ Aumentar el caudal de agua hasta que desaparezca el símbolo .
- ▶ Pantalla que muestra el porcentaje de calibrado alcanzado.
- ▶ Esperar hasta que el valor alcance "100".

#### Display con indicación "P"

Calibración correcta, calibración de la válvula de gas finalizada.

#### Display con indicación "F"

Calibración fallida.

- ▶ Repita el proceso de calibración.

### 8.1.4 Finalización del ajuste/calibrado

- ▶ Desconectar el aparato con el botón de encendido/apagado y esperar unos 5 segundos.

- ▶ Volver a encender el aparato.  
Proceso de ajuste/calibrado finalizado.
- ▶ Desconectar el manómetro de la toma de presión.
- ▶ Apretar el tornillo de cierre de la toma de presión asegurándose de que la junta tórica está correctamente colocada.
- ▶ Colocar la parte frontal del aparato.

### 8.1.5 Tablas de ajustes

#### AS = 00 (0 - 499 m)

| Modelo  | Parámetro (mbar) | G20 | G25 | G30 | G31 |
|---------|------------------|-----|-----|-----|-----|
| 12 L    | H0 ( $\pm 0,1$ ) | 2,5 | 3,9 | 2,0 | 2,7 |
|         | H2 ( $\pm 0,1$ ) | 2,2 | 3,7 | 1,9 | 2,5 |
| 15/17 L | H0 ( $\pm 0,1$ ) | 2,9 | 4,4 | 3,2 | 4,3 |
|         | H1 ( $\pm 0,1$ ) | 2,7 | 4,0 | 3,0 | 3,9 |
|         | H2 ( $\pm 0,1$ ) | 2,8 | 4,3 | 3,1 | 4,1 |

Tab. 17 Presión diferencial en los inyectores (presión gas - presión aire ventilador)

#### AS = 05 (500 - 999 m)

| Modelo  | Parámetro (mbar) | G20 | G25 | G30 | G31 |
|---------|------------------|-----|-----|-----|-----|
| 12 L    | H0 ( $\pm 0,1$ ) | 2,7 | 4,1 | 2,1 | 2,9 |
|         | H2 ( $\pm 0,1$ ) | 2,3 | 3,9 | 2,0 | 2,7 |
| 15/17 L | H0 ( $\pm 0,1$ ) | 3,1 | 4,7 | 3,4 | 4,6 |
|         | H1 ( $\pm 0,1$ ) | 2,9 | 4,2 | 3,2 | 4,1 |
|         | H2 ( $\pm 0,1$ ) | 3,0 | 4,6 | 3,3 | 4,4 |

Tab. 18 Presión diferencial en los inyectores (presión gas - presión aire ventilador)

#### AS = 10 (1000 - 1499 m)

| Modelo  | Parámetro (mbar) | G20 | G25 | G30 | G31 |
|---------|------------------|-----|-----|-----|-----|
| 12 L    | H0 ( $\pm 0,1$ ) | 2,8 | 4,4 | 2,3 | 3,0 |
|         | H2 ( $\pm 0,1$ ) | 2,5 | 4,2 | 3,1 | 2,8 |
| 15/17 L | H0 ( $\pm 0,1$ ) | 3,3 | 5,0 | 3,6 | 4,8 |
|         | H1 ( $\pm 0,1$ ) | 3,0 | 4,5 | 3,4 | 4,4 |
|         | H2 ( $\pm 0,1$ ) | 3,2 | 4,8 | 3,5 | 4,6 |

Tab. 19 Presión diferencial en los inyectores (presión gas - presión aire ventilador)

#### AS = 15 (1500 - 1999 m)

| Modelo  | Parámetro (mbar) | G20 | G25 | G30 | G31 |
|---------|------------------|-----|-----|-----|-----|
| 12 L    | H0 ( $\pm 0,1$ ) | 3,0 | 4,7 | 2,4 | 3,2 |
|         | H2 ( $\pm 0,1$ ) | 2,6 | 4,4 | 2,3 | 3,0 |
| 15/17 L | H0 ( $\pm 0,1$ ) | 3,5 | 5,3 | 3,8 | 5,2 |
|         | H1 ( $\pm 0,1$ ) | 3,2 | 4,8 | 3,6 | 4,7 |
|         | H2 ( $\pm 0,1$ ) | 3,4 | 5,2 | 3,7 | 4,9 |

Tab. 20 Presión diferencial en los inyectores (presión gas - presión aire ventilador)

#### AS = 20 ( $\geq 2000$ m)

| Modelo  | Parámetro (mbar) | G20 | G25 | G30 | G31 |
|---------|------------------|-----|-----|-----|-----|
| 12 L    | H0 ( $\pm 0,1$ ) | 3,2 | 5,0 | 2,5 | 3,4 |
|         | H2 ( $\pm 0,1$ ) | 2,8 | 4,7 | 2,4 | 3,2 |
| 15/17 L | H0 ( $\pm 0,1$ ) | 3,7 | 5,6 | 4,1 | 5,5 |
|         | H1 ( $\pm 0,1$ ) | 3,4 | 5,1 | 3,8 | 5,0 |
|         | H2 ( $\pm 0,1$ ) | 3,6 | 5,5 | 4,0 | 5,2 |

Tab. 21 Presión diferencial en los inyectores (presión gas - presión aire ventilador)

## 8.2 Cambio del tipo de gas

Utilizar únicamente kits de conversión originales. La conversión debe correr a cargo de un profesional especializado y capacitado. Los kits de conversión originales se suministran con instrucciones de montaje.

## 9 Mantenimiento (solo para técnicos especializados y cualificados)



### ATENCIÓN

**Daños materiales y/o personales por medios de limpieza inadecuados - limpieza en húmedo.**

Agentes de limpieza inadecuados con componentes inflamables pueden explotar y/o causar incendios.

- ▶ No utilizar agentes de limpieza con gases de propulsión inflamables.



### PELIGRO

**Peligro mortal por monóxido de carbono!**

Para un funcionamiento seguro y cuidadoso con el medioambiente, el mantenimiento y la limpieza se deben llevar a cabo, al menos, una vez cada 12 meses según se indica en el capítulo 9.

**PELIGRO****¡Riesgo de monóxido de carbono!**

Para asegurarse de que el consumo de gas y la desgasificación propia se encuentran dentro de los límites, el aparato se debe inspeccionar todos los años y se deben llevar a cabo tareas de mantenimiento. Esto incluye la limpieza de los siguientes componentes:

- cámara de combustión
- quemador

La necesidad de intervenir en otros componentes debe ser evaluada por el especialista.



El mantenimiento deben ser efectuado solamente por personas especializadas y cualificadas.

**ADVERTENCIA****¡Riesgo de fugas!**

Fugas de gas/agua.

- ▶ Asegurarse de que todas las conexiones y las juntas tóricas estén correctamente colocadas una vez instaladas. Especialmente cuando los trabajos de mantenimiento se lleven a cabo con el aparato en la pared, ya que existe riesgo de que las conexiones o las juntas tóricas no se mantengan en la posición correcta.
- ▶ Únicamente el servicio técnico de la marca deberá llevar a cabo el mantenimiento de su aparato.
- ▶ Usar únicamente repuestos originales.
- ▶ Puede solicitar repuestos de la lista de repuestos para este aparato.
- ▶ Cerrar todos los dispositivos de bloqueo para el gas y el agua.
- ▶ Sustituir las conexiones y las juntas tóricas retiradas por nuevas.
- ▶ Utilizar únicamente la siguiente grasa lubricante:
  - En las conexiones hidráulicas:  
Unisilikon L 641 (8 709 918 413 0) (30 g)  
Unisilikon L 641 (8 738 717 571) (500 g)
  - Empalmes de tubos para gas:  
HFt 1 v 5 (8 709 918 010).

**9.1 Retirar la parte frontal**

- ▶ Aflojar los 2 tornillos de fijación de la parte frontal.

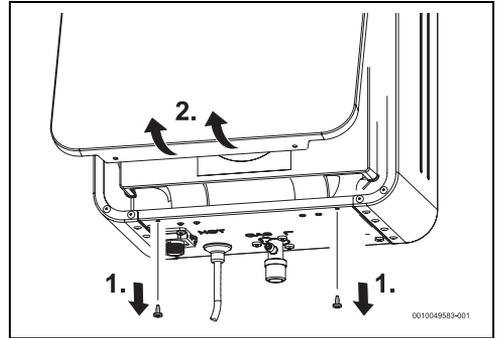


Fig. 29 Retirar la parte frontal

- ▶ Tirar de la parte frontal ligeramente en su dirección.
- ▶ Empujar la parte delantera hacia arriba.
- ▶ Retirar la parte frontal.

