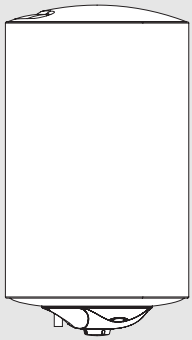
BOSCH

Instrucciones de montaje y de uso

Termo eléctrico
Tronic 2000 T

TR2001T 30 | 50 | 80 | 100 | 120 (S)B



6721116876 (2026/03) DIV

Índice

1 Explicación de los símbolos e indicaciones de seguridad 3
1.1 Explicación de los símbolos 3
1.2 Indicaciones generales de seguridad 3

2 Normas, reglamentos y directrices 4

3 Indicaciones sobre el aparato 5
3.1 Usar conforme a las indicaciones de las directivas aplicables 5
3.2 Descripción del aparato 5
3.3 Accesorios incluidos 5
3.4 Dimensiones 6
3.5 Descripción del aparato 7
3.6 Transporte y almacenamiento 7

4 Instrucciones de utilización 7
4.1 Panel de mando 7
4.2 Previo a la puesta en marcha del aparato 7
4.3 Conectar/desconectar el aparato 7
4.4 Ajuste de la temperatura del agua 8
4.5 Activar la válvula de seguridad 8
4.6 Drenaje del aparato 8
4.7 Limpiar el revestimiento del dispositivo 8
4.8 Drenar el aparato después de un largo período de inactividad (más de 3 meses) 9

5 Instalación (solo para técnicos especializados y cualificados) 9
5.1 Información importante 9
5.2 Selección del lugar de instalación 9
5.3 Instalación del aparato 10
5.3.1 Montaje vertical 10
5.4 Conexión de agua 11
5.5 Válvula de seguridad 12

6 Conexión eléctrica (solo para técnicos especializados y cualificados) 12
6.1 Conexión del cable de alimentación eléctrica 13
6.2 Sustituir el cable eléctrico 13

7 Mantenimiento (solo para técnicos especializados y cualificados) 13
7.1 Información para usuarios 13
7.1.1 Limpieza 13
7.1.2 Controlar la válvula de seguridad 13
7.1.3 Mantenimiento y reparación 13
7.2 Trabajos periódicos de mantenimiento 13
7.3 Ánodo protector 14
7.4 Termostato de seguridad 14
7.5 Dentro del depósito 15
7.6 Reiniciar después de haber realizado el mantenimiento 15

8 Averías 16

9 Información técnica 17
9.1 Datos técnicos 17
9.2 Esquema de circuitos 19

10 Protección del medio ambiente y eliminación de residuos 20

11 Servicios técnicos autorizados 21

12 Póliza de garantía 22
12.1 Chile 22
12.2 Perú 25
12.3 Colombia 27
12.4 México 28

1 Explicación de los símbolos e indicaciones de seguridad

1.1 Explicación de los símbolos

Anuncios

En advertencias se utilizan palabras indicadoras al inicio para indicar el tipo y la seriedad del riesgo existente, en caso de no tomar medidas por el peligro inminente.

En este documento se definirán y usarán las siguientes palabras indicadoras:

PELIGRO

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

ADVERTENCIA

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

ATENCIÓN

ATENCIÓN indica que se pueden producir daños personales de leves a moderados.

AVISO

NOTA indica que se pueden producir daños materiales.

Información importante

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

1.2 Indicaciones generales de seguridad

⚠ Descripción general

Este manual de instalación está dirigido al usuario del dispositivo, al igual que a técnicos de gas, de agua y de calefacción e instaladores eléctricos aprobados.

- Leer y guardar el manual de usuario (dispositivo, controlador de calefacción, etc.) antes del funcionamiento.
- Leer las instrucciones de instalación (dispositivo, etc.) antes de la instalación.
- Tener en cuenta las instrucciones de seguridad y de advertencia.
- Respétense la reglamentación nacional y local, las normas técnicas y las directivas.
- Documentar todos los trabajos realizados.

⚠ Usar conforme a las indicaciones de las directivas aplicables

El aparato ha sido diseñado para el calentamiento y el almacenamiento de agua sanitaria. Tener en cuenta todas las regulaciones, directivas y normas en cuanto a agua sanitaria.

El fabricante no asumirá la responsabilidad por daños causados por un uso inadecuado.

⚠ Instalación

- La instalación sólo debe ser realizada por una empresa especializada autorizada.
- La instalación eléctrica debe incluir la toma de tierra y la conexión aguas arriba del aparato, un dispositivo de desconexión omnipolar (un interruptor de conexión y desconexión o fusible) y un dispositivo de protección diferencial de 30 mA, de acuerdo con las normas de instalación nacionales vigentes.
- Si procede, se debe cumplir la normativa local al instalar el aparato o los accesorios eléctricos.
- El aparato debe ser instalado en un lugar en el que no conste el riesgo de heladas.
- El aparato ha sido diseñado para ser usado a una altura de hasta 3000 metros sobre el nivel del mar.
- Antes de realizar las conexiones eléctricas, es necesario conectar las uniones hidráulicas y realizar a continuación una prueba de estanqueidad.
- Durante la instalación, desconectar el aparato del sistema eléctrico.

⚠ Trabajos eléctricos

Los trabajos eléctricos solamente deberán ser realizados por técnicos eléctricos especializados.

Antes de comenzar los trabajos eléctricos:

- Desconectar la tensión de red en todos los polos y asegurar contra reconexión.
- Garantizar que la tensión de red está desconectada.
- Antes de tocar piezas activas: esperar durante por lo menos 5 minutos para descargar los condensadores.
- Observar también los esquemas de conexiones de otros componentes del sistema.

⚠ Montaje, modificaciones

- El montaje del aparato, así como cualquier cambio en cuanto a su instalación solo debe ser realizado por un técnico especializado y cualificado.

- ▶ No obstruir el tubo de ventilación de la válvula diferencial.
- ▶ El conducto de salida de la válvula diferencial debe ser instalado hacia abajo, en un lugar libre de heladas y debe permanecer abierto a la atmósfera.
- ▶ Durante la calefacción puede descargarse agua desde la tubería de purga de la válvula diferencial.
- ▶ Activar la válvula de diferencial una vez al mes para evitar la calcificación del dispositivo de seguridad y comprobar que no está bloqueado.
  Consultar los párrafos sobre drenaje, instalación y presión máxima de agua en la entrada del aparato.

⚠ Mantenimiento

- ▶ El mantenimiento sólo debe ser realizado por una empresa especializada autorizada.
- ▶ Desconectar siempre el aparato del sistema eléctrico, antes de realizar cualquier tipo de trabajo de mantenimiento.
- ▶ El usuario es responsable de la seguridad y de la compatibilidad medioambiental de la instalación y/o del mantenimiento.
- ▶ Utilizar únicamente piezas de repuesto originales.
- ▶ Si la línea de conexión a red está averiada, sólo deberá ser sustituida por el fabricante, el servicio al cliente del fabricante o profesionales que han sido cualificados para evitar circunstancias peligrosas.

⚠ Inspección, limpieza y mantenimiento

Para un funcionamiento seguro y cuidadoso con el medioambiente, el mantenimiento y la limpieza se deben llevar a cabo, al menos, una vez cada 12 meses según se indica en el capítulo 7.

El usuario es responsable de garantizar que el sistema de calefacción se utiliza de forma segura y cuidadosa con el medioambiente.

La ausencia de inspección, limpieza y mantenimiento o su ejecución inadecuada puede provocar lesiones, incluso la muerte y daños materiales.

Recomendamos firmar un contrato para una inspección anual y un mantenimiento adecuado con un contratista especializado y autorizado.

El trabajo solamente puede ser ejecutado por un contratista especializado y autorizado, que llevará a cabo todos los trabajos y eliminará inmediatamente los fallos detectados.

⚠ Entrega al usuario

Al realizar la entrega del aparato al usuario, instruirle sobre cómo manejar la instalación de calefacción e informarle sobre las condiciones de funcionamiento.

- ▶ Explicar cómo manejar la instalación de calefacción y llamar la atención del usuario sobre cualquier acción relevante para la seguridad.
- ▶ Indicar en especial lo siguiente:
  - Cualquier modificación o reparación solamente deberá ser llevada a cabo por un contratista aprobado.
  - El funcionamiento seguro y respetuoso con el medio ambiente requiere de una inspección por lo menos una vez al año, así como la limpieza y el mantenimiento.
  - El generador de calor solo puede ser usado con la carcasa colocada y cerrada.
- ▶ Indicar las posibles consecuencias (lesiones personales, incluyendo daños personales o materiales) por una inspección, limpieza y mantenimiento incorrecto o inexistente.
- ▶ Dejar el manual de instalación y el manual de usuario al cuidado del usuario.

⚠ Seguridad de aparatos eléctricos para el uso doméstico y fines similares

Para evitar peligros en aparatos eléctricos son válidas las siguientes normas, según EN 60335-2-21:

“Este aparato puede ser utilizado por niños a partir de 3 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 personas o hayan sido instruidas sobre el manejo seguro del aparato y comprendan los peligros que de él pueden derivarse. Los niños no deben jugar con el aparato. Los niños sin supervisión no deben llevar a cabo la limpieza ni el mantenimiento que le corresponden al usuario.”

“A los niños de 3 a 8 años solo se les permite abrir el grifo conectado al aparato.”

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

2 Normas, reglamentos y directrices

En la instalación y durante el funcionamiento, tenga en cuenta las directrices y normas específicas:

- Disposiciones para la instalación eléctrica y la conexión a la red eléctrica
- Disposiciones para la instalación eléctrica y la conexión a la red de telefonía y de radio
- Normativas y normas específicas del país

3 Indicaciones sobre el aparato

3.1 Usar conforme a las indicaciones de las directivas aplicables

El aparato ha sido diseñado para el calentamiento y el almacenamiento de agua sanitaria. Tener en cuenta todas las regulaciones, directivas y normas en cuanto a agua sanitaria.

El fabricante no asumirá la responsabilidad por daños causados por un uso inadecuado.

3.2 Descripción del aparato

- Acumulador de almacenamiento de acero esmaltado que cumple con las normas europeas.
- Construido para resistir altas presiones.
- Material exterior: chapa de acero y plástico.
- Funcionamiento sencillo.
- Material de aislamiento de poliuretano sin CFC.
- Ánodo de magnesio galvánico.

