

CALENTADOR TIPO ALMACENAMIENTO COMERCIAL ELÉCTRICO

Instructivo de instalación, operación y mantenimiento.

MODELOS

CEX 52/480/9/3P	CEX 52/240/15/3P	CEX 120/240/6/3P
CEX 52/480/15/3P	CEX 52/240/24/3P	CEX 120/240/9/3P
CEX 80/480/9/3P	CEX 52/240/36/3P	CEX 120/240/12/3P
CEX 80/480/36/3P	CEX 52/240/54/3P	CEX 120/240/18/3P
CEX 80/480/54/3P	CEX 80/240/6/3P	CEX 120/240/24/3P
CEX 120/480/12/3P	CEX 80/240/9/3P	CEX 120/240/30/3P
CEX 120/480/15/3P	CEX 80/240/12/3P	CEX 120/240/36/3P
CEX 120/480/18/3P	CEX 80/240/18/3P	CEX 120/240/45/3P
CEX 120/480/24/3P	CEX 80/240/24/3P	CEX 120/240/54/3P
CEX 120/480/54/3P	CEX 80/240/36/3P	
CEX 52/240/6/3P	CEX 80/240/45/3P	
CEX 52/240/9/3P	CEX 80/240/54/3P	
CEX 52/240/12/3P	CEX 120/240/6/1P	



Usted ha adquirido un producto que está respaldado por el prestigio, durabilidad y eficiencia que han caracterizado a Calorex por más de 75 años.

Su calentador de agua Calorex Comercial Eléctrico, tipo almacenamiento, es 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 le ofrece diferentes capacidades. Cualquier pregunta relacionada con la operación y mantenimiento, servicio o garantía de este calentador de agua, no dude en llamar a nuestro centro de Servicio Calorex.

* La garantía de 3 años en tanque aplica solo para la República Mexicana. 1 año para otros países y 1 año en el resto de las partes.



PRECAUCIÓN: las instrucciones de este manual deberán seguirse exactamente como se indica, una instalación, ajuste, alteración, servicio o mantenimiento impropios pueden causar daño a la propiedad, lesiones a las personas o la muerte. **NO ALMACENE NI UTILICE GASOLINA U OTRO MATERIAL O LÍQUIDO COMBUSTIBLE CERCA O ADYACENTE A ESTE CALENTADOR O CUALQUIER OTRO APARATO.**

INSTRUCCIONES IMPORTANTES DE SEGURIDAD

Lea todas las instrucciones antes de usar el calentador de agua. Instale o ubique el calentador de agua solo de acuerdo con las instrucciones de instalación y úselo solo para su uso destinado, como se describe en este instructivo.

Verifique la placa de información que se encuentra en el calentador de agua antes de instalarlo para asegurarse de que el voltaje mostrado sea el mismo que el de la fuente de energía eléctrica a la que se conectará el calentador de agua.

Este calentador de agua debe conectarse solo a una fuente de energía eléctrica con conexión a tierra; no lo conecte si no cuenta con una fuente de energía eléctrica con una conexión a tierra adecuada (ver CONEXIONES ELÉCTRICAS, **Pág. 11**).

Desconecte la fuente de energía eléctrica antes de dar mantenimiento al calentador de agua.

El agua extremadamente caliente aumenta el riesgo de quemaduras, pues el agua caliente puede producir quemaduras de tercer grado en 6 segundos a 60 °C y en 30 segundos a 54 °C.

Solo personal de mantenimiento calificado deberá dar mantenimiento al calentador de agua.

No use este calentador de agua si los cables están dañados, si no funciona de manera adecuada o si ha sido dañado o ha sufrido alguna caída.



ADVERTENCIA: la información en estas instrucciones debe seguirse de manera precisa.

Una instalación, ajuste, servicio o mantenimiento inadecuado puede causar daño a la propiedad, lesiones físicas o la muerte.

Guarde las instrucciones y la garantía para futuras referencias. Guarde el recibo original como evidencia de su compra.

Un instalador o agencia de mantenimiento calificados deberán realizar la instalación y el mantenimiento.

Todas las preguntas técnicas y sobre la garantía se deberán dirigir al distribuidor local a quien se compró el calentador de agua. Si no le es posible, por favor escriba a la compañía indicada en la garantía o la placa de información que viene con su calentador de agua.

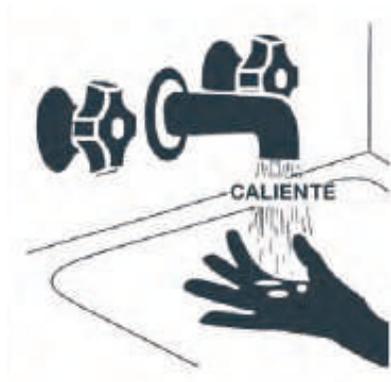
ÍNDICE

Información sobre seguridad	5
Información general	5
Cubierta aislante	7
I. Ubicación e instalación	7
II. Línea y conexiones de agua	8
Instalación de la tubería	8
Sistema Cerrado / Expansión térmica	8
III. Válvulas de alivio	9
La válvula de alivio a temperatura y presión	10
La línea de descarga	10
IV. Líneas de recirculación	10
V. Hacer llegar el agua al calentador	11
VI. Conexiones eléctricas	11
Diagrama eléctrico	11
VII. Termostatos y controles	13
Regulación de la temperatura del agua	13
VIII. Resistencias	14
IX. Mantenimiento del sistema del calentador de agua	14
Sonidos del calentador de agua	14
Drenar el calentador	14
Instrucciones para limpiar el tanque	15
Gas hidrógeno	15
Modificación/alteración del calentador de agua	16
Operación estacional	16
Exposición al agua	16
X. Fusibles	16
Ánodo	16
Cómo obtener asistencia para el servicio	17
Tabla de solución de problemas	17
Guía de referencia de números de partes	17
Ilustración para referencia de partes	18
Certificado de garantía	19
	20



PELIGRO: existe la posibilidad de quemaduras causadas por el calentador de agua si el termostato se configura a una temperatura muy elevada.

NOTA: cuando el calentador de agua esté proporcionando agua caliente para propósitos generales, usada en distintos puntos de servicio, se recomienda el uso de una válvula mezcladora controlada termostáticamente para reducir la temperatura del agua del punto de servicio y disminuir el riesgo de quemadura. Contacte a un plomero certificado o a la autoridad de plomería local para obtener mayor información.



Si la temperatura del agua es mayor a 52 °C, puede causar quemaduras graves de manera instantánea o la muerte debido a temperaturas muy altas.

Los niños, discapacitados y adultos mayores tienen mayor riesgo de contraer quemaduras. Toque el agua antes de bañarse.

Existen válvulas de control de temperatura disponibles, contacte a un plomero certificado.

La garantía de este calentador de agua es válida únicamente si el calentador ha sido instalado, ajustado y operado de acuerdo con estas instrucciones. El fabricante de este calentador no será responsable por ningún daño derivado del incumplimiento de estas instrucciones, léalas completamente antes de proceder.