**9.2 Tareas de mantenimiento periódicas****Cámara de combustión**

- ▶ Si está sucio:
  - Desmontar la cámara de combustión.
  - Limpiar la cámara, aplicando un chorro de agua en la dirección longitudinal de las placas.

**AVISO****¡Riesgo de daños en el aparato!**

Riesgo de daños a la cámara de combustión.

- ▶ No aplicar un chorro demasiado fuerte o dirigido en una dirección diferente a la indicada.
- ▶ Si la suciedad persiste, sumergir las placas en agua caliente y limpiarlas cuidadosamente.
- ▶ En regiones con una alta/mediana dureza de agua: descalcificar el agua en la cámara de combustión y en los tubos de conexión.
- ▶ Montar la cámara de combustión, usando nuevas juntas.

**Filtro de agua**

- ▶ Cerrar la llave de agua en la parte superior del aparato.
- ▶ Abrir la toma de agua caliente.
- ▶ Retirar y sustituir el filtro de agua [1].

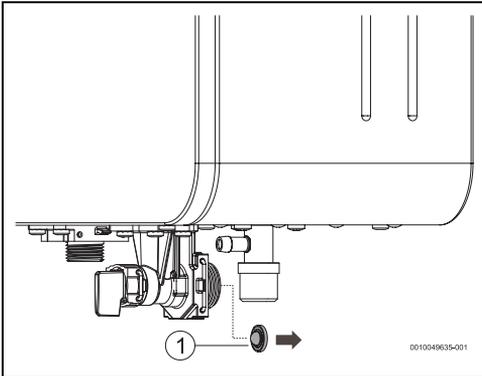


Fig. 30 Filtro de agua

[1] Filtro de agua

- ▶ Controlar si hay alguna fuga en los conductos de gases de escape (con la carcasa frontal instalada).
- ▶ Controlar si hay alguna fuga en las tuberías de gas y de agua.



**ATENCIÓN**

**¡Daños materiales!**

Prohibido colocar el aparato en funcionamiento sin el filtro de agua instalado.

- ▶ Instalar siempre el filtro de agua.

**Quemador**

- ▶ Limpiar la superficie de combustión con un limpiador de vacío.
- ▶ Desmontaje del quemador.
- ▶ Limpiar cuidadosamente la superficie del quemador, usando un cepillo.
- ▶ Limpiar la superficie del quemador con un chorro de aire.
- ▶ Secar el quemador cuidadosamente.
- ▶ Instalar el quemador con nuevas fugas.

**Ventilador**

- ▶ Utilizar un chorro de aire y un cepillo y limpiar los álabes del ventilador.

**Electrodos de encendido/ionización**

- ▶ Sustituir los electrodos de encendido/ionización, en caso de mostrar señales de oxidación o de desgaste.

**9.3 Puesta en marcha después del mantenimiento**

- ▶ Abrir nuevamente todas las conexiones.
- ▶ Leer la sección 4 "Instrucciones de utilización" y la sección 8 "Arranque del aparato (solo para técnicos especializados y capacitados)".
- ▶ Controlar la configuración de gas (presión de toberas).

## 10 Problemas



Esta tabla está diseñada para identificar problemas que pueden estar relacionados con el equipo, falta de mantenimiento, errores de instalación u otras condiciones y factores externos que impiden el funcionamiento correcto.

Tras resetear el aparato, el instalador puede ofrecer asesoramiento y la solución más efectiva y, en caso de fallo del equipamiento actual, por favor:

- ▶ póngase en contacto con los números de línea de atención de la marca.

El montaje, el mantenimiento y la reparación solo pueden ser realizados por personal especializado y cualificado. La siguiente lista describe las soluciones para posibles problemas.

| Display | Descripción   | Solución  |
|---------|---|---|
| A0      | Sensor de temperatura defectuoso en la entrada/salida de agua.  | <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Controlar los sensores de temperatura y las conexiones relevantes.<sup>1)</sup></li> <li>▶ Resetear el aparato.</li> </ul>   |
| A1      | Incremento significativo de temperatura en la carcasa (temperatura exterior demasiado alta, deposiciones de cal en el bloque calefactor). | El dispositivo regula automáticamente la salida para evitar un sobrecalentamiento.  |
| A4      | Sensor de temperatura de aire o ventilador con defecto.   | <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Controlar los sensores de temperatura y las conexiones relevantes.<sup>1)</sup></li> </ul> Si el problema persiste: <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Sustituir el sensor.</li> </ul> |
| A6      | Sensor de temperatura del agua de entrada defectuoso.   | <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Controlar el sensor de temperatura y las conexiones relevantes.<sup>1)</sup></li> </ul> Si el problema persiste: <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Sustituir el sensor.</li> </ul>    |
| A7      | Sensor de temperatura del agua de salida defectuoso.  | <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Controlar el sensor de temperatura y las conexiones relevantes.<sup>1)</sup></li> </ul> Si el problema persiste: <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Sustituir el sensor.</li> </ul>    |
| AC      | Cortocircuito entre sensores de temperatura.  | <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Resetear el aparato.</li> </ul> Si el problema persiste: <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ llame a un técnico especializado.</li> </ul>   |

| Display        | Descripción   | Solución   |
|----------------|---|--|
| C1, CF         | <p>Salida de gas de escape obstruida.</p> <p>La permeabilidad de aire no es suficiente para la puesta en marcha.</p> <p>Condiciones climáticas adversas (viento demasiado fuerte).</p>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Retirar suciedades u otros impedimentos el tubo de aspiración/conducto de gases de escape.</li> <li>▶ Resetear el aparato.</li> </ul> <p>Si el problema persiste:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Póngase en contacto con el instalador para garantizar la correcta entrada de aire en el dispositivo y la correcta evacuación de gases de escape.</li> </ul> <p>El problema persiste tras la corrección:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Ponerse en contacto con los números de línea de atención de la marca.</li> <li>▶ Evitar activar el aparato en este tiempo.</li> </ul> |
| C2             | Fallo al alcanzar el punto de combustión requerido.   | <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Controlar la presión de entrada de gas.<sup>1)</sup></li> <li>▶ Comprobar si el tipo de gas en la placa de características corresponde al tipo de gas disponible en el lugar de instalación.</li> <li>▶ Resetear el aparato.</li> </ul> <p>Si el problema persiste:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Ponerse en contacto con los números de línea de atención de la marca.</li> </ul>   |
| C7             | Ventilador o cableado defectuoso.   | <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Controlar las conexiones del ventilador.<sup>1)</sup></li> <li>▶ Resetear el aparato.</li> </ul>  |
| CA             | El caudal de agua excede el valor máximo ( $\geq 25$ l/min).  | <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Controlar el filtro de agua / el limitador de caudal.</li> </ul> <p>Si la presión del agua es demasiado elevada:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Instalar una válvula reductora de presión<sup>1)</sup></li> </ul>   |
| CC             | <p>Se desconectó un sensor de presión de aire para la combustión de la unidad de control o presenta un defecto.</p> <p>El tubo de empalme entre el sensor de presión y el ventilador se desconectó, tiene una fuga o está mal conectado.</p> <p>Tubo salida de gases de escape con una aspiración excesiva.</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Controlar el sensor de presión de aire para la combustión y sus conexiones.<sup>1)</sup></li> <li>▶ Controlar el error del sensor de presión, instalando un manómetro externo en paralelo.<sup>1)</sup></li> <li>▶ Controlar la condición de presión en el tubo de salida de gases de escape.<sup>1)</sup></li> </ul>   |
| CE             | Fallo de autocalibración de combustión o fallo del sensor de presión.   | <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Comprobar si el tipo de gas en la placa de características corresponde al tipo de gas disponible en el lugar de instalación.</li> <li>▶ Resetear el aparato.</li> </ul> <p>Si el problema persiste:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Ponerse en contacto con los números de línea de atención de la marca.</li> </ul>   |
| E0, E7, F7, F9 | Error interno en la unidad de control.  | <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Resetear el aparato.</li> </ul> <p>Si el problema persiste:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ llame a un técnico especializado.</li> </ul>   |

