



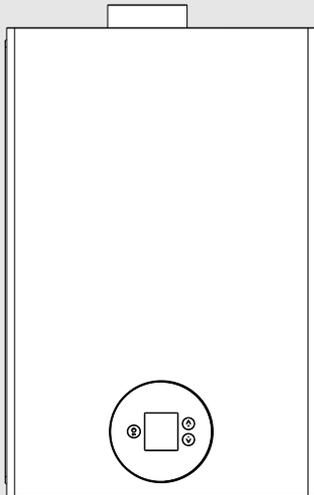
BOSCH

Instrucciones de montaje y de uso

Calentador de paso continuo a gas

Therm 5700 F

T5700 F 26..



Instrucciones de instalación y manejo

Leer las instrucciones técnicas y para el usuario antes de instalar y poner en funcionamiento el aparato.

Tener en cuenta los consejos e indicaciones del manual de instalación y manejo.

El calentador solo puede ser instalado en un local que cumpla los requisitos de ventilación adecuados.

La instalación sólo puede llevarse a cabo por un instalador aprobado por Robert Bosch Ltda. y/o certificado por un organismo de control.

Este calentador no puede instalarse en baños o dormitorios.

La potencia útil del calentador disminuye a medida que aumenta la altitud del sitio de instalación con respecto al nivel del mar.

La adaptación para utilizar otro tipo de gas debe ser realizada por un instalador acreditado.



Índice

1 Explicación de los símbolos e indicaciones de seguridad	3
1.1 Explicación de los símbolos	3
1.2 Indicaciones generales de seguridad	3
2 Prescripciones	5
3 Indicaciones sobre el aparato	5
3.1 Tipos de gas e instalación	5
3.2 Lista de modelos	5
3.3 Material anexo	6
3.4 Placa de características	6
3.5 Descripción del aparato	6
3.6 Corte de seguridad cuando se supera el tiempo de seguridad	6
3.7 Dimensiones	7
3.8 Diseño del aparato	8
4 Instrucciones de utilización	8
4.1 Controles y pantalla digital - descripción	9
4.2 Antes de la puesta en marcha del aparato	9
4.3 Conectar/desconectar el aparato	10
4.4 Regulación de la temperatura	10
4.5 Drenaje del aparato	10
4.6 Códigos de error del display	11
4.7 Rearmar el aparato	11
4.8 Limpiar el revestimiento del dispositivo	11
5 Sistemas de salida	11
5.1 Longitud de los conductos de gases de escape	11
5.1.1 Salida vertical	11
5.1.2 Salida horizontal	11
5.1.3 Diagrama de tubos de gases de escape	12
6 Instalación (solo para técnicos especializados y capacitados)	12
6.1 Información importante	12
6.2 Elección del lugar de instalación	13
6.2.1 Sala de instalación	13
6.3 Altitud del lugar de instalación	14
6.4 Distancias mínimas	14
6.5 Fijación del aparato	15

6.6 Conexión de agua	15
6.7 Conexión de gas	15
6.8 Instalación de los accesorios e gases de escape/admisión	16

7 Conexión eléctrica (solo para técnicos especializados y capacitados)	16
7.1 Conexión del cable de alimentación eléctrica	16
7.2 Cambio del cable de alimentación eléctrica	17

8 Arranque del aparato (solo para técnicos especializados y capacitados)	17
8.1 Valores de presión de gas	17
8.1.1 Cambio del tipo de gas	17

9 Mantenimiento (solo para técnicos especializados y capacitados)	18
9.1 Retirar la parte frontal	18
9.2 Tareas de mantenimiento periódicas	18
9.3 Puesta en marcha después del mantenimiento	19
9.4 Funcionamiento seguro / riesgos por un uso prolongado	19

10 Problemas	20
---------------------------	-----------

11 Información técnica	22
11.1 Datos técnicos	22
11.2 Esquema de circuitos	24

12 Protección del medio ambiente y eliminación de residuos	25
---	-----------

13 Condiciones Generales de Garantía de los Productos	26
--	-----------

1 Explicación de los símbolos e indicaciones de seguridad

1.1 Explicación de los símbolos

Advertencias

En las advertencias, las palabras de señalización indican el tipo y la gravedad de las consecuencias que conlleva la inobservancia de las medidas de seguridad indicadas para evitar riesgos.

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

 **PELIGRO**
PELIGRO significa que pueden haber daños personales graves.

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

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

AVISO
AVISO significa que puede haber 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

Generalidades

Estas instrucciones de instalación se destinan al propietario, a técnicos especializados y capacitados en instalaciones de gas, agua y electricidad, y a técnicos de calefacción.

- ▶ Antes de un primer uso, lea y guarde los manuales de utilización (aparato, etc.).
- ▶ Lea las instrucciones de instalación (aparato, etc.) antes de proceder a la misma.

- ▶ Tenga en cuenta las indicaciones de seguridad y las advertencias.
- ▶ Tenga en cuenta las normativas nacionales y regionales, los reglamentos técnicos y las directivas.
- ▶ Documente los trabajos realizados.

Utilización según las directrices

El aparato solo debe utilizarse para la generación de ACS para consumo humano en instalaciones domésticas 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.

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 servicio

Solo personal de servicio técnico autorizado debe realizar la instalación, conexión eléctrica, la instalación de gas, la instalación del conducto de gases de escape y la puesta en marcha y el mantenimiento.

- ▶ El aparato ha sido montado en la empresa y solo necesita ser instalado hasta una altura de 2700 metros sobre cero normal. La potencia calorífica nominal se reduce conforme aumenta la altura del lugar de instalación.
- ▶ Asegurarse que el área de instalación cumpla con los requisitos de ventilación y con los requisitos de instalación indicados en las normas actuales del país.
- ▶ No reparar, manipular o desactivar componentes relevantes de seguridad.
- ▶ Instalar únicamente repuestos originales.
- ▶ Controlar la estanqueidad al gas, después de realizar trabajos en piezas de conducción de gas.
Este aparato no debe instalarse en baños o dormitorios.

⚠ 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.

⚠ 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:
 - El montaje 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

Para una instalación correcta y el funcionamiento adecuado del producto tener en cuenta todas las directivas nacionales y regionales, normas y directivas técnicas.