3.3 Accesorios incluidos

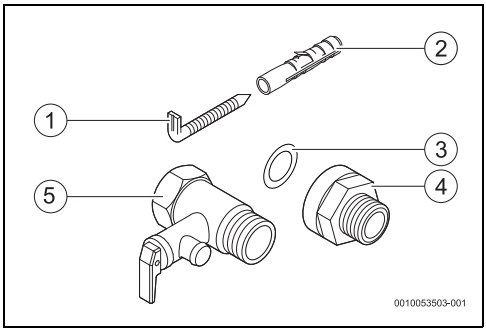


Fig. 1 Accesorios incluidos

[1] Tornillos (2x)
[2] Tacos / Tarugos / Taquetes / Chazos(2x)
[3] Arandela / Empaque (2x)
[4] Aislador galvánico (2x)
[5] Válvula de seguridad (0,8 MPa / 8 bar)

3.4 Dimensiones

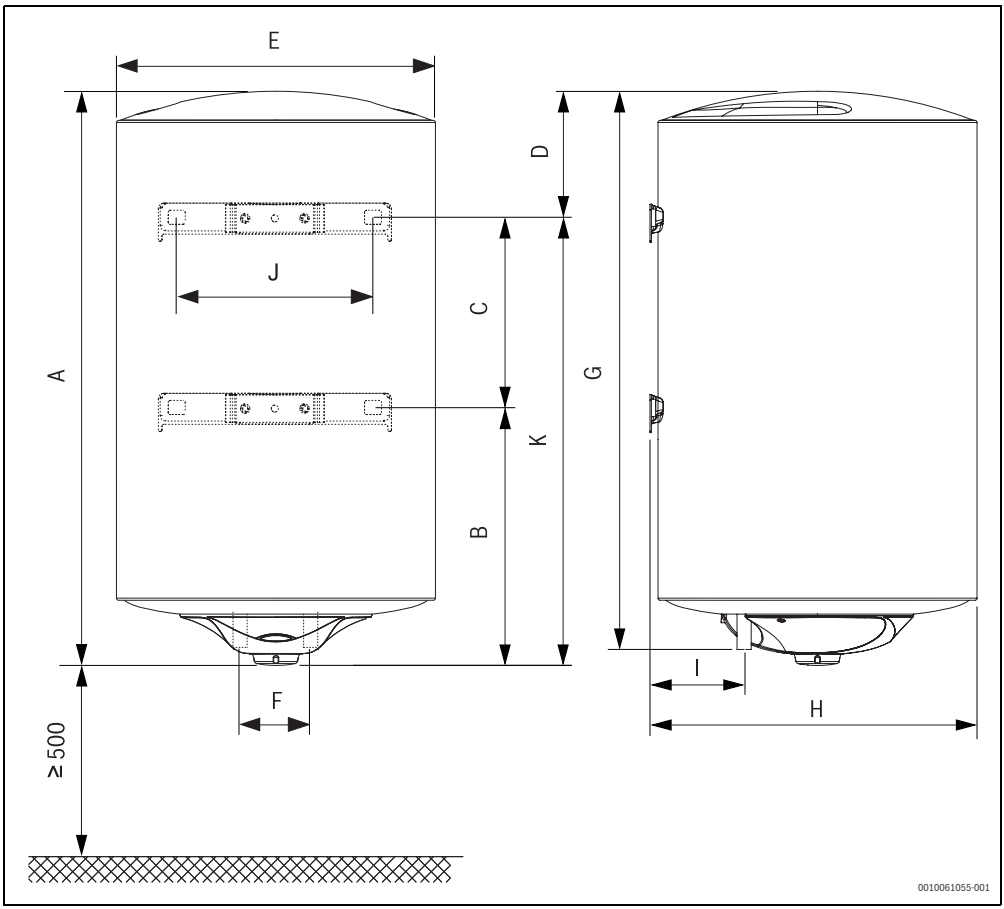


Fig. 2 Mediciones en mm (montaje en pared, instalación vertical)

Aparato	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
...30...	594	---	---	161	340	100	570	350	77	278	433
...50...	554	---	---	180	450	100	532	460	133	278	374
...80...	812	---	---	180	450	100	789	460	133	278	632
...100...	979	---	---	180	450	100	956	460	133	278	799
...120...	1065	438	447	180	450	100	1042	460	133	278	885

Tab. 1

3.5 Descripción del aparato

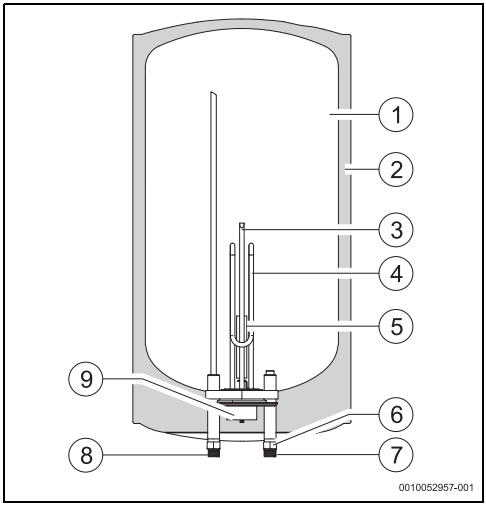


Fig. 3 Componentes del aparato

[1] Depósito
[2] Aislamiento de poliuretano sin CFC
[3] Vaina del sensor de temperatura
[4] Resistencia de calentamiento
[5] Ánodo de magnesio
[6] Aislador galvánico
[7] Entrada del agua fría ½" macho
[8] Salida de agua caliente ½" macho
[9] Termostato de seguridad

3.6 Transporte y almacenamiento

El aparato debe ser transportado y almacenado en un lugar seco, libre de heladas.

Al manipular,

- ▶ No dejar caer el aparato.
- ▶ El aparato debe ser transportado en el embalaje original y deben usarse maneras adecuadas de transporte.
- ▶ Retirar el aparato del empaque original únicamente cuando haya llegado al lugar de la instalación.

4 Instrucciones de utilización

4.1 Panel de mando

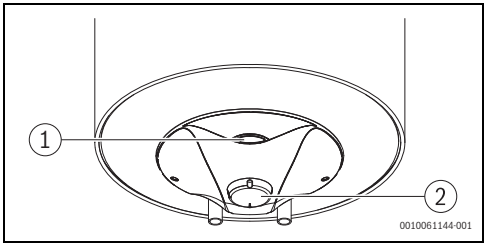


Fig. 4 Panel de mando

[1] Indicador de funcionamiento
[2] Selector de temperatura

4.2 Previo a la puesta en marcha del aparato

ATENCIÓN

¡Riesgo de daños en el aparato!

- ▶ La puesta en marcha inicial del aparato debe ser realizada por un técnico especializado y cualificado que entregará al cliente toda la información requerida para su funcionamiento adecuado.

AVISO

¡Riesgo de daños en el aparato!

- ▶ No encender nunca el aparato a no ser que el depósito esté lleno de agua. Esto puede averiar la resistencia de calentamiento.

4.3 Conectar/desconectar el aparato

Conectar

- ▶ Conectar a continuación el aparato al enchufe eléctrico, asegurándose que esté correctamente puesto en tierra.
- ▶ Girar el selector de temperatura para la derecha.

Desconectar

- ▶ Girar el selector de temperatura para la izquierda.

-o-

- ▶ Desconectar el aparato del enchufe eléctrico.

4.4 Ajuste de la temperatura del agua

Aumentar la temperatura

La temperatura del agua de salida puede ajustarse con ayuda de un regulador de temperatura hasta (→tab. 5).

- ▶ Girar el selector de temperatura para la derecha.

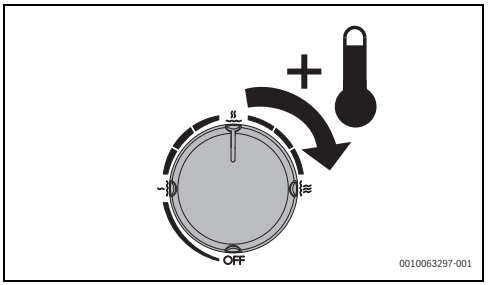


Fig. 5 Aumentar a temperatura

Disminuir la temperatura

- ▶ Girar el selector de temperatura para la izquierda.

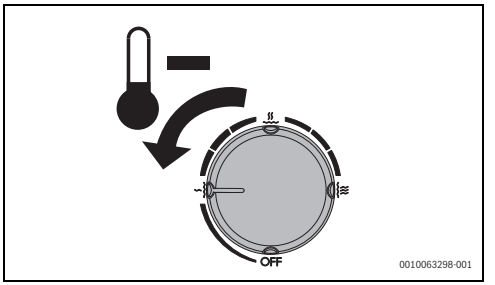


Fig. 6 Disminuir la temperatura

4.5 Activar la válvula de seguridad

Activar la válvula de seguridad una vez al mes para evitar la calcificación del equipo de seguridad y asegurarse que no esté bloqueado.

Puede gotear agua de la descarga de la válvula de seguridad (este comportamiento es normal). La descarga de la válvula de seguridad debe estar orientada hacia abajo y estar abierta a la atmósfera.

- ▶ Purgar la descarga de la válvula de seguridad en el desagüe.

ADVERTENCIA

Peligro de quemaduras.

Alta temperatura de agua caliente.

- ▶ Antes de abrir la válvula de seguridad, abrir la llave de agua caliente y controlar la temperatura del agua del aparato.
- ▶ Esperar hasta que la temperatura de agua haya caído lo suficiente para evitar quemaduras u otros daños.

4.6 Drenaje del aparato

ATENCIÓN

¡Riesgo de daño!

El agua del interior del aparato puede provocar daños materiales.

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

- ▶ Cerrar la llave de paso de agua (→ fig. 11, [5]).
- ▶ Abrir la llave de agua caliente.
- ▶ Abrir la válvula de seguridad (→ Fig. 11, [2]).
- ▶ Esperar hasta que el aparato se haya drenado completamente.

Quedará una pequeña cantidad de agua en el aparato.
Para eliminarla por completo:

- ▶ Abrir y retirar la brida del aparato con cuidado de no mojar las conexiones eléctricas.

4.7 Limpiar el revestimiento del dispositivo

- ▶ Limpiar el revestimiento del dispositivo únicamente con un paño húmedo y con un agente de limpieza.

No usar agentes de limpieza cáusticos o agresivos.

4.8 Drenar el aparato después de un largo período de inactividad (más de 3 meses)

En caso de una falta de uso por un período mayor (más de 3 meses), es necesario cambiar el agua dentro del aparato.

