

Instructivo de instalación, operación y mantenimiento.

CALENTADOR DE AGUA TIPO DE PASO **FORTIS**

MODELOS DE PASO FORTIS 06
DE PASO FORTIS 09
DE PASO FORTIS 11



La garantía más amplia*

¡GRACIAS POR SU COMPRA!

Este manual contiene instrucciones necesarias para la instalación, operación y mantenimiento de su calentador de agua, léalo con cuidado antes de usarlo, téngalo a la mano para consultas futuras.

Cuando usted adquiere un calentador de agua cuenta con la seguridad de un respaldo de servicio dentro y fuera de garantía, así como la venta de refacciones originales en nuestros centros de Servicios Calorex.

Usted ha adquirido un modelo de calentador perteneciente a la serie Calorex Fortis, un calentador de alto rendimiento, diseñado para proporcionar un máximo servicio. Es muy importante que haya elegido el calentador de agua tomando en cuenta sus necesidades específicas de agua caliente. La línea Calorex Fortis le ofrece diferentes capacidades.

La empresa se reserva el derecho de cambiar, sin previo aviso, las especificaciones y características del producto, a fin de optimizar su desempeño.

* La garantía de 6 años aplicará siempre y cuando el producto se haya registrado debidamente llamando al: 800 225 67 39 dentro de los 90 días posteriores a la compra, de lo contrario, la garantía será de 5 años. La garantía no es acumulable con otras promociones de garantía extendida. La garantía es válida solo dentro de la República Mexicana.

I. RECOMENDACIONES

IMPORTANTE: este calentador está diseñado para operar con un solo tipo de gas (Gas LP o Natural). Revise que la etiqueta de datos que se encuentra adherida en el exterior de su calentador corresponda al tipo de gas que se encuentra en su instalación. **NO UTILICE ESTE CALENTADOR DE AGUA CON OTRO TIPO DE GAS QUE NO SEA EL QUE ESTÉ ESPECIFICADO.** Si no utiliza el gas correspondiente en su instalación, puede ocasionar problemas graves como: daños a la propiedad, lesiones a los usuarios o incluso ocasionar la muerte. Si tiene alguna duda o pregunta con el tipo de gas en su instalación, consulte a su proveedor de gas. Los calentadores que funcionan con Gas LP son diferentes a los productos que funcionan con Gas Natural. Un calentador de Gas LP no funciona de forma segura con Gas Natural y/o viceversa, y usted **NO DEBE DE HACER EL INTENTO** para convertir el calentador de Gas Natural a Gas LP, viceversa o cualquier otro tipo gas.



PRECAUCIÓN: no almacene ni utilice gasolina u otro material o líquido inflamable cerca o adyacente a este calentador de agua o cualquier otro aparato que utilice gas combustible para su operación.

No instale el calentador en lugares cerrados, mal ventilados o cercanos a material inflamable; estos pueden ser dirigidos al calentador de agua desde otras áreas del edificio por las corrientes de aire. Este calentador de agua NO DEBE instalarse en baños o dormitorios.

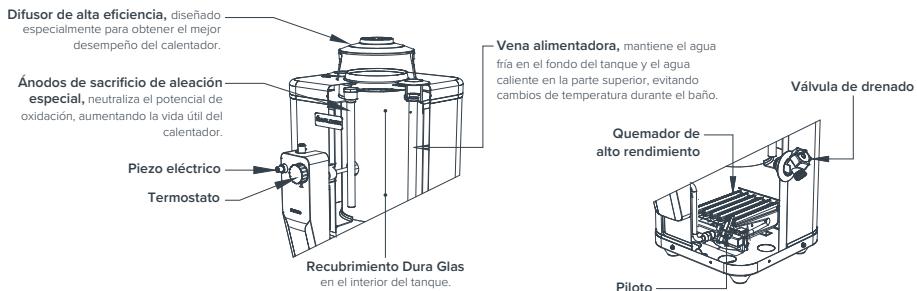
Tenga cuidado con el agua muy caliente, aumenta el riesgo de quemaduras.

