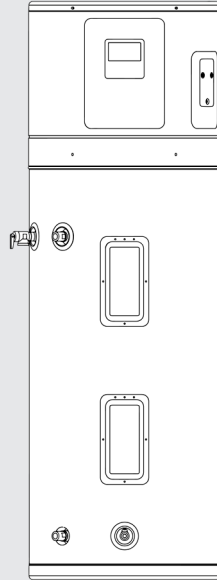


Serie REHP



# Calentador de agua con bomba de calor eléctrica

## Manual de instalación y funcionamiento

# Rinnai



## ADVERTENCIA

NO destruya este manual. Lea detenidamente el manual y las etiquetas que se encuentran en el calentador de agua antes de instalarlo, ponerlo en funcionamiento o realizar tareas de servicio técnico. Consulte al fabricante o a su distribuidor para obtener información detallada sobre su producto. La ilustración de la portada es solo para referencia.

# Contenido

<b>1. Bienvenidos</b>	<b>4</b>
1.1 Para el instalador y el consumidor	4
<b>2. Seguridad</b>	<b>5</b>
2.1 Lea la información de seguridad	5
2.2 Precauciones de seguridad	5
2.3 Advertencias sobre la válvula de alivio	7
2.4 Precauciones adicionales	8
<b>3. Comprensión del calentador de agua con bomba de calor</b>	<b>9</b>
3.1 Principio de funcionamiento	9
3.2 Esquema del sistema	9
<b>4. Acerca del calentador de agua</b>	<b>10</b>
4.1 Vista superior	10
4.2 Vista frontal	10
4.3 Componentes	11
4.4 Especificaciones generales	11
4.5 Elementos incluidos con la unidad	12
4.6 Accesorios	12
<b>5. Instrucciones de instalación</b>	<b>13</b>
5.1 Reglamentos locales de instalación	13
5.2 Espacios libres	13
5.3 Ubicaciones recomendadas para el máximo ahorro de energía (sin ductos)	14
5.4 Inspección del envío	15
5.5 Colocación de la bomba de calor	15
5.6 Expansión térmica	16
5.7 Conexiones de suministro de agua	16
5.8 Drenaje de condensados	17
5.9 Instalación típica	18
5.10 Válvula de alivio	18
5.11 Para el llenado del calentador de agua	19
5.12 Conexión eléctrica	19
5.13 Manta aislante	22
5.14 Instalación del aislante de tuberías calientes y frías	23
5.15 Requisito de canalizaciones	23
<b>6. Instrucciones de uso</b>	<b>24</b>
6.1 Información sobre la puesta en marcha	24
6.2 Funcionamiento	25
6.3 Puesta en marcha local	33
<b>7. Cuidado y limpieza</b>	<b>34</b>
7.1 Vaciado del calentador de agua	34

7.2 Mantenimiento preventivo de rutina .....	34
7.3 Vacaciones y parada prolongada .....	35
7.4 Varilla anódica .....	35
<b>8. Consejos de resolución de problemas .....</b>	<b>36</b>
8.1 Antes de llamar al servicio técnico .....	36
8.2 Resolución de problemas .....	36
8.3 Datos de rendimiento .....	38
8.4 Códigos de diagnóstico .....	39
<b>9. Atención al cliente .....</b>	<b>42</b>
9.1 Cableado del módulo CTA .....	42
9.2 Instalaciones de respuesta en función de la demanda (CTA-2045) .....	43
9.3 Piezas de reemplazo .....	44
9.4 Instrucciones de restablecimiento del corte térmico .....	46
9.5 Diagrama de cableado .....	47
9.6 Garantía .....	48

# 1. Bienvenidos

Gracias por adquirir un Calentador de agua con bomba de calor eléctrica Rinnai. Antes de instalar y poner en funcionamiento este calentador de agua, lea completamente estas instrucciones para familiarizarse con las características y la funcionalidad del calentador de agua.

## 1.1 Para el instalador y el consumidor

Este manual ofrece al instalador recomendaciones esenciales e instrucciones básicas para instalar y ajustar correctamente el calentador de agua. Proporciona información completa sobre las características, el funcionamiento, las precauciones de seguridad, el mantenimiento y los procedimientos de resolución de problemas para el propietario-operador. Además, en este manual se incluye una lista de piezas de reemplazo.

Es imperativo que el propietario-operador lea detenidamente y comprenda las instrucciones para garantizar un ajuste y funcionamiento correctos del calentador de agua. Si hay alguna dificultad para comprender las instrucciones, se aconseja buscar ayuda profesional.

Para cualquier consulta relativa a cuestiones de servicio, garantía y mantenimiento no tratadas en estas instrucciones, diríjase al vendedor que le suministró el producto.



## 2. Seguridad

### ADVERTENCIA

Agende una visita con un profesional formado y calificado para instalar su calentador de agua.

Una instalación, funcionamiento o servicio incorrectos pueden dañar el calentador de agua, su casa y otras propiedades, y presentar riesgos que incluyen incendios, escaldaduras, descargas eléctricas y explosiones, causando lesiones graves o la muerte.

El cuidado preventivo por parte del propietario puede maximizar la vida útil del calentador de agua. Consulte la sección CUIDADO Y LIMPIEZA y la sección CONSEJOS DE RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS. De esta forma, es posible que no tenga que llamar al servicio técnico de su unidad.

### 2.1 Lea la información de seguridad



Identifique el símbolo de alerta de seguridad, reconociéndolo como una señal de información de seguridad importante. Este símbolo sirve para alertarle de peligros potenciales que suponen un riesgo de daños o lesiones para usted y los demás.

Todos los mensajes de seguridad irán seguidos del símbolo de alerta de seguridad y de las palabras "PELIGRO", "ADVERTENCIA", "PRECAUCIÓN" o "AVISO".

### PELIGRO

Indica una situación de peligro inminente que, si no se evita, provocará lesiones personales o la muerte

### ADVERTENCIA

Indica una situación de peligro inminente que, si no se evita, provocará lesiones personales o la muerte.

### PRECAUCIÓN

Indica una situación potencialmente peligrosa que, si no se evita, podría provocar lesiones leves o moderadas. También se puede utilizar para alertar sobre prácticas inseguras.

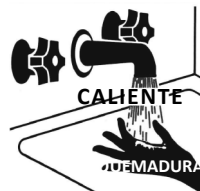
### AVISO

Se requiere atención para observar un procedimiento específico o mantener una condición concreta.

## 2.2 Precauciones de seguridad

Priorice su seguridad y la de los demás. Este manual y el calentador de agua contienen mensajes esenciales para la seguridad. Siga todas las instrucciones de seguridad.

### PELIGRO Riesgo de escaldadu



Las temperaturas de agua superiores a 52 °C (125 ° F) pueden causar quemaduras o escaldaduras graves que podrían provocar la muerte.

Tabla 1  
Relación tiempo/temperatura en escaldaduras

Temperatura	Tiempo para provocar quemaduras graves
49°C (120°F)	Más de 5 minutos
52°C (125°F)	1 1/2 a 2 minutos
54°C (130°F)	Unos 30 segundos.
57°C (135°F)	Unos 10 segundos.
60°C (140°F)	Menos de 5 segundos
63°C (145°F)	Menos de 3 segundos
65°C (150°F)	Alrededor de 1 1/2 segundos.
68°C (155°F)	Alrededor de 1 segundo.

## PELIGRO Choque eléctrico



El contacto con piezas eléctricas en la caja de conexiones, la parte posterior de la tapa de la caja de conexiones y la parte posterior de la cubierta del calentador eléctrico puede provocar lesiones graves o la muerte por descarga eléctrica.

- Desconecte la alimentación eléctrica abriendo el disyuntor o retirando los fusibles antes de realizar tareas de instalación o servicio técnico.
- Utilice un medidor de circuitos sin contacto para confirmar que la alimentación esté desconectada antes de trabajar en componentes eléctricos o en sus proximidades.
- Vuelva a colocar la cubierta de la caja de conexiones y las puertas de acceso después de realizar el servicio técnico.

## ADVERTENCIA Riesgo de levantamiento



El calentador de agua es pesado. Siga estas precauciones para reducir el riesgo de daños materiales, lesiones por levantamiento o lesiones por impacto al dejar caer el calentador de agua

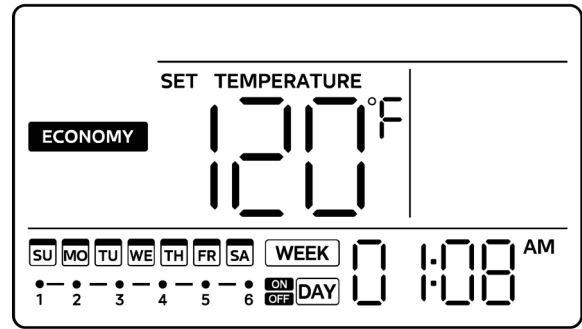
- Al menos dos personas deben levantar el calentador de agua.
- Asegúrese de que ambos tengan un buen agarre antes de que comiencen a levantarlo.
- La unidad es muy pesada, utilice una plataforma rodante para electrodomésticos (con correa) para mover el calentador de agua.

## ADVERTENCIA Configuración de temperatura

La interfaz del calentador de agua regula la temperatura del agua. Por motivos de seguridad, la temperatura del calentador de agua se preajustó en fábrica a 49 °C (120 °F) antes de su envío.

- Consulte la *Figura 1* para conocer la configuración predeterminada de temperatura del agua y la sección 6.2, página 25 de este manual para obtener información detallada sobre cómo ajustarla.

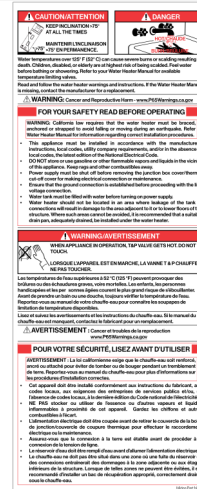
Figura 1



## ADVERTENCIA

Como propietario/operador, es esencial que lea detenidamente y respete las instrucciones de advertencia que figuran en la etiqueta *Figura 2*, que también se encuentra en el calentador de agua.

Figura 2



## AVISO

Se recomienda utilizar válvulas mezcladoras para reducir la temperatura del agua en puntos de uso específicos, mezclando agua caliente y fría dentro de las líneas de agua derivadas.

- Se recomienda instalar una válvula mezcladora que cumpla los requisitos de ASSE 1017, Standard for Temperature Actuated Mixing Valves for Hot Water Distribution Systems (Norma para válvulas mezcladoras accionadas por temperatura para sistemas de distribución de agua caliente).

- Para obtener información más detallada, consulte la sección 9.2, página 43 por asistencia adicional, comuníquese con un fontanero autorizado o con la autoridad local de fontanería.
- En las aplicaciones de respuesta en función de la demanda, se debe colocar una válvula mezcladora termostática conforme a la norma ASSE 1017 en la línea de suministro de agua caliente, siguiendo todas las instrucciones de instalación proporcionadas por el fabricante.

## 2.3 Advertencias sobre la válvula de alivio

### Dispositivos de seguridad

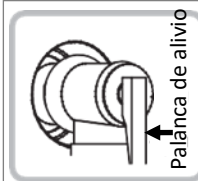
El sistema de calentamiento de agua está equipado con sensores de temperatura, sensores de sobrecalentamiento, interruptores, válvula de drenaje y una válvula de alivio de temperatura y presión (TyP). Es esencial que estos componentes no se manipulen ni retiren. El sistema de calentamiento del agua solo deberá funcionar cuando cada uno de estos dispositivos esté correctamente instalado y en funcionamiento.

### Válvula de alivio de temperatura y presión (TyP)

Tenga en cuenta que esta válvula está situada cerca de la parte superior del calentador de agua, próxima a la salida de agua caliente, y es esencial para un funcionamiento seguro. Un laboratorio de pruebas reconocido a nivel nacional mantiene la inspección periódica del proceso de producción de la válvula y certifica que cumple los requisitos de Relief Valves for Hot Water Supply Systems (Válvulas de alivio para sistemas de suministro de agua caliente), ANSI Z21.22.

#### ADVERTENCIA

- NO manipule ni retire los dispositivos de seguridad.
- NO haga funcionar el calentador de agua a menos que todos los dispositivos de seguridad estén instalados y en funcionamiento.
- NO bloquee ni selle la válvula de TyP ni el tubo de drenaje.
- NO conecte otras tuberías a la tubería de TyP; debe ir directamente a un drenaje abierto adecuado.



Para accionar la válvula de TyP, levante la palanca de alivio hasta que salga agua por la línea de drenaje. (¡Baje suavemente la palanca!)

#### ADVERTENCIA

- NUNCA bloquee la salida de la válvula de TyP o su línea de drenaje por ningún motivo. La válvula de TyP se DEBE operar al menos cada 6 meses para eliminar los depósitos calcáreos y verificar que no esté bloqueada. De lo contrario, el calentador de agua se podría averiar.
- Si la válvula no descarga agua cuando la palanca de alivio se abre o no vuelve a sellar cuando se cierra, comuníquese con un profesional calificado y formado para reemplazar la válvula. La válvula de TyP no se puede reparar, se DEBE reemplazar.

#### ADVERTENCIA

- NUNCA reemplace la válvula de TyP por otra con una presión nominal superior a la especificada para el calentador de agua.
- La presión nominal de la válvula de alivio utilizada no debe exceder 150 PSI, la presión máxima de trabajo del calentador de agua marcada en la placa de características.

#### ADVERTENCIA

Antes de instalar o poner en funcionamiento el calentador de agua, lea detenidamente y comprenda todo el Manual. Si se toma la molestia de hacerlo, podrá ahorrar tiempo y dinero. Preste especial atención a las Instrucciones de Seguridad descritas en el manual, ya que el descuido de estas precauciones podría provocar graves daños corporales o consecuencias fatales. Si tiene dificultades para comprender las instrucciones o alguna duda, interrumpa la instalación o el funcionamiento y solicite ayuda a un técnico de servicio calificado o a la empresa de suministro eléctrico local.

## 2.4 Precauciones adicionales

1. Solicite al instalador que le muestre la ubicación del disyuntor y cómo desconectar la alimentación en caso necesario. Desconecte el disyuntor en circunstancias como sobrecalentamiento, incendio, inundación, daños físicos o si el TCO (corte térmico) no se desactiva.
2. Antes de instalar o poner en funcionamiento el calentador de agua, revise detenidamente este manual.
3. Utilice este aparato únicamente para los fines previstos, tal como se indica en el manual.
4. Asegúrese de que el aparato está correctamente instalado de acuerdo con los códigos locales y las instrucciones de instalación que lo acompañan.
5. NO intente reparar ni reemplazar ningún componente del calentador de agua a menos que se recomiende explícitamente en este manual; solicite la asistencia de un técnico calificado para cualquier otro tipo de servicio técnico.
6. NO intente reparar ni reemplazar el compresor, el refrigerante ni ningún componente asociado al sistema de refrigerante sellado.
7. NO active el suministro eléctrico ni haga funcionar el calentador de agua a menos que esté completamente lleno de agua.



### ADVERTENCIA

Antes de iniciar las tareas de mantenimiento, asegúrese de que la alimentación eléctrica de la unidad esté desconectada. No hacerlo puede provocar una descarga eléctrica, causando lesiones personales importantes o incluso la muerte.



### ADVERTENCIA

CONTENIDO INFLAMABLE A PRESIÓN. El compresor es un componente que no se puede reparar. La formación de arcos en los terminales del cableado del compresor podría acarrear la liberación de refrigerante y aceite presurizados, causando potencialmente la ignición y provocando lesiones corporales graves, quemaduras graves o incluso la muerte.

#### Refrigerante

El calentador de agua viene precargado con un refrigerante ecológico, R134A, que no contiene cloro. Este refrigerante tiene un potencial de agotamiento de ozono nulo.

# 3. Comprensión del calentador de agua con bomba de calor

## 3.1 Principio de funcionamiento

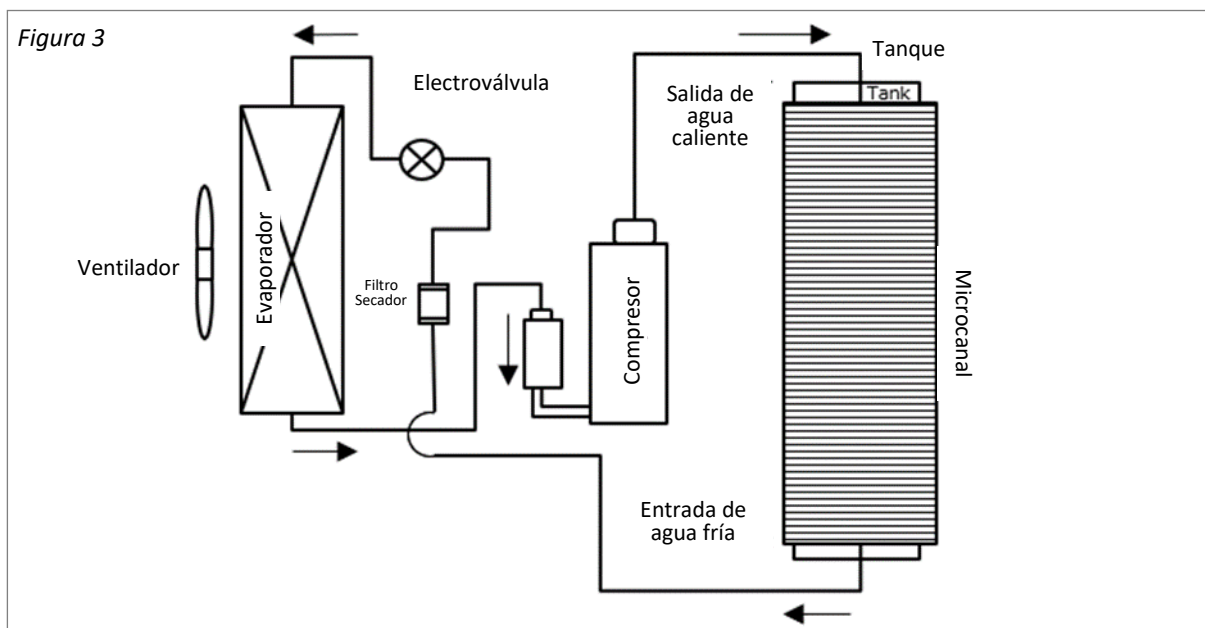
La bomba de calor eléctrica funciona de forma opuesta a la de un refrigerador. Extrae el calor del aire exterior circundante y lo transfiere al agua, utilizando electricidad únicamente para el funcionamiento del sistema. De este modo, se reduce considerablemente el consumo de energía en comparación con el uso exclusivo de un sistema de agua caliente por elementos eléctricos. La eficiencia del sistema de bomba de calor aumenta en climas más cálidos.

La unidad de bomba de calor cuenta con un intercambiador de calor de microcanales de alta eficiencia que envuelve el cilindro interior para optimizar la conductividad térmica. Un sensor de temperatura en el tanque regula el funcionamiento de la bomba de calor para alcanzar la temperatura del agua deseada.

Durante los periodos en que las condiciones meteorológicas ambientales son desfavorables para el funcionamiento de la bomba de calor, el elemento eléctrico toma el relevo para garantizar un suministro continuo de agua caliente.

## 3.2 Esquema del sistema

Tal como se ilustra en la *Figura 3*, el sistema sellado que se encuentra en el interior del aparato se carga con refrigerante. Este refrigerante se evapora a bajas temperaturas, extrayendo calor del aire circundante. Dentro del evaporador, el refrigerante pasa de estado líquido a gaseoso. Posteriormente, un compresor eleva la presión y la temperatura del refrigerante gaseoso. La energía para la compresión, procedente de la electricidad, se convierte indirectamente en calor y se descarga en el microcanal aguas abajo (condensador). En esta fase, el refrigerante transmite indirectamente calor latente al agua del tanque de agua caliente sanitaria (DHW), experimentando un cambio de fase para volver al estado líquido. A continuación, el refrigerante líquido se dirige a un filtro secador, seguido de una válvula de expansión que disminuye la presión reinante. Posteriormente, el refrigerante es conducido de nuevo al evaporador, iniciándose de nuevo el ciclo.



