



BOSCH

Manual de instalación y uso

Calentador de agua de rápida recuperación (instalación en el exterior)

Therm 3500 O

Balanz 7(n) / 13(n)




Índice

1	Explicación de la simbología e instrucciones de seguridad	3	7.2.1	Instalación en el exterior	18
1.1	Explicación de los símbolos	3	7.2.2	Instalación en el interior	18
1.2	Indicaciones generales de seguridad	3	7.3	Distancias mínimas	19
2	Indicaciones sobre el calentador	6	7.4	Montaje del calentador	20
2.1	Uso adecuado	6	7.5	Conexión del agua	20
2.2	Categoría, tipo y homologación	6	7.5.1	Filtro de agua	20
2.3	Declaración de conformidad	6	7.5.2	Colocación de regulador de flujo	20
2.4	Relación de modelos	6	7.5.3	Conexiones de agua fría y de agua caliente	21
2.5	Material suministrados	6	7.6	Conexión de gas	21
2.6	Placa de características	6	7.7	Poner en funcionamiento el calentador	22
2.7	Descripción del calentador	6	8	Regulación de gas (sólo para técnicos)	22
2.8	Accesorios (no suministrado con el calentador)	6	8.1	Regulación de fábrica	22
2.9	Dimensiones del calentador 7L	7	8.2	Comprobación de la presión del gas	22
2.10	Estructura del calentador 7L	8	8.3	Cambio del tipo de gas	23
2.11	Dimensiones del calentador 13L	9	9	Mantenimiento (sólo para técnicos)	23
2.12	Estructura del calentador 13L	10	9.1	Retirar la parte frontal	24
2.13	Esquema eléctrico	11	9.2	Trabajos de mantenimiento periódicos	24
2.14	Datos técnicos	12	9.3	Puesta en marcha tras la realización de tareas de mantenimiento	24
3	Instrucciones de utilización	13	9.4	Dispositivo de control de los gases quemados (Accesorio especial no incluido en el calentador)	25
3.1	Antes de la puesta en marcha del calentador	13	10	Anomalías	26
3.2	Baterías	13	11	Protección del medio ambiente/reciclaje	28
3.2.1	Colocar baterías	13	12	Póliza de garantía	29
3.2.2	Sustituir baterías	13			
3.3	Conectar y desconectar el calentador	14			
3.4	Ajustar temperatura del agua	14			
3.5	Purgar el calentador	15			
3.6	Limpieza de la parte frontal del calentador	15			
4	Normativas	15			
5	Requisitos para la instalación	15			
6	Requisitos para la instalación	16			
6.1	Condiciones de montaje	16			
7	Instalación (sólo para técnicos)	17			
7.1	Información importante	17			
7.2	Elección del lugar de colocación	18			

1 Explicación de la simbología e instrucciones de seguridad

1.1 Explicación de los símbolos

Advertencias




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

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

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

Información importante



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

Otros símbolos

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

Tab. 1

1.2 Indicaciones generales de seguridad

El presente manual de instalación va dirigido al usuario y a técnicos especializados y capacitados para trabajar con

instalaciones de gas, agua, electricidad y calefacción.

- ▶ Antes de su utilización, lea y guarde los manuales de usuario (calentador, accesorios, etc).
- ▶ Lea los manuales de instalación (calentador, accesorios, etc) antes de proceder con la instalación.
- ▶ Tenga en cuenta las indicaciones de seguridad y las advertencias.
- ▶ Tenga en cuenta las normativas nacionales y regionales, los reglamentos técnicos y las directivas.
- ▶ Deje constancia de los trabajos realizados.

Comportamiento en caso de olor a gas

Si hay escape de gas existe peligro de explosión. En caso de olor a gas tenga en cuenta las siguientes normas de comportamiento.

- ▶ Evite que se formen chispas o llamas:
 - No fumar, no utilizar encendedor o cerillos.
 - 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.

Utilización según las directrices

El calentador solo debe utilizarse para la generación de Agua Caliente Sanitaria (ACS) para consumo humano en instalaciones domésticas o similares de utilización interrumpida.

Cualquier otro tipo de utilización se considera inadecuado. El fabricante no asume responsabilidad alguna por daños derivados de este tipo de utilización.

Instalación, puesta en marcha y mantenimiento

Las tareas de instalación, puesta en marcha y mantenimiento deben llevarse a cabo por un servicio técnico autorizado.

- ▶ Comprobar que no se presenten fugas en las conexiones del calentador (gas, agua y ducto de salida de gases).
- ▶ Garantizar que la sala de instalación cumple los requisitos de ventilación.
- ▶ Utilizar exclusivamente piezas de repuesto originales.

Inspección y mantenimiento

Es necesario realizar inspecciones y tareas de mantenimiento regulares para hacer un uso seguro y eficiente de la instalación de ACS.

Se recomienda contar con un contrato anual de inspección y mantenimiento con el fabricante.

- ▶ Los trabajos solo deben ser realizados por un servicio técnico autorizado.
- ▶ Reparar inmediatamente todas las averías detectadas.

Cualquier situación que no cumpla las condiciones descritas en el presente manual deberá ser valorada adecuadamente por un técnico especializado y capacitado. En caso de aprobar su utilización, el técnico deberá adaptar los requisitos de mantenimiento al desgaste y a otras condiciones asociadas así como a las normas y los requisitos del mercado en cuestión.

Reformas y reparaciones

Las modificaciones inadecuadas del calentador de agua u otras partes de la instalación de agua caliente pueden causar daños personales y/o materiales.

- ▶ Permitir realizar trabajos únicamente a una empresa autorizada.
- ▶ No retirar nunca el revestimiento del calentador agua.
- ▶ No llevar a cabo modificaciones en el calentador u otras partes de la instalación de agua caliente.
- ▶ No bloquee en ningún caso la salida de las válvulas de seguridad. Todas las instalaciones de agua caliente con tanque acumulador pueden presentar fugas de agua en la válvula de seguri-

dad durante el proceso de calentamiento.

Ventilación

La sala de instalación debe estar suficientemente ventilada cuando el calentador obtiene el aire de combustión de la misma.

- ▶ No reducir ni cerrar los orificios de ventilación en puertas, ventanas y paredes.
- ▶ Asegurar el cumplimiento de los requisitos de ventilación legales.

Aire de combustión/aire ambiente

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

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

Entrega al usuario

En el momento de la entrega instruya al usuario sobre el manejo y las condicio-

nes de servicio de la instalación de agua caliente.

- ▶ Aclarar las condiciones - ponga especial énfasis en las acciones relevantes para la seguridad.
- ▶ Advierta que las modificaciones o reparaciones solo pueden llevarse a cabo por un servicio técnico autorizado.
- ▶ Advierta de la necesidad de inspección y mantenimiento para un servicio seguro y ambientalmente sostenible.
- ▶ Entregar los manuales de servicio y de instalación al usuario para su conservación.

2 Indicaciones sobre el calentador

Los calentadores **Balanz** son dispositivos para la generación de agua caliente. Se pueden poner en funcionamiento simplemente accionando un grifo.

2.1 Uso adecuado

El calentador únicamente se puede instalar para producción de agua caliente.

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

2.2 Categoría, tipo y homologación

El calentador solo debe ser utilizado para la producción continua de agua caliente sanitaria.

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

Modelo	Categoría	Tipo
Balanz 7	II2-3	2
Balanz 7 N	II2-3	2
Balanz 13	II2-3	2
Balanz 13 N	II2-3	2

Tab. 2

2.3 Declaración de conformidad

El presente calentador cumple los requisitos de las normas oficiales mexicanas NOM-003-ENER-2011 y NOM-011-SESH-2012.

Adicionalmente, el calentador ha sido probado conforme a la norma EN 26.

2.4 Relación de modelos

Balanz	7	-
Balanz	7	N
Balanz	13	-
Balanz	13	N

Tab. 3

[Balanz]	Calentador de rápida recuperación a gas
[7]	Potencia de agua caliente (l/min)
[13]	Potencia de agua caliente (l/min)
[N]	Gas natural

Indicadores del grupo de gas según EN437:

Indicadores	Índice de Wobbe (Wi) (15 °C)	Tipo de gas
23	12,7-15,2 kWh/m ³	Gas natural grupo 2H
31	20,2-21,3 kWh/m ³	Gas licuado grupo 3P

Tab. 4

2.5 Material suministrados

- Calentador de rápida recuperación a de gas
- Material para sujeción
- Elementos de fijación
- Documentación del calentador
- Regulador de flujo

2.6 Placa de características

La placa de características se encuentra en la parte inferior del interior del calentador.

En dicha placa se indican la potencia del calentador, los datos de homologación y el número de serie.

2.7 Descripción del calentador

- Calentador para montaje vertical en pared.
- Encendido electrónico, activado por el flujo de agua caliente.
- Gran ahorro de gas en comparación con los calentadores tradicionales gracias a su potencia calorífica regulada instantánea y a una llama piloto no permanente.
- Quemador para gas natural/gas licuado.
- Intercambiador de calor sin revestimiento de estaño/plomo totalmente en cobre y completamente soldado.
- Dispositivos de seguridad:
 - Sensor de llama para evitar una fuga de gas en la llama del quemador.
 - Limitador de temperatura para evitar un sobrecalentamiento en el intercambiador de calor.

2.8 Accesorios (no suministrado con el calentador)

- Kit de modificación de gas.
- Dispositivo de control de productos de la combustión.