| Display | Descripción  | Solución   |
|---------|--|--|
| E4      | El sensor de temperatura en el ventilador identifica un sobrecalentamiento (recirculación de gases de escape)<br><br>Posible calcificación del intercambiador de placas. | <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Desconectar el aparato.</li> <li>▶ Controlar la instalación en los puntos de recirculación de las líneas de aire de salida y de entrada.<sup>1)</sup></li> <li>▶ Ponerse en contacto con los números de línea de atención de la marca.</li> </ul>   |
| E1, E8  | El sensor de temperatura del agua de salida identifica un sobrecalentamiento.  | <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Permitir que el aparato se enfríe e intentarlo nuevamente.</li> </ul> Si el problema persiste: <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Ponerse en contacto con los números de línea de atención de la marca.</li> </ul>  |
| E9      | Termofusible activado.   | <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Resetear el aparato.</li> </ul> Si el problema persiste: <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ llame a un técnico especializado.</li> </ul>  |
| EA      | No se identifica la llama (el aparato realiza varios intentos para arrancar, sin identificar una llama).   | <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Resetear el aparato.</li> <li>▶ Controlar que las válvulas de corte se encuentren en la posición de servicio.</li> <li>▶ En caso de LPG - confirmar que se haya cargado el cilindro y que el reductor se encuentre en la posición de servicio.</li> <li>▶ Confirmar la presencia de gas, realizando una prueba en un horno.</li> <li>▶ Controlar la presión de la tubería de gas.<sup>1)</sup></li> <li>▶ Controlar la alimentación eléctrica.<sup>1)</sup></li> </ul> Si el problema persiste: <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Ponerse en contacto con los números de línea de atención de la marca.</li> </ul> |
| EC      | Durante el funcionamiento no se identifica una llama.  | <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Resetear el aparato.</li> <li>▶ Contactar al instalador y/o al proveedor de gas, para asegurar el suministro correcto de presión y caudal de gas.</li> <li>▶ Controlar las condiciones del aire de entrada y de salida, en caso de haber instalado el dispositivo sellado.<sup>1)</sup></li> </ul> Si el problema persiste: <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Ponerse en contacto con los números de línea de atención de la marca.</li> </ul>   |
| EE      | Electroválvula modulante no conectada o averiada.  | <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Ponerse en contacto con los números de línea de atención de la marca.</li> </ul>  |
| FA      | Llave de gas defectuosa.   | <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Ponerse en contacto con los números de línea de atención de la marca.</li> </ul>  |

| Display   | Descripción  | Solución   |
|---|--|--|
| FC  | Teclas bloqueadas.   | <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Soltar botones.</li> <li>▶ Desconectar y conectar nuevamente el cable de la conexión eléctrica.</li> </ul> Si el problema persiste: <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Ponerse en contacto con los números de línea de atención de la marca.</li> </ul>   |
| Se visualiza ☀️, a pesar de no constar un sistema solar.<br>Al haber bajas temperaturas de agua, se visualizará ☀️. | La temperatura de impulsión seleccionada es menor que el mínimo rendimiento del aparato. | <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Incrementar la cantidad de agua caliente.</li> </ul> Si el problema persiste: <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Incrementar la temperatura de impulsión.</li> </ul> El problema persiste tras la corrección:<br>Problemas con el sensor de temperatura con una lectura errónea. <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Llamar a un profesional cualificado.</li> </ul>   |
| -----   | Ruido durante el funcionamiento  | <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Contactar al instalador para:</li> <li>▶ Asegurar el suministro correcto de aire en el equipo y la evacuación correcta de gases de escape.</li> <li>▶ Confirmar el ajuste del aparato a la instalación en cuanto a los parámetros de gas, de aire y de gases de escape.</li> <li>▶ Controlar la instalación en los puntos de recirculación de las líneas de aire de salida y de entrada.</li> </ul> El problema persiste después de confirmar los parámetros: <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Ponerse en contacto con los números de línea de atención de la marca.</li> </ul> |

1) Las soluciones descritas a continuación deben ser realizados por personas especializadas y cualificadas.

Tab. 22 Problemas

Nota: Por motivos de seguridad, los errores, indicados por el calefactor instantáneo de agua del aparato, activan el bloqueo del aparato. Una vez que se ha eliminado el problema, debe presionarse la tecla de desbloqueo para reiniciar el funcionamiento del aparato (→página 17, 4.11 "Resetear el aparato").

## 11 Información técnica

### 11.1 Datos técnicos

| Características técnicas     | Símbolos | Unidades | ...12...   | ...15...   | ...17...   |
|------------------------------|----------|----------|------------|------------|------------|
| <b>Potencia<sup>1)</sup></b> |          |          |            |            |            |
| Potencia útil                | Pn       | kW       | 20,2       | 26,0       | 29,5       |
| Potencia útil mínima         | Pmin     | kW       | 5,1        | 5,7        | 5,7        |
| Campo de regulación          |          |          | 5,1 - 20,2 | 5,7 - 26,0 | 5,7 - 29,5 |
| Caudal térmico               | Qn       | kW       | 22,2       | 28,2       | 32,0       |

| Características técnicas  | Símbolos | Unidades          | ...12...  | ...15... | ...17... |
|---|----------|-------------------|---|----------|----------|
| Caudal térmico mínimo   | Qmin     | kW                | 5,5   | 6,0      | 6,0      |
| Eficiencia a 100% de la carga nominal                               |          | %                 | 91  | 92       | 92       |
| Eficiencia a 30% de la carga nominal                                |          | %                 | 93  | 95       | 95       |
| <b>Datos referentes al gas</b>                                      |          |                   |   |          |          |
| <b>Presión de alimentación de gas admisible</b>                     |          |                   |   |          |          |
| Gas natural   | G20      | mbar              | 20  | 20       | 20       |
| Butano  | G30      | mbar              | 28-30   | 28-30    | 28-30    |
| Propano   | G31      | mbar              | 37  | 37       | 37       |
| <b>Consumo de gas</b>   |          |                   |   |          |          |
| Gas natural   | G20      | m <sup>3</sup> /h | 2,1   | 3,0      | 3,4      |
| Butano  | G30      | kg/h              | 1,6   | 2,2      | 2,5      |
| Propano   | G31      | kg/h              | 1,6   | 2,2      | 2,5      |
| <b>Datos relativos al agua</b>                                      |          |                   |   |          |          |
| Presión máxima admisible <sup>2)</sup>                              | pw       | bar               | 12  | 12       | 12       |
| Presión mínima de funcionamiento                                    | pwmin    | bar               | 0,1   | 0,1      | 0,1      |
| Presión mínima de funcionamiento para caudal máximo                 |          | bar               | 1   | 1        | 1        |
| Caudal de arranque  |          | l/min             | 2,2   | 2,2      | 2,2      |
| Caudal máximo, correspondiente a un aumento de temperatura de 25 °C |          | l/min             | 12  | 15       | 17       |
| <b>Circuito de salida</b>   |          |                   |   |          |          |
| Caudal de productos de la combustión <sup>3)</sup>                  | G20      | kg/h              | 55  | 55       | 55       |
|   | G30      | kg/h              | 51,8  | 51,8     | 51,8     |
|   | G31      | kg/h              | 51,8  | 51,8     | 51,8     |
| Temperatura del gas de combustión en los puntos de medición (MAX)   | G20      | °C                | 160   | 160      | 160      |
|   | G30      | kg/h              | 160   | 160      | 160      |
|   | G31      | °C                | 160   | 160      | 160      |
| <b>Circuito eléctrico</b>   |          |                   |   |          |          |
| Alimentación eléctrica  |          | V                 | 230   | 230      | 230      |
| Frecuencia  |          | Hz                | 50  | 50       | 50       |
| Potencia máxima absorbida   |          | W                 | 50  | 50       | 50       |
| Tipo de protección  |          |                   | IPX4D   | IPX4D    | IPX4D    |
| <b>Datos de habilitación</b>  |          |                   |   |          |          |
| N.º ID prod.  |          | -                 | CE 805848   |          |          |
| Categoría del aparato   |          | -                 | II2HY203R   |          |          |
| Tipo de instalación   |          | -                 | B <sub>23</sub> , B <sub>33</sub> , B <sub>53</sub> , C <sub>13</sub> , C <sub>33</sub> , C <sub>43</sub> , C <sub>53</sub> , C <sub>63</sub> , C <sub>83</sub> |          |          |
| <b>Generalidades</b>  |          |                   |   |          |          |
| Peso (sin embalaje)   |          | kg                | 12,3  | 13,5     | 13,5     |
| Altura  |          | mm                | 570   | 570      | 570      |
| Anchura   |          | mm                | 340   | 340      | 340      |
| Profundidad   |          | mm                | 190   | 190      | 190      |

- 1) Hi 15 °C - 1013 mbar - seco: Gas natural 34,02 MJ/m<sup>3</sup> (9,5 kWh/m<sup>3</sup>)  
Butano 45,65 MJ/kg (12,7 kWh/kg) - Propano 46,34 MJ/kg (12,9 kWh/kg)
- 2) Considerando la expansión de agua no debe excederse este valor
- 3) Con potencia térmica nominal

