

Calentador de agua instantáneo

## miniMAXX Aqua Power SII 16/16N



**BOSCH**

[es] instrucciones de instalación y manejo



¡Leer las instrucciones técnicas antes de instalar el aparato!

¡Leer las instrucciones para el usuario antes de 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 solo puede llevarse a cabo por un instalador autorizado!

## Índice

<b>1</b>	<b>Indicaciones de seguridad y símbolos</b> .....	<b>3</b>
1.1	Explicación de los símbolos .....	3
1.2	Indicaciones de seguridad .....	3
<b>2</b>	<b>Indicaciones sobre el equipo</b> .....	<b>4</b>
2.1	Categoría, tipo y homologación .....	4
2.2	Material que se incluye .....	4
2.3	Descripción del equipo .....	4
2.4	Accesorios especiales (no incluidos en el embalaje) .....	4
2.5	Dimensiones .....	5
2.6	Esquema eléctrico .....	6
2.7	Funcionamiento .....	6
2.8	Datos técnicos .....	7
<b>3</b>	<b>Instrucciones de manejo</b> .....	<b>8</b>
3.1	Display digital - Descripción .....	8
3.2	Antes de la puesta en funcionamiento .....	8
3.3	Conectar y desconectar el equipo .....	8
3.4	Caudal de agua .....	8
3.5	Control de potencia .....	9
3.6	Regulación de la temperatura/caudal .....	9
3.7	Vaciar el calentador .....	9
<b>4</b>	<b>Requisitos para la instalación</b> .....	<b>10</b>
4.1	Condiciones de montaje .....	10
<b>5</b>	<b>Instalación</b> .....	<b>11</b>
5.1	Indicaciones importantes .....	11
5.2	Elección del lugar de colocación .....	11
5.2.1	Instalación en el exterior .....	11
5.2.2	Instalación en el interior .....	11
5.3	Fijación del equipo .....	12
5.4	Conexión del agua .....	13
5.5	Funcionamiento del hidrogenerador .....	13
5.6	Conexión del gas .....	13
5.7	Puesta en marcha .....	13
<b>6</b>	<b>Ajuste del gas</b> .....	<b>14</b>
6.1	Ajuste de fábrica .....	14
<b>7</b>	<b>Mantenimiento</b> .....	<b>15</b>
7.1	Trabajos de mantenimiento periódicos ...	15
7.2	Puesta en marcha después de haber realizado los trabajos de mantenimiento .....	15
7.3	Dispositivo de control de los gases quemados (sólo para los equipos instalados en el interior, accesorio 7 709 003 768) .....	15
<b>8</b>	<b>Problemas</b> .....	<b>17</b>
<b>9</b>	<b>Póliza de garantía</b> .....	<b>19</b>
<b>10</b>	<b>Protección del medio ambiente</b> .....	<b>21</b>

# 1 Indicaciones de seguridad y símbolos

## 1.1 Explicación de los símbolos



Las instrucciones de seguridad de este manual se reconocen por tener a un lado un triángulo con un signo de exclamación en su interior.

Las formas de aviso empleadas sirven para clasificar el grado de riesgo que se corre si no se toman las medidas de precaución para minimizar los daños.

- **Cuidado** se emplea si se pueden provocar daños materiales leves.
- **Atención** se emplea si se pueden provocar lesiones leves o daños materiales más graves
- **Peligro** se emplea si se pueden provocar lesiones graves que, en ciertos casos, pueden causar peligro de muerte



El inicio y el final del texto se delimitan con una línea horizontal respectivamente.

Las indicaciones contienen información importante que no implican riesgo alguno para las personas ni para el equipo.

## 1.2 Indicaciones de seguridad

### En caso de olor a gas:

- ▶ Cierre la llave del gas.
- ▶ Abra las ventanas.
- ▶ No accionar interruptores eléctricos.
- ▶ Si se producen llamas, apáguelas.
- ▶ Llame desde otro lugar a la compañía del gas y a un servicio técnico autorizado.

### En caso de olor a gases quemados:

- ▶ Desconecte el equipo.
- ▶ Abra las puertas y las ventanas.
- ▶ Avise a un servicio técnico autorizado.

### Montaje, modificaciones

- ▶ El montaje del equipo y las modificaciones de la instalación sólo pueden ser efectuados por un servicio técnico autorizado.
- ▶ Los tubos de conducción de gases quemados no deben ser modificados.
- ▶ No cierre ni estreche aberturas de circulación del aire.

### Mantenimiento

- ▶ **Recomendación al cliente:** Concertar un contrato de inspección / mantenimiento con un servicio técnico autorizado para la realización de una inspección anual y mantenimiento ajustado a sus necesidades.
- ▶ El instalador es responsable de la seguridad de la instalación y de utilizarla de manera respetuosa con el medio ambiente.
- ▶ El mantenimiento del equipo debe efectuarse anualmente.
- ▶ Sólo se deben utilizar piezas de repuesto originales.

### Materiales explosivos y fácilmente inflamables

- ▶ No se deben guardar ni utilizar materiales inflamables (papel, disolventes, tinta, etc.) cerca del equipo.

### Aire de combustión y aire ambiente

- ▶ Para evitar la corrosión, el aire de combustión y el aire ambiente no deben contener materias agresivas (p. ej., hidrocarburos halogenados que contengan compuestos de cloro y flúor).

### Indicaciones al cliente

- ▶ Explique al cliente cómo funciona y se utiliza el equipo.
- ▶ El equipo no ha sido hecho para utilización por niños, personas con capacidades diferentes, con dificultades motoras, capacidad mentales reducidas; sin experiencia o conocimientos, aunque les sea proporcionado instrucciones de utilización del equipo por personal autorizado y responsable por su seguridad. Los niños deberán ser vigilados para garantizar que no se intervengan con el equipo.
- ▶ Advierta al cliente de que no debe efectuar ninguna modificación ni reparación por cuenta propia.