INFORMACIÓN SOBRE SEGURIDAD

La tubería, aditamentos y válvulas deben instalarse en forma adecuada para que el calentador de agua opere de manera correcta y segura. Por favor, tome en cuenta lo siguiente:

NO instale el calentador de agua con tubería de hierro. El sistema debe instalarse solo con tubería nueva aceptable para agua potable (para beber), como cobre, CPVC o polibutileno.

NO use tubería para agua de PVC.

NO use bombas, válvulas o aditamentos que no sean compatibles con el agua potable.

NO use válvulas que puedan causar una restricción excesiva al flujo de agua. Use solamente válvulas de bola o de compuerta de flujo total.

NO use soldadura 50/50 estaño/plomo (o cualquier soldadura con base de plomo) en líneas de agua potable. Use 95/5 estaño/antimonio u otro material equivalente.

NO altere el termostato, las resistencias para el calentador, las conexiones eléctricas o la válvula de alivio de temperatura y presión. Alterar cualquiera de los componentes es peligroso y puede tener como resultado daño a la propiedad, lesiones físicas graves o la muerte. La alteración anula todas las garantías. Solo técnicos calificados deben dar mantenimiento a estos componentes.

NO lo use con tubería que haya sido tratada con cromatos, sellos para calderas u otros químicos.

NO añada ningún químico a la tubería del sistema que contamine el suministro de agua potable.

NO instale válvulas anti retorno en la línea de suministro de agua fría del calentador de agua.

INFORMACIÓN GENERAL



ADVERTENCIA: la garantía del fabricante no cubre ningún daño o defecto causado por la instalación, adición o uso de cualquier aditamento, como dispositivos ahorradores de energía (otros diferentes a los autorizados por el fabricante) en, sobre o en conjunto con el calentador de agua. El uso de dichos dispositivos no autorizados pueden acortar la vida del calentador de agua y pueden poner en peligro su vida y propiedad. El fabricante renuncia a cualquier responsabilidad derivada de cualquier pérdida o lesión que se genere por el uso de dichos dispositivos no autorizados.

Inspeccione el envío en busca de posibles daños. La responsabilidad del fabricante termina cuando entrega los productos al transportista en buenas condiciones. El consignatario deberá hacer cualquier reclamación de manera inmediata al transportista por daño, falta de envío o falta de entrega.



PRECAUCIÓN: antes de la instalación, verifique la placa de especificaciones en el calentador para asegurarse de que el voltaje y la fase mostrada sean las mismas que las de la fuente de energía eléctrica a la que se va a conectar el calentador.



PRECAUCIÓN: no active la corriente eléctrica dirigida a las resistencias del calentador de agua hasta que el tanque de agua se haya llenado por completo. Abra varias llaves de agua caliente para permitir que el aire salga del sistema mientras se está llenado el tanque. Las resistencias se pueden dañar si no se sumergen por completo en el agua e, incluso, si se conectan a la energía eléctrica por un periodo corto de tiempo.



ADVERTENCIA: ¡PELIGRO DE DESCARGA ELÉCTRICA! Antes de quitar cualquier panel de acceso o dar mantenimiento al calentador de agua, asegúrese de que la fuente de energía eléctrica esté “APAGADA” (OFF). Si no lo hace, puede provocar la muerte, lesiones físicas graves o daño a la propiedad.



PELIGRO: NO LO INSTALE A LA INTEMPERIE. Este calentador de agua está certificado únicamente para instalación en interiores. Si no sigue las instrucciones, podría provocar un incendio, daño a la propiedad, lesiones físicas o la muerte.

El calentador de agua no debe instalarse en áreas donde se almacenen líquidos inflamables (gasolina, solventes, propano líquido, butano, etc.) u otras sustancias que emitan vapores inflamables. Los movimientos naturales del aire pueden acarrear vapores inflamables por alguna distancia desde donde se están almacenando o usando. Los contactos del termostato del calentador de agua pueden formar un arco eléctrico y encender estos vapores causando daño a la propiedad, quemaduras graves o la muerte. Nunca almacene o utilice sustancias inflamables en el mismo cuarto o área donde se encuentre un calentador de agua eléctrico. La gasolina u otras sustancias inflamables nunca deben usarse en la misma habitación o área donde se encuentre un calentador de agua u otro dispositivo que produzca chispas.



IMPORTANTE: los códigos y requisitos locales en su área pueden requerir que la instalación del calentador de agua se realice de manera que el termostato inferior esté al menos 46 centímetros por arriba del suelo.



ADVERTENCIA: este aparato no se destina para utilizarse por personas (incluyendo niños) cuyas capacidades físicas, sensoriales o mentales sean diferentes o estén reducidas, o carezcan de experiencia o conocimiento, a menos que dichas personas reciban una supervisión o capacitación para el funcionamiento del aparato por una persona responsable de su seguridad. Los niños deben supervisarse para asegurar que ellos no empleen los aparatos como juguete.

CUBIERTA AISLANTE

Algunos organismos gubernamentales pueden requerir el uso de cubiertas aislantes externas cuando se instalen calentadores de agua en hogares y anexos recientemente construidos. Si se aplica una manta de aislamiento al calentador de agua, se deben tomar precauciones para no restringir su propia función y operación. Por favor, tome en cuenta lo siguiente:

No cubra la válvula de alivio de temperatura y presión o ninguna etiqueta o instrucción aplicable al calentador de agua. Estas etiquetas deben permanecer visibles para referencia del usuario.

No quite estas etiquetas, ya que las agencias de certificación y/o el Gobierno Federal requieren que sean una parte permanente del calentador de agua.

No cubra ningún panel de acceso que conduzca a los compartimentos de las resistencias.

No cubra u obstruya las aberturas de ventilación en el compartimento eléctrico ni coloque aislamiento en contacto con la puerta del panel del compartimento eléctrico.

I. UBICACIÓN E INSTALACIÓN

Este calentador de agua comercial debe instalarse en un lugar limpio y seco, cerca de donde pueda hacerse una buena conexión eléctrica y tan cerca del área principal de consumo de agua caliente como sea posible. El calentador puede instalarse sobre un piso y muros de madera con un claro o abertura mínima de 0 centímetros. El calentador debe colocarse de manera que todos los controles eléctricos, resistencias eléctricas, la válvula de drenado y las conexiones para agua estén accesibles. Debe dejarse un claro o espacio adecuado mínimo de 46 centímetros para el panel de acceso.



PRECAUCIÓN: el calentador debe colocarse en un área donde una fuga del tanque o de las conexiones no causen daño al área adyacente al calentador o a pisos inferiores de la estructura. Cuando no sea posible evitar esos lugares, debe instalarse una charola adecuada para desagüe debajo del calentador. Estas charolas deben tener al menos 5 centímetros de profundidad, una longitud y anchura mínima de 5 centímetros mayor al diámetro del calentador. También esta debe conectarse a un drenaje adecuado mediante un tubo dirigido.

Este calentador de agua comercial no está hecho para aplicaciones de calefacción de espacios.

