



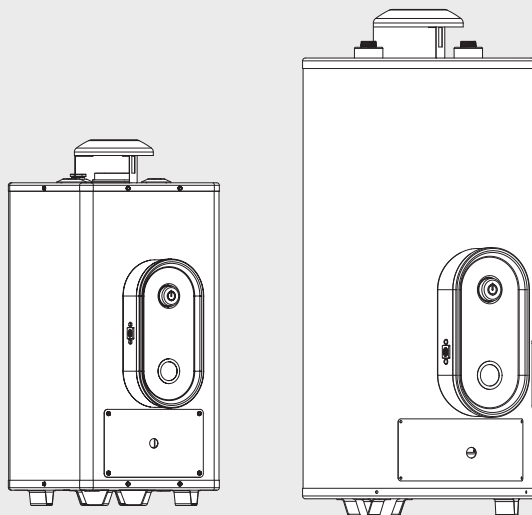
BOSCH

Manual de instalación y uso

Calentador de Rápida Recuperación

Recovery clic

S6 | 12-2B...




Índice

1	Explicación de la simbología e instrucciones de seguridad	3
1.1	Explicación de los símbolos	3
1.2	Indicaciones generales de seguridad	3
2	Indicaciones sobre el aparato	6
2.1	Declaración de conformidad	6
2.2	Código de referencia	6
2.3	Material Suministrado	6
2.4	Placa de características	6
2.5	Descripción del aparato	6
2.6	Estructura del aparato	7
2.7	Dimensiones del equipo (medidas en mm) .	8
2.8	Datos técnicos	10
3	Instalación	11
3.1	Recomendaciones	11
3.2	Elección del lugar de instalación	11
3.2.1	Instalación en el exterior	11
3.2.2	Instalación en el interior	11
3.3	Instalación de la línea de gas	12
3.4	Instalación de la línea hidráulica	13
3.4.1	Sistema abierto (presurizado por medio de tinaco)	14
3.4.2	Sistema cerrado (presurizado por bomba)	14
3.5	Conexión eléctrica	16
4	Puesta en marcha	17
4.1	Llenado del tanque	17
4.2	Comprobación	17
4.3	Colocación de las baterías	17
5	Indicaciones sobre la utilización	17
5.1	Encendido	17
5.2	Apagado	17
6	Protección del medio ambiente y eliminación de residuos	17
7	Mantenimiento	18
7.1	Ánodo de sacrificio	18
7.2	Válvula de seguridad	18
7.3	Drenar el aparato	19
8	Problemas	20
8.1	Problema/Causa/Solución	20
9	Póliza de garantía	21

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 abandonar 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 aparato sólo 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 presenten fugas 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 sólo 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 y a las normas y los requisitos del mercado y de la aplicación en cuestión.

Alteraciones y reparaciones

Las modificaciones inadecuadas del generador de calor u otras partes de la instalación de ACS 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 ACS.

Ventilación

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

- ▶ No reducir ni cerrar los orificios de

ventilación en puertas, ventanas y paredes.

- ▶ Asegurar el cumplimiento de los requisitos de ventilación legales.
- ▶ En ningún caso se debe obstruir la entrada de aire localizada en la base del calentador, esta es indispensable para una buena combustión.

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 generador de calor.
- ▶ No utilizar ni almacenar materiales que potencian la corrosión (disolventes, pegamentos, productos de limpieza clorados, etc.) cerca del generador de calor.

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 de que las modificaciones o reparaciones sólo pueden llevarlas a cabo 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 el uso doméstico y fines similares

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

“Este aparato puede ser utilizado por niños a partir de 8 años y por personas con las 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.”

2 Indicaciones sobre el aparato

2.1 Declaración de conformidad

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

2.2 Código de referencia

S	6	-2	B	23	S...
S	6	-2	B	31	S...
S	12	-2	B	23	S...
S	12	-2	B	31	S...

Tab. 2

[S] Calentador de agua de depósito

[6] Capacidad (l)

[-2] Versión

[B] Encendido baterías

[23] Aparato adaptado para gas natural

[31] Aparato adaptado para butano

[S...] Código del país

Indicación del código y grupo de gas para el gas de prueba, según EN437.

Indicación del código	Índice Wobbe (W_g) (15 °C)	Tipo de gas
23	12,7 - 15,2 kWh/m ³	Gas natural grupo 2R
31	20,2 - 21,3 kWh/m ³	G.L.P. grupo 3R

Tab. 3

2.3 Material Suministrado

- Calentador de gas de rápida recuperación
- Documentación del aparato
- Válvula de drenado

2.4 Placa de características

La placa de características se encuentra en el costado lateral izquierdo del aparato.

En el lugar correspondiente se indican el modelo del equipo, el tipo de calentador, la capacidad de calentamiento, el número de serie, la fecha de fabricación, la presión máxima de trabajo, el tipo de gas de funcionamiento, el incremento mínimo de temperatura y la carga térmica.