## 2 Indicaciones sobre el equipo

### 2.1 Categoría, tipo y homologación

<b>Modelo</b>	miniMAXX Aqua Power SII 16/16N...
<b>Categoría</b>	II <sub>2-3</sub>
<b>Tipo</b>	2

Tab. 1

### 2.2 Material que se incluye

- Calentador a gas
- Dos taquetes y alcayatas para su fijación
- Documentación del equipo
- Codo de conexión para el agua fría
- Accesorio dispositivo de control de gases quemados (AGU)

### 2.3 Descripción del equipo

Comodidad de funcionamiento, ya que el equipo se pone en marcha simplemente al paso del agua.

- Equipo para montaje a la pared
- Equipo con encendido electrónico comandado por microconmutador acoplado al cuerpo de agua
- Generador hidrodinámico que produce la energía necesaria para el encendido y control del equipo
- Display para visualizar temperatura de salida, estado de quemador y anomalías
- Sensor de temperatura para el control de la temperatura de salida del agua
- Equipo con modulación de potencia y ausencia de llama piloto
- Quemador atmosférico para gas natural/gas líquido
- Quemador piloto semi-permanente funcionando sólo el tiempo que pasa entre la apertura de la válvula de agua y el accionamiento del quemador principal
- Serpentin sin baño de plomo
- Cuerpo de agua fabricado en poliamida reforzada con fibra de vidrio 100% reciclable
- Regulación automática del caudal de agua a través del dispositivo que permite mantener constante el caudal para presiones de conexión de agua diferentes
- Regulación automática de la potencia en función de la demanda de agua caliente
- Dispositivos de seguridad:
  - Sonda de ionización. No permite el paso de gas para el quemador sin que exista llama para el encendido
  - Dispositivo de control de gases quemados que controla la evacuación de los mismos (sólo para los equipos instalados en el interior 7 709 003 768)

- Limitador de temperatura que evita el sobrecalentamiento de la cámara de combustión

### 2.4 Accesorios especiales (no incluidos en el embalaje)

- Kit de transformación de gas natural a butano/propano y viceversa

## 2.5 Dimensiones

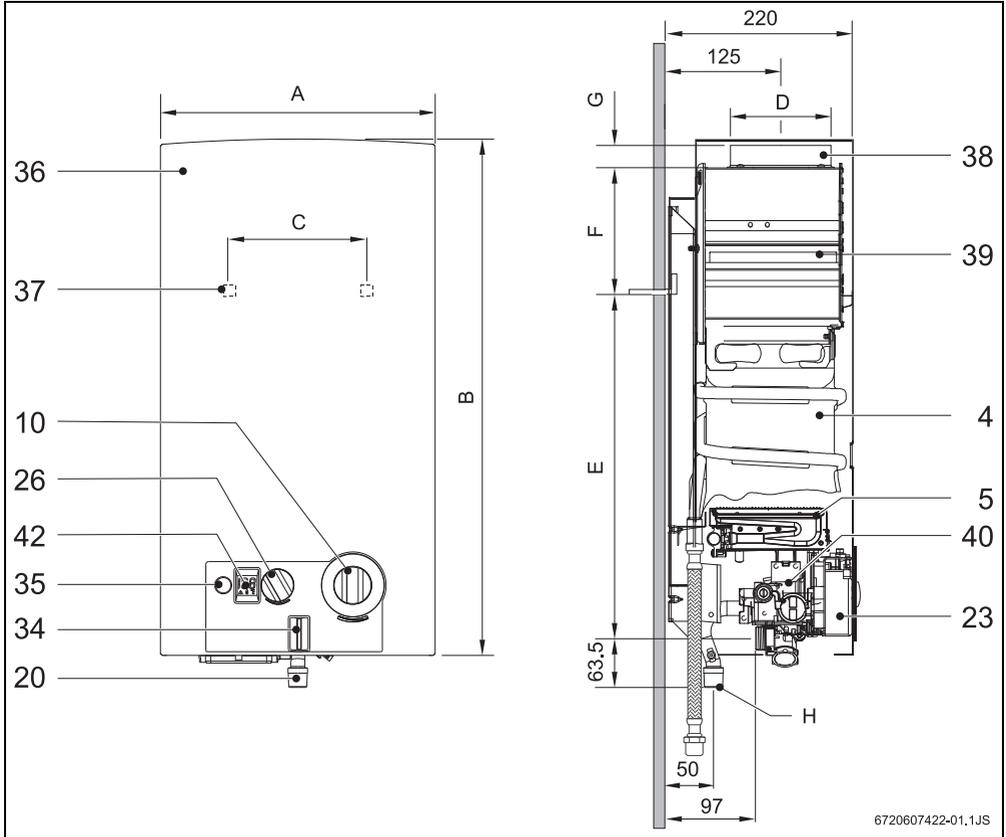


Fig. 1

- |                                      |   |
|--------------------------------------|---|
| [4] Serpentin                        | [35] Interruptor / Led indicador de caudal insuficiente |
| [5] Quemador                         | [36] Carcasa  |
| [10] Selector de temperatura/caudal  | [37] Abertura para fijación a la pared                  |
| [20] Tubo de alimentación de gas     | [38] Collarín   |
| [23] Módulo de encendido             | [39] Chimenea   |
| [26] Selector de potencia            | [40] Cuerpo de gas                                      |
| [34] Led - control de funcionamiento | [42] Display digital                                    |

Dimensiones (mm)	A	B	C	D	E	F	G	H (Ø)	
								Gas	G.L.P.
Aqua Power SII 16/16N	425	655	334	125	540	65	25	13mm	

