

## Calentadores de agua a gas

miniMAXX VENTO (S)II 13/13N 16/16N



### Instrucciones de instalación y manejo



¡Leer las instrucciones técnicas antes de instalar el aparato!

¡Leer el manual de 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>Explicación de la simbología e instrucciones de seguridad</b> .....	<b>3</b>
1.1	Explicación de los símbolos .....	3
1.2	Indicaciones generales de seguridad .....	3
<b>2</b>	<b>Indicaciones sobre el aparato</b> .....	<b>5</b>
2.1	Categoría, tipo y homologación .....	5
2.2	Equipo suministrado .....	5
2.3	Descripción del aparato .....	5
2.4	Accesorios especiales (no incluidos en el embalaje) .....	5
2.5	Dimensiones .....	6
2.6	Esquema eléctrico .....	7
2.7	Funcionamiento .....	7
2.8	Datos técnicos .....	8
2.9	Accesorios de evacuación .....	9
<b>3</b>	<b>Instrucciones de manejo</b> .....	<b>9</b>
3.1	Display digital - Descripción .....	9
3.2	Antes de la puesta en funcionamiento .....	9
3.3	Conectar y desconectar el aparato .....	9
3.4	Control de potencia .....	10
3.5	Regulación de la temperatura/caudal .....	10
3.6	Drenar el calentador .....	10
<b>4</b>	<b>Normativas</b> .....	<b>11</b>
<b>5</b>	<b>Instalación (sólo por un técnico capacitado)</b> .....	<b>11</b>
5.1	Indicaciones importantes .....	11
5.2	Elección del lugar de instalación .....	11
5.2.1	Prescripciones referentes al lugar de instalación .....	11
5.3	Distancias mínimas .....	12
5.4	Fijación del aparato .....	12
5.5	Conexión del agua .....	12
5.6	Conexión de gas .....	13
5.7	Puesta en marcha .....	13
<b>6</b>	<b>Ajuste del gas (sólo por un técnico capacitado)</b> ..	<b>14</b>
6.1	Ajuste de fábrica .....	14
6.2	Regulación de la presión .....	14
<b>7</b>	<b>Mantenimiento (sólo por un técnico capacitado)</b> .	<b>15</b>
7.1	Trabajos de mantenimiento periódicos ...	15
7.2	Sustitución del fusible (caja de control) ..	16
7.3	Puesta en marcha tras la realización de tareas de mantenimiento .....	16
<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/reciclaje</b> .....	<b>20</b>

# 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 (aparato, aparato de regulación de calentamiento, etc.).
- ▶ Lea el manual de instalación (aparato, aparato de regulación de calentamiento, 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 mechero o cerillas.
  - No active interruptores eléctricos, no tire de ningún enchufe.
  - No utilice el teléfono o el timbre.
- ▶ Cierre la entrada de gas en el dispositivo de cierre principal o en el contador de gas.
- ▶ Abra puertas y ventanas.
- ▶ Avise a los vecinos y abandone el edificio.
- ▶ Evite la entrada de terceros en el edificio.
- ▶ Desde el exterior del edificio: llame a los bomberos y a la policía y contacte a la compañía de abastecimiento de gas.

### Utilización según las directrices

El aparato 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 aparato (gas, agua y conductos de salida).
- ▶ 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 aplicables.

### Reformas y reparaciones

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

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

### Trabajos eléctricos

Los trabajos eléctricos deben realizarlos únicamente técnicos especializados.

- ▶ Antes de realizar trabajos eléctricos:
  - Desconecte la tensión de red (en todos los polos) y asegure el aparato contra una reconexión.
  - Compruebe que la instalación esté sin tensión.
- ▶ Tenga en cuenta en todo momento los planos de conexión de otras partes de la instalación.

### Ventilación

La sala de instalación debe estar suficientemente ventilada cuando el calentador extrae 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 clo- rados, etc.) cerca del calentador.

### Entrega al usuario

En el momento de la entrega instruya al usuario sobre el manejo y las condiciones de servicio de la instalación de calefacción.

- ▶ 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.

### Seguridad de aparatos eléctricos para uso doméstico y fines similares

Para evitar peligros en aparatos eléctricos son válidas las siguientes normas, según EN 60335-1:

“Este aparato puede ser utilizado por niños a partir de 8 años y por personas con capacidades físicas, sensoriales o mentales mermadas o que carezcan de experiencia y conocimiento siempre y cuando estén bajo la supervisión de otra persona o hayan sido instruidos sobre el manejo seguro del aparato y comprendan los peligros que de él pueden derivarse. Los niños no deben jugar con el aparato. Los niños sin supervisión no deben llevar a cabo la limpieza ni el mantenimiento de cliente.”

“Si el cable de conexión a red sufre daños, tendrá que ser sustituido por el fabricante, su servicio técnico u otra persona igualmente calificada para evitar peligros.”