La instalación del calentador debe cumplir con todos los códigos y disposiciones nacionales, estatales y locales. Si se desea tener mayor información, se recomienda consultar la última edición del Código Eléctrico Nacional emitido por la Dirección General de Normas.

Dirección General de Normas. Verifique las listas de teléfonos para las autoridades locales competentes en cuanto a su instalación.

NOTA: antes de proceder con la instalación, cierre la válvula principal de suministro de agua, abra una llave para liberar la presión del agua y ciérrela

II. LÍNEA Y CONEXIONES DE AGUA

Las características de tubería y del cuarto de instalación determinarán las conexiones necesarias. La línea de agua fría se conecta al niple de entrada en la base del calentador. La línea de agua caliente se conecta al niple de salida en la parte superior del calentador. Coloque tuercas unión en las conexiones de agua y una válvula de cierre en la línea de agua fría para que el calentador pueda desconectarse para darle mantenimiento cuando sea necesario. Pueden obtenerse dos temperaturas de agua caliente mediante una válvula de mezclado, como se muestra en la **Fig. 1A**. Si se está usando un tanque de almacenamiento con una conexión sencilla, vea la **Fig. 1B**. El tanque de almacenamiento debe tener un diámetro mínimo de 46 centímetros. La instalación de un tanque de almacenamiento horizontal debe tener una altura mínima de 30 centímetros por arriba de la salida de agua caliente para asegurar las temperaturas en la capacidad total del tanque. Las instalaciones múltiples, que se muestran en la **Fig. 1C** deben balancearse bajo el principio de primeras entradas y últimas salidas para una operación equitativa de los equipos. Todos los calentadores de agua deben tener la misma capacidad de tanque, de entrada y de recuperación para tener una conexión paralela adecuada. Las válvulas, tubería y conexiones de tubería deben ser del mismo tipo y fabricación. Las longitudes de la tubería de entrada y salida al calentador, a partir de la línea central, deben ser exactamente iguales. Todas las conexiones deben cumplir con todos los códigos locales. Instale un accesorio anti-sifón de liberación de vacío en la línea de entrada de agua fría. No instale válvulas anti-retorno u otros dispositivos que eviten el contraflujo de agua, excepto que los códigos locales lo requieran porque se tendrá como resultado un Sistema Cerrado y la válvula de alivio estará en operación frecuente.

INSTALACIÓN DE LA TUBERÍA

La presión de suministro de agua no debe exceder 80% de la presión de trabajo del calentador de agua. La presión de trabajo se indica en la etiqueta de datos del calentador de agua. Si esto ocurre, es posible que sea necesario instalar una válvula de limitación de presión con un by-pass en la línea de entrada de agua fría. Esto debe colocarse en la alimentación de todo el edificio para mantener las presiones de agua caliente y fría iguales.



IMPORTANTE: no puede aplicarse calor a los aditamentos de agua en el calentador, ya que pueden contener partes no metálicas. Si se usan conexiones soldadas, suelde la tubería al adaptador antes de conectarlo a los aditamentos para agua caliente y fría.



IMPORTANTE: use siempre un buen grado de sellador y asegúrese de que todos los accesorios queden bien apretados.

SISTEMA CERRADO / EXPANSIÓN TÉRMICA

La descarga periódica de la válvula de alivio de temperatura y presión puede deberse a la expansión térmica en un sistema de suministro de agua cerrado. El medidor de suministro de agua para servicios puede contener una válvula anti-retorno, para evitar el contraflujo o una válvula de reducción de presión de agua. Esto creará un sistema de agua cerrado. Durante el ciclo de calentamiento del calentador de agua, el agua se expande causando que aumente la presión en el interior del calentador. La válvula de alivio de temperatura y presión puede descargar agua caliente bajo estas condiciones y esto puede tener como resultado la pérdida de energía y la creación de sarro en el asiento de la válvula de alivio.

Para evitar que esto suceda, hay dos recomendaciones:

Instale una válvula de alivio de presión de 1 MPa en la línea de suministro de agua fría. Asegúrese de que la descarga de esta válvula se dirija a un drenaje abierto y esté protegida contra el congelamiento.

En la línea de suministro de agua fría, instale un tanque de expansión tipo diafragma que sea adecuado para agua potable. El tanque de expansión debe tener una capacidad mínima de 1,5 galones U.S. por cada 50 galones de agua almacenada.

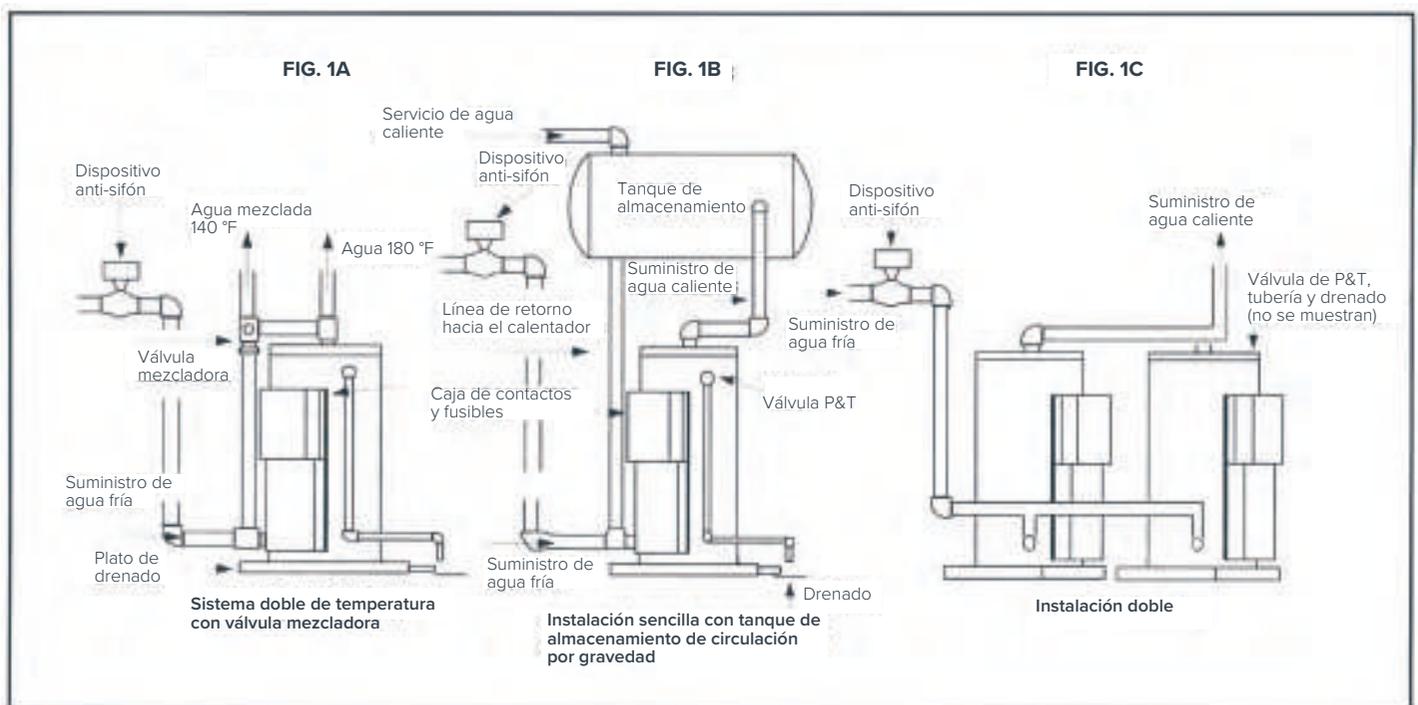
Contacte al proveedor de agua local o al inspector de plomería para obtener información sobre cómo controlar esta situación. No tape la válvula de alivio de temperatura y presión.