Tab. 2 Dimensiones

## 2.6 Esquema eléctrico

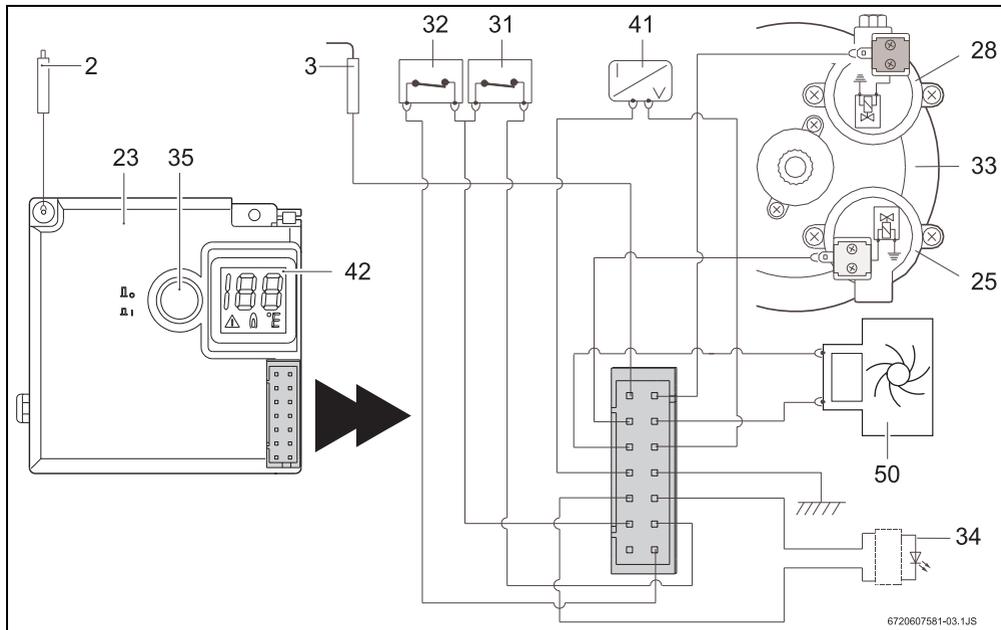


Fig. 2 Esquema eléctrico

- |   |   |
|---|---|
| [2] Bujía de encendido  | [33] Conjunto de maniobra                               |
| [3] Sonda de ionización   | [34] LED - control de estado del quemador               |
| [23] Módulo de encendido  | [35] Interruptor / LED indicador de caudal insuficiente |
| [25] Servoválvula (normalmente abierta)   | [41] Sensor de temperatura                              |
| [28] Electroválvula piloto (normalmente cerrada)  | [42] Display digital                                    |
| [31] Limitador de temperatura   | [50] Hidrogenerador                                     |
| [32] Dispositivo de control de los gases quemados (sólo para los equipos instalados en el interior 7 709 003 768) |   |

## 2.7 Funcionamiento

Es muy fácil la puesta en marcha del calentador, ya que el mismo está equipado con ignición electrónica.

► Para tal fin, basta conectar el interruptor (Fig. 4).

Después de este procedimiento abrir el grifo de agua, lo cual provoca el encendido, enciende primero el quemador piloto, después el quemador principal, el quemador piloto se apaga cerca de diez segundos después.

De este modo se obtiene un ahorro energético considerable ya que el quemador piloto funciona el tiempo mínimo necesario hasta la ignición del quemador principal, contrariamente a los sistemas convencionales en los que existe un funcionamiento permanente.



La existencia de aire en el tubo de alimentación de gas en el arranque del quemador, puede provocar retardos en el encendido.

Si ocurre:

- Para ello se deberá cerrar el grifo de agua caliente y volver a abrirlo nuevamente. Esto provoca que el proceso de encendido se vuelva a iniciar.

## 2.8 Datos técnicos

Datos técnicos	Símbolo	Unidades	Aqua Power SII 16/16N
<b>Potencia y caudal</b>			
Potencia útil nominal	Pn	kW	20,0
Potencia útil mínima	Pmin	kW	7,0
Potencia útil (margen de regulación)		kW	7,0 - 20,0
Consumo calorífico nominal	Qn	kW	32,0
Consumo calorífico mínimo	Qmin	kW	9,0
Datos referentes al gas <sup>1)</sup>			
<b>Presión de conexión</b>			
Gas natural H	G20	kPa	1,7
Gas LP (Butano/Propano)	G30/G31	kPa	2,7 - 3,63
<b>Consumo</b>			
Gas natural H	G20	m <sup>3</sup> /h	3,7
Gas LP (Butano/Propano)	G30/G31	kg/h	2,75
Número de inyectores			18
<b>Datos relativos a presión de agua</b>			
Presión máxima admisible <sup>2)</sup>	pw	MPa Kg/cm <sup>2</sup>	0,45 12
<b>Selector de temperatura girando en el sentido de las manecillas del reloj</b>			
Elevación de temperatura		°C	50
Margen de caudales		l/min	2,0 - 5,75
Presión mínima de funcionamiento	pwmin	MPa Kg/cm <sup>2</sup>	0,055 0,56
<b>Selector de temperatura girando en el sentido contrario a las manecillas del reloj</b>			
Elevación de temperatura		°C	25
Margen de caudales		l/min	4,0 - 11,5
Presión mínima de funcionamiento		MPa	0,09
<b>Valores de los gases quemados<sup>3)</sup></b>			
Tiro necesario		MPa Kg/cm <sup>2</sup>	1,47x10-3 0,015
Caudal		g/s	22
Temperatura		°C	180

Tab. 3

- Hi 15 °C - 1013 mbar - seco: Gas natural 34.2 MJ/m<sup>3</sup> (9.5 kWh/m<sup>3</sup>)  
GLP: Butano 45.72 MJ/kg (12.7 kWh/kg) - Propano 46.44 MJ/kg (12.9 kWh/kg)
- Considerando el efecto de la dilatación del agua, no debe sobrepasarse este valor.
- Para potencia calorífica nominal

### 3 Instrucciones de manejo



Abrir la llave de paso de gas del equipo y la llave de entrada de agua fría.  
Purgue las tuberías.



#### ATENCIÓN:

En el área del quemador piloto puede ocurrir que haya temperaturas elevadas y riesgo de quemaduras en caso de contacto.