2.9 Dimensiones del calentador 7L

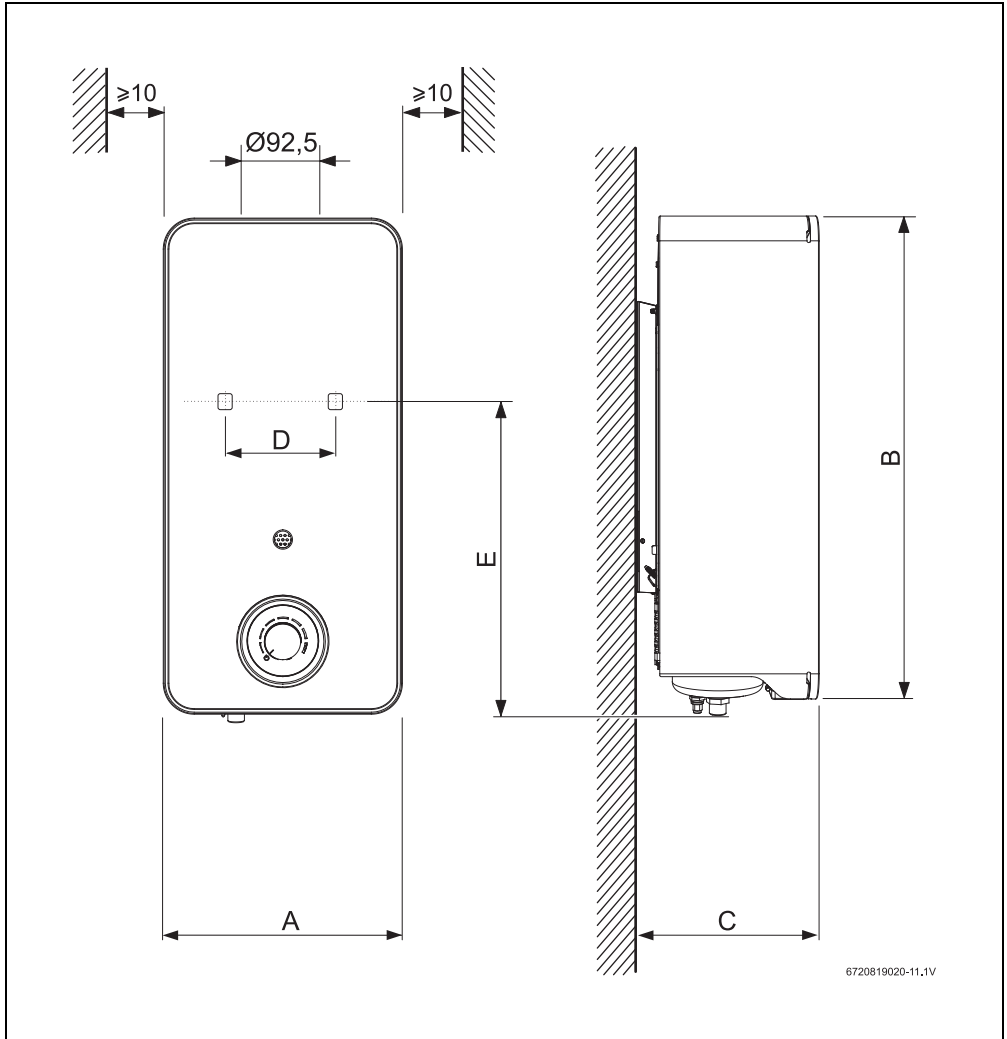


Fig. 1 Dimensiones (en mm)

	A	B	C	D	E	Conexiones			
						Agua Fría	Agua Caliente	Gas Nat.	Gas GLP
Balanz 7L	270	573	211	138	342	½"	½"	½"	

Tab. 5 Dimensiones (en mm)

2.10 Estructura del calentador 7L

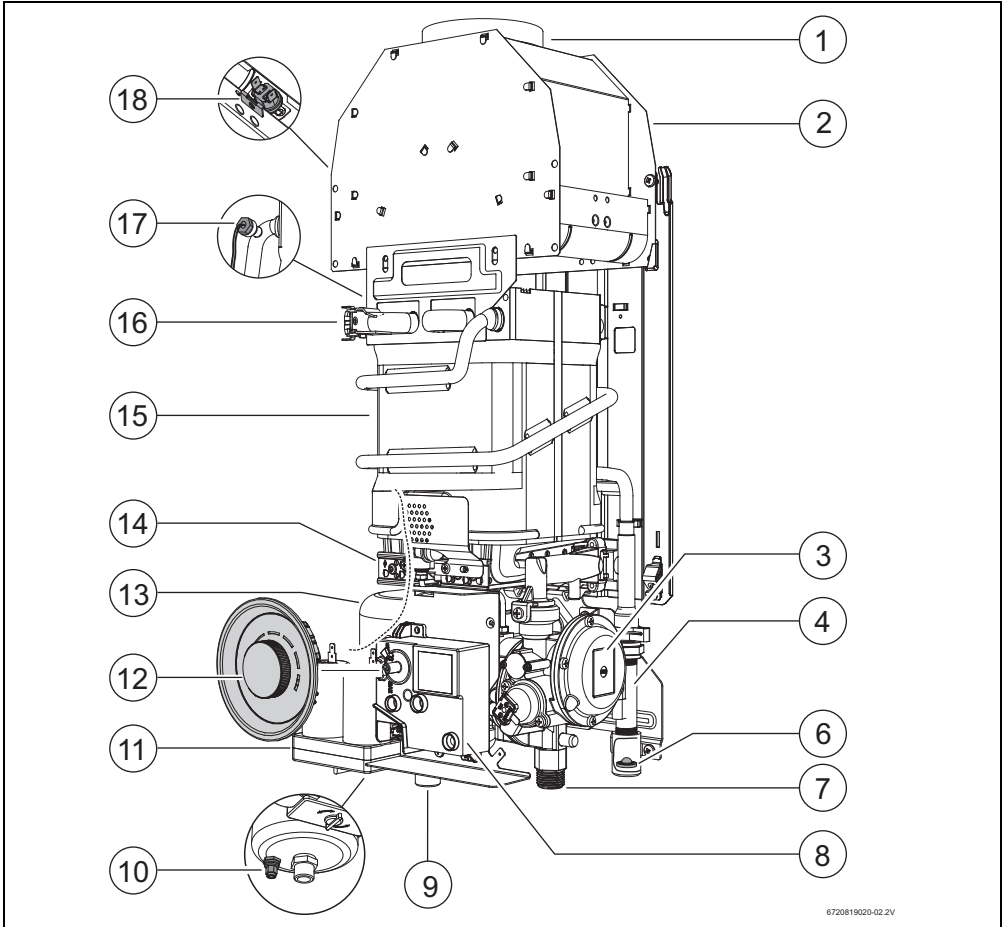


Fig. 2

- | | |
|------------------------------------|---|
| [1] Colector de salida de gases | [15] Intercambiador de calor |
| [2] Chimenea | [16] Limitador de temperatura |
| [3] Cuerpo de gas | [17] Sensor de temperatura (NTC) |
| [4] Interruptor de flujo | [18] Dispositivo de control de gases quemados (Accesorio no incluido) |
| [6] Filtro de agua | |
| [7] Tubería de alimentación de gas | |
| [8] Módulo de encendido | |
| [9] Salida de agua | |
| [10] Válvula de sobrepresión (PRV) | |
| [11] Caja de baterías | |
| [12] Regulador de potencia | |
| [13] Vaso mezclador | |
| [14] Quemador | |

2.11 Dimensiones del calentador 13L

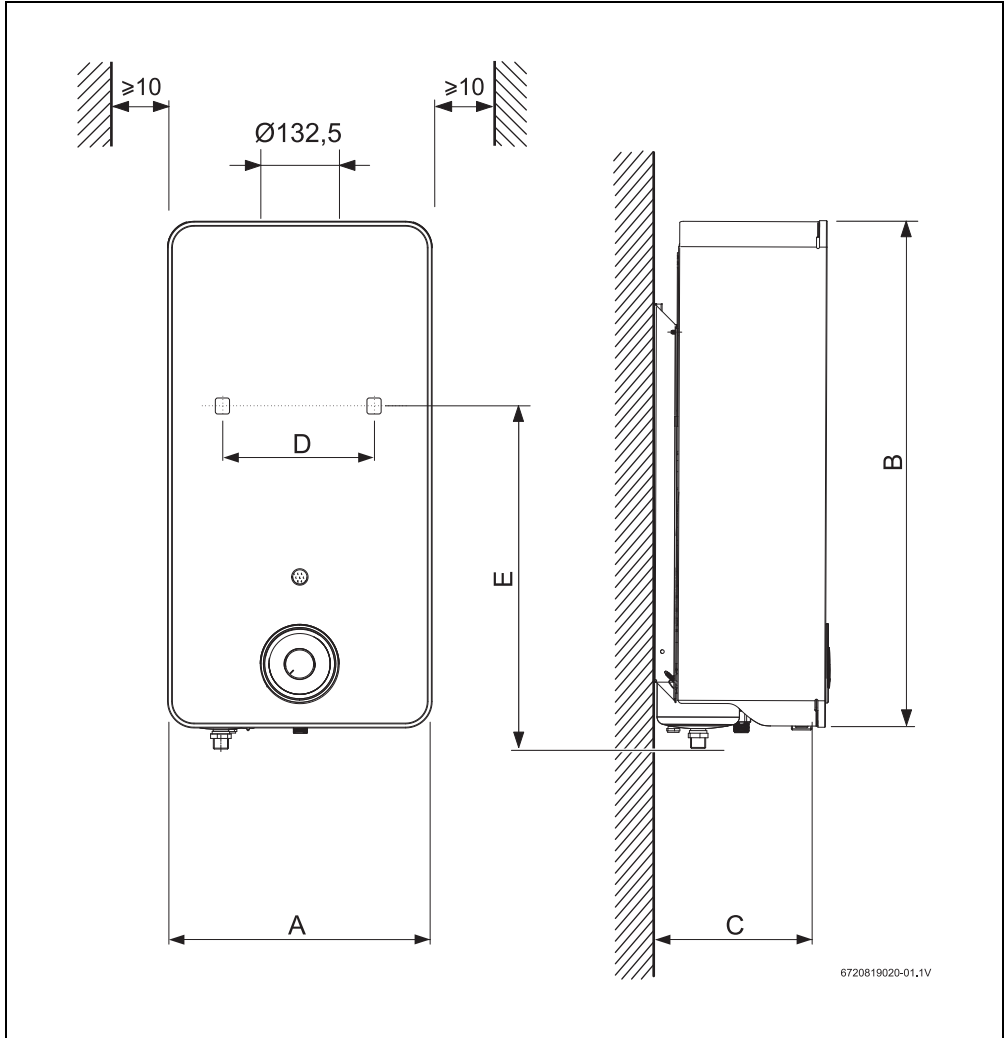


Fig. 3 Dimensiones (en mm)