2.5 Descripción del aparato

- Calentador de rápida recuperación a gas sin flama piloto.
- Aparato para funcionamiento en piso.
- Aparato para funcionar con gas natural o propano/butano.

- Encendido electrónico.
- Dispositivo de seguridad:
 - Limitador de temperatura para evitar sobrecalentamiento de agua.
 - Sensor contra fuga de gas.
- Válvula de drenado.



En caso de que se active el sistema de seguridad contra el sobrecalentamiento del agua, el quemador del calentador se apagará automáticamente. El calentador volverá a ser funcional cuando la temperatura del agua descienda a los niveles seguros de operación.

2.6 Estructura del aparato

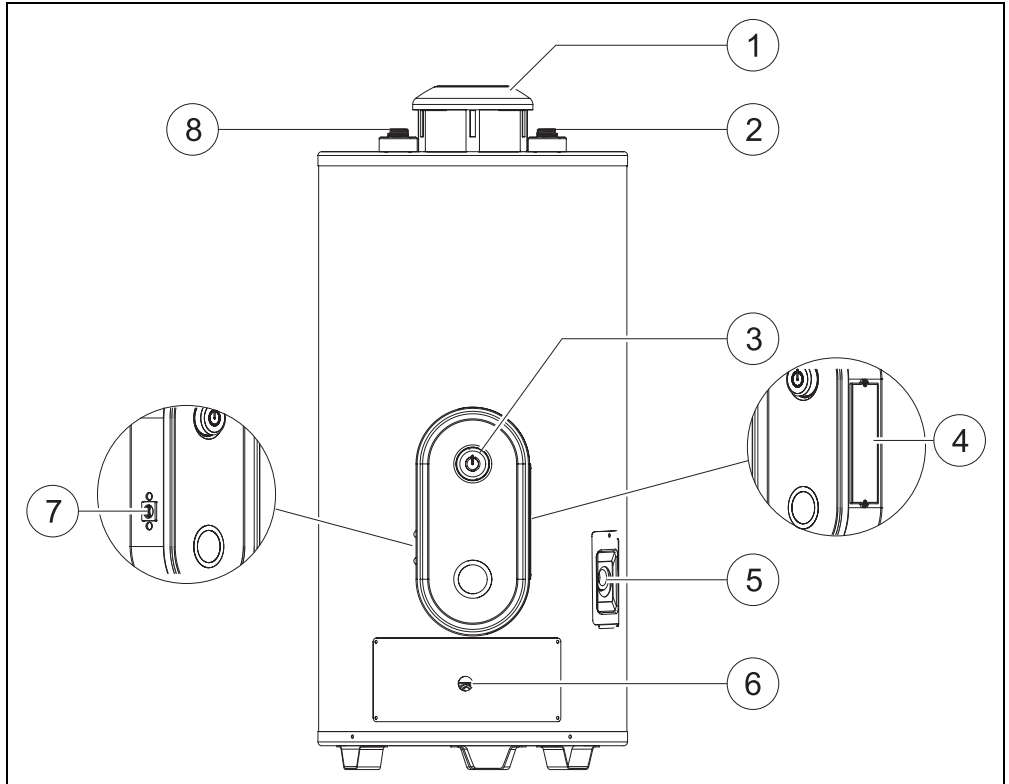


Fig. 1

- [1] Difusor
- [2] Entrada de agua fría
- [3] Botón ON/OFF
- [4] Compartimiento de baterías
- [5] Dreno
- [6] Ventanilla de inspección de flama
- [7] Conexión de gas
- [8] Salida de agua caliente