#### 3.1 Display digital - Descripción

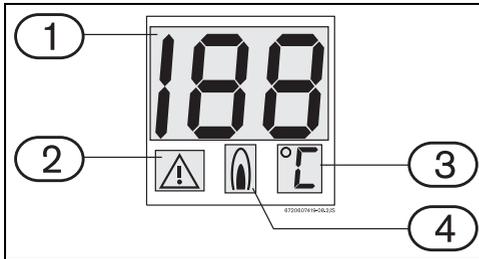


Fig. 3 Display digital

- [1] Temperatura/Código de fallas
- [2] Señalizador de fallas
- [3] Unidades de medida de temperatura
- [4] Estado del quemador

#### 3.2 Antes de la puesta en funcionamiento



#### ATENCIÓN:

► La primera puesta en marcha del calentador deberá ser realizada por un Servicio Técnico Autorizado o que además de darle al cliente toda la información necesaria le asegurará el buen funcionamiento del equipo.

- Verificar que el equipo a instalar corresponde al tipo de gas disponible en el lugar de instalación.
- Abrir la llave del gas.
- Abrir la llave del agua.
- Asegurarse que las mangueras tanto de entrada de agua fría como salida de agua caliente sean de al menos 3/4".
- Asegurarse que la manguera de alimentación de gas sea de al menos 3/8".

#### 3.3 Conectar y desconectar el equipo

##### Conectar

- presionar el interruptor .

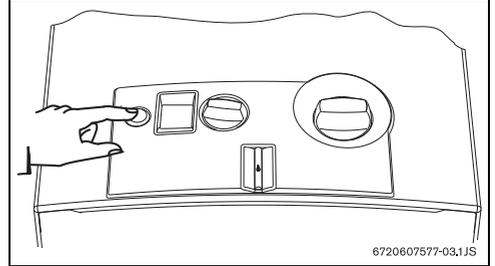


Fig. 4

Luz anaranjada encendida = quemador principal encendido

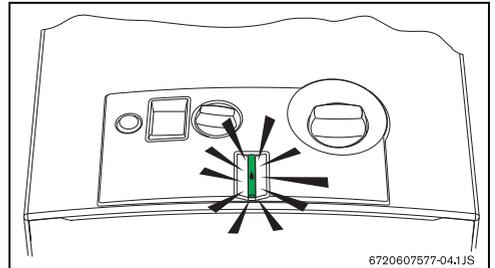


Fig. 5

##### Desconectar

- presionar el interruptor .

#### 3.4 Caudal de agua

Cuando la luz roja comienza a parpadear, verifique el caudal de agua.

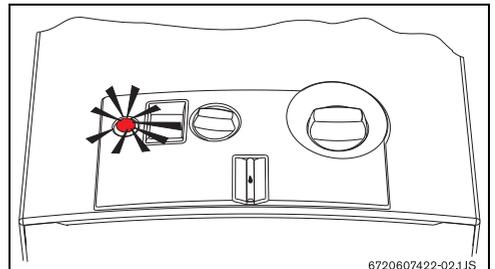


Fig. 6

### 3.5 Control de potencia

Agua menos caliente.

Disminuye la potencia máxima.

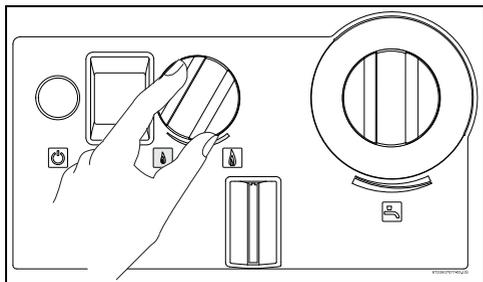


Fig. 7

Agua más caliente.

Aumenta la potencia máxima.

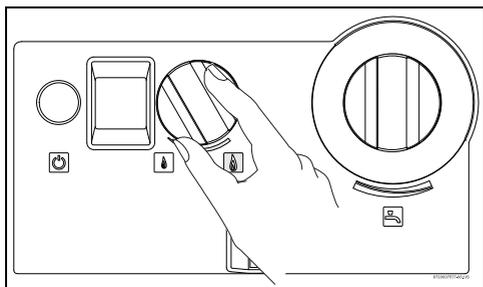


Fig. 8

### 3.6 Regulación de la temperatura/caudal

- ▶ Girando en sentido contrario al de las manecillas del reloj. Aumenta el caudal y disminuye la temperatura.

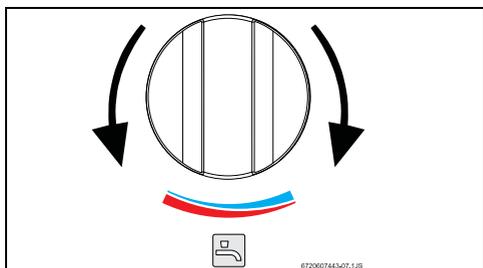


Fig. 9

- ▶ Girando en sentido de las manecillas del reloj. Disminuye el caudal y aumenta la temperatura.

Ajustando la temperatura para el valor mínimo de acuerdo con las necesidades, se disminuye el consumo de energía y la probabilidad de depósito de sarro dentro del serpentín.



#### ATENCIÓN:

La indicación de la temperatura en el display es aproximada.

### 3.7 Vaciar el calentador

En caso de haber riesgo de heladas, se debe proceder de la siguiente forma:

- ▶ Retire la grapilla de fijación de la tapa del filtro (pos. 1).
- ▶ Retirar la tapa del filtro (pos. 2) del cuerpo de agua.
- ▶ Deje salir toda el agua contenida en el equipo.

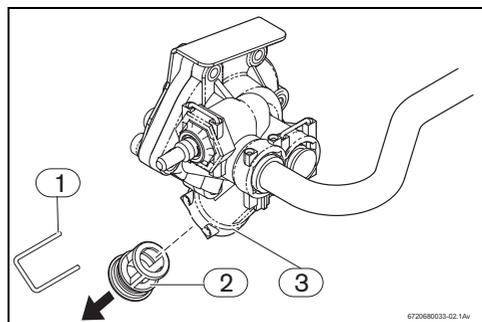


Fig. 10 Purga

- [1] Grapilla
- [2] Casquillo del filtro



#### ATENCIÓN:

Si no realiza el purgado siempre que existe riesgo de heladas, se pueden dañar piezas del equipo (se considera como temperatura de helada 0 °C).

