



FABRICA **Trotter** INDUSTRIAL LTDA.

CALEFÓN VULKAN 22, 26 Y 30 LITROS

MANUAL DE INSTALACIÓN, USO Y MANTENIMIENTO



IMPORTANTE

Lea este manual completa y cuidadosamente antes de instalar y operar su Termo INTELLIGENT con estanque galvanizado. Guarde este manual para futuras referencias. La instalación del producto deberá ser realizada solamente por instaladores autorizados por la Superintendencia de Electricidad y Combustibles (SEC)

R.10/2020.04.14



FABRICA **Trotter** INDUSTRIAL LTDA.

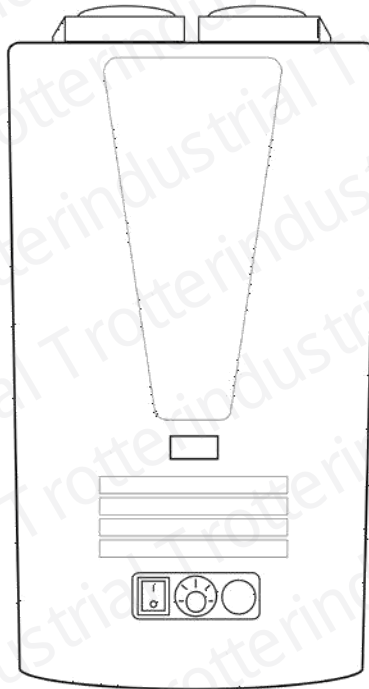
FELICITACIONES

Usted ha adquirido un calefón a gas de la más alta tecnología. Al igual que todos los productos TROTTER INDUSTRIAL, la nueva línea de calefón Vulkan ha sido elaborado con los mejores materiales para asegurarle un perfecto funcionamiento durante muchos años.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

1. ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD	3
2. COMPONENTES Y ACCESORIOS	3
3. GUÍA DE INSTALACIÓN	4
4. OPERACIÓN Y FUNCIONAMIENTO	6
5. MANTENIMIENTO	7
6. CONVERSIÓN DE GAS	7
7. PARA SU SEGURIDAD	8
8. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	10
9. GARANTÍA	11
10. EXCEPCIÓN A LA GARANTÍA	12

FIGURA 1



1. ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD

La instalación del artefacto debe ser ejecutada por personal calificado y autorizado por la Superintendencia de Electricidad y Combustibles. El técnico deberá responsabilizarse por el trabajo de acuerdo a la normativa legal vigente, “Reglamento de Instalaciones Interiores de Gas” y a las presentes instrucciones. El mismo instalador deberá poner en marcha el artefacto y dar las indicaciones necesarias al usuario.

El artefacto debe ser instalado en recintos protegidos contra las influencias del medio ambiente, como el viento, la lluvia y las heladas. El calefón no debe estar sometido a temperatura bajo 0 °C o sobre los 50°C Para asegurar un correcto funcionamiento, no debe ser instalado en alturas superiores a 3.000 metros respecto del nivel del mar.

Las paredes sensibles al calor, por ejemplo, la madera, deben ser protegidas con un aislamiento apropiado. Las distancias mínimas necesarias entre la pared sobre la que está instalado el aparato y las partes exteriores calientes del mismo.

