



FABRICA **Trotter** INDUSTRIAL LTDA.

# HERVIDOR ELÉCTRICO GEYSER MODIFICACIÓN -PROYECTO ESPECIAL- 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.2/2020.04.14



FABRICA **Trotter** INDUSTRIAL LTDA.

## FELICITACIONES

Usted ha adquirido un TERMO eléctrico Industrial GEYSER de agua de la más alta tecnología mundial. Al igual que todos los productos Trotter Industrial, los Termos Eléctricos han sido elaborados con los mejores materiales para asegurarle un perfecto funcionamiento durante muchos años.

---

## ÍNDICE DE CONTENIDOS

<b>1. ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD</b>	<b>3</b>
<b>3. GUÍA DE INSTALACIÓN</b>	<b>3</b>
<b>4. OPERACIÓN Y FUNCIONAMIENTO</b>	<b>6</b>
<b>5. MANTENIMIENTO</b>	<b>8</b>
<b>6. GARANTÍA</b>	<b>8</b>
<b>7. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS</b>	<b>9</b>
<b>8. ETIQUETA DE INSTALACIÓN Y MANTENCIÓN</b>	<b>10</b>

## **1. ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD**

Este producto responderá siempre en forma óptima si se instala por nuestro Servicio Técnico Trotter Industrial o instaladores autorizados por la Superintendencia de Electricidad y Combustibles (SEC), de acuerdo a la normativa legal vigente de la Superintendencia de Electricidad y Combustibles, “Reglamento de Instalaciones Eléctricas” y a las presentes instrucciones. El mismo instalador deberá poner en marcha el artefacto y dar las indicaciones necesarias al usuario.

El TERMO debe ser instalado en recintos protegidos contra las influencias del medio ambiente, como por ejemplo viento, lluvia y heladas, asegurándose que no esté sometido a temperaturas bajo 0 °C.

El artefacto no tiene garantía si el instalador y/o el usuario no siguen las siguientes instrucciones. Se recomienda recurrir a nuestro servicio técnico para lograr una adecuada instalación del artefacto Este producto está diseñado para uso industrial y satisfacer altos consumos de agua caliente.

## **2. GUÍA DE INSTALACIÓN**

### **2.1. FIJACIÓN TERMO ELÉCTRICO ACERO INOXIDABLE**

Seleccione una superficie plana donde se va a situar el aparato, que cuente con el espacio suficiente para que el vapor escape sin dañar ningún tipo de elementos como muebles o las paredes.