ADVERTENCIA: no intente operar este calentador de agua con la válvula a la entrada de agua fría cerrada, pues esto puede tener como resultado daños graves al tanque del calentador de agua.



IMPORTANTE: no olvide instalar una charola de desagüe adecuada debajo del calentador de agua ni conectar con un tubo el drenaje de la charola a una línea de drenaje adecuado.



III. VÁLVULAS DE ALIVIO



ADVERTENCIA: el no instalar una válvula de alivio de temperatura y presión y de capacidad adecuada liberará al fabricante de cualquier reclamación que pueda resultar por temperaturas y presiones excesivas.

El rango de presión de la válvula de alivio no debe exceder la presión de trabajo del tanque, indicada en la placa de especificaciones del calentador de agua. Si otros componentes en el sistema tienen una presión de trabajo más baja, la capacidad nominal de alivio de presión de la válvula debe seleccionarse de conformidad. La capacidad de MJ (unidad de energía del Sistema Internacional) de la válvula no debe ser menor a la potencia de alimentación del calentador.

Solo debe usarse una válvula de alivio de temperatura y presión nueva con este calentador de agua. No use una válvula vieja o existente, ya que puede no ser adecuada para la presión de trabajo del nuevo calentador de agua.

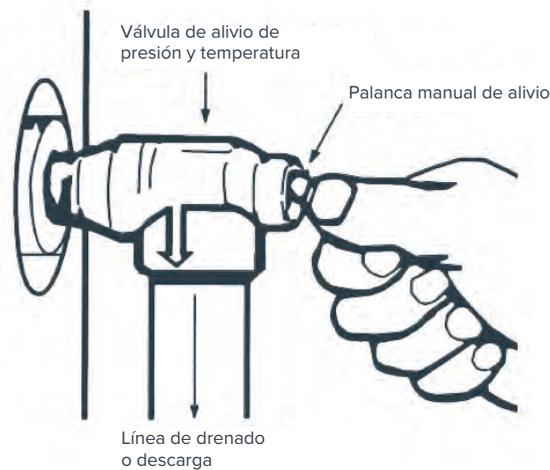
LA VÁLVULA DE ALIVIO DE TEMPERATURA Y PRESIÓN

No debe estar en contacto con ninguna parte eléctrica.

Debe conectarse a una línea de descarga aceptable que termine en un drenaje adecuado.

No debe exceder la presión de trabajo indicada en la placa de información del calentador de agua.

Opere manualmente la válvula de alivio de temperatura y presión, al menos una vez al año, para asegurarse de que funcione correctamente. Para evitar daños por el escape de agua, la válvula debe conectarse correctamente a una línea de descarga que termine en un drenaje adecuado. Aléjese de la salida (el agua descargada puede estar caliente), levante lentamente y libere la manija de la palanca en la válvula de alivio de temperatura y presión para permitir que la válvula opere libremente y regrese a su posición cerrada. Si la válvula no se restablece completamente y continúa liberando agua, apague inmediatamente la energía eléctrica y cierre la válvula de entrada de agua fría y llame a un técnico de mantenimiento calificado.



PELIGRO: el agua de descarga puede estar caliente y puede causar quemaduras y daño a la propiedad. Las líneas de descarga deben instalarse de manera adecuada y conectarse con un tubo a un drenaje aceptable.

LA LÍNEA DE DESCARGA

No debe ser menor al tamaño de la tubería de la válvula de alivio.

No debe sellarse, bloquearse, taparse ni contener ninguna válvula entre la válvula de alivio y el final de la línea de descarga.

Debe terminar 15 centímetros arriba de un drenaje en el suelo o fuera del edificio.

Debe ser capaz de soportar 121 °C (250 °F) sin deformarse.

Debe instalarse a manera de permitir el drenaje completo de la válvula de alivio de temperatura y presión y de la línea de descarga.

IV. LÍNEAS DE RECIRCULACIÓN

Puede instalarse una línea de recirculación en algunas instalaciones, la cual puede conectarse a la conexión de la válvula de drenaje o a la de entrada de agua fría usando una T.

V. HACER LLEGAR EL AGUA AL CALENTADOR

Después de terminar la tubería y conexiones, abra todas las salidas de agua caliente. Abra la válvula de entrada de agua fría para llenar el tanque. Conforme cada salida de agua caliente envíe agua libre de aire, estas pueden cerrarse. Verifique y corrija fugas en el sistema.