- ▶ Desconectar el aparato del sistema eléctrico.
- ▶ Vaciar el aparato por completo (→capítulo 4.6).
- ▶ Llenar el aparato hasta que el agua salga por todas las llaves de agua caliente.
- ▶ Cerrar las llaves de agua caliente.
- ▶ Conectar el aparato del sistema eléctrico.

5 Instalación (solo para técnicos especializados y cualificados)

5.1 Información importante

La instalación, la conexión eléctrica y la primera puesta en marcha son operaciones que deben ser realizadas únicamente por personas especializadas y cualificadas.

A fin de asegurar la instalación y el funcionamiento correcto del dispositivo, tener en cuenta todas las regulaciones, guías técnicas y directivas nacionales y regionales aplicables.

ATENCIÓN

Riesgo de daños a la propiedad.

Riesgo de daños irreparables del aparato.

- ▶ Retirar el aparato del empaque original únicamente cuando haya llegado al lugar de la instalación.
- ▶ Nunca apoyar el aparato sobre las conexiones de agua.
- ▶ Manipular el aparato con cuidado.
- ▶ En caso de ser aplicable, la instalación del aparato y/o de los accesorios eléctricos debe cumplir con las normativas locales.

ATENCIÓN

Riesgo de daños a la propiedad.

Riesgo de daños de elementos de calefacción.

- ▶ Conectar primero el agua y llenar el aparato.
- ▶ Conectar a continuación el aparato al enchufe eléctrico, asegurándose que esté correctamente puesto en tierra.

Calidad del agua

El aparato debe usarse con agua apta para consumo humano de acuerdo con la legislación en vigor. En las zonas en las que la dureza del agua sea elevada, se recomienda utilizar un sistema de tratamiento de agua. A fin de minimizar la precipitación de cal en el circuito hidráulico del aparato, los parámetros del agua de consumo deben encontrarse dentro de los valores de la siguiente tabla.

Requisitos de agua sanitaria	Unidades	
Dureza del agua, mín.	ppm grain/galón US °dH	120 7.2 6.7
Valor pH, min. - max.		6.5 - 9.5
Conductividad, mín. - máx.	µS/cm	130 - 1500

Tab. 2 Requisitos de agua sanitaria

5.2 Selección del lugar de instalación

ATENCIÓN

¡Riesgo de daños en el aparato!

Riesgo de daños en el interior y exterior del aparato.

- ▶ Elegir una pared que sea lo suficientemente fuerte para apoyar el aparato cuando el depósito esté lleno.

Lugar de montaje

- ▶ Cumplir las directrices vigentes.
- ▶ El aparato no debe instalarse por encima de una fuente de calor, expuesto à intemperie o en entornos corrosivos.
- ▶ Instalar el aparato en un lugar en el que la temperatura ambiente no descienda por debajo de 0 °C.
- ▶ Instalar el aparato solamente en lugares de fácil acceso para fines de mantenimiento.
- ▶ No instalar el aparato en lugares que se encuentren a una altura superior a 3000 m por encima del nivel del mar.
- ▶ Garantizar la ventilación de la sala de instalación. La temperatura de este lugar no debería sobrepasar los 35 °C.

- ▶ Instalar el aparato cerca de la llave de agua más usada para reducir la pérdida térmica y los tiempos de espera.
- ▶ Instalar el aparato en un lugar en el que el ánodo se pueda retirar, de modo que se pueda llevar a cabo el mantenimiento necesario (Fig. 2).

Zona de protección

- ▶ Instalar el aparato solo en las zonas de protección autorizadas.

ATENCIÓN

Riesgo de descarga eléctrica.

- ▶ Conectar el aparato al punto de conexión con una conexión de toma de tierra.

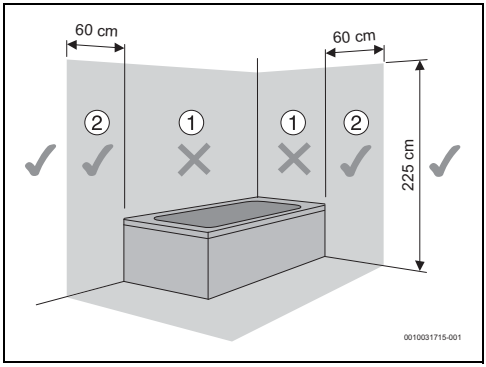


Fig. 7 Zona de protección

5.3 Instalación del aparato

Es obligatorio fijar el aparato a la pared.
El material para sujeción, si suministrado (→capitulo 3.3), está pensado exclusivamente para muros de mampostería; para cualquier otro tipo de construcción, se deberá utilizar material para sujeción adecuado.

AVISO

¡Riesgo de daño!

- ▶ Si no utiliza el material para sujeción suministrado, utilizar placas de sujeción y tornillos con una especificación superior al peso del aparato con el depósito lleno y según el tipo de pared.

5.3.1 Montaje vertical

- ▶ Fijar los tornillos a la pared.

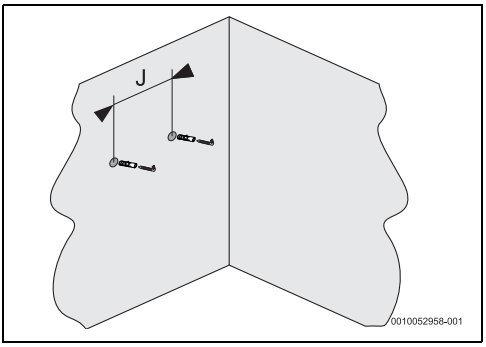


Fig. 8 Tornillos de fijación

Aparato	J
...30...	min. 240 / max. 282
...50...	min. 240 / max. 282
...80...	min. 240 / max. 282
...100...	min. 240 / max. 282
...120...	min. 240 / max. 282

Tab. 3

- ▶ Colgar el aparato en los tornillos de fijación.

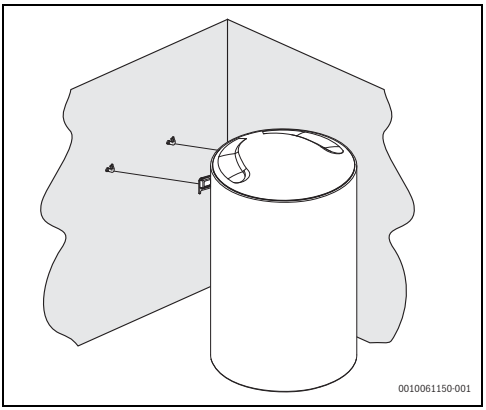


Fig. 9 Instalación vertical (montaje en pared)

5.4 Conexión de agua

AVISO

Riesgo de daños a la propiedad.

Riesgo de daños por corrosión en las conexiones del aparato.

- Es obligatorio utilizar aisladores galvánicos en las conexiones de agua. Esto evitará que se produzcan corrientes eléctricas (galvánicas) entre los metales de las conexiones hidráulicas y, consecuentemente, su posible corrosión.

AVISO

Riesgo de daños a la propiedad.

- Instalar un filtro en la entrada de agua en lugares en los que el agua presenta materia suspendida.
- En caso de usar tubos PEX, instalar una regulación termostática (Fig. 11, [8]) en la tubería de salida del aparato. Ajustarla para cumplir con el rendimiento del material usado.
- Las tuberías usadas deben resistir 10 bar (1 MPa) y 100 °C.

AVISO

Riesgo de daños a la propiedad.

- Para evitar la corrosión, el color y el olor en el agua, se debe tener en cuenta la información de la tabla 2 con las exigencias del agua potable así como la posible necesidad de adecuar la instalación al tipo de agua (por ejemplo aplicando sistemas de filtración o cambiando la fuente de suministro).

Recomendación:

- Purgar el sistema antes de la instalación, debido a que la presencia de partículas de arena pueden reducir el caudal y, por consecuencia, obstruirlo.
- Asegurarse que las tuberías de agua caliente y de agua fría estén correctamente identificadas, a fin de evitar cualquier tipo de confusión.

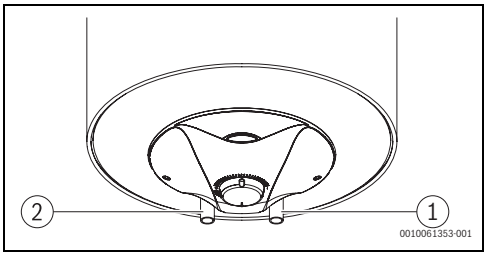


Fig. 10

[1] Entrada de agua fría (derecha)
[2] Salida de agua caliente (izquierda)

- Usar accesorios recomendados para la conexión hidráulica del aparato.

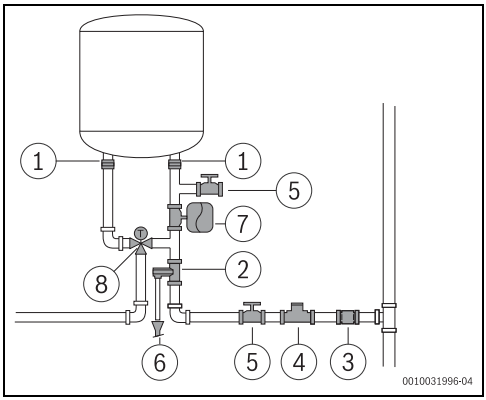


Fig. 11

[1] Aislamiento galvánico (obligatorio)
[2] Válvula de seguridad (obligatorio)
[3] Válvula antirretorno
[4] Reductor de presión
[5] Válvula de cierre
[6] Conexión de drenaje
[7] Vaso de expansión
[8] Válvula termostática

A fin de evitar problemas, causados por cambios repentinos de presión en el sistema de suministro, se recomienda montar una válvula de control de presión y válvula antirretorno en el caudal del aparato.
Si se colocara una llave de paso en la cañería de alimentación de agua fría al aparato, este debe ser de pasaje total, sin restricciones (esférica o de guillotina), para que en el caso de retroceso de agua no actúe como válvula de retención, debiendo permanecer la misma totalmente abierta mientras el aparato esté conectado a la alimentación eléctrica. Si fuera necesario cerrar la llave de paso, se debe interrumpir previamente la alimentación de energía eléctrica al aparato.
En caso de instalarse en la alimentación de agua al aparato, una bomba presurizadora sin tanque acumulador, debe colocarse un elemento de alivio de presión en la línea, regulado a una presión menor que la de apertura de la válvula de seguridad del aparato y mayor que la presión entregada por la bomba.

En caso de haber un riesgo de heladas:
- ▶ Desconectar el aparato del suministro eléctrico.
- ▶ Purgar el aparato (→ capítulo 4.6).

-o-

- ▶ No desconectar el aparato de la corriente eléctrica.
- ▶ Seleccionar la temperatura del agua al valor mínimo.