## 4 Requisitos para la instalación

En la instalación del calentador se debe tener en cuenta el Reglamento de instalaciones de gas en locales destinados a usos domésticos, colectivos o comerciales.

### 4.1 Condiciones de montaje

Para que su calentador BOSCH funcione óptimamente debe cubrir los requerimientos de funcionamiento. Cuando use tinaco asegurar 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 10 m. Debe tener tubería independiente para su calentador y para el suministro de agua fría a los servicios, NO usar una sola tubería y después hacer una derivación a su calentador y otra para el suministro de agua fría a los servicios. Esto ocasiona pérdida 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 utilizan una sola tubería para alimentar el calentador y los servicios, recomendamos cancelar la derivación hacia el calentador e instalar 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, es recomendable calibrarlo entre  $3\text{Kg/cm}^2$  -  $5\text{Kg/cm}^2$ . 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 sobrepase de 10m. Cuando la distancia sea mayor debe aislar las tuberías para asegurar el suministro de agua caliente.

## 5 Instalación



**PELIGRO:** Explosión

- ▶ Cerrar siempre la válvula de gas antes de hacer cualquier trabajo en componentes que conducen gas.



La instalación, la conexión eléctrica, la instalación del gas, la conexión de los conductos de evacuación, así como la puesta en marcha, deberá realizarse solamente por un Servicio Técnico Autorizado.



El equipo sólo puede ser instalado en los países indicados en la etiqueta de características.



No es recomendable el uso de este tipo de equipos con valores de presión de alimentación de agua inferiores a 0,05 MPa.

### 5.1 Indicaciones importantes

- ▶ Antes de realizar la instalación, consultar a la compañía de gas y la normativa sobre equipos a gas y ventilación de locales.
- ▶ Montar una válvula de paso y cierre de gas lo más cerca posible del equipo.
- ▶ 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 equipo.
- ▶ Verificar que el equipo a instalar corresponde al tipo de gas disponible.
- ▶ Controlar si el caudal y la presión que el reductor instalado proporciona, son adecuados a las necesidades del equipo (ver datos técnicos en tab. 3).

### 5.2 Elección del lugar de colocación

#### 5.2.1 Instalación en el exterior



Si el equipo se instala en exterior, obligatoriamente será necesario protegerlo de la lluvia así como colocar el ducto de escape de gases para evitar retornos de flama.



El equipo está suministrado para trabajar en el exterior. Proteger de agentes climáticos tales como lluvia y viento.

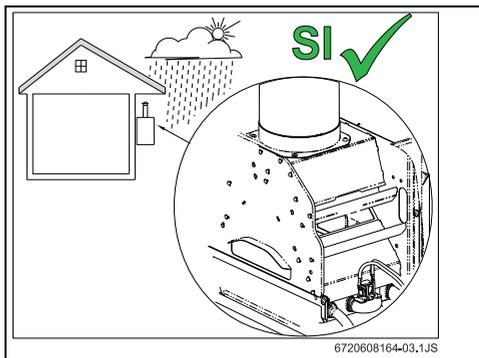


Fig. 11

#### 5.2.2 Instalación en el interior



**PELIGRO:**

- ▶ No instalar equipos en el interior sin dispositivo para gases de combustión (Dispositivo de gases de combustión 7 709 003 768). Estos deben tener un tubo de salida de gases conectado al exterior.

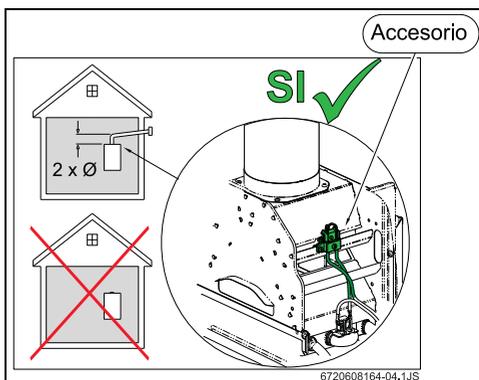


Fig. 12

#### Disposiciones relativas al lugar de instalación

- No instalar el equipo en habitaciones con volumen inferior a 8 m<sup>3</sup>, sin considerar el volumen del mobiliario que no exceda de 2m<sup>3</sup>.
- Observar la disposiciones específicas de cada país.

- No instale el calentador en lugares cerrados, mal ventilados o cercanos a material inflamable.
- Montar el calentador en un local bien ventilado y con tubo de evacuación para los gases quemados.
- 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. Como muy corrosivos 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. 13.
- El equipo 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 equipo.
- ▶ vaciar el calentador (ver punto 3.7).

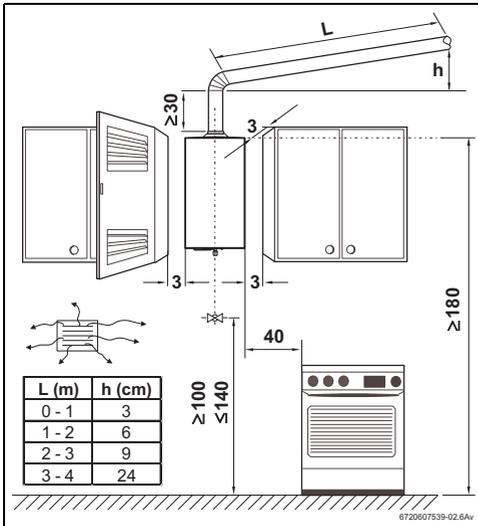


Fig. 13 Separaciones mínimas (en cm)

**Gases quemados**



**PELIGRO:** instalar la chimenea garantiza la salida de gases adecuada.

- ▶ De no cumplir esta exigencia se pueden originar fugas de gases de la combustión dentro de la habitación. Puede resultar en daños personales de salud o incluso muerte.

