



# AZZURRO



---

## AZZURRO HEAT PUMP WATER HEATER

---

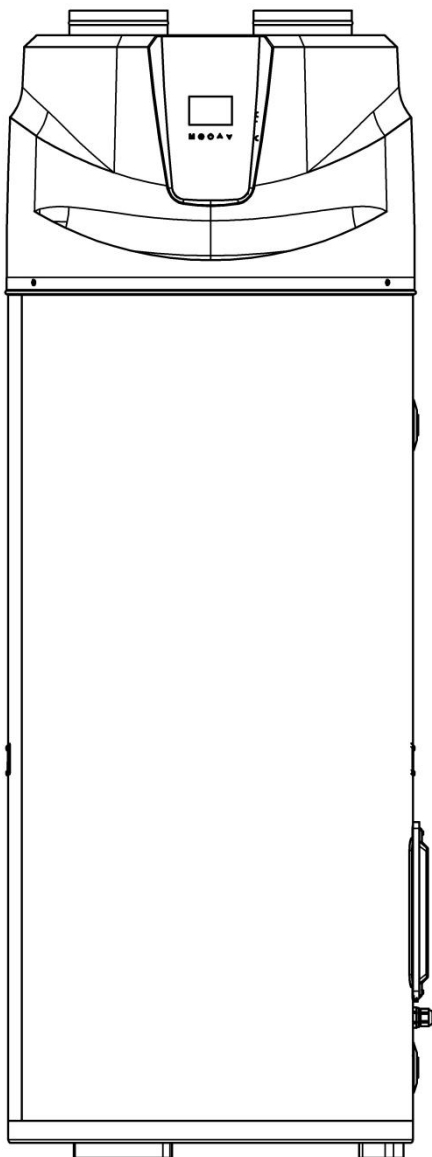


**ZUCCHETTI**  
Centro Sistemi



## Manual de instalación y funcionamiento

# Calentador de agua con bomba de calor «Todo en uno»



**Esta bomba de calor all in ones apta para entornos exteriores.**

**Si el cable de alimentación está dañado, debe ser sustituido por una persona cualificada para evitar cualquier peligro.**

*Manual de usuario ZHP-WH200L-MN, ZHP-WH250L-MN, ZHP-WH300L-MN, ZHP-WH300SL-MN  
Rev. 0.0 13/10/2025*

Identificación: GID-GE-MD-00  
Rev. 04 del 19/06/24 - Aplicación: GID

### Instrucciones generales

Este manual contiene instrucciones de seguridad importantes que deben seguirse durante la instalación y el mantenimiento del equipo.

¡Conserve estas instrucciones!

Este manual debe considerarse parte integrante del equipo y debe estar disponible en todo momento para todas las personas que interactúen con el equipo. El manual debe acompañar siempre al equipo, incluso cuando se transfiera a otro usuario o planta.

### Declaración de derechos de autor

Los derechos de autor de este manual pertenecen a Zucchetti Centro Sistemi S.p.A. Ninguna parte de este manual (incluido el software, etc.) puede ser copiada, reproducida o distribuida en ninguna forma ni por ningún medio sin el permiso de Zucchetti Centro Sistemi S.p.A. Todos los derechos reservados. ZCS se reserva el derecho a la interpretación final. Este manual está sujeto a cambios en función de los comentarios de los usuarios, instaladores o clientes. Consulte nuestra página web [www.zcsazzurro.com](http://www.zcsazzurro.com) para obtener la última versión.

### Asistencia técnica

ZCS ofrece un servicio de asistencia y consultoría técnica al que se puede acceder enviando una solicitud directamente desde el sitio web [www.zcsazzurro.com](http://www.zcsazzurro.com)

El siguiente número gratuito está disponible para el territorio italiano: 800 72 74 64.

## Contents

1. Safety Information .....	5
2. Información del producto .....	6
2.1 Características del producto .....	6
2.2 Technical Nameplate: .....	8
Esquema del circuito: .....	10
2.4 Modo de funcionamiento .....	11
2.5 Aspecto del producto .....	11
3. Almacenamiento, manipulación, transporte e instalación .....	12
3.1 Almacenamiento y transporte .....	12
3.2 Manipulación .....	12
4. Instalación .....	12
4.1 Requisitos de espacio para la colocación .....	13
4.1.1 Diagrama de tuberías del sistema de agua .....	14
4.1.2 Ubicación de la instalación y requisitos de espacio .....	15
4.1.3 Requisitos eléctricos .....	16
4.2 Método de instalación .....	17
4.2.1 Fijación del equipo .....	17
4.2.2 Conexión de la tubería de agua .....	17
4.2.3 Tubo de drenaje de condensado .....	18
4.2.4 Instalación de la válvula PTR .....	19
4.2.5 Depósito de expansión térmica (no incluido) .....	20
4.2.6 Dispositivo limitador de temperatura (no incluido) .....	20
4.2.7 Válvula limitadora de presión (no incluida) .....	21
4.2.8 Instalación del controlador remoto por cable .....	21
4.3 Puntos de verificación de la instalación .....	21
4.3.1 Ubicación del depósito de agua .....	21
4.3.2 Conexión de tuberías .....	21
4.3.3 Manguera de drenaje de condensado .....	21
4.3.4 La válvula PTR y la línea de drenaje deben cumplir con la normativa local .....	21
4.3.5 Conexión eléctrica .....	21
4.3.6 Comprobación del controlador de cables .....	22
4.3.7 Compruebe si hay algún problema con los ajustes de la máquina .....	22
4.4 Heat pump start-up .....	23
5. Controller instructions .....	23
5.1 Precauciones de uso .....	23
5.2 Advertencia de seguridad .....	23
5.3 Instrucciones de funcionamiento .....	24
5.3.1 Operaciones de arranque y apagado .....	24
5.3.2 Ajuste de la temperatura .....	24
5.3.3 Ajuste del modo de funcionamiento .....	24
5.3.4 Ajuste de la hora .....	24
5.3.5 Configuración del temporizador .....	25
5.3.6 Descongelación forzada manual .....	25
5.3.7 Instrucciones de funcionamiento de la bomba de agua .....	25
5.3.8 Instrucciones de la función deWiFi .....	25
6. Inspección y mantenimiento .....	35
6.1 Precauciones de inspección y mantenimiento .....	35
6.2 Elementos de inspección .....	35
6.2.1 Válvula PTR .....	35
6.2.2 Purga del depósito de agua .....	36
6.2.3 Vaciado del depósito de agua .....	36
6.3 Paradas por vacaciones y de larga duración .....	37



6.4 Limpieza del tubo de drenaje de condensado.....	37
6.5 Circuito de refrigeración.....	37
6.6 Mantenimiento de la barra de ánodo de magnesio.....	37
6.7 Revisión/sustitución de la varilla de ánodo de magnesio.....	38
7. Visualización de códigos de error.....	38
8. Protección del medio ambiente.....	39
9. Garantía.....	39
9.1 Política de garantía Condiciones de garantía:.....	39
9.2 Exclusiones de la garantía:.....	40
9.3 Periodo de garantía:.....	42
10. Información del manual.....	42
10.1.1 General.....	42
10.1.2 Cualificación de los trabajadores.....	42
10.2 Información sobre el mantenimiento.....	42
10.2.1 Comprobaciones de la zona.....	42
10.2.2 Procedimiento de trabajo.....	43
10.2.3 Área de trabajo general.....	43
10.2.4 Comprobación de la presencia de refrigerante.....	43
10.2.5 Presencia de extintor.....	43
10.2.6 Ausencia de fuentes de ignición.....	43
10.2.7 Área ventilada.....	43
10.2.8 Comprobaciones del equipo de refrigeración.....	43
10.2.9 Comprobaciones de los dispositivos eléctricos.....	44
La reparación y el mantenimiento de los componentes eléctricos incluirán comprobaciones de seguridad iniciales y procedimientos de inspección de los componentes. Si existe una avería que pueda comprometer la seguridad, no se conectará el suministro eléctrico al circuito hasta que se haya solucionado satisfactoriamente. Si la avería no puede corregirse de inmediato pero es necesario continuar con el funcionamiento, se utilizará una solución temporal adecuada. Esto se comunicará al propietario del equipo para que todas las partes estén informadas.....	44
10.3 Reparaciones de componentes sellados.....	44
10.4 Reparación de componentes intrínsecamente seguros.....	44
10.5 Cableado.....	44
10.6 Detección de refrigerantes inflamables.....	44
10.7 Extracción y evacuación.....	45
10.8 Procedimientos de carga.....	45
10.9 Puesta fuera de servicio.....	46
10.10 Etiquetado.....	46
10.11 Recuperación.....	46



## 1. Safety Information

Lea atentamente todo el contenido del manual antes de instalar y poner en funcionamiento este aparato. Las siguientes advertencias de seguridad son muy importantes; always lea y respete todas las señales de seguridad:

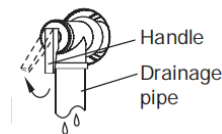
- Este aparato no está destinado a ser utilizado por personas (incluidos los niños) con capacidades físicas, sensoriales o mentales, o que carezcan de experiencia y conocimientos, a menos que hayan sido recibido supervisión o instrucciones sobre el uso del aparato por parte de una persona responsable de su seguridad. Se debe supervisar a los niños para asegurarse de que no jueguen con el aparato.
- Se deben incorporar medios de desconexión en el cableado fijo de acuerdo con las normas de cableado.
- Si el cable supply está dañado, debe ser sustituido por el fabricante, su agente de servicio o personas igualmente cualificadas para evitar cualquier peligro.
- Una temperatura del agua superior a 50 grados Celsius puede provocar quemaduras graves e incluso la muerte. Los niños, las personas con discapacidad y los ancianos corren el mayor riesgo de sufrir quemaduras. En la bath or Feel la temperatura del agua con las manos antes de ducharse para evitar quemaduras.



- El dispositivo debe estar correctamente conectado a tierra.
- Debe instalarse un interruptor diferencial.
- No retire, cubra ni dañe ninguna instrucción o etiqueta permanente del exterior o el interior del panel de la unidad.
- Solo personal cualificado debe realizar la instalación de acuerdo con la normativa local y nacional y con esta guía.
- Una instalación incorrecta puede provocar fugas de agua, descargas eléctricas o la activación de la alarma de incendios.
- Todas las conexiones eléctricas deben cumplir con los requisitos de la compañía eléctrica local y de esta guía.
- No utilice fusibles de otros amperajes, ya que podrían fallar y provocar un incendio eléctrico.
- No introduzca los dedos, varillas u otros objetos en la entrada o salida de aire. El ventilador gira a alta velocidad, lo que puede provocar lesiones.
- No utilice aerosoles inflamables, como laca para el pelo o pintura, cerca del aparato para evitar incendios.
- La unidad debe fijarse firmemente; de lo contrario, podrían generarse ruido y vibraciones.
- Asegúrese de que no haya obstáculos alrededor del dispositivo.
- En lugares con viento fuerte (como zonas costeras), la unidad debe instalarse en un lugar protegido del viento.
- Método de control de la legionela: al menos el 45 % del volumen del depósito calentado a 60 °C daily.