Para la instalación de este aparato en Colombia, deben de cumplirse las siguientes reglamentaciones/normativas:

- NTC 3631 (1a actualización) “Artefactos de gas. Ventilación de recintos interiores donde se instalan artefactos que emplean gases combustibles para uso doméstico, comercial e industrial”.
- NTC 3643 Instalación de calentadores de paso.
- NTC 3833 Diseño de conductos para la evacuación de los productos de la combustión.
- NTC 3531 (3a actualización) “Artefactos domésticos que emplean gases combustibles para la producción instantánea de agua caliente para uso a nivel doméstico. Calentadores de paso continuo”.

- Reglamento técnico colombiano (Resolución 90902 de 2013).
- NTC 2505 “Instalaciones para suministro de gas combustible destinadas a usos residenciales y comerciales”.
- Resolución 0936 de 2008.
- Resolución 14471 de 2002.

3 Indicaciones sobre el aparato

Aparatos para la producción de agua caliente listos para funcionar pulsando un componente.

3.1 Tipos de gas e instalación

Modelo	T5700 F26 D...
Categoría del aparato (tipo de gas)	II _{2H3B/P}
Tipo de instalación	B ₂₃ , B ₅₃

Tab. 1

País de destino: Colombia

3.2 Lista de modelos

T	5700	F	26	D	23
T	5700	F	26	D	31

Tab. 2 Lista de modelos

- [T] Calentador de paso continuo a gas
- [5700] Versión
- [F] Ventilado
- [26] Potencia para uso en agua caliente (l/min)¹⁾
- [D] Pantalla digital
- [23] El aparato está ajustado para gas natural
- [31] Dispositivo configurado para butano

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 ³	Grupo de gas natural 2R
31	20.2-21.3 kWh/m ³	Grupo de gas licuado 3R

1) Fijar los valores a nivel del mar

Tab. 3 Familia de gas

3.3 Material anexo

- Calentador a gas
- Piezas de fijación
- Documentación del aparato

3.4 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.

3.5 Descripción del aparato

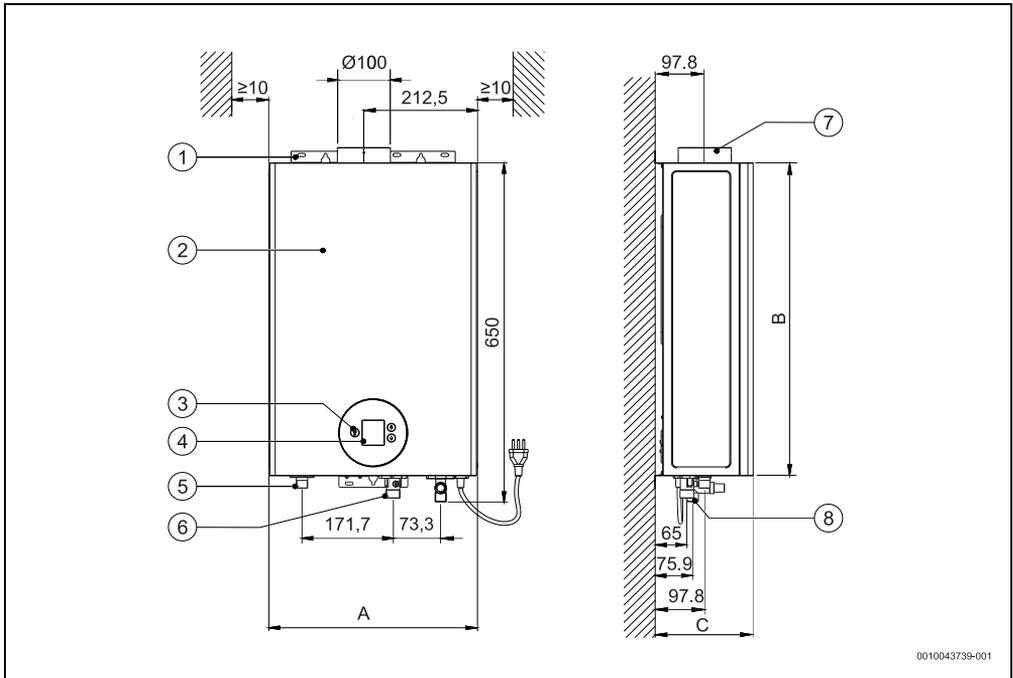
- Aparato montado en la pared
- Visualizar la temperatura, el funcionamiento y los errores del quemador
- Aparato para el funcionamiento con gas natural y gas licuado.
- Encendido electrónico
- Caudalímetro
- Sonda de temperatura del acumulador de agua caliente sanitaria para monitorear la temperatura del agua:
 - En la entrada del aparato
 - En la salida del aparato
- Dispositivos de seguridad:
 - Electrodo de control de llama
 - Limitador de temperatura
 - Sensor de temperatura de agua en la salida de agua
 - Caja de control
- Conexión eléctrica: 120 V, 60 Hz

3.6 Corte de seguridad cuando se supera el tiempo de seguridad

Si no es posible obtener la llama dentro del intervalo de seguridad estipulado (5 seg.), se efectúa un corte de seguridad. La existencia de aire en el tubo de alimentación del gas (primera puesta en funcionamiento del aparato, o después de largos periodos de inactividad) puede provocar que el encendido no sea inmediato.

En este caso, y si el intento de encendido se prolonga demasiado, los dispositivos de seguridad bloquean el funcionamiento.