2.7 Dimensiones del equipo (medidas en mm)

Dimensiones 6L

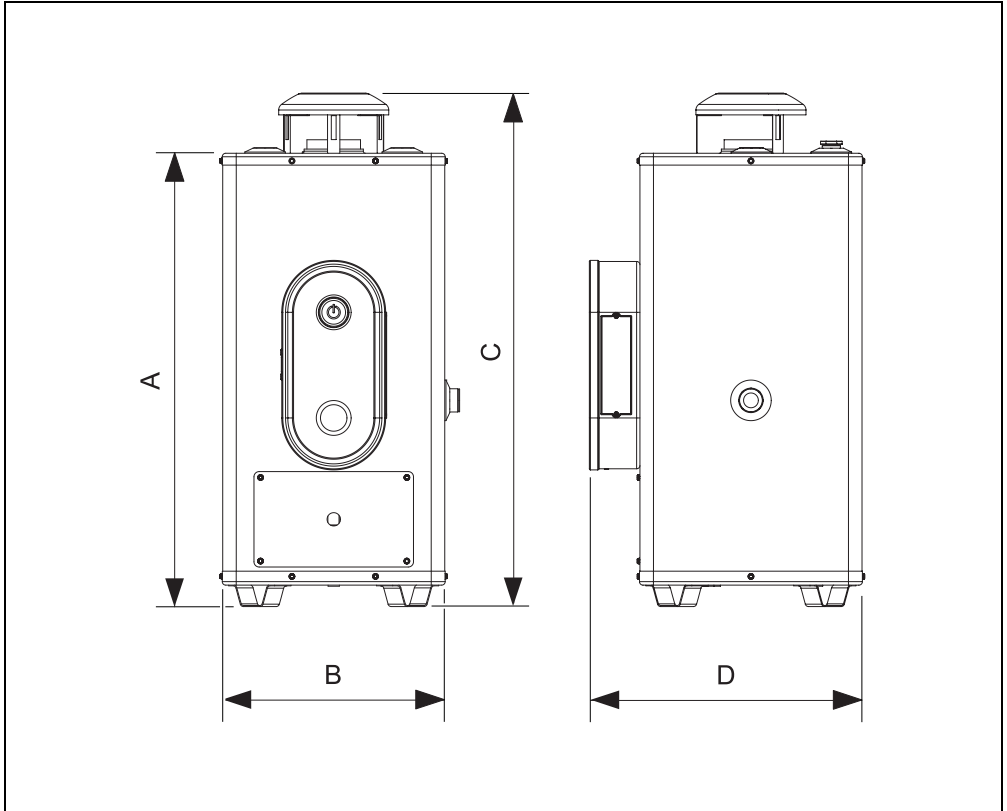


Fig. 2 Dimensiones 6

Aparato	A	B	C	D	Peso (kg)	Conexiones			
						Agua		Gas	
...6...	650,8	320	736,9	391,4	24,4	Fría	Caliente	LPG	NG
						Hembra 3/4" NPT	Hembra 3/4" NPT	Hembra Flare 3/8"	Hembra Flare 3/8"

Tab. 4

Dimensiones 12L

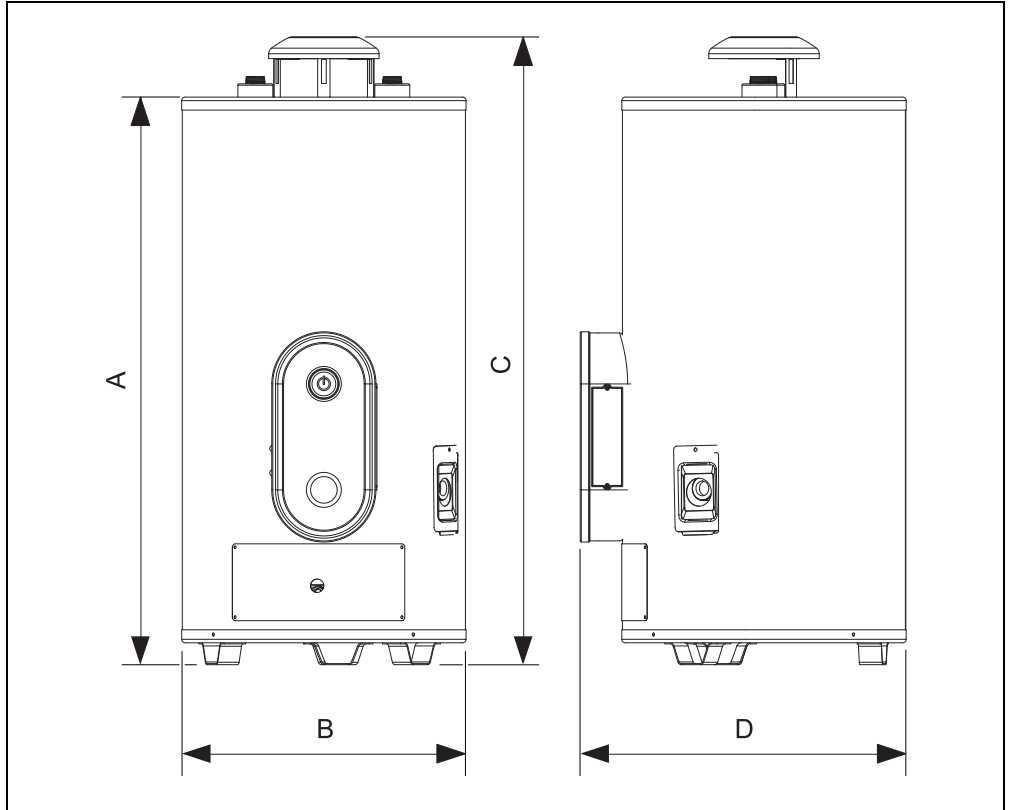


Fig. 3 Dimensiones 12

Aparato	A	B	C	D	Peso (kg)	Conexiones			
						Agua		Gas	
...12...	812,3	407	898,4	466	44	Fría 3/4" NPT	Caliente 3/4" NPT	LPG Hembra Flare 3/8"	NG Hembra Flare 3/8"