## 2 Indicaciones sobre el aparato

### 2.1 Categoría, tipo y homologación

<b>Modelo</b>	miniMAXX VENTO (S)II 13/13N miniMAXX VENTO (S)II 16/16N
<b>Tipo</b>	B <sub>22</sub>

Tab. 2

### 2.2 Equipo suministrado

- Calentador a gas
- Elementos de fijación
- Accesorios para su conexión a pared
- Documentación del aparato

### 2.3 Descripción del aparato

- Encendido con interruptor.
- Aparato para montaje a la pared.
- Aparato con encendido electrónico comandado por micro-conmutador acoplado al cuerpo de agua.
- Ventilador integrado en el cortatiro que garantiza una eficaz expulsión de los gases de combustión.
- Display para visualizar temperatura de salida, estado de quemador y anomalías.
- Sensor NTC para el control de temperatura en la salida del agua.
- Aparato con modulación de potencia.
- 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.
- Cuerpo de caldeo 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 potencia en función de la demanda de agua caliente.
- Dispositivos de seguridad:
  - Sonda de ionización, que no permite el paso de gas para el quemador sin que exista llama para la ignición
  - Control de funcionamiento del ventilador a través de presostato diferencial
  - Limitador de temperatura que evita el sobrecalentamiento de la cámara de combustión.

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

- Ducto de evacuación.

## 2.5 Dimensiones

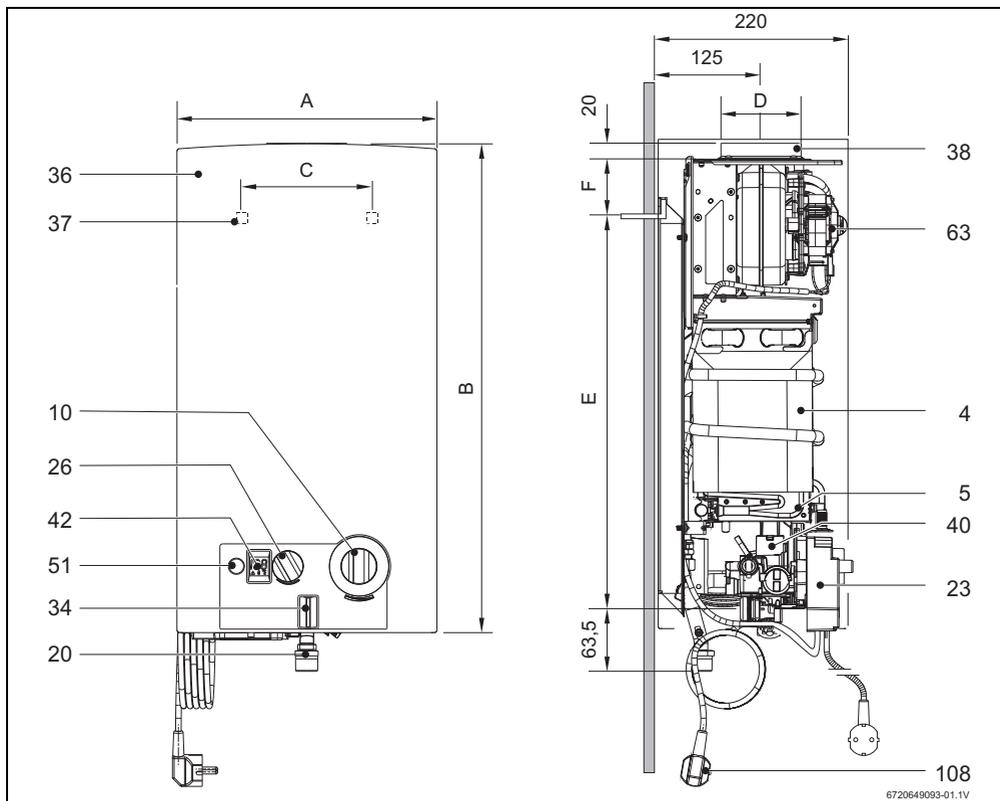


Fig. 1

- |                                      |  |
|--------------------------------------|--|
| [4] Cuerpo de caldeo                 | [37] Abertura para fijación a la pared |
| [5] Quemador                         | [38] Collarín                          |
| [10] Selector de temperatura/caudal  | [40] Cuerpo de gas                     |
| [20] Tubo de alimentación de gas     | [42] Display digital                   |
| [23] Caja de control                 | [51] Interruptor ON/OFF                |
| [26] Selector de potencia            | [63] Ventilador                        |
| [34] Led - control de funcionamiento | [108] Cable de alimentación            |
| [36] Carcasa                         |  |

Dimensiones (mm)	A	B	C	D	E	F	Conexión gas (Ø)	
							Gas natural	G.P.L.
miniMAXX VENTO (S)II 13/13N	350	655	228	92,5	510	95	1/2"	
miniMAXX VENTO (S)II 16/16N	425	655	334	92,5	540	65		