3.7 Dimensiones



0010043739-001

Fig. 1 Dimensiones (en mm)

- [1] Soporte para fijación
- [2] Panel frontal
- [3] Botón ON/OFF
- [4] Pantalla digital
- [5] Salida de agua caliente
- [6] Entrada de gas
- [7] Manguito de conexión al tubo de gases de escape
- [8] Entrada de agua fría

	A	B	C	Conexiones			
				Agua Fría	Agua Caliente	Gas Nat.	Gas G.P.L.
T5700 F 26...	395	600	195	½"	½"	¾"	¾"

Tab. 4 Dimensiones (en mm)

3.8 Diseño del aparato

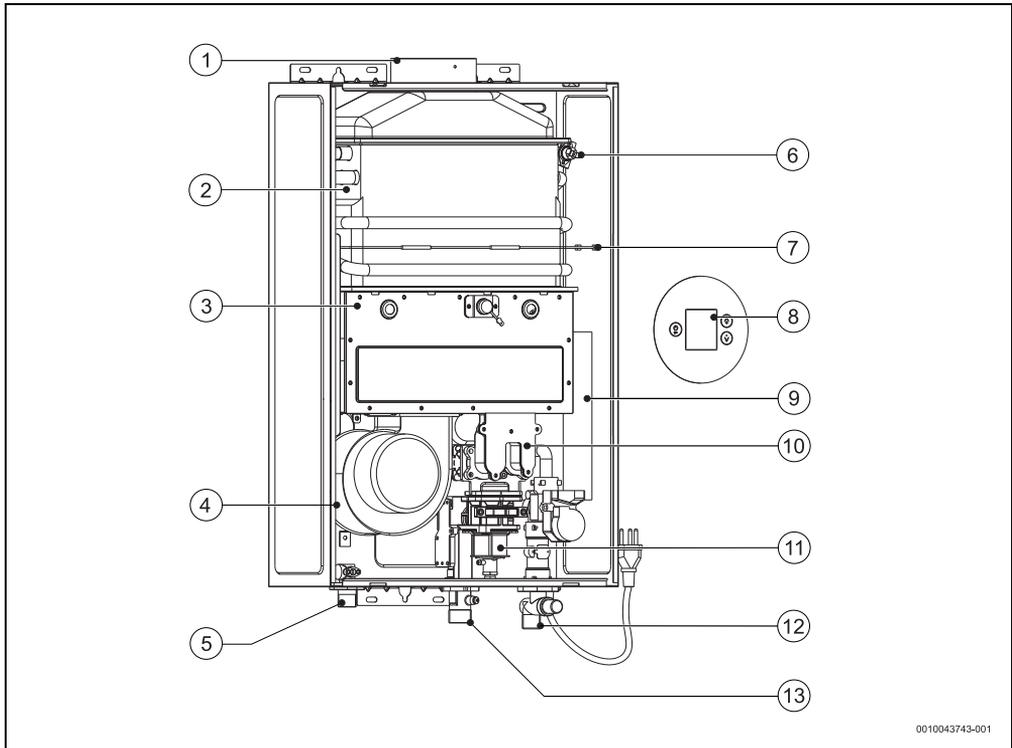


Fig. 2 Diseño del aparato

- [1] Manguito de conexión al tubo de gases de escape
- [2] Cámara de combustión
- [3] Quemador
- [4] Ventilador
- [5] Salida de agua caliente
- [6] Limitador de temperatura
- [7] Fusible térmico
- [8] Panel de funcionamiento
- [9] Caja de control
- [10] Distribuidor de gas
- [11] Válvula de gas
- [12] Entrada de agua
- [13] Entrada de gas

4 Instrucciones de utilización



En la primera puesta en marcha:

- ▶ Abrir todos los dispositivos de bloqueo de agua y gas.



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 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.



Para su correcto funcionamiento, este aparato requiere ser ajustado de acuerdo con las condiciones locales de presión atmosférica y de temperatura ambiente.

4.1 Controles y pantalla digital - descripción

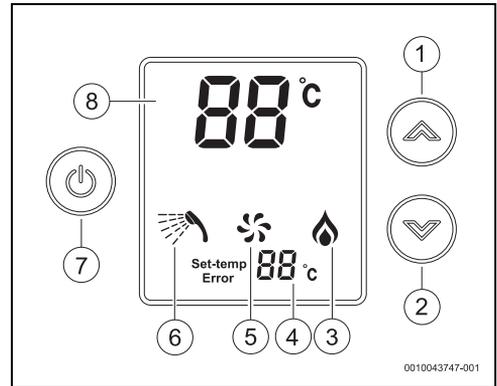


Fig. 3 Pantalla digital

- [1] Ajuste de temperatura (incrementar la temperatura)
- [2] Ajuste de temperatura (reducir la temperatura)
- [3] Aparato activado (quemador encendido)
- [4] Temperatura ajustada / código de error
- [5] Ventilador en funcionamiento
- [6] Punto de agua caliente sanitaria abierto
- [7] Botón ON/OFF
- [8] Entorno operativo

4.2 Antes de la puesta en marcha del aparato



ATENCIÓN

La primera puesta en funcionamiento del aparato debe correr a cargo de un técnico 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/desconectar el aparato

Activación

- ▶ Pulsar la tecla ON / OFF.
- ▶ Abrir la llave de agua caliente.
El aparato se activa y visualiza la temperatura de agua en la pantalla.

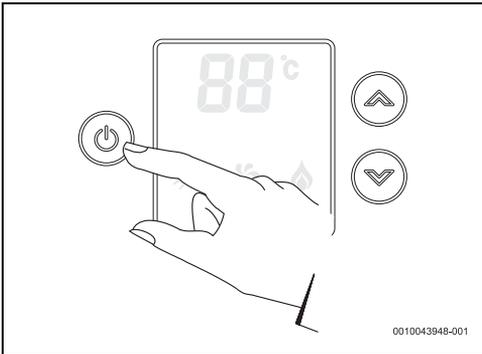


Fig. 4 Encender el aparato

Desconexión

- ▶ Pulsar la tecla ON / OFF.

4.4 Regulación de la temperatura

Para obtener la temperatura deseada;

- ▶ Pulsar los símbolos ∇ o \blacktriangle hasta alcanzar el valor deseado.
La pantalla visualiza la temperatura seleccionada.

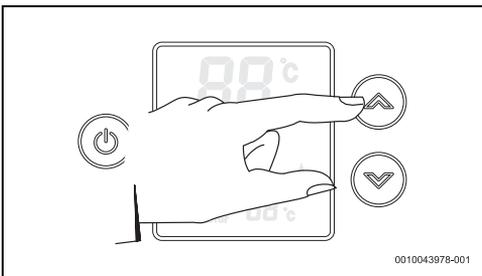


Fig. 5 Regulación de la temperatura

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 en niños o personas mayores.