5.5 Válvula de seguridad

- ▶ Es obligatorio instalar la válvula de seguridad en la entrada de agua del aparato.

ADVERTENCIA

¡Riesgo de daño!

- ▶ No obstruir nunca la descarga de purgado de la válvula de seguridad.
- ▶ No instalar nunca accesorios (diferentes a los que se muestran en la fig. 11) entre la válvula de seguridad y la entrada de agua fría (lado derecho) del aparato.

Si la presión previa de agua se sitúa abajo de 3 bar, no será necesario instalar una válvula reductora de presión.
Si la presión previa de agua se sitúa por encima de esto valor, será necesario:

- ▶ Instalar un reductor de presión (fig. 11, [4]).
- ▶ Se recomienda instalar un vaso de expansión (fig. 11, [7]) para impedir que la válvula de seguridad se abra con tanta frecuencia. Normalmente, el volumen del vaso de expansión debería ser equivalente al 5 % del volumen del aparato.
  Sin embargo, se recomienda dimensionar correctamente el volumen del vaso de expansión.

La válvula de seguridad se activará siempre que la presión de agua dentro del aparato se sitúe por encima de 8 bar (± 1 bar), por lo que será necesario planificar una forma para vaciar esta agua.

6 Conexión eléctrica (solo para técnicos especializados y cualificados)

Indicaciones generales

PELIGRO

¡Descarga eléctrica!

- ▶ Desconecte la alimentación eléctrica antes de realizar cualquier trabajo en el aparato.

Todos los dispositivos de regulación, control y seguridad del aparato son suministrados de fábrica ya conectados y listos para entrar en funcionamiento.

ADVERTENCIA

¡Tormenta eléctrica!

- ▶ El aparato debe contar con una conexión independiente hasta el cuadro eléctrico y estar protegido por un interruptor de protección diferencial de 30 mA conectado a tierra. En zonas con tormentas eléctricas frecuentes, es necesario colocar una protección contra sobretensión.

6.1 Conexión del cable de alimentación eléctrica

La conexión a la red debe realizarse según las normativas vigentes sobre instalaciones eléctricas domésticas.

- ▶ Es fundamental contar con una conexión a tierra.

- ▶ Conectar la línea de conexión a red a un enchufe de corriente con conexión a tierra.

6.2 Sustituir el cable eléctrico

Si el cable eléctrico está averiado, debe ser sustituido por un repuesto original.

- ▶ Desconectar el cable eléctrico del enchufe.
- ▶ Soltar los tornillos de la tapa.
- ▶ Soltar todas las terminales del cable de conexión.
- ▶ Retirar el cable de suministro y sustituirlo por uno nuevo.
- ▶ Conectar nuevamente todas las conexiones.
- ▶ Ajustar las conexiones de la tapa.
- ▶ Conectar el cable de corriente al enchufe.
- ▶ Controlar que esté funcionando correctamente.

7 Mantenimiento (solo para técnicos especializados y cualificados)

Inspección, mantenimiento y reparaciones,

- ▶ La inspección, el mantenimiento y las reparaciones solo pueden ser realizados por técnicos especializados y cualificados.
- ▶ Utilizar únicamente repuestos del fabricante. El fabricante no se responsabiliza por los daños causados por repuestos suministrados por otro fabricante.

Recomendación del cliente: controles de mantenimiento.

- ▶ Se recomienda realizar un control de mantenimiento anualmente por un servicio técnico competente y autorizado para mantener la potencia, la seguridad y fiabilidad del aparato.

7.1 Información para usuarios

7.1.1 Limpieza

- ▶ No usar agentes de limpieza abrasivos, cáusticos o que contengan disolvente.
- ▶ Utilizar un paño suave para limpiar el exterior del aparato.

7.1.2 Controlar la válvula de seguridad

- ▶ Controlar si hay una fuga de agua en la válvula diferencial durante el calentamiento.
- ▶ No obstruir nunca la descarga de purgado de la válvula de seguridad.

7.1.3 Mantenimiento y reparación

- ▶ El cliente es responsable de encargar un control y un mantenimiento regular al servicio del cliente o a un servicio técnico autorizado.

7.2 Trabajos periódicos de mantenimiento

ATENCIÓN

Riesgo de daños personales o materiales.

Antes de empezar con cualquier trabajo de mantenimiento:

- ▶ Desconectar la corriente eléctrica.
- ▶ Cerrar la válvula de cierre de agua.

- ▶ Usar únicamente repuestos originales.
- ▶ Solicitar repuestos del catálogo de repuestos de este aparato.
- ▶ Durante los trabajos de mantenimiento, sustituir las uniones retiradas por nuevas.

7.2.1 Control funcional

- ▶ Controlar que todos los componentes estén funcionando correctamente.

ATENCIÓN

¡Riesgo de daño!

Riesgo de daños al revestimiento del esmalte.

- ▶ No limpiar el interior esmaltado del aparato con agentes descalcificadores. No es necesario añadir productos adicionales para proteger el revestimiento esmaltado.

7.2.2 Válvula de seguridad

Activar la válvula de seguridad una vez al mes para evitar la calcificación del equipo de seguridad y asegurarse que no esté bloqueado.

ADVERTENCIA

Peligro de quemaduras.

Alta temperatura de agua caliente.

- Antes de abrir la válvula de seguridad, abrir la llave de agua caliente y controlar la temperatura del agua del aparato.
- Esperar hasta que la temperatura de agua haya caído lo suficiente para evitar quemaduras u otros daños.

- Abrir manualmente la válvula de seguridad por lo menos una vez al mes.

ATENCIÓN

Riesgo de daños personales o materiales.

- Asegurarse que el agua descargada por la válvula de seguridad no genere un riesgo personal o material.

7.3 Ánodo protector

El aparato está protegido contra la corrosión mediante un ánodo de magnesio en el depósito.

El ánodo de magnesio ofrece protección contra potenciales daños al esmalte.

Recomendamos realizar un control inicial un año después de la puesta en marcha.

AVISO

¡Riesgo de corrosión!

Descuidar la sustitución del ánodo puede causar daños tempranos por corrosión.

- Dependiendo de la calidad del agua en el lugar (→tab. 2), controlar el ánodo una vez al año o una vez cada dos años y, en caso de ser necesario, sustituirlo.
  Para Colombia y México, esta revisión debe hacerse cada 6 meses.

Está prohibido poner en marcha el aparato sin el ánodo de magnesio instalado.
Sin esta protección, el aparato no estará cubierto por la garantía del fabricante.

- Desconectar el interruptor de protección de corriente residual de alimentación del aparato.
- Antes de empezar con cualquier tipo de trabajos, asegurarse que el aparato no esté conectado al sistema eléctrico.
- Purgar el aparato por completo (→ capítulo 4.6).
- Soltar los tornillos de la cubierta del aparato y retirarla.
- Desconectar los cables de conexión del termostato.
- Soltar los tornillos de fijación de la brida.
- Retirar la brida.
- Controlar el ánodo de magnesio y, en caso de ser necesario, sustituirlo.
- Llevar a cabo los pasos previos en el orden inverso.

7.4 Termostato de seguridad

El aparato cuenta con un dispositivo de seguridad automático. Si por algún motivo, la temperatura del agua de lo depósito aumenta sobre el límite de seguridad, este dispositivo desconecta la electricidad al aparato, de modo que se evita un posible accidente.

PELIGRO

!Descarga eléctrica!

El reseteado de lo termostato debe efectuarlo solamente técnicos especializados y cualificados! Estos aparatos se deben resetear manualmente y solo después de haber eliminado el problema que lo activó.
Para resetear lo termostato:

- Desconectar el interruptor de protección de corriente residual de alimentación del aparato.
- Soltar los tornillos de la cubierta del aparato y retirarla.
- Retirar el selector de temperatura.
- Soltar los tornillos de fijación.
- Pulsar el boton del termostato.
- Llevar a cabo los pasos previos en el orden inverso.

En caso de activaciones frecuentes del termostato de seguridad:

- Garantizar una limpieza más frecuente de la resistencia de calentamiento.

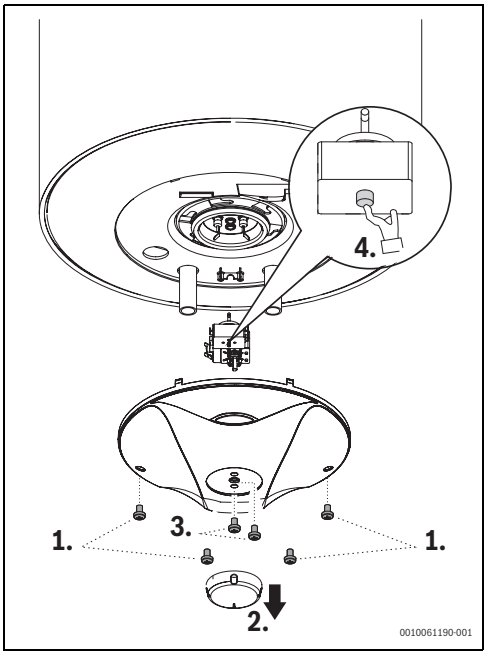


Fig. 12 Termostato de seguridad

7.5 Dentro del depósito

El almacenamiento de agua a altas temperaturas y las características del agua misma pueden producir una capa de caliza en la superficie de la calefacción eléctrica y/o la acumulación de lodos en el interior del tanque, afectando principalmente:

- Calidad del agua
- Consumo de corriente
- Función del aparato
- Vida útil del aparato

Entre otras cosas, las consecuencias antes mencionadas pueden provocar a una menor transferencia térmica entre el calefactor y el agua, causando que la resistencia del aparato se active/desactive con mayor frecuencia, haya un mayor consumo de corriente y se active el sistema de seguridad si se incumplen los límites de temperatura (será necesario resetear manualmente el termostato).

Para mejorar el funcionamiento, se deberán tener en cuenta las recomendaciones siguientes:

- ▶ Limpiar la zona interna del depósito.
- ▶ Limpiar la resistencia según las recomendaciones del fabricante (descalcificar o sustituir).
- ▶ Inspeccionar el ánodo.
- ▶ Sustituir el collar de sellado de la brida.

Las intervenciones arriba mencionadas no están cubiertas por la garantía del aparato.

7.6 Reiniciar después de haber realizado el mantenimiento

- ▶ Ajustar todas las conexiones de agua y controlar su estanqueidad.
- ▶ Encender el aparato.

8 Averías

PELIGRO

¡Descarga de corriente!