Tab. 3 Dimensiones

## 2.6 Esquema eléctrico

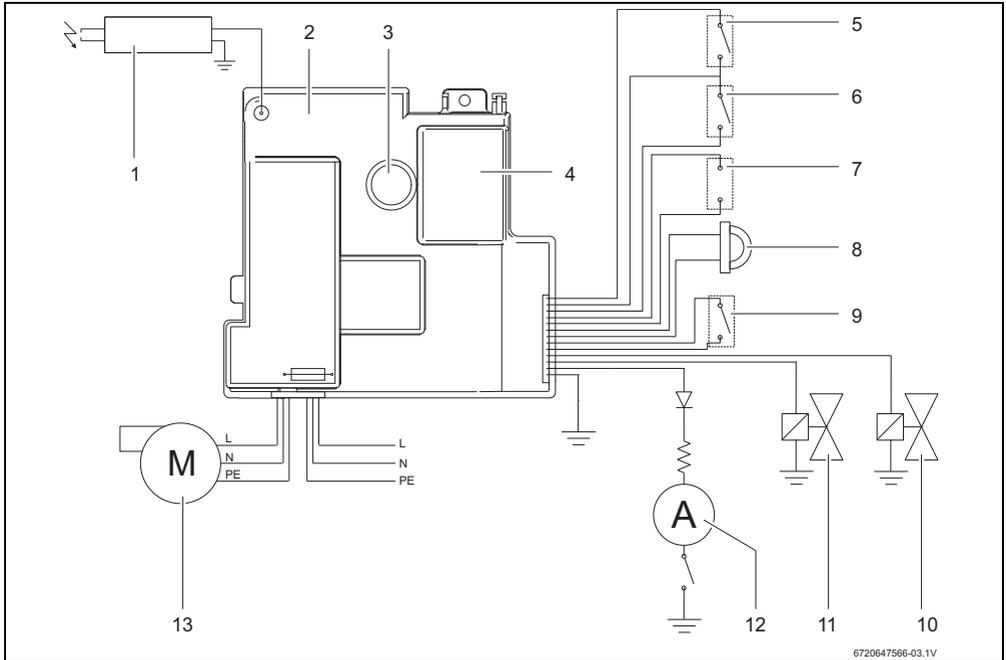


Fig. 2 Esquema eléctrico

- [1] Bujía de encendido
- [2] Caja de control
- [3] Interruptor ON/OFF
- [4] Display digital
- [5] Presostato diferencial
- [6] Limitador de temperatura
- [7] Sensor de temperatura
- [8] Led - control de estado del quemador
- [9] Microinterruptor
- [10] Electroválvula servo (normalmente abierta)
- [11] Electroválvula piloto (normalmente cerrada)
- [12] Sonda de ionización
- [13] Ventilador

## 2.7 Funcionamiento

La puesta en marcha del calentador es considerablemente sencilla, ya que el mismo está equipado con ignición electrónica.

Para poner en marcha el calentador es necesario:

- ▶ Enchufar el aparato.  
El ventilador gira durante 3 segundos.
- ▶ Presionar el interruptor on/off.

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.

Del mismo modo siempre que se abra un grifo de agua caliente el ventilador entrará en funcionamiento proporcionando una mejor salida de gases.

El ventilador está conectado siempre que haya demanda de agua caliente sanitaria. Una vez cerrado el grifo de agua caliente el ventilador se detiene después de unos segundos.



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

Si ocurre este retraso de encendido:

- ▶ 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	mM V (S)II 13/13N	mM V (S)II 16/16N
<b>Potencia y caudal</b>				
Potencia útil nominal	Pn	kW	17,4	21,0
Potencia útil mínima	Pmin	kW	7,0	7,0
Potencia útil (margen de regulación)		kW	7,0 - 17,4	7,0 - 21,0
Consumo calorífico nominal	Qn	kW	26,3	32,0
Consumo calorífico mínimo	Qmin	kW	11,0	9,0
<b>Datos referentes al gas<sup>1)</sup></b>				
<b>Presión de conexión</b>				
Gas natural H	G20	kPa	1,76	1,76
G.L.P. (Butano/Propano)	G30/G31	kPa	2,74	2,74
<b>Consumo</b>				
Gas natural H	G20	m <sup>3</sup> /h	2,9	3,7
G.L.P. (Butano/Propano)	G30/G31	kg/h	2,2	2,75
Número de inyectores			14	18
<b>Datos relativos a parte de agua</b>				
Presión máxima admisible <sup>2)</sup>	pw	MPa Kgf/cm <sup>2</sup>	0,45 4,59	0,45 4,59
<b>Selector de temperatura todo girado en el sentido de las agujas del reloj</b>				
Elevación de temperatura		°C	50	50
Margen de caudales		l/min	2,0 - 7,0	2,0 - 8,8
Presión mínima de funcionamiento	pwmin	MPa Kgf/cm <sup>2</sup>	0,055 0,56	0,055 0,56
<b>Selector de temperatura todo girado en el sentido contrario de las agujas del reloj</b>				
Elevación de temperatura		°C	25	25
Margen de caudales		l/min	4,0 - 10,0	4,0 - 12,5
Presión mínima de funcionamiento		MPa	0,09	0,09
<b>Valores de los gases de combustión<sup>3)</sup></b>				
Caudal		g/s	17	22
Temperatura		°C	140	140
<b>Valores eléctricos</b>				
Potencia		W	65	65
Tensión		V	AC 127	AC 127
Frecuencia		Hz	60	60

Tab. 4

- 1) Hi 15 °C - 1013 mbar - seco: Gas natural 34,02 MJ/m<sup>3</sup> (9,5 kWh/m<sup>3</sup>)  
GLP: Butano 45,65 MJ/kg (12,7 kWh/kg) - Propano 46,34 MJ/kg (12,9 kWh/kg)
- 2) Considerando el efecto de la dilatación del agua, no debe sobrepasarse este valor.
- 3) Para potencia calorífica nominal

## 2.9 Accesorios de evacuación

Los accesorios de evacuación tienen un diámetro de 80 mm.