Siempre verifique, cuidadosamente, que no existan fugas de gas antes de encender el calentador de agua, si detecta fuga:

- No trate de hacer funcionar el calentador de agua.
- No trate de prender ningún aparato eléctrico.
- No toque ningún interruptor eléctrico.
- No utilice el teléfono en su inmueble.
- Apague cualquier llama existente.
- Deje puertas y ventanas abiertas para su ventilación.
- Cierre el cilindro de gas o las llaves de paso al calentador de agua.
- Llame desde el teléfono de algún vecino a su proveedor de gas o al departamento de bomberos.

II. CONOZCA SU CALENTADOR

FIG.1



III. INSTALACIÓN DE SU CALENTADOR

UBICACIÓN DEL CALENTADOR

Para obtener mayor rendimiento, coloque el calentador lo más cercano posible a los lugares de uso (se recomienda que la distancia no exceda los 8 m de distancia del punto de uso). Esto minimizará la pérdida de calor y dará agua caliente más rápidamente al punto de uso.



IMPORTANTE: para obtener una mayor eficiencia de su calentador, se sugiere que instale regaderas economizadoras.

- Instale su calentador de forma que no quede obstruido el termostato, puerta o llave de drenado para facilitar su operación y mantenimiento.
- La localización de su calentador debe ser tan práctica como sea posible, ubicándolo cerca de las áreas donde se utilice agua caliente para evitar pérdidas de calor o congelamiento en zonas con frío extremo.
- Su calentador deberá instalarse, por lo menos, a una altura de 70 cm del nivel del suelo, colocándolo en posición vertical.
- Se requiere que el calentador esté protegido contra la lluvia, preferentemente con un techo a no menos de 80 cm de distancia con respecto de la chimenea o difusor.
- No se recomienda su instalación en lugares cerrados, ya que se limita el aire necesario para la combustión y la evacuación de los gases producto de la misma, por ejemplo: baños, recámaras, cocinas, etc.
- Si por circunstancias especiales no existe un lugar disponible con ventilación adecuada, es indispensable instalar un tubo de salida de gases de combustión acoplado al difusor para que estos se envíen al exterior (ver Fig. 2). Sin embargo, en esta situación, se debe asegurar que el suministro de aire sea suficiente para la combustión manteniendo una ventilación abierta de forma permanente.
- El calentador debe ser protegido contra posibles daños físicos, por ejemplo, de vehículos en movimiento, inundación del área, etc.
- No almaceñe ni utilice gasolina u otro material inflamable cerca del calentador.
- Si cuenta con Gas LP, no instale el tanque de gas a menos de 3 m de distancia del calentador.

IMPORTANTE:

- El calentador se debe de instalar en un lugar que permita el fácil acceso para su operación o mantenimiento, de lo contrario, no se podrá llevar a cabo la revisión.
- En caso de que el calentador requiera un ducto para la correcta extracción de los gases de combustión, este debe ser exclusivo para la salida de los gases del calentador.

 **PRECAUCIÓN:** la instalación de gas debe ser efectuada por un técnico especializado de nuestro centro de Servicio Calorex, ya que es un procedimiento peligroso.

INSTALACIÓN HIDRÁULICA

Para lograr una buena instalación del calentador, verifique el tipo de sistema alimentador con el que cuenta en su domicilio, ya que existen dos tipos:

Sistema Abierto (por medio de tinaco): para alimentación de agua al calentador, se debe instalar en la salida de agua caliente un jarro de aire.

- No se debe omitir la instalación de jarro de aire para agua caliente y se recomienda que también se instale en la entrada de agua fría.
- El desfogue de los jarras de aire debe de tener una altura ligeramente mayor al nivel superior del tinaco, mínimo 20 cm (ver Fig. 2).
- Se deben evitar tramos muy largos de tubería y/o demasiados accesorios como codos, tes, válvula de paso, etc. (se recomienda que la distancia entre el calentador y el punto de uso no exceda los 8 m).
- Para tener una buena presión de agua caliente, es necesario que el tinaco esté cuando menos a 2 m de altura sobre el nivel de la regadera.

Sistema Cerrado (directo de la red o sistema presurizador): para alimentación de agua al calentador, se debe instalar en la salida de agua caliente una válvula de alivio (no incluida) calibrada a una presión que exceda la presión máxima de trabajo (0,45 MPa / 4,59 kgf/cm²) y que esté por debajo de la presión hidrostática (0,686 MPa / 7 kgf/cm²) indicada en la placa de datos del calentador.