- Todos los calentadores deben ser obligatoriamente conectados de forma hermética a un conducto de evacuación de gases de la combustión.
- El conducto de evacuación:
  - será vertical (reducir al mínimo los tramos horizontales)
  - estará aislada térmicamente
  - se buscará la terminación vertical en el terminal exterior
- En la extremidad del tubo de evacuación debe ser montado una protección viento/ lluvia
- El tubo de evacuación de los productos de la combustión debe tener como diámetro exterior una dimensión ligeramente inferior a la del collarín del cortatiro (ver Tab. 2).
- 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.

En caso de no cumplir las condiciones anteriores no se asegurará el buen funcionamiento del calentador con los conductos de entrada de aire y salida de gases.

**Temperatura superficial**

La temperatura superficial máx. del equipo es inferior a 85 °C. No se requieren unas medidas especiales de protección ni para materiales de construcción combustibles, ni para muebles empotrables. Sin embargo, deben considerarse las disposiciones que pudieran diferir a este respecto en las diferentes comunidades.

**Admisión de aire**

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

equipo	Área útil mínima
<b>Aqua Power SII 16/16N</b>	120 cm <sup>2</sup>

Tab. 4 Área útil de admisión de aire

Los requisitos mínimos están listados arriba, deben sin embargo ser respetados los requisitos específicos de cada país.

### 5.3 Fijación del equipo

- ▶ Quitar el selector de temperatura y el selector de potencia.
- ▶ Desmontar los tornillos de sujeción de la carcasa.
- ▶ Con un movimiento simultáneo hacia adelante y arriba desenganchar las dos aletas de los lados del respaldo.
- ▶ Colocar los chazos y las arandelas en la pared y fijar el equipo en la pared.



**ATENCIÓN:**  
Nunca apoyar el calentador en las conexiones de agua y de gas.

### 5.4 Conexión del agua

Es recomendable purgar previamente la instalación, pues la existencia de arenas pueden provocar una reducción del caudal de agua y en último caso, la obstrucción total.

- ▶ Identificar el tubo de agua fría (Fig. 14, pos. A) y el tubo de agua caliente (Fig. 14, pos. B), para evitar cualquier conexión equivocada.
- ▶ Hacer las conexiones de agua fría y de agua caliente con el calentador, utilizando los accesorios incluidos en el embalaje. Las mangueras o tubo debe ser de al menos ¾".

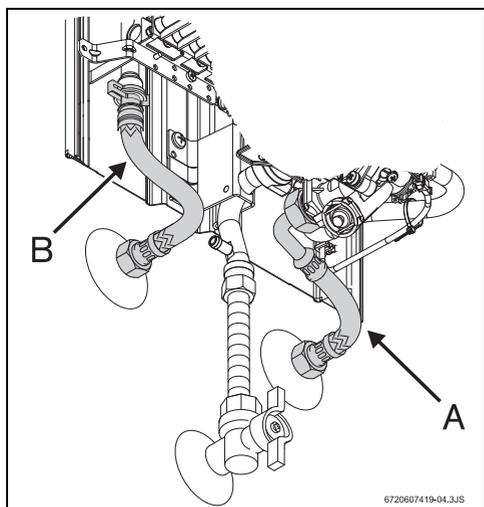


Fig. 14 Conexión del agua

### 5.5 Funcionamiento del hidrogenerador

El hidrogenerador (Generador hidrodinámico) está colocado en el circuito de agua, entre el cuerpo de agua y la cámara de combustión. Este componente posee una turbina que gira cuando el agua pasa a través suyo. Este movimiento es transmitido a un generador eléctrico que alimenta la caja electrónica del calentador. El valor de la tensión eléctrica suministrada por el hidrogenerador se sitúa entre 1,6 y 2,2 V AC. De este modo se elimina la necesidad de utilizar pilas.

### 5.6 Conexión del gas



Peligro:  
si no se cumplen las normativas legales se puede originar un fuego o explosión con daños materiales, personales o la muerte.



Usar solamente los accesorios originales.

- ▶ Verificar que el equipo a instalar corresponde al tipo de gas disponible.
- ▶ Verificar si el caudal del regulador de gas de la instalación es superior al consumo del equipo. Así se recomienda cambiar el regulador una vez por año.

#### Instalación de tubo flexible (G.L.P.)

Se debe considerar:

- longitud máxima inferior a 1,5m
- El tubo cumplirá la normativa aplicable
- No cercano a puntos de calor
- Evitar estrangulaciones
- ▶ Sustitución del tubo flexible al menos antes de 4 años.
- ▶ Verificar que el tubo siempre está limpio.

#### Instalación con conexión a la red de gas

- ▶ Es obligatorio utilizar tubos metálicos.
- ▶ Utilizar el accesorio suministrado con el equipo.

### 5.7 Puesta en marcha

- ▶ Abrir la llave de cierre del gas y la válvula de cierre del agua, comprobar la estanquidad del equipo y las conexiones de gas y agua.
- ▶ Cuando el dispositivo de gases de combustión esté instalado - verifique su buen funcionamiento del dispositivo de gases de combustión, proceder conforme lo explicado en el punto "7.4 Dispositivo de control de evacuación de productos de combustión".

- ▶ 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 2,7 kPa y Gas natural a 1,7 kPa.

## 6 Ajuste del gas

### 6.1 Ajuste de fábrica



Los elementos sellados no deben de ser manipulados.



#### **ADVERTENCIA:**

En caso de rotura accidental del sello, este deberá ser substituido sólo por un Servicio Técnico Autorizado.

#### **Gas natural**

Los equipos para gas natural H (G20) se suministran sellados tras ajustarse en fábrica a los valores que figuran en la placa de características.



Los equipos no deben ponerse en servicio, si la presión de conexión es inferior a 1,7 kPa (17 mbar) o superior a 2,5 kPa (25 mbar).

#### **Gas líquido**

Los equipos para propano/butano (G 31/G 30) se suministran sellados tras ajustarse en fábrica a los valores que figuran en la placa de características.