Tipo	Descripción	Referencia
AZ219	Kit de salida universal Ø80mm: codo 90° + tramo 750 mm + rejilla	7 719 001 337
AZ224	Manguito de unión	7 719 001 342
AZ278	Codo 90°	7 719 001 797
AZ279	Codo 45°	7 719 001 798
AZ280	Prolongación 500 mm	7 719 001 799
AZ281	Prolongación 1000 mm	7 719 001 800
AZ282	Prolongación 2000 mm	7 719 001 801
AZ283	Tramo recto de 800 mm + embellecedores + rejilla	7 719 001 802
AZ305	Collarin Ø80 mm	7 709 003 159

Tab. 5 Accesorios para salida de gases Ø80mm

## 3 Instrucciones de manejo



- ▶ Abrir la llave de paso de gas del aparato y la llave de entrada de agua fría.
- ▶ Purgar las tuberías.



Los elementos sellados no deben ser manipulados.



### ATENCIÓN:

En el área del quemador piloto pueden existir temperaturas elevadas y riesgo de quemaduras en caso de contacto.

### 3.1 Display digital - Descripción

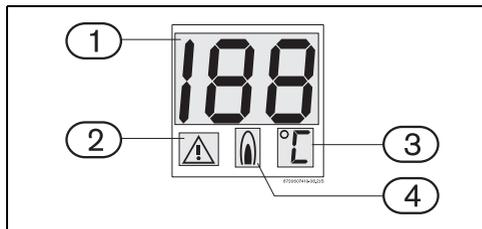


Fig. 3 Display digital

- [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 aparato deberá ser realizada por un técnico calificado que, además de darle al cliente toda la información necesaria, le asegurará el buen funcionamiento del mismo.

- ▶ Verificar que el aparato a instalar corresponde al tipo de gas disponible.
- ▶ Abrir la llave del gas.
- ▶ Abrir la llave del agua.

### 3.3 Conectar y desconectar el aparato

#### Conectar

- ▶ Presionar el interruptor on/off (luz verde encendida).

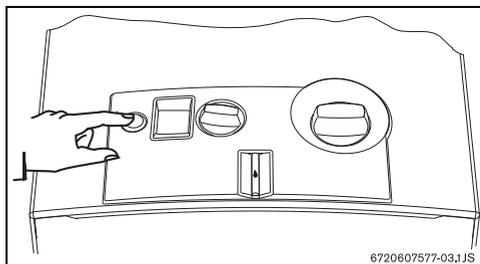


Fig. 4

La luz verde en el indicador LED del estado del quemador indica que el quemador principal se encuentra encendido.

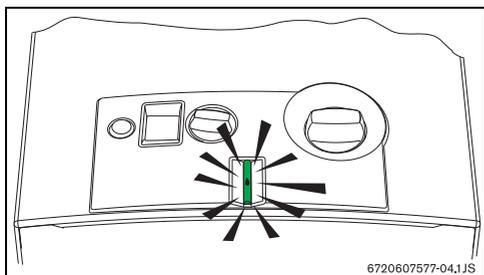


Fig. 5

### Desconectar

- ▶ Presionar el interruptor on/off (sin luz).

### 3.4 Control de potencia

Agua menos caliente.

Disminuye la potencia del quemador.

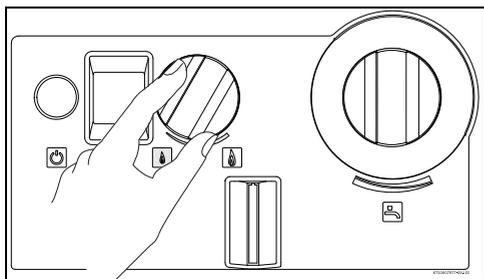


Fig. 6

Agua más caliente.

Aumenta la potencia del quemador.

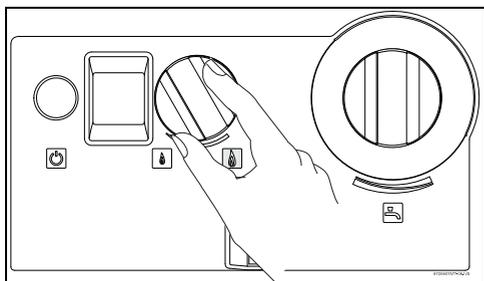


Fig. 7

### 3.5 Regulación de la temperatura/caudal

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

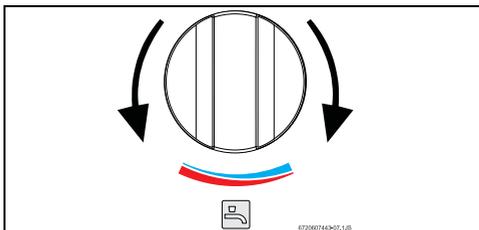


Fig. 8

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

Ajustando la temperatura al valor mínimo de acuerdo a las necesidades del usuario, se disminuye el consumo de energía y la probabilidad de depósitos de cal en el intercambiador de calor.