Tab. 5

2.8 Datos técnicos

Características	Unidad	...6...	...12...
Capacidad de calentamiento con $\Delta T = 25\text{ °C}^1$	l/min	4,5	10,5
Carga térmica	kW	7,8	18,3
Eficiencia térmica	%	82	82
Presión máxima de trabajo	MPa	0,45	0,45
Presión de gas L.P.	kPa	2,74	2,74
Presión de gas natural	kPa	1,76	1,76
Consumo nominal de gas L.P.	m ³ /hr	0,38	0,89
Consumo nominal de gas natural	m ³ /hr	1,01	2,36
Diámetro mínimo de salida de gases	in	3	4
Temperatura máxima del agua $\pm 5\text{ °C}$	°C	55	55

Tab. 6

1) Los valores expresados en la tabla anterior corresponden a la altura de la Ciudad de México (2250mt).

3 Instalación

3.1 Recomendaciones

Para obtener mejor funcionamiento, instale el aparato lo más cerca de sus servicios.



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

3.2 Elección del lugar de instalación

3.2.1 Instalación en el exterior

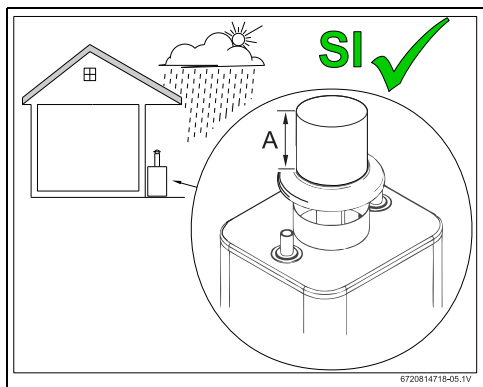


Fig. 4

[A] ≥ 0,5m



El aparato está diseñado para trabajar en el exterior. Por esto mismo se recomienda proteger de agentes climáticos tales como lluvia y viento para evitar que el piloto o quemador lleguen a apagarse así como para extender la vida útil del producto. Deberá igualmente estar protegido contra demás condiciones que puedan dañar su buen estado físico y de funcionamiento.

3.2.2 Instalación en el interior



PELIGRO:

▶ No instalar aparatos en el interior sin un tubo de salida de gases conectado al exterior.



PELIGRO:

▶ No instalar el aparato en espacios habitados cerrados.

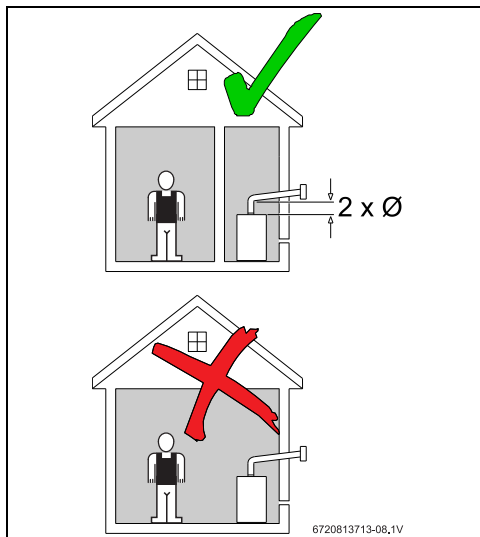


Fig. 5

Disposiciones relativas al lugar de instalación

- No instale el aparato en lugares cercanos o encima de material inflamable.
- Montar el aparato en un local bien ventilado y con tubo (ducto) de evacuación para los gases quemados.
- El aparato 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 una distancia apropiada alrededor del aparato.

Gases quemados



PELIGRO: Intoxicación por monóxido de carbono!

- ▶ El sistema de salida de humos debe instalarse por una empresa calificada de acuerdo a lo indicado en este manual de usuario. Si la instalación no es correcta, existe el riesgo de que se produzcan accidentes, tales como una explosión o una intoxicación por monóxido de carbono.

- Todos los aparatos instalados en interiores 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 aislado térmicamente
 - se buscará la terminación vertical en el extremo exterior
 - procurar que la apertura del extremo exterior del ducto no quede alineado en dirección contraria al viento.
- En la extremidad del tubo (ducto) de evacuación debe ser montado una protección viento/ lluvia
- El tubo (ducto) de evacuación de los gases también debe ser montado en el aparato aún cuando este sea instalado en el exterior.
- En el caso de que el aparato requiera un ducto para la correcta extracción de los gases de combustión, éste debe ser exclusivo para la salida de los gases del aparato.

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

Temperatura superficial



PELIGRO: Riesgo de quemadura!

La zona del quemador y conductos de evacuación puede alcanzar temperaturas altas.

- ▶ No tocar en estas zonas.

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.

Aparato	Área útil mínima
...6...	50 cm ²
...12...	120 cm ²

Tab. 7 Área útil de admisión de aire

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

3.3 Instalación de la línea de gas



PELIGRO: Explosión!