 **IMPORTANTE:** cuando existe exceso de presión, el agua sale al exterior por la válvula de alivio. Este es un mecanismo normal y no representa falla alguna en el calentador. Evite que se derrame el agua indebidamente, instalando en la salida de la válvula de alivio un tubo de desagüe hacia el drenaje. Presión máxima de trabajo (0,45 MPa / 4,59 kgf/cm²)

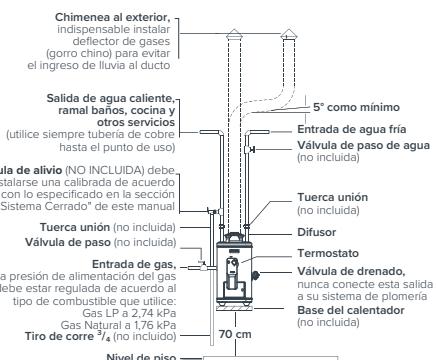


IMPORTANTE: verificar la existencia de una válvula de retención (válvula check) en la entrada de agua fría. Podría ser independiente o parte de una válvula reductora de presión, un medidor de agua o un suavizador. El uso de esta provocará un incremento en la presión, ocasionando que la válvula de alivio abra de forma frecuente, para evitar la sobrepresión en el sistema, este es un mecanismo normal y no representa falla alguna en el calentador. Durante el alivio de dicha presión se observará la salida de agua o vapor a alta temperatura, **tenga cuidado, ya que el agua caliente puede ocasionar quemaduras.** Reemplazar la válvula de alivio no solucionará el problema. Una manera de prevenir la acumulación de presión, es instalar un tanque de expansión en la tubería de la entrada de agua fría, entre el calentador y la válvula de retención.

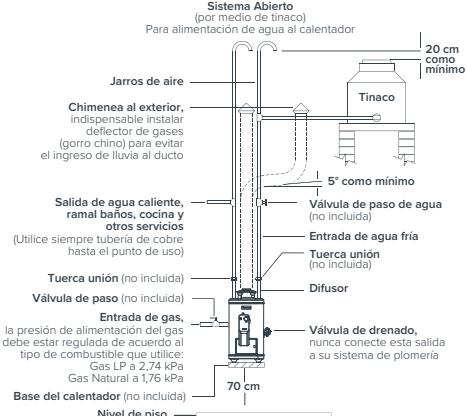
AVISO: con la presencia de la válvula de retención (válvula check) sin un tanque de expansión el calentador podría sufrir daños graves, afectando a las personas e instalaciones.

FIG.2

Sistema Cerrado
(por medio de la red)
Para alimentación de agua al calentador



Sistema Abierto
(por medio de tinaco)
Para alimentación de agua al calentador



IMPORTANTE: siempre debe utilizar tubería metálica a la entrada de agua fría y a la salida de agua caliente. Si tiene otro tipo de tubería (plástico), debe instalar mínimo 60 cm con tubería metálica o, bien, lo indicado por el fabricante de la tubería plástica utilizada. Su calentador funciona correctamente con cualquier tubería de cobre o ducto metálico especializado para conducción de GAS y AGUA, siempre y cuando estos dispositivos se instalen correctamente. Podremos garantizar el desempeño de su equipo cuando se usan conexiones diseñadas para este fin que han sido instaladas adecuadamente, sin embargo, **NO SOMOS RESPONSABLES DE LA CALIDAD DE LOS COMPONENTES USADOS, NI DE LA CALIDAD DE SU INSTALACIÓN.** Se recomienda utilizar materiales certificados, diseñados y avalados para este tipo de instalaciones de acuerdo a características y temperaturas requeridas.

INSTALACIÓN DE LA TUBERÍA DE GAS



PRECAUCIÓN: la instalación de gas debe ser efectuada por un técnico especializado de nuestro centro de Servicio Calorex, ya que es un procedimiento peligroso.

Antes de conectar definitivamente el tubo de alimentación de gas, se recomienda purgar la línea de alimentación de gas del calentador. Utilice un tubo de diámetro 12,7 mm ($\frac{1}{2}$) o mayor (**NO UTILICE MANGUERA DE PLÁSTICO**). Si el tramo de tubo de alimentación de gas es mayor a 5 m después del regulador de baja presión, el diámetro debe ser igual o mayor a 19 mm ($\frac{3}{4}$). Evitar ángulos de 90°.