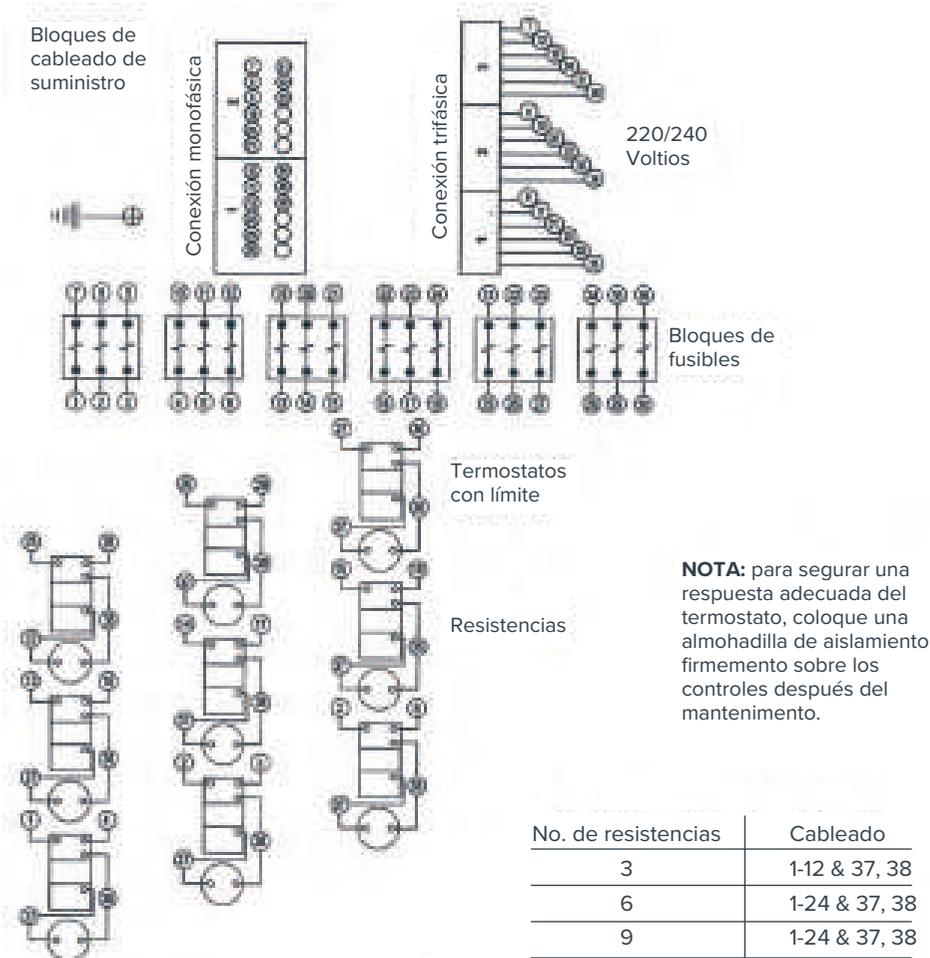


PELIGRO: el agua de descarga puede estar caliente y puede causar quemaduras y daño a la propiedad. Las líneas de descarga deben instalarse de manera adecuada y conectarse con un tubo a un drenaje aceptable.

VI. CONEXIONES ELÉCTRICAS

No use este calentador de agua con ningún voltaje de alimentación eléctrica diferente al que se indica en la placa de información. Este calentador de agua está equipado para usarse solo con una potencia de voltaje. Verifique la placa de información en el frente del calentador de agua para ver la potencia de voltaje correcta. No usar el voltaje correcto puede causar problemas que pueden tener como resultado la muerte, lesiones físicas graves o daño a la propiedad. Si tiene alguna pregunta o duda, consulte a su compañía de servicio eléctrico antes de instalar este calentador de agua.

DIAGRAMA ELÉCTRICO



INSTRUCTIVO DE INSTALACIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

Cuando haga estas conexiones eléctricas, siempre asegúrese de que:

La fuente de energía eléctrica tenga la protección de fusibles o interruptores de sobrecarga adecuados.

Los calibres de los cables y las conexiones cumplen con todos los códigos aplicables.

El cableado está cubierto por conduit aprobado (si lo requieren las regulaciones locales).

El calentador de agua y la fuente de energía eléctrica cuentan con una conexión a tierra adecuada.

Si no cuenta con las habilidades necesarias para instalar correctamente el cableado eléctrico a este calentador de agua, NO PROCEDA y pida a un electricista calificado que realice la instalación.

Apague el suministro de energía eléctrica a la unidad antes de instalar el cableado eléctrico al calentador de agua.

NOTA: antes de cerrar el interruptor para permitir que la corriente eléctrica fluya hacia el calentador, asegúrese de que el calentador esté completamente lleno de agua y que la válvula de entrada de agua fría esté abierta. Si las resistencias no están completamente inmersas en agua en todo momento, se dañarán si se energizan incluso por un corto periodo de tiempo. Cuando el interruptor está cerrado, la operación del calentador de agua es automática. Este calentador de agua está diseñado para operar como se indica en la placa de especificaciones. Todas las conexiones eléctricas a las resistencias, termostatos y contactores (ciertos modelos) han sido hechas en la fábrica. NO ALTERE ningún cable interno. Las conexiones de cableado pueden aflojarse durante el envío, verifique que todas las conexiones estén firmes.

- A. Coloque un interruptor de conexión con fusible para cada calentador de agua.
- B. Abra la puerta de cubierta de la caja de control.
- C. Traiga los cables de energía de un interruptor de conexión con fusible (no suministrado con el calentador debido a que las regulaciones estatales y locales varían) y conéctelos al bloque de terminales. Es posible que se requiera un aumento de calibre donde se necesiten tramos largos o lo soliciten las disposiciones locales o la compañía de servicios auxiliares.
- D. Este calentador debe tener una conexión a tierra adecuada. Se proporciona una terminal de puesta a tierra dentro de la caja de control eléctrico para realizar una conexión a tierra con dimensiones adecuadas.
- E. Cierre la puerta de cubierta de la caja de control.



PRECAUCIÓN: la presencia de agua en la tubería y el calentador de agua no proporcionan una conducción suficiente para la conexión a tierra. Una tubería no metálica, uniones dieléctricas, conectores flexibles, etc., pueden causar que el calentador de agua quede aislado eléctricamente. El diagrama eléctrico de este calentador de agua se encuentra en la puerta dentro de la caja de control. Consulte este diagrama cuando esté dando mantenimiento.

VII. TERMOSTATOS Y CONTROLES

Todos los calentadores de agua eléctricos comerciales cuentan con controles automáticos para regular las resistencias. Este calentador de agua usa termostatos montados en la superficie, los cuales están previamente configurados para proporcionar agua a una temperatura de 54 °C y así reducir el riesgo de quemaduras.



PRECAUCIÓN: pueden ocurrir quemaduras en cinco 5 segundos si se establece una temperatura de 57 °C.

Debe tenerse cuidado cuando se use agua caliente con el fin de evitar quemaduras. Algunos electrodomésticos requieren agua caliente a una alta temperatura (como lavavajillas y lavadoras de ropa automáticas). Para poder evitar quemaduras potenciales, instale una válvula de control de temperatura contra quemaduras en el sistema de agua (termostatos de superficie para baja temperatura están disponibles con rangos de temperatura de 32 °C a 60 °C). Si se requiere agua más caliente, será necesario ajustar el termostato. Para ajustar los termostatos, APAGUE el suministro de energía eléctrica al calentador de agua, abra la cubierta del panel de la caja de control y ajuste cada termostato de superficie a la temperatura deseada.



PRECAUCIÓN: aumentar la configuración del termostato por arriba de la temperatura previamente establecida puede causar quemaduras graves y consumir energía en exceso. El agua más caliente aumenta el riesgo de quemaduras.

Cada calentador tiene dispositivos de corte de energía integrados. Si por cualquier razón la temperatura del agua es extremadamente alta, el interruptor de límite máximo cierra el circuito hacia las resistencias. Una vez que se abra el interruptor, este debe restablecerse manualmente; sin embargo, la causa del aumento de temperatura debe corregirse. Para restablecer los termostatos, APAGUE toda la energía eléctrica dirigida al calentador de agua, abra la cubierta del panel de la caja de control y restablezca cada botón rojo en los controles de límite máximo del termostato.

REGULACIÓN DE LA TEMPERATURA DEL AGUA

El termostato se ajusta a una configuración de temperatura de 54 °C o menor cuando se envía desde la fábrica. La temperatura del agua puede regularse ajustando el termostato con la configuración deseada. El punto de inicio preferido es 54 °C. Existe potencial de quemaduras dura por agua caliente si el termostato se configura a temperatura muy alta.



PELIGRO: ajustar el termostato más allá de la barra de 54 °C en el marcador de temperatura aumentará el riesgo de quemaduras.

Durante los periodos de baja demanda, cuando no se está usando el agua caliente, una configuración más baja del termostato reducirá las pérdidas de energía y puede satisfacer sus necesidades normales de agua caliente. Si se espera utilizar más agua caliente de la normal, es posible que sea necesario configurar el termostato a más alta temperatura para satisfacer una mayor demanda.