Los equipos no deben ponerse en servicio, si la presión de conexión es:

- Propano: inferior a 2,5 kPa (25 mbar) o superior a 4,5 kPa (45 mbar).
- Butano: inferior a 2,0 kPa (20 mbar) o superior a 3,5 kPa (35 mbar).

## 7 Mantenimiento



El mantenimiento debe ser realizado por un Servicio Técnico Autorizado. Se debe realizar un mantenimiento general cada año.



### ADVERTENCIA:

Antes de cualquier trabajo de mantenimiento:

- ▶ Cerrar la llave del agua.
- ▶ Cerrar la llave del gas.

- ▶ Emplear únicamente piezas de repuestos originales.
- ▶ Solicitar las piezas de repuesto de acuerdo a la lista de piezas de repuesto del equipo.
- ▶ Sustituir las juntas y juntas tóricas desmontadas por otras nuevas.
- ▶ Sólo se deben emplear las siguientes grasas lubricantes:
  - En la parte hidráulica: Unisilikon L 641 (8 709 918 413)
  - Uniones roscadas: HFT 1 v 5 (8 709 918 010).

### 7.1 Trabajos de mantenimiento periódicos

#### Control funcional

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

#### Serpentin

- ▶ Determinar el grado de limpieza de la serpentin.
- ▶ En caso de estar sucia:
  - Desmontar la serpentin y retirar el limitador.
  - Limpiar la serpentin aplicando un chorro fuerte de agua.
- ▶ Si la suciedad es persistente: sumergir las láminas en agua caliente con detergente, y limpiarla detenidamente.
- ▶ Si fuese preciso: descalcificar el interior del intercambiador de calor y los tubos de conexión.
- ▶ Montar la serpentin empleando juntas nuevas.
- ▶ Montar el limitador en el soporte.

#### Quemador

- ▶ Inspeccionar anualmente el quemador y limpiarlo si fuese necesario.
- ▶ En caso de estar muy sucio (grasa, hollín): desmontar el quemador y sumergirlo en agua caliente con detergente, y limpiarlo detenidamente.

#### Filtro de agua

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



### ADVERTENCIA:

Está prohibido colocar el equipo sin el filtro de agua instalado.

#### Quemador e inyector de piloto

- ▶ Retirar y limpiar el quemador piloto.
- ▶ Retirar y limpiar el inyector piloto.

#### Regaderas, llaves y en general servicios de agua

- ▶ Es recomendable revisar al menos cada 6 meses sus regaderas, llaves y servicios de agua para evitar la formación de sarro.

### 7.2 Puesta en marcha después de haber realizado los trabajos de mantenimiento

- ▶ Reapretar y verificar todas las uniones roscadas.
- ▶ Leer el capítulo 3 “Instrucciones de manejo” y el capítulo 6 “Ajuste del gas”.

### 7.3 Dispositivo de control de los gases quemados (sólo para los equipos instalados en el interior, accesorio 7 709 003 768)



### PELIGRO:

El dispositivo no debe en ningún caso ser desconectado, modificado o sustituido por una pieza diferente.

#### Funcionamiento y precauciones

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

En caso de que el equipo se apague:

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



### PELIGRO:

Cualquier intervención sobre dicho dispositivo puede ocasionar graves consecuencias.

**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 equipo a la potencia nominal con el selector de temperatura ajustado en la posición de temperatura máxima;

En estas condiciones, el equipo debe cortar en aproximadamente dos minutos. Retirar el tramo de tubo utilizado y conectar de nuevo el tubo de evacuación.

\* Estas operaciones sólo deben ser efectuadas por un Servicio Técnico Autorizado.

## 8 Problemas

La instalación, mantenimiento y reparación del equipo deberán ser realizados por un Servicio Técnico Autorizado. En la tabla siguiente se describen las maneras de subsanar una posible avería (las soluciones marcadas con \* solamente deberán ser realizadas por un Servicio Técnico Autorizado).

Problema	Causa	Solución
equipo no efectúa el encendido.	Interruptor desconectado.	Verificar su posición.
Encendido del quemador piloto de forma lenta y difícil.	Caudal de agua insuficiente (ver soluciones abajo)	Verificar y corregir.
"Led" en el interruptor parpadea.	Caudal de agua insuficiente (ver soluciones abajo).	Verificar y corregir.
Agua poco caliente.	<ul style="list-style-type: none"> <li>La presión del gas no es la indicada</li> <li>La manguera de alimentación de gas es de un diámetro menor a 3/8"</li> </ul>	Verificar la posición del selector de temperatura, y efectuar la regulación de acuerdo con la temperatura deseada.
Agua poco caliente, llama débil.	Caudal de gas insuficiente.	<p>Verificar el regulador del cilindro y si no es el adecuado o no funciona correctamente, sustituirlo.</p> <p>Verificar si los cilindros (Butano) se congelan durante el funcionamiento, y en caso afirmativo trasladarlas a un local menos frío.</p>
Display digital con indicación "E9" Quemador se apaga durante el uso del equipo.	Limitador de temperatura ha actuado.	Después de 10 min. volver a poner en marcha el equipo. Si el fenómeno se repitiera, contacte con un Servicio Técnico Autorizado.
Display digital con indicación incorrecta de la temperatura.	Contacto insuficiente del sensor de temperatura con el cuerpo de caldeo.	Verificar y corregir el contacto del sensor con el cuerpo de caldeo.
Display digital con indicación "A4" Quemador se apaga durante el uso del equipo.	Dispositivo de control de salida de gases quemados actuando.	Ventilar el local y después de 10 min. volver a poner en marcha el equipo. Si el fenómeno se repitiera, contacte un Servicio Técnico Autorizado.
Display digital con indicación "E1".	Sensor de temperatura de agua. (temperatura de salida del agua superior a 85 °C)	Reducir la temperatura del agua a través del ajuste del selector de potencia y/o temperatura. En el caso de que se mantenga, contacte con un Servicio Técnico Autorizado.
Display digital con indicación "A7".	<p>Conexión al sensor de temperatura mal efectuada.</p> <p>Sensor de temperatura defectuoso.</p>	<p>Verificar y corregir la conexión.</p> <p>Sustituir el sensor de temperatura.</p>