	A	B	C	D	E	Conexiones			
						Agua Fría	Agua Caliente	Gas Nat.	Gas GLP
Balanz 13L	350	674	232	228	440	½"	½"	½"	

Tab. 6 Dimensiones (en mm)

2.12 Estructura del calentador 13L

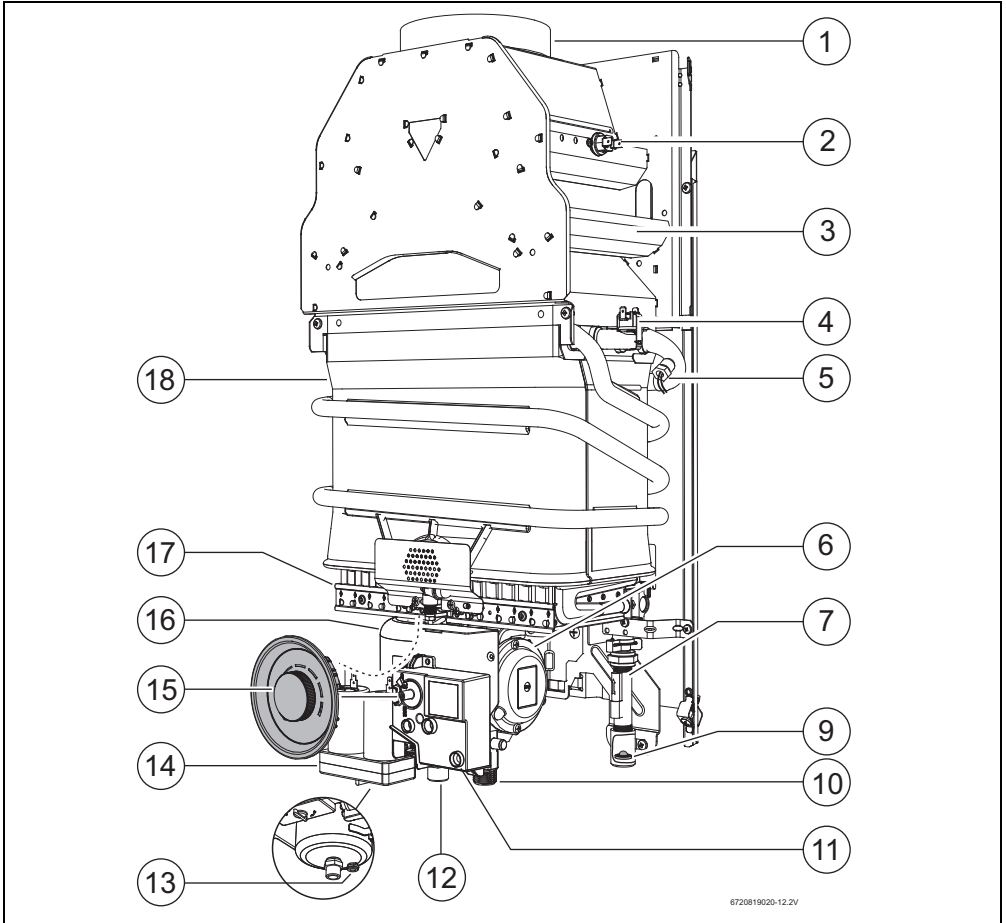
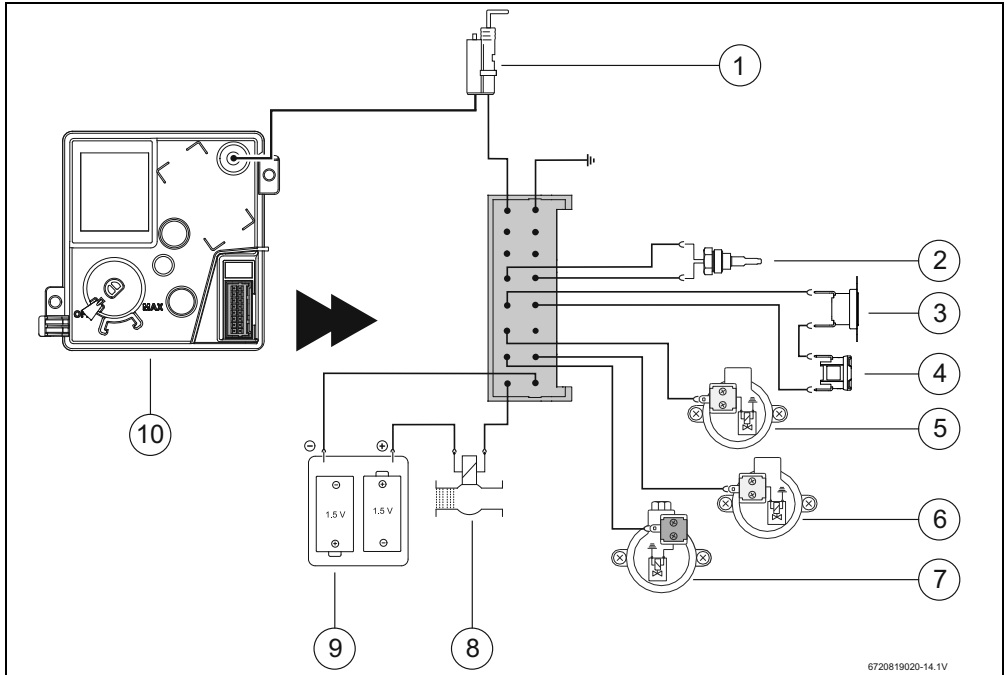


Fig. 4

- | | |
|--|------------------------------|
| [1] Colector de salida de gases | [14] Caja de baterías |
| [2] Dispositivo de control de gases quemados (Accesorio no incluido) | [15] Regulador de potencia |
| [3] Chimenea | [16] Vaso mezclador |
| [4] Limitador de temperatura | [17] Quemador |
| [5] Sensor de temperatura (NTC) | [18] Intercambiador de calor |
| [6] Cuerpo de gas | |
| [7] Interruptor de flujo | |
| [9] Filtro de agua | |
| [10] Tubería de alimentación de gas | |
| [11] Módulo de encendido | |
| [12] Salida de agua | |
| [13] Válvula de sobrepresión (PRV) | |

2.13 Esquema eléctrico



6720819020-14.1V

Fig. 5 Esquema eléctrico

- [1] Bujía de encendido / Sonda de ionización
- [2] Sensor de temperatura (NTC)
- [3] Dispositivo de control de gases quemados (Accesorio)
- [4] Limitador de temperatura
- [5] Servoválvula eléctrica de seguridad
- [6] Servoválvula eléctrica de modulación
- [7] Electroválvula piloto
- [8] Sensor de caudal de agua
- [9] Caja de baterías- 2 x 1,5V LR20
- [10] Módulo de encendido



PELIGRO: Quemaduras!

Aumento de la temperatura del agua.

- ▶ No efectuar ninguna modificación en la configuración del caudal de arranque.

2.14 Datos técnicos

Datos técnicos	Símbolo	Unidades	Balanz 7	Balanz 13
Potencia y caudal				
Potencia útil nominal (sobre el nivel del mar)	Pn	kW	9,0	22,6
Potencia útil nominal (a una altitud superior a 2300m)	Pn	kW	8,0	19,1
Consumo calorífico nominal (sobre el nivel del mar)	Qn	kW	11,1	27,3
Consumo calorífico nominal (a una altitud superior a 2300m)	Qn	kW	9,6	23,6
Datos referentes al gas¹⁾				
Presión de conexión				
Gas natural H	G20	kPa	1,76	1,76
G.L.P. (Propano)	G31	kPa	2,74	2,74
Consumo				
Gas natural H	G20	m ³ /h	1,2	2,9
G.L.P. (Propano)	G31	kg/h	0,7	1,8
Número de inyectores			6	14
Datos relativos a parte de agua				
Presión máxima admisible ²⁾	pw	kg/cm ²	10,2	10,2
Flujo de salida máximo		l/min	> 8	> 10
Flujo de salida nominal (Δ 25 °C a una altitud superior a 2300m)		l/min	4,6	11
Presión mínima de funcionamiento	pwmin	kg/cm ²	0,05	0,05
Peso				
Neto		Kg	6,3	12,1

Tab. 7

1) Hi 15 °C - 1013 mbar - seco: Gas natural 34,2 MJ/m³ (9,5 kWh/m³)
 GLP: Propano 46,44 MJ/kg (12,9 kWh/kg)

2) Considerando el efecto de la dilatación del agua, no debe sobrepasarse este valor

3 Instrucciones de utilización



Abrir todos los dispositivos de bloqueo de agua y gas.