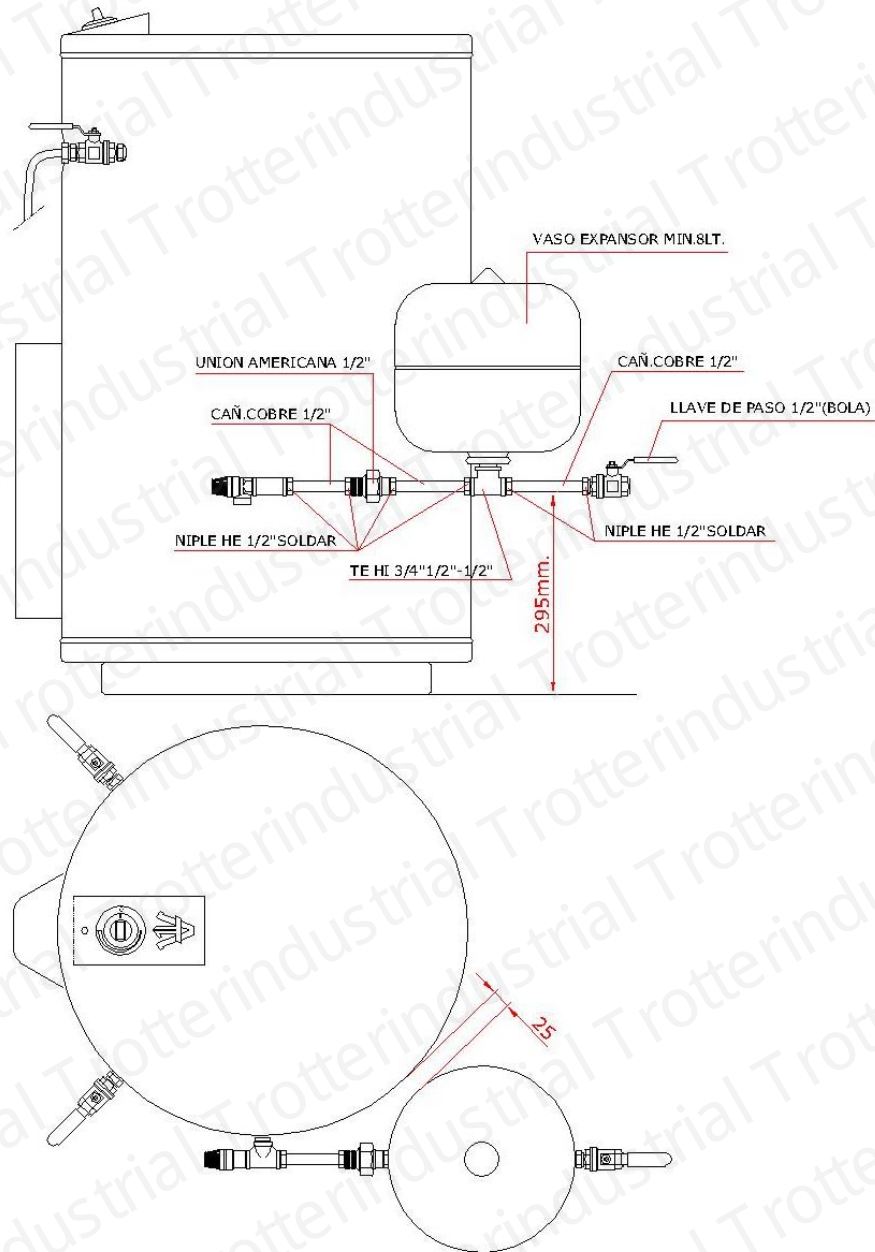
- Termo 120 Lts. y 180 Lts.
- No requiere fijación al muro, sólo pedestal.

### **2.2. CONEXIÓN A LA RED DE AGUA**

**2.2.1.** La entrada de agua del Termo, se encuentra ubicada en la parte inferior derecha marcada con una flecha de color azul. Colocar a continuación de la unión americana dieléctrica una llave de paso tipo globo o bola (bidireccional) para cortar el paso del agua en caso necesario. En el circuito de agua fría que alimenta el Termo no debe existir retención y golpe de ariete (golpe instantáneo de sobrepresión y depresión en el circuito de agua), ambas condiciones anulan la garantía del artefacto.

**2.2.2.** En caso de existir retención de cualquier tipo en el circuito de agua del Termo, se debe instalar una válvula de alivio automático igual o menor a 8 bar o un vaso expensor de 8 litros mínimo y debe ser instalado por un técnico autorizado. Si por defecto en el diseño de la red de agua se produce golpe de ariete, éste se debe modificar de tal manera de evitar el fenómeno. El no cumplimiento de estas condiciones puede dañar irreversiblemente el estanque del TERMO. La garantía no cubrirá este tipo de daños ocasionados por instalaciones defectuosas.

**FIGURA 1. ESQUEMA DE INSTALACIÓN PARA VASO EXPANSOR.**



**2.2.3** La salida de agua está ubicada en la parte superior del termo marcada con una flecha roja. Para esto, cuenta con dos llaves de paso que están seguidas de mangueras de alta presión y en su extremo, 2 Pistolas con gatillo para la salida de agua.

**2.2.4.** Las conexiones de entrada de agua se realizan en los arranques respectivos utilizando uniones americanas dieléctricas, usar la mayor extensión de la cañería en fierro galvanizado para así evitar al máximo la corrosión galvánica.

**2.2.5.** Llenar el Termo de agua fría hasta que rebase en forma continua por la(s) llaves de agua caliente. Hacer esta operación a conciencia, de lo contrario existe grave riesgo de fundir el elemento calefactor (resistencia eléctrica).