- ▶ Desconectar el suministro eléctrico antes de realizar cualquier tipo de trabajo en el aparato.
- ▶ Trabajos de instalación, de reparación y de mantenimiento sólo deben ser realizados por personas especializadas y cualificadas.

La siguiente lista describe las soluciones para posibles problemas (estos trabajos deben ser realizados únicamente por técnicos especializados cualificados).

Problema							Causa	Soluciones
Agua fría	Agua muy caliente	Capacidad insuficiente	Descarga continua de la válvula de seguridad	Agua de color óxido	Agua con mal olor	Ruidos en el aparato		
X							Sobretensión o se ha disparado el interruptor de protección de corriente residual (rendimiento excesivo).	▶ Comprobar si el aparato está conectado a un cable específico diseñado para suministrar la corriente eléctrica necesaria.
X	X						Control de temperatura incorrecto del termostato.	▶ Ajustar el termostato.
X							Temperatura de seguridad de termostato activada.	▶ Confirmar que el termostato está introducido correctamente en la vaina del sensor de temperatura. ▶ Reajustar el termostato (→sección 7.4). ▶ Evaluar necesidades de mantenimiento (por ejemplo, descalcificación de las vainas de las resistencias de calentamiento, eliminación de suciedad).
X							Elemento calefactor defectuoso.	▶ Sustituir el elemento calefactor.
X							Uso incorrecto del termostato.	▶ Sustituir o reinstalar el termostato.
X		X	X			X	Calcificación de la caldera en el aparato y/o el montaje de seguridad.	▶ Realizar descalcificación. ▶ Evaluar la necesidad de un mantenimiento más frecuente o del tratamiento del agua si está provocado por dureza elevada del agua. ▶ Sustituir el montaje de seguridad, si es necesario.

Problema							Causa	Soluciones
		X	X			X	Presión en el sistema de agua caliente.	▶ Controlar la presión de agua del sistema. ▶ Si es necesario, instalar un reductor de presión (→fig. 11). ▶ Confirmar la necesidad de un vaso de expansión (precarga 0,5 bar por debajo de Pmax).
		X				X	Capacidad del sistema de agua	▶ Comprobar las tuberías.
				X			Dentro del depósito de acumulación con suciedad acumulada.	▶ Vaciar el aparato y limpiar el interior. ▶ Evaluar el suministro de agua (por ejemplo, utilizar un filtro). ▶ Realizar mantenimiento y rellenar el depósito.
					X		Desarrollo de bacterias.	▶ Vaciar el aparato y limpiarlo. ▶ Desinfectar el aparato.
X		X					Posible sistema de recirculación de agua potable, consumo excesivo de llaves de agua o fugas en el sistema de agua caliente.	▶ Evaluar el tiempo necesario para el recalentamiento (→tab. 5). ▶ Sustituir por otro, conforme al consumo.

Tab. 4

9 Información técnica

9.1 Datos técnicos

Este aparato cumple con los requerimientos especificado por las directivas europeas 2014/35/CE, 2014/30/CE y las normativas locales para Colombia, Chile, México y Perú.

México y Colombia (120 Vac)

Características técnicas	Unid.	...50...	...80...
Información general			
Capacidad	l	50	80
Peso con depósito vacío	kg	17,9	25,5
Peso con depósito lleno	kg	67,9	105,5
Pérdida de calor a través del revestimiento	kWh/24 h	1,2	1,674
Datos relacionados al agua			
Presión de funcionamiento máx. admisible	MPa (bar)	0,8 (8)	0,8 (8)
Conexiones de agua	Pol.	G½	G½
Detalles eléctricos			
Potencia térmica nominal	W	1500	1500
Tiempo de calentamiento (ΔT-55 °C)	hh:mm	2:15	3:36
Tensión de suministro	Vac	120	120
Frecuencia	Hz	50 / 60	50 / 60
Corriente eléctrica monofásica	A	12,5	12,5
Cable de corriente		HO5VV - F 3 x 1,5 mm^2	
Clase de protección		IPX4	IPX4
Tipo de protección		Clase I	Clase I

Características técnicas	Unid.	...50...	...80...
Temperatura del agua			
Rango de temperatura	℃	30 - 75	30 - 75

Tab. 5 Características técnicas (México y Colombia)

Chile, México y Colombia (230 Vac)

Caraterísticas técnicas	Unid.	...30...	...50...	...80...	...100...	...120...
Información general						
Capacidad	l	30	50	80	100	110
Peso con depósito vacío	kg	14,8	17,9	25,5	30,9	33,6
Peso con depósito lleno	kg	44,8	67,9	105,5	130,9	143,6
Pérdida de calor a través del revestimiento	kWh/24 h	0,919	1,2	1,674	1,982	2,25
Datos relacionados al agua						
Presión de funcionamiento máx. admisible	MPa (bar)	0,8 (8)	0,8 (8)	0,8 (8)	0,8 (8)	0,8 (8)
Conexiones de agua	Pol.	G½	G½	G½	G½	G½
Detalles eléctricos						
Potencia térmica nominal	W	1500	1500	1500	1500	1500
Tiempo de calentamiento (ΔT-55 ℃)	hh:mm	1:21	2:15	3:36	4:29	5:23
Tensión de suministro	Vac	230	230	230	230	230
Frecuencia	Hz	50 / 60	50 / 60	50 / 60	50 / 60	50 / 60
Corriente eléctrica monofásica	A	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5
Cable de corriente		HO5VV - F 3 x 1,0 mm^2 o HO5VV - F 3 x 1,5 mm^2				
Clase de protección		IPX4	IPX4	IPX4	IPX4	IPX4
Tipo de protección		Clase I	Clase I	Clase I	Clase I	Clase I
Temperatura del agua						
Rango de temperatura	℃	30 - 75	30 - 75	30 - 75	30 - 75	30 - 75

Tab. 6 Características técnicas (Chile, México y Colombia)

Perú (220-240 Vac)

Caraterísticas técnicas	Unid.	...50...	...80...
Caraterísticas gerais			
Capacidad	l	50	80
Peso con depósito vacío	kg	17,9	25,5
Peso con depósito lleno	kg	67,9	105,5
Pérdida de calor a través del revestimiento	kWh/24 h	1,2	1,674
Datos relacionados al agua			
Presión de funcionamiento máx. admisible	MPa (bar)	0,8 (8)	0,8 (8)
Conexiones de agua	Pol.	G½	G½
Detalles eléctricos			
Potencia térmica nominal	W	1500	1500
Tiempo de calentamiento (ΔT-55 ℃)	hh:mm	2:15	3:36
Tensión de suministro (PE)	Vac	220 - 240	220 - 240

Caraterísticas técnicas	Unid.	...50...	...80...
Frecuencia	Hz	50 / 60	50 / 60
Corriente eléctrica monofásica	A	6,5	6,5
Cable de corriente		HO5VV - F 3 x 1,0 mm^2 o HO5VV - F 3 x 1,5 mm^2	
Clase de protección		IPX4	IPX4
Tipo de protección		Clase I	Clase I
Temperatura del agua			
Rango de temperatura	°C	30 - 75	30 - 75

Tab. 7 Caraterísticas técnicas (Perú)

9.2 Esquema de circuitos

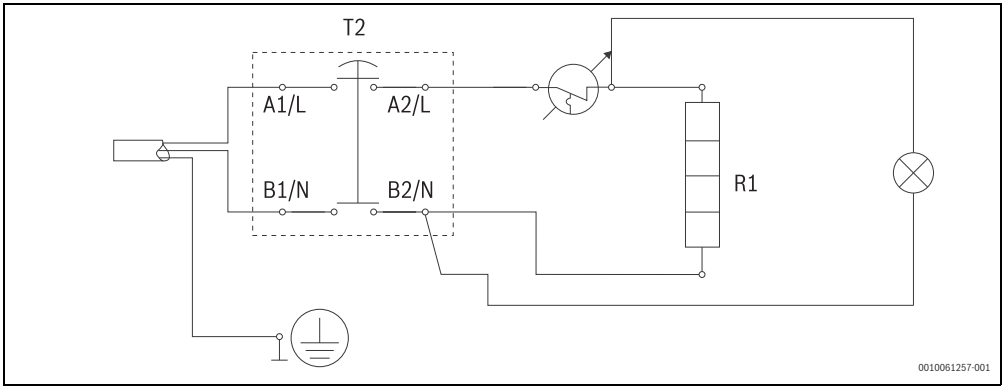


Fig. 13 Esquema de conexiones

10 Protección del medio ambiente y eliminación de residuos

La protección del medio ambiente es uno de los principios empresariales del grupo Bosch.
La calidad de los productos, la productividad y la protección del medio ambiente representan para nosotros objetivos del mismo nivel. Las leyes y los reglamentos para la protección del medio ambiente son respetados de forma estricta.
Para la protección del medio ambiente utilizamos la mejor técnica y los mejores materiales posibles considerando los puntos de vista económicos.

Tipo de embalaje

En el embalaje seguimos los sistemas de reciclaje específicos de cada país, ofreciendo un óptimo reciclado.
Todos los materiales de embalaje utilizados son compatibles con el medio ambiente y recuperables.

Aparatos usados

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

Aparatos eléctricos y electrónicos antiguos



Este símbolo indica que el producto no se debe eliminar con otros desechos, sino que se debe llevar a puntos de recogida de residuos para su tratamiento, recogida, reciclaje y eliminación.

El símbolo es válido para países que tienen directivas sobre residuos electrónicos, p. ej. "Directiva de la Unión Europea 2012/19/CE sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos". Estas disposiciones definen el marco legal de la directiva válido para la devolución y reciclaje de aparatos electrónicos usados en cada país.

Los aparatos electrónicos que pueden contener sustancias peligrosas deben reciclarse de forma responsable con el fin de minimizar posibles daños al medioambiente y peligros para la salud de las personas. Para este fin, el reciclaje de los residuos electrónicos contribuye a la protección de los recursos naturales.

Para obtener más información sobre la eliminación segura para el medioambiente de equipos eléctricos y electrónicos usados, contactar con las autoridades locales correspondientes, la empresa de eliminación de residuos o al vendedor al que le compró el producto.