ATENCIÓN: ¡Riesgo de quemadura!
La parte frontal del calentador puede alcanzar temperaturas elevadas, por lo que existe riesgo de sufrir quemaduras en caso de contacto.

3.1 Antes de la puesta en marcha del calentador



ATENCIÓN:
▶ La primera puesta en marcha del calentador debe llevarse a cabo por un técnico especializado y capacitado, el cual deberá encargarse de proporcionar al usuario toda la información necesaria para garantizar el buen funcionamiento del calentador.

- ▶ Verificar que el tipo de gas indicado en la placa de características coincide con el utilizado en la instalación.
- ▶ Abrir la llave de gas de la instalación.
- ▶ Abrir la llave de agua de la instalación.

3.2 Baterías

3.2.1 Colocar baterías

- ▶ Colocar ambas baterías LR20 de 1,5 V en el compartimento de baterías.

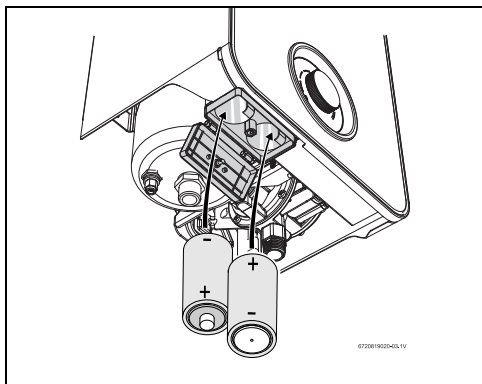


Fig. 6 Compartimento de baterías

3.2.2 Sustituir baterías



Para garantizar un funcionamiento correcto del calentador, comprobar el estado de carga de las baterías.

Las baterías deben sustituirse si:

- El calentador no realiza el encendido de manera correcta.
- El calentador se apaga tras un breve funcionamiento.

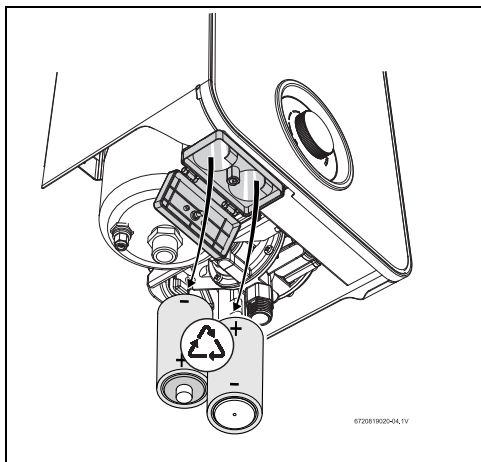


Fig. 7 Compartimento de baterías

Medidas de precaución durante la manipulación de las baterías

- ▶ No desechar las baterías gastadas junto con el resto de los residuos domésticos. Depositar en los puntos de recolección locales, donde se someterán a los procesos de reutilización correspondientes.
- ▶ No volver a utilizar baterías gastadas.
- ▶ Utilizar únicamente baterías del tipo indicado (LR20 1,5 V).
- ▶ Solamente utilizar baterías alcalinas.

3.3 Conectar y desconectar el calentador



La primera puesta en marcha del calentador deberá ser llevada a cabo por un técnico autorizado. Este suministrará al cliente toda la información necesaria para un correcto funcionamiento del calentador.



ATENCIÓN: Peligro de quemaduras.

- ▶ En el área del quemador y del intercambiador de cobre el revestimiento puede alcanzar altas temperaturas. Peligro de quemaduras en caso de contacto.

Conectar

- ▶ Colocar interruptor en posición ENCENDIDO.

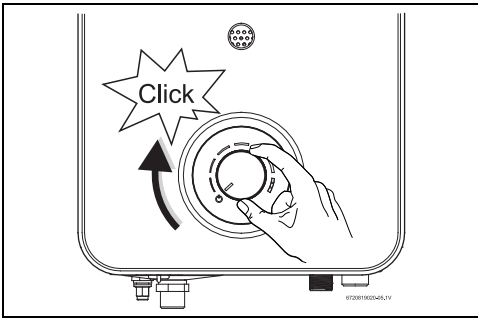


Fig. 8 Botón encendido/apagado

Desconexión

- ▶ Colocar interruptor en posición APAGADO.

3.4 Ajustar temperatura del agua

Para ajustar la potencia calorífica del calentador:

- ▶ La potencia calorífica disminuye.
La temperatura del agua desciende.

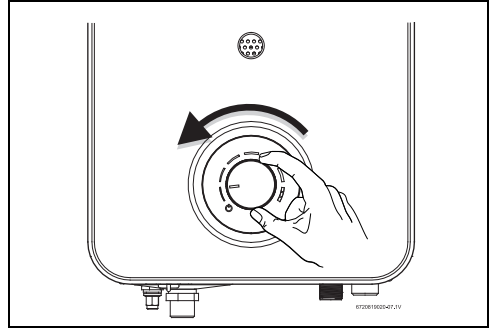


Fig. 9

- ▶ La potencia calorífica aumenta.
La temperatura del agua aumenta.

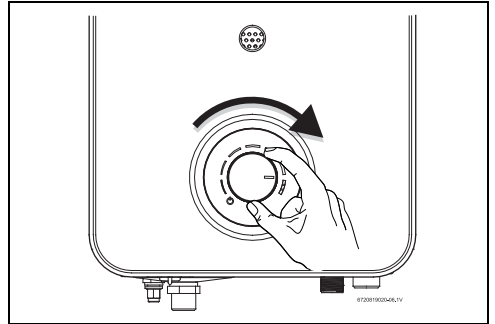


Fig. 10

3.5 Purgar el calentador



AVISO:

Los componentes del calentador pueden sufrir daños si no se realiza una purga cuando existe un riesgo de congelación.



Colocar previamente un depósito bajo el calentador para recolectar el agua que salga del mismo.

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

- ▶ Cerrar la llave de agua de la instalación.
- ▶ Abrir la toma de agua caliente.
- ▶ Retirar el tornillo de purga.
- ▶ Dejar que se vacíe toda el agua contenida en el calentador.

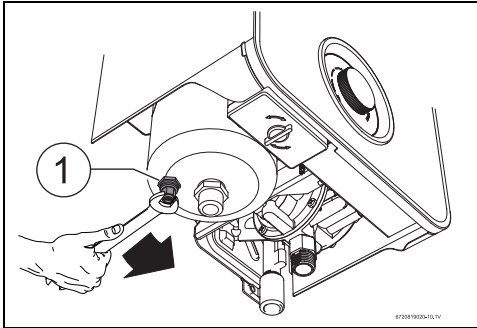


Fig. 11 Tornillo de purga

3.6 Limpieza de la parte frontal del calentador

- ▶ Limpiar la parte frontal del calentador con un paño y una pequeña cantidad de detergente.



No utilizar detergentes corrosivos y/o abrasivos.

4 Normativas

El calentador cumple con las normas oficiales mexicanas NOM-011-SESH-2012 y NOM-003-ENER-2011 así como las normativas locales relativas a la instalación de calentadores y a la evacuación de los gases de combustión.

Por otra parte, la instalación deberá tomar en cuenta cualquier normativa referente a instalaciones de gas en locales destinados a usos domésticos, colectivos o comerciales.

5 Requisitos para la instalación

Con la finalidad de proteger al calentador de presiones excesivas, se deberá instalar en la entrada del mismo lo siguiente:

- **Sistema abierto** (por medio de tinaco) para alimentar el agua del calentador:
 - Se deberá instalar en la salida de agua caliente un jarro de aire.
- **Sistema cerrado** para alimentar el agua del calentador:
 - Se deberá instalar en la salida de agua caliente una válvula de alivio calibrada a lo que especifique el fabricante del calentador.

6 Requisitos para la instalación

En la instalación del calentador se debe tomar en cuenta cualquier normativa referente a instalaciones de gas en locales destinados a usos domésticos, colectivos o comerciales.

6.1 Condiciones de montaje

Para que su calentador BOSCH funcione óptimamente usted deberá cubrir los requerimientos mínimos de funcionamiento. Cuando use tinaco asegúrese que la distancia entre la regadera más alta o del nivel más alto (si su casa es de varios niveles) y la base del tinaco sea de por lo menos 0.5m. Debe tener tubería independiente para su calentador y para el suministro de agua fría a los servicios, NO utilice una sola tubería con una derivación para a su calentador y otra para el suministro de agua fría a los servicios. Esto ocasionará pérdidas de presión en el calentador originando que se apague o que no pueda mezclar agua caliente con agua fría en la regadera. Si en su domicilio se utiliza una sola tubería para alimentar el calentador y los servicios, recomendamos cancelar la derivación hacia el calentador e ins-

talar una nueva tubería que vaya del tinaco al calentador exclusivamente. Si no puede cancelar la tubería e instalar otra nueva, le sugerimos instalar una válvula (puede ser de compuerta o de paso) después de la derivación hacia el calentador, en la tubería hacia los servicios. Esto se sugiere para nivelar la presión de agua caliente con la presión de agua fría. Cuando utilice en su domicilio equipo hidroneumático o similar, asegúrese de tener la presión mínima de agua indicada en la tabla 7 a la salida del servicio (regadera) mas lejana al calentador. También debe instalar una válvula (reguladora de presión, de compuerta o de paso) después de la derivación hacia el calentador, en la tubería hacia los servicios. Esto es para nivelar la presión de agua caliente con la presión de agua fría. Se recomienda que la distancia entre su calentador BOSCH y su servicio (regadera) más lejano no exceda de 10m. Cuando la distancia sea mayor debe aislar las tuberías para asegurar el suministro de agua caliente.