- ▶ Confirme siempre la temperatura del agua con la mano.
La indicación de temperatura en la pantalla digital es aproximada.

Quemadura - relación tiempo/temperatura

Temperatura	Tiempo para ocasionar una quemadura	
	Personas mayores/ niños menores de 5 años	Adulto
50 °C	2,5 minutos	Más de 5 minutos
52 °C	Menos de 1 minuto	1,5 a 2 minutos
55 °C	Aproximadamente 15 segundos	Aproximadamente 30 segundos
57 °C	Aproximadamente 5 segundos	Aproximadamente 10 segundos
60 °C	Aproximadamente 2,5 segundos	Menos de 5 segundos
62 °C	Aproximadamente 1,5 segundos	Menos de 3 segundos
65 °C	Aproximadamente 1 segundo	Aproximadamente 1,5 segundos
68 °C	Menos de 1 segundo	Aproximadamente 1 segundo

Tab. 5

4.5 Drenaje del aparato

AVISO

¡Riesgo de daño!

Siempre que haya un riesgo de congelamiento del agua dentro del aparato, esto puede averiar los componentes.

- ▶ Ubicar el contenedor debajo del aparato para recoger todo el agua que salga del aparato.
- ▶ Drenar el aparato.

En caso de haber un riesgo de heladas, proceder de la siguiente manera:

- ▶ Cerrar la válvula de agua del aparato.
- ▶ Abrir la llave de agua caliente.
- ▶ Retirar el casquillo [1], ubicado junto al tubo de entrada de agua.
- ▶ Retirar el filtro de agua [2].

- ▶ Permitir que el agua salga por completo del aparato.

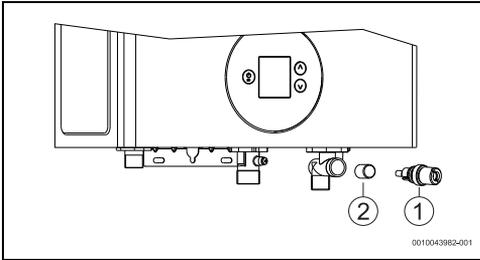


Fig. 6 Drenaje

- [1] Casquillo
- [2] Filtro de agua

4.6 Códigos de error del display

Ver tabla 10 en la página 20.

4.7 Rearmar el aparato

Determinadas averías pueden solucionarse rearmando el aparato. Para ello:

- ▶ Desconectar y volver a conectar el aparato.

4.8 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



PELIGRO

Peligro de intoxicación

Si se descarga el gas de escape a la ubicación de la instalación, esto podrá causar la muerte o lesiones severas.

- ▶ Después de haber sido instalado, el sistema de gases de escape no deberá presentar fuga alguna.



Utilizar siempre los accesorios originales.

5.1 Longitud de los conductos de gases de escape

La longitud total de la instalación no debe exceder o ser menor que los valores indicados en las tablas a continuación.

Para calcular la longitud total de la instalación, es necesario calcular la longitud equivalente de cada anexo (Leq).



En instalaciones horizontales, no considerar el primer codo en la salida del aparato.

Ø	Accesorios	Leq
Ø 100	Girar a 90°	1,5 m

Tab. 6

5.1.1 Salida vertical



No se recomienda usar secciones verticales con una longitud mayor a 0,5 m.

La descarga de gas siempre debe realizarse en una sección de la tubería con una inclinación negativa, utilizando la terminal suministrada.

5.1.2 Salida horizontal

Longitud máxima (Lmáx) y mínima (Lmín)

	Conductos de gases de escape	
	Lmáx	Lmín
T5700 F	6 m	0,5 m

Tab. 7

5.1.3 Diagrama de tubos de gases de escape

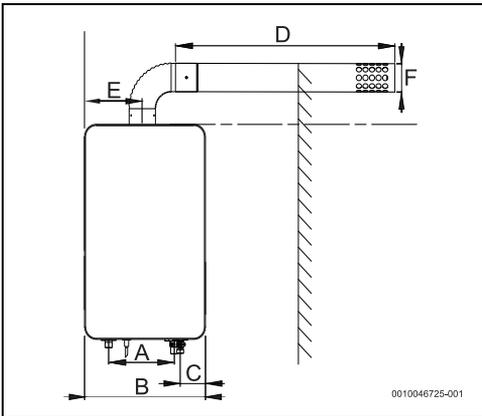


Fig. 7 Dimensiones (en mm)

	A	B	C	D	E	F
T5700 F	245	390	83	500	180	100

Tab. 8

6 Instalación (solo para técnicos especializados y capacitados)



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.



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. 9

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.

6.1 Información importante



ADVERTENCIA

Daños en el aparato!

- ▶ Temperatura máxima de entrada de agua permitida es de 60 °C.
- ▶ Antes de la instalación, recopilar información de las compañías de abastecimiento de gas sobre los aparatos de gas y la ventilación del lugar de instalación y tener en cuenta las normas correspondientes.
- ▶ Antes de realizar la instalación, consultar a la compañía de gas y la normativa sobre aparatos a gas y ventilación de locales.
- ▶ Montar una válvula de paso de gas lo más cerca posible del aparato.

- ▶ Tras la instalación de la red de gas, además de limpiarse cuidadosamente, ésta deberá someterse a una prueba de estanqueidad. Para no dañar el cuerpo de gas debido a una sobrepresión, esta prueba deberá realizarse estando cerrada la válvula de gas del aparato.
- ▶ Verificar que el aparato a instalar corresponde al tipo de gas disponible.
- ▶ Cuando reemplace el cilindro de gas por uno nuevo considere un tiempo de espera de 10 minutos antes de poner el equipo nuevamente en funcionamiento, esto garantizará que no exista bloqueo del equipo por sobrepresión de gas.
- ▶ Controlar si el caudal y la presión que el reductor instalado proporciona son adecuados a las necesidades del aparato, ver datos técnicos en (→ Tab. 17).
- ▶ Asegúrese que las condiciones de distribución de gas locales (naturaleza y presión del gas) y el ajuste del calentador sean compatibles.
- ▶ El recinto donde será instalado este calentador debe contemplar las condiciones de ventilación contenidas según corresponda en la **Norma Técnica Colombiana NTC 3631** en su actualización más reciente.
- ▶ Si la pared donde se va instalar el artefacto es de material inflamable, será necesario colocar una plancha de material incombustible, esta pared también debe resistir el peso del calentador (p. ej. pared de concreto).