Podrá encontrar más información aquí:
www.bosch-homecomfortgroup.com/en/company/legal-topics/weee/

11 Servicios técnicos autorizados

Para solicitar instalación, asesoría, servicio por garantía o mantenimiento use los siguientes contactos:

Chile
Servicio Técnico
Telefono: 600 797 6464
Desde celulares: (02) 2 797 6464
Servicio técnico: junkers.sat@cl.bosch.com
www.junkers-bosch.cl

Peru
SAC (Servicio de Atención al Cliente)
Tel: +51 1 700 3518 / +51 1 700 3545
WhatsApp: + 51 966 480 609
email: servicio.clientett@pe.bosch.com

Colombia
Tel: (+571) 6585000 Opc. 1-1 Línea Nacional Gratuita: 01 8000 115 600 Opc. 1-1
e-mail: termotecnologia.info2@co.bosch.com

México
Télefono de atención a nivel nacional:
(+55) 1500 5867
email: Termotecnologia.Servicio@mx.bosch.com

Uruguay
Télefono de atención a nivel nacional:
+59 8 22196465 / 66
Email: info@diaril.com.uy

12 Póliza de garantía

12.1 Chile

Lea atentamente este documento que incluye información detallada sobre las prestaciones de garantía y condiciones, así como información sobre otros servicios y observaciones sobre el mantenimiento del artefacto.

Todos los productos deberán ser montados por instaladores autorizados por la superintendencia de electricidad y combustibles -SEC-. Antes de comenzar la instalación deberán tenerse presentes las Instrucciones de instalación y manejo que se incluyen con cada producto así como la reglamentación vigente del pais.

Una vez instalado, **Robert Bosch S.A.** pone a su disposición el **Servicio Técnico Autorizado Bosch**, para asegurarle el servicio a domicilio y el correcto funcionamiento del producto. El **Servicio Técnico Autorizado Bosch** le ofrece:

- Garantía del fabricante en piezas, mano de obra y desplazamiento. Vea en la página siguiente las prestaciones de garantía Bosch
- La Seguridad de utilizar el mejor servicio para su aparato al ser realizado por personal que recibe directamente formación y documentación específica para el desarrollo de esta actividad
- El uso de repuestos originales que le garantiza un funcionamiento fiable y un buen rendimiento del aparato
- Tarifas oficiales del fabricante

Para validar garantía del producto correspondiente a 3 años, éste debe contar con su mantenimiento anual, cuya fecha comienza a regir desde la fecha de compra del producto o acta de entrega. El mantenimiento a realizar, corresponde al recomendado por **Robert Bosch S.A.**, dependiendo de cada modelo del equipo.
Sólo a través de la red de **Servicio Técnico Autorizado de Bosch**, se puede garantizar la correcta ejecución del mantenimiento. No permita que su aparato sea manipulado por persona ajena al Servicio Técnico Autorizado Bosch.

DOCUMENTO PARA EL USUARIO DEL PRODUCTO

1. Identificación del producto sobre el que recae la garantía

Para identificar correctamente el producto objeto de esta garantía, en la placa de características del producto se indica: modelo, referencia de diez dígitos y número etiqueta FD.

2. Condiciones de garantía de los productos suministrados por Robert Bosch S.A.:

2.1 **Robert Bosch S.A.**, garantiza sus productos por un periodo de 3 años contados desde:
- La fecha de compra del artefacto por parte del cliente.
- La fecha de recepción de viviendas nuevas (constructoras, inmobiliarias).

Para validar la garantía en ambos casos es necesario el comprobante de compra y/o de recepción conforme de la vivienda. Cubriendo cualquier desperfecto de fabricación, siempre que el artefacto se instale en conformidad a las normas establecidas por la superintendencia de electricidad y combustibles -SEC-, se destina a usos domésticos y se realice al menos una vez el año un mantenimiento preventivo con un **Servicio Técnico Autorizado Bosch**.

2.2 Durante el periodo anteriormente mencionado, **Robert Bosch S.A.** cubre la reparación o reposición de cualquier pieza o componente defectuoso, incluyendo el traslado y la mano de obra del **Servicio Técnico Autorizado Bosch**. Quedan exceptuados los componentes, esmaltes y pinturas que se hayan deteriorado por golpes. Esta garantía no responde por daños, deterioros o defectos que se produjeren por causas imputables al usuario.

2.3 Durante el periodo de garantía las intervenciones en el producto deberán ser realizadas exclusivamente por el **Servicio Técnico Autorizado Bosch**. Todos los servicios en garantía, se realizaran dentro de la jornada y calendario laboral definido por el **Servicio Técnico Autorizado Bosch**.

2.4 Muy Importante: Esta garantía será válida presentando la correspondiente factura o boleta de venta del artefacto ante el **Servicio Técnico Autorizado Bosch**. En su propio beneficio conserve junto al certificado de garantía, la factura oficial o boleta donde se identifica inequívocamente el producto. Para los productos instalados en viviendas nuevas, la fecha de inicio de garantía vendrá dada por la fecha de adquisición de la misma, según el acta de entrega.

2.5 El producto está considerado para uso domestico, será instalado según reglamentación vigente (normativas de agua, gas, electricidad, calefacción y demás reglamentación relativas al sector) y conforme a las instrucciones del manual de instalación de uso. Una instalación no conforme a las especificaciones del fabricante o que no cumpla la normativa legal en esta materia, dará lugar a la no aplicación de la garantía. Siempre que se

instale en el exterior, deberá ser protegido contra las inclemencias meteorológicas (lluvia y viento). En estos casos, será necesaria la protección del aparato mediante un armario o caja protectora debidamente ventilada.

2.6 En el caso de artefactos con acumulación, para que se aplique la prestación en garantía, el ánodo de protección del depósito de agua deberá ser revisado anualmente por el **Servicio Técnico Autorizado Bosch** y renovado cuando fuera necesario. Depósitos sin el mantenimiento de este ánodo de protección, no tienen la cobertura de la garantía. Todas las válvulas de sobrepresión de agua caliente sanitaria deberán ser canalizadas para evitar daños en la vivienda por descargas de agua. La garantía del producto no asume los daños causados por la no canalización del agua derramada por esta válvula. Los condensados deben ser canalizados para evitar daños en la vivienda por descargas de agua. La garantía del producto no asume los daños causados por la no canalización de los condensados.

2.7 El agua utilizada en el sistema debe cumplir los requerimientos del fabricante en lo referente a pH, conductividad, dureza, alcalinidad, concentración de cloruros. Valores inadecuados dan lugar a la no prestación de la garantía.

2.8 Una intervención en garantía no renueva el periodo de garantía del equipo.

2.9 Esta garantía es válida para los productos **Bosch** que hayan sido adquiridos e instalados en **Chile**.

2.10 En general los equipos deben ser instalados en lugares accesibles sin riesgo para el operario. Si fuese necesario la desinstalación/ instalación del equipo para la reparación, estos serán por cargo del cliente.

2.11 Se excluye ademas de la cobertura de la garantía: regulación de caudal, problemas causados por mala instalación, solicitud a domicilio para comprender o revisar el funcionamiento, diferencias de presión de agua o gas, conversiones de gas, capacidad insuficiente del calefón a la demanda del cliente, calefón intervenido o dañado, obstrucciones en llaves de agua, ducha, filtros tapados, cambio de pila, instalaciones fuera de normativa vigente SEC DS66, Daños por la dureza del agua o congelamiento.

3. Circunstancias excluidas de la aplicación de garantía:

Queda excluido de la prestación en garantía, y por tanto será a cargo del usuario el coste total de la intervención en los siguientes casos.

3.1 Las Operaciones de Mantenimiento del producto cada 12 meses.

3.2 El producto Bosch, es parte integrante de una instalación de agua caliente sanitaria, su garantía no ampara los fallos o deficiencias de los componentes externos al producto que pueden afectar a su correcto funcionamiento, obstrucciones en llaves de agua, ducha, filtros tapados o daños ocasionados por uso de aguas de calidad diferente a la especificada por el fabricante (específicamente aguas de pozo).

3.3 Los defectos que se ocasionen por el uso de accesorios o repuestos que no sean los determinados por **Robert Bosch S.A.**.

3.4 Los defectos que provengan del incumplimiento de la reglamentación vigente o de las instrucciones de instalación, manejo y funcionamiento o de aplicaciones no conformes con el uso al que se destina el producto o de factores medioambientales anormales, o de condiciones extrañas de funcionamiento, o de sobrecarga o de un mantenimiento o limpieza realizados inadecuadamente. Así como la capacidad insuficiente del aparato para la demanda del cliente.

3.5 Los productos que hayan sido modificados o manipulados por personal ajeno al **Servicio Técnico Autorizado Bosch** y consecuentemente sin autorización escrita de **Robert Bosch S.A.**.

3.6 Las corrosiones o daños producidos por agentes externos (roedores, aves, arañas, etc.), producidos por fenómenos atmosféricos y/o geológicos (heladas, tormentas, lluvias, etc.), ambientes agresivos o salinos así como las derivadas de presión de agua deficiente, suministro eléctrico inadecuado, actos vandálicos, guerras callejeras y conflictos armados de cualquier tipo.

3.7 Las averías derivadas del funcionamiento defectuoso debido a presión de agua y/o suministro eléctrico inadecuado. Así como las averías por no tener caseta los artefactos, en caso de instalación en el exterior.

3.8 Los productos, las piezas o componentes golpeados en el transporte o durante su instalación.

3.9 Las operaciones de limpieza en el aparato o componentes del mismo, motivadas por las concentraciones en el ambiente de grasas, suciedad u otras circunstancias del local donde está instalado. De igual forma también se excluye de la prestación en garantía las intervenciones para la descalcificación del pro-

ducto, (la eliminación de la cal adherida dentro del aparato y producida por su alto contenido en el agua de suministro).

3.10 El coste del desmontaje de muebles, armarios u otros elementos que impiden el libre acceso al producto. Si el producto va a ser instalado en el interior de un mueble, se tendrá presente las dimensiones y características indicadas en el manual de instalación y manejo que acompaña al aparato.

3.11 Los servicios de información y asesoramiento a domicilio, sobre utilización del producto y/o sistema de agua caliente sanitaria, o elementos de regulación y control como: termostatos, programadores o centralitas de regulación.

Nota: Toda visita en que el problema detectado corresponda a alguno de los mencionados en el punto N°3 será con costo para el cliente.

Robert Bosch S.A.

12.2 Perú

Lea atentamente este documento que incluye información detallada sobre las prestaciones de garantía y condiciones, así como información sobre otros servicios y observaciones sobre el mantenimiento del artefacto.

Todos los productos deberán ser montados por instaladores autorizados. Antes de comenzar la instalación deberán tenerse presentes las Instrucciones de instalación y manejo que se incluyen con cada producto, así como la reglamentación vigente del país.