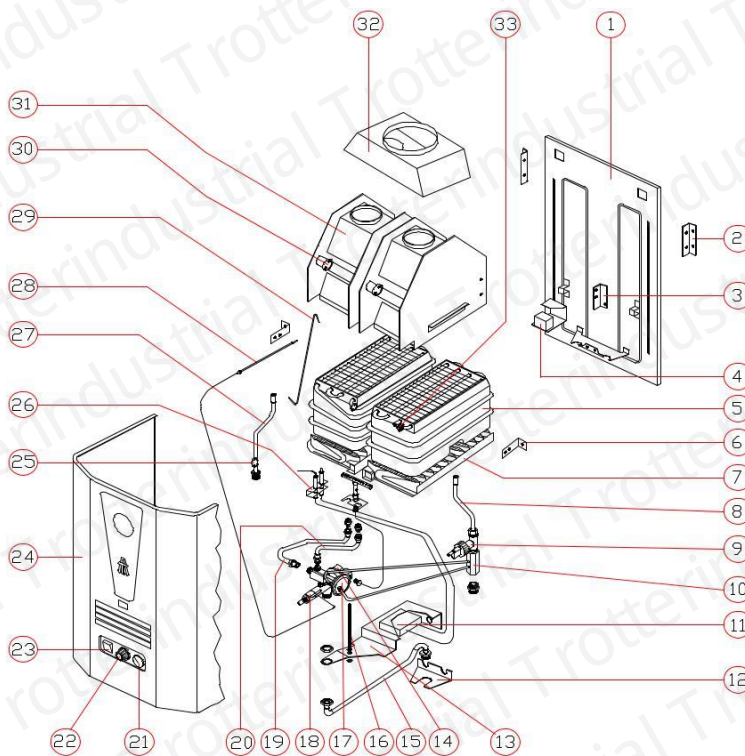
El artefacto no tiene garantía si el instalador y/o el usuario no siguen las siguientes instrucciones.

ADVERTENCIA

El artefacto debe instalarse solamente en el exterior de la vivienda, logias con paso libre de aire al ambiente exterior, o un local independiente del recinto y que disponga de una ventilación apropiada. El enrarecimiento del aire debido al retorno de los gases de combustión por falta de ventilación puede tener graves consecuencias para la vida de las personas.

2. COMPONENTES Y ACCESORIOS

FIGURA 2



1. RESPALDO
2. ESCUADRA SOPORTE CORTA TIRO
3. SOPORTE CENTRAL QUEMADORES
4. CAJA PILA
5. CÁMARA COMBUSTIÓN
6. ESCUADRA SOPORTE QUEMADOR
7. QUEMADOR
8. CAÑERÍA ENTRADA DE AGUA
9. FLUJOSTATO
10. VÉNTURI
11. CAJA ELECTRÓNICA
12. GUÍA SOPORTE ALIMENTACIÓN GAS
13. SOPORTE VÁLVULA
14. VÁLVULA SOLENOIDE
15. CAÑERÍA PRINCIPAL ENTRADA GAS
16. TENSOR FRENTE CONTROL
17. HIDRO-VÁLVULA
18. VÁLVULA DE GAS
19. CAÑERÍA ENTRADA DE GAS QUEM. IZQ.
20. CAÑERÍA ENTRADA DE GAS QUEM. DER.
21. INDICADOR DE VOLTAJE
22. PERILLA DE REGULACIÓN
23. INTERRUPTOR ENCENDIDO
24. CUERPO
25. PROTECTOR TÉRMICO (SENSOR AUT. 85°C)
26. CONJUNTO ENCENDIDO PILOTO
27. CAÑERÍA SALIDA DE AGUA
28. BULBO TERMOSTATO
29. TENSOR QUEMADORES
30. PROTECTOR TÉRMICO (SENSOR AUT. 104°C)
31. CORTA TIRO
32. CAMPANA SALIDA DE GASES
33. SENSOR CON RESETEO MANUAL (85°C)

3. GUÍA DE INSTALACIÓN

3.1. Instrucciones de instalación

En caso de instalarse en un local o recinto independiente, éstos deben contar con dos aberturas para la ventilación de acuerdo a lo señalado en (DS N° 66/2007) para asegurar el suministro de aire, necesario para una combustión eficiente y limpia.

Dicho local debe estar comunicado directamente al exterior y la apertura superior debe tener como mínimo 285 cm², mientras la apertura inferior debe tener 570 cm².

Siempre se debe instalar un ducto de evacuación de gases quemados.

El ducto de gases quemados debe respetar el diámetro de salida del calefón, las disposiciones y normativas, para garantizar una correcta evacuación.

En instalaciones en el exterior, el calefón debe quedar protegido de las influencias ambientales como lluvia y viento. Se recomienda instalarlo dentro de una caseta.

No almacenar materiales inflamables o agresivos cerca del calefón.

Mantener todas las entradas de aire al recinto donde se encuentra el calefón libre de obstáculos que impidan una adecuada ventilación.

El aparato no debe ser instalado en recintos donde la temperatura puede descender bajo 0°C.

Leer las instrucciones antes de instalar y usar el artefacto.