# 4. Acerca del calentador de agua

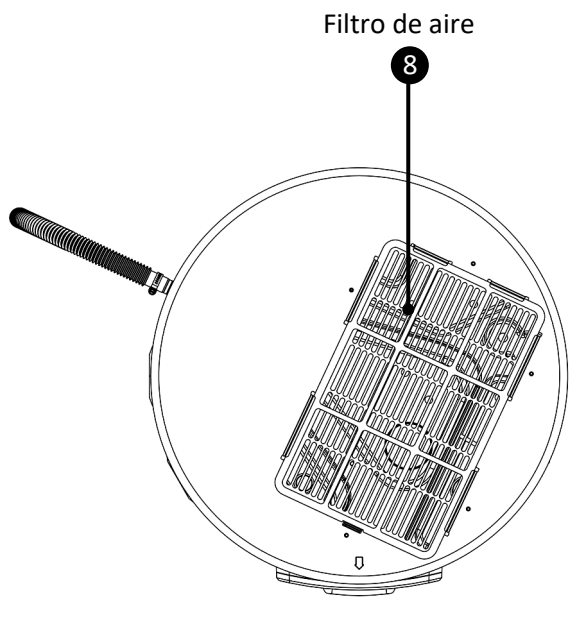
## Temas de esta sección

- Vista superior
- Vista frontal
- Componentes
- Especificaciones generales
- Accesorios incluidos
- Accesorios opcionales

El Calentador de agua con bomba de calor eléctrica Rinnai está diseñado exclusivamente para una instalación en interiores. El aparato extrae calor del aire ambiente y lo suministra al agua del tanque de agua caliente sanitaria con el agregado de energía eléctrica. La cantidad de energía eléctrica y el tiempo necesarios para calentar el agua caliente sanitaria dependen de la temperatura y la humedad del aire ambiente.

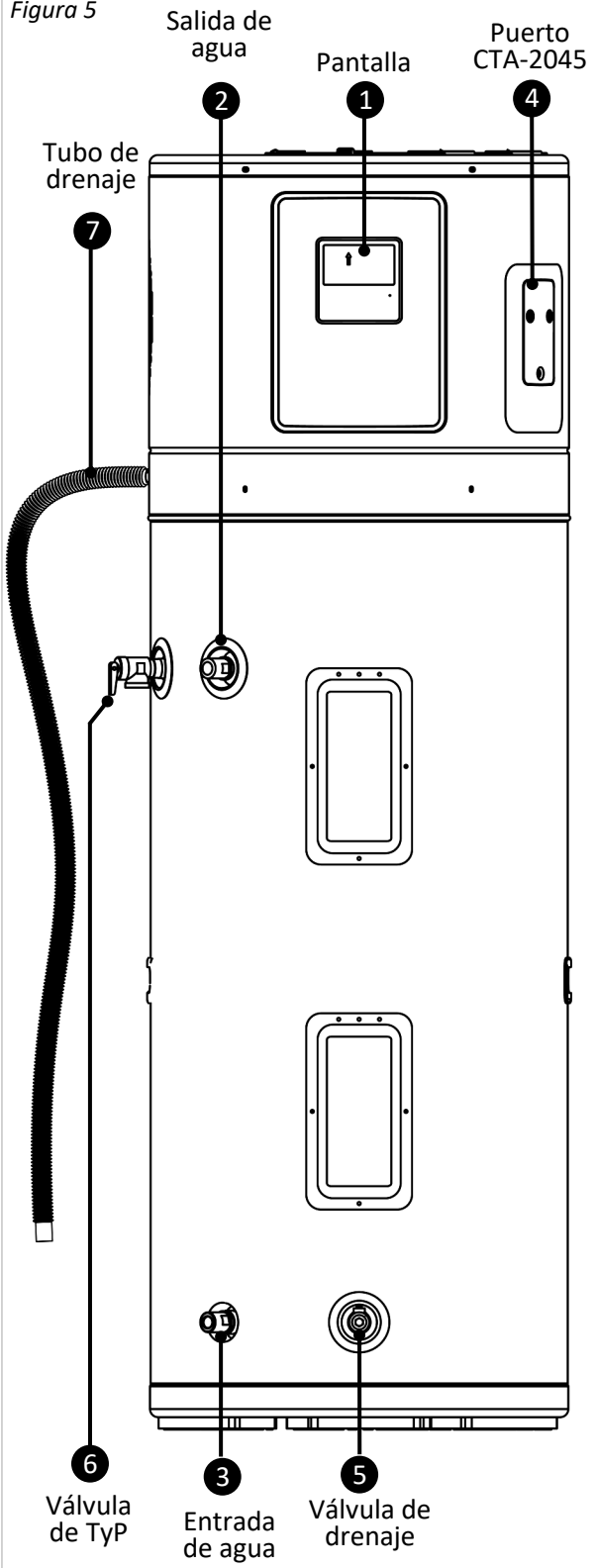
## 4.1 Vista superior

Figura 4



## 4.2 Vista frontal

Figura 5



## 4.3 Componentes

A continuación se describen los componentes de las bombas de calor. Consulte la página anterior para ver la ilustración de los componentes.

Tabla 2

Elemento	Nombre	Descripción
1	Pantalla	El aparato está equipado con una pantalla de 4.1" con una interfaz fácil de usar y un controlador de panel táctil para realizar las operaciones.
2	Salida de agua	Salida de agua caliente con una conexión NPT de 3/4".
3	Entrada de agua	Entrada de agua fría con una conexión NPT de 3/4".
4	Puerto CTA2045	El módulo compatible con CTA2045 se puede conectar al calentador de agua a través de este puerto.
5	Válvula de drenaje	Proporciona un fácil acceso para vaciar el tanque durante el mantenimiento.
6	Válvula de TyP	Libera agua automáticamente cuando la presión o la temperatura del tanque superan los niveles de seguridad.
7	Tubo de drenaje	Un tubo flexible provisto para dirigir el condensado directamente al drenaje.
8	Filtro de aire	El filtro de aire lavable filtra y elimina la entrada de residuos.

## 4.4 Especificaciones generales

Tabla 3

	Modelo	Serie REHP (para todos los modelos)	
	Potencia total de la unidad	5000 W	
	Tipo de instalación	Interior	
	Fuente de alimentación	208 - 240 V	
	Tamaño del disyuntor	30 amperios	
	Corriente máxima	24 amperios	
	Tipo de refrigerante	R134a	
<b>*Consulte las especificaciones detalladas y las dimensiones de las unidades en hoja de especificación aparte.</b>	Presión máxima del circuito de refrigerante	1030 KPa (150 PSI)	
	Temp. de funcionamiento de la bomba de calor	3~42°C (37~107°F)	
	Temperatura de funcionamiento de la resistencia	-15~46°C (5~115°F)	
	Protección contra el ingreso	IP21	
	Conexiones de salida de agua caliente y entrada de agua fría	NPT de 3/4"	
	Conexión de drenaje de condensado	NPT de 3/4"	
	Presión nominal de válvula de temperatura y presión	1030 KPa (150 PSI)	
	Temperatura nominal de válvula de temperatura y presión	99°C (210°F)	
	Certificaciones	NEEA, AHRI, ANSI y UL	
	Certificado Energy Star	Sí	
	Garantía	Tanque y resto de las piezas y componentes: 10 años. Mano de obra razonable: 1 año. Consulte la sección 9.6, página 48 para obtener más información.	

## 4.5 Elementos incluidos con la unidad

Desembale cuidadosamente su calentador de agua y verifique que el siguiente contenido esté incluido/preinstalado. Si falta algún elemento o está dañado, comuníquese con el distribuidor local. No intente utilizar ningún elemento que parezca dañado.

Figura 6

### VÁLVULA DE TyP



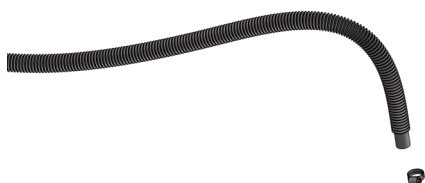
N.º DE PIEZA: 107000677

### VÁLVULA DE DRENAJE



N.º DE PIEZA: 107000678

### TUBO DE DRENAJE



N.º DE PIEZA: 107000674

### DOCUMENTACIÓN

- Manual de instalación y funcionamiento (este manual)

## 4.6 Accesorios

El Calentador de agua con bomba de calor eléctrica Rinnai (EHPWH, por su sigla en inglés) dispone de los siguientes accesorios opcionales.

Figura 7

### Kit de canalizaciones para el EHPWH



N.º de pieza: 103000120

### Kit de fugas



N.º de pieza: 103000119



# 5. Instrucciones de instalación

## 5.1 Reglamentos locales de instalación

La instalación de este calentador de agua debe cumplir con estas instrucciones, los códigos locales, códigos de servicios públicos y requisitos de la empresa de servicios públicos. En ausencia de códigos locales, es obligatorio el cumplimiento de la última edición del National Electrical Code (Código Eléctrico Nacional). Este código se puede obtener en diferentes bibliotecas locales o comprar a la National Fire Protection Association (Asociación Nacional de Protección contra Incendios) como el folleto ANSI/NFPA 70 en la siguiente dirección: Battery March Park, Quincy, MA 02269

Para instalaciones canadienses, consulte la norma CSA22.1. Puede obtenerse un ejemplar en la Canadian Standards Association (Asociación Canadiense de Normalización) en la siguiente dirección: 5050 Spectrum Way, Mississauga, ONT L4W 5N6.

### Ubicación

Identifique un lugar limpio y seco para su calentador de agua y colóquelo lo más cerca posible de la zona con mayor demanda de agua caliente. Es importante tener en cuenta que las líneas extendidas de agua caliente sin aislante pueden provocar un derroche de energía y agua. Asegúrese de que el calentador de agua esté situado de forma que permita retirar fácilmente la cubierta del elemento calefactor para su inspección y servicio técnico, como la retirada del elemento o la comprobación de los controles. Proteja el calentador de agua y las líneas de agua de las temperaturas de congelación; evite instalar el calentador de agua en zonas exteriores no protegidas. Verifique que el suelo debajo del calentador de agua sea lo suficientemente robusto como para soportar el peso del calentador de agua lleno.

### **PRECAUCIÓN**

El calentador de agua no se deberá instalar en una zona en la que las fugas del tanque o de las conexiones puedan provocar daños en la zona adyacente o en los pisos inferiores de la estructura. Cuando no se puedan evitar estas zonas, se recomienda instalar debajo del calentador de agua una bandeja de drenaje adecuada con suficiente capacidad de drenaje.

### **AVISO**

Una ventilación insuficiente en espacios reducidos durante la instalación puede provocar un mayor consumo de energía de la unidad. Se recomienda instalar el calentador de agua en lugares donde la temperatura ambiente no supere los 46°C (109°F).

## 5.2 Espacios libres adicionales

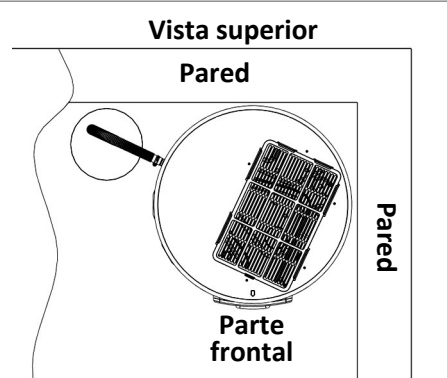
### **PRECAUCIÓN**

Si no se respetan los espacios libres, pueden producirse daños en la propiedad y el calentador de agua.

Tabla 4

Ubicación	Espacio libre adicional
Parte superior	0 pulg. <i>El espacio libre recomendado para una eficiencia y un servicio técnico óptimos es de 508mm (20 pulg.) en la parte superior</i>
Parte trasera	0 pulg.
Lado izquierdo	152 mm (6 pulg.) <i>El espacio libre recomendado para el servicio técnico es de 305 mm (12 pulg.) a ambos lados</i>
Lado derecho	51 mm (2 pulg.) <i>El espacio libre recomendado para el servicio técnico es de 305 mm (12 pulg.) a ambos lados</i>

Figura 8



## 5.3 Ubicaciones recomendadas para el máximo ahorro de energía (sin ductos)

### **AVISO**

Si la temperatura del aire en el lugar de instalación desciende más de 8°C (15°F) durante el calentamiento, la circulación de aire es insuficiente para un funcionamiento eficiente.

### **AVISO**

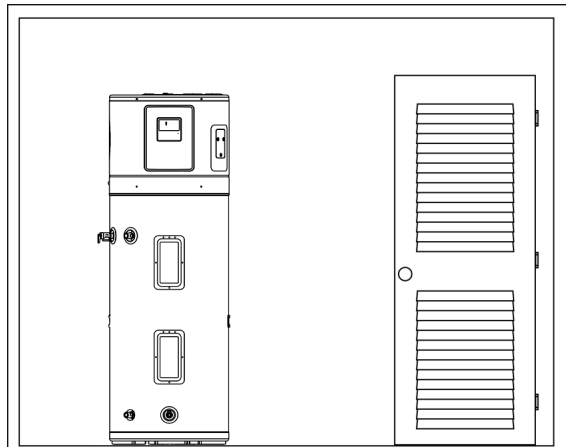
Para instalación en una sala con menos de 700 pies<sup>3</sup>, se debe instalar una puerta llena de persianas o una canalización para lograr un funcionamiento eficaz.

#### **Se necesita ventilación adicional:**

Para un tamaño de habitación de: Menos de 700 pies<sup>3</sup> (p. ej.: 7' X 10' X 10'). Se requiere una puerta con persiana completa como se muestra en la *Figura 9*.

*Figura 9*

#### **Vista frontal**

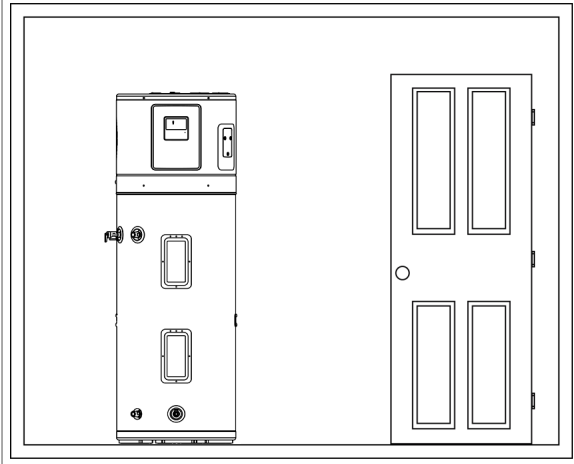


#### **No se necesita ventilación adicional:**

Para un tamaño de habitación de: Más de 700 pies<sup>3</sup> (p. ej.: 7' X 10' X 10'). Ilustrado en la *Figura 10*.

*Figura 10*

#### **Vista frontal**

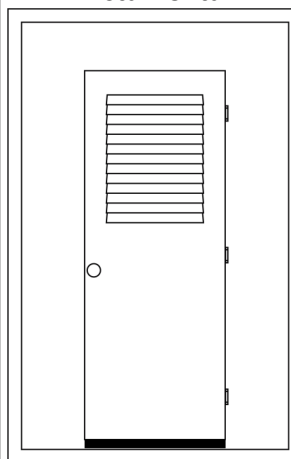


#### **Lavadero o similar:**

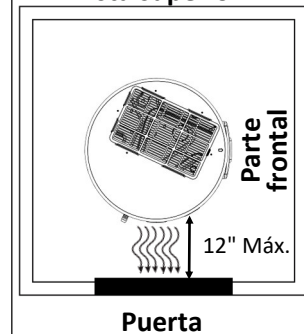
- Se debe dejar un espacio de aire de 24 in<sup>2</sup> debajo de la puerta para la entrada de aire.
- La persiana en la puerta debe estar situada a la misma altura del escape de aire en el calentador de agua.
- El escape de aire del calentador de agua se debe colocar hacia el lado de la rejilla a menos de 12 pulgadas de la puerta, como se muestra en la *Figura 11*.

*Figura 11*

#### **Vista frontal**



#### **Vista superior**



## 5.4 Inspección del envío

Examine el calentador de agua en busca de daños y verifique que la fuente de alimentación coincida con los requisitos de la unidad, como se indica en la placa de características (Figura 12) situada en la parte frontal del calentador de agua.

**Figura 12**

MODEL NO. / N° DE MODÈLE	REHP50
SERIAL NO. / N° DE SÈRIE	SA.YF-000001
MFD./FAB	02Jan2024
VOLTAGE	208/240V~ 60Hz, 1Ph
REFRIGERANT / RÉFRIGÉRANT	R134a / 18.3oz (0.52kg)
FAN MOTOR, RLA / MOTEUR DE VENTILATEUR, RLA	0.16 A / $\frac{1}{13}$ Hp
COMPRESSOR, RLA/LRA / COMPRESSEUR, RLA/LRA	1.92A/12.0A
DESIGN PRESSURE HIGH / PRESSION NOMINALE HAUTE	334 psig / 2300 kPa
DESIGN PRESSURE LOW / PRESSION NOMINALE BASSE	87 psig / 600 kPa
MAXIMUM FUSE OR HACR TYPE / CIRCUIT BREAKER SIZE (MOP) / TYPE DE FUSIBLE MAXIMUM OU HACR TAILLE DU DISJONCTEUR (MOP)	25A(208V) / 30A(240V)
TANK VOLUME / VOLUME DU RÉSERVOIR	50 Gal / 189 Liters
LOWER/UPPER HEATING ELEMENT / ÉLÉMENT CHAUFFANT INFÉRIEUR/ SUPÉRIEUR	3380W(208V) / 4500W(240V)
TANK MAX.WORKING PRESSURE / RÉSERVOIR MAX. PRESSION DE SERVICE	150 PSI / 1034kPa
TOTAL CURRENT / COURANT TOTAL	21.5A
MOISTURE RESISTANCE, IP CODE / RÉSISTANCE À L'HUMIDITÉ, CODE IP	IP21

**Rinnai**  
Hybrid Water Heater  
Chauffe-Eau Hybride

**UL US LISTED**

**ARBI CERTIFIED**

**ENERGY STAR**

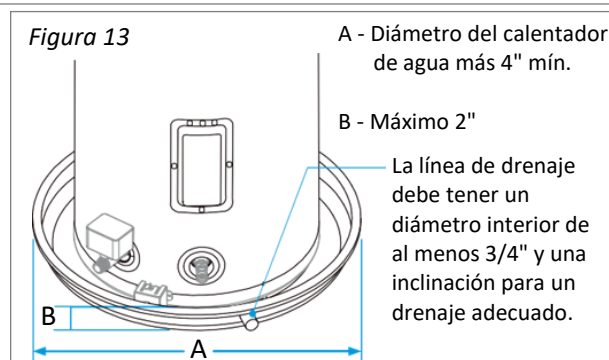
Made in China  
Fabriqué en Chine  
Midea Part Number

## 5.5 Colocación de la bomba de calor

- Llegada al lugar y ejecución de una auditoría de seguridad. Las auditorías de seguridad también se denominan Work Method Statements ("Declaraciones de métodos de trabajo", WMS) o Job Site Analysis ("Análisis del lugar de trabajo", JSA).
- Estacione el vehículo lo más cerca posible de la instalación. Descargue todos los materiales de forma segura.
- Coloque todos los materiales en una posición conveniente cerca del área de trabajo.
- Este calentador de agua con bomba de calor se DEBE instalar en interiores.
- Debe haber un acceso adecuado a la válvula de TyP y una varilla de ánodo.
- Coloque cuidadosamente la nueva unidad sobre una superficie nivelada de acuerdo con todos los reglamentos de fontanería y construcción.
- Cuando exista riesgo de daños materiales por derrames de agua, se DEBERÁ utilizar una bandeja de drenaje adecuada (Figura 13).