Una vez instalado, **Robert Bosch S.A.** pone a su disposición el **Servicio Técnico Autorizado Bosch**, para asegurarle el servicio a domicilio y el correcto funcionamiento del producto. El **Servicio Técnico Autorizado Bosch** le ofrece:

- Garantía del fabricante en piezas, mano de obra y desplazamiento. Vea en la página siguiente las prestaciones de garantía Bosch
- La Seguridad de utilizar el mejor servicio para su aparato al ser realizado por personal que recibe directamente formación y documentación específica para el desarrollo de esta actividad
- El uso de repuestos originales que le garantiza un funcionamiento fiable y un buen rendimiento del aparato
- Tarifas oficiales del fabricante

Para validar garantía del producto correspondiente a 3 años, éste debe contar con su mantenimiento anual, cuya fecha comienza a regir desde la fecha de compra del producto o acta de entrega. El mantenimiento a realizar corresponde al recomendado por **Robert Bosch S.A.**, dependiendo de cada modelo del equipo.

Sólo a través de la red de **Servicio Técnico Autorizado de Bosch**, se puede garantizar la correcta ejecución del mantenimiento. No permita que su aparato sea manipulado por persona ajena al Servicio Técnico Autorizado Bosch.

DOCUMENTO PARA EL USUARIO DEL PRODUCTO

1. Identificación del producto sobre el que recae la garantía

Para identificar correctamente el producto objeto de esta garantía, en la placa de características del producto se indica: modelo, referencia de diez dígitos y número etiqueta FD.

2. Condiciones de garantía de los productos suministrados por Robert Bosch S.A.:

2.1 **Robert Bosch S.A.**, garantiza sus productos por un periodo de 3 años contados desde:
• La fecha de compra del artefacto por parte del cliente.
• La fecha de recepción de viviendas nuevas (constructoras, inmobiliarias).
Para validar la garantía en ambos casos es necesario el comprobante de compra y/o de recepción conforme de la vivienda. Cubriendo cualquier desperfecto de fabricación, siempre que el artefacto se instale en conformidad a las normas establecidas por el país, se destina a usos domésticos y se realice al menos una vez el año un mantenimiento preventivo con un **Servicio Técnico Autorizado Bosch**.

2.2 Durante el periodo anteriormente mencionado, **Robert Bosch S.A.** cubre la reparación o reposición de cualquier pieza o componente defectuoso, incluyendo el traslado y la mano de obra del **Servicio Técnico Autorizado Bosch** delimitado de la siguiente manera: en Lima Metropolitana y Provincia del Callao. Quedan exceptuados los componentes, esmaltes y pinturas que se hayan deteriorado por golpes.

Esta garantía no responde por daños, deterioros o defectos que se produjeren por causas imputables al usuario.

2.3 Durante el periodo de garantía las intervenciones en el producto deberán ser realizadas exclusivamente por el **Servicio Técnico Autorizado Bosch**. Todos los servicios en garantía, se realizarán dentro de la jornada y calendario laboral definido por el **Servicio Técnico Autorizado Bosch**.

2.4 Muy Importante: Esta garantía será válida presentando la correspondiente factura o boleta de venta del artefacto ante el **Servicio Técnico Autorizado Bosch**. En su propio beneficio conserve junto al certificado de garantía, la factura oficial o boleta donde se identifica inequívocamente el producto. Para los productos instalados en viviendas nuevas, la fecha de inicio de garantía vendrá dada por la fecha de adquisición de la misma, según el acta de entrega.

2.5 El producto está considerado para uso doméstico, será instalado según reglamentación vigente (normativas de agua, gas, electricidad, calefacción y demás reglamentación relativas al sector) y conforme a las instrucciones del manual de instalación de uso. Una instalación no conforme a las especificaciones del fabricante o que no cumpla la normativa legal en esta materia, dará lugar a la no aplicación de la garantía. Siempre que se instale en el exterior, deberá ser protegido contra las inclemencias meteorológicas (lluvia y viento). En estos casos, será necesaria la protección del aparato mediante un armario o caja protectora debidamente ventilada.

2.6 En el caso de artefactos con acumulación, para que se aplique la prestación en garantía, el ánodo de protección del depósito de agua deberá ser revisado anualmente por el **Servicio Técnico Autorizado Bosch** y renovado cuando fuera necesario.
Depósitos sin el mantenimiento de este ánodo de protección, no tienen la cobertura de la garantía. Todas las válvulas de sobrepresión de agua caliente sanitaria deberán ser canalizadas para evitar daños en la vivienda por descargas de agua. La garantía del producto no asume los daños causados por la no canalización del agua derramada por esta válvula. Los condensados deben ser canalizados para evitar daños en la vivienda por descargas de agua. La garantía del producto no asume los daños causados por la no canalización de los condensados.

2.7 El agua utilizada en el sistema debe cumplir los requerimientos del fabricante en lo referente a pH, conductividad, dureza, alcalinidad, concentración de cloruros. Valores inadecuados dan lugar a la no prestación de la garantía.

2.8 Una intervención en garantía no renueva el periodo de garantía del equipo.

2.9 Esta garantía es válida para los productos **Bosch** que hayan sido adquiridos e instalados en **Perú.**
2.10 En general los equipos deben ser instalados en lugares accesibles sin riesgo para el operario. Si fuese necesario la desinstalación/ instalación del equipo para la reparación, estos serán por cargo del cliente.

2.11 Se excluye además de la cobertura de la garantía: regulación de caudal, problemas causados por mala instalación, solicitud a domicilio para comprender o revisar el funcionamiento, diferencias de presión de agua o gas, conversiones de gas, capacidad insuficiente de la terma a la demanda del cliente, terma intervenida o dañada, obstrucciones en llaves de agua, ducha, filtros tapados, cambio de pila, instalaciones fuera de normativa vigente, Daños por la dureza del agua o congelamiento.

3. Circunstancias excluidas de la aplicación de garantía:
Queda excluido de la prestación en garantía, y por tanto será a cargo del usuario el coste total de la intervención en los siguientes casos.

3.1 Las Operaciones de Mantenimiento del producto cada 12 meses.

3.2 El producto Bosch, es parte integrante de una instalación de agua caliente sanitaria, su garantía no ampara los fallos o deficiencias de los componentes externos al producto que pueden afectar a su correcto funcionamiento, obstrucciones en llaves de agua, ducha, filtros tapados o daños ocasionados por uso de aguas de calidad diferente a la especificada por el fabricante (específicamente aguas de pozo).

3.3 Los defectos que se ocasionen por el uso de accesorios repuestos que no sean los determinados por **Robert Bosch S.A.**.

3.4 Los defectos que provengan del incumplimiento de la reglamentación vigente o de las instrucciones de instalación, manejo y funcionamiento o de aplicaciones no conformes con el uso al que se destina el producto o de factores medioambientales anormales, o de condiciones extrañas de funcionamiento, o de sobrecarga o de un mantenimiento o limpieza realizados inadecuadamente. Así como la capacidad insuficiente del aparato para la demanda del cliente.

3.5 Los productos que hayan sido modificados o manipulados por personal ajeno al **Servicio Técnico Autorizado Bosch** y consecuentemente sin autorización escrita de **Robert Bosch S.A.**.

3.6 Las corrosiones o daños producidos por agentes externos (roedores, aves, arañas, etc.), producidos por fenómenos atmosféricos y/o geológicos (heladas, tormentas, lluvias, etc.), ambientes agresivos o salinos, así como las derivadas de presión de agua deficiente, suministro eléctrico inadecuado, actos vandálicos, guerras callejeras y conflictos armados de cualquier tipo.

3.7 Las averías derivadas del funcionamiento defectuoso debido a presión de agua y/o suministro eléctrico inadecuado. Así como las averías por no tener caseta los artefactos, en caso de instalación en el exterior.

3.8 Los productos, las piezas o componentes golpeados en el transporte o durante su instalación.

3.9 Las operaciones de limpieza en el aparato o componentes de este, motivadas por las concentraciones en el ambiente de grasas, suciedad u otras circunstancias del local donde está instalado. De igual forma también se excluye de la prestación en garantía las intervenciones para la descalcificación del producto, (la eliminación de la cal adherida dentro del aparato y producida por su alto contenido en el agua de suministro).

3.10 El coste del desmontaje de muebles, armarios u otros elementos que impiden el libre acceso al producto. Si el producto va a ser instalado en el interior de un mueble, se tendrá presente las dimensiones y características indicadas en el manual de instalación y manejo que acompaña al aparato.

3.11 Los servicios de información y asesoramiento a domicilio, sobre utilización del producto y/o sistema de agua caliente sanitaria, o elementos de regulación y control como: termostatos, programadores o centralitas de regulación.

Nota: Toda visita en que el problema detectado corresponda a alguno de los mencionados en el punto N°3 será con costo para el cliente.

Robert Bosch S.A.

5. Robert Bosch brinda: 3 años de garantía en el sistema eléctrico interno.
6. Esta garantía excluye taxativamente las averías ocasionadas por causas de fuerza mayor (fenomenos atmosfericos o geologicos), asi como las derivadas de la instalación incorrecta, o descuido u omision de las recomendaciones de instalacion, y manejo.
7. El servicio de garantia sin costo de desplazamiento esta delimitado de la siguiente manera:
En Lima metropolitana y provincia del Callao, si la falla del equipo es causado por factores externos el usuario asumiria el costo del servicio segun la tarifa vigente. Para efecto en provincias fuera de Lima metropolitana el costo estara sujeto a la ubicacion de tiendas distribuidoras y perimetro de las ciudades correspondientes. seran asumidos por el cliente.

SAC
Servicio de Atencion al Cliente
servicio.cliente@pe.bosch.com
www.bosch-climate.pe
219-0332 / Anexo:1555

12.3 Colombia

Certificado de garantía (solo válido en Colombia)

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

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

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

Garantia del Equipo 24 meses

Extension de garantia 12 meses mas

Condiciones para la extension de garantia de los 12 meses:
*Los equipos Bosch deberan ser instalados por un Tecnico o Firma de Gas certificado (a) por los organismos de control correspondientes y aprobada por Robert Bosch Ltda.
*Se deberan tener en cuenta todas las condiciones estipuladas en el Certificado de Garantia adjunto en el manual de instrucciones de manejo.

Nombre Tecnico Certificado

Sello de Empresa / Firma Responsable

C.C

Firma del Responsable de la Instalación

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

12.4 México

Póliza de garantía

Lea atentamente este documento que incluye información detallada sobre la garantía y condiciones, así como información sobre otros servicios y observaciones sobre el mantenimiento del equipo.