3.2. Procedimiento de instalación de calefón

3.2.1 Retirar el cuerpo exterior del calefón, se deben desatornillar los pernos de fijación interior y luego desenganchar hacia arriba el cuerpo.

3.2.2 Fijar el artefacto a la pared en el lugar preestablecido.

3.2.3 Conectar con prolijidad el gas y el agua mediante el kit de instalación que se suministra en conjunto con el artefacto. Al hacer esto, no acercar la llama del soplete al mecanismo del calefón ya que puede resultar gravemente dañado.

3.2.4 Es indispensable purgar previamente la red de agua, para eliminar la eventual existencia de: soldadura, pegamento, teflón y arenas, las cuales pueden provocar una reducción del caudal de agua y deterioro de los mecanismos del calefón.

3.2.5 En instalaciones de gas sólo se podrán utilizar tubos y accesorios que cuenten con el certificado de aprobación respectivo.

3.2.6 Las conexiones entre tuberías y accesorios de una instalación deben ser de un mismo material. Si se emplean materiales distintos debe evitarse el contacto directo entre ellos, mediante accesorios aislantes.

3.2.7 Las conexiones deben ser accesibles para facilitar el montaje y desmontaje del artefacto.

3.2.8 La alimentación de cada artefacto de gas debe contar con una llave de paso certificada para su apertura y cierre. Dicha llave de paso debe estar ubicada entre 90 y 120 cm sobre el nivel del piso, y entre 10 y 20 cm bajo el extremo inferior del calefón.

3.2.9 El conducto de evacuación de los gases quemados deberá tener un diámetro de 178 mm (7") y una longitud mínima de 1 m. Deberá ser de material incombustible, apto para altas temperaturas. El tubo deberá quedar a una distancia mínima de 15cm de todo material combustible (marcos, tijerales, costaneras, etc.) y deberá ser parte superior de los edificios, quedando el sombrerete sobrepasado en por lo menos 40cm sobre la techumbre o sobre un plano imaginario de 45°, trazado desde el punto más alto de la cubierta. El conducto debe ser de sección circular y por ningún motivo, con sección inferior a la salida del calefón.

3.2.10 El tubo debe sobresalir 1,80 m como mínimo, sobre el piso de terrazas. Si existen muros circundantes, deberá sobrepasar 0,4 m de los planos imaginarios trazados a 45° hacia debajo de la pared más alta de los muros. Cualquier tramo horizontal deberá tener una inclinación máxima de 45°.

3.2.11 Los cortatiros del calefón incorporan un sensor de tiraje de gases quemados (Dibujo, parte 30), los cuales controlan la correcta evacuación de gases quemados.

El funcionamiento de estos elementos no debe ser eliminado ni modificado en ningún caso.

La Intervención de personal no autorizado puede poner en riesgo la integridad de los usuarios.

3.2.12 No deben colocarse ni cables, ni equipos eléctricos encima del calefón. El calefón debe mantenerse por lo menos 400 mm lejos de lo electrónico. La distancia entre el calefón y las sustancias inflamables no debe ser inferior a 150mm. Para facilidad de mantenimiento e inspección del calefón a gas, por favor, deje por lo menos 600 mm desde el frente del calefón a la pared. No instale el calefón al aire libre para evitar apagado o combustión incompleta.

3.2.13. La instalación del Calefón, debe tener un mínimo 150mm. a las paredes laterales y techo.

3.2.14. No instale el calefón en corrientes de aire que puedan causar la extinción de la llama o una mala combustión.

3.2.15 Luego de terminar la instalación del artefacto se debe probar el funcionamiento del sensor de tiraje de gases haciendo funcionar el artefacto (ver punto N° 3) en la siguiente condición:

- a) Debe insertar una plancha de metal entre el cortatiro y la chimenea tapando así la salida de gases completamente.
- b) Luego hacer funcionar el artefacto y el sensor de tiraje de gases debe dejarlo fuera de servicio dentro de un lapso de 1 minuto. Si esto ha sucedido, puede eliminar la plancha de metal inserta entre el cortatiro y la chimenea, juntando posteriormente ambos elementos.

3.2.16 Revisar minuciosamente que no haya fuga de gas principalmente en las uniones recién hechas y posteriormente revisar que no haya fuga de agua.