Cuando se dejen las instalaciones por largos periodos de tiempo, establezca la configuración del termostato a en el rango más bajo y esto mantendrá el agua a temperatura baja con pérdidas de energía mínimas y evitará que el tanque se congele en invierno.



PELIGRO: el agua caliente puede producir quemaduras de primer grado en 3 segundos a 60 °C (140 °F), 20 segundos a 54 °C (130 °F), 8 minutos a 49 °C (120 °F).



ADVERTENCIA: casas con niños pequeños, adultos mayores, minusválidos o discapacitados y cualquiera con piel sensible a la temperatura, pueden requerir una configuración con temperatura más baja para reducir el riesgo de escaldadura.

VIII. RESISTENCIAS

Las resistencias eléctricas se montan dentro del tanque para transferir el calor directamente al agua. Para cambiar una resistencia, **DESCONECTE LA ENERGÍA ELÉCTRICA** dirigida al calentador, drene el tanque y cambie la resistencia. Hay llaves de 1 ½" tipo tornillo para resistencias disponibles con el distribuidor. No apriete en exceso la resistencia nueva, ya que esto distorsionará el empaque del mismo. Llene el tanque con agua abriendo la llave de agua caliente para permitir que el aire salga del sistema al mismo tiempo que se llena el tanque. Las resistencias se quemarán si no se sumergen en el agua. Verifique si hay fugas antes de cerrar el panel de la puerta y conectar la energía eléctrica.



ADVERTENCIA: quitar y cambiar las resistencias implica desconectar el cableado eléctrico. Solo un técnico de mantenimiento calificado debe realizar los siguientes procedimientos.

IX. MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DEL CALENTADOR DE AGUA

Las buenas prácticas de mantenimiento requieren que con frecuencia se drene el tanque, se inspeccione y se limpien los sedimentos. Los materiales externos pueden irse con la corriente y, a menos que la fuente de agua sea naturalmente blanda (dureza de 0 a 5 granos), se acumularán sedimentos de sarro o cal en el tanque. El sarro del agua dura se precipita a un índice cada vez más alto en proporción con un aumento en la temperatura del agua.

Fallas en el tanque o en las resistencias debido a depósitos acumulados no se incluyen en el alcance de la garantía.

SONIDOS DEL CALENTADOR DE AGUA

Posibles ruidos debido a la expansión y contracción de algunas partes metálicas durante periodos de calentamiento y enfriamiento no representan condiciones nocivas o peligrosas.

La acumulación de sedimento en el fondo del tanque creará sonidos variados y puede causar la falla prematura del tanque. Es posible que necesite limpiar el fondo del tanque como se describe en los siguientes párrafos.

DRENAR EL CALENTADOR



PRECAUCIÓN: cuando drene el calentador de agua, asegúrese de que el suministro de energía eléctrica al mismo esté apagada antes de drenar el agua.



ADVERTENCIA: el agua drenada del tanque puede estar lo suficientemente caliente para representar un PELIGRO DE QUEMADURA y debe dirigirse a un drenaje adecuado para evitar lesión o daño.

Para drenar el calentador de agua, cierre la fuente de agua fría, abra la llave de agua caliente o levante la manija de la válvula de alivio para admitir aire en el tanque. Añada el extremo de una manguera de jardín a la válvula de drenado del calentador de agua y dirija la corriente de agua proveniente del otro extremo de la manguera a un drenaje donde no se produzca daño.

INSTRUCCIONES PARA LIMPIAR EL TANQUE

El tanque cuenta con una brida para limpieza frecuente. Asegúrese de tener un empaque para el orificio de limpieza manual antes de proceder.

- A. Apague la fuente de energía eléctrica.
- B. Cierre la fuente de agua hacia el calentador de agua.
- C. Abra la llave de agua caliente más cercana.
- D. Añada una manguera a la válvula de drenado y abra la válvula para que pueda drenarse el agua del calentador.
- E. Quite la cubierta del registro de limpieza (8 tornillos).



ADVERTENCIA: ¡esta agua puede estar caliente!

- F. Después de haber drenado el calentador de agua, quite los tornillos de cabeza hexagonal y la placa se aflojará. Si es necesario, golpee suavemente en el borde exterior.
- G. Después de que el tanque se haya enfriado, quite el sarro suelto y los depósitos de cal del interior del tanque, teniendo cuidado de no romper el recubrimiento de vidrio.
- H. Asegúrese de que el calentador de agua esté completamente lleno con agua antes de conectarlo de nuevo a la energía eléctrica.

GAS HIDRÓGENO



ADVERTENCIA: puede producirse gas hidrógeno en un sistema de agua caliente al que dé servicio este calentador y que no haya sido usado por un largo periodo de tiempo (generalmente dos semanas o más). El gas hidrógeno es extremadamente inflamable. Para reducir el riesgo de lesión bajo estas condiciones, se recomienda abrir una llave de agua caliente durante varios minutos antes de usar cualquier aparato eléctrico conectado al sistema de agua caliente. Si hay hidrógeno presente, probablemente habrá un sonido inusual, como la salida de aire a través del tubo conforme el agua comience a fluir. No debe haber llamas humeantes o abiertas cerca de la llave mientras esté abierta.

MODIFICACIÓN/ALTERACIÓN DEL CALENTADOR DE AGUA



PELIGRO: alterar el termostato, las resistencias del calentador, las conexiones eléctricas o la válvula de alivio de temperatura y presión es peligroso y puede causar una lesión seria o la muerte. Cualquier alteración anula todas las garantías. Solo personal calificado bien entrenado debe dar mantenimiento a estos componentes. No intente modificar o cambiar de ninguna forma este calentador de agua.

OPERACIÓN ESTACIONAL

Vacaciones/temperaturas heladas. Si el calentador de agua va a estar inactivo por 30 días o más, o va a estar sujeto a temperaturas heladas mientras está apagado, el calentador de agua y la tubería deben drenarse (consultar la **Pág. 14**), y la válvula de drenado debe dejarse abierta.

EXPOSICIÓN AL AGUA



PRECAUCIÓN: no use este aparato si cualquiera de las partes ha estado expuesta al agua. Llame inmediatamente a un técnico de mantenimiento calificado para que inspeccione el aparato y para cambiar cualquier parte del sistema de control que haya estado expuesta al agua.

X. FUSIBLES

Todos los modelos están equipados con fusibles. Para cambiar los fusibles, desconecte primero toda la energía eléctrica dirigida al calentador de agua, abra la puerta de la caja de control y cambie los fusibles de acuerdo con las medidas indicadas en la etiqueta que se encuentra dentro de la puerta.

ÁNODO

Cada calentador de agua tiene instalado al menos un ánodo para protección del tanque. Algunas condiciones del agua causarán una reacción entre este ánodo y el agua, lo cual se define como un agua olorosa y el retirarlo anulará cualquier garantía establecida o implícita. La lista de partes incluye un ánodo especial que puede ordenarse si se da algún olor y/o decoloración. Sin embargo, este ánodo solo es bueno hasta cierto punto, después del cual, solo podemos sugerir contactar a la compañía de acondicionamiento de agua para que le proporcione equipo de filtración.