### AVISO

La instalación de la bandeja de drenaje auxiliar DEBE cumplir con los códigos locales. Los kits de bandeja de drenaje están disponibles en la tienda donde se compró el calentador de agua, o en cualquier distribuidor de calentadores de agua. La bandeja de drenaje no debe bloquear la entrada de agua fría ni la válvula de drenaje. Asegúrese de que el suelo debajo del calentador de agua pueda soportar adecuadamente su peso lleno.



## 5.6 Expansión térmica

Verifique la presencia de una válvula antirretorno en la línea de entrada de agua consultando a su empresa local de suministro de agua. Se puede instalar de forma independiente como dispositivo antirretorno en la línea de agua fría o integrado en una válvula reductora de presión, un medidor de agua o un descalcificador. Una válvula antirretorno en la línea de entrada de agua fría puede establecer un "sistema de agua cerrado", mientras que la ausencia de tal válvula o dispositivo antirretorno caracteriza un sistema de agua "abierto".

Cuando el agua se calienta, sufre una dilatación térmica que aumenta la presión en el sistema de agua. En un sistema de agua "abierto", el exceso de agua expandida vuelve a la tubería principal de la ciudad, donde la presión se disipa fácilmente. Por el contrario, un "sistema de agua cerrado" impide que el agua expandida fluya de regreso a la línea de suministro principal, lo que provoca un rápido y peligroso aumento de presión en el calentador de agua y en las tuberías del sistema. Este rápido aumento de presión puede activar la válvula de TyP en cada ciclo de calefacción.

La expansión y contracción continuas debidas a la dilatación térmica pueden dañar prematuramente la válvula de TyP y potencialmente el propio calentador. Un simple reemplazo de la válvula de TyP no resolverá el problema. Para controlar la expansión térmica, se recomienda instalar un depósito de expansión del tamaño correcto en la línea de agua fría entre el calentador de agua y la válvula antirretorno. El depósito de expansión tiene un colchón de aire integrado que se comprime con el aumento de la presión del sistema, aliviando las condiciones de sobrepresión y evitando la activación repetida de la válvula de alivio. Existen métodos alternativos para gestionar la dilatación térmica; consulte a su contratista de instalaciones, proveedor de agua o inspector de fontanería para obtener más información al respecto.

## 5.7 Conexiones de suministro de agua

Consulte la ilustración de la *Figura 12* para ver una instalación estándar recomendada. Es aconsejable utilizar conectores flexibles para las conexiones de agua caliente y fría. Estos conectores permiten aislar las vibraciones y facilitan el servicio técnico del calentador de agua si fuera necesario.

Las conexiones de agua CALIENTE y FRÍA están claramente etiquetadas y miden 3/4" NPT en todos los modelos. Se recomienda instalar una válvula de cierre en la línea de agua fría cerca del calentador de agua. Consulte la sección 5.11, página 19 para obtener instrucciones sobre cómo llenar el calentador de agua.



### PRECAUCIÓN

Este aparato debe estar conectado permanentemente a la red de agua. No se deben utilizar juegos de mangueras como conexiones de suministro de agua.



### AVISO

NO aplique calor a las conexiones de agua CALIENTE o FRÍA. Si se emplean conexiones con soldadura, suelde la tubería al adaptador antes de ajustar el adaptador a las conexiones de agua del calentador. Cualquier calor aplicado a los accesorios de suministro de agua provocará daños permanentes en el tubo de inmersión y/o en las trampas de calor.



### AVISO

- El rango de temperatura de funcionamiento del agua fría (de entrada) es de 9 °C (48 °F) a 43 °C (110 °F).
- El rango de presión de funcionamiento es de 300 kPa (43.5 psi) a 1034 kPa (150 psi).
- El caudal de agua debe ser de 0.2 m<sup>3</sup>/h (0.88 gpm) a 0.7 m<sup>3</sup>/h (3.08 gpm).

## 5.8 Drenaje de condensados

Consulte los códigos u ordenanzas locales para obtener especificaciones precisas.

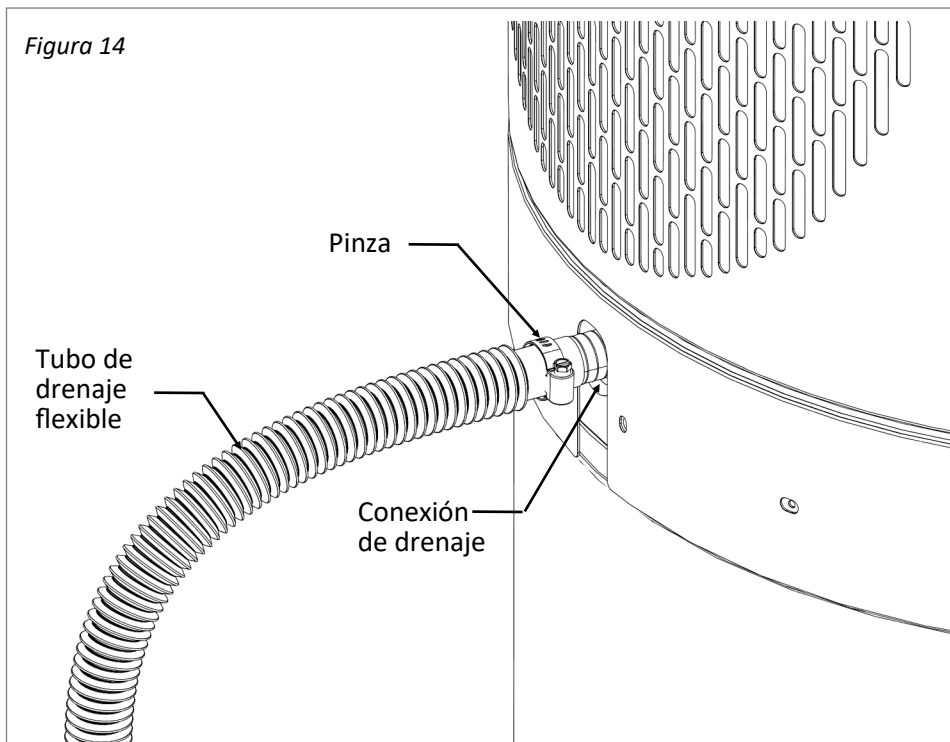
**IMPORTANTE:** Cuando realice conexiones de accesorios de drenaje a la tubería de drenaje, utilice una abrazadera para asegurarlas.

**IMPORTANTE:** Al realizar las conexiones de los accesorios de drenaje a la tubería de drenaje, evite apretarlos en exceso, ya que podría dañar el producto y provocar fugas.

- **Con la unidad se suministra un tubo de drenaje flexible con una abrazadera.**
- **La conexión de drenaje está incorporada en la unidad.**
- NO reduzca el tamaño de la línea de drenaje por debajo del tamaño de conexión proporcionado en el drenaje de condensados.
- Todas las líneas de drenaje deben estar inclinadas hacia abajo alejándose de la unidad un mínimo de 1/8" por pie de línea para asegurar un drenaje adecuado.
- Las líneas de drenaje deben incluir una trampa en P si están conectadas a un tubo de alcantarillado.
- Si no se dispone de drenaje, se deberá instalar una bomba de condensados común con una capacidad no inferior a 2 galones diarios.
- NO permita que el condensado drene en la bandeja de drenaje del calentador de agua.
- La línea de drenaje se debe aislar cuando sea necesario para evitar la transpiración y los daños debidos a la formación de condensado en la superficie exterior de la línea.

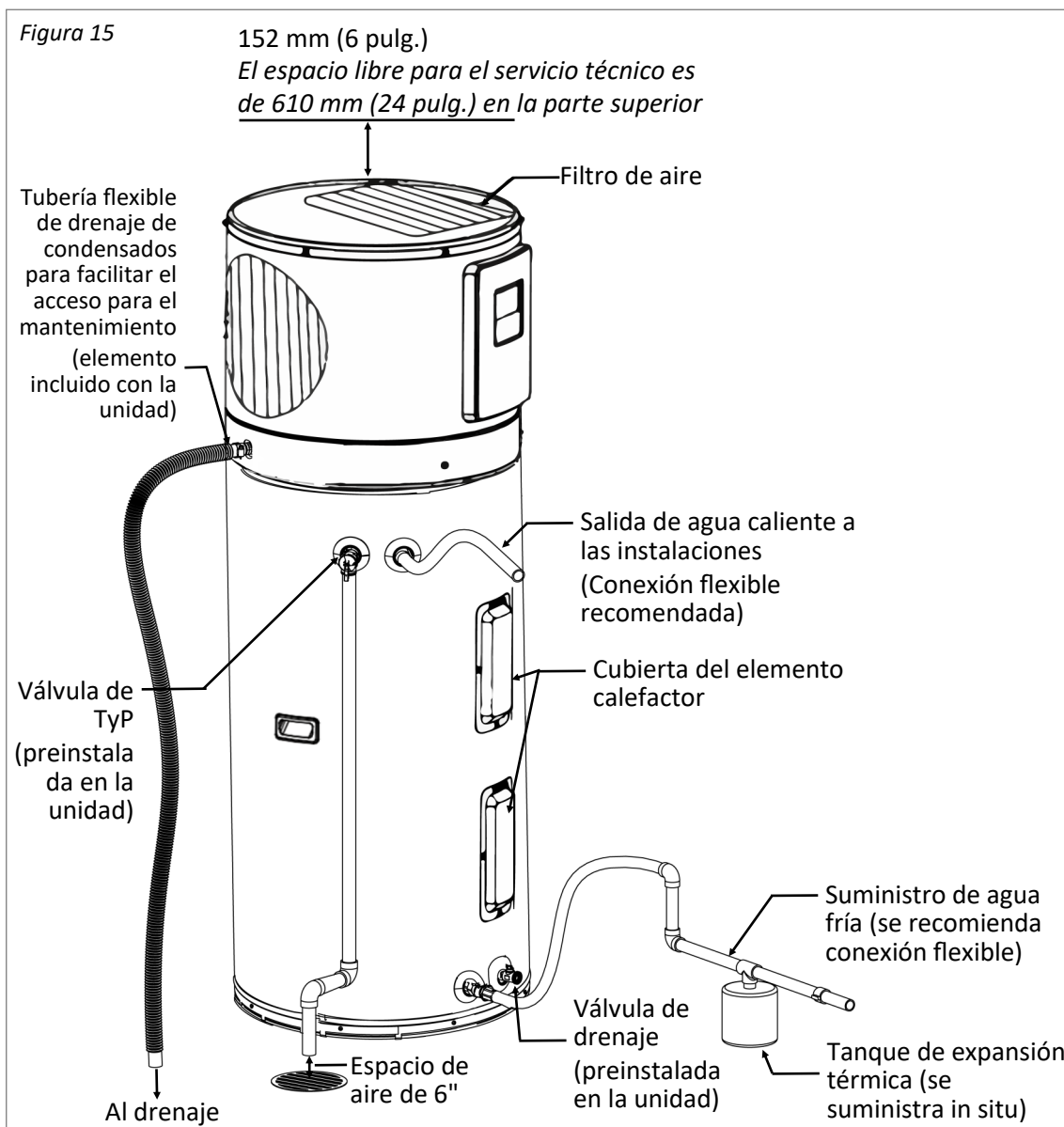
### AVISO

El condensado producido por esta unidad no es ácido y no se necesita un neutralizador de condensado.



## 5.9 Instalación típica

La figura 15 ilustra la instalación típica recomendada del calentador de agua.



## 5.10 Válvula de alivio

- Se instala en fábrica una válvula de alivio de temperatura y presión (TyP) que cumple las normas descritas en ANSI Z21.22/CSA 4.4 para válvulas de alivio en sistemas de suministro de agua caliente. Debe permanecer en la abertura designada, claramente marcada para este fin, en el calentador de agua. No se deben colocar válvulas de ningún tipo entre la válvula de alivio y el tanque.
- La tubería de descarga de TyP debe ser de un tipo aprobado para la distribución de agua caliente. El tubo de descarga no debe ser más pequeño que la salida de la válvula de TyP y se debe inclinar hacia abajo a partir de la válvula para permitir el drenaje completo (por gravedad) de la válvula de alivio y el tubo de descarga. El extremo del tubo de descarga no debe estar roscado ni oculto y debe protegerse de la congelación. No se debe instalar ningún tipo de válvula, restricción o acoplamiento reductor en la tubería de descarga.



#### **ADVERTENCIA**

La presión nominal de la válvula de alivio utilizada no debe exceder 150 PSI, la presión máxima de trabajo del calentador de agua, tal como está marcado en la placa de características.



#### **ADVERTENCIA**

NO conecte ninguna otra tubería a la tubería de TyP; debe estar conectada directamente a un drenaje abierto adecuado. NO una la tubería de TyP con la tubería de condensados.

## 5.11 Para llenar el calentador de agua

Asegúrese de que la válvula de drenaje del calentador de agua esté completamente cerrada. Proceda a abrir la válvula de cierre de la línea de suministro de agua fría.

Abra gradualmente cada grifo de agua caliente para permitir la salida del aire del calentador de agua y de las tuberías.

Si hay un flujo continuo y constante de agua del grifo o grifos de agua caliente, indica que el calentador de agua está completamente lleno.



#### **ADVERTENCIA**

El incumplimiento de las instrucciones descritas en este manual puede provocar daños permanentes en la unidad y podría anular la garantía del fabricante.



#### **ADVERTENCIA**

NO active el suministro eléctrico ni haga funcionar este calentador de agua a menos que esté completamente lleno de agua. El calentador de agua se debe llenar de agua antes de encenderlo. Tenga en cuenta que la garantía del calentador de agua no cubre los daños o averías derivados del funcionamiento con el tanque vacío o parcialmente vacío.

## 5.12 Conexión eléctrica



#### **ADVERTENCIA**

Antes de realizar cualquier conexión eléctrica, asegúrese de desconectar la corriente eléctrica en la caja de fusibles o el panel de servicio. Además, asegúrese de que la conexión a tierra esté establecida antes de proceder con las conexiones de tensión de línea. El incumplimiento de estos pasos puede provocar una descarga eléctrica y causar lesiones personales graves o la muerte.

Antes de iniciar el mantenimiento, es fundamental desconectar toda la alimentación eléctrica de la unidad. De lo contrario, podría producirse una descarga eléctrica y provocar lesiones graves o incluso la muerte. Además, asegúrese de que la unidad esté conectada a tierra, ya que de lo contrario también puede provocar una descarga eléctrica, con el resultado de lesiones personales graves o la muerte.

NO vuelva a poner en funcionamiento el calentador de agua si ha estado expuesto a fuego, inundaciones o daños físicos, hasta que haya sido inspeccionado por un técnico de servicio calificado.

## AVISO

NO utilice este aparato si alguna de sus piezas ha estado sumergida en agua. Póngase rápidamente en contacto con un instalador o un servicio técnico calificado para reemplazar el calentador de agua que ha estado expuesto a inundaciones. ¡NO intente reparar la unidad! Se deberá reemplazar.

Un electricista calificado debe establecer un circuito en derivación independiente equipado con conductores de cobre, un dispositivo de protección contra sobrecorriente y medios de desconexión adecuados. Todo el cableado debe cumplir los códigos locales o la última edición del National Electrical Code (Código Eléctrico Nacional) ANSI/NFPA 70.

El calentador de agua está totalmente conectado a la caja de conexiones situada en el interior de la cubierta, en la parte superior frontal de la unidad. En la cubierta de la caja de conexiones hay un orificio ciego para la conexión eléctrica. Los requisitos de tensión y potencia en vatios para el calentador de agua se detallan en la placa de características situada en la parte frontal de la unidad.

### Instrucción de conexión a tierra:

1. Utilice un conducto metálico o un cable con revestimiento metálico aprobado como conductor de puesta a tierra, instalado con accesorios aprobados para este fin.
2. Si se emplea cable con revestimiento no metálico, conducto metálico o cable con revestimiento metálico no aprobado como conductor de puesta a tierra, deberá incorporar un conductor separado para la puesta a tierra. Este conductor de puesta a tierra se debe conectar a los terminales de tierra tanto del calentador de agua como de la caja de distribución eléctrica.
3. La unidad se debe instalar con un disyuntor -se incluye un interruptor de circuito por falla a tierra (GFCI) cerca de la fuente de alimentación- y conectar a tierra de forma efectiva.
4. Para el diagrama de cableado, consulte la sección 9.5, página 47.

### Pasos para realizar la conexión eléctrica:

1. Localice el bloque de terminales en la parte superior derecha en el calentador de agua detrás de la cubierta de la caja de conexiones.
2. Si el módulo CTA-2045 está instalado, retire el módulo para acceder a la cubierta de la caja de conexiones.
3. Retire 3 tornillos para desmontar la cubierta de la caja de conexiones como se muestra en la *Figura 16*.
4. La caja de conexiones viene con un orificio de 7/16" para pasar el cable del conducto a través de él.
5. Como se muestra en la *Figura 17*, conecte la Línea 1 (L1), la Línea 2 (L2) y el cable de tierra en el bloque de terminales.
6. Vuelva a montar la cubierta de la caja de conexiones.

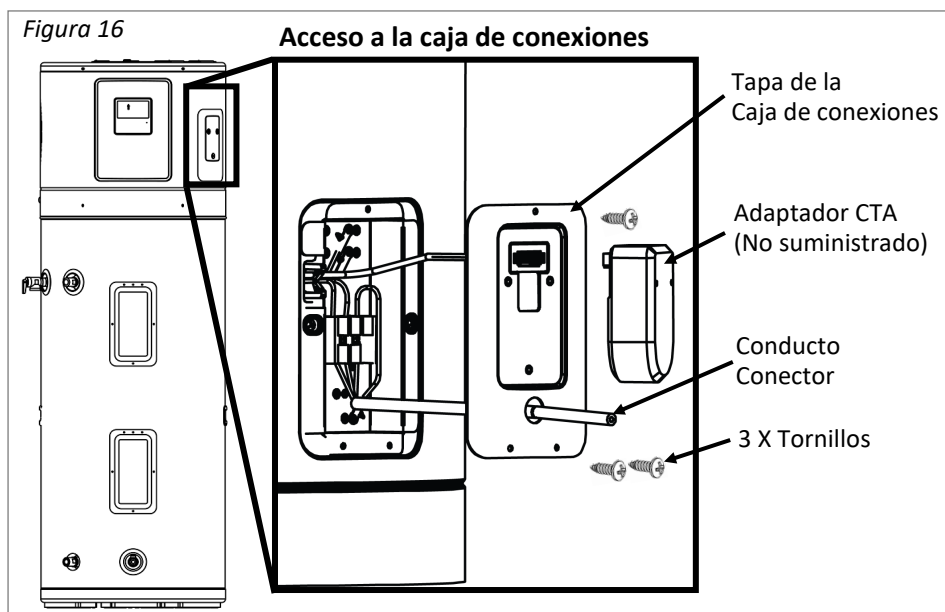
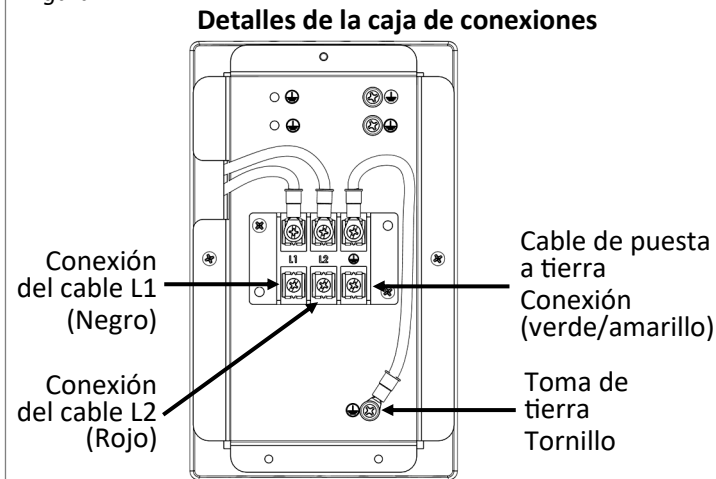




Figura 17



### ADVERTENCIA

NO encienda el suministro eléctrico ni haga funcionar este calentador de agua a menos que esté completamente lleno de agua.