**2.2.6.** Recomendamos usar soldadura de estaño al 50% para las diferentes conexiones de gasfitería.

### **2.3. CONEXIÓN ELÉCTRICA**

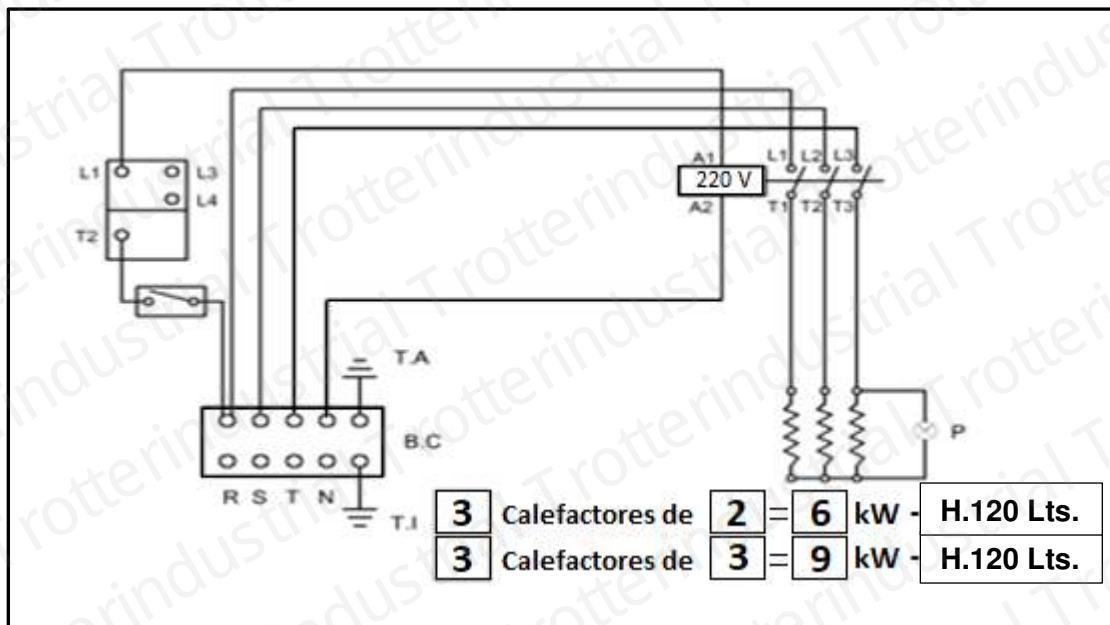
**2.3.1.** La línea eléctrica que alimenta al Termo debe ser de tipo reforzada, especialmente calculada para la potencia de éste.

**2.3.2.** El automático del tablero que alimenta el Termo debe ser de 16 amperes para un Termo de 6 kW 380 V y 20 amperes para uno de hasta 9 kW 380 V como mínimo, suponiendo que no haya otros consumos adicionales conectados con la misma línea, en cuyo caso los automáticos deberán ser de mayor amperaje. El cálculo del automático debe ser realizado siempre por un técnico calificado.

**IMPORTANTE:** El polo vivo de la línea eléctrica debe conectarse al terminal del borne de conexiones, que conecta con la entrada del Termostato.

**ADVERTENCIA:** Conectar el Termo con un cable a tierra. No permitir intromisiones de personal inexperto.

**FIGURA 2: ESQUEMA CONEXIONES ELÉCTRICAS**



#### 4.- OPERACIÓN Y FUNCIONAMIENTO

- 4.1. Una vez instalado, lleno de agua, conectado a la línea eléctrica y encendido, el Termo Trotter Industrial funciona automáticamente, no requiriendo atención de ninguna clase.
- 4.2. En caso de temperaturas ambientales bajo 0°C el Termo no debe ser desconectado del suministro eléctrico, sin desaguarlo previamente. De lo contrario, el agua dentro del estanque se congelará provocando la rotura del mismo.
- 4.3. El Termo cuenta con un termómetro análogo para apreciar la temperatura del agua que se está consumiendo (tolerancia  $\pm 3$  °C).
- 4.4. Una vez que alcance la temperatura máxima (95°C), el Termo se apaga automáticamente, y la luz piloto del elemento calefactor se desconecta.
- 4.5. El calefactor del equipo se enciende automáticamente cuando se esté consumiendo agua encendiendo a la vez la luz piloto.
- 4.6. Para desaguar el Termo se debe proceder de la siguiente forma:
- Desconectar eléctricamente el equipo.
  - Cerrar la llave de paso entrada de agua fría.
  - Retirar el tapón de desagüe ubicado en la parte posterior del equipo.
  - Conectar una manguera de desagüe a este tapón despiche.
  - Para poner el artefacto nuevamente en funcionamiento, proceder como se indica en el punto 2.2.5.