6.2 Elección del lugar de instalación

6.2.1 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. 8.
- ▶ 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, donde conste un conducto de salida de gas de escape.



PELIGRO

Peligro de muerte por explosión.

Una alta concentración y permanente de amoníaco puede provocar grietas por corrosión bajo tensión en las piezas de latón

Instalación (solo para técnicos especializados y capacitados)

(p.ej. llaves de gas, tuercas de racor). Como resultado, existe el riesgo de explosión debido a la fuga de gas.

- ▶ No utilizar aparatos de gas en habitaciones con una concentración elevada y permanente de amoníaco (p.ej. establos o almacenes para fertilizantes).
- ▶ En caso de que no sea posible evitar el contacto con amoníaco: asegúrese que no se hayan montado piezas de latón.



ADVERTENCIA

Daños en el aparato!

- ▶ **No instalar el aparato en recintos donde la temperatura ambiente pueda descender bajo 0 °C o ascender superior a 60 °C.**

En caso de existir riesgo de congelación

- ▶ Desconecte el aparato.
- ▶ Purgue el aparato (→Página 10).

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		Área útil mínima
≥ 1,6 m ³ /h por kW	o	≥ 150 cm ²

Tab. 10

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.

6.3 Altitud del lugar de instalación

Para garantizar el correcto funcionamiento del aparato, debe ser indicada cual es la altitud del lugar donde se instalará.

- ▶ Pulsar la tecla ON/OFF, para apagar el aparato.
- ▶ Retire el enchufe de la toma de corriente y aguardar 5 segundos.
- ▶ Enchufe el aparato a la corriente eléctrica y mantener pulsado lo símbolo ∇ , hasta que la pantalla indique **PP**. El menú de configuración está activo.
- ▶ Pulsar la tecla ON/OFF para acceder al menú.
- ▶ Pulsar los símbolos \wedge o \vee y seleccionar **AS**.
- ▶ Pulsar la tecla ON/OFF para acceder al menú.
- ▶ Pulsar los símbolos \wedge o \vee y seleccionar la altitud del lugar donde se instalará el aparato.
- ▶ Pulsar la tecla ON/OFF para seleccionar la opción deseada.
- ▶ Pulsar los símbolos \wedge o \vee y seleccionar **qU** para guardar y salir.

La altitud del lugar de instalación ha sido seleccionada.

Pantalla	Altitud
00	0 - 1000
01	1001 - 1300
02	1301 - 1600
03	1601 - 1900
04	1901 - 2200
05 ¹⁾	2201 - 2700

1) El aparato sale de fábrica ajustado para nivel 5.

Tab. 11

6.4 Distancias mínimas

Determinar el local para colocación del aparato respetando las siguientes restricciones:

- ▶ Alejar lo máximo posible de todas las partes salientes, por ejemplo mangueras, tubos, etc.
- ▶ Asegurar un buen acceso para los trabajos de mantenimiento, respetando las distancias mínimas indicadas en la Fig. 8.

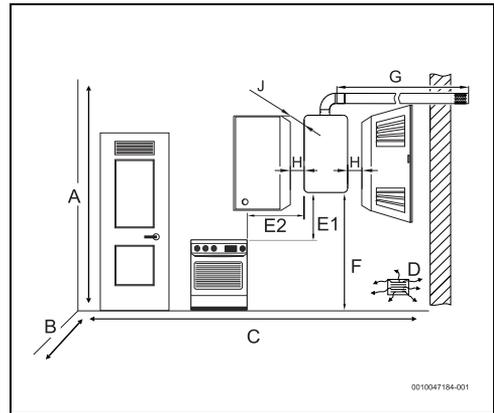


Fig. 8 Distancias mínimas

- [A x B x C] $\geq 8 \text{ m}^3$
- [D] $\geq 105 \text{ cm}^2$
- [E1] $\geq 10 \text{ cm}$
- [E2] $\geq 40 \text{ cm}$
- [F] $\geq 120 \text{ cm}$
- [G] 50cm - 600cm
- [H] $\geq 1 \text{ cm}$
- [J] Parte delantera $\geq 2 \text{ cm}$

Distancias mínimas para los conductos de gases de escape

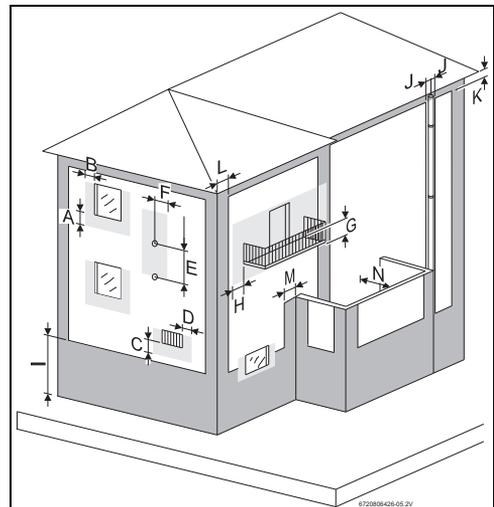


Fig. 9 Distancias mínimas para los conductos de gases de escape

Distancias mínimas para los conductos de gases de escape (mm)		
A	Debajo de una ventana	600
B	Junto a una ventana	400
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. 12

6.5 Fijación del aparato

- Fije el aparato en la barra de fijación de manera que quede vertical.

AVISO

¡Daños materiales!

No apoye nunca el aparato en las conexiones de agua y gas.

Instalación (solo para técnicos especializados y capacitados)

6.6 Conexión de agua

- Identificar la tubería de agua de entrada y de salida para evitar una posible confusión.

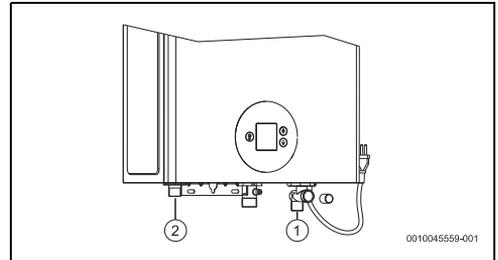


Fig. 10 Conexión de agua

- [1] Agua fría
- [2] Agua caliente

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



A fin de evitar problemas causados por repentinos cambios en la presión que ocurran en el suministro, se recomienda instalar una válvula antirretorno en el aparato

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. 17).