Tab. 5

Problema	Causa	Solución
Display digital con indicación "F7" o "E0".	equipo bloqueado.	Desconectar y conectar nuevamente, si el problema persiste contacte con un Servicio Técnico Autorizado.
Display digital con indicación "EA" equipo bloqueado con encendido de bujía y quemador apagado.	Fallo de ionización.	Verificar: - alimentación de gas* - sistema de ionización (electrodo y electroválvulas)*
equipo bloqueado, con display digital indicando "F0".	La alimentación fue efectuada con el grifo de agua caliente abierto.	Cerrar el agua y volver a abrir si el problema persiste, llamar un Servicio Técnico Autorizado.
Agua con caudal reducido.	Presión de conexión del agua insuficiente.	Verificar y corregir*
	Llave de paso o grifo mezclador sucios.	Verificar y limpiar.
	Cuerpo de agua obstruido.	Limpiar filtro.*
	Cuerpo de caldeo obstruido (cal).	Limpiar y descalcificar si es necesario.*
El equipo enciende a veces si, a veces no.	La regadera, o grifo mezclador están sucios.	Limpíelos regularmente.
Cuando mezclo con el agua fría me deja de salir agua caliente.	Diferencial de presión.	Abra el agua caliente al máximo y el agua fría muy lentamente.
Cuando reduzco el caudal se apaga el equipo.	El equipo requiere de un caudal mínimo de operación.	Abra su regadera o grifo al máximo.
No enciende.	Falta de caudal y/o presión de agua.	Asegúrese de tener al menos 3/4" en las mangueras y/o tubos de alimentación.

Tab. 5

## 9 Póliza de garantía

# Póliza de Garantía (2 años)

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



Importado por:  
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.

**Modelos:**

Confort 6, Confort 6N	Confort II 6	Confort II 6N	Confort SII 6
Confort SII 6N	Confort 10	Confort 10N	Confort II 10
Confort II 10N	Confort 13	Confort 13N	Confort II 13
Confort II 13N	Confort SII 13	Confort SII 13N Neckar 6	Confort S 6 BP
Confort S 6 BP N	Confort S 10 BP	Confort S 10 BP N	Confort S 13 BP
Confort S 13 BP N	Confort 6 BP	Confort 6 BP N	Confort 10 BP
Confort 10 BP N	Confort 13 BP	Confort 13 BP N	miniMAXX Aqua Power 16
miniMAXX Aqua Power 16N	miniMAXX Aqua Power II 16	miniMAXX Aqua Power II 16N	miniMAXX Electrónico 16
miniMAXX Electrónico 16N	miniMAXX Electrónico II 16	miniMAXX Electrónico II 16N	miniMAXX Electrónico 13
miniMAXX Electrónico 13N	miniMAXX Electrónico II 13	miniMAXX Electrónico II 13N	miniMAXX Electrónico SII 16
miniMAXX Electrónico 10N	miniMAXX Electrónico SII 13	miniMAXX Electrónico SII 13N	miniMAXX Electrónico SII 16
miniMAXX Electrónico SII 16N	miniMAXX Electrónico SII 13	miniMAXX Electrónico SII 13N	GHW24
GHW24N	Neckar 6N, Neckar 6	Neckar 6N	Therm 8000 S

**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 al 1500 5867 (DF y Área Metropolitana), o al 01800 11 26724 (resto de la República).

**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)  
Del interior de la república: Tel. 01800 11 26724 (sin costo)  
Del D.F. y Área Metropolitana: Tel. 1500 5867  
E-mail: termotecnologia@bosch.com

**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.

**Servicio Técnico Autorizado BOSCH TT**



**Termotécnica**

**Para solicitar conexión, asesoría, servicio por garantía y mantenimiento marque al 01 800 11 26724 ó del D.F. y Área Metropolitana al 1500 - 5867**

Recuerde, por su seguridad y la de los suyos le recomendamos realizar la conexión de su calentador con un Servicio Técnico Autorizado.

La garantía comienza a partir de la fecha en que nuestro técnico realiza la conexión del equipo, de lo contrario inicia a partir de la fecha de compra.

Para mayor duración de su calentador, no olvide darle el mantenimiento preventivo anualmente.

**La atención  
que usted  
se merece**



**BOSCH**

Innovación para tu vida

---

## 10 Protección del medio ambiente

La protección medioambiental es uno de los principios del grupo Bosch. Desarrollamos y producimos productos que son seguros, respetuosos con el medio ambiente y económicos. Todos nuestros productos contribuyen a la mejora de las condiciones de seguridad y salud de las personas y para reducir el impacto medioambiental, incluido su posterior reciclaje o eliminación.

### **Embalaje**

Todos los materiales empleados en nuestros embalajes son reciclables, debiendo ser separados según su naturaleza y depositados en sistemas de recogida adecuados. Aseguramos una correcta gestión y destino final de todos los residuos de embalaje mediante la transferencia de responsabilidades a entidades gestoras nacionales debidamente acreditadas.

### **Vida útil de los equipos**

Contacte con las entidades locales sobre los sistemas de recogida adecuados existentes en su zona. Todos los equipos contienen materiales reutilizables o reciclables. Los distintos componentes del equipo son fáciles de desmontar. Esto permite efectuar una selección de todos los componentes para su posterior reutilización o reciclaje.

### **Certificaciones ambientales**

- Sistema de Gestión Ambiental
- Certificación ambiental ISO 14001

## Notas

## Notas



6720680222

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.com.mx](http://www.bosch.com.mx)



**My Service**

Para dudas, conexión, garantía o mantenimiento:  
[termotecnologia@mx.bosch.com](mailto:termotecnologia@mx.bosch.com)  
Del D.F. y Área Metropolitana 1500 5867  
Del resto de la República 01 800 11 BOSCH (26724)