Tab. 23

### 11.2 Datos del producto para consumo energético

En caso de valer para el producto, las siguientes indicaciones se basan en los requerimientos de las directivas (UE) 812/2013 y (UE) 814/2013.

| Datos del producto   | Símbolo                                 | Unidad     | 773650<br>7127  | 773650<br>7128  | 773650<br>7129  | 773650<br>7130  | 773650<br>7131  | 773650<br>7132  |
|--|---|------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| Tipo de producto   |   |            | T6600S<br>12 23 | T6600S<br>12 31 | T6600S<br>15 23 | T6600S<br>15 31 | T6600S<br>17 23 | T6600S<br>17 31 |
| Perfil de carga declarado  |   |            | M               | M               | XL              | XL              | XL              | XL              |
| Clase de eficiencia energética de caldeo de agua   |   |            | A               | A               | A               | A               | A               | A               |
| Eficiencia energética de caldeo de agua  | $\eta_{wh}$                             | %          | 75              | 75              | 84              | 84              | 84              | 84              |
| Consumo anual de electricidad  | AEC                                     | kWh        | 7               | 7               | 9               | 9               | 9               | 9               |
| Consumo anual de combustible   | AFC                                     | GJ         | 6               | 6               | 18              | 18              | 18              | 18              |
| Otros perfiles de carga  |   |            | S               | S               | -               | -               | -               | -               |
| Eficiencia energética de caldeo de agua (otros perfiles de carga)  | $\eta_{wh}$                             | %          | 65              | 65              | -               | -               | -               | -               |
| Consumo anual de electricidad (otros perfiles de carga, condiciones climáticas medias)                       | AEC                                     | kWh        | 13              | 13              | -               | -               | -               | -               |
| Consumo anual de combustible (otros perfiles de carga)   | AFC                                     | GJ         | 2               | 2               | -               | -               | -               | -               |
| Ajustes del control de temperatura (estado de suministro)  | $T_{set}$                               | °C         | 60              | 60              | 60              | 60              | 60              | 60              |
| Nivel de potencia acústica interior  | $L_{WA}$                                | dB         | 63              | 63              | 60              | 60              | 60              | 60              |
| Indicaciones para prestación de funcionamiento fuera de los periodos de punta                                |   |            | no              | no              | no              | no              | no              | no              |
| Procesos especiales a realizar durante el montaje, la instalación o el mantenimiento (en caso de aplicarse): | véase documentación adjunta al producto |            |                 |                 |                 |                 |                 |                 |
| Regulación inteligente   |   |            | no              | no              | no              | no              | no              | no              |
| Consumo diario de electricidad (condiciones climáticas medias)   | $Q_{elec}$                              | kWh        | 0,033           | 0,033           | 0,041           | 0,041           | 0,043           | 0,043           |
| Consumo diario de combustible  | $Q_{fuel}$                              | kWh        | 8,204           | 8,204           | 23,708          | 23,708          | 23,737          | 23,737          |
| Emisión de óxido de nitrógeno (solo para gas o gasóleo)  | $NO_x$                                  | mg/<br>kWh | 18              | 38              | 26              | 46              | 25              | 42              |
| Consumo semanal de combustible con controles inteligentes  | $Q_{fuel, week, smart}$                 | kWh        | -               | -               | -               | -               | -               | -               |

| Datos del producto   | Símbolo                 | Unidad | 773650<br>7127 | 773650<br>7128 | 773650<br>7129 | 773650<br>7130 | 773650<br>7131 | 773650<br>7132 |
|--|-------------------------|--------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| Consumo semanal de electricidad con controles inteligentes | $Q_{elec, week, smart}$ | kWh    | -              | -              | -              | -              | -              | -              |
| Consumo semanal de combustible sin controles inteligentes  | $Q_{fuel, week}$        | kWh    | -              | -              | -              | -              | -              | -              |
| Consumo semanal de electricidad sin controles inteligentes | $Q_{elec, week}$        | kWh    | -              | -              | -              | -              | -              | -              |
| Volumen de almacenamiento                                  | V                       | l      | -              | -              | -              | -              | -              | -              |
| Agua mixta a 40 °C   | $V_{40}$                | l      | -              | -              | -              | -              | -              | -              |

Tab. 24 Datos del producto para consumo energético

### 11.3 Esquema de circuitos

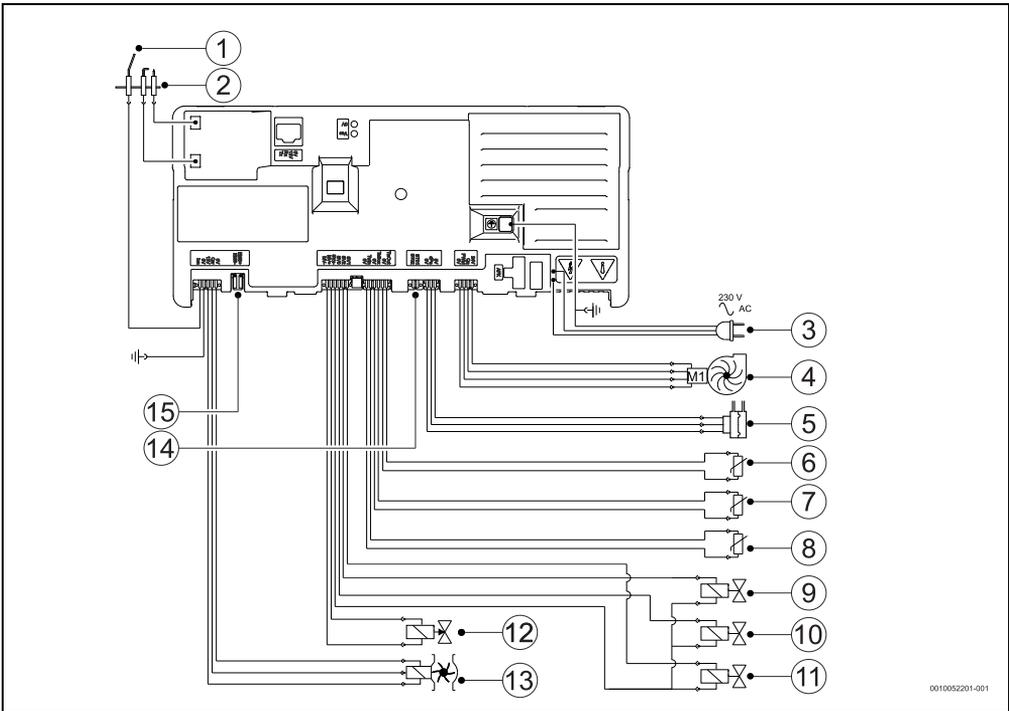


Fig. 31 Esquema de circuitos

- [1] Electrodo de control de llama
- [2] Electrodo de encendido
- [3] Cable de conexión con conector
- [4] Ventilador
- [5] Sensor de presión de aire para la combustión
- [6] Sensor de temperatura de agua en la salida de agua
- [7] Sensor de temperatura en el ventilador
- [8] Sensor de temperatura de agua de entrada
- [9] Válvula de gas - Válvula de seguridad SV1
- [10] Válvula de gas - Válvula de seguridad SVO
- [11] Válvula de gas - Válvula de seguridad SV2
- [12] Válvula de gas - Válvula de modulación
- [13] Caudalímetro
- [14] Termofusible
- [15] Control<sup>1)</sup>

1) sin utilización

### 11.4 Gama de modulación

#### Ejemplo para el modelo de 12 litros

| Modelo | Caudal   | $\Delta t$<br>Mín | Máx     |
|--------|----------|-------------------|---------|
| 12     | 5 l/min  | 14,6 °C           | 50 °C   |
|        | 6 l/min  | 12,2 °C           | 48,3 °C |
|        | 7 l/min  | 10,4 °C           | 41,4 °C |
|        | 8 l/min  | 9,1 °C            | 36,2 °C |
|        | 9 l/min  | 8,1 °C            | 32,2 °C |
|        | 10 l/min | 7,3 °C            | 28,9 °C |
|        | 11 l/min | 6,6 °C            | 26,3 °C |
|        | 12 l/min | 6,1 °C            | 24,1 °C |