● Los aparatos destinados a conectarse de forma permanente a la red de aguas conectados mediante un juego de mangueras desmontables. El tubo conectado al dispositivo de alivio de presión debe instalarse en una dirección continuamente descendente y en un entorno libre de heladas.

PELIGRO: Si no se acciona el mecanismo de alivio de la válvula al menos una vez cada seis meses, la caldera podría explotar. Una fuga continua de agua por la válvula puede indicar un problema en la caldera.



- El electrodo de tierra debe estar bien conectado a tierra.
- Asegúrese de que todas las tomas de corriente y los enchufes estén secos y bien conectados.
- Antes de limpiar, asegúrese de detener el funcionamiento y aislar la unidad (es decir, apague el interruptor de aislamiento o el disyuntor). De lo contrario, podría producirse una descarga eléctrica y lesiones.
- No utilice el aparato con las manos mojadas para evitar descargas eléctricas.
- Se debe instalar una válvula de retención unidireccional y una válvula de aislamiento adecuada en el lado de entrada de agua.
- Salvo para fines de reparación y mantenimiento, no desconecte la alimentación eléctrica, especialmente en climas fríos, ya que el aparato podría congelarse al desconectarse. Es necesario un calentamiento continuo del agua.
- Si el sistema de agua caliente no se utiliza durante dos semanas o más, puede acumularse una cantidad de gas hidrógeno altamente inflamable en el calentador de agua. Para disipar este gas de forma segura, se recomienda abrir un grifo de agua caliente durante varios minutos o hasta que cese la salida de gas. Use un fregadero, un lavabo o la salida de la bañera, pero no un lavavajillas, una lavadora u otro electrodoméstico. Durante este procedimiento, no debe haber humo, llamas abiertas ni ningún electrodoméstico en funcionamiento cerca. Si sale hidrógeno por el grifo, probablemente se oirá un sonido inusual, como si se escapara aire.
- Este aparato puede suministrar agua a alta temperatura. Consulte el Código de Fontanería de Australia (PCA), los requisitos locales y las instrucciones de instalación para determinar si se requiere un control de temperatura adicional.
- Para garantizar la seguridad continua de este aparato debe instalarse, utilizarse y mantenerse de acuerdo con las instrucciones del fabricante.
- PELIGRO: El accionamiento del interruptor térmico indica una situación potencialmente peligrosa. No reinicie el interruptor térmico hasta que el calentador de agua haya sido revisado por una persona cualificada.
- La caldera deberá instalarse de acuerdo con los requisitos de AS/NZS 3500.4 or, in New Zealand, NZBC G12, and including una declaración de materiales de tubería aceptables y los requisitos de aislamiento para las tuberías entre el colector y el depósito.
- Resumen de las prácticas que deben seguirse para garantizar el drenaje del depósito, la expansión del agua durante el calentamiento, así como la liberación del vacío parcial.

## 2. Información del producto

### 2.1 Características del producto

#### Fácil de manejar

El equipo incorpora panel de control intuitivo con función , que resulta fácil de manejar para los usuarios.

### **Ahorro energético y protección del medio ambiente**

El equipo The calienta el agua absorbiendo energía del aire circundante y liberándola en el agua almacenada en el depósito, so it is very energy efficient . Si la temperatura ambiente es baja, la capacidad de calentamiento de la bomba de calor disminuirá, y entonces se podrá utilizar el calentador eléctrico auxiliar como respaldo.

### **Protección contra sobrecalentamiento**

El depósito de agua está equipado con un dispositivo de protección por termostato situado encima del calentador eléctrico y en contacto con la superficie interior del depósito. Si la temperatura del agua alcanza la temperatura preestablecida o no hay agua en el depósito por cualquier motivo, el termostato cortará automáticamente el circuito eléctrico del calentador eléctrico.

Cuando la temperatura del agua es superior a 95 °C, el dispositivo de protección manual del termostato cortará el suministro eléctrico. Si la temperatura vuelve al nivel normal más tarde, es necesario encender el termostato mediante un reinicio manual.

### **Advertencias**

**La causa de una temperatura del agua anormalmente alta debe ser investigada por un técnico de servicio cualificado y deben tomarse medidas correctivas antes de volver a poner en marcha el calentador de agua.**

### **Descongelación automática**

In the operating state of heat pump, la equipment se descongelará automáticamente para garantizar la eficiencia térmica.

### **Protección contra la temperatura o la presión del agua**

Por su seguridad, el equipo está equipado con una válvula PTR. Si la presión del depósito alcanza los 850 kPa o la temperatura alcanza los 90 °C, la válvula se abrirá automáticamente para permitir que la presión o la temperatura bajen a un valor seguro.

### **Presión de suministro de agua**

El calentador de agua está diseñado para conectarse directamente al sistema de agua. Cuando la presión de suministro de agua supere los 850 kPa, se debe instalar una válvula reductora de presión. Se requiere una presión mínima de suministro de agua de 200 kPa para garantizar el suministro normal de agua del calentador.



Si la válvula PTR u otros dispositivos de seguridad han sido manipulados o no se han instalado de acuerdo con las instrucciones de este manual, la empresa no se hará responsable de las consecuencias.

## 2.2 Technical Nameplate:

Heat Exchange Area of Solar Coil (m <sup>2</sup> )	/	/
Rated Water Pressure (MPa)	0.8	
Water Connection	G3/4"(female)	
Sound Pressure at 1m dB(A)	40	
Net Weight (kg)	95	110
Refrigerant	R290/150g	
Operation Temp. Range (°C)	-7~45	
Max.Running Pressure for Suction/Exhaust	1.0/3.0MPa	
Max.Running Pressure for Low/High Pressure Side	1.0/3.0MPa	
Max.Running Pressure of Heat Exchanger	3.0MPa	
Net Dimensions(mm)	Φ650×1440	Φ650×1650

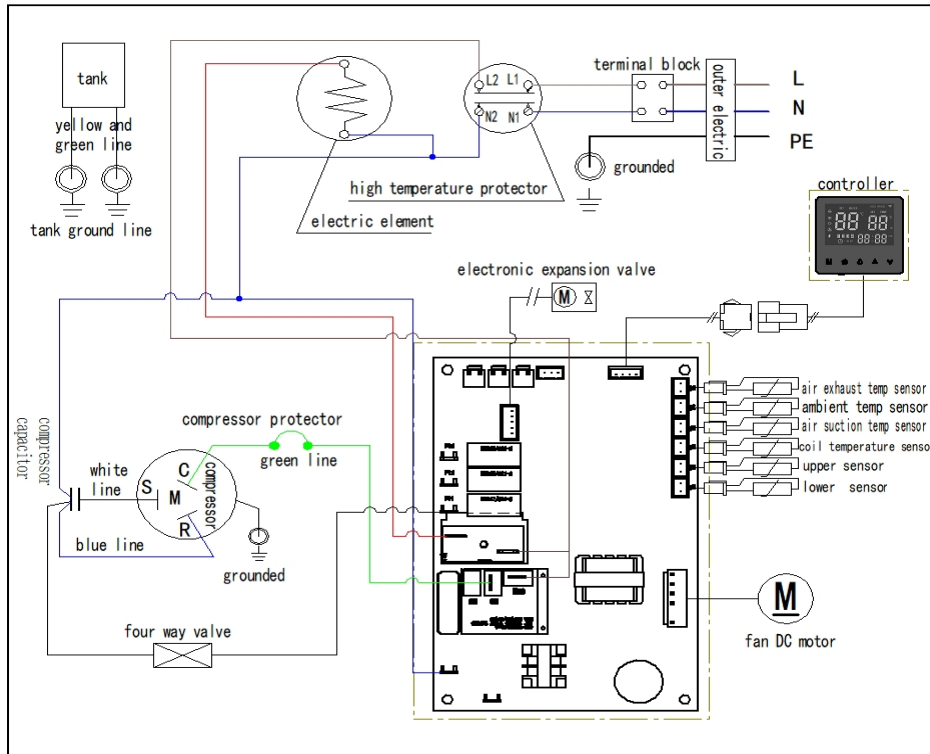


Model:NE-F	ZHP-WH300L-MN	ZHP-WH300SL-MN
Product Type	on/off	
Water Tank Volume (L)	300	300
Power Supply	220V/50Hz	
*Test Condition: Ambient Temperature: (DB/WB) 20°C / 15°C; Water Temperature from 15°C to 55°C		
Heating Capacity (W)	1500	
Rated Power (W)	385	
COP	3.9	
Heating Efficiency (L/h)	37	37
Rated Max Outlet Water Temp.(°C)	75	
Max. Input Power (W)	3100	
Electric Element Rated Power (W)	2500	
Heat Exchange Area of Solar Coil (m <sup>2</sup> )	/	1.4