#### ATENCIÓN:

La indicación de la temperatura en el display es aproximada.

### 3.6 Drenar el calentador

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

- ▶ Retirar la grapilla de fijación de la tapa del filtro [1].
- ▶ Retirar la tapa del filtro [2] del cuerpo de agua [3].
- ▶ Deje salir toda el agua contenida en el aparato.

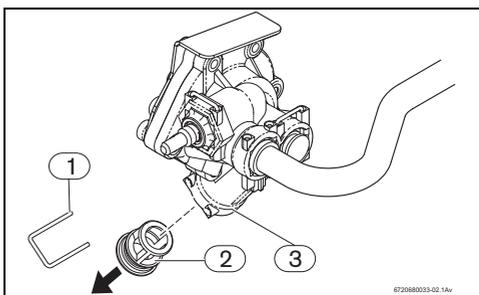


Fig. 9 Purga

- [1] Clip de fijación
- [2] Casquillo del filtro
- [3] Cuerpo de agua



**ATENCIÓN:**

Si no realiza la purga siempre que existe riesgo de heladas, se pueden dañar piezas del aparato.

## 4 Normativas

Debe ser cumplida la normativa NOM-011-SESH-2012 y NOM-003-ENER-2011 así como las normativas locales relativas a la instalación del aparato y a la evacuación de los gases de combustión.

## 5 Instalación (sólo por un técnico capacitado)



**PELIGRO:** ¡Explosión!

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



La instalación, la conexión a la red eléctrica, la instalación de gas, la instalación de los conductos de salida/admisión de aire, así como el primer arranque del aparato deberán llevarse a cabo por técnicos autorizados.



El aparato sólo puede ser instalado en los países indicados en la placa de características.

### 5.1 Indicaciones importantes

- ▶ Antes de realizar la instalación, consultar con el proveedor de gas y comprobar la normativa sobre aparatos de gas y ventilación de salas.

#### Calidad del agua

El aparato debe usarse con agua apta para consumo humano de acuerdo con la legislación en vigor. En las zonas en las que la dureza del agua sea elevada, se recomienda utilizar un sistema de tratamiento de agua. En términos generales, los parámetros del agua relativos a la precipitación de cal deben respetar los valores incluidos en la tabla 6.

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

Tab. 6



**AVISO:** ¡Daños en el aparato!

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

## 5.2 Elección del lugar de instalación

### 5.2.1 Prescripciones referentes al lugar de instalación

#### Indicaciones generales

- ▶ Cumplir las directrices específicas de cada país.
- ▶ El calentador no puede instalarse sobre una fuente de calor.
- ▶ Respetar las medidas mínimas de instalación indicadas en la Fig. 10.
- ▶ El aparato no deberá instalarse en lugares cuya temperatura ambiente pueda ser inferior a 0 °C. En caso de que exista riesgo de congelación, desconectar y purgar el aparato (→ Fig. 9).
- ▶ Garantizar que el lugar de instalación está dotado de un enchufe de corriente eléctrica de fácil acceso una vez que se ha instalado el calentador.

#### Aparatos de tipo B

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

#### Admisión de aire

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

Aparato	Área útil mínima
miniMAXX VENTO (S)II 13/13N	≥ 90 cm <sup>2</sup>
miniMAXX VENTO (S)II 16/16N	≥ 120 cm <sup>2</sup>

Tab. 7 Áreas útiles para la admisión de aire

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

#### Aire de combustión

La rejilla de admisión de aire para la combustión debe situarse en un lugar bien ventilado.

Para evitar la corrosión, el aire de combustión debe estar libre de sustancias agresivas.

Se consideran altamente favorecedores de la corrosión los hidrocarburos halógenos, que contienen combinaciones de flúor o cloro que, por ejemplo, se pueden hallar en disolventes, pinturas, pegamentos, gases combustibles y detergentes para el hogar.

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

### Temperatura superficial

La temperatura superficial máxima del aparato se halla por debajo de los 85 °C. No es necesario tomar ninguna medida de protección especial para materiales y muebles empotrados inflamables. Se deberán cumplir las variantes de las normas que se aplican en cada país y comunidad autónoma.

### Gases de combustión



#### PELIGRO:

Instalar el conducto de gases de combustión (chimenea) de forma que no haya fuga.

- ▶ Si no se cumple este requisito se puede originar una fuga de gases de combustión en el lugar de la instalación del aparato lo que puede originar daños personales o 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:
  - Deberá ser vertical (reducir al mínimo los tramos horizontales)
  - Deberá estar aislado térmicamente
  - Contará con una terminación vertical en el terminal exterior
- El tubo de evacuación de gases, debe ser introducido en el exterior del collarín. El diámetro externo del tubo debe ser ligeramente superior al diámetro del collarín.
- El tubo de evacuación no puede estar en contacto con paredes que estén construidas con materiales inflamables.
- En la extremidad del tubo de evacuación debe ser montado una protección viento/ lluvia.