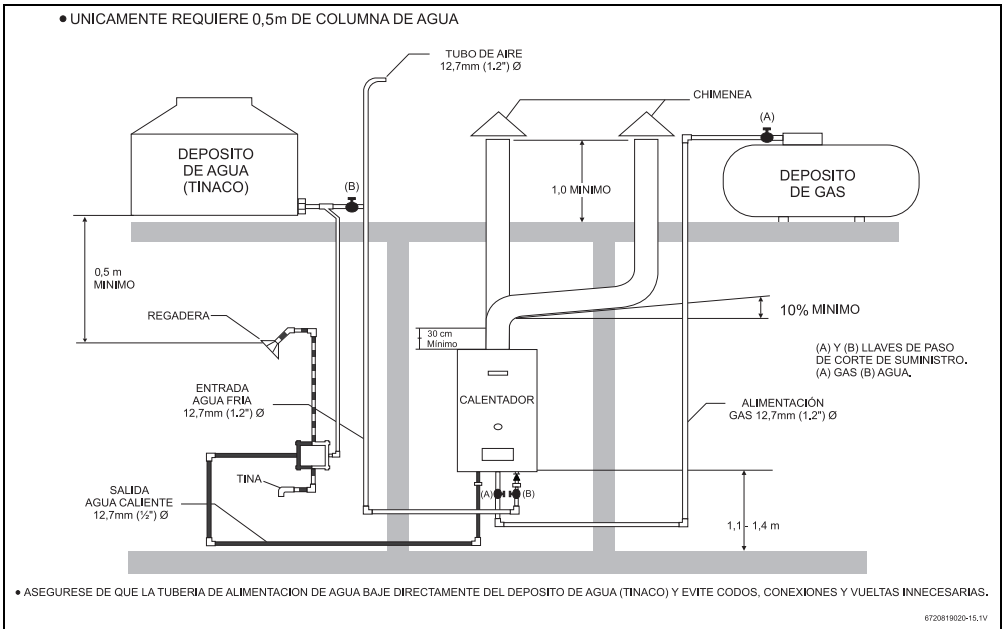


Fig. 12

Sistema abierto (por medio de tinaco) para alimentación de agua al calentador: Se debe instalar en la salida de agua caliente un jarro de aire.

Sistema cerrado para alimentación de agua al calentador: Se debe instalar en la salida de agua caliente una válvula de alivio calibrada a lo que especifique el fabricante del calentador.

7 Instalación (sólo para técnicos)



PELIGRO: ¡Explosión!

- ▶ Antes de trabajar con piezas conductoras de gas, cerrar siempre la llave de gas.



La instalación de agua caliente, la instalación de gas, la instalación de los conductos de salida/admisión de aire, así como el primer arranque del calentador deberán llevarse a cabo por técnicos autorizados.



El calentador solo puede utilizarse en los países indicados en la placa de características.



AVISO: ¡Daños en el calentador!

Fugas en las conexiones.

- ▶ No colocar el calentador en el suelo con las conexiones hacia abajo para no dañar las conexiones roscadas.



ATENCIÓN:

- ▶ La temperatura del agua en la entrada del calentador no puede exceder los 60 °C.
- ▶ Instalar una válvula trifásica o termostática (regulada para valores inferiores a 60 °C) siempre que la temperatura de entrada del agua exceda estos valores.
- ▶ En sistemas solares, comprobar que la instalación contiene un vaso de expansión.

7.1 Información importante



ADVERTENCIA:

- ▶ Temperatura máxima de entrada de agua permitida es de 60 °C.



AVISO: Daños en el calentador!

- ▶ No debe poner en funcionamiento el calentador sin filtro de agua.

- ▶ Antes de la instalación, recopilar información de las compañías de abastecimiento de gas sobre los calentadores a gas, las condiciones de ventilación necesarias y las normativas correspondientes.
- ▶ Antes de realizar la instalación, consultar a la compañía de gas y la normativa sobre calentadores a gas y ventilación de locales.
- ▶ Montar una válvula de paso de gas lo más cerca posible del calentador.
- ▶ 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 por una sobrepresión, esta prueba deberá realizarse estando cerrada la válvula de gas del calentador.
- ▶ Verificar que el calentador a instalar corresponde al tipo de gas disponible.
- ▶ Cuando sea reemplazado el cilindro de gas por uno nuevo considerar 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.
- ▶ Verificar que el caudal y la presión que el reductor instalado proporciona son adecuados a las necesidades del usuario (ver datos técnicos en tab. 7).

Calidad del agua

El calentador 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. En términos generales, los parámetros del agua relativos a la precipitación de cal deben respetar los valores incluidos en la tabla 8.

Descripción	Niveles máx.	
	pH	6,5 - 8,5
pH		
TDS (Sólidos totales disueltos)	mg/l o ppm	500
Dureza total	mg/l o ppm	100 (6 granos)
Aluminio	mg/l o ppm	2,0
Cloruros	mg/l o ppm	250
Cobre	mg/l o ppm	1,0
Hierro	mg/l o ppm	0,3
Manganeso	mg/l o ppm	0,05
Zinc	mg/l o ppm	5,0

Tab. 8



AVISO: ¡Daños en el calentador!

Hacer caso omiso a estos valores puede provocar un atasco parcial y el envejecimiento acelerado de la cámara de combustión.

7.2 Elección del lugar de colocación

7.2.1 Instalación en el exterior

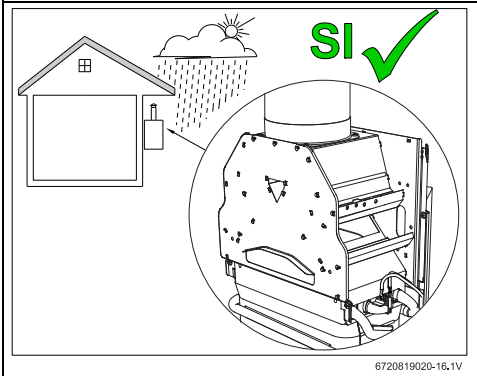


Fig. 13



Al instalar el calentador en el exterior, éste deberá estar protegido de condiciones climáticas como lluvia y viento.

7.2.2 Instalación en el interior



PELIGRO:

- ▶ Al instalar el calentador en el interior, este deberá incluir el dispositivo para gases de combustión (disponible como accesorio), → página 25. Por otra parte, todos los calentadores deberán tener un tubo de salida de gases conectado al exterior.

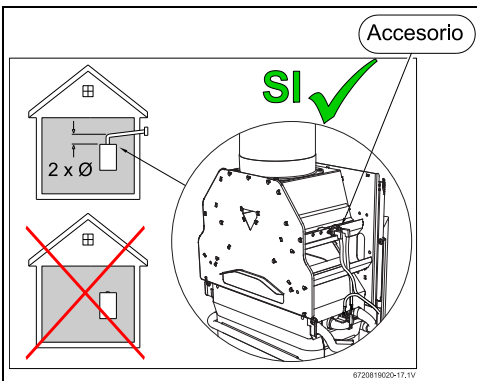


Fig. 14

Disposiciones relativas al lugar de colocación

- No instalar el calentador en cuartos con volumen inferior a 8 m³, sin considerar el volumen del mobiliario que no deberá exceder los 2 m³.
- Observar las disposiciones específicas de cada país.
- En el caso de que el calentador requiera un ducto para la correcta extracción de los gases de combustión, éste debe ser exclusivo para la salida de los gases del calentador.
- No instale el calentador en lugares cerrados, mal ventilados o cercanos a material inflamable.
- El calentador no puede ser instalado sobre una fuente de calor.
- Para evitar la corrosión, el aire de combustión debe estar libre de materias agresivas. Sustancias agresivas se consideran los hidrocarburos halógenos que contengan composiciones de cloro o flúor, que pueden estar contenidos p. ej. disolventes, pinturas, pegamentos, gases combustibles y limpiadores domésticos.
- Asegurar la accesibilidad en los trabajos de mantenimiento respetando las separaciones mínimas indicadas en la Fig. 15.
- El calentador no deberá ser instalado en recintos donde la temperatura ambiente pueda descender bajo 0 °C.

En caso de haber riesgo de heladas:

- ▶ Desconectar el interruptor del calentador,
- ▶ Retirar las baterías,
- ▶ Purgar el calentador (ver punto 3.5).

Sistema abierto (por medio de tinaco) para alimentación de agua al calentador:

- ▶ Se debe instalar en la salida de agua caliente un jarro de aire.

Sistema cerrado para alimentación de agua al calentador:

- ▶ Se debe instalar en la salida de agua caliente una válvula de alivio calibrada a lo que especifique el fabricante del calentador.

La presión de alimentación de gas debe estar regulada de acuerdo al tipo de combustible que se utilice:

- Gas L.P. a 2.74 kPa (27.94 gf/cm²)
- Gas Natural a 1.76 kPa (17.95 gf/cm²)
- ▶ No instale el calentador en lugares cerrados, mal ventilados o cercanos a material inflamable.

El conducto de evacuación

- Debe ser colocado por fuera del collarín y tener el diámetro:
 - Balanz 7L: Ø 4,5" (114 mm)
- No debe tener codos de 90°
- Siempre ascendiente

- No utilizar ductos corrugados
- Siempre instalar ducto

Aire de combustión

PELIGRO: Instalar el conducto de gases quemados (chimenea) de tal forma que no haya fuga!