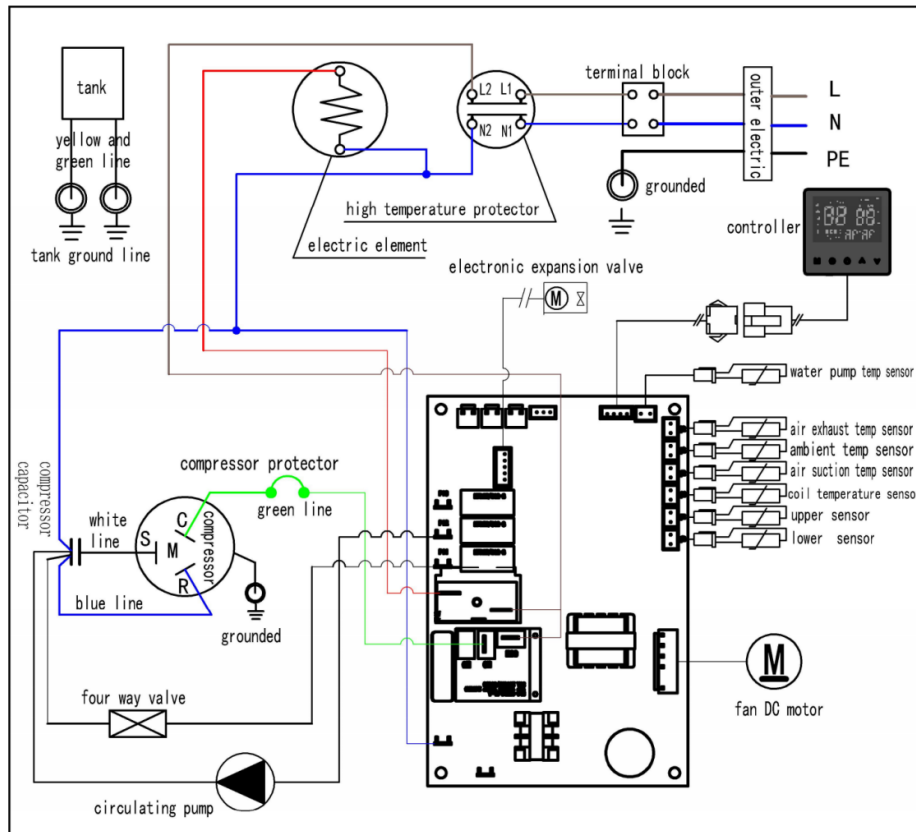


## Esquema del circuito:

Modelo: ZHP-WH200L-MN, ZHP-WH250L-MN, ZHP-WH300L-MN



Modelo: ZHP-WH300SL-MN



## 2.4 Modo de funcionamiento

- **Modo Eco:**

Solo funciona la bomba de calor; The water can be heated up to 60°C at maximum for model EL220AIO, T, el agua se puede calentar hasta un máximo de 62 °C en EL220AIO-C

- **Modo híbrido:**

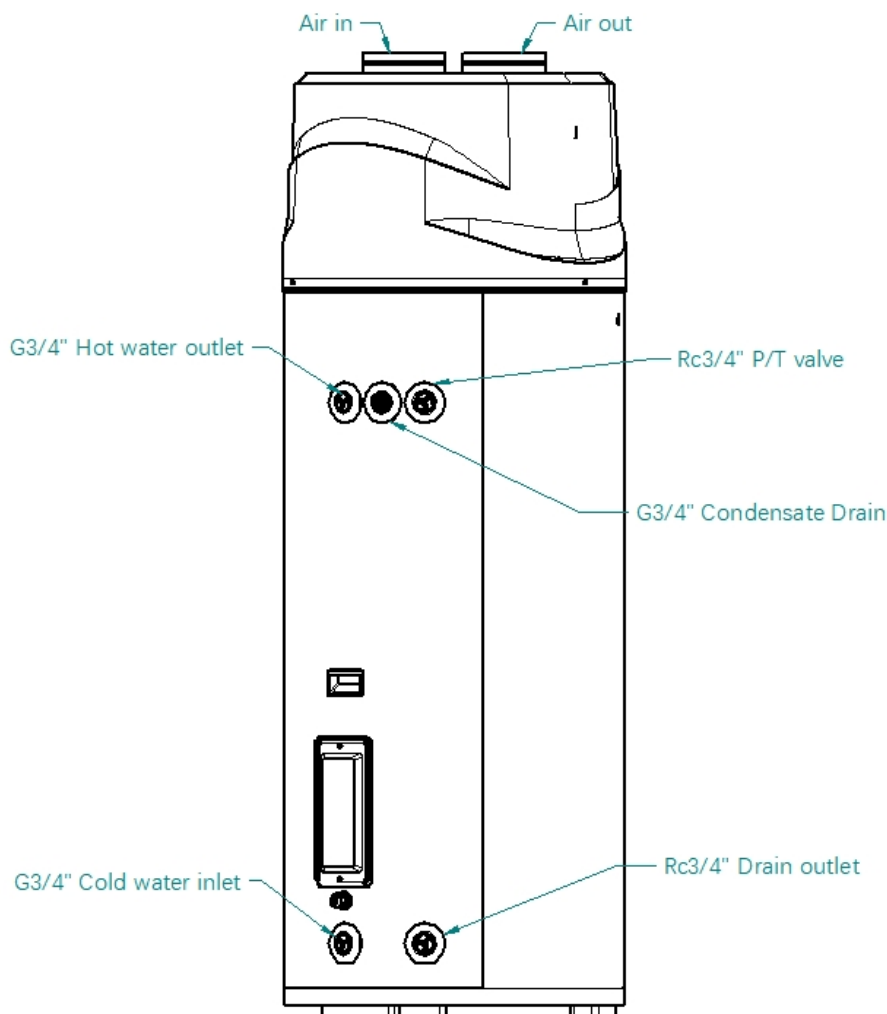
La bomba de calor y la resistencia eléctrica funcionan conjuntamente; el agua se puede calentar hasta un máximo de 75 °C en both EL220AIO and model EL220AIO-C .

**Nota:** La temperatura predeterminada de salida del agua caliente es de 60 °C.

## 2.5 Aspecto del producto

Modelo: ZHP-WH200L-MN, ZHP-WH250L-MN, ZHP-WH300L-MN

Modelo: ZHP-WH300SL-MN



## 3. Almacenamiento, manipulación, transporte e instalación

### 3.1 Almacenamiento y transporte

Por regla general, el equipo debe embalsarse en posición vertical y el depósito de agua debe almacenarse o transportarse vacío. Para el transporte a corta distancia, se debe tener cuidado de que el ángulo de inclinación no supere los 30°. Tanto si se transporta como si se almacena, la temperatura ambiente debe estar comprendida entre -20 °C y +60 °C.

### 3.2 Manipulación

Cuando se manipule y transporte con una carretilla elevadora, el equipo debe estar fijado al palé en todo momento. La velocidad de elevación debe mantenerse en el límite más bajo. Debido al peso desequilibrado en la parte superior, deben tomarse medidas contra el vuelco. Para evitar cualquier daño, el equipo debe colocarse sobre una superficie nivelada.

Para su manipulación, hay que tener en cuenta que el ángulo de inclinación máximo permitido no puede superar los 15°. Si no se puede evitar la inclinación durante la manipulación y el transporte, el equipo solo podrá ponerse en funcionamiento una hora después de haber sido colocado en la posición vertical definitiva.



### Advertencias

#### ¡Daños durante el transporte!

- ✧ Evite inclinar el dispositivo más de 15°.
- ✧ Tenga cuidado al manipular el equipo.
- ✧ Para evitar que el equipo se caiga y se dañen los componentes internos, no lo gire.
- ✧ Para evitar daños en el equipo, el embalaje protector debe retirarse una vez que el equipo haya sido transportado al lugar de instalación.
- ✧ Utilice correas para evitar que el equipo se raye.
- ✧ Utilice los medios de transporte adecuados para trasladar el equipo al lugar de instalación (vehículo especial, transpaleta, etc.)

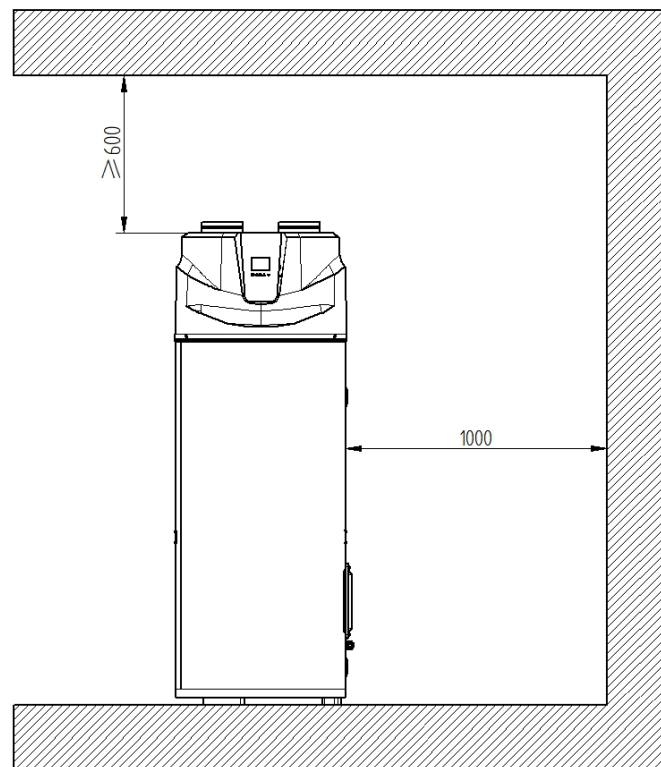
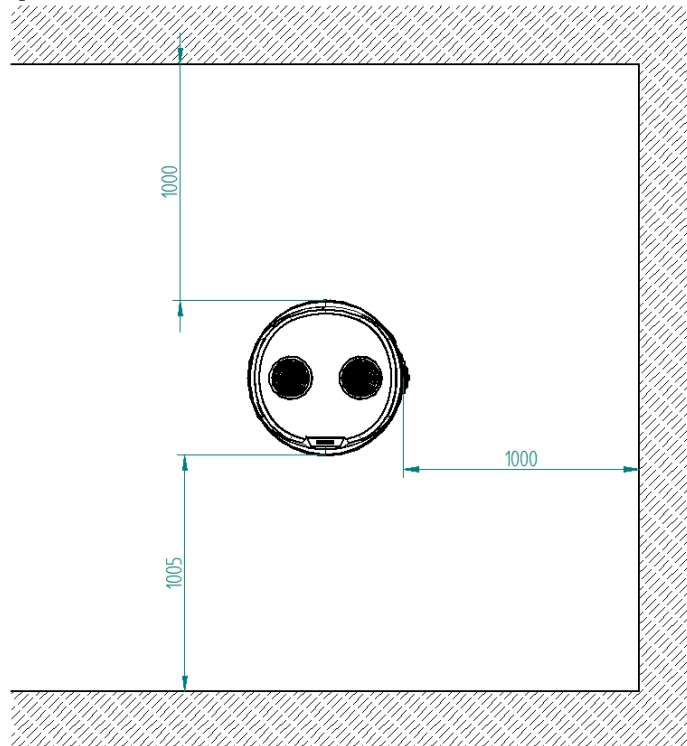
## 4. Instalación

La garantía del fabricante no cubre ningún daño causado por una instalación, conexión o uso inadecuados de cualquier tipo de accesorio (excepto los indicados en este manual de usuario) de este calentador de agua.

El uso de dispositivos no autorizados puede acortar la vida útil del calentador de agua y provocar la muerte y daños materiales. El fabricante no se hace responsable de ninguna pérdida o daño causado por el uso de dichos dispositivos no autorizados.