Instalación con conexión a una red de abastecimiento de gas

- ▶ En las instalaciones con conexión a una red de abastecimiento de gas es obligatorio utilizar tubos metálicos, que cumplan las normativas aplicables.

Para realizar la conexión entre la red de abastecimiento de gas y el aparato, es necesario utilizar el accesorio suministrado:

- ▶ Apretar la rosca del tubo de entrada de gas.
- ▶ Utilice el extremo de cobre para soldar el tubo a la red de abastecimiento.

6.8 Instalación de los accesorios e 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

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

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

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.

7 Conexión eléctrica (solo para técnicos especializados y capacitados)

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 frente a tormentas eléctricas.

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. 11, página 18).
- ▶ Soltar los terminales de la línea de conexión a la red.
- ▶ Rodar ligeramente la pieza que fija la línea de conexión al aparato.
- ▶ 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 25 mbar o superior a 35 mbar.

8.1 Valores de presión de gas

	Gas natural	Butano
Presión de red (mbar)	20	28
PH (mbar) ± 0,4 mbar	8,4	10,6
FH (ventilador) ± 2 rps	80	83
PL (mbar) ± 0,4 mbar	2,4	2,5
FL (ventilador) ± 2 rps	41	41
DH (mbar) ± 0,4 mbar	4,5	5
DF (ventilador) ± 2 rps	54	54
L1 (mbar) ± 0,4 mbar	2,3	2,5

Tab. 13 Valores de presión de gas para altitud nivel 5 (AS=05)

Agua caliente

- ▶ 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.

8.1.1 Cambio del tipo de gas

Utilizar únicamente kits de conversión originales. La conversión debe correr a cargo de un técnico especializado y capacitado. Los kits de conversión originales se suministran con instrucciones de montaje. En caso de que cualquier sello de seguridad resulte destruido o roto en el proceso de conversión, éste debe remplazarse, previa verificación de la correcta instalación y funcionamiento de los dispositivos.

Kit de conversión

GN - GLP
7 736 507 460

Tab. 14 Kit conversión GN - GLP

GLP - GN
7 736 507 461

Tab. 15 Kit conversión GLP - GN

9 Mantenimiento (solo para técnicos especializados y capacitados)



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 9.2.



El mantenimiento deben ser efectuado solamente por técnicos especializados y cualificados.



ADVERTENCIA

Fugas

Fugas de gas/agua.

- ▶ Asegurarse que las boquillas del tubo de distribución de gas no sean desmontadas.
- ▶ 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 pasta lubricante:
 - En las conexiones hidráulicas: Unisilikon L 641 (8 709 918 413 0).
 - Empalmes de tubos para gas: HfT 1 v 5 (8 709 918 010).

9.1 Retirar la parte frontal

- ▶ Desmontar los 4 tornillo de sujeción del panel frontal.

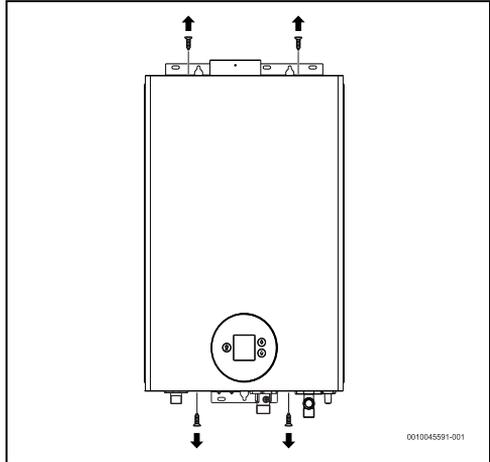


Fig. 11 Retirar la parte frontal

- ▶ Tirar suavemente de la parte frontal hacia sí
- ▶ Levantar la parte frontal.
- ▶ Retirar la parte frontal.

9.2 Tareas de mantenimiento periódicas

Control funcional

- ▶ Controlar que todos los componentes de seguridad, de ajuste y de control estén funcionando correctamente.

Elementos de seguridad a controlar (→fig. 2)

- Dispositivo de control de la salida de gases de escape
- Limitador de temperatura
- Electrodo de control de llama
- Dispositivo de control para el estado de la llama del quemador
- Dispositivo de control para el estado de la cámara de combustión

Es posible controlar el electrodo de ionización, procediendo de la siguiente manera:

- ▶ Iniciar el aparato.
- ▶ Soltar la conexión al electrodo de ionización.
El aparato debe desconectarse dentro de pocos segundos.

Es posible controlar otros elementos, procediendo de la siguiente manera:

- ▶ Iniciar el aparato.
 - ▶ Acercar una fuente de calor al elemento a comprobar (p.ej. un secador).
- El aparato debe desconectarse dentro de pocos minutos.



Después de comprobar el funcionamiento correcto de un elemento, será necesario esperar aproximadamente 10 minutos para poder reactivar el aparato.

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 con detergente 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.

Quemador

- ▶ Utilizar un aspirador y aspirar la superficie de combustión.
- ▶ Desmontar el quemador.
- ▶ Sumergir el quemador en agua caliente con detergente.
- ▶ Utilizar un cepillo y, con cuidado, limpiar la superficie de combustión.
- ▶ Limpiar la superficie de combustión aplicando un chorro de aire.
- ▶ Realizar un secado completo del quemador.

Filtro de agua

- ▶ Cerrar la válvula de agua del aparato.
- ▶ Abrir la llave de agua caliente.
- ▶ Retirar el tornillo de sujeción [1], ubicado junto al tubo de entrada de agua.
- ▶ Retirar o sustituir el filtro de agua [2].

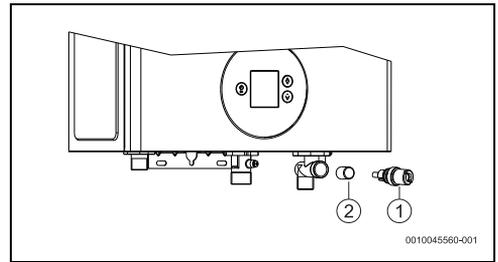


Fig. 12

- [1] Tornillo de sujeción
- [2] Filtro de agua



ATENCIÓN

¡Riesgo de daño!