- ▶ Si no se cumple este requisito se puede originar la fuga de gases de combustión para la sala de instalación del calentador lo que puede originar daños personales o muerte.

- La rejilla de admisión del aire para la combustión debe situarse en un local bien ventilado.
- Para evitar la corrosión, en la proximidad de la rejilla de admisión de aire para la combustión no deben almacenarse productos como disolventes, tintas, gases combustibles, pegamentos o detergentes domésticos que contengan hidrocarburos halogenados, ni cualquier otro producto susceptible de provocar corrosión.

Si no se pueden garantizar estas condiciones, se deberá escoger otro local para la admisión y expulsión de gases.

Temperatura superficial

La temperatura superficial máx. del calentador es inferior a 85 °C. No se requieren medidas especiales de protección ni para materiales de construcción combustibles, ni para muebles empotrables. Sin embargo, deben considerarse las disposiciones locales sobre este punto en particular.

Admisión de aire

El local destinado a la instalación del calentador debe estar provisto de un área de alimentación de aire de acuerdo con la tabla.

Calentador	Área útil mínima
Balanz 7L	≥ 60 cm ²
Balanz 13L	≥ 120 cm ²

Tab. 9 Área útil de admisión de aire

Los requisitos mínimos están listados en la tabla, no obstante, deberán ser respetados los requisitos específicos de cada país.

7.3 Distancias mínimas

Determinar el lugar de colocación del calentador teniendo en cuenta las siguientes limitaciones:

- ▶ Distancia máxima de todos los salientes, como mangueras, tubos, etc.

- ▶ Garantizar un buen acceso para realizar los trabajos de mantenimiento respetando siempre las distancias mínimas indicadas en la Fig. 15.

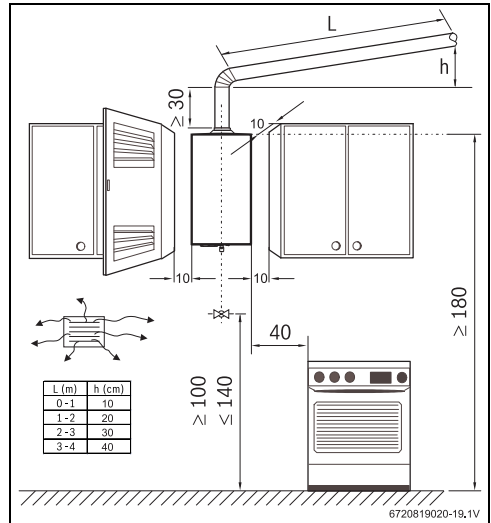


Fig. 15 Separaciones mínimas (en cm)

Distancias mínimas a punto de combustión

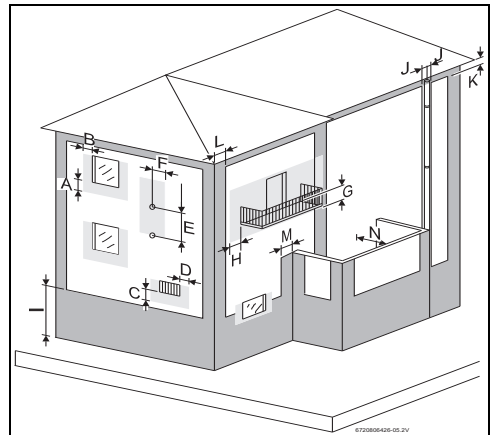


Fig. 16 Distancias mínimas a punto de combustión

Distancias mínimas a punto de combustión (en mm)		
A	Debajo de la ventana	600
B	Lados de la ventana	400

Tab. 10

	Distancias mínimas a punto de combustión (en mm)	
C	Debajo de una abertura para admisión/escape	600
D	Lados de una abertura para admisión/escape	600
E	Verticalmente entre dos puntos de combustión	1 500
F	Horizontalmente a un punto de combustión	600
G	Bajo el balcón	300
H	Lados del balcón	1 000
I	Al suelo o a otro piso	2 200
J	A puntos de combustión verticales u horizontales	300
K	Bajo el alero	300
L	A la pared / esquina / esquina del edificio sin ventana	300
M	A la pared / esquina / esquina del edificio con ventana	1 000
N	A la pared frontal con ventana	3 000
	A la pared frontal sin ventana	2 000

Tab. 10

7.4 Montaje del calentador



AVISO: ¡El calentador puede resultar dañado debido a la acumulación de suciedad en las tuberías!

- ▶ Purgar y lavar las tuberías para eliminar posibles cuerpos extraños.

- ▶ Verificar si se incluye todo el material indicado.
- ▶ Retirar los tapones de las uniones de gas y agua.
- ▶ Comprobar en la placa de características la referencia del país de destino y la adecuación al tipo de gas suministrado por la empresa de distribución de gas.



ATENCIÓN:

- ▶ Nunca apoyar o sostener el calentador por las conexiones de agua y gas.



Para facilitar el montaje se recomienda realizar en primer lugar la conexión de agua y, posteriormente, el resto de las conexiones.

7.5 Conexión del agua

7.5.1 Filtro de agua



AVISO: Daños en el calentador!

- ▶ No debe poner en funcionamiento el calentador sin filtro de agua.

- ▶ Garantizar que el filtro de agua es instalado en el calentador.

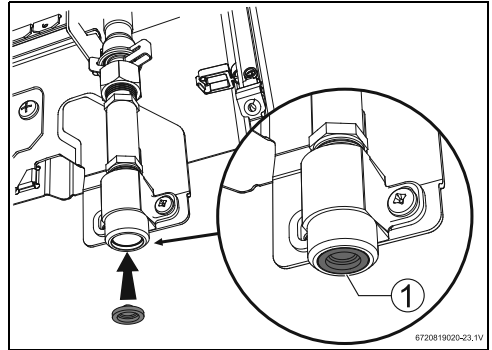


Fig. 17 Filtro de agua

[1] Filtro de agua

7.5.2 Colocación de regulador de Flujo

En caso de alta presión de agua, favor de colocar el regulador de flujo, después de posicionar el regulador de flujo asegurar el posicionamiento del filtro de agua (punto 7.5.1).

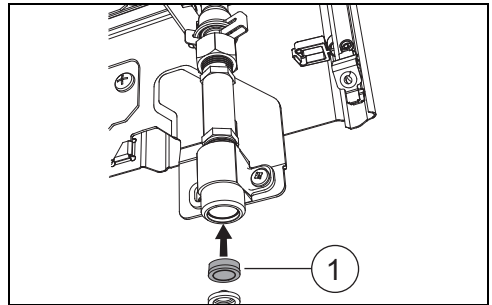


Fig. 18 Posicionamiento de regulador de flujo

Aparato	Color de regulador [1]
Balanz 7	Verde
Balanz 13	Rosa

Tab. 11 Identificador de regulador de flujo

7.5.3 Conexiones de agua fría y de agua caliente



Para evitar averías causadas por fluctuaciones de temperatura súbitas en el suministro de agua, recomendamos instalar una válvula de retención preconectada al calentador de paso de gas y una válvula reguladora.

Lavar a fondo el tubo de agua antes de la instalación, ya que el caudal de agua podría disminuir debido a las partículas de suciedad u obstruizarse por completo en caso de mayor suciedad.

- ▶ Para evitar confusiones, identifique convenientemente las conexiones de agua fría y de agua caliente.
- ▶ Realizar las conexiones de entrada [B] y salida [A] de agua utilizando los accesorios de conexión suministrados o recomendados.

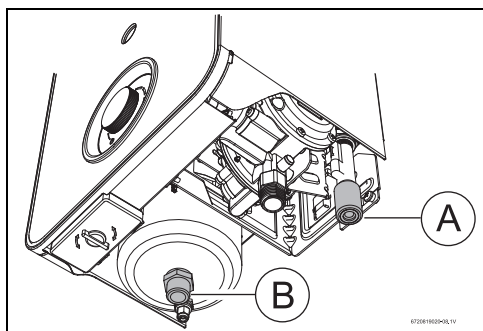


Fig. 19 Tomas de agua

- [A] Entrada de agua fría
- [B] Salida de agua caliente

7.6 Conexión de gas



PELIGRO:

Hacer caso omiso a las normas legales aplicables puede ocasionar un incendio o una explosión y provocar daños materiales, lesiones personales e incluso la muerte.



Utilizar solamente accesorios originales.



- ▶ En el caso de conexión con gas propano.
 - ▶ Efectuar la regulación conforme a lo indicado en la sección 8.

- ▶ Realizar la conexión del gas al calentador conforme lo indicado en la Fig. 20.



Garantizar que el torque utilizado para apretar sea suficiente para evitar fuga de gas, sin sobrepasar los 24Nm.

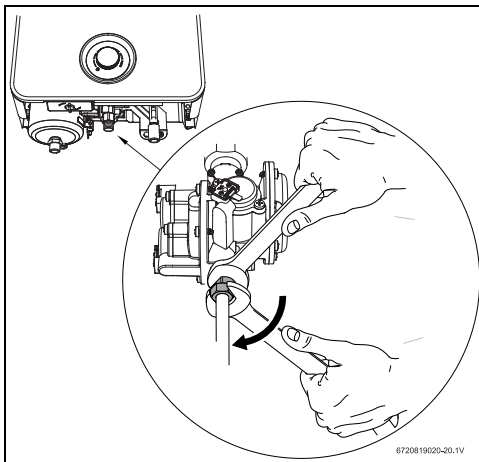


Fig. 20

La conexión del gas al calentador debe cumplir obligatoriamente las normativas vigentes en el país donde el calentador es instalado.