### PRECAUCIÓN

El calentador de agua y los tubos de agua no son suficientes para una toma de tierra eficaz. Componentes como tuberías no metálicas, uniones dieléctricas y conectores flexibles pueden aislar eléctricamente el calentador de agua.



### AVISO

Esta guía sugiere el dimensionamiento mínimo de los circuitos en derivación y calibre de los cables de acuerdo con el National Electric Code (Código Eléctrico Nacional). Consulte los diagramas de cableado proporcionados en este manual para obtener detalles sobre las conexiones de cableado en campo.

#### Guía de tamaños de circuitos en derivación y calibre de los cables - Cableado monofásico

Tabla 5

Potencia total del calentador de agua	Protección recomendada contra sobrecorriente (amperaje nominal del fusible o disyuntor)	Calibre AWG del cable de cobre basado en la Tabla NEC 310-16 (75°C)
	240 V	240V
2250	15	14
2750	15	14
3000	20	12
4000	25	10
5000	30	10
5500	30	10

NOTA: Al dimensionar el disyuntor y el cable para la protección contra sobrecorriente, incluya 500 W adicionales a la potencia nominal del elemento superior. Esto tendrá en cuenta el consumo máximo de amperios del compresor y del motor del ventilador.

## 5.13 Manta aislante

### **⚠ ADVERTENCIA**

Si los códigos locales requieren la aplicación externa de kits de manta aislante, se deberán seguir cuidadosamente las instrucciones del fabricante incluidas con el kit.

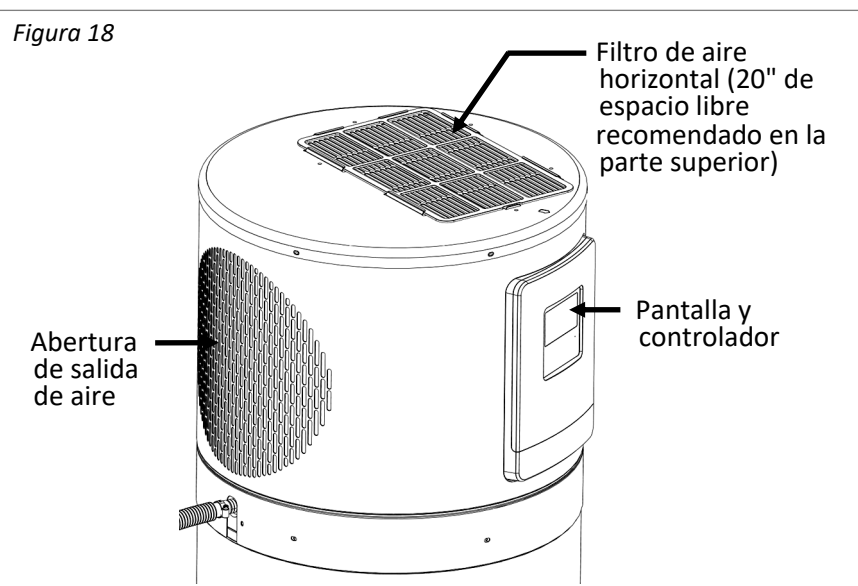
Las mantas aislantes diseñadas para uso externo en calentadores de agua eléctricos, y que se encuentran fácilmente a disposición del público en general, no se consideran necesarias. La función principal de una manta aislante es minimizar la pérdida de calor en modo de espera, comúnmente asociada a los calentadores con tanques de almacenamiento. En el caso de este calentador de agua, cumple o supera los requisitos de aislantes y pérdida en modo de espera establecidos por las normas National Appliance Energy Conservation Act (Ley Nacional de Conservación de Energía en Electrodomésticos), lo que hace innecesario el uso de una manta aislante.

Es importante tener en cuenta que la garantía del fabricante no cubre los daños o defectos resultantes de la instalación, fijación o uso de dispositivos de ahorro de energía u otros dispositivos no homologados - exceptuando los explícitamente autorizados por el fabricante - incorporados, sobre el calentador de agua o junto al mismo. La utilización de dispositivos de ahorro de energía no autorizados puede comprometer la vida útil del calentador de agua y supone riesgos para la vida y la propiedad. El fabricante declina explícitamente toda responsabilidad por pérdidas o lesiones derivadas del uso de tales dispositivos no autorizados.

Si los códigos locales exigen el uso de una manta aislante externa para este calentador de agua, es esencial observar meticulosamente las siguientes directrices para no obstaculizar el correcto funcionamiento y operación del calentador de agua.

### **⚠ PRECAUCIÓN**

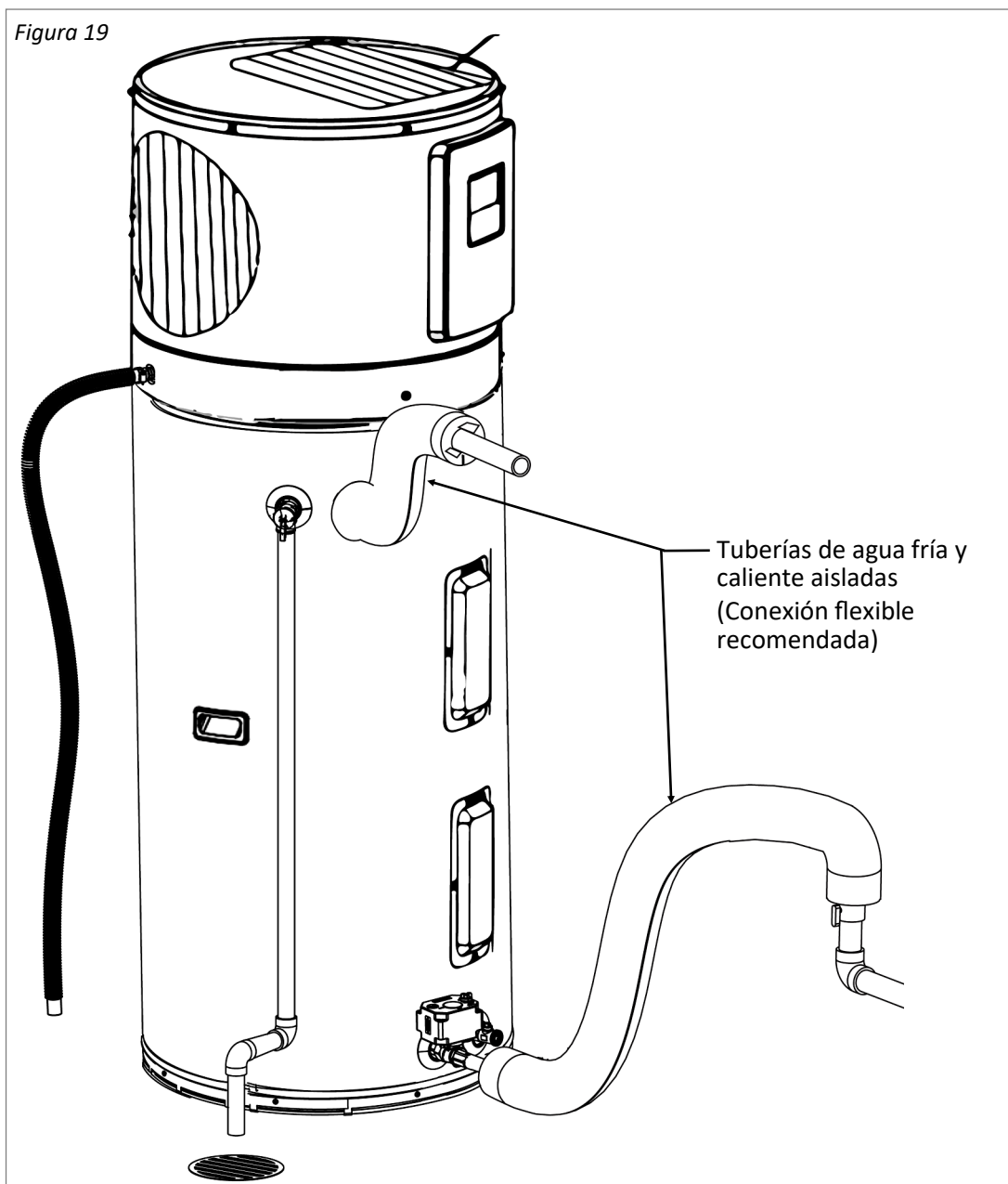
- NO obstruya ni cubra las etiquetas de funcionamiento o advertencia fijadas en el calentador de agua.
- NO intente volver a colocar ninguna etiqueta en el exterior de la manta aislante.
- NO bloquee las aberturas de aire en la parte superior y en el lado izquierdo del calentador de agua.
- NO oculte el conjunto del controlador, la válvula de TyP ni la válvula de drenaje.
- Inspeccione con frecuencia la manta aislante.



## 5.14 Instalación del aislante de tuberías calientes y frías

Instale aislante para tuberías en la entrada de suministro de agua fría y en la salida de agua caliente, tal como se muestra en la Figura 19.

Figura 19



## 5.15 Requisito de canalizaciones

Consulte las instrucciones suministradas con el kit de canalizaciones para el Calentador de agua con bomba de calor eléctrica (EHPWH) - 103000120 (accesorio) para conocer todos los requisitos de canalizaciones.

### AVISO

NO omita el documento de requisitos de canalizaciones si se instala algún tipo de canalización. La instalación de canalizaciones debe seguir todos los requisitos de canalizaciones mencionados en las instrucciones separadas.

# 6. Instrucciones de uso

## 6.1 Información sobre la puesta en marcha

### PRECAUCIÓN

En un sistema de agua caliente, cuando el calentador de agua no se ha utilizado durante un periodo prolongado, normalmente dos semanas o más, puede acumularse gas hidrógeno. ¡Es importante saber que el GAS HIDRÓGENO ES EXTREMADAMENTE INFLAMABLE!!

Para mitigar el riesgo de lesiones y dispersar el gas acumulado, se recomienda encarecidamente abrir el grifo de agua caliente del fregadero de la cocina durante varios minutos antes de utilizar cualquier aparato eléctrico conectado al sistema de agua caliente. Si hay hidrógeno, es posible que oiga un sonido inusual parecido al aire que se escapa por las tuberías cuando el agua empieza a fluir. Durante este proceso, es imprescindible NO fumar ni encender llamas cerca del grifo abierto. Sea precavido y priorice la seguridad.

#### Precauciones de seguridad

- Si el calentador de agua ha estado expuesto a sobrecalentamiento, incendio, inundación o daño físico, asegúrese de que toda la energía esté desconectada.
- NO intente encender el calentador de agua a menos que esté correctamente lleno de agua.
- NO active el calentador de agua si la válvula de cierre del suministro de agua fría está cerrada.
- En caso de dificultades para comprender o seguir las Instrucciones de uso o la sección de Cuidado y limpieza, se recomienda solicitar la ayuda de una persona calificada o de un técnico de servicio.

### ADVERTENCIA

Si el calentador de agua ha sufrido un incendio, una inundación o daños físicos, desconecte toda la alimentación eléctrica del calentador de agua y NO vuelva a ponerlo en funcionamiento hasta que lo haya revisado un técnico de servicio calificado.

### AVISO

NO utilice este aparato si alguna de sus piezas ha estado sumergida en agua. Póngase rápidamente en contacto con un instalador o un servicio técnico calificado para reemplazar el calentador de agua que ha estado expuesto a inundaciones. ¡NO intente reparar la unidad! Se debe reemplazar.

#### Controles de seguridad

El calentador de agua dispone de un corte térmico (TCO) situado cerca de la resistencia superior, que hace contacto con la superficie del tanque. Si la temperatura del agua sube demasiado, el TCO interrumpe la alimentación eléctrica de la resistencia. Después de la activación, se requiere restablecimiento manual. Consulte la sección 9.4, página 46 para obtener las instrucciones de restablecimiento.

### PRECAUCIÓN

Un técnico de servicio calificado debe investigar la causa de la alta temperatura y tomar medidas correctivas antes de volver a poner en funcionamiento el calentador de agua.

Para restablecer el control de limitación de temperatura (consulte la ilustración del apartado 9.4, página 46), siga estos pasos:

1. Desconectar toda la alimentación de la unidad antes de comenzar el mantenimiento.
2. Retirar la cubierta de la cavidad superior y el aislante.
3. Pulsar el botón rojo RESET (restablecer).
4. Después del restablecimiento, volver a instalar el aislante, el panel de acceso a la cubierta y la carcasa de plástico antes de restablecer la alimentación eléctrica del calentador de agua.



## PELIGRO

Configurar el termostato demasiado alto puede crear riesgo de escaldaduras. Los hogares con niños pequeños, ancianos o personas con discapacidad pueden necesitar ajustar el termostato a 49 °C (120 °F) o menos para evitar la exposición al agua caliente.

### Configuración de la temperatura del agua

Regular la temperatura del calentador de agua a través de la pantalla de control, teniendo en cuenta la seguridad y el ahorro de energía. Las configuraciones más bajas reducen los costos de energía. Por seguridad, el valor predeterminado de fábrica es de 49°C (120°F), que es el punto de partida recomendado. Las temperaturas superiores a 52°C (125°F) pueden provocar quemaduras graves. Seguir siempre las advertencias del manual y la etiqueta de la parte frontal del calefactor.

Considerar la posibilidad de instalar válvulas mezcladoras para mezclar agua caliente y fría y conseguir temperaturas más seguras en el punto de uso, siguiendo las normas ASSE 1017. Para respuesta en función de la demanda, utilizar válvulas mezcladoras termostáticas conformes con ASSE 1017 en la línea de suministro de agua caliente, según las instrucciones del fabricante. Consultar la Tabla 1, página 5 para determinar la temperatura del agua adecuada para su hogar.

## 6.2 Funcionamiento

### 6.2.1 Visión general



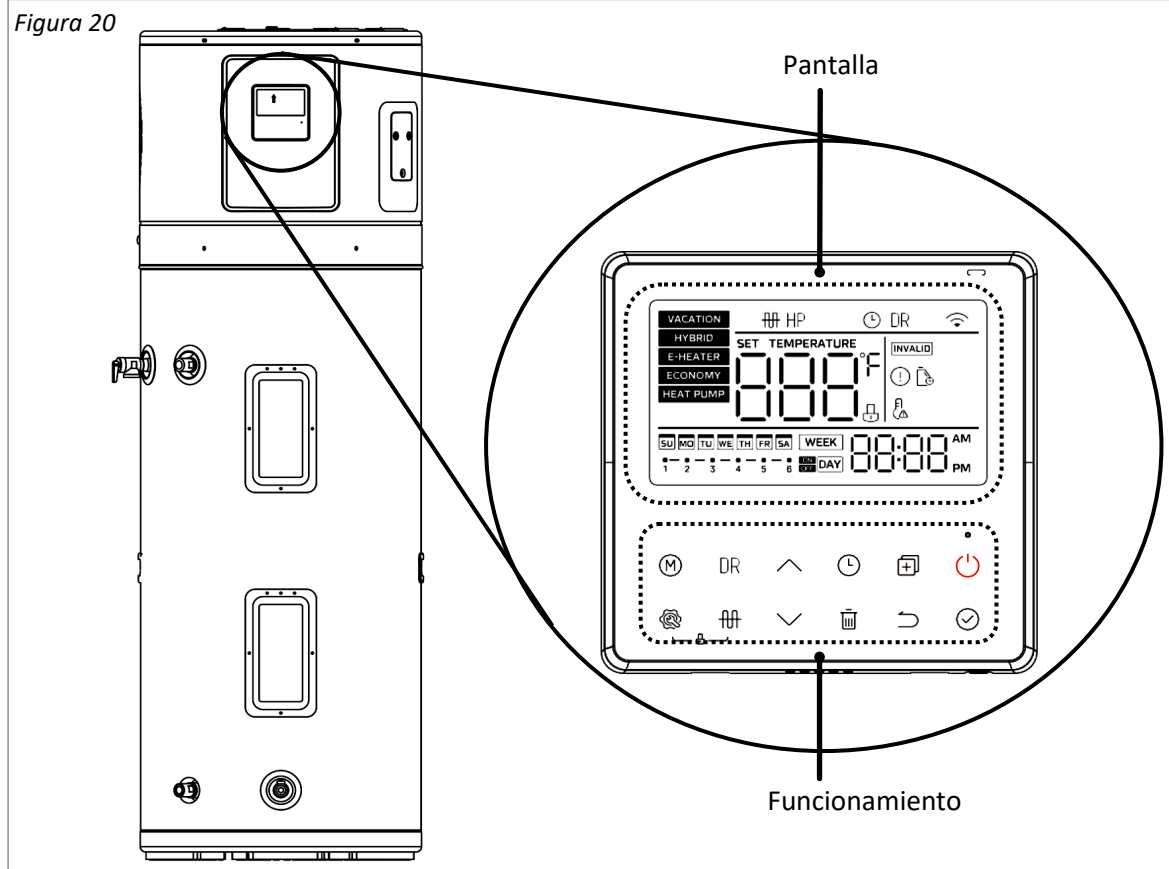
## AVISO

El ventilador de la bomba de calor no se encenderá si la temperatura del agua entrante es inferior a 4°C (39°F) y/o la temperatura del aire ambiente es superior a 49°C (120°F), o inferior a 7°C (45°F). El diagnóstico interno detecta que la bomba de calor está fuera de rango operativo.

- La función principal del conjunto de control es calentar el agua del tanque hasta que alcance el punto de ajuste de temperatura.
- El calentador de agua dispone de tres medios para calentar el agua: los elementos, la bomba de calor y una combinación de los elementos y la bomba de calor.
- La lógica de control del conjunto de control está diseñada para que la bomba de calor tenga siempre prioridad sobre los elementos. La regulación de la temperatura no se realizará hasta después de que las pruebas de detección de fuego en seco indiquen que hay suficiente agua en el tanque.

## 6.2.2 Ubicación del panel de control

Como se muestra en la Figura 20, el panel de control está situado en la parte superior del calentador de agua.



## 6.2.3 Explicación de los iconos de pantalla

La Figura 21 muestra todos los iconos disponibles en la pantalla. Consulte la Tabla 6 para obtener una explicación detallada de cada icono.