**ATENCIÓN:** la conexión al collarín no debe presentar fugas. Para esta finalidad, utilice la abrazadera suministrada.

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.

### 5.3 Distancias mínimas

Determinar el lugar de colocación del aparato 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. 10.

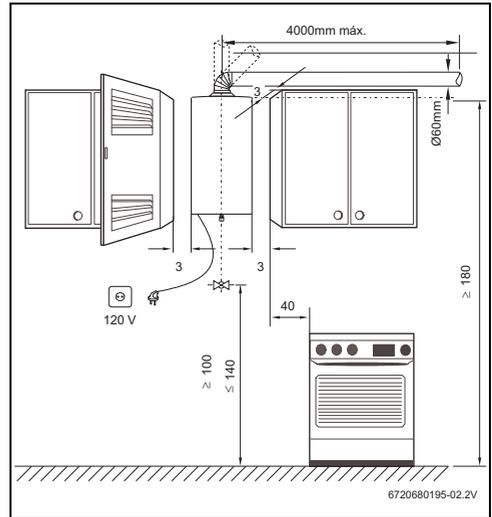


Fig. 10 Separaciones mínimas (en mm)

### 5.4 Fijación del aparato

- ▶ 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 elementos de fijación en la pared y montar el aparato sobre estos.



#### ATENCIÓN:

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

### 5.5 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. 11, pos. A) y el tubo de agua caliente (Fig. 11, 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.

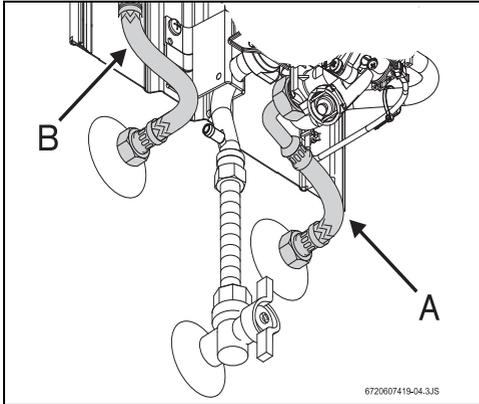


Fig. 11 Conexión del agua

## 5.6 Conexión de gas



### PELIGRO:

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



Utilizar solamente accesorios originales.

La conexión de 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 instalar corresponde con el tipo de gas suministrado.
- ▶ Instalar una llave de paso de gas lo más próxima posible a la entrada del aparato.
- ▶ Tras finalizar la instalación a la red de gas, deberá realizarse una limpieza pormenorizada y una prueba para asegurar la inexistencia de fugas en la instalación, para evitar daños por exceso de presión en el automático de gas, deberá realizarse esta prueba con la llave de gas del aparato cerrada.

- ▶ Comprobar si la presión y el caudal suministrados por el reductor instalado son los indicados para el consumo del aparato (consultar los datos técnicos de la tabla 4).

### 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 Butano, debe obedecer 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 si 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.

## 5.7 Puesta en marcha

- ▶ Enchufar el aparato.
- ▶ Abrir la llave de cierre del gas.
- ▶ Abrir la válvula de cierre del agua.
- ▶ Comprobar la inexistencia de fugas en el aparato y las conexiones de gas y agua.

## 6 Ajuste del gas (sólo por un técnico capacitado)

### 6.1 Ajuste de fábrica



Los elementos sellados no deben de ser manipulados.



#### ADVERTENCIA:

En caso de rotura accidental del sello, este deberá ser sustituido sólo por un técnico capacitado.

#### Gas líquido

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



Los aparatos no deben ponerse en servicio si la presión de conexión es: - Propano: inferior a 2,5 kPa o superior a 4,5 kPa - Butano: inferior a 2,0 kPa o superior a 3,5 kPa.

### 6.2 Regulación de la presión

#### Acceso al tornillo de ajuste

- ▶ Desmontar la carcasa.

#### Conexión del manómetro

- ▶ Liberar el tornillo del punto de medición (Fig. 12).

- ▶ Conecte el manómetro de tubos en U al punto de medición para la presión del quemador.

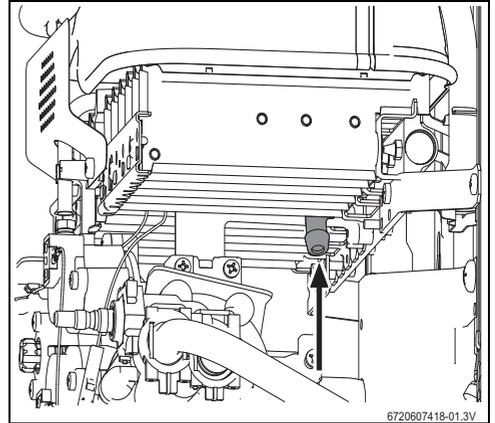


Fig. 12 Punto de medición de presión

#### Ajuste del caudal de gas máximo

- ▶ Desmontar la cubierta del tornillo de ajuste del gas (Fig. 13).
- ▶ Poner el aparato en funcionamiento con el selector de potencia hasta la izquierda (posición del máximo).