- ▶ Garantizar, en primer lugar, que el calentador que va a instalarse corresponde con el tipo de gas suministrado.
- ▶ Instalar una llave de paso de gas lo más próxima posible a la entrada del calentador.
- ▶ Tras finalizar la instalación de la red de gas, deberá realizarse una limpieza pormenorizada y una prueba para verificar la ausencia de fugas; para evitar daños por exceso de presión en el automático de gas, deberá realizarse esta prueba con la llave de gas del calentador cerrada.
- ▶ Comprobar si la presión y el caudal suministrados por el reductor instalado son los indicados para el consumo del calentador (consultar los datos técnicos de la tabla 7).

Instalación con tubo flexible (G.L.P.)



PELIGRO: ¡Peligro de muerte por fuga de gas!

- ▶ Sustituir el tubo cuando se detecten zonas quemadas o rotas.
- ▶ Sustituir el tubo cada cuatro años como mínimo.

La instalación efectuada con tubo flexible homologado (no metálico), exclusiva para la conexión a un tanque estacionario de gas Propano, debe obedecer a lo siguiente:

- Contar con un largo máximo de 1,5m;
- El tubo debe estar de acuerdo con las normativas aplicables;
- Ser controlable en todo su trayecto;
- No debe estar cerca de zonas de emisión de calor;
- Evitar pliegues u otros estrangulamientos;
- La conexión en las extremidades debe efectuarse con accesorios adecuados y abrazaderas.
- Compruebe que el tubo de alimentación está limpio.
- Instalar la válvula de gas y todos los componentes restantes en conformidad con las normativas del país donde el calentador es instalado.

Instalación con conexión a una red de suministro de gas

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

7.7 Poner en funcionamiento el calentador

- ▶ Abrir las válvulas de gas y agua y comprobar la inexistencia de fugas de todas las conexiones.
- ▶ Colocar correctamente las baterías 1,5 V.
- ▶ Conectar el interruptor principal del calentador (→ fig. 8).
- ▶ Cerrar la llave de agua caliente y volver a abrirla.
- ▶ Comprobar el funcionamiento correcto del dispositivo del control de gases. Para más información sobre la manera de proceder, consulte "9.4 Dispositivo de control de gases".

Bloqueo de seguridad al superar el tiempo de seguridad

Si hay aire en la tubería de alimentación de gas (durante la primera puesta en marcha del calentador o cuando no ha estado en funcionamiento durante largo tiempo) puede producirse un retardo del encendido.

En este caso, repetir el proceso de encendido abriendo y cerrando una llave de agua caliente hasta que el tubo esté completamente purgado.

Nueva puesta en funcionamiento tras un bloqueo de seguridad

Para volver a poner en funcionamiento el calentador tras un bloqueo de seguridad:

- ▶ Cerrar la llave de agua caliente y volver a abrirla.

8 Regulación de gas (sólo para técnicos)

8.1 Regulación de fábrica



Los componentes sellados no deben abrirse.

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



PELIGRO:

- ▶ Las operaciones descritas a continuación solo deben llevarse a cabo por un técnico especializado y capacitado.

8.2 Comprobación de la presión del gas



PELIGRO:

- ▶ Los siguientes ajustes únicamente debe realizar los un técnico autorizado.

Conectar manómetro

- ▶ Retirar panel frontal del calentador.
- ▶ Aflojar tornillo para juntas [1].
- ▶ Conectar manómetro a la boquilla de medición para presión de toberas [1].

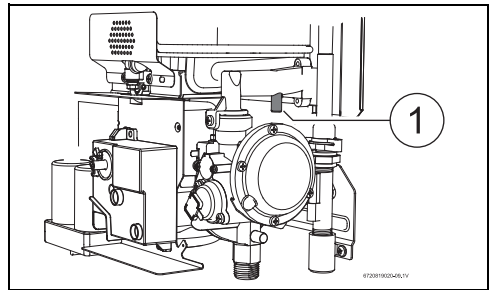


Fig. 21 Boquilla de medición para presión de toberas (7L)

- [1] Boquilla de medición para presión de toberas

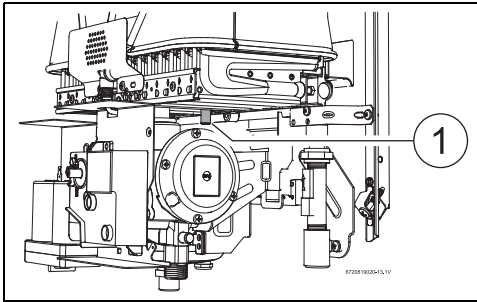


Fig. 22 Boquilla de medición para presión de toberas (13L)

[1] Boquilla de medición para presión de toberas

Therm 3500 O		Gas natural	Propano
Número de inyector ¹⁾	7L	110 (4x) 104 (2x)	76 (4x) 74 (2x)
	13L	110 (6x) 115 (8x)	76 (6x) 79 (8x)
Presión de flujo de toma de gas (mbar)	7L	17,6	27,4
	13L		
Presión del quemador (mbar)	7L	17,4	27,2
	13L	15,6	26,6

Tab. 12 Presión de toberas - 7L & 13L

1) Identificación del inyector

8.3 Cambio del tipo de gas

Utilizar únicamente kits de conversión originales. La conversión debe llevarse a cabo por un técnico especializado y capacitado. Los kits de conversión originales se suministran con instrucciones de montaje.

9 Mantenimiento (sólo para técnicos)

Para garantizar que el consumo de gas y la emisión de gases se mantenga en valores óptimos, se recomienda realizar inspecciones anuales al calentador y, en caso de ser necesario, tareas de mantenimiento.



El mantenimiento se deberá realizar sólo por un técnico autorizado. Se aconseja realizar una revisión general cada año.



ADVERTENCIA:

Antes de cualquier trabajo de mantenimiento:

- ▶ Desconectar el calentador.
- ▶ Cerrar la llave del agua.
- ▶ Cerrar la llave del gas.

- ▶ Este calentador solo debe ser reparado por el Servicio de Asistencia Técnica Bosch.
- ▶ Utilizar únicamente refacciones originales.
- ▶ Solicitar las refacciones conforme a la lista de refacciones del calentador.
- ▶ Sustituir las juntas y las juntas tóricas desmontadas por otras nuevas.
- ▶ Solo debe usarse la siguiente grasa:
 - En las uniones hidráulicas: Unisilikon L 641 (8 700 918 024 0).
 - En las uniones a rosca para gas: HFt 1 v 5 (8 709 918 010).

9.1 Retirar la parte frontal

- ▶ Quitar el selector de temperatura del calentador tirando ligeramente hacia usted.
- ▶ Desmontar los tornillos de sujeción de la carcasa.

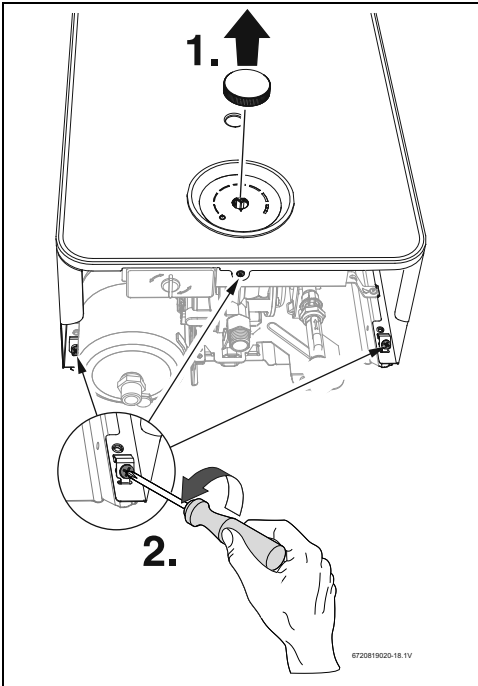


Fig. 23 Desmontar la carcasa

- ▶ Con un movimiento simultáneo hacia adelante y arriba desenganchar las dos aletas de los lados del respaldo.

9.2 Trabajos de mantenimiento periódicos

Control funcional

- ▶ Verificar el funcionamiento correcto de todos los elementos de seguridad, regulación y control.

Intercambiador de calor

- ▶ Determinar el grado de limpieza del intercambiador de calor.
- ▶ En caso de estar sucia:
 - Desmontar el intercambiador de calor y retirar el limitador.
 - Limpiarlo aplicando un chorro de agua en sentido longitudinal con respecto a las laminillas.



AVISO: ¡Daños en el calentador!

Daños en el intercambiador de calor.

- ▶ No aplicar un chorro demasiado fuerte o en una orientación distinta a la indicada.

- ▶ Si no se consigue eliminar la suciedad: sumergir las laminillas en agua caliente con detergente y limpiar cuidadosamente.
- ▶ Zonas con dureza de agua media/alta: descalcificar el interior del intercambiador de calor y de las tuberías de conexión.
- ▶ Montar el intercambiador de calor utilizando juntas nuevas.
- ▶ Montar el limitador en el soporte.

Quemador

- ▶ Inspeccionar anualmente el quemador y limpiarlo en caso de ser necesario.
- ▶ Si está muy sucio (grasa, hollín): desmonte el quemador, sumérjalo en agua caliente con detergente y límpielo cuidadosamente con un cepillo. **No utilizar un cepillo de metal para limpiar los inyectores.**

Filtro de agua

- ▶ Sustituir el filtro de agua instalado a la entrada del agua.



ADVERTENCIA:

- ▶ Está prohibido colocar el calentador sin el filtro de agua instalado.