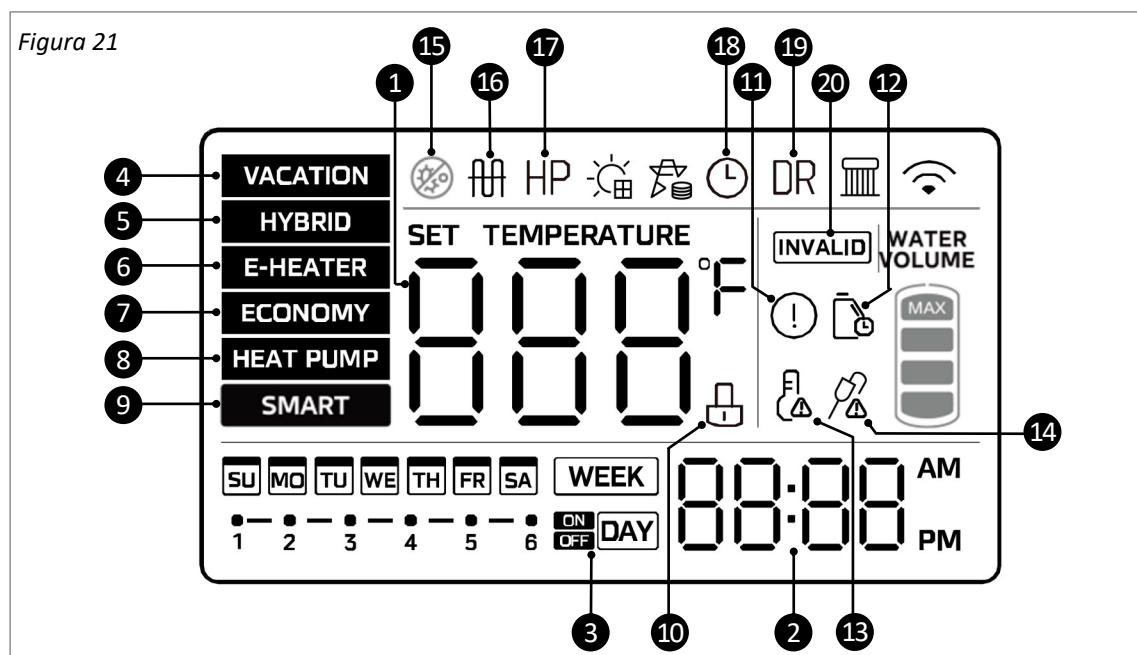


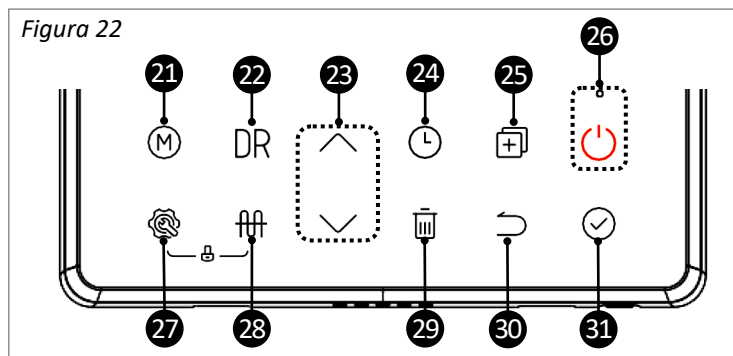
Tabla 6

N.º	Icono	Descripción
1		<ul style="list-style-type: none"> <li>Normalmente, muestra la temperatura del agua del tanque.</li> <li>Cuando se pulsán las flechas " ^ " o " v ", se muestra la temperatura programada. <b>SET TEMPERATURE</b> (Se enciende "Set Temperature" (temperatura programada - en la parte superior)</li> <li>En el modo VACATION (vacaciones), se muestran los días restantes de los modos de vacaciones.</li> <li>muestra la temperatura de configuración en el parámetro.</li> <li>Muestra los parámetros de configuración/ejecución de la unidad o el código de error/protección en la consulta.</li> </ul>
2		<p><b>Configuración de hora y reloj</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>10:30<sup>AM</sup> muestra el reloj.</li> <li>Cada vez que haya alguna configuración para el reloj, se encenderá SET TIME (configurar hora)</li> </ul>
3		<ul style="list-style-type: none"> <li>Hay un icono TIMER (temporizador) diario o semanal. Si se ha configurado alguno de ellos, aparecerá " WEEK " o " DAY ".</li> <li>Permanece vacío si no se activa ninguno de los temporizadores.</li> <li>Mientras se configura un temporizador, el icono correspondiente parpadea con una frecuencia de 2 Hz e indica el temporizador que se ha configurado.</li> </ul>
4		<p><b>MODO VACATION:</b></p> <p>Cuando se configura en modo VACATION (vacaciones), el tanque de agua se ajusta en 15°C (59°F), mantiene baja la temperatura del agua del tanque, precalienta las líneas de agua caliente y anticongelante, a la vez que reduce el funcionamiento de encendido y apagado del tanque.</p>
5		<p><b>MODO HYBRID:</b></p> <p>Al funcionar en modo HYBRID (híbrido), el calentador eléctrico y la bomba de calor se calentarán juntos cuando la temperatura ambiente sea extremadamente baja o cuando la bomba de calor haya estado funcionando durante mucho tiempo sin alcanzar la Temp. programada</p>
6		<p><b>MODO E-HEATER:</b></p> <p>Cuando se configura en el modo E-HEATER, la bomba de calor y el calentador eléctrico funcionan al mismo tiempo.</p>
7		<p><b>MODO ECONOMY:</b></p> <p><b>(Predeterminado)</b> Cuando se configura en el modo ECONOMY (económico), la bomba de calor calienta hasta la temperatura máxima del agua antes de encender el calentador auxiliar eléctrico para el calentamiento; la bomba de calor y el calentador auxiliar eléctrico no se encenderán al mismo tiempo. Se recomienda utilizar este modo de funcionamiento cuando solo se prepare agua caliente, ya que así se ahorra más energía.</p>
8		<p><b>MODO HEAT PUMP:</b></p> <p>Cuando se configura en el modo HEAT PUMP (bomba de calor), solo la bomba de calor funcionará para proporcionar agua caliente.</p>
9		<p><b>MODO SMART (solo disponible en algunos modelos):</b></p> <p>Cuando se configura en modo SMART (inteligente), la unidad registra los hábitos de uso de agua caliente de los usuarios durante los últimos 7 días y enciende la calefacción con antelación en función de las horas de mayor consumo de agua del usuario. Todas las demás horas de agua caliente no convencionales están en modo de espera, sin funcionamiento de calefacción (se recomienda que los usuarios configuren este modo después de 7 días de funcionamiento regular y normal del calentador de agua para evitar afectar el uso normal del calentador de agua por no registrar los hábitos completos del usuario).</p>

10		Indica si la función de bloqueo para niños está activada. Bloquea todos los botones operativos.
11		<b>Error:</b> Se enciende cuando la unidad está en estado de protección/error.
12		Parpadea para recordar al usuario que debe mantener el tanque de agua.
13		<b>Alarma de temp. alta</b> Se enciende si la temperatura del agua es superior a 50°C (122°F).
14		<b>Recordatorio electrónico de varilla de magnesio (Disponible solo en algunos modelos):</b> Se encenderá cuando la varilla electrónica de magnesio llegue al final de su vida útil.
15		Se enciende cuando la máquina se está limpiando.
16		<b>E-heat:</b> Se enciende cuando el calentador eléctrico (E-heater) está funcionando. NOTA: Cuando no se cumplen las condiciones de funcionamiento para activar esta función, se enciende brevemente el icono correspondiente en el controlador por cable y, a continuación, se apaga.
17	HP	<b>ICONO HEAT PUMP:</b> El icono se enciende cuando la bomba de calor (heat pump) está funcionando y produciendo agua caliente.
18		El icono se enciende cuando se está configurando el reloj.
19	DR	<b>ICONO DR:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuando la función DR está habilitada, el icono permanece encendido.</li> <li>• Una vez activada la función DR, si se recibe una solicitud de límite de energía general, una solicitud de carga básica, una solicitud de carga avanzada o una solicitud de límite de energía de emergencia, el icono parpadeará lentamente; cuando se recibe una solicitud de corte de energía de emergencia, el icono parpadea rápidamente.</li> </ul>
20	INVALID	Parpadea 3 veces cuando alguna tecla no es válida.

## 6.2.4 Explicación del funcionamiento


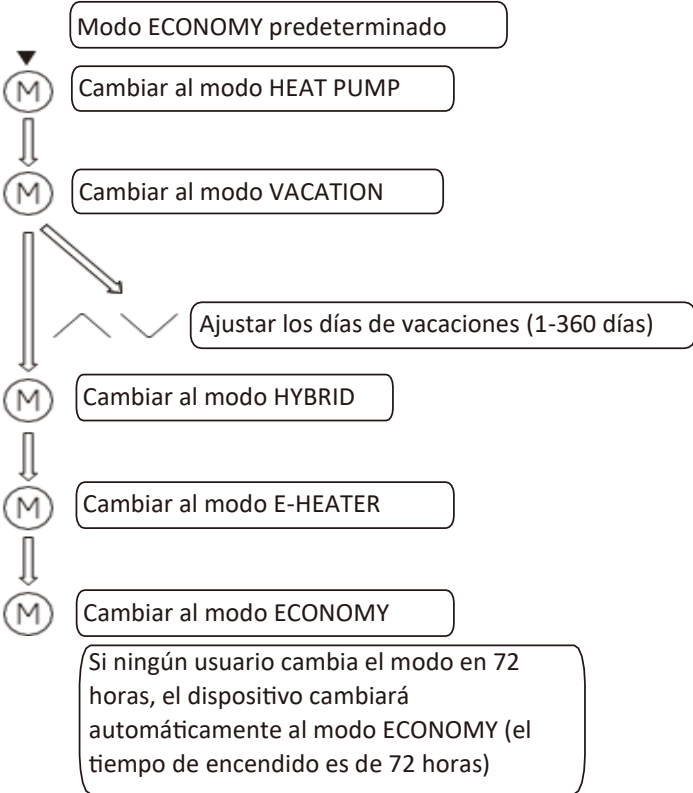



La Figura 22 muestra todos los botones disponibles en el controlador. Consulte la Tabla 7 para obtener una explicación detallada de cada botón. Todos los botones son sensibles al tacto. Se recomienda no pulsar con fuerza los botones para prolongar la vida útil del controlador.





























Cualquier pulsación del botón solo surte efecto cuando el botón y la pantalla están desbloqueados. (consulte la función de bloqueo para niños para desbloquear el botón/pantalla como se muestra en la Tabla 8)



Tabla 7

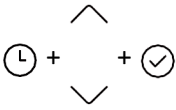

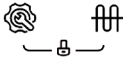

N.º	Icono	Descripción
21		<p><b>Cambio de modo</b></p>  <p>Modo ECONOMY predeterminado</p> <p>Cambiar al modo HEAT PUMP</p> <p>Cambiar al modo VACATION</p> <p>Ajustar los días de vacaciones (1-360 días)</p> <p>Cambiar al modo HYBRID</p> <p>Cambiar al modo E-HEATER</p> <p>Cambiar al modo ECONOMY</p> <p>Si ningún usuario cambia el modo en 72 horas, el dispositivo cambiará automáticamente al modo ECONOMY (el tiempo de encendido es de 72 horas)</p>
22		<p><b>Respuesta a la demanda</b></p>  <p>Cuando el icono DR se apaga, la función DR no está activada. Pulsar este botón para activar la función DR. Después de esperar a que se active, el icono DR permanece encendido.</p> <p>Una vez activada la función DR, si se recibe una solicitud de límite de energía general, una solicitud de carga básica, una solicitud de carga avanzada o una solicitud de límite de energía de emergencia, el icono parpadeará lentamente, cuando se recibe una solicitud de corte de energía de emergencia, el icono parpadea rápidamente.</p> <p>Si se necesita desactivar la función DR, hay que volver a pulsar el botón DR mientras DR está activado y el dispositivo está encendido, y el icono DR se apagará.</p>
23		<p><b>INCREMENTO Y DISMINUCIÓN (ARRIBA/ABAJO)</b></p> <p>Si la pantalla está desbloqueada, el valor correspondiente aumenta al pulsar el botón.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Al configurar la temperatura, si se pulsa más de 1 seg, el valor de la temperatura aumenta continuamente.</li> <li>Al configurar el reloj/temporizador, si se pulsa más de 1 seg, el valor del reloj/temporizador aumenta continuamente.</li> <li>Al configurar los días de vacaciones, si se pulsa más de 1 seg, el valor del día aumenta continuamente.</li> <li>En las consultas, los elementos de control aparecen al pulsar.</li> </ul>

<p>24</p> 	<p><b>TIMER (Configuración diaria)</b></p> <p>1) Pulsar el botón TIMER  hasta que aparezca el icono del temporizador diario,  pulsar el botón de confirmación para entrar en la interfaz de configuración del temporizador diario , el temporizador diario tiene un total de 6 periodos de tiempo, cada periodo se puede configurar para apertura del tiempo, cierre del tiempo, el modo, configurar la temperatura del agua; cuando se configura el primer período de tiempo y se configura la temperatura del agua, pulsar el botón de confirmación  para entrar en el siguiente período de tiempo de la configuración; cuando se configura el sexto período de tiempo y se configura la temperatura del agua, pulsar el botón de confirmación  para volver a la interfaz principal; durante este período, se puede pulsar el botón de Retorno  para volver a la configuración anterior o a la interfaz principal;</p> <p>2) Al configurar la hora de encendido y la hora de apagado, si se pulsa el botón  Borrar , la hora se puede restaurar al valor predeterminado, y se muestra ( - . --).</p> <p>3) Si hay un conflicto entre los períodos de tiempo establecidos, el período de tiempo anterior sigue siendo válido, y el período de tiempo introducido se convierte en el período de tiempo no válido; el período de tiempo no válido restaura la configuración predeterminada.</p> <p>*La configuración del temporizador diario se puede introducir tanto en el estado de encendido como en el de apagado</p> <p><b>TEMPORIZADOR (Ajuste semanal)</b></p> <p>1) Pulsar el botón TIMER hasta que aparezca el icono del temporizador semanal,  pulsar el botón de confirmación  para entrar en la interfaz de configuración del temporizador semanal, el temporizador semanal tiene un total de 7 días, hay 6 intervalos de tiempo que se pueden configurar para cada día, cada intervalo de tiempo se puede ajustar para apertura del tiempo, cierre del tiempo, el modo, configurar la temperatura del agua; cuando se configura el primer intervalo de tiempo y la temperatura del agua, pulsar el botón de confirmación  para entrar en la configuración del siguiente intervalo de tiempo; cuando se configura el sexto intervalo de tiempo y la temperatura, pulsar el botón de confirmación  para volver a semanal. Después de configurar la temperatura del agua para el 6º período, pulsar la tecla de confirmación  para volver a la selección de la semana; durante este período, se puede pulsar la tecla Retorno  para volver al nivel anterior de configuración o a la interfaz principal;</p> <p>2) Al configurar la hora de encendido y la hora de apagado, si se pulsa el botón  Borrar para restaurar la hora, el modo y la temperatura del agua configurada se restablecen al valor predeterminado, y se muestra ( - . --).</p> <p>3) Si se ajusta la temporización una vez finalizada la configuración, se cancelarán todas las configuraciones realizadas después del periodo de tiempo de configuración. Por ejemplo, si se ajusta el temporizador de encendido para el periodo de tiempo 2, el temporizador de apagado para el periodo de tiempo 2, las configuraciones para los periodos de tiempo 3, 4, 5 y 6 se cancelarán como (---) después del ajuste. El modo y la configuración de la temperatura del agua pasan a ser los valores predeterminados (ECONOMY, 49°C (120°F))</p> <p>4) En la configuración del temporizador semanal, en la selección semanal, utilizar el botón de copia , se puede localizar la configuración de un día determinado hasta el día base, seleccionar otros días, pulsar el botón de copia para cambiar el estado del día, el parpadeo rápido indica "seleccionado" y el lento indica "no seleccionado", después de pulsar sobre el botón de confirmación , se puede copiar la configuración del día base en el día seleccionado;</p> <p>*Se puede introducir la configuración del temporizador semanal tanto en estado encendido como apagado.</p>
<p>25</p> 	<p><b>COPIAR</b></p> <p>Se utiliza para copiar la selección y pegar en combinación con otros botones para completar la función.</p>
<p>26</p> 	<p><b>Botón de encendido/apagado</b></p> <p>Pulsar el botón para encender o apagar el aparato. Un pequeño led rojo indica si el dispositivo está encendido/apagado.</p>

27		<p><b>Función de comprobación</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) En la interfaz principal, pulsar "  " para entrar en la función de comprobación puntual, y utilizar las teclas arriba y abajo para cambiar el canal de comprobación puntual, y el valor de atributo del canal se mostrará al cambiar al canal, y el canal específico se puede encontrar en el libro de funciones.</li> <li>2) Después de 30 segundos desde la última operación de las teclas arriba y abajo, o pulsando la tecla Retorno o la tecla de encendido/apagado, se puede salir directamente del modo de ingeniería;</li> <li>3) Se puede acceder al modo de consulta tanto en estado de encendido como de apagado.</li> </ol> <p><b>Modo de ingeniería</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) En la interfaz principal, mantener pulsado "  ' durante 3 segundos para entrar en el modo de ingeniería; utilizar las teclas arriba y abajo para cambiar el canal de ingeniería, y el valor del atributo del canal se mostrará al cambiar al canal. Mediante las teclas arriba y abajo, se puede modificar la configuración de un parámetro, después de configurar y ajustar, pulsar la tecla confirmar para volver a la interfaz principal y que la configuración surta efecto (los canales 2, 3, 4, 34, 35 surtirán efecto de inmediato). Pulsar el botón de Retorno para volver a la interfaz anterior (interfaz de selección de canales). Después de 30 segundos desde la última operación de los botones arriba y abajo, o pulsando el botón de Retorno o el botón de encendido/apagado, se puede salir directamente del modo de ingeniería.</li> <li>2) Se puede acceder al modo de ingeniería tanto en estado de encendido como de apagado. Queda terminantemente prohibido que el cliente modifique los ajustes de los parámetros de otros canales en el modo de ingeniería sin la debida autorización; de este modo, se evita afectar al funcionamiento normal de la unidad o causar daños al prototipo.</li> <li>3) La temperatura programada máxima actual es de 65°C (149°F), si se necesita utilizar una temperatura más alta, se puede ingresar en el canal 18 del modo de ingeniería, y aumentar el límite superior de la temperatura programada. Establece el límite superior de temperatura en 70°C (158°F).</li> </ol>
28		<p><b>E-Heater</b> Pulsar el botón para encender el E-heater de forma instantánea.</p>
29		<p><b>Borrar</b> Se utiliza para restaurar el temporizador a los valores predeterminados y se puede utilizar para borrar otros datos seleccionados.</p>
30		<p><b>Retorno</b> Se utiliza para volver a la configuración/pantalla anterior.</p>
31		<p><b>CONFIRMAR/DESBLOQUEAR</b> Si la pantalla y los botones están desbloqueados, pulsar para cargar los parámetros de configuración después de configurar cualquier parámetro.</p>


## 6.2.5 Combinación de botones

Tabla 8

N.º	Icono	Descripción
Configuración de la fecha y el reloj		<ol style="list-style-type: none"> <li>1) En la interfaz principal, mantener pulsado el botón del temporizador durante 3 segundos para entrar en la configuración de la fecha, pulsar el botón arriba/abajo para seleccionar la fecha, pulsar el botón de confirmación para entrar en la configuración del reloj, pulsar el botón arriba/abajo para modificar la hora y mantener pulsado para acelerar el aumento/disminución de la hora. Después de configurar el reloj, pulsar el botón de confirmación para volver a la interfaz principal y completar la configuración de la fecha y la hora.</li> <li>2) Transcurridos 30 segundos desde la última operación del botón arriba/abajo o pulsando el botón de Retorno o el botón de encendido/apagado, se puede salir directamente de la configuración de fecha y hora;</li> <li>3) La configuración se puede realizar tanto en estado de encendido como de apagado.</li> </ol>
Conexión de la función inalámbrica	 <p>Pulsar durante 3 seg</p>	<p><b>Nota: Disponible solo en algunos modelos</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) En la interfaz principal, pulsar prolongadamente la tecla de encendido/apagado durante 3 segundos para entrar en el modo de red inalámbrica APP; habrá un icono inalámbrico en la esquina superior derecha del controlador de línea. En este momento, ingresar en la APP, seleccionar la categoría de calentador de agua, elegir el modelo correcto, y luego la red de acuerdo con las indicaciones de la APP, y una vez completada la conexión a la red, el icono de inalámbrico estará siempre activado;</li> <li>2) El emparejamiento inalámbrico puede durar hasta 8 minutos, después de 8 minutos, si no se genera correctamente el emparejamiento, el icono de inalámbrico se apagará;</li> <li>3) Mantener pulsado el botón Borrar durante 8 segundos en la interfaz principal para restablecer la función inalámbrica;</li> <li>4) Se puede configurar tanto en estado de encendido como de apagado.</li> </ol>
Función de bloqueo para niños	 <p>Pulsar durante 2 seg</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) En la interfaz principal, mantener pulsada la combinación de teclas durante 2 segundos para entrar en el estado de bloqueo para niños;</li> <li>2) En el estado de bloqueo para niños, volver a pulsar prolongadamente la combinación de teclas durante 2 segundos para liberar el estado de bloqueo para niños;</li> <li>3) En el estado de bloqueo, habrá un icono  junto a la pantalla de temperatura del agua.</li> </ol>

## 6.3 Puesta en marcha local

### Cambio del modo de funcionamiento

Pulsar el botón "  " para seleccionar el modo de funcionamiento (consultar la *Figura 22*).