El que personas no autorizadas realicen conversiones o recableados anulará la garantía, puede invalidar la certificación del calentador por los laboratorios suscritos y puede causar daño a la propiedad y lesión física por la que el fabricante no se hará responsable.

Lea la garantía limitada incluida en este calentador de agua para tener una explicación completa del periodo de tiempo de garantía de las partes y el tanque.

Los siguientes documentos pueden obtenerse del fabricante llamando a su instalador o al contratista de plomería, o llamando al: 800 225 67 39. Garantía limitada calentador comercial eléctrico. Hoja de especificaciones. Lista de partes para refacción.

CÓMO OBTENER ASISTENCIA PARA EL SERVICIO

Para obtener servicio para su calentador de agua cuando se requieran ajustes, reparaciones o mantenimiento de rutina, se sugiere que contacte primero a su instalador, contratista de plomería o la agencia de servicio en caso de haberse acordado previamente. En caso de que la empresa no esté disponible, consulte las listas comerciales o los servicios auxiliares locales del directorio telefónico en busca de servicios calificados. Para obtener información sobre servicio en garantía llame al: 800 225 67 39.

TABLA DE SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

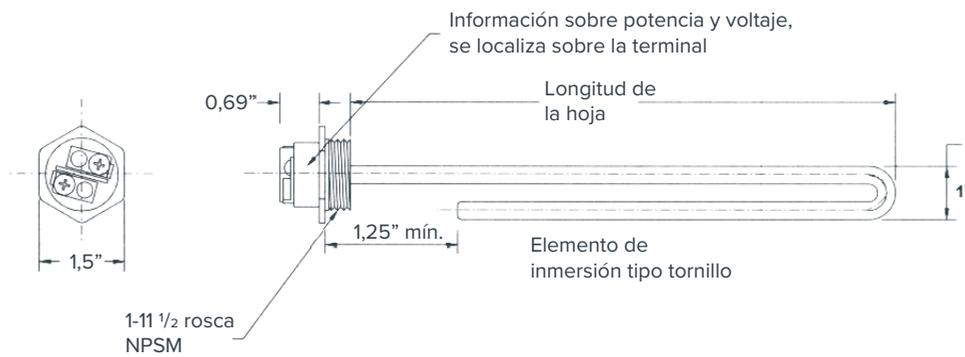
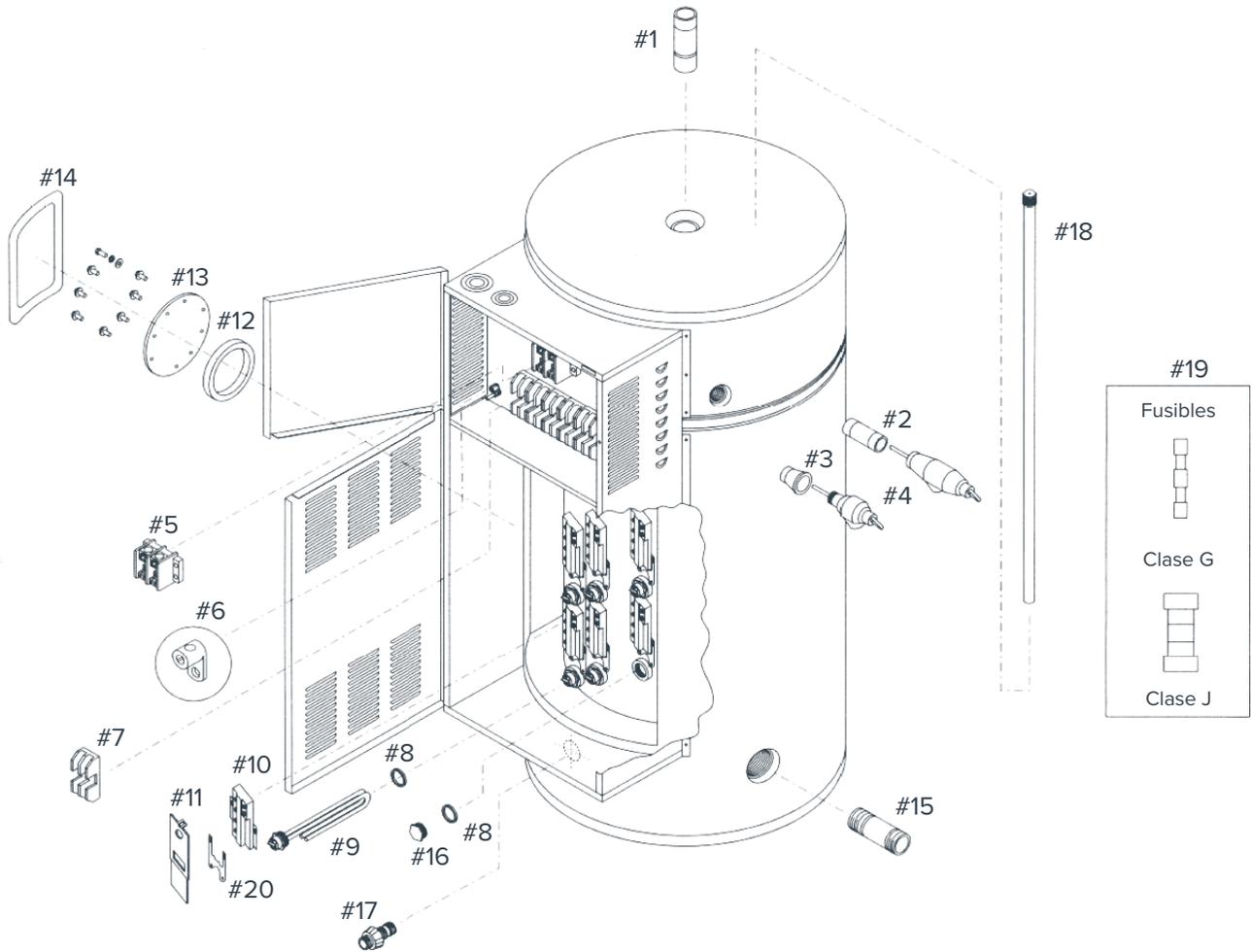
Solo un técnico de mantenimiento calificado debe realizar el mantenimiento del calentador de agua.