3.2.17 Para el montaje del cuerpo proceder en forma inversa al punto 2.1.

3.2.18 El mismo instalador deberá poner en marcha el artefacto y dar las indicaciones necesarias al usuario.

4. OPERACIÓN Y FUNCIONAMIENTO

4.1 Una vez instalado el calefón, insertar la pila tipo D (viene en el calefón) en la caja de batería ubicada en la parte inferior izquierda de su artefacto.

4.2 Abrir la llave de paso del agua.

4.3 Abrir llave de gas.

4.4 Al usar el artefacto por primera vez, abrir una llave de agua caliente durante aproximadamente 2 minutos dejando el interruptor principal en posición apagado (0), para evacuar de esta manera el aire que se acumuló durante la instalación en el circuito de agua.

4.5 Poner en Posición 1 el interruptor de Ignición (Dibujo N° 23) que se encuentra en el panel frontal del calefón.

4.6 Para encender el calefón, simplemente abrir la llave de agua caliente y se encenderá en forma automática a través del módulo de encendido incorporado el cual tiene un tiempo de funcionamiento de hasta 50 seg. (± 10 seg.).

4.7 Seleccionar por medio de la perilla de control (Dibujo N° 22) la temperatura deseada. Para seleccionar la temperatura, girar la perilla de control a la temperatura deseada. El rango de temperatura aumenta de acuerdo a la numeración ascendente indicada.

4.8 Para dejar el artefacto fuera de servicio, desactivar el interruptor (Dibujo N° 23) y deje en posición (0).

4.9 En el control del frente se encuentra un indicador del estado de la pila (Dibujo N° 21). Si la manecilla del indicador se encuentra en la parte de color rojo con el calefón encendido deberá cambiar la pila. Por ser el calefón Vulkan un artefacto inteligente con la mayor cantidad de sistemas de seguridad existente en el mercado, Ud. puede estar tranquilo y confiado de su funcionamiento automático, rápido, seguro y eficiente por mucho tiempo.

ADVERTENCIA

Los calefón modelo Vulkan cuentan con sensores de sobrecalentamiento de reseteo manual, en caso que este se active, el producto quedará totalmente inutilizable, debido que el sensor ha detectado una falla grave. Usted debe solicitar una visita de nuestro servicio de Asistencia Técnica Trotter Industrial autorizado a la mayor brevedad.

5. MANTENIMIENTO

Como en todo artefacto de este tipo es necesario solicitar servicio técnico a lo menos una vez al año para efectuar los siguientes trabajos preventivos: Revisión general del calefón, incluyendo limpieza de los quemadores, ajuste del piloto y conexiones.

NOTA:

- Antes de solicitar servicio técnico por el no funcionamiento de su artefacto verifique los siguientes puntos: Estado de la pila (cámbiela si es necesario); Posición del interruptor (debe estar en posición I); Posición de la llave de paso y del regulador de gas. Carga del balón de gas.
- Se recomienda recurrir a nuestro servicio técnico para lograr una adecuada instalación del calefón.
- No permita que personal inexperto realice el mantenimiento a su calefón, para lo cual tome contacto con nuestro servicio técnico.
- Es obligación del Servicio Técnico autorizado, reponer los precintados estropeados.
- Es obligación del Servicio Técnico autorizado, reponer los precintados estropeados.
- Toda instalación fuera de norma significará la pérdida de garantía de 1 año que tiene su calefón.
- Se prohíbe cualquier intervención sobre un dispositivo precintado, de lo contrario significará pérdida de garantía de 1 año que tiene su calefón.
- Se prohíbe cualquier intervención sobre un dispositivo precintado, de lo contrario significará pérdida de garantía de 1 año que tiene su calefón.

5.1 Trabajos de mantenimiento o limpiezas periódicos

“El mantenimiento solo se debe realizar por técnicos debidamente autorizados por el servicio técnico del fabricante y/o la Superintendencia de electricidad y combustible SEC”

5.1.1 Control funcional

- Verifique visualmente el correcto funcionamiento de todos los elementos de regulación y control.