## 4.1 Requisitos de espacio para la colocación

Requisitos de espacio para la instalación: para no afectar al flujo de aire, asegúrese de que el espacio para el equipo cumple con los requisitos indicados





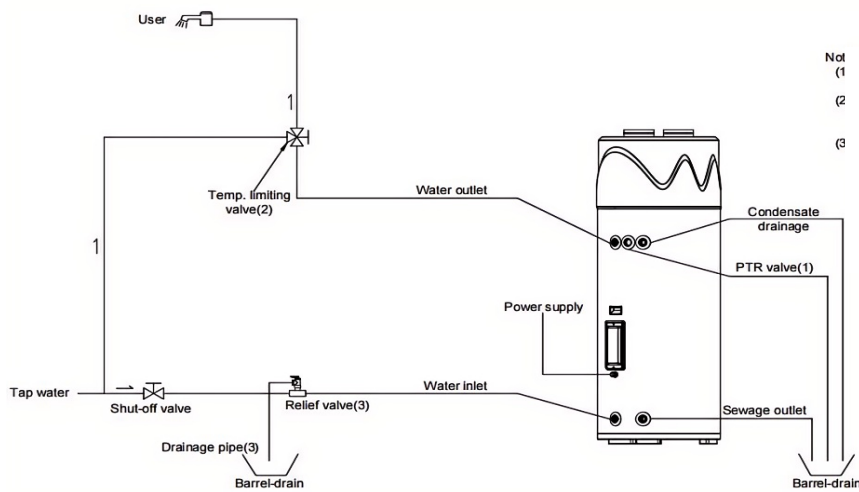
## Advertencia

La válvula PTR que se suministra con el equipo debe instalarse y la salida de la válvula no debe bloquearse, ya que esto puede ser peligroso.

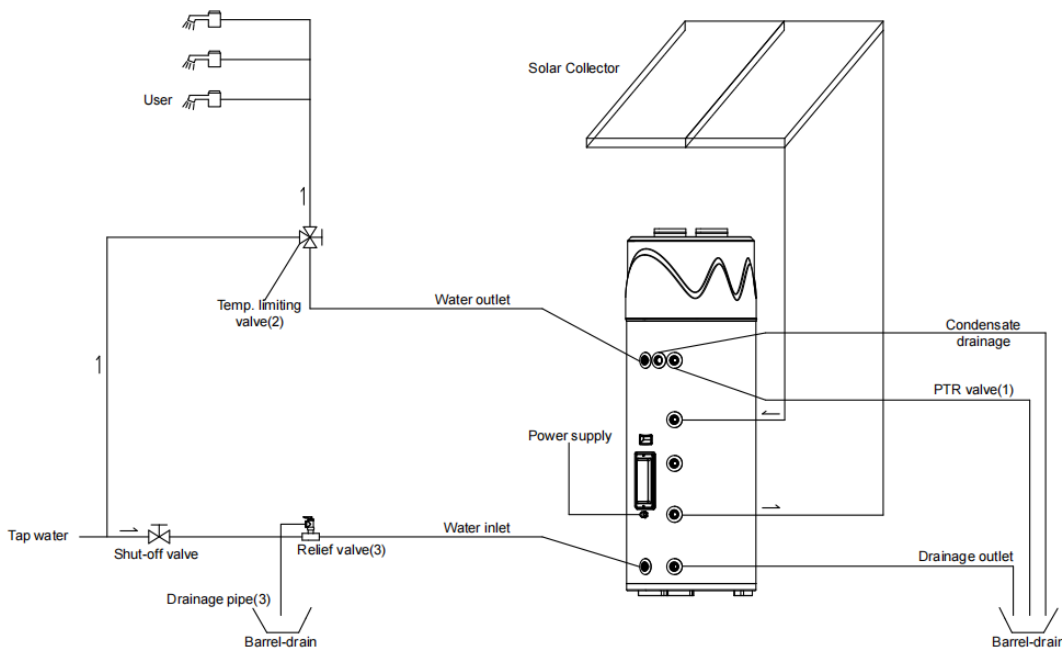
### 4.1.1 Diagrama de tuberías del sistema de agua

El caudal de aire de circulación de cada unidad debe ser superior a 450 m<sup>3</sup>/h. Asegúrese de que haya suficiente espacio de instalación de acuerdo con los requisitos anteriores.

Modelo: ZHP-WH200L-MN, ZHP-WH250L-MN, ZHP-WH300L-MN



Modelo: ZHP-WH300SL-MN



Notas:

(1) La válvula PTR solo está disponible en algunos modelos.

(2) Se requiere una válvula limitadora de temperatura en el terminal de uso de agua caliente.

La válvula de alivio debe conectarse según sea necesario. El tubo de drenaje conectado a la válvula de alivio debe conectarse a la atmósfera.

#### **4.1.2 Ubicación de la instalación y requisitos de espacio**

El calentador de agua se instalará en un lugar limpio, lo más cerca posible de la zona con mayor demanda de agua caliente. Las tuberías de agua caliente largas y sin aislamiento provocarán un desperdicio de energía y agua.

Al instalar el calentador de agua, es necesario reservar el espacio necesario para realizar un mantenimiento adecuado, es decir, el espacio requerido para retirar la tapa superior, acceder a la válvula PTR y extraer e instalar la varilla de ánodo.

Es posible que haya que desmontar todo el equipo para su mantenimiento futuro, por lo que la heater y las tuberías de agua deben protegerse para evitar daños causados por el frío intenso y los entornos corrosivos. En el lugar donde se instale el calentador de agua, debe haber suficientes instalaciones de drenaje, como desagües en el suelo, para vaciar el agua del depósito cuando este se repare o se limpie.





## **Advertencia**

agua heater no debe instalarse en zonas con atmósferas corrosivas (como las zonas de almacenamiento de productos químicos y líquidos inflamables, o de liberación de aerosoles). Al utilizar este equipo, estos vapores corrosivos e inflamables pueden salir de la zona de almacenamiento debido a la convección del aire en la habitación u otro espacio cerrado. Cualquier arco eléctrico que se genere en la parte activa controlada eléctricamente del calentador de agua puede inflamar estos vapores, provocando así una explosión o un incendio que podría causar quemaduras graves o incluso la muerte y daños materiales.

## **Sugerencias**

E , incluso si el equipo funciona con un bajo nivel de ruido, it is best to install it away from the bedroom or other resting place .

## **Descarga de condensado**

El condensado producido por la water heater debe descargarse, por lo que debe haber un dispositivo de drenaje cerca del calentador de agua.

### **4.1.3 Requisitos eléctricos**

#### **Requisitos de alimentación**

Los parámetros del cable de alimentación son: 3 x2.5 mm<sup>2</sup> o superior.

Este calentador de agua debe conectarse directamente a la red eléctrica de 220 V-240 V~ / 50 Hz.



## **Advertencia**

**Toda la instalación eléctrica y el cableado deben ser realizados por personal cualificado de acuerdo con las normas de cableado exigidas por las autoridades locales.**

**water heater debe conectarse a la línea de alimentación eléctrica del usuario a través del dispositivo de protección contra fugas a tierra. Cabe señalar que la línea de alimentación eléctrica del usuario debe contar con un cable grounding .**

**El dispositivo de protección contra fugas a tierra no es resistente al agua, por lo que se debe prestar atención a evitar que entre agua durante su uso.**

**Es esencial una conexión a tierra correcta delC . La presencia de agua en las tuberías y can notdel calentador de agua proporcionar una conductividad de tierra suficiente. Las tuberías no metálicas,**

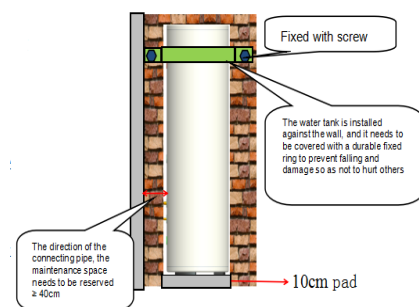
los dieléctricos, las conexiones flexibles, etc., pueden provocar que el water heater quede aislado eléctricamente.

Las pruebas de los componentes eléctricos y del aislamiento en la water heater deben realizarse entre el cable de fase y el cable de tierra, así como entre el null line y el cable de tierra. La prueba entre el cable de fase y el null line destruirá los componentes electrónicos.

## 4.2 Método de instalación

### 4.2.1 Fijación del equipo

- 1) Retire el embalaje y el embalaje protector externo
- 2) Colóquelo en posición vertical sobre el suelo, con una base de 10 cm debajo. lugar de instalaciónthe hasuna base sólida y must ser capaz de soportar un peso superior a 500 kg. No debe colgarse en la pared.
- 3) Se debe utilizar un anillo fijo resistente y firmemente con pernosfix para evitar daños en caso de tifón. dimensionesthe del anillo fijo son 1600 mm (longitud) x 50 mm (anchura) x 0,8 mm (espesor); el tamaño de los pernos es M8 x 50 mm.



### 4.2.2 Conexión de la tubería de agua



### Advertencia

Todos los trabajos de tuberías deben ser realizados por personal cualificado de acuerdo con los requisitos de las leyes y normativas locales.

no tocar las tuberías, ya que la temperatura puede ser muy alta Care must be taken ).

Se debe instalar la válvula PTR suministrada; de lo contrario, se pueden producir daños en el equipo u otras pérdidas materiales.

Instalación de las tuberías de entrada y salida de agua: las roscas de entrada y salida de agua son G3/4 (rosca hembra). Las tuberías deben ser resistentes a altas temperaturas, duraderas y resistentes a la intemperie (instalación en exteriores).

Instalación de la tubería de la válvula PTR: la especificación de la rosca de la válvula es G3/4 (rosca macho). Todas las tuberías deben aislarse con materiales aislantes térmicos adecuados (si quedan expuestas, deben ser resistentes a la intemperie y a los rayos UV) para optimizar la eficiencia energética.

Es de vital importancia limpiar minuciosamente la tubería antes de instalar la válvula reductora de presión, para evitar que cualquier pequeño elemento o impureza altere su correcto funcionamiento.it También se recomienda encarecidamente instalar un filtro en la entrada de la válvula reductora de presión como



medida de protección. Este debe instalarse en una tubería horizontal; la dirección del flujo debe corresponder a la dirección indicada por la flecha en el cuerpo de la válvula reductora de presión. Tras la instalación, compruebe la presión del agua y ajuste el regulador si es necesario. Para realizar el ajuste, afloje la contratuerca del tornillo de ajuste y, a continuación, gire el tornillo hacia arriba o hacia abajo hasta que la presión del agua alcance el nivel deseado, medido mediante un manómetro conectado a una toma de manguera roscada en algún punto de la vivienda.