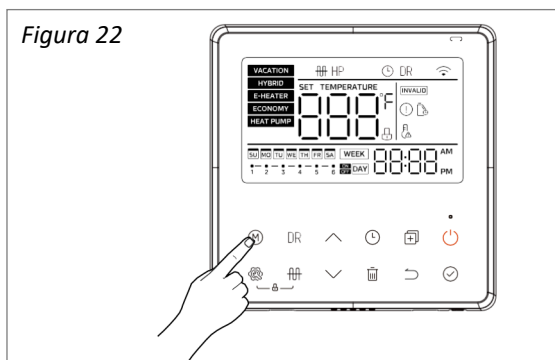
Modos de operación:

- Vacation
- Hybrid
- E-Heater
- Economy
- Heat-Pump

Tabla 9


Modo	Eficiencia	Recuperación
Vacation	N/A	N/A
Hybrid	Baja	Alta
E-Heater	Muy baja	Muy alta
Economy	Alta	Baja
Heat-Pump	Muy alta	Muy baja

Figura 22



### Menú de configuración

Para entrar en el modo de canal de ingeniería:

Mantener pulsado el botón "  " durante 3 segundos en la interfaz principal.




Seleccionar el canal de ingeniería, pulsar el botón "  " para entrar y cambiar entre los valores válidos utilizando los botones "  " y "  " (Consultar la *Figura 23*).

Figura 23

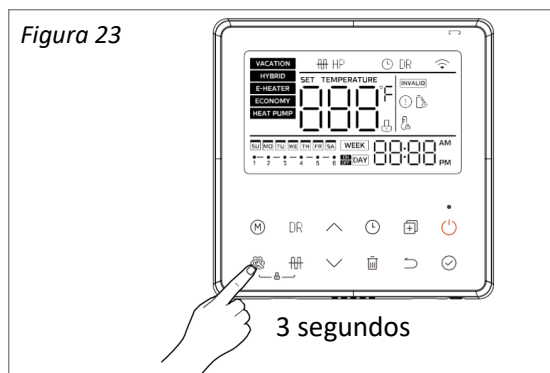


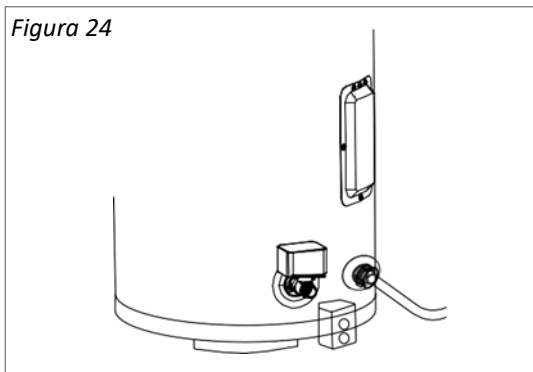
Tabla 10

Canal 1 de ingeniería	Unidad de temperatura	0: °F (Predeterminado) 1: °C
Canal 2 de ingeniería	Recordatorio de mantenimiento activado	0: desactivado 1: activado (Predeterminado)
Canal 3 de ingeniería	Configuración del tiempo de mantenimiento	Valor predeterminado: 365 días (Se puede ajustar entre 30 ~365 días)
Canal 4 de ingeniería	Restablecimiento del tiempo de mantenimiento	0: No limpiar (Predeterminado) 1: Limpiar
Canal 30 de ingeniería	Luz de fondo	0: desactivado (La retroiluminación permanece siempre encendida) 1: activado (La retroiluminación solo se enciende al pulsar un botón) (Predeterminado)
Canal 34 de ingeniería	Sin sonido del botón	0: desactivado (emite sonido al tocarlo) (predeterminado) 1: activado (desactiva el sonido del botón)
Canal 35 de ingeniería	Bloqueo para niños automático	0: desactivado (Predeterminado) 1: activado (Bloquea el botón después de 1 minuto sin uso)
Canal 38 de ingeniería	Configuración de la válvula de cierre	0: desactivado (Predeterminado) 1: activado (Se debe configurar en ON cuando se instala la válvula de cierre)
Canal 39 de ingeniería	Autolimpieza	0: desactivado (Predeterminado) 1: activado (Válido solo una vez) (calienta el agua del tanque a 65°C (150°F))
Canal 40 de ingeniería	Configuración del conducto	0: desactivado (Sin conducto instalado) (predeterminado) 1: activado (conducto instalado) (Se debe ajustar en ON cuando el conducto está instalado)

# 7. Cuidado y limpieza

## 7.1 Vaciado del calentador de agua

Figura 24



### ⚠ PRECAUCIÓN

Desconectar la alimentación del calentador de agua antes de empezar a drenar el agua.

### ⚠ PELIGRO

Para mayor seguridad, asegurarse de que no haya nadie cerca de la descarga de agua caliente cuando se utilice la válvula de alivio de forma manual. El agua del depósito podría provocar escaldaduras, así que se debe dirigir a un drenaje adecuado para evitar daños.

Para vaciar el calentador de agua, primero cerrar el suministro de agua fría. A continuación, abrir un grifo de agua caliente o levantar la palanca de la válvula de alivio para que entre aire en el tanque. Primero se debe conectar la manguera de jardín. A continuación, cerrar el suministro de agua fría y abrir la válvula del grifo de agua caliente/TyP, luego abrir la válvula de drenaje.

## 7.2 Mantenimiento preventivo de rutina

### ⚠ PELIGRO

Para evitar riesgos de escaldadura, asegurarse de que nadie esté expuesto al agua caliente cuando se accione manualmente la válvula de alivio.

Verter el agua en un drenaje adecuado para evitar lesiones o daños materiales.

### ⚠ AVISO

La expansión térmica en un sistema de agua de circuito cerrado puede hacer que la válvula de alivio de temperatura y presión del calentador de agua se descargue periódicamente.

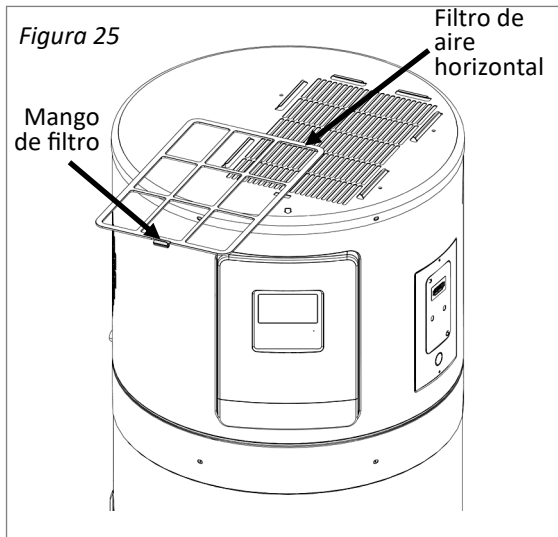
Consultar con su proveedor del calentador de agua o con un fontanero calificado para corregir el problema. NO bloquear la salida de la válvula de alivio.

Un mantenimiento frecuente garantiza un funcionamiento duradero y sin problemas del calentador de agua. Establecer y respetar una rutina de mantenimiento preventivo.

Tener en cuenta que la mayoría de los aparatos eléctricos, incluso los nuevos, producen cierto ruido de funcionamiento. Si se observa un aumento excesivo de los niveles de ruido, comunicarse con un instalador o fontanero calificado para que lo inspeccione.

**IMPORTANTE:** Levantar y soltar la palanca de la válvula de TyP, situada en el lateral del calentador de agua, al menos una vez al año para confirmar su correcto funcionamiento. Dejar que fluyan varios galones a través de la línea de descarga hacia un drenaje abierto

Se recomienda limpiar el filtro de aire situado en la parte superior del calentador de agua cada 3 meses. Limpiarlo con detergente suave y agua, luego secarlo y volverlo a instalar. Para extraer el filtro, levantarlo y deslizarlo hacia la parte frontal de la unidad, y para volverlo a colocar, bajarlo hasta la ranura del filtro situada en la parte superior de la unidad (consultar la *Figura 25*).



Asegurarse de que el flujo de condensados no esté obstruido, eliminar las obstrucciones si es necesario. Verter una taza de lavandina o lejía en la abertura de acceso al drenaje de condensado al menos una vez al año para eliminar cualquier alga, moho u hongos que puedan haberse desarrollado en la tubería.

Los sedimentos suspendidos en el agua se pueden acumular en el fondo del tanque de un calentador de agua, a menudo debido a la dureza del agua. Para evitar esta acumulación, se recomienda vaciar unos litros de agua del depósito cada mes.

Cuando los aparatos que utilizan agua provistos con válvulas solenoide se cierran rápidamente, se puede producir un efecto de martilleo / ruido en las tuberías de agua. Para minimizar este problema, se puede utilizar elevadores estratégicamente colocados en el sistema de tuberías de agua o emplear dispositivos de retención de golpes de ariete.

## 7.3 Vacaciones y parada prolongada

### ⚠ AVISO

Consultar la precaución sobre el gas hidrógeno en las Instrucciones de uso.

Cambiar el modo de funcionamiento a "VACATION" (vacaciones) si el calentador de agua no está en uso durante mucho tiempo, para ahorrar energía y evitar la acumulación de gas hidrógeno.

En caso de parada de la unidad, vaciar el calentador de agua y los tubos para evitar daños por congelación. Hacer que un profesional inspeccione el calentador después de una parada prolongada y asegurarse de que esté completamente lleno antes de usarlo.

## 7.4 Varilla anódica

### ⚠ AVISO

Evitar retirar la varilla de ánodo del calentador de agua, ya que acorta la vida útil del tanque y anula la garantía. La varilla anódica está diseñada para reducir la corrosión en el tanque revestido de vidrio y se consume lentamente. Un alto contenido de sulfato/mineral en el agua puede causar un olor a huevo podrido y la cloración del suministro de agua puede reducirlo.

Este calentador de agua está equipado con una varilla anódica diseñada para prolongar la vida útil del tanque revestido de vidrio. La varilla anódica se consume gradualmente, evitando o reduciendo eficazmente la corrosión del depósito tanque de vidrio.

Se recomienda reemplazar la varilla anódica cada 5 años (IMPORTANTE: vida útil de la varilla anódica depende del uso y la calidad del agua. Quizás sea necesario reemplazarla antes del tiempo recomendado).

# 8. Consejos de resolución de problemas

## 8.1 Antes de llamar al servicio técnico



¡Ahorre tiempo y dinero! Si se revisa primero el cuadro de esta página, es posible que no haya que llamar al servicio técnico.

## 8.2 Resolución de problemas

### 8.2.1 Consejos para evitar errores

---

P: ¿Por qué el compresor no puede arrancar inmediatamente después de la configuración?

R: La unidad esperará 3 minutos para equilibrar la presión del sistema antes de volver a arrancar el compresor, es una lógica de autoprotección de la unidad.

P: ¿Por qué disminuye la temperatura mostrada en la pantalla mientras la unidad está funcionando?

R: Cuando la temperatura del tanque superior es mucho más alta que la del inferior, el agua caliente superior se mezclará con el agua fría inferior que fluye continuamente desde la entrada. Esto disminuirá la temperatura superior.




P: ¿Por qué la temperatura mostrada en la pantalla disminuye pero la unidad sigue cerrada?

R: para evitar que la unidad se encienda y apague (ON/OFF) con frecuencia, la unidad activará la fuente de calor solo cuando la temperatura del fondo del tanque sea inferior a la temperatura de configuración durante al menos 4 °C (7 °F).

P: ¿Por qué el indicador de temperatura muestra una temperatura baja cuando todavía hay agua caliente disponible?



R: el sensor de temperatura superior está situado a 1/4 de la parte superior del depósito. Es posible que el 1/4 superior aún esté caliente.

P: ¿Por qué a veces los botones no están disponibles?

R: La unidad cuenta con función de bloqueo para niños para evitar cualquier toque accidental. Se indica mediante el icono "  " en la pantalla. Para desbloquearla, pulsar "  " y "  " simultáneamente durante 2 segundos.

### 8.2.2 Modo de autoprotección

---

1. Cuando ocurre la autoprotección, el sistema se detendrá e iniciará la autocomprobación, y se reiniciará cuando se resuelva la protección.
2. Cuando ocurre la autoprotección, la pantalla emitirá un sonido cada dos minutos, se encenderá "  " y el código de error se mostrará en la pantalla; "  " y el código de error no desaparecerá hasta que se resuelva la protección.
3. La autoprotección puede ocurrir en las siguientes circunstancias:
  - La entrada o salida de aire está bloqueada.
  - El evaporador está cubierto con demasiado polvo.
  - Fuente de alimentación incorrecta (excediendo el rango de 208~240V).



## 8.2.3 Cuando se produce un error

1. Si se produce un error y la unidad vuelve a arrancar después del autodiagnóstico/reinicio, comunicarse con un profesional calificado y formado para su mantenimiento.
2. Si se produce un error y la unidad no arranca, cortar el suministro eléctrico y comunicarse con un profesional calificado y formado para su reparación. NO intente resolver el error en ausencia de un profesional calificado.
3. Si se produce un error, el icono " ⓘ " se iluminará, el zumbador emitirá sonidos a intervalos y la interfaz principal mostrará un código de error.
4. Consulte la sección 8.4 (Tabla 13) para obtener más información.

## 8.2.4 Solución básica de errores

Tabla 11

Fenómeno de error	Motivo posible	Solución
Se extrae el agua fría y la pantalla permanece apagada	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mala conexión entre el enchufe y la toma de alimentación;</li> <li>2. Configuración de la temperatura del agua demasiado baja;</li> <li>3. Sensor de temperatura dañado; placa de circuito impreso del indicador rota.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Enchufar;</li> <li>2. Configurar más alta la temperatura del agua;</li> <li>3. Comunicarse con el centro de servicios.</li> </ol>

No sale agua caliente	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Cese del suministro público de agua; Presión de entrada de agua fría demasiado baja (&lt;0.15 MPa); Válvula de entrada de agua fría cerrada.</li> </ol>	Esperar a que se recupere el suministro público de agua; Esperar a que aumente la presión del agua de entrada; Abrir la válvula de entrada de agua.
Fugas de agua	Las juntas de las tuberías hidráulicas no están bien	Comprobar y volver a sellar todas las juntas.

\*Consulte la sección 8.4 (Tabla 13) para ver las descripciones de los códigos de diagnóstico y las acciones correctivas.

## 8.2.5 Otras funciones básicas

1. **Función Vacation**  
Pulsar el botón " ⓘ " para seleccionar VACATION, la unidad calentará automáticamente el agua a 15°C (59°F) para ahorrar energía durante los días de vacaciones.
2. **Encendido de la unidad**  
Si la unidad está apagada (OFF), pulsar " ⓘ " para encender la unidad, para ajustar la temperatura programada, pulsar " ^ " o " v ". Por último, pulsar " ⓘ " para confirmar la temperatura programada.

## 8.3 Datos de rendimiento

Pulsar el botón "🌀" (durante <3 seg) para ver los datos de rendimiento. Utilizar los botones "∧" o "∨" para desplazarse por los datos de rendimiento. Consultar la Tabla 12 para ver la descripción de los datos y la unidad.

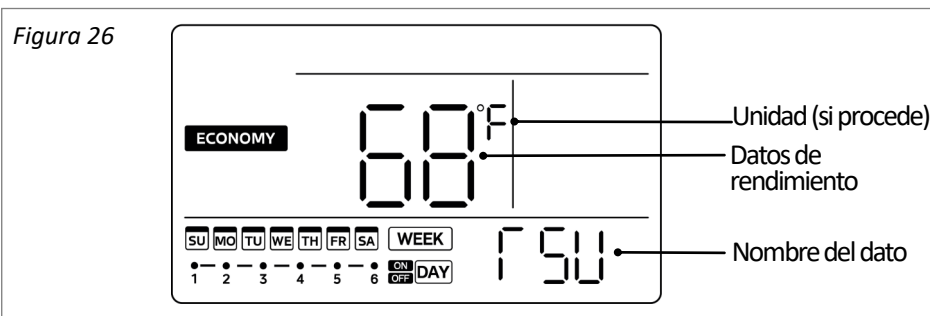


Tabla 12

Nombre del dato	Descripción del dato de rendimiento	Unidad
T5U	Sensor de temperatura del agua superior (T5U)	°F/°C
T5L	Sensor de temperatura del agua inferior (T5L)	°F/°C
T5	Temperatura máx. de funcionamiento de la bomba de calor.	°F/°C
T3	Sensor de temperatura del evaporador (T3)	°F/°C
T4	Sensor de temperatura ambiente (T4)	°F/°C
TP	Sensor de temperatura de descarga del compresor (TP)	°F/°C
TH	Sensor de temperatura de succión del compresor (TH)	°F/°C
DD	Temperatura programada para autolimpieza	°F/°C
CB	Compresor y corriente eléctrica de calentamiento	Amperios
FD	Velocidad del ventilador de CC	(rpm/10)
EB	Parámetros de máquina (0~255)	-
EEB	Apertura de la válvula de expansión electrónica	Ángulo (grados)
EEC	Mecanismo de compresión demanda de agua caliente	-
FD	Tipo de ventilador (0: Ventilador de CA ó 1: Ventilador de CC)	-
HD	Tipo de controlador del calentador eléctrico	-
HP	Tipo de controlador del compresor	-
SIB	Capacidad del tanque	Litros
P4P	Estado de la válvula de cuatro vías	-
U1	Versión del software principal de la placa de circuito impreso	-
U2	Versión del software del controlador de pantalla	-
U4	N.º de calentadores eléctricos (0: un calentador eléctrico o 2: dos calentadores eléctricos)	-
1EB	1 er código de error	Código de diagnóstico
2EB	2º código de error	Código de diagnóstico
3EB	3º código de error	Código de diagnóstico
HHH	Tiempo de mantenimiento	días
TLF	Temperatura programada (objetivo)	°F/°C
EBB	Final de la lista de rendimiento	-

## 8.4 Códigos de diagnóstico

Figura 27

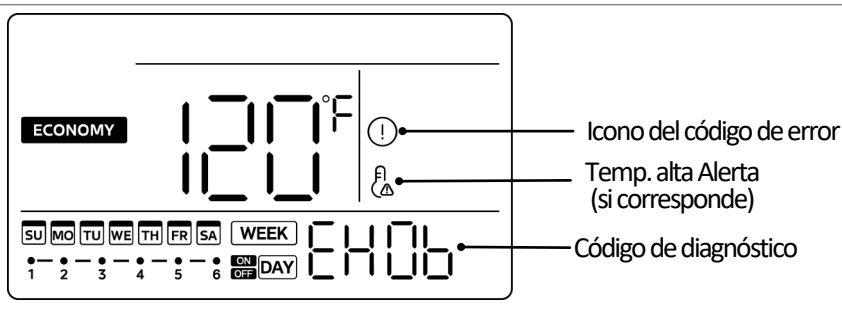


Tabla 13

- Los códigos de diagnóstico que comienzan con "E" (p. ej., EH0b) son sonoros (Se muestra el código de error y emite un sonido hasta que se resuelve).
- Los códigos de diagnóstico que comienzan con "P" (p. ej., PH15) no son sonoros (solo se muestra el icono del código de error en la pantalla).