#### 4.7. INSTRUCCIONES IMPORTANTES DE SEGURIDAD

- EL TERMO NO DEBE FUNCIONAR CON LA LLAVE DE ENTRADA DE AGUA FRÍA CERRADA”.
- EL TERMO PRESENTA ZONAS CALIENTES CUANDO CONTIENE AGUA HIRVIENDO.
- UTILICE LAS PISTOLAS CON MÁXIMO CUIDADO Y NUNCA DIRIGIR EL CHORRO AL CUERPO.
- PROCURE NO APLASTAR NI CORTAR LAS MANGUERAS DE ALTA PRESIÓN.
- EL TERMO NO DEBE ENCENDERSE SIN AGUA EN SU INTERIOR.

CUANDO SE USAN APARATOS ELÉCTRICOS, SIEMPRE SE DEBEN RESPETAR LAS SIGUIENTES MEDIDAS BÁSICAS DE SEGURIDAD:

- POR FAVOR LEA TODAS LAS INSTRUCCIONES.
- NO TOQUE LAS SUPERFICIES CALIENTES.
- A FIN DE PROTEGERSE CONTRA UN CHOQUE ELÉCTRICO Y LESIONES A LAS PERSONAS, NO SUMERJA EL CABLE, LOS ENCHUFES NI EL APARATO EN AGUA NI EN NINGÚN OTRO LÍQUIDO.
- TODO APARATO ELÉCTRICO USADO EN LA PRESENCIA DE LOS NIÑOS O POR ELLOS MISMOS REQUIERE LA SUPERVISIÓN DE UN ADULTO.
- DESCONECTE EL APARATO DEL TOMACORRIENTE CUANDO NO ESTÉ EN USO Y ANTES DE LIMPIARLO.
- ESPERE QUE EL APARATO SE ENFRÍE ANTES DE INSTALAR O RETIRARLES PIEZAS O DE LIMPIARLO.
- NO USE NINGÚN APARATO ELÉCTRICO QUE TENGA EL CABLE O EL ENCHUFE AVERIADO, QUE PRESENTE UN PROBLEMA DE FUNCIONAMIENTO O QUE ESTÉ DAÑADO. ACUDA A UN SERVICIO TÉCNICO AUTORIZADO PARA QUE LO EXAMINEN, REPAREN O AJUSTEN.
- EL USO DE ACCESORIOS NO RECOMENDADOS POR EL FABRICANTE DEL APARATO PUEDE OCASIONAR INCENDIO, CHOQUE ELÉCTRICO O LESIONES A LAS PERSONAS.
- NO USE ESTE APARATO A LA INTEMPERIE.
- NO EXPONGA ESTE APARATO A TEMPERATURAS BAJO CERO CON AGUA FRÍA EN EL ESTANQUE
- PROTEJA EL CABLE DE CONEXIONES ELÉCTRICAS, TAMPOCO PERMITA QUE ENTRE EN CONTACTO CON LAS SUPERFICIES CALIENTES.
- PARA DESCONECTAR, AJUSTE TODO CONTROL A LA POSICIÓN DE APAGADO (O) Y DESPUÉS, RETIRE EL ENCHUFE DEL TOMACORRIENTE.
- ESTE APARATO SE DEBE USAR ÚNICAMENTE CON EL FIN PREVISTO.
- REALICE UN MANTENIMIENTO A LO MENOS UNA VEZ AL AÑO AL ARTEFACTO.

## 5. MANTENIMIENTO

**5.1.** Se recomienda solicitar servicio técnico una vez al año para efectuar los siguientes trabajos preventivos: revisión general, incluyendo limpieza del calefactor, ajuste conexiones eléctricas, desaguar, revisión general. En caso de utilizar agua de alta dureza o acidez, se recomienda realizar mantenimiento cada 6 meses.

**5.2.** En aquellos casos de agua con excesiva dureza y/o acidez, fuera del rango de la norma NCH409 (Agua Potable), el cliente debe efectuar una limpieza a la resistencia eléctrica (de no realizarse las mantenciones especificadas, la garantía no cubrirá la calcificación del calefactor y el estanque). En estos casos extremos, se recomienda al cliente usar un ablandador de agua.