Se recomienda utilizar la siguiente instalación:

- Una válvula de paso manual, fácilmente accesible y de un diámetro interno mínimo de 12,7 mm (½"), en la tubería del suministro de gas que va al calentador de agua.
- Una trampa de sedimentos (separador de sedimentos), para evitar la entrada de polvo y materia extraña al sistema de gas.
- Use sellador de juntas (uniones de gas) de tubería que sea resistente al efecto de los gases derivados del petróleo. Se recomienda cinta de teflón.
- La presión de operación para los diferentes tipos de gas es la siguiente:

Gas Natural: 1,76 kPa (17,95 gf/cm² o 7 pulgadas columna de agua).

Gas LP: 2,74 kPa (27,94 gf/cm² u 11 pulgadas columna de agua).

- Al terminar la instalación, utilice una solución jabonosa, las burbujas indican fuga de gas que se debe corregir. Nunca utilice fuego para este propósito.

NUNCA trate de convertir este calentador de agua para ser utilizado con un tipo de gas diferente al que se especifica en la etiqueta de datos. Esta conversión puede producir condiciones de operación peligrosas, llame a nuestro centro de Servicio Calorex para realizar la conversión.

- Es conveniente que el técnico que instale su calentador de agua tome lectura de la presión, esta debe ser medida cuando el piloto se encuentre encendido y justo a la entrada del termostato. En caso de no tener la presión correcta, deben hacerse los ajustes necesarios.

Puntos importantes para su instalación:

- El no hacer uso de la válvula de alivio bien calibrada o jarro de aire podría provocar un exceso de presión de agua en el sistema que puede dañar las instalaciones de agua y al calentador.
- Las conexiones de entrada de agua fría y salida de agua caliente están indicadas en la tapa del calentador.
- Asegúrese que en la entrada de agua fría esté colocada la vena alimentadora hidrodirigible.
- Por ningún motivo, se debe retirar la válvula de alivio o anular su funcionamiento correcto en el Sistema Cerrado; ni tampoco omitir la instalación del jarro de aire en la salida de agua caliente en el Sistema Abierto; de lo contrario, un aumento excesivo en la presión de agua podría dañar las instalaciones o deformar el tanque del calentador. Este daño se considera fuera de la garantía y la invalida por ser causa ajena al mismo.

IV. OPERACIÓN DEL CALENTADOR

Antes de operar su calentador de agua, asegúrese de leer y seguir las instrucciones de este manual y todas las etiquetas del producto.

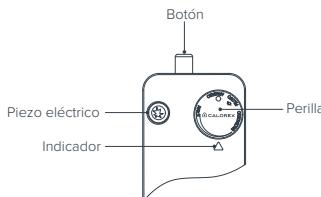


ADVERTENCIA: no encienda su calentador si no está lleno de agua. La garantía del calentador de agua no cubre daños o fallas que resulten de la operación de un tanque vacío.

PRECAUCIÓN: verifique cuidadosamente que no existan fugas de gas antes de encender el calentador de agua, si detecta fuga siga las indicaciones marcadas al inicio de este instructivo. **No permita que los menores manipulen el calentador.**

1. En la **Fig. 3**, localice la perilla y gírela en el sentido de las manecillas del reloj hasta que el indicador del frente coincida con la posición APAGADO.
2. Gire la PERILLA en sentido contrario a las manecillas del reloj hasta que el indicador del frente coincida con la posición PILOTO.

3. Su calentador cuenta con encendido PIEZO ELÉCTRICO (no necesita cerillos o encendedor).
4. Mantenga oprimido el BOTÓN y a la vez oprima varias veces el PIEZO ELÉCTRICO hasta que encienda el PILOTO, se debe mantener encendido el PILOTO, si se apaga, repita desde el punto 1.
5. Encendido el PILOTO, gire la perilla en sentido contrario a las manecillas del reloj hasta que escuche un CLIC, en ese momento se encenderá el calentador.
6. Para regular la temperatura deseada, continúe girando la PERILLA en el sentido contrario de las manecillas del reloj y seleccione la temperatura deseada.
7. Para apagar el calentador, gire la PERILLA en el sentido de las manecillas del reloj hasta que el indicador coincida con la posición APAGADO.
8. El calentador está diseñado para funcionar automáticamente y tener siempre agua caliente de inmediato, para ello, déjelo siempre encendido en la temperatura deseada. El termostato cuenta con un sistema de seguridad, en caso de que llegara a apagarse el piloto, automáticamente se cierra el paso del gas.