Pantalla	Acción	Descripción del problema	Acción correctiva
EH0B	Bloqueo de la unidad	Error de comunicación entre el controlador y la placa de circuito impreso (el controlador deja de funcionar/funciona mal)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Apagar y encender la unidad.</li> <li>2. Desconectar la corriente eléctrica en el disyuntor.</li> <li>3. Desconectar y volver a conectar el cable del controlador al controlador.</li> <li>4. Desconectar y volver a conectar el conector CN53 de la placa de circuito impreso principal.</li> <li>5. Si el error persiste, comunicarse con una persona calificada para reemplazar el controlador.</li> </ol>
EH0Q	Bloqueo de la unidad	Los parámetros de trabajo de la máquina son anormales.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Apagar y encender la unidad.</li> <li>2. Si el error persiste, comunicarse con una persona calificada para reemplazar la placa de circuito impreso principal.</li> </ol>
EH0E	Bloqueo de la unidad	Fallo del motor del ventilador	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Apagar y encender la unidad.</li> <li>2. Desconectar la corriente eléctrica en el disyuntor.</li> <li>3. Desconectar y volver a conectar el conector CN12 de la placa de circuito impreso principal.</li> <li>4. Inspeccionar el cable en busca de daños.</li> <li>5. Si el error persiste, comunicarse con una persona calificada para reemplazar el motor del ventilador.</li> </ol>
PH15	Bloqueo de la unidad	Fuga de corriente eléctrica (Si la diferencia de corriente la placa de circuito impreso entre L,N >14mA)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Apagar y encender la unidad.</li> <li>2. Desconectar la corriente eléctrica en el disyuntor.</li> <li>3. Comprobar todas las conexiones de la placa de circuito impreso principal.</li> <li>4. Si el error persiste, comunicarse con una persona calificada para reemplazar la placa de circuito impreso principal.</li> </ol>
ECS4	Bloqueo de la unidad	Fallo del sensor de temperatura (TP) de descarga del compresor.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Desconectar la corriente eléctrica en el disyuntor.</li> <li>2. Desconectar y volver a conectar el conector CN28 de la placa de circuito impreso principal.</li> <li>3. Inspeccionar el cable en busca de daños.</li> <li>4. Si el error persiste, comunicarse con una persona calificada para reemplazar el sensor de temperatura.</li> </ol>
EHS4	Si fallan T3 y TH, SOLO se detiene la bomba de calor	Fallo del sensor de temperatura de succión (TH) del compresor.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Desconectar la corriente eléctrica en el disyuntor.</li> <li>2. Desconectar y volver a conectar el conector CN29 de la placa de circuito impreso principal.</li> <li>3. Inspeccionar el cable en busca de daños.</li> <li>4. Si el error persiste, comunicarse con una persona calificada para reemplazar el sensor de temperatura.</li> </ol>

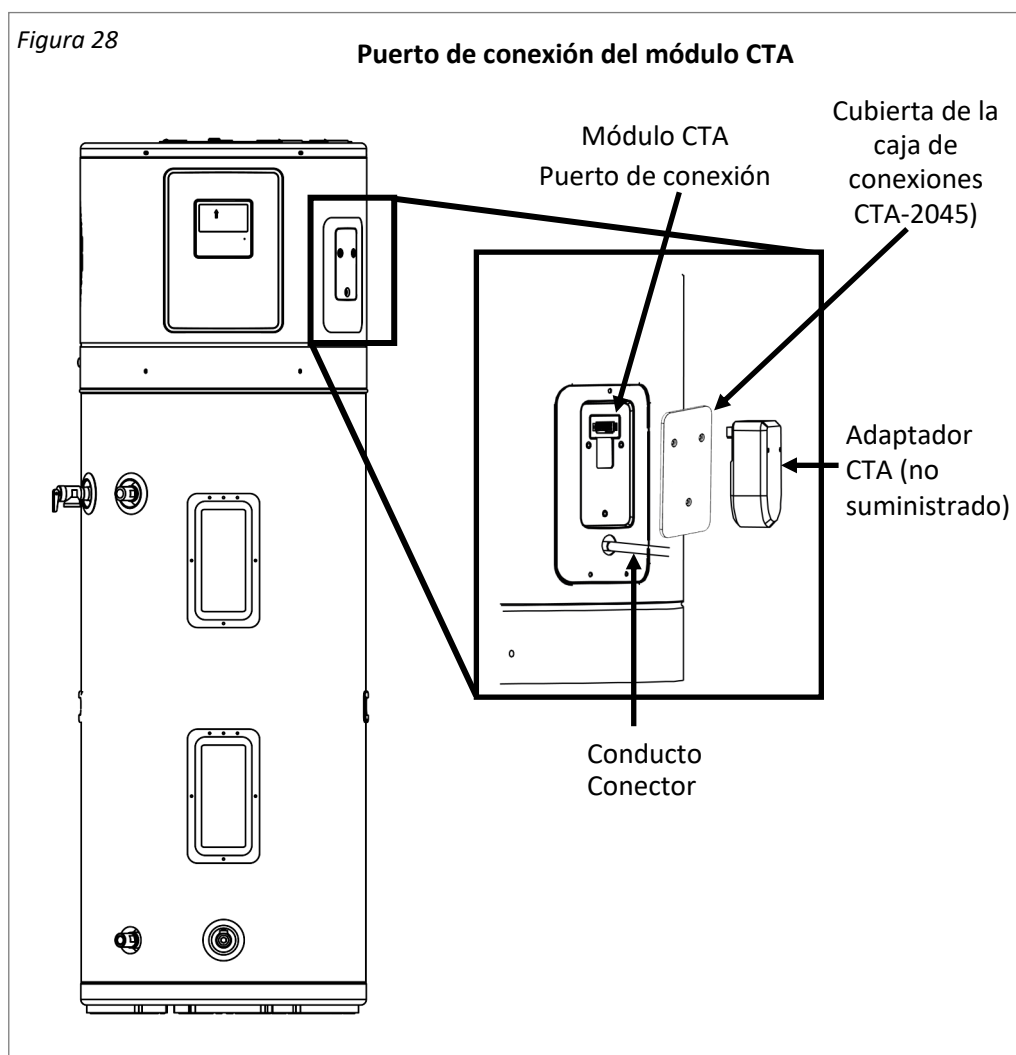
<b>ECS3</b>	<b>Si fallan T4 y T3, SOLO se detiene la bomba de calor</b>	Fallo del sensor de temperatura ambiente (T4).	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Desconectar la corriente eléctrica en el disyuntor.</li> <li>2. Desconectar y volver a conectar el conector CN28 de la placa de circuito impreso principal.</li> <li>3. Inspeccionar el cable en busca de daños.</li> <li>4. Si el error persiste, comunicarse con una persona calificada para reemplazar el sensor de temperatura</li> </ol>
<b>ECS2</b>	<b>Si fallan T4 y T3, SOLO se detiene la bomba de calor</b>	Fallo del sensor de temperatura del evaporador (T3).	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Desconectar la corriente eléctrica en el disyuntor.</li> <li>2. Desconectar y volver a conectar el conector CN28 de la placa de circuito impreso principal.</li> <li>3. Inspeccionar el cable en busca de daños.</li> <li>4. Si el error persiste, comunicarse con una persona calificada para reemplazar el sensor de temperatura</li> </ol>
<b>EHSL</b>	<b>Si fallan T4 y T3, la unidad se bloquea</b>	Fallo del sensor de temperatura del agua inferior (T5L).	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Desconectar la corriente eléctrica en el disyuntor.</li> <li>2. Desconectar y volver a conectar el conector CN24 de la placa de circuito impreso principal.</li> <li>3. Inspeccionar el cable en busca de daños.</li> <li>4. Si el error persiste, comunicarse con una persona calificada para reemplazar el sensor de temperatura</li> </ol>
<b>EHSU</b>	<b>Si fallan T4 y T3, la unidad se bloquea</b>	Fallo del sensor de temperatura del agua superior (T5U).	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Desconectar la corriente eléctrica en el disyuntor.</li> <li>2. Desconectar y volver a conectar el conector CN24 de la placa de circuito impreso principal.</li> <li>3. Inspeccionar el cable en busca de daños.</li> <li>4. Si el error persiste, comunicarse con una persona calificada para reemplazar el sensor de temperatura</li> </ol>
<b>EHS0</b>	<b>SOLO detener E-Heater</b>	Error de circuito abierto del calentador eléctrico	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Desconectar la corriente eléctrica en el disyuntor.</li> <li>2. Comprobar si hay daños en los cables de los elementos, el termostato y la placa de montaje de control.</li> <li>3. Conectar la alimentación eléctrica en el disyuntor.</li> <li>4. Si el error persiste, comunicarse con una persona calificada.</li> </ol>
<b>EHHP</b>	<b>SOLO detener la bomba de calor</b>	Fallo del sistema de bomba de calor. (Cuando PH20, PH21, PC30, PC06 cualquier protección aparece 3 veces o la protección dura más de 1 hora)	Llamar a nuestra Línea de Asistencia Técnica que aparece en la página de garantía del calentador de agua para obtener más ayuda.
<b>PH0H</b>	<b>Bloqueo de la unidad</b>	Protección contra incendios en seco.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Desconectar la corriente eléctrica en el disyuntor. Añadir agua, abrir un grifo de agua caliente para purgar todo el aire hasta que el agua fluya sin ráfagas de aire.</li> <li>2. Conectar la alimentación eléctrica en el disyuntor.</li> </ol>
<b>PH20</b>	<b>SOLO detener la bomba de calor</b>	Protección de la temperatura de descarga del compresor (demasiado baja)	Llamar a nuestra Línea de Asistencia Técnica que aparece en la página de garantía del calentador de agua para obtener más ayuda.
<b>PH21</b>	<b>SOLO detener la bomba de calor</b>	Protección de la corriente de trabajo del compresor (demasiado alta)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Apagar y encender la unidad para ver si se borra el código.</li> <li>2. Desconectar la corriente eléctrica en el disyuntor.</li> <li>3. Inspeccionar el cable en busca de daños.</li> <li>4. Si el error persiste, comunicarse con una persona calificada para reemplazar el sensor de temperatura.</li> </ol>
<b>PH24</b>	<b>La válvula de cierre se cierra</b>	Protección contra congelación (Cuando T5L < 4°C (39°F) y T4 < 7°C (45°F)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Apagar y encender la unidad para ver si se borra el código.</li> <li>2. Si el error persiste, llamar a nuestra Línea de Asistencia Técnica que aparece en la página de garantía del calentador de agua para obtener más ayuda.</li> </ol>

<b>PC30</b>	<b>SOLO detener la bomba de calor</b>	Protección contra alta presión del sistema (protección activa cuando $\geq 3.0$ MPa e inactiva cuando $\leq 2.4$ MPa)	Llamar a nuestra Línea de Asistencia Técnica que aparece en la página de garantía del calentador de agua para obtener más ayuda.
<b>PC06</b>	<b>SOLO detener la bomba de calor</b>	Protección contra TP alta. (protección activa cuando TP > 105°C (221°F) e inactiva cuando TP < 90°C (194°F).	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Desconectar la corriente eléctrica en el disyuntor.</li> <li>2. Desconectar y volver a conectar el conector CN28 de la placa de circuito impreso principal.</li> <li>3. Inspeccionar el cable en busca de daños.</li> <li>4. Si el error persiste, comunicarse con una persona calificada para que realice el servicio técnico de la unidad.</li> </ol>
<b>PH9B</b>	<b>Bloqueo de la unidad</b>	Protección contra sobretemperatura. (Cuando la temperatura del agua supera la temperatura programada en más de 5 °C (9 °F).	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Desconectar la corriente eléctrica en el disyuntor.</li> <li>2. Desconectar y volver a conectar el conector CN24 de la placa de circuito impreso principal.</li> <li>3. Inspeccionar el cable en busca de daños.</li> <li>4. Si el error persiste, comunicarse con una persona calificada para que realice el servicio técnico de la unidad.</li> </ol>
<b>PH9I</b>	<b>SOLO detener la bomba de calor</b>	Protección contra T3 baja.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Desconectar la corriente eléctrica en el disyuntor.</li> <li>2. Desconectar y volver a conectar el conector CN28 de la placa de circuito impreso principal.</li> <li>3. Inspeccionar el cable en busca de daños.</li> <li>4. Si el error persiste, comunicarse con una persona calificada para que realice el servicio técnico de la unidad.</li> </ol>
<b>PH22</b>	<b>La válvula de cierre se cierra</b>	Protección contra fugas del tanque	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Desconectar la alimentación eléctrica en el disyuntor, comprobar todas las conexiones eléctricas y el cableado en busca de daños.</li> <li>2. Comprobar si hay fugas de fontanería y corregir según corresponda.</li> <li>3. Si el tanque tiene fugas, llamar a nuestra Línea de Asistencia Técnica que aparece en la página de garantía del calentador de agua para obtener más ayuda.</li> </ol>
<b>PHLI</b>	<b>SOLO detener la bomba de calor</b>	Protección contra fugas del drenaje de condensados	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Comprobar si la línea de condensados está obstruida (Limpiar las líneas obstruidas).</li> <li>2. Comprobar si el interruptor de nivel de agua situado cerca del compresor funciona.</li> <li>3. Desconectar y volver a conectar el conector CN10 de la placa de circuito impreso principal.</li> <li>4. Si el error persiste, comunicarse con una persona calificada para que realice el servicio técnico de la unidad.</li> </ol>
<b>FC06</b>	<b>La válvula de cierre se cierra</b>	Mal funcionamiento de la válvula de cierre	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Comprobar si el conector de la válvula de cierre está conectado.</li> <li>2. Asegurarse de que el conjunto del motor de la válvula de cierre esté correctamente fijado a la válvula</li> <li>3. Si no funciona correctamente, comunicarse con una persona calificada.</li> </ol>

# 9. Atención al cliente

## 9.1 Cableado del módulo CTA

Como se muestra en la *Figura 28*, el puerto de conexión del módulo CTA se encuentra en la parte superior derecha del calentador de agua. Para acceder al puerto, retirar los 3 tornillos que sujetan la cubierta de la caja de conexiones y conectar el módulo al puerto.



### **⚠ AVISO**

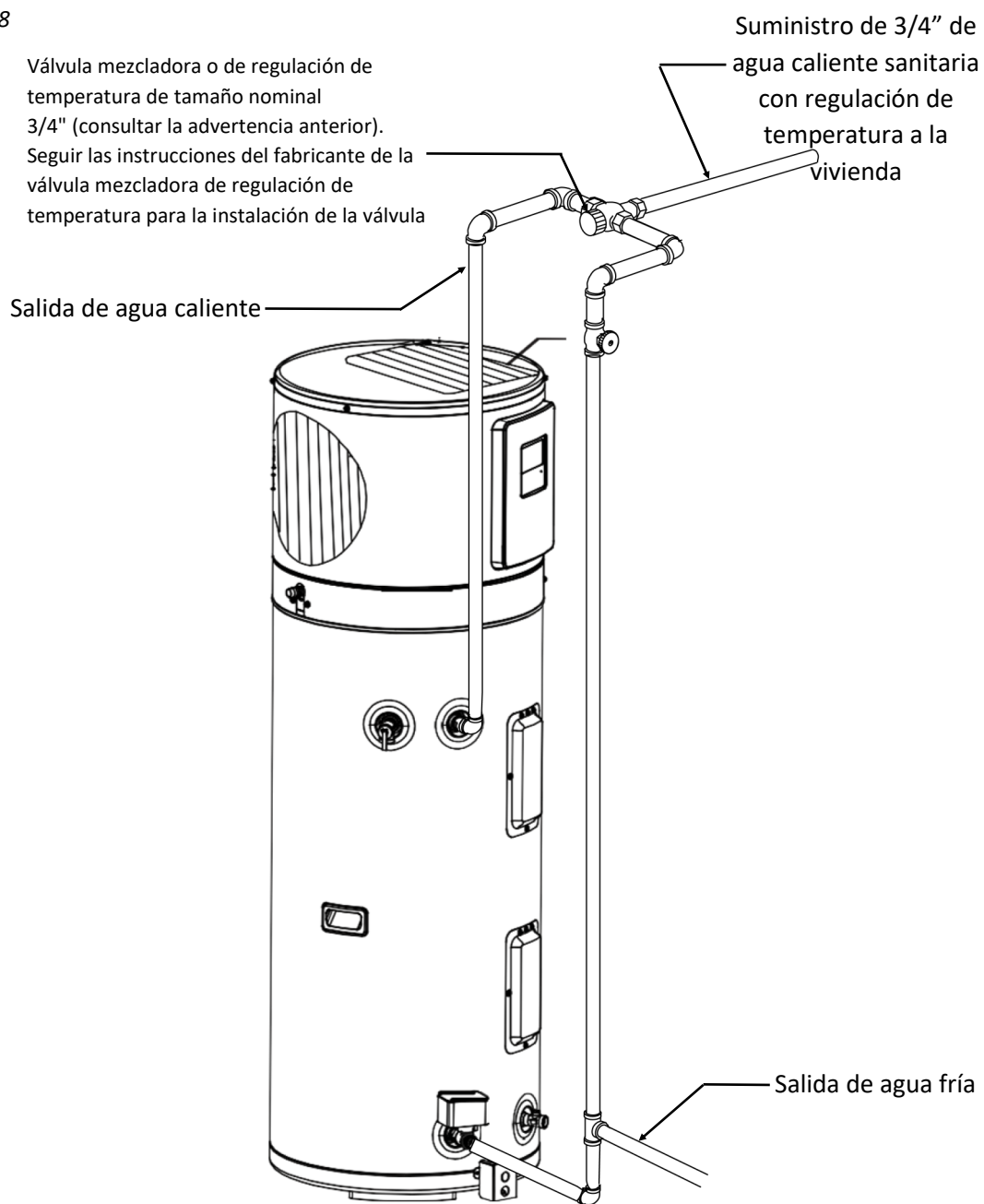
Se puede conectar un módulo compatible con CTA2045 al puerto de conexión del calentador de agua. Seguir las instrucciones del proveedor del módulo CTA2045 para la puesta en marcha inicial.

## 9.2 Instalaciones de respuesta en función de la demanda (CTA-2045)

### AVISO

En las aplicaciones de respuesta en función de la demanda, se debe colocar una válvula mezcladora termostática conforme a la norma ASSE 1017 en la línea de suministro de agua caliente, siguiendo todas las instrucciones de instalación proporcionadas por el fabricante.

Figura 28



## 9.3 Piezas de reemplazo

### 9.3.1 Instrucciones para realizar un pedido de piezas

Dirija los pedidos de piezas al distribuidor o tienda en la que se adquirió el calentador. Todos los pedidos de piezas deben incluir:

- 1) El modelo y el número de serie del calentador de agua de la placa de características situada en la cubierta del tanque.
- 2) Especificación de la tensión y la potencia en vatios tal y como se indica en la placa de características.
- 3) Descripción de la pieza (como se indica a continuación) y número de piezas deseadas.



#### AVISO

Comprobar la etiqueta de clasificación del calentador de agua en la parte frontal de la unidad para conocer la potencia en vatios del elemento aceptable.



#### PRECAUCIÓN

Por su seguridad NO intente reparar el cableado eléctrico, los elementos calefactores, la bomba de calor o los controles electrónicos. Remita las reparaciones a personal de servicio técnico calificado



#### ADVERTENCIA

CONTENIDO INFLAMABLE A PRESIÓN. El compresor no es una pieza reparable. Los terminales de cableado del compresor podrían permitir que el refrigerante y el aceite presurizados escapen, se inflamen y provoquen lesiones corporales graves, quemaduras graves o la muerte.