## **Advertencia**

- ✧ **Inicie primero agua fría en el depósito antes de poner en marcha el equipo.**
- ✧ **Abra la conexión de salida de agua y uno o más grifos de agua caliente.**
- ✧ **Abra la entrada de agua fría del depósito de almacenamiento y comience a inyectar agua en el depósito.**
- ✧ **Cierre el grifo de agua caliente cuando no haya burbujas de aire en el chorro de agua.**
- ✧ **Conecte el equipo a la red eléctrica mediante el cable de alimentación.**

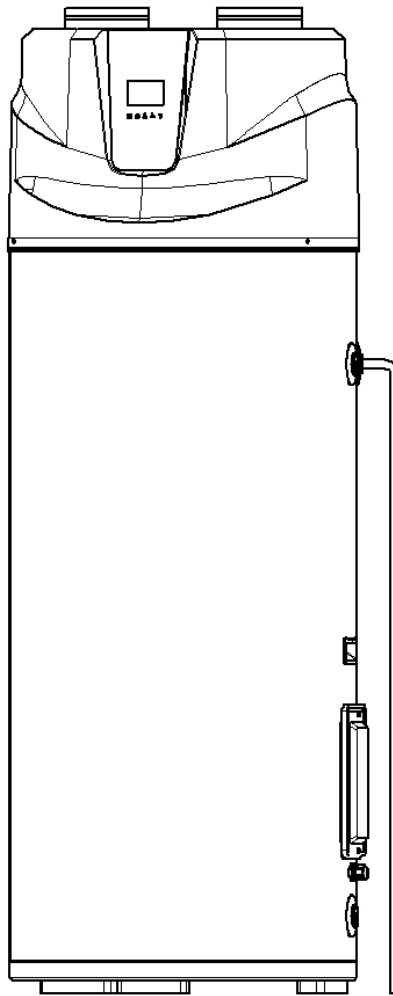
### **Requisitos de calidad del agua**

**Una mala calidad del agua acortará la vida útil del producto. La varilla de magnesio debe revisarse con mayor frecuencia y sustituirse si es necesario.**

#### **4.2.3 Tubo de drenaje de condensado**

Esta water heater cuenta con una bandeja de agua de condensación integrada. El agua recogida en la bandeja se drena a través del orificio de drenaje situado en la parte trasera del calentador de agua y de la manguera conectada.

- ✧ Conecte un extremo del tubo de drenaje de condensado al orificio de drenaje situado en la parte trasera del calentador de agua.
- ✧ El otro extremo se conecta directamente al desagüe del suelo.



#### 4.2.4 Instalación de la válvula PTR

La válvula PTR debe instalarse en el puerto de conexión marcado como «válvula PTR» en el calentador de agua. No debe instalarse ningún otro cuerpo de válvula ni ningún otro tipo de pieza entre la válvula PTR y el depósito de agua. Instale la válvula PTR correctamente de acuerdo con el manual de instrucciones de esta válvula.



#### Advertencia

**La presión nominal de la válvula PTR no debe superar los 850 kPa.**

**El dispositivo de alivio de presión de la válvula PTR se accionará a lo más UNA VEZ CADA SEIS MESES. Cuando se accione la palanca de accionamiento, si el agua no se descarga con fluidez, un técnico autorizado deberá inspeccionar la válvula PTR o sustituirla si es necesario.**

La válvula PTR y su tubo de drenaje no deben sellarse ni bloquearse. Al calentar el agua, se permite que se filtre una pequeña cantidad de agua por la válvula PTR.

Una vez instalada la válvula PTR en el calentador de agua, su función es descargar agua caliente a alta temperatura en determinadas condiciones. Por lo tanto, se recomienda encarecidamente que la tubería que conecta la válvula PTR pueda soportar temperaturas superiores a 99 °C. El incumplimiento de esta recomendación puede dar lugar a situaciones peligrosas.

Nunca bloquee ni selle la válvula PTR ni su salida de drenaje por ningún motivo. Si la válvula PTR se cambia de forma arbitraria o no se instala de acuerdo con el manual de instrucciones, la garantía quedará invalidada.

Se recomienda conectar una manguera desde la salida de la válvula PTR al desagüe del suelo o a un dispositivo de desagüe adecuado, de modo que el agua drenada no entre en contacto con ninguna pieza eléctrica, persona o animal, eliminando así cualquier otro riesgo posible.

Para reducir el riesgo de presión o temperatura excesivas en el depósito de agua del calentador, es obligatorio instalar una válvula PTR como dispositivo de protección, de conformidad con las leyes y normativas locales.

#### 4.2.5 Depósito de expansión térmica (no incluido)

La expansión térmica es un proceso natural por el cual el volumen del agua aumenta al calentarse. Cuando el aumento de volumen del agua almacenada en el depósito es limitado, se produce un incremento de la presión. El aumento de la presión puede dar lugar a situaciones peligrosas. Si los ajustes de seguridad de la válvula PTR ya están configurados, la válvula se activará durante el ciclo de calentamiento. Por lo general, si la presión en el depósito alcanza el valor nominal de la válvula, la expansión excesiva puede provocar un mal funcionamiento prematuro de la válvula y acelerar la fuerza de accionamiento de la misma.

Por lo tanto, se recomienda instalar un depósito de expansión para aliviar este tipo de presión excesiva y evitar la activación repetitiva de la válvula PTR.

Para obtener más información sobre este tema, consulte al profesional correspondiente o al proveedor del calentador de agua.

#### 4.2.6 Dispositivo limitador de temperatura (no incluido)



### Advertencia

La water heater puede calentar el agua a una temperatura que puede quemaduras graves.

Se recomienda instalar un dispositivo limitador de temperatura en el calentador de agua y en la salida de agua caliente del cuarto de baño o en un lugar similar para reducir el riesgo de quemaduras.

#### **4.2.7 Válvula limitadora de presión (no incluida)**

Si la presión de suministro del agua del grifo supera la presión nominal del producto de 800 kPa, es necesario instalar una válvula limitadora de presión en la tubería de entrada de agua.

Si la presión de suministro de agua del grifo es inferior a la presión nominal del producto (200 kPa), es necesario instalar una válvula de aumento de presión en la tubería de entrada de agua para proporcionar la presión necesaria o reducir la formación de burbujas en el sistema de agua.

#### **4.2.8 Instalación del controlador remoto por cable**

Desmunte la cubierta trasera del cable de alimentación, extraiga el conector del cable de comunicación y conéctelo al conector del cable de comunicación del controlador por cable.

### **4.3 Puntos de verificación de la instalación**

#### **4.3.1 Ubicación del depósito de agua**

- ◇ El espacio de instalación debe ser de al menos 3 m x 3 m x 2,5 m (22,5 m<sup>3</sup>). Si no se cumple este requisito, se requieren persianas u otros dispositivos de ventilación similares.
- ◇ La entrada y salida de aire del calentador de agua deben estar a una distancia mínima de 1000 mm de la pared.
- ◇ La parte delantera y trasera del calentador de agua deben estar despejadas y limpias.
- ◇ La parte inferior del calentador de agua debe estar nivelada; de lo contrario, será necesario añadir separadores.

#### **4.3.2 Conexión de tuberías**

Introduzca agua del grifo en el depósito de agua una vez conectadas las tuberías y compruebe si hay fugas de agua en cada unión.

#### **4.3.3 Manguera de drenaje de condensado**

La manguera de drenaje de condensado debe conectarse al orificio de drenaje de la bandeja de agua y al desagüe del suelo, al dispositivo de drenaje o a la bomba de drenaje.

#### **4.3.4 La válvula PTR y la línea de drenaje deben cumplir con la normativa local**

#### **4.3.5 Conexión eléctrica**

- ◇ Las conexiones eléctricas no deben obstaculizar la retirada de las rejillas de entrada y salida de aire.

- ✧ Todas las conexiones eléctricas requieren un tratamiento aislante.

#### 4.3.6 Comprobación del controlador de cables

- ✧ Compruebe si cada botón de funcionamiento del panel de control se acciona con suavidad y muestra la información correctamente
- ✧ Compruebe si los ajustes de modo, temperatura, tiempo y otras funciones son correctos. La temperatura predeterminada está fijada en 65 °C

#### 4.3.7 Compruebe si hay algún problema con los ajustes de la máquina

Ponga en marcha la water heater después de confirmar que no hay ningún problema con los ajustes. Preste atención a la protección del panel de control.



### **Advertencia**

**No se puede activar la alimentación eléctrica antes de que el depósito de agua esté lleno.**

## 4.4 Heat pump start-up

After the water heater is installed and all electrical and water connections are also determined and checked, it should be filled with water (the water tank is ensured to be filled with water by opening the hot water tap at somewhere in the home for drawing off water). Once the tank is filled with water and powered, the user must press the power button on the wire controller to start the equipment. The startup process is as follows.

Time	Heat Pump	Notes
0---110 seconds	The water heater is with no action	Prevent compressor from damage.
110---170 seconds	Solenoid valve opens	
170---180 seconds	Fan starts	
180 seconds later	Compressor starts	High-efficient heat pump heating.

The ambient temperature range for heat pump operation is  $-5\text{ }^{\circ}\text{C} \sim 43\text{ }^{\circ}\text{C}$ . If the ambient temperature is outside this range, the heat pump will not operate and the auxiliary electric heater will start to heat the water instead of the heat pump. It will return to the heat pump mode when the ambient temperature restores to the operating temperature range of the heat pump.

## 5. Controller instructions

### 5.1 Precauciones de uso

Si se aplica algún material aislante o revestimiento en el exterior de the water heater , es necesario tener en cuenta los siguientes puntos:

- ✧ No cubra la válvula PTR.
- ✧ No cubra la tapa del calentador eléctrico auxiliar.
- ✧ No cubra las marcas de funcionamiento, advertencias y otras indicaciones del calentador de agua.
- ✧ No cubra la entrada y la salida de aire.
- ✧ No cubra la unidad de control del calentador de agua.

### 5.2 Advertencia de seguridad



#### Advertencia

**No encienda la water heater si el interruptor de suministro de agua fría está apagado.**

**Desconecte la alimentación eléctrica si la water heater se sobrecalienta o sufre un incendio, una inundación u otros daños físicos.**






La instalación, puesta en marcha, mantenimiento y limpieza de la water heater deben ser realizados por técnicos profesionales o personal de mantenimiento.