Todos los productos deberán ser instalados por un Centro Profesional de Servicio autorizado. Antes de comenzar la instalación deberán considerarse las instrucciones de instalación y manejo que se incluyen con cada producto, así como la reglamentación vigente del país.

Una vez instalado, ***Robert Bosch S. de R.L. de C.V.*** pone a su disposición los Centros Profesionales de Servicio Bosch para asegurarle el correcto funcionamiento del equipo, así como el servicio a domicilio. Los Centros Profesionales de Servicio Bosch ofrecen:

- Garantía del fabricante en piezas, mano de obra y desplazamiento (especificadas en póliza de garantía).
- La seguridad de utilizar el mejor servicio para su equipo al ser realizado por personal que recibe directamente formación y documentación específica para el desarrollo de esta actividad.
- El uso de repuestos originales que le garantizan un funcionamiento fiable y un buen rendimiento del aparato.
- Tarifas oficiales del fabricante

Para validar los 3 años de garantía del producto, deberá contar con el mantenimiento anual, cuya fecha comienza desde la fecha de compra del producto. El mantenimiento a realizar corresponde al recomendado por ***Robert Bosch S. de R.L. de C.V.***, dependiendo de cada modelo del equipo.

Sólo a través de la red de Centros Profesionales de Servicio Bosch, se puede garantizar la correcta ejecución del mantenimiento; no permita que su aparato sea manipulado por personal ajeno.

PARA EL USUARIO FINAL

1. Identificación del producto sobre el que recae la garantía.

Para identificar correctamente el producto de esta garantía, en la placa de características del producto se indica: modelo, referencia de diez dígitos y número etiqueta FD.

2. Condiciones de garantía de los productos suministrados por Robert Bosch S. de R.L. de C.V.:

2.1 Robert Bosch S. de R.L. de C.V., garantiza sus productos por un periodo de 3 años contados desde la fecha de compra del equipo por parte del cliente.

Para validar la garantía es necesario el comprobante de compra en físico y/o digital.

La garantía cubre cualquier defecto de fabricación siempre que el artefacto se instale conforme al manual, se destine a usos domésticos y se realice al menos una vez al año un mantenimiento preventivo con un ***Centro Profesional de Servicio Bosch.***

2.2 Durante el periodo anteriormente mencionado, ***Robert Bosch S. de R.L. de C.V.*** cubre la reparación o reposición de cualquier pieza o componente defectuoso, incluyendo el traslado y la mano de obra del Servicio Técnico Autorizado Bosch. Los componentes, esmaltes y pinturas que se hayan deteriorado por golpes no serán considerados. Esta garantía no responde por daños, deterioros o defectos que se produzcan por causas imputables al usuario.

2.3 Durante el periodo de garantía las intervenciones en el producto deberán ser realizadas exclusivamente por el Centro Profesional de Servicio Bosch. Todos los servicios en garantía se realizarán dentro de la jornada y calendario laboral definido por el mismo.

2.4 ***Muy Importante:*** Esta garantía será válida presentando ticket de venta del equipo de forma física y/o digital ante el Centro Profesional de Servicio Bosch . Se recomienda conservar junto a póliza de garantía, el ticket de venta del equipo.

2.5 El producto está considerado para uso doméstico, será instalado según normativas vigentes (agua, gas, electricidad, calefacción y demás reglamentación relativa al sector) y conforme a las instrucciones del manual de instalación y uso. Una instalación que no cumpla con las especificaciones del fabricante o la normativa legal en esta materia dará lugar a la no aplicación de la garantía. Siempre que se instale en el exterior, deberá ser protegido contra las condiciones meteorológicas (lluvia, polvo, viento). En estos casos, será necesaria la protección del aparato mediante un armario o caja protectora debidamente ventilada.

2.6 En el caso de artefactos con acumulación, para que se aplique la prestación en garantía, el ánodo de protección del depósito de agua deberá ser revisado anualmente por el Centro Profesional de Servicio Bosch y renovado cuando fuera necesario. Depósitos sin el mantenimiento de este ánodo de protección, no contarán con la cobertura de la garantía. Todas las válvulas de sobrepresión de agua caliente sanitaria deberán ser canalizadas para evitar daños en la vivienda por descargas de agua. La garantía del producto no asume los daños causados por la no canalización del agua derramada por esta válvula.

2.7 El agua utilizada en el sistema debe cumplir los requerimientos del fabricante en lo referente a pH, conductividad, dureza, alcalinidad, concentración de cloruros. Valores inadecuados dan lugar a la invalidación de la garantía.

2.8 Una intervención en garantía no renueva el periodo de garantía del equipo.

2.9 Esta garantía es válida para los productos Bosch que hayan sido adquiridos e instalados en México.

2.10 En general los equipos deben ser instalados en lugares accesibles sin riesgo para el operario. Si fuese necesaria la desinstalación / instalación del equipo para la reparación, estos serán por cargo del cliente.

2.11 Se excluye además de la cobertura de la garantía: regulación de caudal, problemas causados por mala instalación, solicitud a domicilio para comprender o revisar el funcionamiento

Póliza de garantía

diferencias de presión de agua o gas, conversiones de gas, capacidad insuficiente del equipo a la demanda del cliente, equipo intervenido o dañado, obstrucciones en llaves de agua, ducha, filtros tapados, cambio de pila, instalaciones fuera de normativa local aplicable y por la dureza del agua o congelamiento.

Todos los productos deberán ser instalados por un Centro Profesional de Servicio autorizado. Antes de comenzar la instalación deberán considerarse las instrucciones de instalación y manejo que se incluyen con cada producto, así como la reglamentación vigente del país.

3. Circunstancias excluidas de la aplicación de garantía:

Queda excluido de la validación en garantía y por tanto será a cargo del usuario el costo total de la intervención en los siguientes casos:

3.1 Las Operaciones de Mantenimiento del producto cada 12 meses.

3.2 El producto Bosch, es parte integrante de una instalación de agua caliente sanitaria, su garantía no ampara los fallos o deficiencias de los componentes externos al producto que pueden afectar su correcto funcionamiento, obstrucciones en llaves de agua, ducha, filtros tapados o daños ocasionados por uso de aguas de calidad diferente a la especificada por el fabricante (específicamente aguas de pozo).

3.3 Los defectos que se ocasionen por el uso de accesorios o repuestos que no sean los determinados por ***Robert Bosch S. de R.L. de C.V.***

3.4 Los defectos que provengan del incumplimiento de la reglamentación vigente o de las instrucciones de instalación, manejo y funcionamiento o de aplicaciones no conformes con el uso al que se destina el producto o de factores medioambientales anormales, condiciones extrañas de funcionamiento, sobrecarga o de un mantenimiento o limpieza realizados inadecuadamente. Así como la capacidad insuficiente del aparato para la demanda del cliente.

3.5 Los productos que hayan sido modificados o manipulados por personal ajeno al ***Centro Profesional de Servicio Bosch*** y consecuentemente sin autorización escrita de ***Robert Bosch S. de R.L. de C.V.***

3.6 Las corrosiones o daños producidos por agentes externos (roedores, aves, arañas, etc.), fenómenos atmosféricos y/o geológicos (heladas, tormentas, lluvias, etc.), ambientes agresivos o salinos, así como las derivadas de presión de agua deficiente, suministro eléctrico inadecuado, actos vandálicos, guerras callejeras y conflictos armados de cualquier tipo.

3.7 Las averías derivadas del funcionamiento defectuoso debido a presión de agua y/o suministro eléctrico inadecuado. Así como los daños ocasionados por no tener el equipo cubierto adecuadamente en instalaciones al exterior.

3.8 Los productos, las piezas o componentes golpeados en el transporte o durante su instalación.

3.9 Las operaciones de limpieza en el aparato o componentes del mismo, motivadas por las concentraciones en el ambiente de grasas, suciedad u otras circunstancias del local donde está instalado. De igual forma también las intervenciones para la descalcificación del producto, (la eliminación de la cal adherida dentro del aparato y producida por su alto contenido en el agua de suministro).

3.10 El costo de desmontaje de muebles, armarios u otros elementos que impiden el libre acceso al producto. Si el producto va a ser instalado en el interior de un mueble, se tendrán presentes las dimensiones y características indicadas en el manual de instalación y manejo que acompaña al aparato.

3.11 Los servicios de información y asesoramiento a domicilio, sobre utilización del producto y/o sistema de agua caliente sanitaria, o elementos de regulación y control como: termostatos, programadores o centrales de regulación.

Nota: Toda visita en que el problema detectado corresponda a alguno de los mencionados en el punto N°3 será con costo para el cliente.

Póliza de garantía

Robert Bosch S. de R.L. de C.V.
División Home Comfort

Dirección fiscal:
Calle Robert Bosch #405
Zona Industrial
C.P. 50071
Toluca, México, México (Estados Unidos Mexicanos)

Dirección comercial:
Circuito Guillermo González Camarena #333
Col. Centro de Ciudad Santa Fe, Álvaro Obregón
C.P. 01210
CDMX, México

Servicio de atención al cliente
División Home Comfort

Teléfono de atención a nivel nacional:
(55) 1500 5867

Mail:
Termotecnologia.Servicio@mx.bosch.com

www.bosch-homecomfort.mx



CHILE
Robert Bosch S.A.
Bosch Termotecnología
Calle El Cacique 0258 - Providencia
7520216 Santiago de Chile
CHILE
www.bosch-climate.cl

Servicio de información general
Teléfono: +562 2405 5500
E-mail: termotecnología.info@cl.bosch.com

MÉXICO
Robert Bosch S. de R.L. de C.V.
División Home Comfort

Dirección fiscal:
Calle Robert Bosch #405 Zona Industrial
C.P. 50071
Toluca, México

Dirección comercial:
Circuito Guillermo González Camarena #333
Col. Centro de Ciudad Santa Fe, Álvaro Obregón
C.P. 01210
CDMX, México

Para temas de posventa y validación de garantía favor
de contactar a nuestro
Servicio de atención al cliente
División Home Comfort

Teléfono de atención a nivel nacional:
(55) 1500 5867
Mail: Termotecnologia.Servicio@mx.bosch.com

www.bosch-homecomfort.mx

COLOMBIA
Robert Bosch Ltda.
Av. Carrera 45# 108A-50 Piso 7
Edificio BOSCH
Bogotá D.C.
Tel: +571 658 50 00
www.bosch-homecomfort.co

PERÚ
ROBERT BOSCH SAC
Av. Primavera 781
San Borja, Lima 41 Perú
SAC Servicio Atención al cliente
2190333 / 7003545
servicio.clientett@pe.bosch.com
www.bosch-homecomfort.pe