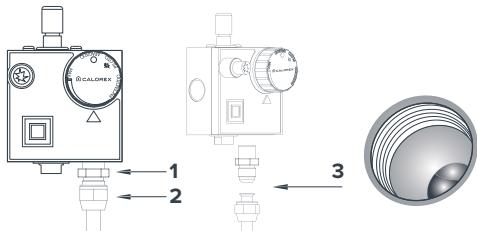


Termostato: para reemplazar el termostato, es importante verificar qué tipo de conexión tiene el termostato en la salida de gas, ya que se tienen dos tipos de conexión (ver Fig. 3).

En los termostatos **SIN conexión invertida**, el tubo conector de gas se conecta al termostato a través de un niple terminal (ver Fig. 3).

FIG.3

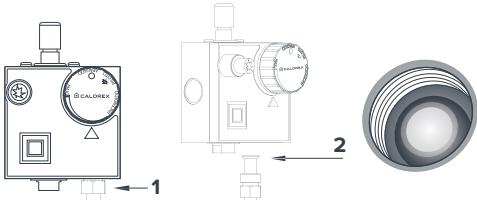
1. Niple terminal
2. Tubo quemador con tuerca cónica
3. Salida de gas
SIN conexión invertida



En los termostatos **CON conexión invertida**, el tubo conector de gas se conecta al termostato de manera directa. No se requiere un niple terminal (ver Fig. 4).

FIG.4

1. Tubo quemador **CON conexión invertida**
2. Salida de gas **CON conexión invertida**



Si su calentador de agua tiene algún problema o no funciona adecuadamente, llame a nuestro centro de Servicio Calorex al: 800 225 67 39.

V. MANTENIMIENTO Y SERVICIO

Para asegurar la eficiencia y larga vida a su calentador de agua se recomienda:

- Drenar el calentador mínimo cada dos meses, MENSUAL en zonas de agua con alta dureza. Con esta operación, se eliminan los sedimentos y el sarro del tanque que, de no retirarse, a la poste formarán piedras de gran tamaño que afectarán la eficiencia del calentador y su vida útil.
- Para realizar el drenado, apague su calentador y, para evitar quemaduras, asegúrese de que su calentador no contenga agua caliente, cierre la válvula de entrada de agua fría, abra la llave de drenado y deje que salga toda el agua y sus residuos.
- Una vez que haya terminado de drenar su calentador, cierre la válvula de drenado. Con esto, usted ha terminado de drenar su calentador y puede ponerlo a funcionar nuevamente siguiendo estos pasos: abra la válvula de entrada de agua fría, purge el aire atrapado en su calentador abriendo la llave de agua caliente de la regadera hasta que salga todo el aire. Espere a que su calentador se llene de agua antes de encenderlo, de lo contrario, perderá la garantía. Una vez lleno su calentador de agua, podrá encenderlo y ducharse normalmente.
- No retirar los ánodos de protección catódica del tanque.
- Realizar anualmente un servicio de mantenimiento mediante nuestro centro de Servicio Calorex (no aplica dentro del Certificado de Garantía).

NOTA: normalmente, cuando el calentador es llenado con agua fría, se puede formar una cierta cantidad de condensación mientras el calentador está trabajando con los quemadores encendidos. La humedad, que se crea como producto de la combustión, se condensa sobre las superficies más frías del tanque y produce un ruido, un "siso". Durante los meses de invierno, esta condición será más frecuente y notable. La condensación, es normal y no debe ser confundida con una fuga de agua del tanque. El agua, producto de la condensación se observará en diferentes temporadas del año y en cantidades variables. También se puede producir condensación durante la operación normal cuando se requieran grandes cantidades de agua caliente y el agua fría comience a circular por el tanque. Esta condición es común y se desaparece después de calentar el agua. Sin embargo, si la condensación continúa, examine la tubería y accesorios para descartar posibles fugas.