Prohibido usar el aparato sin un filtro de agua.

- ▶ Instalar siempre un filtro de agua.

9.3 Puesta en marcha después del mantenimiento

- ▶ Abrir nuevamente todas las conexiones.
- ▶ Leer la sección 4 "Instrucciones de utilización" y la sección 11.1 "Datos técnicos".
- ▶ Controlar la configuración de gas (presión de toberas).
- ▶ 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.

9.4 Funcionamiento seguro / riesgos por un uso prolongado

La utilización prolongada potencia el desgaste de algunos elementos, lo que puede ocasionar fugas de gas y un derrame de productos de combustión.

De manera preventiva, debe:

- ▶ Realizar una inspección visual entre los intervalos de mantenimiento a los siguientes elementos:
 - contactos eléctricos de las sondas de seguridad
 - válvula de gas
 - sensor del caudal de agua
 - cámara de combustión

En caso de corrosión visible, debe:

- ▶ Contactar con un técnico especializado y capacitado.

10 Problemas

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.

Montaje controlador de pantalla	Descripción	Solución
A0	Sensor de temperatura defectuoso en la entrada/salida de agua.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Controlar los sensores de temperatura y las conexiones relevantes.¹⁾ ▶ llame a un técnico especializado.
A7	Sensor de temperatura del agua de salida defectuoso.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Controlar el sensor de temperatura y las conexiones relevantes.¹⁾
CA	El caudal de agua excede el límite máximo indicado.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Controlar el filtro de agua / el limitador de caudal.
CF	Salida de gas de escape obstruida. La permeabilidad de aire no es suficiente para la puesta en marcha.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Retirar la suciedad o cualquier otro objeto extraño de la línea de salida. ▶ Cerrar y abrir la válvula de agua caliente. Si el problema persiste: ▶ llame a un técnico especializado.
E1	La válvula de gas no se abre. Hay aire en el tubo de gas.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Abrir completamente la válvula de gas o sustituir el acumulador de gas.¹⁾ ▶ Abrir y cerrar la válvula de salida de agua varias veces hasta que se active el sistema de ignición.
E2	Sensor de temperatura de entrada defectuoso.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Controlar el sensor y las conexiones asociadas.¹⁾
E9	Dispositivo de seguridad térmico o limitador de temperatura.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ llame a un técnico especializado.
EA	No se identificó una llama.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Controlar la presión de conexión del gas, la alimentación eléctrica, el electrodo de encendido y el electrodo de control de llama.¹⁾ ▶ Cerrar y abrir una llave de agua caliente.
EC	Pérdida de ionización durante el funcionamiento.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Controlar el tipo de gas. ▶ Controlar la presión de gas.¹⁾ ▶ Controlar el sistema de encendido.¹⁾ ▶ Controlar la salida de gases.¹⁾ ▶ Retirar suciedades u otros impedimentos para la extracción correcta.
F7	Se identificó una llama, a pesar de haber desconectado el dispositivo de la alimentación eléctrica.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Controlar los electrodos y el cable.¹⁾ ▶ Controlar la conducción de gases de escape y la placa electrónica.¹⁾ ▶ Cerrar y abrir una llave de agua caliente.
EE	Electroválvula modulante no conectada.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Controlar la conexión a la válvula y a la caja de control.¹⁾ ▶ llame a un técnico especializado.
FA	Válvula de gas defectuosa, ionización identificada después de abrir el agua caliente.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ llame a un técnico especializado.

Montaje controlador de pantalla	Descripción	Solución
FC	Teclas pulsadas durante más de 30 s.	► Soltar la tecla.
Resonancia (ruido)	El aparato genera un ruido anormal (vibración).	► llame a un técnico especializado.

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

Tab. 16 Identificación de problemas

Nota: Por motivos de seguridad, los errores, indicados en la pantalla del aparato, activan el bloqueo del aparato. Después de haber eliminado el problema, es necesario desactivar el aparato y activarlo nuevamente (→ página 10, capítulo 4.3 "Conectar/desconectar el aparato").