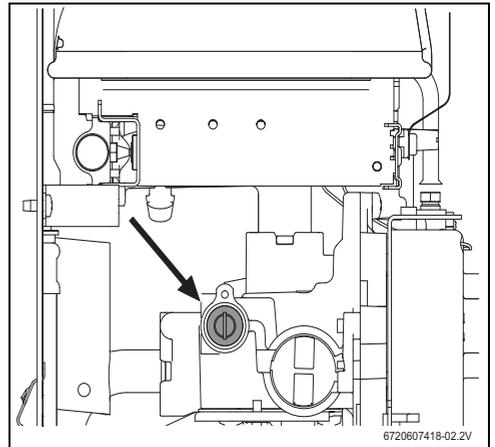


Fig. 13 Tornillo de ajuste de caudal de gas máximo

- ▶ Abrir la llave del agua caliente.
- ▶ Utilizando la tuerca de ajuste regule la presión hasta alcanzar los valores indicados en la tab. 8.
- ▶ Volver a sellar el tornillo.

## Ajuste del caudal de gas mínimo



El ajuste del caudal de gas mínimo es realizado automáticamente, una vez efectuado el ajuste de caudal de gas máximo.

		Gas natural	Propano	Butano
<b>Código de inyector</b>	mMV (S)II	8 708 202 137 (112)	8 708 202 127 (74)	
	13/13N	8 708 202 115 (115)	8 708 202 132 (75)	
	mMV (S)II	8 708 202 113 (110)	8 708 202 129 (71)	
	16/16N	8 708 202 115 (115)	8 708 202 132 (75)	
<b>Presión de conexión (kPa)</b>	mMV (S)II			
	13/13N	1,76	2,74	
	16/16N			
<b>Presión del quemador MAX (kPa)</b>	mMV (S)II			
	13/13N	1,4	2,49	
	mMV (S)II			
	16/16N	1,58	2,49	

Tab. 8 Presión del quemador

## 7 Mantenimiento (sólo por un técnico capacitado)

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



Las tareas de mantenimiento solo deben ser realizadas por un técnico especializado y capacitado.



### ADVERTENCIA:

Antes de cualquier trabajo de mantenimiento:

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

- ▶ Este aparato solo debe ser reparado por el Servicio de Asistencia Técnica.
- ▶ Utilizar únicamente piezas de sustitución originales.

- ▶ Solicitar las piezas de sustitución conforme a la lista de piezas de sustitución del aparato.
- ▶ 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).

## 7.1 Trabajos de mantenimiento periódicos

### Verificación funcional

- ▶ Comprobar que todos los elementos de seguridad, regulación y verificación funcionan correctamente.

### Cámara de combustión

- ▶ En caso de detectar suciedad:
  - Desmontar la cámara de combustión.
  - Limpiar la cámara aplicando un chorro de agua en sentido longitudinal con respecto a las laminillas.



### AVISO: ¡Daños en el aparato!

Daños en la cámara de combustión.

- ▶ 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 de la cámara de combustión y de las tuberías de conexión.
- ▶ Montar la cámara de combustión utilizando juntas nuevas.
- ▶ Montar el limitador en el soporte.

### Quegador

- ▶ Inspeccionar anualmente el quemador y limpiarlo si fuera necesario.

En caso de presentar mucha suciedad (grasa u hollín):

- ▶ Desmontar el quemador y sumergirlo en agua caliente con detergente.
- ▶ Utilizar un cepillo para limpiar la superficie de las flautas.
- ▶ Limpiar las flautas aplicando un chorro de aire.

### Filtro de agua

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

### Quegador e inyector de piloto

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



**ADVERTENCIA:**

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

**7.2 Sustitución del fusible (caja de control)**

En caso necesario de cambio del fusible, proceder:

- ▶ Desconectar el enchufe de alimentación.
- ▶ Retirar los 3 tornillos de la caja de control (Fig. 14, [1]) y retirar la tapa (Fig. 14, [2]).



**AVISO:** Descarga eléctrica!

El condensador eléctrico de la caja de control debe ser descargado después de que el aparato sea desconectado.

- ▶ Esperar por lo menos 5 minutos.

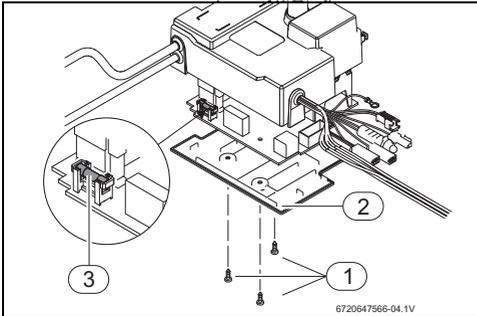


Fig. 14 Caja de control

- ▶ Sustituir el fusible (Fig. 14, [3]), respetando las especificaciones.
- ▶ Si la avería permanece, cambiar la caja.

**7.3 Puesta en marcha tras la realización de tareas de mantenimiento**

- ▶ Volver a apretar todas las conexiones.
- ▶ Leer el capítulo 3 "Instrucciones de manejo" y el capítulo 6 "Ajuste del gas".
- ▶ Comprobar la inexistencia de fugas del circuito de salida (con la parte frontal colocada).
- ▶ Comprobar que no existen fugas de gas ni de agua.