## 5.3 Instrucciones de funcionamiento



### Panel de control




#### 5.3.1 Operaciones de arranque y apagado

- Encendido: pulse «» para ponerla en marcha.
- Apagado: pulse «» para apagarla.
- Mantenga pulsado «» durante más de 3 segundos para bloquear o desbloquear el panel de control.

#### 5.3.2 Ajuste de la temperatura





- Pulse «» o «» para seleccionar la temperatura y ajustarla.

#### 5.3.3 Ajuste del modo de funcionamiento













- Pulse «» para cambiar al modo Eco o Rpaid para el modo .
- Cuando se muestra «ECO», se encuentra en modo Eco. Solo funciona la bomba de calor.
- Cuando se muestra «PRAID», se encuentra en modo RPAID. Funcionan tanto la bomba de calor como la resistencia eléctrica.

**Nota: Se cambiará al modo Eco automáticamente una vez finalizado el modo RPAID.**



#### 5.3.4 Ajuste de la hora

- Press «» para ajustar la hora de la siguiente manera: hora-minutos-salir.
- Press «» y «» para ajustar los detalles de la hora.
- Durante el proceso de configuración, puedes press «» para salir.


### 5.3.5 Configuración del temporizador

- Pulse «» para acceder a la configuración.
- Temporizador 1: el temporizador 1 parpadea; pulse «» y «» para ajustar las horas, y pulse «» ; timing 1 parpadea; pulse «» and «» para ajustar los minutos, y press «» para salir.
- Temporización 2: pulse «» para acceder a la temporización 2; el funcionamiento es el mismo que en la temporización 1;
- Pulse «», then press «» y «» para seleccionar el temporizador 1 o el 2, then press «» para cancelar la configuración del temporizador.

### 5.3.6 Descongelación forzada manual

- Press «» y «» durante más de 5 seconds, then, se iniciará la descongelación forzada hasta que se alcance el tiempo máximo de descongelación o se produzca un fallo de protección.

### 5.3.7 Instrucciones de funcionamiento de la bomba de agua

- Cuando se detecta que [Temperatura del agua del depósito superior] < [Temperatura de la tubería de agua] -10 °C, se pone en marcha la bomba de agua y el controlador cableado muestra el icono de la bomba de agua ;

Cuando [[Temperatura del agua de la parte superior del depósito] ≥ [Temperatura de la tubería de agua] o [Temperatura del depósito de agua] alcanza la temperatura del agua objetivo establecida, la bomba de agua se apaga y el controlador cableado no muestra el icono de la bomba de agua.

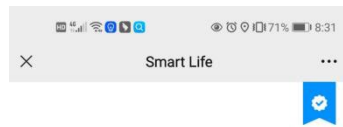
Observación: La función principal de esta bomba de agua es intercambiar calor entre el colector solar y el depósito de agua a través del serpentín.

### 5.3.8 Instrucciones de la función deWiFi

#### ● Descargar e instalar la aplicación

1) Escanee el código QR para descargar la aplicación «Smart Life», o descargue la aplicación en la tienda de aplicaciones desde su teléfono móvil y, a continuación, instálela. (Disponible para sistemas Android e iOS)





Smart Life  
Formal version


Updated at: 4/25/2022 20:42

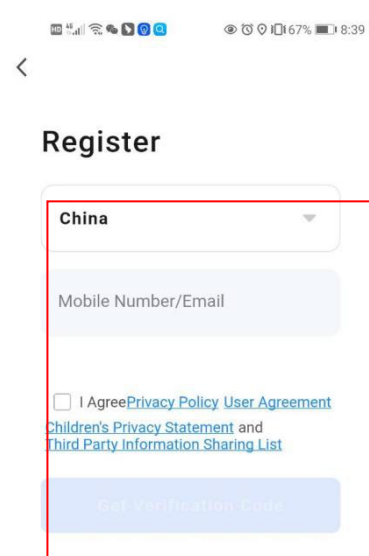
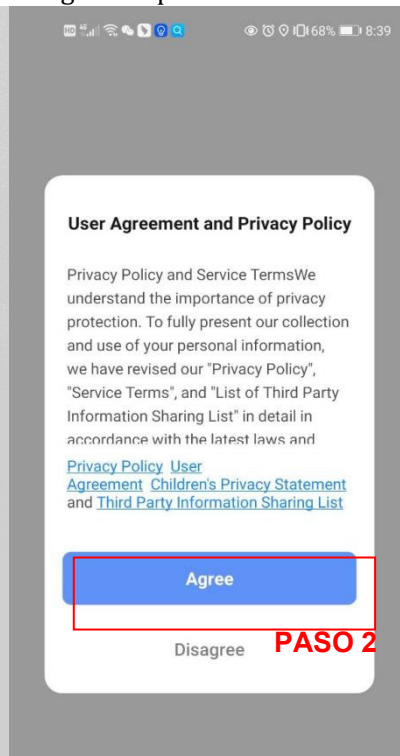
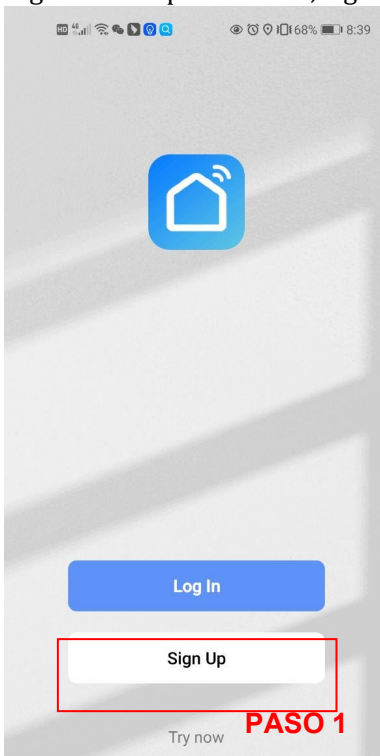
Download

If download failed, try to search for the app in an app store.



## 2) Regístrese

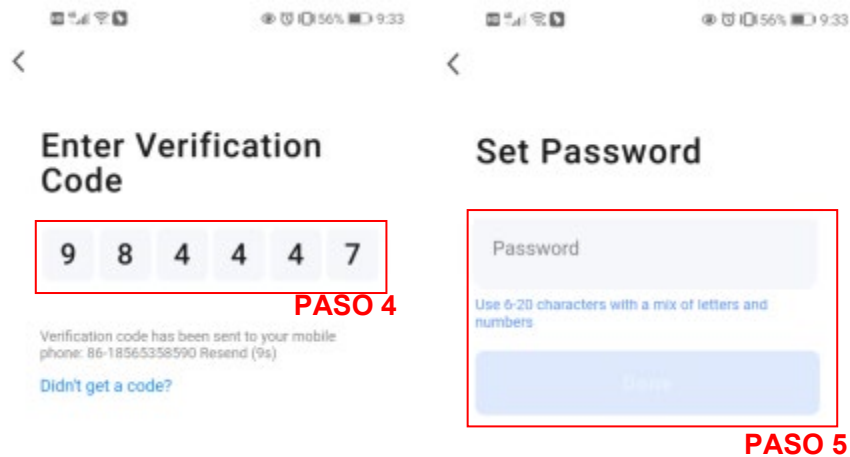
Tras instalar la aplicación, pulsa el icono «» y abre la aplicación Smart Life; si no tienes una cuenta, registrarte la primera vez; sigue el siguiente proceso:



### PASO 3

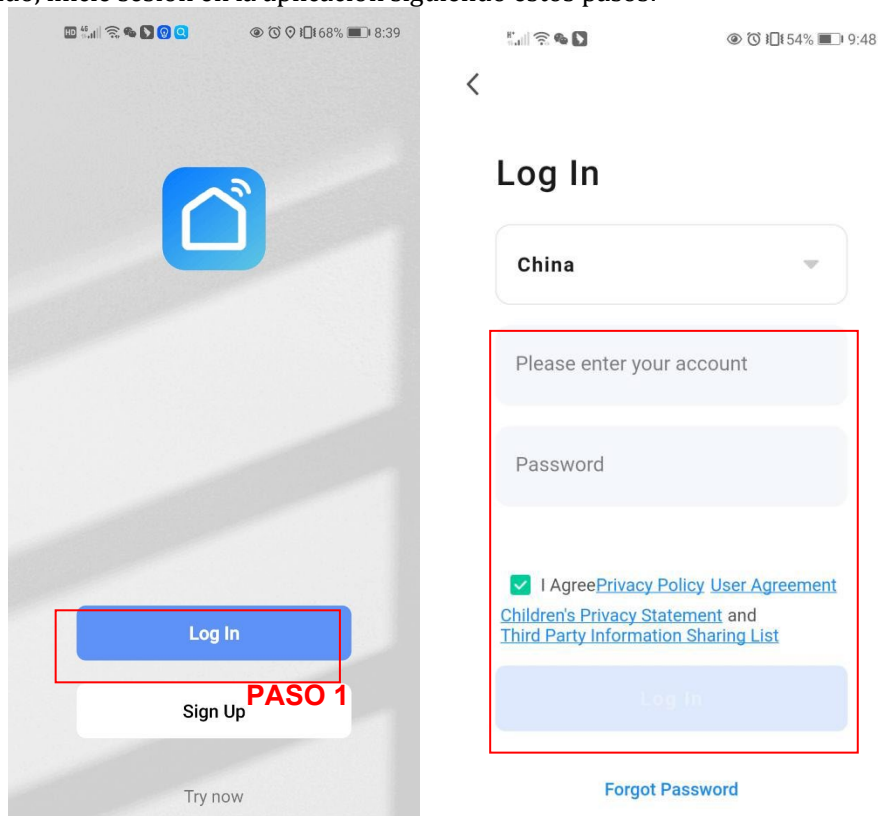
**selecciona el país, introduce el número de móvil**  
**Selecciona «Acepto» y obtén el código de verificación**





### 3) Iniciar sesión

Una vez registrado, inicie sesión en la aplicación siguiendo estos pasos:

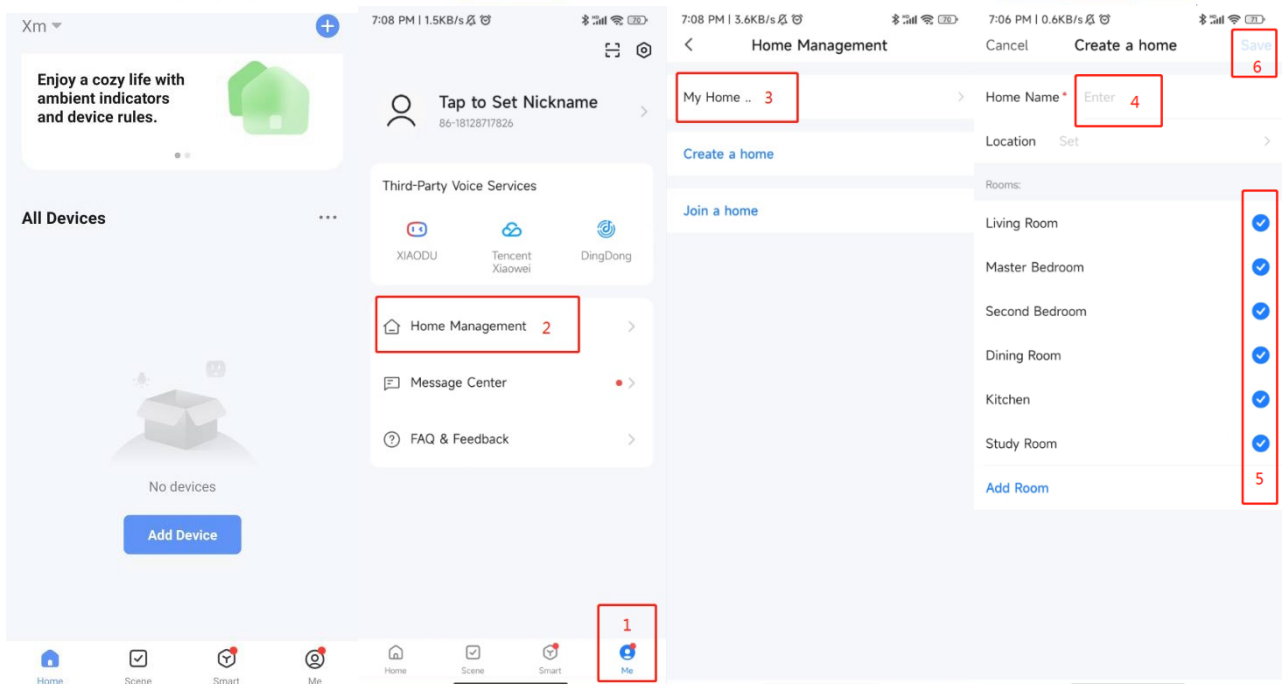


**PASO 2**  
**Introduce tu nombre de usuario y contraseña e inicia sesión**


### 4) Crear página de inicio

Después de registrarte, debes crear una «casa»; sigue estos pasos:

Gestión del hogar → Establecer nombre del hogar → Establecer ubicación → Añadir habitación → Guardar

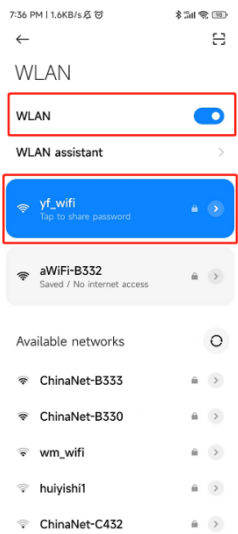


• **Conecta el wifi**

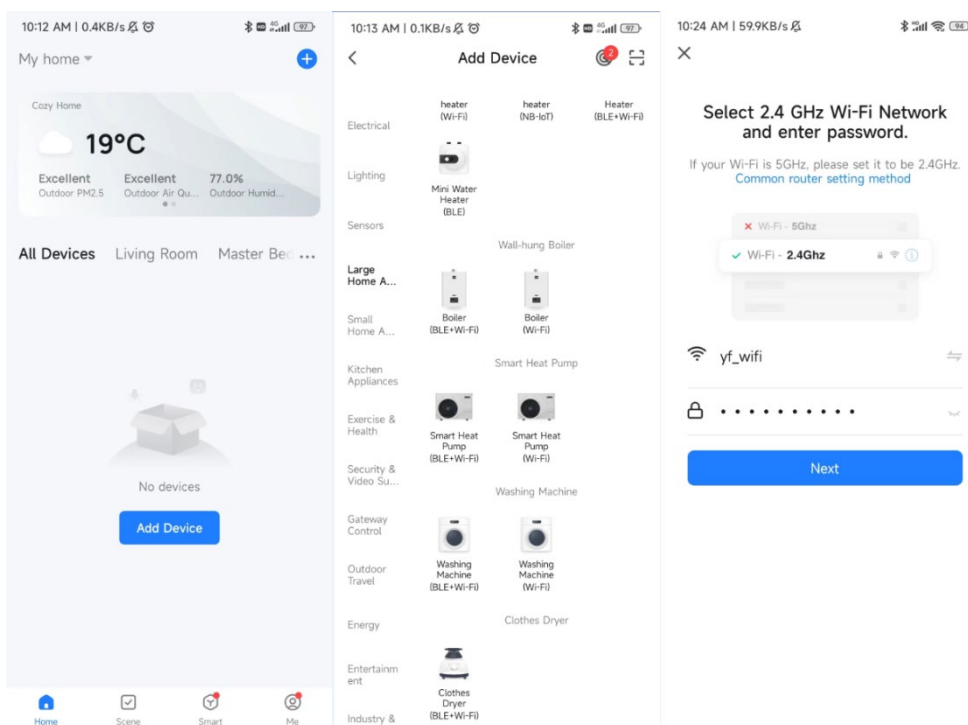
1) Mantenga pulsadas las dos teclas «M» y «A» durante 5 segundos para acceder a la conexión manual a la red de distribución inteligente. Espere a que se conecte durante 3 minutos; el símbolo «» parpadeará. Si la conexión falla, el dispositivo se desconectará automáticamente al cabo de tres minutos.



2) Utilice el teléfono móvil para conectarse al punto de acceso Wi-Fi; el punto de acceso debería tener conexión a Internet.



3) Abre la aplicación Smart Life e inicia sesión; pulsa el icono «+» o selecciona «Añadir dispositivo» → busca « » en « : Grandes electrodomésticos» → selecciona la «Bomba de calor inteligente (Wi-Fi)» → entra en la interfaz de conexión Wi-Fi, input la contraseña de Wi-Fi (la red Wi-Fi debe ser la misma a la que está conectado el teléfono móvil), → pulsa «Siguiente» → pulsa «Confirmar que el indicador parpadea... » → seleccione «Parpadea rápidamente» → Espere a que se detecte el dispositivo, hasta que aparezca → pulse «+» para añadir el dispositivo y, si es necesario, asígnele un nuevo nombre → finalice la adición del dispositivo, showsla interfaz de funcionamiento.



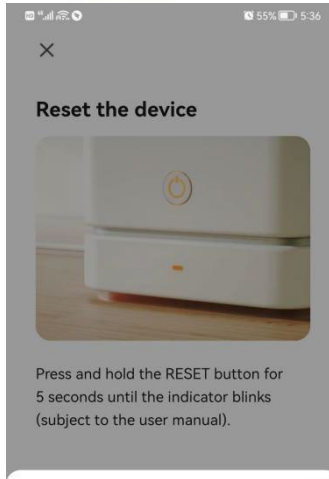


10:24 AM | 63.2KB/s



### Reset the device

Press and hold the RESET button for 5 seconds until the indicator blinks (subject to the user manual).



10:25 AM | 17.9KB/s



Adding device...  
Keep the network stable.

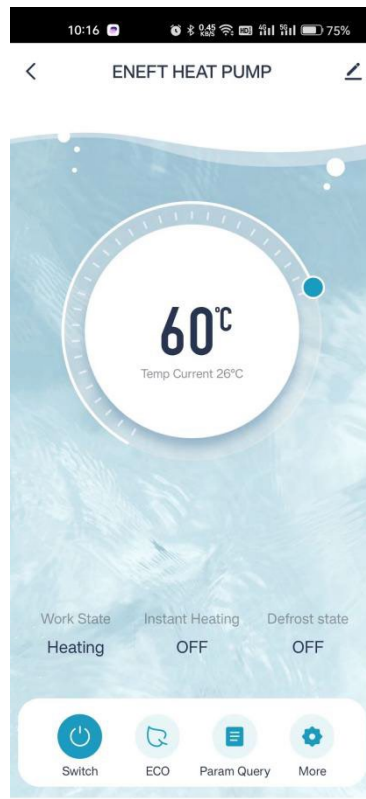
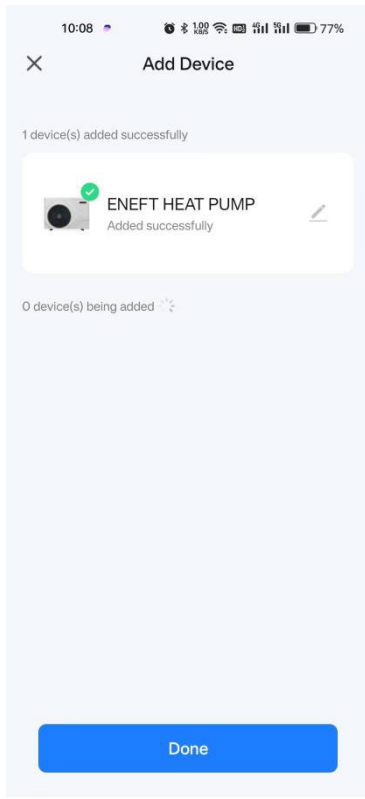


01:55

Select the status of the indicator light or hear the beep:

Confirm the indicator is blinking ra...