11 Información técnica

11.1 Datos técnicos

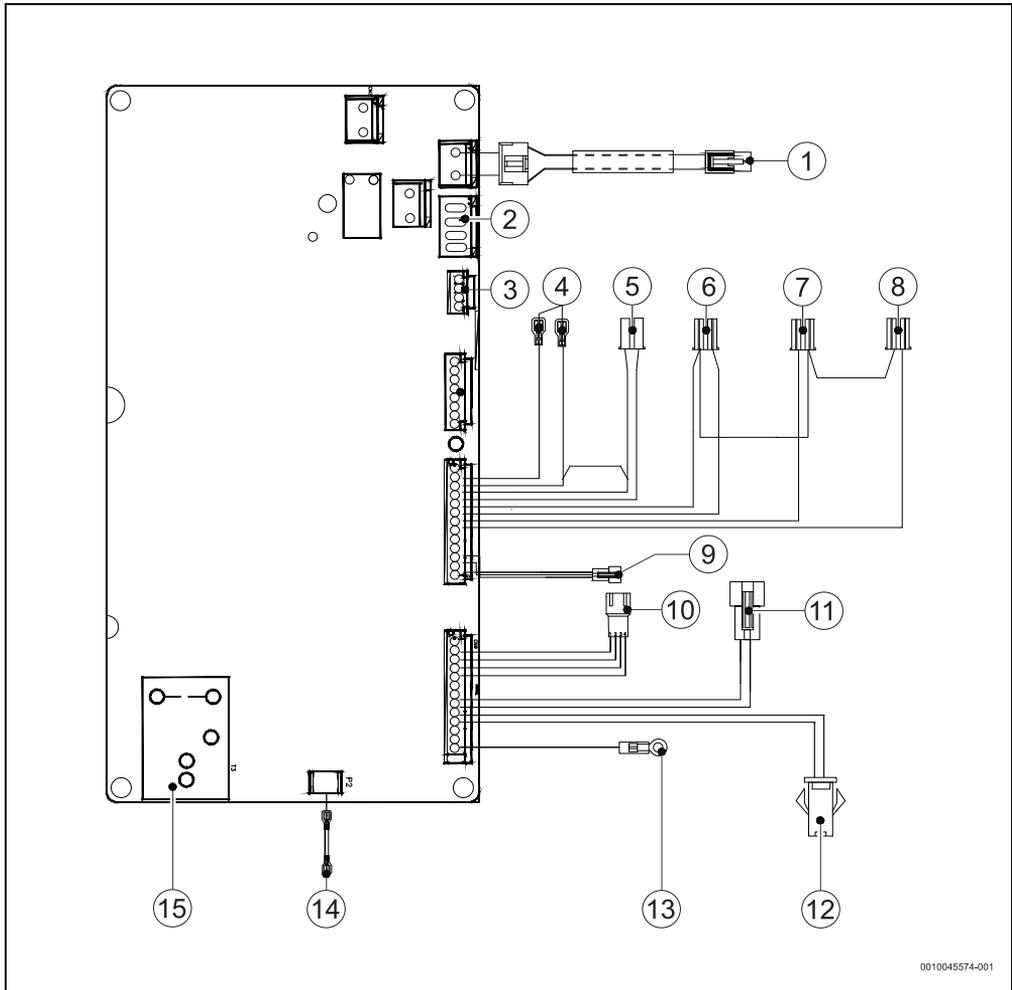
Características técnicas	Símbolos	Unidades	26L GN	26L GPL
Salida¹⁾				
Máx. potencia nominal	Pn	KW	45,8	45,8
Mín. potencia nominal	Pmin	KW	9,2	9,2
Rango de ajuste			9,2 - 45,8	9,2 - 45,8
Carga térmica	Qn	KW	52,0	52,0
Mín. carga térmica	Qmin	KW	10,0	10,0
Datos relacionados al gas				
Presión permitida de suministro de gas				
Gas natural	G20	mbar	18	-
Butano	G30	mbar	-	28
Propano	G31	mbar	-	37
Gas natural - intervalo de ajuste	G20	mbar	[15-30]	-
Butano - intervalo de ajuste	G30	mbar	-	[20-33]
Propano - intervalo de ajuste	G31	mbar	-	[30-43]
Consumo de gas				
Gas natural	G20	m ³ /h	5,5	-
Butano	G30	kg/h	-	4,1
Propano	G31	kg/h	-	4,04
Número de boquillas	-			18
Datos relacionados al agua				
Presión de funcionamiento máx. admisible ²⁾	pw	bar		10
Mínima presión de funcionamiento	pwmin	bar		0,2
Mínima presión de funcionamiento durante el caudal máximo		bar		5
Caudal inicial		l/min		2,8
Máximo caudal, correspondiente a un incremento de temperatura de		l/min		26
Máximo caudal, correspondiente a un incremento de temperatura de 25 °C (a una altitud de 2600 m)		l/min		22
Circuito de gases de escape				
Temperatura de gases de escape en puntos de medición (máx.)		°C	145	152
Temperatura de gases de escape en puntos de medición (mín.)		°C	60	65
Circuito eléctrico				
Tensión de alimentación		V		120
Frecuencia		Hz		60
- Máximo consumo de potencia		W		50
Clase de protección				IPX2
Descripción general				
Peso (sin embalaje)		kg		20

Características técnicas	Símbolos	Unidades	26L GN	26L GPL
Altura		mm	600	
Ancho		mm	395	
Profundidad		mm	195	

- 1) Alto 15 °C - 1013 mbar - seco: gas natural 34,02 MJ/m³ (9,5 kWh/m³)
Butano 45,65 MJ/kg (12,7 kWh/kg) - Propano 46,34 MJ/kg (12,9 kWh/kg)
- 2) Considerar el efecto de la expansión del agua; no exceder este valor

Tab. 17

11.2 Esquema de circuitos



0010045574-001

Fig. 13 Esquema de circuitos

- | | |
|---|---|
| [1] Cable de alimentación eléctrica | [12] Sonda de temperatura del agua fría |
| [2] Ventilador | [13] Puesta en tierra |
| [3] Válvula de corte | [14] Sensor de ionización |
| [4] Limitador de temperatura | [15] Bujía |
| [5] Válvula de gas | |
| [6] Caudalímetro de productos de combustión | |
| [7] Electroválvula A | |
| [8] Electroválvula B | |
| [9] Caudalímetro | |
| [10] Pantalla digital | |
| [11] Sonda de temperatura del agua caliente | |

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.

13 Condiciones Generales de Garantía de los Productos

Certificado de garantía (solo válido en Colombia)

Robert Bosch Ltda.
Av. Carrera 45 No. 108A-50 Piso 7
Edificio BOSCH
Bogotá D.C. Colombia

TEL (+571) 658 5000 Opcion 1-1
Linea Nacional Gratuita: 01 8000 115 600
www.bosch-climate.co

e-mail: posventa.termotecnologia@co.bosch.com

Garantía del Equipo 24 meses

Extension de garantía 12 meses mas

Condiciones para la extension de garantía de los 12 meses:

*Los equipos Bosch deberan ser instalados por un Tecnico o Firma de Gas certificado (a) por los organismos de control correspondientes y aprobada por Robert Bosch Ltda.

*Se deberan tener en cuenta todas las condiciones estipuladas en el Certificado de Garantía adjunto en el manual de instrucciones de manejo.

Nombre Tecnico Certificado

Sello de Empresa / Firma Responsable

C.C

Firma del Responsable de la Instalación

**CONSULTE NUESTRO CALL CENTER PARA EL LISTADO DE SERVICIOS
TÉCNICOS AUTORIZADOS PARA HACER VALER SU
EXTENSIÓN DE GARANTÍA DE 12 MESES.**



Robert Bosch Ltda
Av. Carrera 45 No. 108A-50
Piso 7
Edificio BOSCH
Bogota D.C. - Colombia
Tel + 57 1 658.5000 Opc."1-1"

www.bosch-climate.co

Bosch Termotecnologia, S.A.
P-3800-533 Cacia / Portugal
Fabricado en P.R.C.