## 8 Problemas

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
Aparato no efectúa el encendido y display digital desconectado.	<p>Interruptor on/off desconectado.</p> <p>No hay alimentación eléctrica.</p> <p>Fusible averiado.</p> <p>Conexiones mal efectuadas.</p>	<p>▶ Verificar su posición.</p> <p>▶ Comprobar si hay corriente en la toma.</p> <p>▶ Cambiar el fusible.<sup>1)</sup></p> <p>▶ Comprobar las conexiones.</p>
Agua poco caliente.		▶ Verificar la posición del selector de temperatura, y efectuar la regulación de acuerdo con la temperatura deseada.
Agua poco caliente, flama 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 (Propano) se congelan durante el funcionamiento, y en caso afirmativo trasladarlas a un local menos frío.</p>
<b>E9</b> Quemador se apaga durante el uso del aparato.	Limitador de temperatura ha actuado.	<p>Después de 10 min.:</p> <p>▶ Volver a poner en marcha el aparato.</p> <p>Si el fenómeno se repitiera, contacte con un instalador capacitado o el Servicio Técnico Bosch.</p>
<b>C2</b> Quemador se apaga durante el uso del aparato.	Presostato diferencial accionado.	<p>▶ Ventilar el local y presionar el interruptor on/off (por) 5 segundos.</p> <p>▶ Después de 10 min. volver a poner en marcha el aparato.</p> <p>Si el fenómeno se repitiera, contacte con el Servicio Técnico Bosch.</p>
<b>C4</b>	El indicador de presión diferencial no se abre con el ventilador desconectado.	<p>▶ Verificar el presostato diferencial, el cableado, y las mangueras de conexión.</p> <p>▶ Presionar el interruptor on/off (por) 5 segundos.</p>
<b>C6</b>	El presostato diferencial no cierra.	<p>▶ Verificar el presostato diferencial y el conducto de evacuación.</p> <p>▶ Presionar el interruptor on/off (por) 5 segundos.</p>
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. <sup>1)</sup>

Tab. 9

Problema	Causa	Solución
<b>E1</b>	Sensor de temperatura de agua. (temperatura de salida del agua superior a 85 °C).	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Reducir la temperatura del agua a través del ajuste del selector de potencia y/o temperatura.</li> </ul> Si el problema persiste contacte con el Servicio Técnico Bosch.
<b>A7</b>	Conexión al sensor de temperatura mal efectuada.  Sensor de temperatura defectuoso.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Verificar y corregir la conexión.<sup>1)</sup></li> <li>▶ Sustituir el sensor de temperatura.<sup>1)</sup></li> </ul>
<b>F7</b>	Señal de ionización incorrecto.	▶ Desconectar y conectar nuevamente.
<b>E0</b>	Caja de control con error electrónico interno.	Si el problema persiste contacte con el Servicio Técnico Bosch.
<b>EA</b> Aparato bloqueado con encendido de bujía y quemador apagado.	Fallo de ionización.	Verificar: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Alimentación de gas.</li> <li>• Sistema de ionización (electrodo y electroválvulas).*</li> </ul>
<b>F0</b> Aparato bloqueado.	La alimentación (interruptor o alimentación eléctrica) fue efectuada con el grifo de agua caliente abierto.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Cerrar el agua y volver a abrir.</li> </ul> Si el problema persiste contacte con el Servicio Técnico Bosch.
FA	Después de apagar el gas el aparato detecta llama.	▶ Contactar con un instalador autorizado o el Servicio Técnico Bosch.
Agua con caudal reducido.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Presión de conexión del agua insuficiente.</li> <li>▶ Llave de paso o grifo mezclador sucios.</li> <li>▶ Cuerpo de agua obstruido.</li> <li>▶ Cuerpo de caldeo obstruido (cal).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Verificar y corregir.<sup>1)</sup></li> <li>▶ Verificar y limpiar.</li> <li>▶ Limpiar filtro.<sup>1)</sup></li> <li>▶ Limpiar y descalcificar si es necesario.<sup>1)</sup></li> </ul>

Tab. 9

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

## 9 Póliza de garantía

# Póliza de Garantía (3 años)

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



**BOSCH**

Importado por:  
Robert Bosch S. de R.L. de C.V.

**Modelos:**

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.

miniMAXX Vento 13  
miniMAXX Vento 16  
miniMAXX Vento S 13  
miniMAXX Vento S 16

miniMAXX Vento 13 N  
miniMAXX Vento 16 N  
miniMAXX Vento S 13 N  
miniMAXX Vento S 16 N

**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 3 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.

## 10 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 apoyamos en los sistemas de reutilización específicos de cada región para garantizar un reciclaje óptimo.

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

### Aparato inservible

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

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

**Notas**

## Notas

## Notas



6720813119

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](http://www.bosch-climate.mx)



### **My Service**

Para dudas, conexión, garantía o mantenimiento:  
[termotecnologia@mx.bosch.com](mailto:termotecnologia@mx.bosch.com)  
01 (55) 1500 5867