5.1.2 Vaciado o drenaje

- Para eliminar el agua que está dentro del calefón siga las siguientes instrucciones:
 - a. Cerrar llave de paso del gas
 - b. Cerrar la llave de paso de agua fría
 - c. Abrir las llaves de agua caliente de la red
 - d. Desatornillar el tapón de purga o vaciado (Ver partes componentes Calefón, ítem N°33).

5.1.3 Cámara de combustión

Si se encuentra sucia:

- Desmontar cuidadosamente la cámara de combustión.
- Limpiar la cámara aplicando un fuerte chorro de agua.
- Si la suciedad persiste sumergir las láminas de la cámara en agua caliente con detergente y limpiarlas detenidamente.
- Revisar la clasificación de los tubos interiores de la cámara.
- Montar cuidadosamente la cámara.

5.1.4 Quemador

Si se encuentra sucio:

- Desmonte el quemador.
- Sumérjalo en agua caliente con detergente y límpielo cuidadosamente.

5.1.5 Puesta en marcha después de haber realizado los trabajos de mantenimiento

- Revise y reapriete todas las uniones y soporte intervenidos.
- Comprobar la estanqueidad del circuito de gas y de agua

5.1.6 Frente

- Limpiar el frente con un paño húmedo y detergentes no abrasivos.

5.1.7 Seguridad

- Este artefacto tiene instalado sensores que detectan la correcta evacuación de los gases quemados, ante cualquier anomalía el equipo se apagará, si esta situación es reiterativa debe revisar los ductos de evacuación. Jamás debe anularse este dispositivo y solo debe ser intervenido por personal calificado y debidamente autorizado por la SEC
- Para un buen mantenimiento y funcionamiento correcto del artefacto, utilizar siempre repuestos originales. Esto garantizará la seguridad, y el buen funcionamiento del equipo.
- Este artefacto posee componentes que alcanzan elevadas temperaturas durante el funcionamiento del artefacto (Cuerpo Calefón, Ductos de salida gases, Intercambiador de Calor y Corta Tiro)□

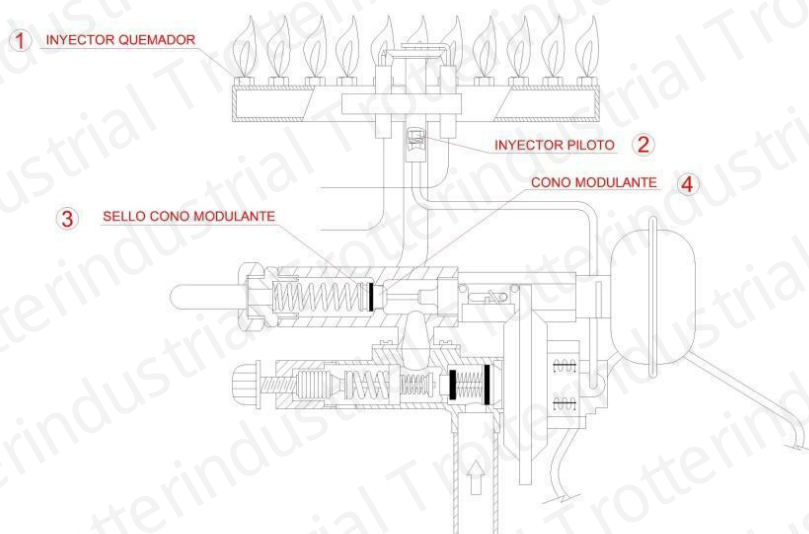
6. CONVERSIÓN DE GAS

Cuando se requiera convertir el calefón a otra familia o grupo de gas distinto al indicado en la placa característica esta debe ser realizada solo por personal del Servicio técnico Albín Trotter industrial o por un instalador autorizado por la SEC.

Las piezas de recambio deben ser originales de fábrica y suministradas por este.