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

- ▶ Revise la etiqueta de datos del aparato, asegúrese que corresponda al tipo de gas suministrado en el domicilio donde se hará la instalación del equipo (Gas L.P. ó Gas natural).
- ▶ Antes de conectar el tubo de alimentación de gas, se recomienda purgar la línea de alimentación de gas.



La instalación, 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 diámetro de la tubería de alimentación de gas debe ser ½" (12,7 mm).
- cuando la distancia entre el aparato y el recipiente de gas sea mayor que 12m.
- ▶ Se recomienda utilizar tubería de ¾" (19,05 mm) de diámetro.



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.

- ▶ Recuerde que es necesario instalar un regulador de gas para baja presión, así como una válvula de paso manual accesible en la tubería de suministro de gas al aparato.
- ▶ 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 (11" WC)
 - Gas Natural a 1,76 kPa (7" WC).

Conexión

- ▶ Localice la conexión de gas en la parte lateral del aparato.

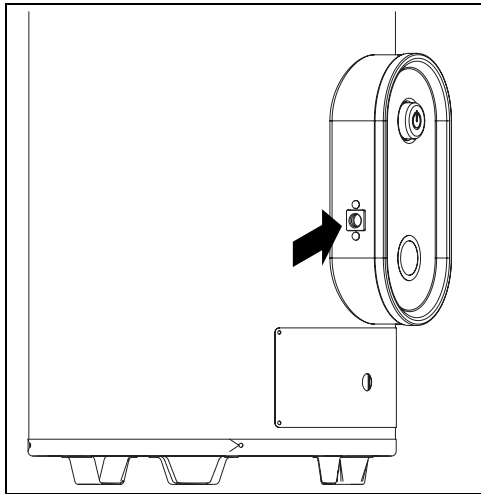



Fig. 6

- ▶ Conecte la tubería o manguera flexible utilizando la rosca hembra.



ADVERTENCIA:

- ▶ Tenga cuidado de no apretar demasiado la tubería o manguera flexible ya que podría dañar la rosca y ocasionar futuras fugas de gas.

Al terminar la instalación de gas

- ▶ Revisar todas las uniones para detectar posibles fugas.


3.4 Instalación de la línea hidráulica

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 terminos generales, los parámetros del agua relativos a la precipitación de cal deben respetar los valores incluidos en la siguiente tabla.

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


Tab. 8



AVISO: Daños en el aparato!
Hacer caso omiso a estos valores puede provocar un atasco parcial y el envejecimiento acelerado del tanque interno del aparato.

Preparación

- ▶ Retirar el tapón plástico del drenó (→ figura 1).
- ▶ Atornillar la válvula de drenado que viene incluida con su aparato.
- ▶ Utilizar algún sellador en la cuerda para evitar fuga de agua.



PELIGRO: El aparato puede resultar dañado debido a la acumulación de suciedad en las tuberías!

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

3.4.1 Sistema abierto (presurizado por medio de tinaco)

- ▶ Instalar en la salida de agua caliente un jarro de aire (→ figura 7).



Para tener una buena presión de agua caliente, es necesario que el tinaco esté cuando menos a dos metros de altura sobre el nivel de la regadera.

Como medida de seguridad, en caso de fallas en la válvula automática y para evitar bolsas de aire:

- ▶ Instalar jarros de aire con una longitud mínima de 30 centímetros sobre el nivel máximo de llenado del tinaco (Fig. 7).

Este aparato cuenta con ánodo de sacrificio que alarga la vida del aparato.

Elementos necesarios para la configuración de sistema abierto:

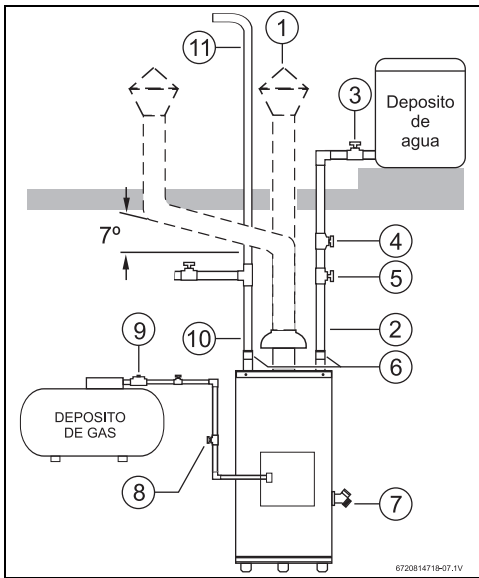


Fig. 7

- [1] Tiro al exterior
- [2] Línea de agua fría
- [3] Válvula de paso
- [4] Válvula antirretorno
- [5] Válvula de paso
- [6] Tuerca unión
- [7] Válvula de drenado
- [8] Línea de gas
- [9] Regulador de gas
- [10] Línea de agua caliente
- [11] Jarro de aire

3.4.2 Sistema cerrado (presurizado por bomba)

- ▶ Instalar en la salida de agua caliente una válvula de alivio calibrada con presión de apertura de 75 PSI (0.52 MPa) (Fig. 8).