Tab. 25

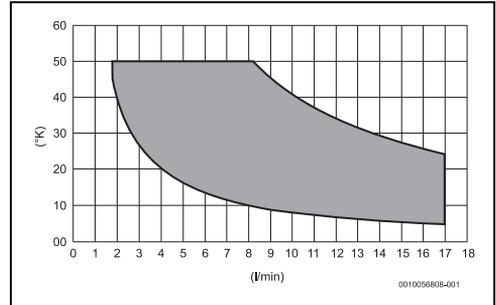


Fig. 34 Modelo de 17 litros

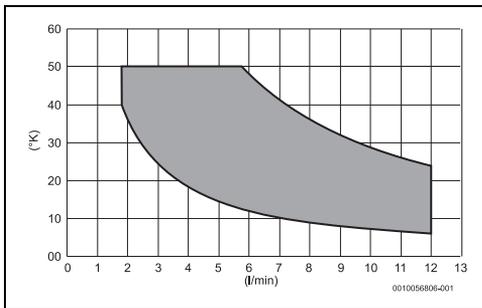


Fig. 32 Modelo de 12 litros

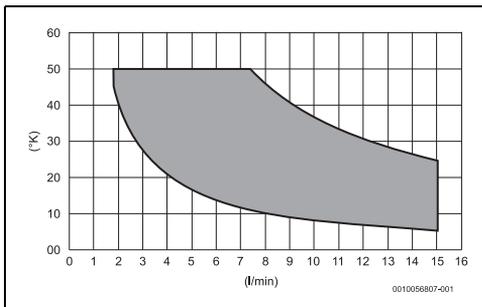


Fig. 33 Modelo de 15 litros

## 12 Protección del medio ambiente y eliminación de residuos

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

La calidad de los productos, la productividad y la protección del medio ambiente representan para nosotros objetivos del mismo nivel. Las leyes y los reglamentos para la protección del medio ambiente son respetados de forma estricta.

Para la protección del medio ambiente utilizamos la mejor técnica y los mejores materiales posibles considerando los puntos de vista económicos.

### Tipo de embalaje

En el embalaje seguimos los sistemas de reciclaje específicos de cada país, ofreciendo un óptimo reciclado.

Todos los materiales de embalaje utilizados son compatibles con el medio ambiente y recuperables.

### Aparatos usados

Los aparatos viejos contienen materiales que pueden volver a utilizarse.

Los materiales son fáciles de separar y los plásticos se encuentran señalados. Los materiales plásticos están señalizados. Así pueden clasificarse los diferentes grupos de construcción y llevarse a reciclar o ser eliminados.

### Aparatos eléctricos y electrónicos antiguos



Este símbolo indica que el producto no se debe eliminar con otros desechos, pero se puede llevar a centros puntos de recogida de residuos para su tratamiento, recogida, reciclaje y eliminación.

El símbolo tiene validez en países en donde estén vigentes los reglamentos sobre residuos de equipos eléctricos y electrónicos, p. ej. "(RU) Reglamentos sobre residuos de equipos eléctricos y electrónicos 2013 (versión actualizada)". Estos reglamentos definen el marco para el retorno y el reciclaje de aparatos electrónicos antiguos según sea aplicable en cada país.

Como los aparatos electrónicos pueden contener sustancias peligrosas, es necesario que se reciclen de manera responsable a fin de minimizar cualquier peligro potencial para el medioambiente y la salud. Asimismo, el reciclaje de residuos electrónicos ayuda a preservar los recursos naturales.

Para obtener más información sobre la eliminación segura para el medioambiente de equipos eléctricos y electrónicos, contactar con las autoridades locales correspondientes, el servicio de eliminación de residuos domésticos o al vendedor al que le compró el producto.

Podrá encontrar más información aquí:

[www.bosch-homecomfortgroup.com/en/company/legal-topics/weee/](http://www.bosch-homecomfortgroup.com/en/company/legal-topics/weee/)

## 13 Condiciones Generales de Garantía de los Productos



### CONDICIONES GENERALES DE GARANTÍA

Lea atentamente este documento que incluye información detallada sobre las prestaciones de garantía y condiciones, así como información sobre otros servicios y observaciones sobre el mantenimiento del aparato.

Todos los productos deberán ser montados por instaladores autorizados. Antes de comenzar la instalación deberán tenerse presentes las Instrucciones de instalación y manejo que se incluyen con cada producto así como la reglamentación vigente.

Una vez instalado, ROBERT BOSCH ESPAÑA, S.L.U. pone a su disposición los SERVICIOS OFICIALES JUNKERS-BOSCH, para asegurarle el servicio a domicilio y el correcto funcionamiento del producto. Más de cien Centros Oficiales en toda España le ofrecen:

- ▶ **Garantía del fabricante** en piezas, mano de obra y desplazamiento. Vea en la página siguiente las prestaciones de garantía Junkers-Bosch.
- ▶ **La Seguridad de utilizar el mejor servicio para su aparato** al ser realizado por personal que recibe directamente formación y documentación específica para el desarrollo de esta actividad.
- ▶ **El uso de repuestos originales** que le garantiza un funcionamiento fiable y un buen rendimiento del aparato.
- ▶ **La verificación de funcionamiento gratuita de su caldera de gas.**

Una vez haya sido instalada y durante el primer mes, le ofrecemos una visita a domicilio para realizar la puesta en Marcha (servicio de verificación del funcionamiento e información sobre el manejo y utilización del producto). No deje pasar la oportunidad de obtener esta visita totalmente gratuita durante el primer mes.

**LOS TRABAJOS DE MANTENIMIENTO EN TODOS LOS PRODUCTOS, DEBERAN SER REALIZADOS UNA VEZ CADA 12 MESES.** Especialmente si Ud. ha instalado un aparato a gas, gasóleo o sistema de climatización, tenga presente como titular de la instalación, la obligatoriedad de realizar una revisión completa de los equipos, (según Real Decreto 178/2021, del 23 de Marzo. RITE. IT3, Mantenimiento y Uso, y especificaciones del fabricante).

A través de LA RED DE SERVICIOS TECNICOS OFICIALES DEL FABRICANTE, se puede garantizar la correcta ejecución del mantenimiento. Recomendamos que su aparato sea manipulado por personal del Servicio Oficial.

#### DOCUMENTO PARA EL USUARIO DEL PRODUCTO

##### 1. Nombre y dirección del garante

ROBERT BOSCH ESPAÑA, S.L.U. (TT/SSP);  
CIF: B-82203704 C. Hermanos García Noblejas nº 19. CP 28037 de Madrid, (Tfno.: 902 100 724 / 911759 092)

E-mail:

atencion-clientes.bosch-homecomfort@es.bosch.com / asistencia-tecnica-bosch-homecomfort@es.bosch.com

Este derecho de garantía no limita las condiciones contractuales de la compraventa ni afecta a los derechos que frente al vendedor dispone el consumidor, conforme a las previsiones del Real Decreto Ley 7/2021, de 27 de abril, (BOE nº 101 de 28 de abril) transposición de directivas de la Unión Europea en lo relativo a la defensa de los consumidores y Real Decreto Legislativo 1/2007, de 16 de noviembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley General para la Defensa de los Consumidores y Usuarios y otras leyes complementarias.

##### 2. Identificación del Producto sobre el que se aplica la garantía:

Para identificar correctamente el producto objeto de esta garantía, en la factura de compra deberán consignarse los datos incluidos en el embalaje o en la placa característica del producto: **modelo, referencia de diez dígitos y Nº etiqueta de FD.**

##### 3. Condiciones de garantía de los productos de Bosch Home Comfort suministrados por ROBERT BOSCH ESPAÑA, S.L.U.:

**3.1 ROBERT BOSCH ESPAÑA, S.L.U.** responde ante el consumidor y durante un período de 3 años de cualquier falta de conformidad que exista en el aparato en el momento de su entrega. Durante los primeros veinticuatro meses (2 años) se supone que las faltas de conformidad existían en el momento de la venta. A partir del mes 24 la incidencia deberá verificarse y evidenciarse que claramente existían en el momento de la entrega, y de no ser así no tendrá el tratamiento de garantía.

Quedan excluidas de la cobertura de esta garantía las faltas de conformidad ajenas o incompatibles con la naturaleza y capacidades del producto.

**3.2** Las intervenciones en garantía deberán ser realizadas exclusivamente por el Servicio Técnico Oficial. Todos los servicios en garantía se realizarán dentro de la jornada y calendario laboral legalmente establecido en cada comunidad autónoma.

**3.3** Muy importante: Para optar a las coberturas de garantía, es imprescindible que el consumidor acredite ante el SERVICIO TECNICO OFICIAL la fecha de compra. En su propio beneficio conserve junto a estas condiciones de garantía la factura oficial dónde se identifica inequívocamente el producto y el usuario. Alternativamente cualquiera de los documentos siguientes puede ser utilizado para acreditar la fecha de inicio de la garantía: el contrato de suministro de gas/electricidad en nuevas



instalaciones, en el caso de las instalaciones existentes copia del certificado de instalación emitido por su instalador en el momento del montaje del aparato. Para los productos instalados en viviendas nuevas la fecha de inicio de garantía vendrá dada por la fecha de adquisición de la misma. Alternativamente se considerará como referencia la fecha de alta que figure en el contrato de suministro de gas/electricidad. Y siempre que no hayan transcurrido más de 12 meses desde la fecha de adquisición de la vivienda.