IMPORTANTE: el termostato del calentador De Paso Fortis tiene características especiales y debe ser sustituido únicamente con refacciones originales a través de cualquiera de nuestros centros de Servicio Calorex. Llame para solicitar asesoría.

ADVERTENCIA: si el calentador no es instalado como lo marca este instructivo o las normas de instalaciones de aprovechamiento de Gas LP y Natural, la garantía no podrá hacerse efectiva.

VI. CERTIFICADO DE GARANTÍA

Calentadores de América, S.A. de C.V. (en lo sucesivo Calentadores de América) garantiza este calentador de agua por 5 años a partir de la fecha de compra contra cualquier falla atribuible a defecto de fabricación (entiéndase calidad de sus materiales o mano de obra de fabricación). La garantía quedará sin efecto por mal uso, la instalación fuera de la reglamentación y/o normatividad vigente, la instalación hecha fuera de las indicaciones expresadas en el instructivo de instalación, operación y mantenimiento, por haber sido reparado por personal ajeno al autorizado por Calentadores de América, por no usar refacciones legítimas de fábrica o por estar instalado en zonas donde existen condiciones de agua como las descritas en los siguientes párrafos:

Calentadores de América se reserva el derecho de resolver si la causa de la falla es por mal uso o instalación defectuosa. Si se trata de defecto de fabricación, la obligación será dejarlo en condiciones normales de funcionamiento, en un plazo no mayor a 30 días a partir de la fecha en que se presente la reclamación.

Se consideran condiciones de mal uso el empleo de agua con excesiva acidez (pH menor a 6,5), con excesiva alcalinidad (pH mayor a 8,4), o con exceso de sales o sólidos disueltos o en suspensión (mayor a 500 ppm).

La dureza del agua es otro factor que afecta la vida de su calentador e instalación de agua. Si se usa agua con dureza mayor a 180 ppm, la garantía quedará anulada.

Otra de las condiciones de mal uso de su calentador es el no seguir las instrucciones de operación incluidas en el instructivo de instalación, operación y mantenimiento, e intentar que el calentador funcione con una instalación fuera de lo indicado por el fabricante. Operar el calentador sin agua en su interior se considera dentro de esta indicación.

No se consideran en condiciones de garantía fallas ocasionadas por fenómenos naturales o atmosféricos.

Esta garantía no cubre fallas ocasionadas por no contar con el resguardo apropiado. Para asegurar un mejor funcionamiento y durabilidad, su calentador debe tener protección adecuada contra lluvias, vientos, polvos, ambientes salinos, ambientes corrosivos, etc. Si el calentador no cuenta con dicha protección, no será válida esta garantía.

Para hacer efectivo este certificado de garantía, deberá presentarlo junto con el comprobante de compra.



IMPORTANTE: este manual contiene instrucciones técnicas necesarias para la instalación, operación y mantenimiento de su calentador de agua, léalo con cuidado antes de instalar y/o usar el calentador, téngalo a la mano para consultas futuras.



| 800 225 67 39

¡Llame y active su garantía gratuitamente!

* El no activar su garantía NO LA INVALIDA.

PROCEDIMIENTO PARA HACER VÁLIDA ESTA GARANTÍA:

1. NO DESINSTALE SU CALENTADOR.

Para poder hacer efectiva esta garantía, el calentador deberá estar instalado en un lugar accesible.

2. Llame a nuestro centro de Servicio Calorex al: 800 2225 67 39.

Para hacer efectivo este certificado de garantía, deberá presentarlo junto con el comprobante de compra.

Nombre del cliente	Nombre del distribuidor
Dirección	Dirección
Modelo	Número de serie
Fecha de compra	Sello de la tienda
Fecha de instalación	No. De factura

42001330502 REV. SEPTIEMBRE 2024

Fabricado por:

Calentadores de América, S.A. de C.V.

Bvd. Isidro López Zertuche No. 1839, Col. Universidad, C.P. 25260, Saltillo, Coahuila.

Tel. (55) 5640 0600. www.calorex.com.mx

HECHO EN MÉXICO

Las imágenes publicadas en este material son meramente ilustrativas y pueden diferir ligeramente del producto final.

IMPORTANTE: las especificaciones, componentes y diseño de los calentadores de agua pueden variar y están sujetos a actualizaciones. Consulte la versión actualizada del manual en nuestra página web: calorex.com.mx