Elementos necesarios para la configuración de sistema cerrado:

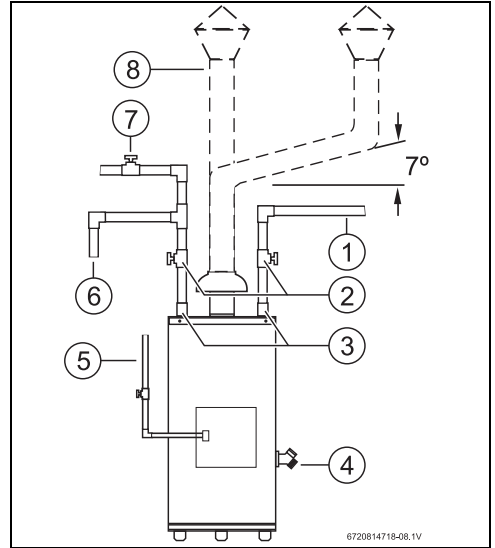


Fig. 8

- [1] Línea de agua fría
- [2] Válvula de paso
- [3] Tuerca unión
- [4] Válvula de drenado
- [5] Línea de gas
- [6] Línea de agua caliente
- [7] Válvula de alivio
- [8] Tiro al exterior

Conexión

- ▶ Localice las conexiones de agua caliente y fría en la parte superior del aparato.



La entrada de agua fría y la salida de agua caliente están identificadas en la tapa superior del aparato.

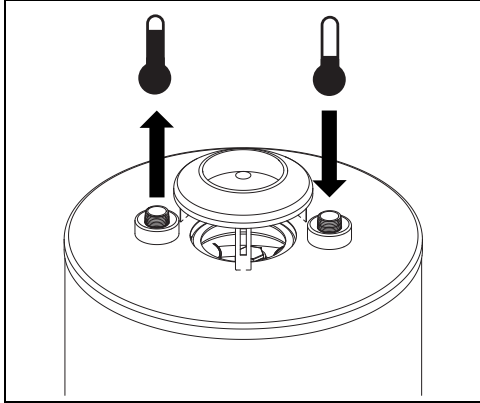


Fig. 9

- ▶ Conecte las tuberías o mangueras flexibles utilizando la rosca que presentan la entrada de agua fría y la salida de agua caliente.

**ADVERTENCIA:**

- ▶ Tenga cuidado de no apretar demasiado la tubería o manguera flexible ya que podría dañar la rosca de cualquiera de los elementos y ocasionar futuras fugas de agua.

Presión hidráulica

La presión hidráulica con la que opera el aparato para su buen funcionamiento es de 0,02 a 0,05 MPa (0,2 a 0,5 kgf/cm²).

3.5 Conexión eléctrica

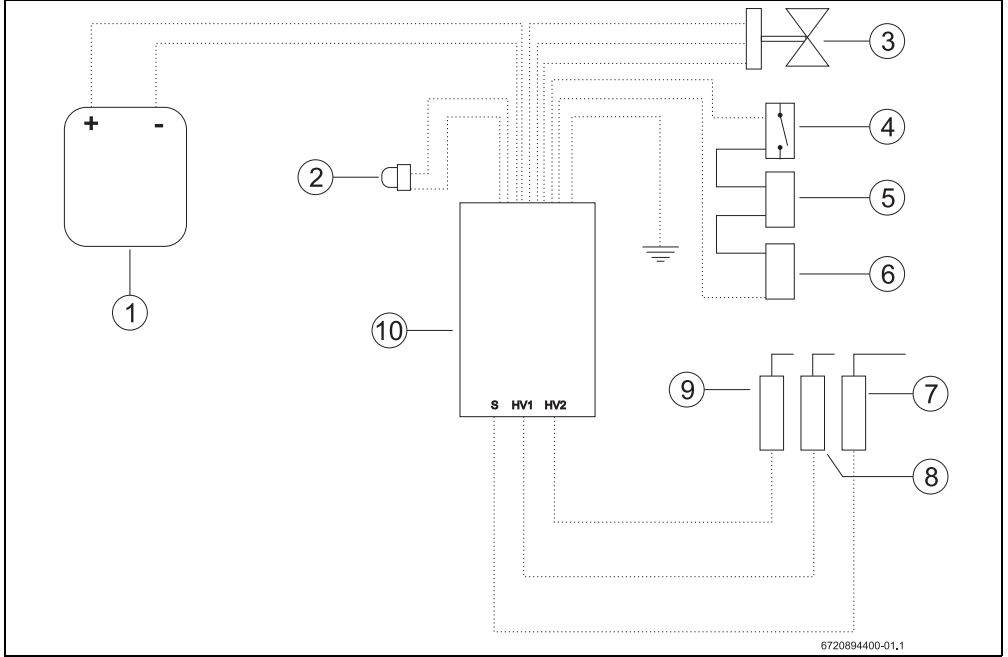


Fig. 10 Conexión eléctrica

- [1] Caja de baterías
- [2] Led
- [3] Solenoide gas
- [4] Switch de encendido
- [5] Switch 1 termostático
- [6] Switch 2 termostático
- [7] Sensor de flama
- [8] Bujía de encendido
- [9] Bujía de encendido
- [10] Control de encendido