No permita que personal inexperto realice el mantenimiento a su TERMO; tome contacto con nuestro servicio técnico.

## 6. GARANTÍA

**6.1.** La garantía se extiende a 2 años si instala y realiza las respectivas mantenciones por un Servicio Técnico Autorizado ATI. Si el Termo es instalado por otro servicio técnico certificado por la SEC, la garantía es de 1 año por el estanque y 6 meses por los accesorios.

**6.2.** En caso de diferencias de fabricación o de calidad de material, partes, piezas y componentes que hagan el producto no apto para su uso normal, éste será reparado al consumidor en forma gratuita en las instalaciones del Servicio Técnico Trotter Industrial Ltda., 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 Termo 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 UF 2 por cada 100 kilómetros desde el límite del radio urbano hasta el destino.

**Nota:** En Santiago se considera como radio urbano la circunvalación Américo Vespucio.

**6.3.** Se deja claramente establecido que transcurridos doce meses desde la fecha de compra del artefacto se termina el servicio de asistencia de garantía. Esta garantía se extenderá a 12 meses más si el cliente instala y realiza las respectivas mantenciones con el Servicio Técnico Trotter Industrial Ltda. o servicio técnico autorizado ubicado en regiones, según se estipula en este manual, 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.



**6.4.** Toda instalación fuera de norma significará la pérdida de la garantía.

**6.5.** La garantía no cubre quiebre de ampollita, bujías, piezas de vidrio o plástico desmontable, diferencias y alteración de color en las piezas, acabado interior (enlozados y pintura), deterioro de partes y piezas por utilización de productos abrasivos en su proceso de limpieza y daños ocasionados por uso de aguas de elevada dureza y/o acidez que no cumplan con la norma de agua NCH409.

**6.6.** Cualquier duda sobre las presentes instrucciones o funcionamiento del Termo acumulador, dirigirse inmediatamente a nuestro servicio técnico o representante en provincia, donde será atendido por personal especializado.

**6.7.** 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 3. TABLA DE DUREZA PARA AGUAS.**

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

Fuente: OMS

**6.8.** 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.

## **7. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

**7.1.** Cada uno de nuestros Termos cuentan con un estanque íntegro de acero inoxidable. Los cuales poseen una capa de óxido de cromo para así aumentar su protección y por un proceso de pasivado para alargar de esta manera su vida útil.

**7.2.** El TERMO está diseñado para operar con una mínima presión de agua. La válvula de seguridad opera desde los 8 bar. En aquellos casos en que la presión supere esporádicamente

los 8 bar, la válvula se accionará eliminando la sobrepresión. Es conveniente conectar una manguera desde la válvula de seguridad a un recipiente o desagüe para captar el líquido.

**IMPORTANTE:**

- La presión indicada no debe ser sobrepasada, incluyendo el efecto de la dilatación del agua por calentamiento.
- Si la válvula de seguridad desagua reiteradamente, el usuario debe consultar al instalador sanitario para regularizar la presión de la red de agua.

## **8. ETIQUETA DE INSTALACIÓN Y MANTENCIÓN**

En la parte frontal de su Termo se encuentra una etiqueta que se refiere a la instalación y mantenciones preventivas.

- a) Es importante que el instalador marque la fecha de instalación.
- b) Recomendamos realizar la primera mantención después de un año. La persona o empresa que efectúe dicha mantención deberá identificarse en esta etiqueta informando además la fecha de mantención.

**ES ALTAMENTE RECOMENDABLE QUE EL USUARIO REVISE LA ÚLTIMA VERSIÓN DE ESTE INSTRUCTIVO EN [WWW.TROTTERINDUSTRIAL.COM](http://WWW.TROTTERINDUSTRIAL.COM)**

**Este artefacto está sujeto a modificaciones sin previo aviso.**



FABRICA **Trotter** INDUSTRIAL LTDA.

TROTTER INDUSTRIAL LTDA.

San Pablo 3800, Quinta Normal, Santiago - Chile.

Teléfonos (56-2) 2 395 76 00

[www.trotterindustrial.com](http://www.trotterindustrial.com) - [info@trotterindustrial.com](mailto: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](mailto:asistenciatecnica@trotterindustrial.com)