FIGURA 3

Componentes que deben ser cambiados en una conversión de gas



6.1 Componentes a cambiar Calefón Vulkan 22 y 26 Lts. de Gas Licuado a Gas Natural.	6.2 Componentes a cambiar Calefón Vulkan 22, 26 y 30 Lts. de Gas Natural a Gas licuado.
Inyector diámetro Ø 1.2mm	Inyector diámetro Ø 0,77mm
Piloto encendido GN	Piloto encendido GLP
Sello goma cono modulante GN	Sello goma cono modulante GLP
Cono modulante GN	Cono modulante GLP
6.3 Componentes a cambiar Calefón Vulkan 30 Lts. de Gas Licuado a Gas Natural.	
Inyector diámetro Ø 1.3mm	
Piloto encendido GN	
Sello goma cono modulante GN	
Cono modulante GN	

7. PARA SU SEGURIDAD

Si percibe olor a gas:

- No accionar ningún interruptor eléctrico.
- No usar el teléfono en la zona de peligro.
- Cerrar la llave de paso del gas.
- Abrir las puertas y/o ventanas y ventilar la habitación.
- Llamar a nuestro servicio técnico o la compañía de gas.

7.2 Precaución contra las heladas

No instale este artefacto en ambientes o temperaturas susceptibles a congelamiento del agua, Si el calefón queda instalado en zonas susceptibles de congelamiento del agua por bajas temperaturas, se recomienda instalar componentes o válvulas anti congelamientos que protejan el artefacto. La garantía no cubre este tipo de situaciones.

7.3 Instalación del Agua Caliente Sanitaria

Incluso con el efecto de la dilatación del agua, la presión de agua en el aparato no debe sobrepasar el valor indicado en placa característica.

8. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Características	MODELO		
	VULKAN 22	VULKAN 26	VULKAN 30
Capacidad	22 lts.	26 lts.	30 lts.
Dimensiones	835mm. Alto, 435mm. Ancho, 405mm. Fondo.	835mm. Alto, 435mm. Ancho, 405mm. Fondo.	835mm. Alto, 435mm. Ancho, 465mm. Fondo.
Peso	26 kg.	26 kg.	28 kg.
Conexiones	Salida de gases: 178mm. (7"), Gas 3/4" y Agua 1/2"	Salida de gases: 178mm. (7"), Gas 3/4" y Agua 1/2"	Salida de gases: 178mm. (7"), Gas 3/4" y Agua 1/2"
Presión dinámica de gas	Gas licuado (GLP)= 27,5 mbar	Gas licuado (GLP)= 27,5 mbar	Gas licuado (GLP)= 27,5 mbar
	Gas natural (GN)= 18,4 mbar	Gas natural (GN)= 18,4 mbar	Gas natural (GN)= 18,4 mbar
Potencia nominal	38,4 kW (33.018 kcal/h)	45,3 kW (38.950 kcal/h)	52,3 kW (44.970 kcal/h)
Potencia mínima	19,2 kW (16.509 kcal/h)	22,65 kW (19.346 kcal/h)	26,16 kW (22.493 kcal/h)
Consumo nominal	45,68 kW (39.278 kcal/h)	53 Kw (45.572 kcal/h)	62,28 Kw (53.551 kcal/h)
Consumo mínimo	23,75 kW (20.421 kcal/h)	27,56 kW (23.697 kcal/h)	32,3 kW (27.773 kcal/h)
Categoría	II 2H-3BP	II 2H-3BP	II 2H-3BP
Tipo	B11 bs	B11 bs	B11 bs
Regulado para	GLP / GN	GLP / GN	GLP / GN
Presión mínima de agua	0,196 bar	0,196 bar	0,196 bar
Presión máxima de agua	9,8 bar	9,8 bar	9,8 bar
Caudal mínimo de agua	6 lt./min.	6 lt./min.	6 lt./min.
Destino	Chile	Chile	Chile
Caudal másico de los productos de combustión	32 g/s	38 g/s	43 g/s
Temperatura media de los productos de combustión	200 C°	200 C°	200 C°
Caudal de aire necesario para la combustión.	24 g/s	26 g/s	30 g/s

9. GARANTÍA

Trotter Industrial garantiza el correcto funcionamiento del producto, objeto de la presente póliza en la forma, plazos y condiciones siguientes:

1. Este artefacto está sujeto a una garantía de un año.
2. En caso de diferencias de fabricación o de calidad de material, partes, piezas y componentes que hagan al producto no apto para su uso normal, este será reparado al consumidor en forma gratuita en las instalaciones de Asistencia Técnica Trotter Industrial, servicios técnicos autorizados en regiones o en el lugar donde está instalado el artefacto, siempre y cuando la ubicación sea en el radio urbano. Si el artefacto está instalado fuera del radio urbano, el costo del traslado del técnico (combustible, peajes y desgaste de vehículo) es de cargo del cliente y asciende a 2 UF por cada 100 km desde el límite del radio urbano hasta el destino. Nota: en Santiago se considera como radio urbano la circunvalación Américo Vespucio.
3. Se deja claramente establecido que transcurridos 12 meses desde la fecha de compra del artefacto, se extingue el servicio de asistencia de garantía. Esta garantía se extenderá 12 meses más, si el cliente instala el artefacto y realiza las respectivas mantenciones con Asistencia Técnica Trotter Industrial o su red de servicios técnicos autorizados ubicados en regiones, según se estipula en el manual del artefacto, para lo cual el cliente deberá presentar la orden de servicio de las mantenciones realizadas, las boletas de servicio técnico autorizado y la factura o boleta de compra del artefacto.
4. Quedan expresamente excluidas de la presente garantía las perforaciones debidas a las heladas, la corrosión provocada por los aparatos de producción de calor, los accidentes motivados por un mal funcionamiento de los órganos de seguridad, la corrosión en consecuencia de concentración de cloruros superior a 150 mg/L o un pH inferior a 7, en agua potable, corrosión por grietas o fisuras, por picaduras, corrosión bajo tensión, corrosión intergranular, corrosión galvánica, corrosión microbiológica. Se excluye de la garantía las averías causadas debido a elementos extraños, sólidos o minerales, provenientes del fluido, por precipitación o incrustaciones u otros elementos disueltos en el fluido, además de daños producidos por causas de fuerza mayor (fenómenos atmosféricos, geológicos, etc.). No incluye deterioro por fallas en el control de seguridad del sistema.

FIGURA 4 TABLA DE DUREZA PARA AGUAS.

CaCO ₃ (mg/L)	Tipo de Agua
0 - 60	Blanda
61 - 120	Moderadamente dura
121 - 180	Dura
>180	Muy dura

5. **Esta garantía tendrá vigencia durante 90 días a contar de la fecha de boleta o factura de compra del producto por parte del consumidor y será válida sólo contra la presentación de la boleta o factura correspondiente.**

10. EXCEPCIONES A LA GARANTÍA

- Defectos causados por trasportes contratados por el comprador y los ocasionados por intervención de personas no autorizadas expresamente por el fabricante, recambio de piezas, partes no legítimas o alteraciones de cualquier tipo hechas a propósito o accidentalmente.
- Quiebre de ampollita, bujías, piezas de vidrio o plástico desmontable, agotamiento de pilas, diferencias y alteración de color en las piezas. Acabado interior/externo (enlizados y pintura), deterioro de partes y piezas por utilización de productos abrasivos en su proceso de limpieza. Daños ocasionados por uso de aguas de elevada dureza y/o acidez que no cumplan con la norma de agua Nch 409.
- Causas de fuerza mayor y/o condiciones extremas, congelamiento, altura sobre 3.000 m (Calefones, Generador de Vapor, Termo gas), instalaciones a la intemperie, instalaciones en ambientes extremadamente corrosivos.

Cumplido el plazo de garantía legal de 3 meses siguientes a la compra del artefacto Trotter Industrial otorgará un servicio exclusivamente de reparación gratuita del artefacto vendido siempre y cuando no haya sido intervenido por terceros y sus defectos sean por las razones indicadas en el punto 2 de la póliza de garantía legal; de igual forma, se excluyen de este servicio los daños señalados en el punto 3 de la póliza.

El presente servicio complementario se prestará exclusivamente por los Servicios Técnicos autorizados por **Trotter Industrial**.



FABRICA **Trotter** INDUSTRIAL LTDA.

TROTTER INDUSTRIAL LTDA.

San Pablo 3800, Quinta Normal, Santiago - Chile.

Teléfonos (56-2) 2 395 76 00

www.trotterindustrial.com - info@trotterindustrial.com

ASISTENCIA TÉCNICA

San Pablo 3800 Quinta Normal, Santiago - Chile.

Teléfonos (56-9) 8136 7422 - (56-2) 2 481 53 13

asistenciatecnica@trotterindustrial.com