4 Puesta en marcha

4.1 Llenado del tanque

- ▶ Enjuague el tanque para remover cualquier partícula o basura que pudiera venir dentro del aparato.
- ▶ Cierre la válvula de drenado a un costado del equipo.
- ▶ Abra la llave de agua caliente de cualquier punto de consumo en la instalación hidráulica. Esta llave permitirá la salida del aire cuando el aparato comience a llenarse de agua.
- ▶ Abra la llave de paso de agua fría de la entrada del aparato para comenzar a llenar el tanque interno.
- ▶ Cierre la llave que abrió previamente en el punto de consumo de la instalación hidráulica cuando comience a salir agua a través de esta. La purga del aire contenido dentro del aparato y la tubería ha finalizado.

4.2 Comprobación

- ▶ Comprobar que toda la instalación hidráulica no presente fugas en cualquiera de las conexiones.

4.3 Colocación de las baterías

- ▶ Retirar los tornillos de la tapa de baterías.
- ▶ Introduzca las baterías (2 x D 1.5 V).
- ▶ Colocar nuevamente la tapa de baterías.

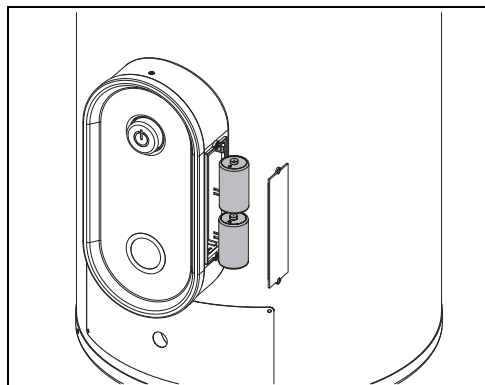


Fig. 11

5 Indicaciones sobre la utilización



Abrir todos los dispositivos de bloqueo de agua y gas.

5.1 Encendido

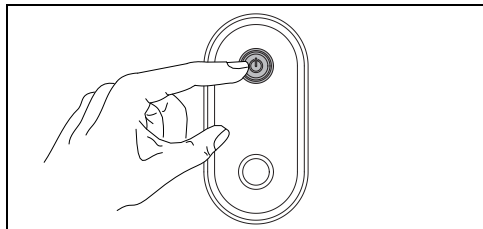


Fig. 12

- ▶ Presionar el botón ON/OFF.
Una vez realizado esto, el calentador estará en modo automático y encenderá para mantener el agua caliente.

5.2 Apagado

- ▶ Presionar el botón ON/OFF.
Una vez realizado esto, el calentador permanecerá inactivo.



Es recomendable cerrar la llave de paso de gas cuando el aparato no se vaya a utilizar por periodos prolongados.

6 Protección del medio ambiente y eliminación de residuos

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

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

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

Embalaje

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

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

Aparatos usados

Los aparatos viejos contienen materiales que pueden volver a utilizarse.

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

Baterías

No tirar las baterías en la basura de casa. Las baterías usadas deben eliminarse en sistemas recolectores locales.

7 Mantenimiento



PELIGRO: Explosión!

- ▶ Cortar siempre el suministro de gas en la válvula antes de realizar trabajos en la parte de conducción del gas.

7.1 Ánodo de sacrificio

El ánodo protege el tanque de la corrosión. Debe ser revisado cada año, junto con el mantenimiento del tanque.

Aparatos 6L

- ▶ Remover el ánodo [3] utilizando una llave SW 27.
- ▶ Sustituir el ánodo si la superficie es irregular o si el diámetro es menor que 10 mm.

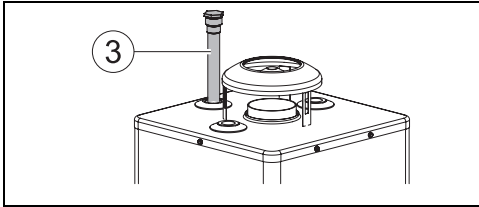


Fig. 13 Ánodo - aparatos 6L

[3] Ánodo

Aparatos 12L

- ▶ Retirar la tapa [1].
- ▶ Retirar el colector de gases [2].
- ▶ Remover el ánodo [3] utilizando una llave SW 27.
- ▶ Sustituir el ánodo si la superficie es irregular o si el diámetro es menor que 10 mm.