**3.4** Garantía termos eléctricos, aplicación del Real Decreto Ley 7/2021, de 27 de abril, según condiciones generales 3.1, y adicionalmente Garantía comercial por perforación del depósito de 5 años (gamas 4000, 4500, 4501, 6000, 7501 y 8000).

Exclusivo para gama 4500, 7501 garantía comercial por perforación del depósito ampliable a 7 años, mediante el registro obligatorio del termo en [www.bosch-homecomfort.com](http://www.bosch-homecomfort.com), durante el primer mes desde fecha factura compra.

Durante los 2 primeros años, los costes de desplazamiento y mano de obra que correspondan por la sustitución o reparación del producto, serán a cargo del fabricante, salvo que la falta de conformidad por la cual se solicita el servicio, sea ajena al termo o incompatible con la naturaleza del producto. A partir del mes 24 hasta el mes 36 la incidencia deberá verificarse y evidenciarse que claramente existía en el momento de la entrega, y de no ser así no tendrá el tratamiento de garantía.

Con referencia al mantenimiento de los depósitos es necesario seguir las instrucciones que sobre el mantenimiento se incluyen en la documentación que se adjunta con el producto, y en el punto 3.7.

Acumuladores indirectos de agua. Aplicación Garantía según condiciones generales (3.1) según condiciones generales.

**3.5** El producto destinado para uso doméstico, será instalado según la reglamentación vigente (normativas de agua, gas, electricidad, calefacción y demás reglamentación estatal, autonómica o local relativas al sector) y conforme a las instrucciones del manual de instalación y de uso. Una instalación no conforme a las especificaciones del fabricante que no cumpla la normativa legal en esta materia, dará lugar a la no aplicación de la garantía. Siempre que se instale en el exterior, deberá ser protegido contra las inclemencias meteorológicas (lluvia y viento). En estos casos, será necesario la protección del aparato mediante un armario o caja protectora debidamente ventilada. Todos los aparatos de combustión se instalarán con conducto de evacuación y cortavientos en el extremo final del tubo.

**3.6** No se instalarán aparatos de cámara de combustión abierta en locales que contengan productos químicos en el ambiente (por ejemplo, peluquerías) ya que la mezcla de esos productos con el aire puede producir gases tóxicos en la combustión y un mal funcionamiento en el aparato.

**3.7** Acumuladores de agua a gas, acumuladores indirectos, termos eléctricos, equipos termosifón y calderas que incluyen depósitos acumuladores de agua caliente, para que se aplique la prestación de la Garantía, es obligatorio que el ánodo de magnesio o electrónico esté operativo y que realice la función de protección adecuadamente.

Para ello es necesario que el ánodo de magnesio se revise bianualmente por el Servicio Oficial y sea renovado cuando fuera necesario. Periodicidad que deberá ser anual en aquellas zonas con aguas críticas (contenido de CaCO<sub>3</sub> superiores a 200mg/L, es decir a partir de 20°H de dureza). Depósitos sin el correcto estado del ánodo de protección, no tienen la cobertura de la garantía. Independientemente del tipo de depósito o producto, todas las válvulas de sobrepresión de calefacción o a.c.s., deberán ser canalizadas para evitar daños en la vivienda por descargas de agua. La garantía del producto no asume los daños causados por la no canalización del agua derramada por esta válvula.

**3.8** Garantía de los Emisores térmicos, aplicación del Real Decreto Ley 7/2021, de 27 de abril, según condiciones generales. 3.1.

**3.9** Garantía Captadores solares y depósitos termosifón, aplicación del Real Decreto Ley 7/2021, Aplicación Garantía según condiciones generales (3.1) y adicionalmente garantía comercial para este producto se extiende a 6 años, salvo que las faltas de conformidad por la cual se solicita el servicio, sea ajena o incompatible con la naturaleza del producto. A partir del mes 36, los costes de desplazamiento y mano de obra que correspondan por la sustitución o reparación del producto, serán a cargo del cliente.

Esta garantía no ampara la rotura del vidrio protector, estructuras de fijación, así como los golpes de transporte o instalación que afecten al captador.

**3.10** El agua utilizada en el sistema debe cumplir los requerimientos del fabricante en lo referente a pH, conductividad, dureza, alcalinidad, concentración de cloruros. Valores inadecuados dan lugar a la no prestación de la garantía.

Los valores del fluido del sistema deberán estar dentro de los indicados a continuación:

- ▶ El contenido de sales solubles no excederá de 500 mg/l.
- ▶ La conductividad no debe sobrepasar los 650 µS/cm.

► La cantidad máxima de dióxido de carbono libre en el agua será de 50 mg/l.

► El pH del fluido de trabajo, para una temperatura de 20 °C, deberá estar comprendido entre un mínimo de 5 y un máximo de 9.

**3.11** La utilización de anticongelantes o aditivos en el sistema sólo serán permitidos aquellos que cumplan las especificaciones del fabricante.

**3.12** Una intervención en garantía no renueva el periodo de garantía del equipo.

**3.13** Esta garantía es válida para los productos de JUNKERS-BOSCH que hayan sido adquiridos e instalados en España.

**3.14** En general los equipos deben ser instalados en lugares accesibles sin riesgo para el operario, y en particular en los equipos de climatización, sistemas solares,... los medios necesarios para el acceso a los mismos serán por cargo del cliente al igual que la desinstalación / instalación del equipo si fuese necesario para la reparación.

**3.15** Incidencias producidas en los equipos vinculadas claramente a la falta de las revisiones periódicas obligatorias establecidas según reglamentación vigente, (según Real Decreto 178/2021, del 23 de Marzo. RITE. IT3, Mantenimiento y Uso, y especificaciones del fabricante), no tendrán tratamiento de garantía.

#### **4. Circunstancias excluidas de la aplicación de garantía:**

**4.1** Las Operaciones de Mantenimiento del producto periódicas cada 12 meses.

**4.2** El producto JUNKERS-BOSCH, es parte integrante de una instalación de calefacción, climatización y/o de agua caliente sanitaria, su garantía no ampara los fallos o deficiencias de los componentes externos al producto que pueden afectar a su correcto funcionamiento.

**4.3** Los defectos que se ocasionen por el uso de accesorios o repuestos que no sean los determinados por ROBERT BOSCH ESPAÑA, S.L.U.

Los aparatos de cámara de combustión estanca, cuando los conductos de evacuación empleados en su instalación no son los originales homologados por JUNKERS-BOSCH.

**4.4** Los defectos que provengan del incumplimiento de la reglamentación vigente o de las instrucciones de instalación, manejo y funcionamiento, o de aplicaciones no conformes con el uso al que se destina el producto, o de factores medioambientales anormales, o de condiciones extrañas de funcionamiento, o de sobrecarga, o de un mantenimiento o limpieza realizados inadecuadamente.

**4.5** Los productos que hayan sido modificados o manipulados de manera inadecuada por personal ajeno a los Servicios Oficiales del Fabricante.

**4.6** Las corrosiones producidas por agentes externos (roedores, aves, arañas, etc.), fenómenos atmosféricos y/o geológicos (heladas, tormentas, lluvias, etc.), ambientes agresivos o salinos, así como las derivadas de presión de agua excesiva, suministro eléctrico inadecuado, presión o suministro de gas inadecuados, actos vandálicos, guerras callejeras y conflictos armados de cualquier tipo. Antes de instalarlo y en el caso de aparatos a gas, compruebe que el tipo de gas de suministro se ajusta al utilizado para su producto, compruébelo en su placa de características.

**4.7** Los productos, las piezas o componentes golpeados en el transporte o durante su instalación.

**4.8** Las operaciones de limpieza en el aparato o componentes del mismo motivadas por las concentraciones en el ambiente de grasas, suciedad u otras circunstancias del local donde está instalado. De igual forma también se excluye de la prestación en garantía las incidencias producidas por acumulación de cal en los equipos, como las intervenciones para la descalcificación del producto, (la eliminación de la cal adherida dentro del aparato y producida por su alto contenido en el agua de suministro).

**4.9** El coste del desmontaje de muebles, armarios u otros elementos que impiden el libre acceso al producto. Si el producto va a ser instalado en el interior de un mueble se tendrán presente las dimensiones y características indicadas en el manual de instalación y manejo que acompaña al aparato.