Problema	Causas probables	Acción correctiva
No hay agua caliente.	<ol style="list-style-type: none"> 1. No hay energía eléctrica hacia el calentador. 2. Interruptores de límite de temperatura abiertos. 3. Termostato(s) defectuoso(s). 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Encender el interruptor eléctrico. Verificar si hay fusibles fundidos o interruptores disparados. 2. Restablecer. Verificar la fuente del problema y corregirlo. 3. Cambiar el (los) termostato(s) defectuosos(s).
Agua caliente insuficiente.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Termostato(s) defectuoso(s). 2. Resistencia(s) defectuosa(s). 3. Calibración incorrecta de los termostatos. 4. Termostatos configurados muy bajo. 5. Sedimento o cal en el tanque. 6. El calentador es muy pequeño para el servicio. 7. Conexiones de tubería incorrectas. 8. Llaves con fuga. 9. Agua caliente desperdiciada. 10. Tramos de tubería expuesta. 11. Tubería de agua caliente en muro externo. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Cambiar el (los) termostato(s) defectuoso(s). 2. Cambiar la (las) resistencia(s). 3. Cambiar el (los) termostato(s) defectuoso(s). 4. Configurar el termostato con la temperatura deseada. 5. Drenar y limpiar; determinar si el agua necesita ser tratada. 6. Instalar un calentador de agua adecuado. 7. Corregir la tubería. 8. Reparar las llaves. 9. Dar recomendaciones a los usuarios. 10. Aislar la tubería. 11. Aislar la tubería.
Costos altos de operación.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Calibración incorrecta. 2. Termostatos configurados muy alto. 3. Sedimento o cal en el tanque. 4. El calentador es muy pequeño para el servicio. 5. Conexiones de tubería incorrectas. 6. Llaves con fuga. 7. Agua caliente desperdiciada. 8. Tramos largos de tubería expuesta. 9. Tubería de agua caliente en muro externo. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Cambiar los termostatos. 2. Girar el indicador a una configuración más baja de temperatura. 3. Drenar/purgar; dar tratamiento al agua si es necesario. 4. Instalar un calentador adecuado. 5. Corregir la tubería. 6. Reparar las llaves. 7. Dar recomendaciones a los usuarios. 8. Aislar la tubería. 9. Aislar la tubería.
Lento calentamiento del agua.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Resistencias defectuosas. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Cambiar las resistencias.
Goteo de la válvula de alivio.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Presión excesiva del agua. 2. Sistema Cerrado. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Usar la válvula de reducción de presión y la válvula de alivio de presión. 2. Ver LÍNEA Y CONEXIONES DE AGUA, Pág. 8.
El termostato no interrumpe la energía.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Termostato defectuoso. 2. Calibración incorrecta. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Cambiar el (los) termostato(s). 2. Cambiar el (los) termostato(s).
Olor del agua.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sulfuro en el agua. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ver ÁNODO, Pág. 16.

IGUÍA DE REFERENCIA DE NÚMEROS DE PARTES

Ref. No.	Descripción
#1	Niple 1 1/2" x 5" salida de agua caliente
#2	Extensión macho de T&P
#3	Extensión hembra de T&P
#4	Válvula de T&P con potencia de 100,000 BTUs
#4a	Válvula de T&P con potencia de 200,000 BTUs
#5	Bloque de terminales-2 terminales
#5a	Bloque de terminales-3 terminales
#6	Terminal de puesta a tierra de cobre-regular
#6a	Terminal de puesta a tierra de cobre-grande
#7	Porta fusibles clase G
#7a	Porta fusibles clase G
#7b	Porta fusibles clase J 30 Amp
#7c	Porta fusibles clase J 30 Amp
#7d	Porta fusibles clase J 60 Amp
#7e	Porta fusibles clase J 60 Amp
#8	Empaque para resistencia y empaque para tapón de resistencia
#9	Resistencias-especificar potencia y voltaje
#10	Termostato 120°-180°
#10a	Termostato 90°-150°
#11	Cubierta para termostato
#12	Empaque para orificio de limpieza manual
#13	Placa para orificio de limpieza manual
#14	Cubierta para orificio de limpieza manual
#15	Niple, 1 1/2" x 5" para entrada de agua fría
#16	Tapón para orificio de resistencia
#17	Válvula de drenado
#18	Ánodo
#19	Fusible clase J-50 Amp
#19	Fusible clase J-40 Amp
#19	Fusible clase J-30 Amp
#19	Fusible clase G-30 Amp
#19	Fusible clase G-40 Amp
#19	Fusible clase G-50 Amp
#20	Soporte para termostato

ILUSTRACIÓN PARA REFERENCIA DE PARTES



CERTIFICADO DE GARANTÍA

El calentador de agua Calorex Comercial Eléctrico está cuidadosamente diseñado y se ha fabricado con los materiales más adecuados, bajo un estricto control de calidad. Para cualquier duda o problema sobre el calentador, por favor, contacte a nuestro centro de Servicio Calorex al: 800 225 67 39.

Calentadores de América S.A. de C.V. (en lo sucesivo Calentadores de América) garantiza este aparato por 3 años contra cualquier defecto de fabricación en todas sus partes, la garantía en partes eléctricas y electrónicas será de 1 año. 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 defecto de fabricación, 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 de 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 en suspensión (mayor a 500 ppm) por lo que esos excesos anularán la garantía. La dureza del agua es otro factor que afecta la vida de su calentador.

Si usa agua con dureza mayor a 180 ppm, la garantía quedará anulada. Además, deberá hacerse limpieza del tanque al menos cada 6 meses a través de la entrada de mantenimiento incluida en el calentador para evitar que el sarro acumulado en la parte inferior del tanque exceda las 2 pulgadas de altura.

La garantía quedará anulada cuando la temperatura del agua exceda el ajuste máximo de temperatura en el termostato y/o límite de temperatura del interruptor de seguridad o no siempre se suministre agua potable al calentador de agua. El equipo no debe someterse a presiones o potencias superiores a las indicadas en la etiqueta de datos, la cual no deberá ser alterada, borrada o retirada.

Defectos o daños causados por ensamblar accesorios o dispositivos al calentador de agua, incluyendo ahorradores de energía, no autorizados por el fabricante.

La presión hidrostática máxima de trabajo debe ser de 0,63 MPa (6,5 kg/cm²), si la presión de trabajo excede esto la garantía quedará anulada. Otra de las condiciones de mal uso de su calentador es el no seguir las instrucciones de operación e intentar que el calentador funcione con una instalación fuera de norma (retirar los ánodos, operar el calentador con el tanque vacío o parcialmente vacío).

Esta garantía no cubre gastos por mano de obra para mantenimiento, material y/o permisos para reubicar, reparar o instalación de un calentador de agua de reemplazo o algún otro componente. Todos estos gastos serán cubiertos por el usuario.

Si el calentador es movido de su instalación original, la garantía quedará anulada.

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

PROCEDIMIENTO PARA VALIDAR SU GARANTÍA

1. NO DESINSTALE SU CALENTADOR.

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

2. Llame a nuestro centro de Servicio Calorex al: **800 225 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:

420011275500 REV. ENERO 2024

Fabricado por:
 Calentadores de América, S.A. de C.V.
 Blvd. Isidro López Zertuche No. 1839, Col. Universidad, C.P. 25260, Saltillo, Coahuila.
 Tel. (55) 5640 0600 www.calorex.com.mx
HECHO EN MÉXICO



Fabricado por:
Calentadores de América, S.A. de C.V.
Blvd. Isidro López Zertuche No. 1839, Col. Universidad, C.P. 25260, Saltillo, Coahuila, México.
Tel. (55) 5640 0600 www.calorex.com.mx
HECHO EN MÉXICO