9.3 Puesta en marcha tras la realización de tareas de mantenimiento

- ▶ Volver a apretar todas las conexiones.
- ▶ Leer el apartado 3 "Instrucciones de utilización" y el apartado 8 "Ajustes".
- ▶ Comprobar la regulación de gas (presión del quemador).
- ▶ Comprobar la ausencia de fugas del circuito de salida.
- ▶ Comprobar que no existen fugas de gas ni de agua.

9.4 Dispositivo de control de los gases quemados (Accesorio especial no incluido en el calentador)

**PELIGRO:**

- ▶ El dispositivo no debe en ningún caso ser desconectado, modificado o sustituido por una pieza diferente.
- ▶ El usuario no debe manipular el dispositivo.

Funcionamiento y precauciones

Esta sonda verifica las condiciones de evacuación de la salida de gases y, en caso de ser deficientes, bloquea el calentador de forma automática, no permitiendo que los gases se queden en la sala de instalación. La sonda se rearmará después del periodo de ventilación del local.

En caso de que el calentador se apague:

- ▶ Ventilar el local.
- ▶ Después de 10 minutos volver a poner el calentador en marcha.
Si este fenómeno se repitiera, contacte con el Servicio Técnico Autorizado.

Mantenimiento

Si comprueba que el dispositivo se ha averiado, debe proceder de la siguiente forma para su sustitución:

- ▶ Desmontar el dispositivo del cortatiro.
- ▶ Soltar el terminal del módulo de encendido.
- ▶ Sustituir la pieza averiada efectuando su colocación siguiendo los pasos indicados en orden inverso.

Verificación del funcionamiento

Para verificar el funcionamiento correcto del dispositivo de control de productos de la combustión, se debe proceder de la siguiente forma:

- ▶ Retirar el tubo de evacuación de gases quemados.
- ▶ Colocar en su lugar un tramo de tubo (de aproximadamente 50 cm) obstruido en su extremidad.
- ▶ El tramo de tubo debe ser situado en posición vertical.
- ▶ Poner en marcha el calentador a la potencia nominal con el selector de temperatura ajustado en la posición de temperatura máxima.
En estas condiciones, el calentador debe cortar en aproximadamente dos minutos.
- ▶ Retirar el tramo de tubo utilizado y conectar de nuevo el tubo de evacuación.

10 Anomalías

Las tareas de montaje, mantenimiento y reparación solo deben ser realizadas por técnicos especializados y capacitados. El siguiente cuadro describe soluciones a posibles problemas.

Problema	Causa	Solución
El calentador no se enciende.	Baterías gastadas o colocadas incorrectamente.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Comprobar la posición de las baterías en compartimento y/o sustituir las baterías. ▶ Comprobar si el compartimento está cerrado. ▶ Comprobar la posición del interruptor, con la agua caliente cerrada.
El calentador solo se enciende lentamente.	Interruptor principal desconectado.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Sustituir baterías.
El calentador no se enciende.	Baterías casi gastadas.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Cerrar y abrir la toma de agua caliente.
El agua no se calienta correctamente.	Conectar el calentador en el interruptor principal, con una o más tomas de agua caliente abierta.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Comprobar el ajuste del selector de temperatura y configurar la temperatura deseada.
El agua no se calienta correctamente, la llama se ha apagado.	Entrada de gas insuficiente.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Comprobar el reductor de presión. Sustituir en caso de funcionamiento incorrecto o avería.¹⁾ ▶ Comprobar si el gas del tanque (propano) se ha congelado. En caso necesario instalar el tanque en un lugar más cálido.
El quemador se apaga durante el uso del calentador.	Se activa el limitador de temperatura.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Volver a conectar el calentador tras 10 minutos. Si la avería vuelve a aparecer, consultar al técnico autorizado.
	Se activa el dispositivo de control de gases.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Ventilar la sala. Volver a conectar el calentador tras 10 minutos. Si la avería vuelve a aparecer, consultar al técnico autorizado.
Cantidad de agua demasiado baja	Presión de suministro de agua demasiado baja.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Comprobar y corregir.¹⁾
	Tubos de agua o mezclador sucios.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Comprobar y limpiar.
	Tubería obstruida.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Limpiar filtro.¹⁾
	Cuerpo interior calcificado (formación de piedras).	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Limpiar y, en su caso, descalcificar.¹⁾

Tab. 13 Anomalías

Problema	Causa	Solución
El calentador no se enciende.	Interruptor de flujo dañado. (Flowswitch)	<ul style="list-style-type: none">▶ Desconectar el calentador, interruptor en posición apagado.▶ Llamar un técnico autorizado.
El calentador no se enciende pero si colocar el interruptor en posición apagado el calentador chispa durante 3 segundos.	Interruptor de flujo atascado (posición cerrado).	<ul style="list-style-type: none">▶ Desconectar el calentador, interruptor en posición apagado.▶ Llamar un técnico autorizado.

Tab. 13 Anomalías

- 1) Las soluciones solo deben ser aplicadas por técnicos especializados y capacitados.

11 Protección del medio ambiente/reciclaje

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

La calidad de los productos, la rentabilidad y la protección del medio ambiente tienen para nosotros la misma importancia.

Las leyes y normativas para la protección del medio ambiente se respetan rigurosamente.

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

Embalaje

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

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

Calentador inservible

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

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

12 Póliza de garantía

Póliza de Garantía (2 años)

Robert Bosch S. de R.L. de C.V.



Robert Bosch S. de R.L. de C.V.

Dirección Fiscal: Calle Robert Bosch 405, Zona Industrial Toluca, Edo. de México C.P. 50070

Dirección Comercial: División de Termotecnología Circuito G. González Camarena # 333 Col. Centro de Ciudad Santa Fe Delegación Alvaro Obregón CP 01210, México D.F.

Robert Bosch S. de R.L. de C.V. garantiza este calentador instantáneo, en todas sus partes y mano de obra, por el término de 2 años a partir de la fecha de compra, por cualquier desperfecto de fabricación o de material, siempre y cuando se respeten las condiciones de operación indicadas en el manual.

Condiciones:

- Los calentadores BOSCH han sido fabricados y se ha comprobado su buen funcionamiento en la fábrica, bajo condiciones domésticas normales de uso. Además cumple con todas las normas vigentes en el país.
- El cumplimiento de la garantía será en el domicilio del consumidor y al presentar esta póliza con la nota o factura original de compra.
- La garantía incluye el costo por desplazamiento de nuestro personal para llevar las reparaciones en garantía.
- Es indispensable que el técnico del Centro Profesional de Servicio Bosch llene los datos requeridos en esta póliza.
- En caso de que se necesite de refacciones o accesorios, puede llamar a nuestro Contact Center, teléfono de atención nacional 01 (55) 1500 - 5867. *Esta llamada se cobrará como local de acuerdo a la resolución de la reforma a la Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión.

Esta garantía no es válida en los siguientes casos:

- Cuando el aparato o piezas tengan alteraciones o averías, debido a manipulaciones de personas no autorizadas.
- Cuando la conexión del producto haya sido realizada por personas no autorizadas.
- Cuando la operación y manejo del aparato sea en condiciones no prescritas en el manual de instalación y manejo.
- Cuando se observen alteraciones en los datos del certificado de garantía, como también la ruptura de cualquier sello que el aparato lleve.
- Los daños ocasionados por transporte o siniestros.
- Las fallas o daños ocasionados por presiones inadecuadas en la red de gas y agua.
- Las fallas por falta de mantenimiento o por instalación de piezas no originales.
- Cuando el usuario final no haya vaciado completamente el agua contenida en el calentador por bajas temperaturas en la zona (-25°C a 0°C).

Solicitudes de conexión, garantías, mantenimiento y refacciones:

Contact Center Bosch (Centro de atención)

Teléfono de atención nacional 01 (55) 1500 - 5867

*Esta llamada se cobrará como local de acuerdo a la resolución de la reforma a la Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión.

E-mail: termotecnologia@bosch.comwww.bosch-climate.mx

Notas:

Robert Bosch S. de R.L. de C.V. no asume responsabilidad alguna por daños personales, a la propiedad, o al calentador, que pudieran causar la conexión o la incorrecta instalación por personas no autorizadas.

Por razones de seguridad Robert Bosch S. de R.L. de C.V. recomienda que la conexión se efectúe por un Centro Profesional de Servicio Bosch.

Póliza del usuario

Nombre del usuario: _____

Dirección: _____

Delegación: _____

Código postal: _____ Ciudad/Población: _____

Teléfono: () _____

e-mail: _____

Modelo y número de serie: _____

Datos del Centro Profesional de Servicio BOSCH:

Razón social: _____

Nombre del Técnico: _____

Fecha de conexión: _____ / _____ / _____

Firma del Técnico: _____ Sello : _____

Robert Bosch de S. de R.L. de C.V. (Copia)

Nombre del usuario: _____

Dirección: _____

Delegación: _____

Código postal: _____ Ciudad/Población: _____

Teléfono: () _____

e-mail: _____

Modelo y número de serie: _____

Datos del Centro Profesional de Servicio BOSCH:

Razón social: _____

Nombre del Técnico: _____

Fecha de conexión: _____ / _____ / _____

Firma del Técnico: _____ Sello : _____

PO-ASA-11 Garantía de calentadores instantáneos.

Notas

Notas



6720821903

Robert Bosch S. de R.L. de C.V.
División de Termotecnología
Circuito Guillermo González Camarena No. 333,
Col. Centro de Ciudad Santa Fe.
Álvaro Obregón
C.P.: 01210 México, D.F.
Fax: (55) 5284 3077
www.bosch-climate.mx



My Service

Para dudas, conexión, garantía o mantenimiento:

termotecnologia@mx.bosch.com

01 (55) 1500 5867