**4.10** En los modelos cuyo encendido se realiza por medio de baterías (pilas), el cliente deberá tener presente su mantenimiento y proceder a su sustitución cuando estén agotadas. Las prestaciones de la garantía, no cubren los gastos derivados del servicio a domicilio, cuando sea motivado por la sustitución de las baterías.

**4.11** Los servicios de información y asesoramiento a domicilio sobre la utilización del sistema de calefacción, climatización y agua caliente, o elementos de regulación y control como termostatos, programadores, centralitas de regulación.

**4.12** Los siguientes servicios de urgencia no están incluidos en la prestación de garantía:

► Servicios a domicilio de urgencia en el día y hasta las 22 horas en días laborables. Orientado principalmente a establecimientos públicos y también al particular, que no desean esperar un mínimo de 24/48 horas en recibir el servicio. Servicio de fines de semana y festivos.

Por tratarse de servicios urgentes no incluidos en la cobertura de la garantía, y que por tanto tienen coste adicional, se realizarán exclusivamente a petición del usuario.

En el supuesto de que Ud. requiera este tipo de servicios deberá abonar junto al coste normal de la intervención el suplemento fijo marcado. Existe a su disposición Tarifa Oficial del SAT donde se regulan los precios por desplazamiento, mano de obra y piezas, así como el suplemento fijo que se sumará al servicio especial.



Consulte con el Servicio Oficial más próximo la posibilidad de utilizar este servicio a domicilio. La disponibilidad de los mismos varía según la zona y época del año.

**5. Derechos que la ley concede al consumidor ante la falta de conformidad con el contrato.**

**5.1** ROBERT BOSCH ESPAÑA, S.L.U. responde ante el consumidor de cualquier falta de conformidad con el contrato de venta que exista en el momento de la entrega del producto. El producto es conforme al contrato siempre que cumpla todos los requisitos siguientes:

- a)** Si se ajusta a la descripción realizada por ROBERT BOSCH ESPAÑA, S.L.U., y posee las cualidades presentadas por éste en forma de muestra o modelo.
- b)** Si es apto para los usos a que ordinariamente se destinan los productos similares
- c)** Si es apto para cualquier uso especial, cuando requiera ROBERT BOSCH ESPAÑA, S.L.U. por el consumidor al efecto aquel, haya admitido que el producto es apto para el uso especial.
- d)** Si presenta la calidad y prestaciones habituales de un producto del mismo tipo que el consumidor pueda fundamentadamente esperar.

**5.2** La falta de conformidad que resulte de una incorrecta instalación del bien se equipara a la falta de conformidad del bien cuando la instalación esté incluida en el contrato de venta y la realice ROBERT BOSCH ESPAÑA, S.L.U. o se haga bajo su responsabilidad, o cuando realizada por el consumidor, la instalación defectuosa se deba a un error en las instrucciones de instalación.

**5.3** ROBERT BOSCH ESPAÑA S.L.U. responde de las faltas de conformidad que existan en el momento de la entrega del producto y sean manifestadas por el consumidor durante el plazo de tres años contados desde el momento de la entrega. Se considera la fecha de entrega, la que figure en la factura o en el ticket de compra o en el albarán de entrega correspondiente si este fuera posterior a la factura de compra. Durante los 2 primeros años (24 meses) se supone que las faltas de conformidad estaban en el momento de la venta, y durante el periodo restante el consumidor las deberá probar y evidenciar, y de no ser así, no tendrá el tratamiento de garantía.

El consumidor deberá informar al vendedor del producto de la falta de conformidad en el plazo de dos meses desde que tuvo conocimiento de ella.

**5.4** Cuando al consumidor le suponga una carga excesiva dirigirse frente al vendedor del producto por la falta de conformidad de los bienes con el contrato de venta, podrán reclamar directamente a ROBERT BOSCH ESPAÑA, S.L.U., con el fin de obtener la sustitución o reparación del bien.

**5.5** Si el producto no fuera conforme con el contrato, el consumidor podrá optar entre elegir la reparación o la sustitución del producto salvo que una de esas opciones resulte imposible o desproporcionada.

Se considera desproporcionada toda forma de saneamiento que imponga al vendedor costes que en comparación con la otra forma de saneamiento no sean razonables.

**5.6** Procederá la rebaja del precio o la resolución del contrato, a elección del consumidor, cuando éste no pueda exigir la reparación o la sustitución, o si estas no se hubieran efectuado en un plazo razonable o sin mayores inconvenientes para el consumidor.

**5.7** La reparación y la sustitución se ajustará a las siguientes reglas:

No procederá la resolución cuando la falta de conformidad sea de escasa importancia.

- a)** Ser gratuitas (comprendiendo especialmente gastos de envío y coste de mano de obra y materiales) y llevarse a cabo en un plazo razonable y sin inconvenientes para el consumidor.
- b)** La reparación suspende el cómputo del plazo legal para reclamar la falta de conformidad desde que el producto es entregado hasta que se le devuelve reparado al consumidor. Durante el año posterior a la entrega del producto reparado, ROBERT BOSCH ESPAÑA, S.L.U. responde de las faltas de conformidad que motivaron la reparación.
- c)** La sustitución suspende el cómputo del plazo legal para reclamar la falta de conformidad desde que se ejerció la opción de sustitución hasta la entrega del nuevo producto. Al producto sustituido se aplica en todo caso, la presunción de que las faltas de conformidad que se manifiestan en los 24 meses posteriores a su entrega ya existían cuando el producto se entregó.

**Fdo. - ROBERT BOSCH ESPAÑA, S.L.U.**

---

## 14 Software de fuente abierta

### 1 List of used Open Source Components.

This document contains a list of open source software (OSS) components used within the product under the terms of the respective licenses. The source code corresponding to the open source components is also provided along with the product wherever mandated by the respective OSS license. The following Open Source Software (OSS) or parts thereof are used in the product. The information provided with respect to the OSS listed including copyright notices and license, is corresponding to the software code used, and may not be for complete software component as available from various sources in different configurations.

| Sl no. | Name of OSS Component | Version     | Name and Version of License (License text can be found in Appendix below) | More Information |
|--------|-----------------------|-------------|---|------------------|
| 1      | CMSIS Core            | Unspecified | <a href="#">Apache License 2.0</a>  |                  |

**In case of certain OSS licenses, for example LGPL, the license may require a right to reverse engineering with respect to proprietary code, for a limited purpose. This is applicable to the extent of the software component that is in direct interaction with said OSS component. This shall not apply for other components of the software.**

## 2 Appendix - License Text

### 2.1 Apache License 2.0

Apache License Version 2.0, January 2004

<http://www.apache.org/licenses/>

TERMS AND CONDITIONS FOR USE, REPRODUCTION, AND DISTRIBUTION

#### 1. Definitions.

"License" shall mean the terms and conditions for use, reproduction, and distribution as defined by Sections 1 through 9 of this document.

"Licensor" shall mean the copyright owner or entity authorized by the copyright owner that is granting the License.

"Legal Entity" shall mean the union of the acting entity and all other entities that control, are controlled by, or are under common control with that entity. For the purposes of this definition, "control" means (i) the power, direct or indirect, to cause the direction or management of such entity, whether by contract or otherwise, or (ii) ownership of fifty percent (50%) or more of the outstanding shares, or (iii) beneficial ownership of such entity.

"You" (or "Your") shall mean an individual or Legal Entity exercising permissions granted by this License.

"Source" form shall mean the preferred form for making modifications, including but not limited to software source code, documentation source, and configuration files.

"Object" form shall mean any form resulting from mechanical transformation or translation of a Source form, including but not limited to compiled object code, generated documentation, and conversions to other media types.

"Work" shall mean the work of authorship, whether in Source or Object form, made available under the License, as indicated by a copyright notice that is included in or attached to the work (an example is provided in the Appendix below).

"Derivative Works" shall mean any work, whether in Source or Object form, that is based on (or derived from) the Work and for which the editorial revisions, annotations, elaborations, or other modifications represent, as a whole, an original work of authorship. For the purposes of this License, Derivative Works shall not include works that remain separable from, or merely link (or bind by name) to the interfaces of, the Work and Derivative Works thereof.

"Contribution" shall mean any work of authorship, including the original version of the Work and any

modifications or additions to that Work or Derivative Works thereof, that is intentionally submitted to Licensor for inclusion in the Work by the copyright owner or by an individual or Legal Entity authorized to submit on behalf of the copyright owner. For the purposes of this definition, "submitted" means any form of electronic, verbal, or written communication sent to the Licensor or its representatives, including but not limited to communication on electronic mailing lists, source code control systems, and issue tracking systems that are managed by, or on behalf of, the Licensor for the purpose of discussing and improving the Work, but excluding communication that is conspicuously marked or otherwise designated in writing by the copyright owner as "Not a Contribution."