Figura 29

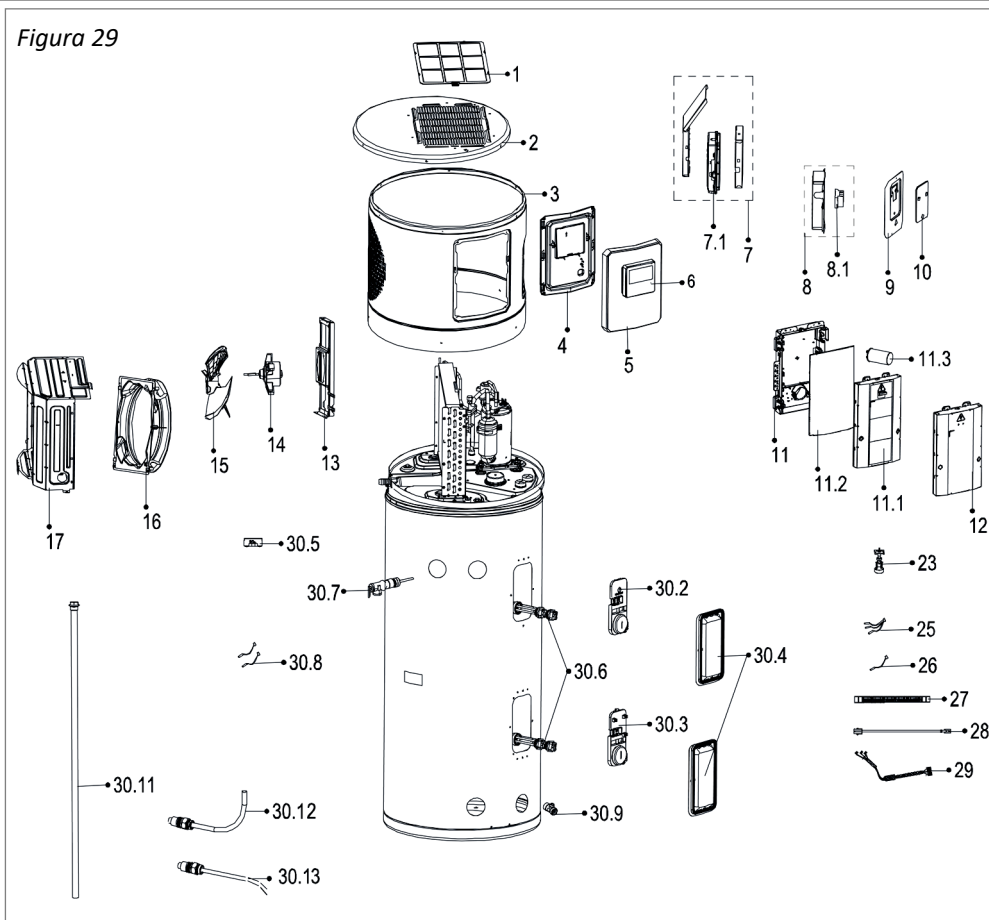




Tabla 14

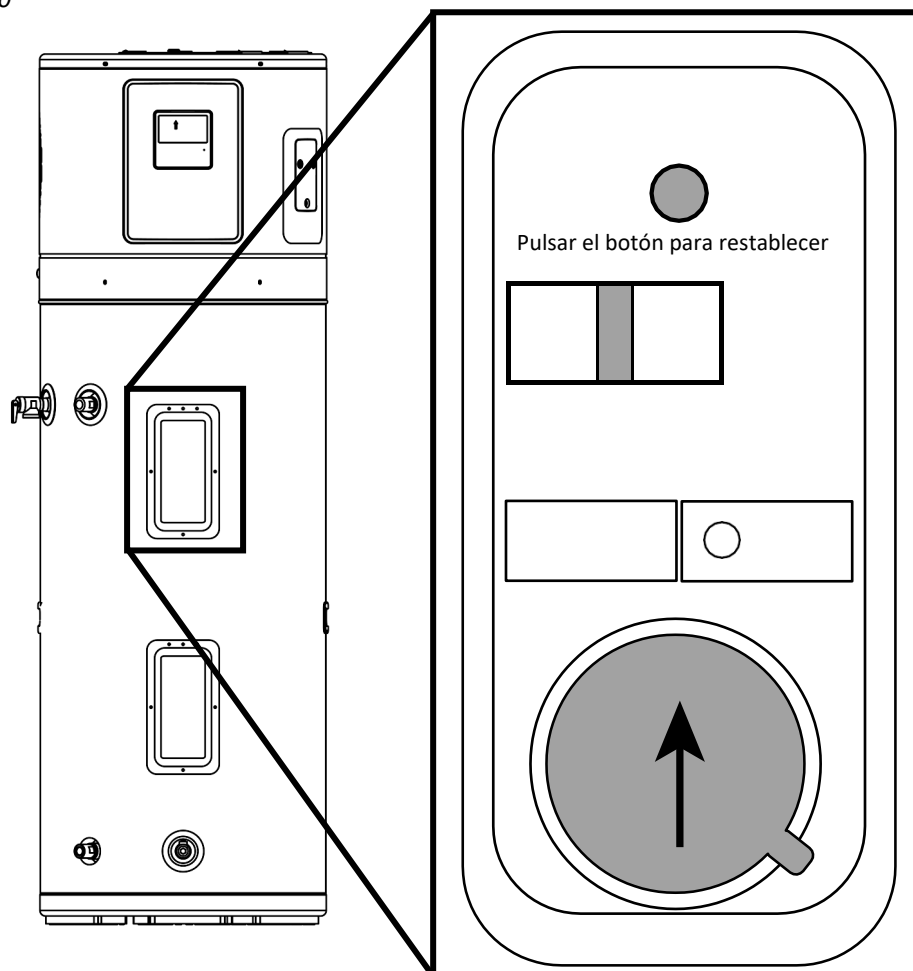
Elemento	Descripción	Número de pieza		Cant.
		50 galones	80 galones	
1	Filtro de aire	108000136		1
2	Cubierta superior	109001486	109001489	1
3	Cubierta frontal	109001485	109001488	1
4	Cubierta posterior de la caja de la pantalla	109001483		1
5	Cubierta frontal de la caja de la pantalla	109001478		1
6	Conjunto de la caja de la pantalla	105002062		1
7	Conjunto de la caja electrónica de la placa de relés	105002060		1
7.1	Placa de relés	105002071		1
8	Subconjunto de la caja de conexiones	105002061		1
8.1	Terminal de cableado	105002072		1
9	Cubierta de la caja de conexiones	109001477		1
10	Cubierta de la caja de conexiones (CTA-2045)	109001479		1
11	Conjunto de la caja electrónica del control principal	105002065	105002068	1
11.1	Conjunto de la tapa de la caja electrónica del control principal	109001480		1
11.2	Placa de control principal	105002073	105002074	1
11.3	Capacitor del compresor	105002063		1
12	Cubierta de la caja electrónica del control principal	109001482		1
13	Conjunto soporte del motor	109001481		1
14	Motor del ventilador	108000140		1
15	Ventilador de flujo axial	108000137		1
16	Anillo de ventilación	108000141		1
17	Conjunto de la caja del ventilador	108000138	108000139	1
23	Interruptor del nivel de agua	105002058		1
25	Sensores de temperatura HP (T3, T4, TP)	105002066	105002067	1
26	Sensor de temperatura de la línea de succión (TH)	105002059		1
27	Tubo de drenaje	107000674		1
28	Cable de puesta a tierra	105002055		1
29	Arnés del compresor	105002056		1
30.2	Cubierta aislante (superior)	109001492		1
30.3	Cubierta aislante (inferior)	109001493		1
30.4	Cubierta (del TCO)/Cubierta (del calentador eléctrico)	109001491		2
30.5	Corte térmico (TCO)	105002070		1
30.6	Elemento calefactor	105002064		1
30.7	Válvula de TyP	107000677		1
30.8	Sensor de temperatura del agua	105002069		2
30.9	Válvula de drenaje	107000678		1
30.11	Varilla anódica	107000679	107000680	1
30.12	Tubo en J de salida de agua	107000675		1
30.13	Conjunto de tubería de entrada de agua	107000676		1

## 9.4 Instrucciones de restablecimiento del corte térmico

### PRECAUCIÓN

Las siguientes instrucciones están destinadas SOLO a personal de servicio calificado y deben realizarse únicamente cuando sea necesario.

Figura 30

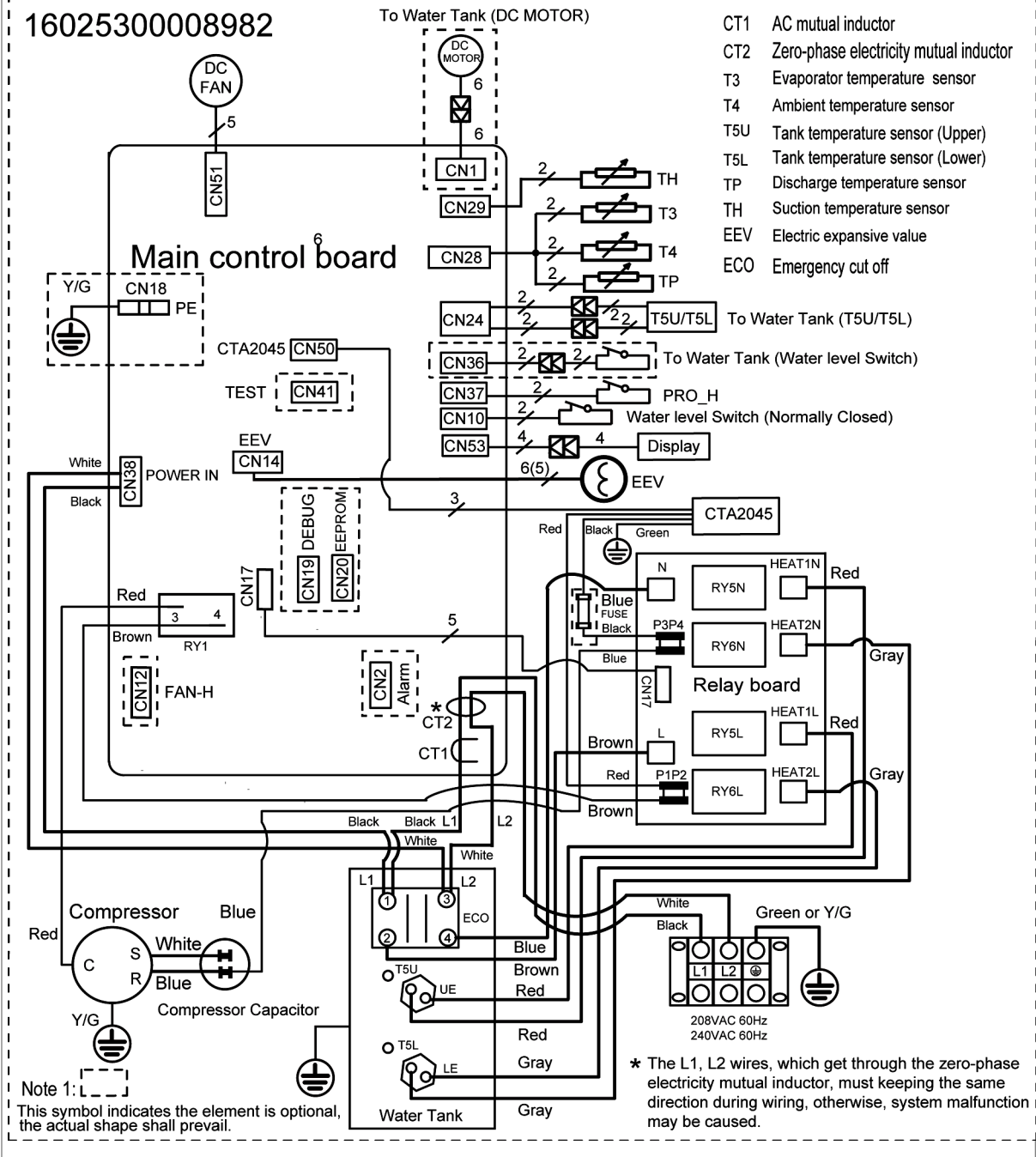


Para restablecer el corte térmico (TCO) o reemplazar los sensores de temperatura del agua y/o un elemento calefactor, seguir estas instrucciones:

1. Desconectar la corriente eléctrica en el disyuntor.
2. Retirar los seis tornillos que sujetan la cubierta del TCO y desmontarla.
3. Retirar un tornillo que sujeta la cubierta aislante para acceder al sensor o elemento calefactor para el corte térmico o la temperatura del agua.
4. Restablecer el TCO pulsando el botón (consultar la *Figura 30*) o reemplazar el termistor y/o el elemento si fuera necesario.
5. Volver a montar la cubierta aislante, la cubierta del TCO y conectar la alimentación eléctrica en el disyuntor.

# 9.5 Diagrama de cableado

Figura 31



## 9.6 Garantía

**¿Qué cubre?** La Garantía Limitada Estándar de Rinnai cubre cualquier defecto en materiales o mano de obra cuando el producto ha sido instalado y operado de acuerdo con las especificaciones del producto publicadas por Rinnai, conforme a los términos de este documento de Garantía Limitada. Esta Garantía Limitada solo se aplica a los productos que cumplen los requisitos de una "instalación calificada del producto" y que se instalan originalmente en Estados Unidos y Canadá. Una instalación incorrecta puede anular esta Garantía Limitada. Una "instalación calificada del producto" consta de lo siguiente: (1) ha sido realizada por una empresa o persona que posee una licencia vigente emitida por el gobierno que certifica que la empresa o persona está calificada para instalar y realizar el servicio técnico del Calentador de agua con bomba de calor eléctrica en el estado en que se encuentra el producto, en caso de que se requiera dicha licencia; y (2) la instalación, puesta en marcha, operación y servicio técnico se realizan de conformidad con (a) toda la documentación publicada sobre ingeniería, aplicación, instalación, puesta en marcha y servicio técnico de Rinnai, (b) todas las leyes federales, estatales y locales aplicables, (c) los códigos de plomería, eléctricos, mecánicos y de construcción aplicables y las mejores normas de la industria. Esta Garantía Limitada está sujeta a las condiciones de que el Calentador de agua con bomba de calor eléctrica Rinnai haya sido instalado de acuerdo con los términos de "instalación calificada del producto" y que se haya realizado un mantenimiento continuo y adecuado, de acuerdo con la documentación de Instalación y Servicio técnico de Rinnai, por parte de un contratista profesional con licencia (si se requiere). El comprobante de la realización de las tareas de servicio técnico y mantenimiento requeridas se debe conservar en el Registro de instalación y servicio técnico de Rinnai suministrado. La cobertura de esta Garantía Limitada, tal y como se establece en la tabla siguiente, se extiende al comprador final original y a los propietarios posteriores, pero solo mientras el producto permanezca en el lugar de la instalación original, y finaliza si el producto se traslada o se vuelve a instalar en una nueva ubicación.

Tabla 15

Elemento	Periodo de cobertura
Tanque	10 años
Todas las demás piezas y componentes <sup>[1]</sup>	10 años
Mano de obra razonable	1 año

<sup>[1]</sup> Las piezas reemplazadas durante los procedimientos de mantenimiento recomendados no están cubiertas por esta Garantía Limitada.

### ¿Qué hará Rinnai?

Rinnai reparará o reemplazará el producto cubierto por la Garantía o cualquier pieza o componente defectuoso en materiales o mano de obra según lo establecido en la tabla anterior para los productos que cumplan con los requisitos de "instalación calificada del producto". Rinnai pagará los gastos razonables de mano de obra asociados con la reparación o reemplazo de cualquiera de dichas piezas o componentes durante el plazo del período de garantía de mano de obra. Todas las piezas de reparación deben ser piezas originales Rinnai. Todas las reparaciones o reemplazos deben ser realizados por un profesional calificado que haya recibido la formación adecuada para realizar el tipo de reparación.

El reemplazo del producto solo podrá ser autorizado por Rinnai a su entera discreción. Rinnai no autoriza a ninguna persona o empresa a asumir por ella ninguna obligación o responsabilidad en relación con el reemplazo del producto. Si Rinnai determina que la reparación de un producto no es posible, Rinnai podrá reemplazar el producto por otro comparable a su entera discreción. El reclamo de garantía por piezas y mano de obra del producto puede ser denegado si se comprueba que un componente o producto devuelto a Rinnai no presenta defectos de material o mano de obra; está dañado por una instalación, uso o funcionamiento inadecuados; o se ha dañado durante el envío de la devolución.

**Cómo obtener servicio técnico:** Para obtener el nombre de un profesional formado y calificado, comunicarse con el lugar de compra, visitar el sitio web de Rinnai ([www.rinnai.us](http://www.rinnai.us)), llamar a Rinnai al 1-800-621-9419 o escribir a Rinnai a 103 International Drive, Peachtree City, Georgia 30269.

Se requiere el comprobante de compra para obtener el servicio de garantía. Puede demostrar la compra con un recibo de compra fechado o registrándose en los 90 días siguientes a la compra del producto. Para registrar su calentador de agua con bomba de calor Rinnai, visite [www.rinnai.us](http://www.rinnai.us). Las personas sin acceso a Internet pueden llamar al 1-800-621-9419. La recepción del registro por parte de Rinnai constituirá la prueba de compra de este producto. El registro del producto instalado en la construcción de una vivienda nueva puede verificarse con una copia de los documentos de cierre facilitados por el comprador inicial de la vivienda. Sin embargo, el registro no es necesario para validar esta Garantía Limitada.

**¿Qué no está cubierto?** Esta Garantía Limitada no cubre los fallos o dificultades de funcionamiento debidos a lo siguiente:

- Accidente, abuso o uso indebido
- Alteración o aplicación indebida
- Fuerza mayor
- Instalación inadecuada (como, entre otros, calidad inadecuada del agua, daños por condensación, ventilación incorrecta, presión de agua incorrecta o ausencia de una bandeja de drenaje debajo del producto)
- Mantenimiento inadecuado (como, por ejemplo, acumulación de cal, daños por congelación u obstrucción de conductos)
- Utilización en zonas en las que se utilicen agentes químicos (como cloro, lacas o tintes para el cabello, entre otros) o en sus alrededores
- Daños o fallos causados por aire contaminado, incluidas, entre otras, partículas de yeso laminado, partículas de cartón yeso, polvo, suciedad o pelusas que entren en la caldera o en cualquiera de sus componentes
- Dimensionamiento incorrecto
- Cualquier otra causa que no sean defectos de materiales o mano de obra

Esta Garantía Limitada no cubre ningún otro costo, incluidos, entre otros, los de alojamiento, combustible, transporte, manipulación, etc., en los que se incurra durante la instalación, retiro, reemplazo, reparación, mantenimiento, resolución de problemas o cumplimiento de los códigos de construcción, mecánicos o eléctricos nacionales, estatales o locales, ni ningún gasto relacionado con el suministro de equipos y/o servicios técnicos sustitutos o temporales durante el tiempo en el que el producto no funcione o no se utilice a la espera de su reparación o reemplazo en virtud de esta Garantía Limitada.

Si compra un producto Rinnai a un distribuidor no autorizado, o si el número de serie original de fábrica ha sido retirado, desfigurado o alterado, su garantía Rinnai no será válida.

**Limitación de garantías:** Nadie está autorizado a ofrecer ninguna otra garantía en nombre de Rinnai America Corporation. Salvo lo dispuesto expresamente en el presente documento, no existen otras garantías, expresas o implícitas, incluidas, entre otras, las garantías de comerciabilidad o idoneidad para un fin determinado, que se extiendan más allá de la descripción de la garantía del presente documento.

Esta Garantía Limitada no se verá afectada, ampliada o extendida y no se incurrirá en ninguna obligación o responsabilidad adicional si Rinnai proporciona información técnica, recomendaciones de aplicaciones o modificaciones de equipos a cualquier entidad o persona que esté relacionada con el diseño, selección de equipos, instalación, funcionamiento, mantenimiento, servicio técnico o reparación del producto.

Cualquier garantía implícita de comerciabilidad e idoneidad que surja bajo la ley estatal está limitada en su duración al período de cobertura proporcionado por esta Garantía Limitada, a menos que el período proporcionado por la ley estatal sea menor. Algunos estados no permiten limitaciones sobre la duración de una Garantía Limitada implícita, por lo que es posible que la limitación anterior no se aplique en su caso.

Rinnai no será responsable por daños indirectos, incidentales, especiales, consecuentes u otros similares que puedan surgir, incluyendo lucro cesante, daños a personas o bienes, pérdida de uso, inconvenientes o responsabilidad derivada de una instalación, servicio o uso inadecuados. Algunos estados no permiten la exclusión o limitación de daños incidentales o consecuentes, por lo que la limitación anterior puede no aplicarse en su caso.

# Rinnai America Corporation

103 International Drive  
Peachtree City, GA 30269  
Tel. 1-800-621-9419  
Web. [www.rinnai.us](http://www.rinnai.us)  
[www.rinnai.ca](http://www.rinnai.ca)

100000880  
4/2024