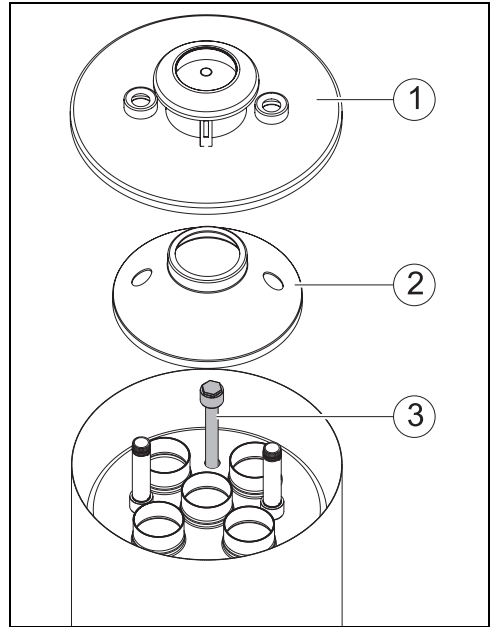


Fig. 14 Ánodo - aparatos 12L

- [1] Tapa
- [2] Colector de gases
- [3] Ánodo

7.2 Válvula de seguridad



El usuario puede comprobar la válvula de seguridad entre las tareas de mantenimiento anuales.

Durante el período de calentamiento, sale agua de la válvula de seguridad. Esto es normal!

La válvula de seguridad no se puede cerrar. Es posible, sin embargo, que la válvula se pueda quedar obstruida por la cal y la suciedad. Esto afectará su rendimiento.

Como resultado, la presión en el tanque es demasiado alta, dañando el equipo.



PELIGRO: Riesgo de quemadura!
El agua saliendo de la válvula de seguridad puede estar caliente.

- ▶ Compruebe la válvula de seguridad y ventílela varias veces. El agua debe salir con un fuerte chorro.

7.3 Drenar el aparato



Drenar su aparato cada dos meses, para eliminar sedimentos del depósito.



ATENCIÓN: Quemadura!

No abra la válvula mientras el aparato está en funcionamiento.

- ▶ Apagar su aparato.
- ▶ Dejar que el agua se enfríe para evitar una quemadura.
- ▶ Cerrar la llave de paso de alimentación de agua fría al aparato.
- ▶ Abrir la válvula de drenado.
- ▶ Abrir la llave de paso de alimentación de agua fría al aparato por unos segundos.
Esto es para hacer una limpieza interna del depósito.
- ▶ Cerrar la válvula de drenado.

8 Problemas

8.1 Problema/Causa/Solución

La instalación, mantenimiento y reparación del aparato deberán ser realizados por personal técnico calificado. En la tabla siguiente se describen las maneras de subsanar una posible avería.

Problema	Causa	Solución
Olor de mala combustión.	Aparato en el interior sin salida de gases de combustión.	▶ Colocar ducto dirigido al exterior sin eliminar el difusor.
	Tubo de salida de gases obstruido.	▶ Eliminar obstrucción.
	Aire primario cerrado.	▶ Regular aire primario.
Alta temperatura de agua caliente.	Termostato descalibrado	▶ Reemplazar o recalibrar el termostato.
Al apagar el aparato el quemador se mantiene encendido.	Alta presión de gas.	▶ Reemplazar el regulador.
	Termostato dañado.	▶ Reemplazar el termostato.
Fuga de agua en el aparato.	Tanque picado.	▶ Reemplazar el tanque.
	Mal sellado de conexiones (entrada y salida de agua, válvula de drenado, ánodo y termostato).	▶ Revisar y sellar las posibles fuga de agua.
El quemador se apaga y enciende constantemente.	Fuga de agua caliente.	▶ Revisar la instalación hidráulica.
Aparato no caliente suficiente.	Consumo excesivo de agua caliente.	▶ Verificar que el calentador es el indicado para su requerimiento de agua caliente.

Tab. 9

9 Póliza de garantía

Póliza de Garantía (5 años)

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



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

Dirección Fiscal: Dirección Comercial:
Calle Robert Bosch 405, División de Termotecnología
Zona Industrial Circuito G. González
Toluca, Edo. de México Camarena # 333
C.P. 50070 Col. Centro de Ciudad Santa Fe
Delegación Álvaro Obregón
CP 01210, México D.F.

Robert Bosch S. de R.L. de C.V. garantiza los calentadores, por el término de 5 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 equipo es instalado en lugares no accesibles, donde haya fuertes corrientes de aire, o cuando no esté debidamente protegido contra condiciones climáticas adversas.
- Cuando las condiciones del agua presenten las siguientes características:
 - Límite de acidez (PH menor a 6.5).
 - Límites de alcalinidad (PH mayor a 8.4).
 - Límites de sales o sólidos disueltos (Mayor a 500 ppm).
 - Dureza del agua (Mayor a 150 ppm).

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.com / www.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 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 de depósito y rápida recuperación BOSCH.

Notas

Notas

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



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