"Contributor" shall mean Licensor and any individual or Legal Entity on behalf of whom a Contribution has been received by Licensor and subsequently incorporated within the Work.

## 2. Grant of Copyright License.

Subject to the terms and conditions of this License, each Contributor hereby grants to You a perpetual, worldwide, non-exclusive, no-charge, royalty-free, irrevocable copyright license to reproduce, prepare Derivative Works of, publicly display, publicly perform, sublicense, and distribute the Work and such Derivative Works in Source or Object form.

## 3. Grant of Patent License.

Subject to the terms and conditions of this License, each Contributor hereby grants to You a perpetual, worldwide, non-exclusive, no-charge, royalty-free, irrevocable (except as stated in this section) patent license to make, have made, use, offer to sell, sell, import, and otherwise transfer the Work, where such license applies only to those patent claims licensable by such Contributor that are necessarily infringed by their Contribution(s) alone or by combination of their Contribution(s) with the Work to which such Contribution(s) was submitted. If You institute patent litigation against any entity (including a cross-claim or counterclaim in a lawsuit) alleging that the Work or a Contribution incorporated within the Work constitutes direct or contributory patent infringement, then any patent licenses granted to You under this License for that Work shall terminate as of the date such litigation is filed.

## 4. Redistribution.

You may reproduce and distribute copies of the Work or Derivative Works thereof in any medium, with or without modifications, and in Source or Object form, provided that You meet the following conditions:

1. You must give any other recipients of the Work or Derivative Works a copy of this License; and
2. You must cause any modified files to carry prominent notices stating that You changed the files; and
3. You must retain, in the Source form of any Derivative Works that You distribute, all copyright, patent, trademark, and attribution notices from the Source form of the Work, excluding those notices that do not pertain to any part of the Derivative Works; and
4. If the Work includes a "NOTICE" text file as part of its distribution, then any Derivative Works that You distribute must include a readable copy of the attribution notices contained within such NOTICE

file, excluding those notices that do not pertain to any part of the Derivative Works, in at least one of the following places: within a NOTICE text file distributed as part of the Derivative Works; within the Source form or documentation, if provided along with the Derivative Works; or, within a display generated by the Derivative Works, if and wherever such third-party notices normally appear. The contents of the NOTICE file are for informational purposes only and do not modify the License. You may add Your own attribution notices within Derivative Works that You distribute, alongside or as an addendum to the NOTICE text from the Work, provided that such additional attribution notices cannot be construed as modifying the License.

You may add Your own copyright statement to Your modifications and may provide additional or different license terms and conditions for use, reproduction, or distribution of Your modifications, or for any such Derivative Works as a whole, provided Your use, reproduction, and distribution of the Work otherwise complies with the conditions stated in this License.

#### 5. Submission of Contributions.

Unless You explicitly state otherwise, any Contribution intentionally submitted for inclusion in the Work by You to the Licensor shall be under the terms and conditions of this License, without any additional terms or conditions. Notwithstanding the above, nothing herein shall supersede or modify the terms of any separate license agreement you may have executed with Licensor regarding such Contributions.

#### 6. Trademarks.

This License does not grant permission to use the trade names, trademarks, service marks, or product names of the Licensor, except as required for reasonable and customary use in describing the origin of the Work and reproducing the content of the NOTICE file.

#### 7. Disclaimer of Warranty.

Unless required by applicable law or agreed to in writing, Licensor provides the Work (and each Contributor provides its Contributions) on an "AS IS" BASIS, WITHOUT WARRANTIES OR CONDITIONS OF ANY KIND, either express or implied, including, without limitation, any warranties or conditions of TITLE, NON-INFRINGEMENT, MERCHANTABILITY, or FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. You are solely responsible for determining the appropriateness of using or redistributing the Work and assume any risks associated with Your exercise of permissions under this License.

#### 8. Limitation of Liability.

In no event and under no legal theory, whether in tort (including negligence), contract, or otherwise, unless required by applicable law (such as deliberate and grossly negligent acts) or agreed to in writing, shall any Contributor be liable to You for damages, including any direct, indirect, special, incidental, or consequential damages of any character arising as a result of this License or out of the use or inability to use the Work (including but not limited to damages for loss of goodwill, work stoppage, computer failure or malfunction, or any and all other commercial damages or losses), even if such Contributor has been advised of the possibility of such damages.

#### 9. Accepting Warranty or Additional Liability.

While redistributing the Work or Derivative Works thereof, You may choose to offer, and charge a

fee for, acceptance of support, warranty, indemnity, or other liability obligations and/or rights consistent with this License. However, in accepting such obligations, You may act only on Your own behalf and on Your sole responsibility, not on behalf of any other Contributor, and only if You agree to indemnify, defend, and hold each Contributor harmless for any liability incurred by, or claims asserted against, such Contributor by reason of your accepting any such warranty or additional liability.

END OF TERMS AND CONDITIONS

APPENDIX: How to apply the Apache License to your work.

To apply the Apache License to your work, attach the following boilerplate notice, with the fields enclosed by brackets "[ ]" replaced with your own identifying information. (Don't include the brackets!) The text should be enclosed in the appropriate comment syntax for the file format. We also recommend that a file or class name and description of purpose be included on the same "printed page" as the copyright notice for easier identification within third-party archives.

Copyright [yyyy] [name of copyright owner]

Licensed under the Apache License, Version 2.0 (the "License");

you may not use this file except in compliance with the License.

You may obtain a copy of the License at

<http://www.apache.org/licenses/LICENSE-2.0>

Unless required by applicable law or agreed to in writing, software

distributed under the License is distributed on an "AS IS" BASIS,

WITHOUT WARRANTIES OR CONDITIONS OF ANY KIND, either express or implied.

See the License for the specific language governing permissions and

limitations under the License.

## 15 Aviso de protección de datos



Nosotros, **Robert Bosch España S.L.U., Bosch Termotecnia, Avenida de la Institución Libre de Enseñanza, 19, 28037 Madrid, España**, tratamos información del producto y

la instalación, datos técnicos y de conexión, datos de comunicación, datos del registro del producto y del historial del cliente para garantizar el funcionamiento del producto (art. 6 (1), párr. 1 (b) del RGPD), para cumplir nuestro deber de vigilancia del producto, para la seguridad del producto y por motivos de seguridad (art. 6 (1), párr. 1 (f) del RGPD), para salvaguardar nuestros derechos en relación con cuestiones de garantía y el registro del producto (art. 6 (1), párr. 1 (f) del RGPD) y para analizar la distribución de nuestros productos y proporcionar información y ofertas individualizadas relativas al producto (art. 6 (1), párr. 1 (f) del RGPD). Para prestar servicios, tales como servicios de ventas y marketing, gestión de contratos, tramitación de pagos, programación, servicios de línea directa y alojamiento de datos, podemos encargar y transferir datos a proveedores de servicios externos y/o empresas afiliadas a Bosch. En algunos casos, pero solo si se asegura una protección de datos adecuada, se podrían transferir datos personales a receptores ubicados fuera del Espacio Económico Europeo. Póngase en contacto con nosotros para solicitarnos más información. Dirección de contacto de nuestro responsable de protección de datos: Data Protection Officer, Information Security and Privacy (C/ISP), Robert Bosch GmbH, Postfach 30 02 20, 70442 Stuttgart, ALEMANIA.

Usted podrá ejercitar su derecho de acceso, rectificación, cancelación, solicitar la limitación del tratamiento, la portabilidad de los datos y el olvido de los mismos escribiendo un correo electrónico a **privacy.rbib@bosch.com**. Escanee el código CR para obtener más información.







### **Contacta con nosotros**

Robert Bosch España S.L.U.  
Bosch Home Comfort  
Calle de los Hermanos García Noblejas, 19  
28037 Madrid  
[www.junkers-bosch.es](http://www.junkers-bosch.es)  
[www.bosch-homecomfort.es](http://www.bosch-homecomfort.es)

### **Aviso de averías**

Tel: 91 175 90 92  
Email: [asistencia-tecnica.bosch-homecomfort@es.bosch.com](mailto:asistencia-tecnica.bosch-homecomfort@es.bosch.com)

### **Información general para usuario final**

Tel: 902 100 724 – 91 175 90 92  
Email: [atencion-clientes.bosch-homecomfort@es.bosch.com](mailto:atencion-clientes.bosch-homecomfort@es.bosch.com)

### **Soporte técnico al profesional**

Tel: 902 410 014  
Email: [soporte.bosch-homecomfort@es.bosch.com](mailto:soporte.bosch-homecomfort@es.bosch.com)