Reset Device Step by Step



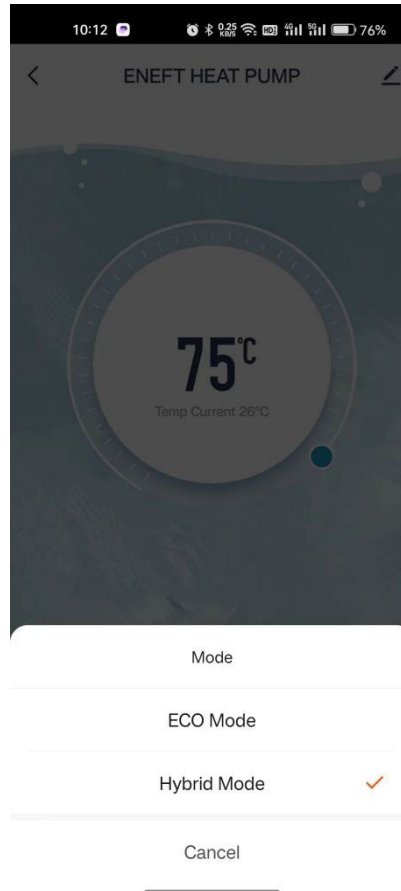
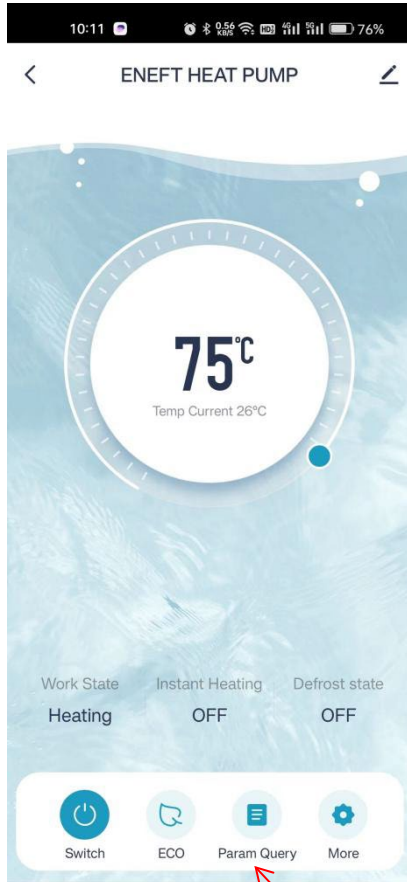
• **Funcionamiento**

1) Ajustar la temperatura del agua





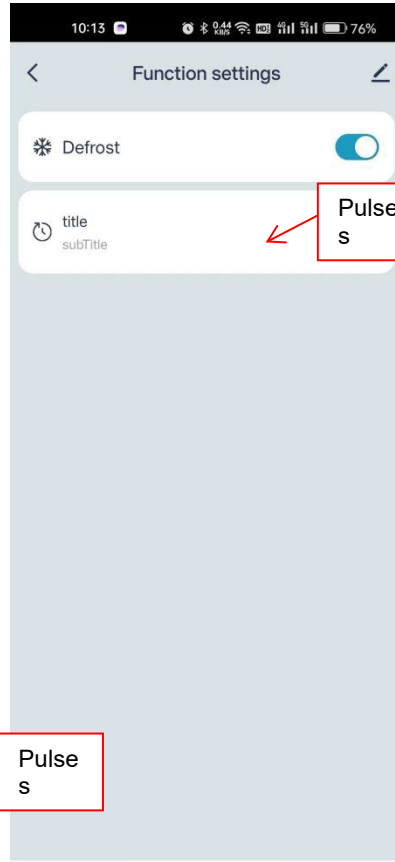
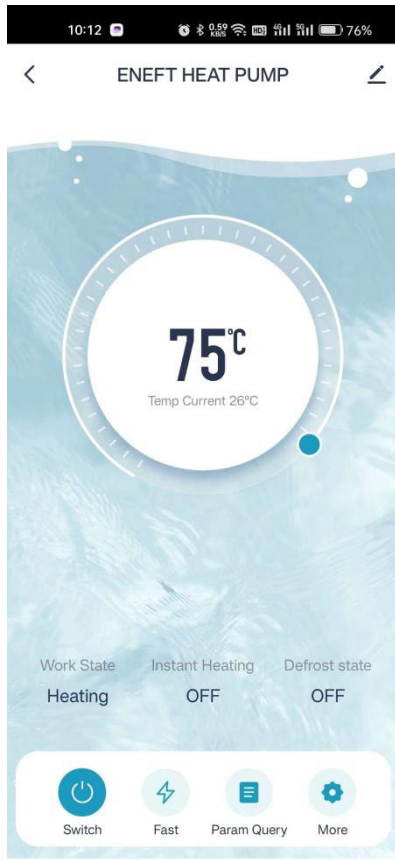
## 2) Cambio de modo

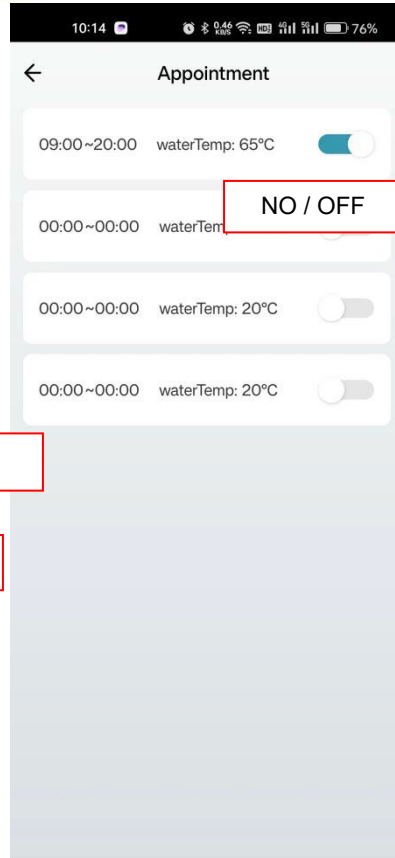
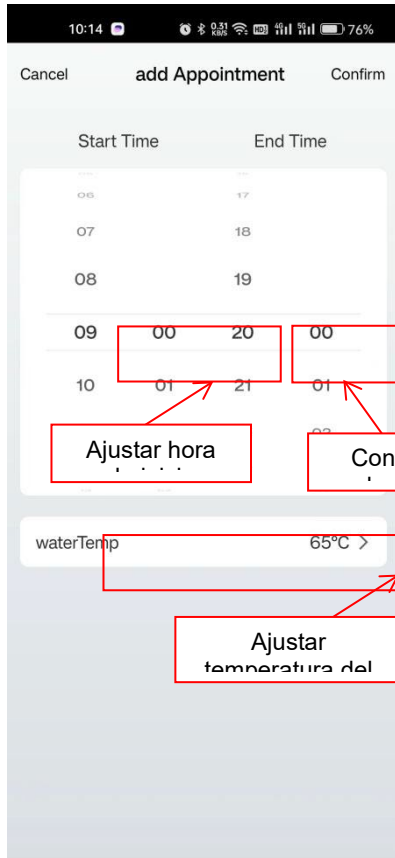


Pulse esta tecla para seleccionar el modo de funcionamiento que desee



### 3) Ajustar el temporizador





## 6. Inspección y mantenimiento



### Advertencia

El calentador de agua debe ser reparado y mantenido por profesionales de acuerdo con las normas locales de fontanería.

Antes de accionar manualmente la válvula PTR, asegúrese de que nadie corra peligro al entrar en contacto con el agua caliente que sale de la válvula. Aunque es posible que el agua no alcance una temperatura que pueda provocar quemaduras, es necesario utilizar un tubo de desagüe adecuado para evacuar el agua y evitar posibles lesiones o daños materiales.

La descarga periódica de la válvula PTR forma parte del funcionamiento normal. Esto se debe a que en un sistema de agua cerrado se produce una expansión térmica que provoca un aumento de la presión. Si estas descargas se vuelven excesivamente frecuentes y continuas, póngase en contacto con el servicio posventa de su proveedor, y no bloquee la salida de la válvula.

**Nota:** Un mantenimiento adecuado del calentador de agua garantizará una vida útil más larga, fiable, sin problemas y económica.

Se recomienda establecer un programa de mantenimiento preventivo periódico para que los usuarios lo sigan.

### 6.1 Precauciones de inspección y mantenimiento

Se recomienda que las inspecciones periódicas del controlador, los elementos calefactores y el cableado sean realizadas por personal de servicio eléctrico cualificado.

Se recomienda inspeccionar y limpiar el evaporador y el circuito de refrigeración cada 5 años para eliminar el polvo y los residuos. En entornos polvorientos, deben inspeccionarse y limpiarse con mayor frecuencia.

### 6.2 Elementos de inspección

#### 6.2.1 Válvula PTR

La palanca de la válvula debe levantarse y soltarse al menos una vez cada 6 meses para garantizar el funcionamiento fluido de la válvula.

Se debe dejar que salgan unos pocos litros de agua de la válvula para enjuagar el cuerpo de la misma, pero el agua drenada debe conectarse a un tubo de desagüe externo para que fluya hacia el desagüe del suelo.

Queda estrictamente prohibido sustituir la válvula PTR existente por a PTR valve cuya presión nominal sea superior a la especificada por el calentador de agua.

Si el cuerpo de la válvula no puede drenar agua cuando se abre la palanca de liberación o no se sella correctamente cuando se cierra la palanca de liberación, debe ser sustituida inmediatamente por un profesional.

**La válvula PTR no se puede reparar.**



### **Advertencia**

**Antes de accionar manualmente la válvula PTR, asegúrese de que nadie esté expuesto al agua caliente liberada por el cuerpo de la válvula. El agua caliente descargada del depósito de agua puede no ser suficiente para causar quemaduras, pero debe conectarse directamente a un punto de desagüe adecuado para evitar lesiones o daños.**

#### **6.2.2 Purga del depósito de agua**

Los sólidos en suspensión en el agua se depositan fácilmente en el fondo del depósito. Por lo tanto, es normal que haya sedimentos de agua dura en el fondo del depósito.

Se recomienda vaciar el agua periódicamente y, a continuación, inyectar agua en el depósito para limpiar los sedimentos del fondo cada 6 meses.

#### **6.2.3 Vaciado del depósito de agua**



### **Advertencia**

**Desconecte la water heater de la red eléctrica antes de vaciar el agua.**

**¡Riesgo de quemaduras!**

**Compruebe la temperatura del agua caliente de la water heater antes de abrir la válvula PTR.**

**Espere hasta que la temperatura del agua baje a un nivel que no pueda causar quemaduras u otras lesiones.**

Vacíe el agua por la salida de desagüe, por donde se vaciará una gran cantidad de agua. Para garantizar un drenaje adecuado, debe tener en cuenta los siguientes puntos:

- ✧ Cierre todos los grifos de agua caliente.
- ✧ Aísle el suministro de agua fría.
- ✧ Retire la conexión de entrada de agua fría hasta que se detenga el drenaje.

- ✧ Abra un grifo de agua caliente.
- ✧ Espere hasta que se haya vaciado toda el agua.

### 6.3 Paradas por vacaciones y de larga duración

Si el calentador de agua va a permanecer inactivo durante un periodo prolongado, con el fin de ahorrar energía, se debe desconectar el suministro eléctrico y de agua del equipo.

Aunque la water heater dispone de una función anticongelante, si la water heater y las tuberías pueden estar expuestas a temperaturas bajo cero, ambas deben vaciarse. Tras un periodo prolongado de inactividad, el funcionamiento y el control de la water heater deben ser revisados por personal de mantenimiento cualificado. Asegúrese de que la water heater esté completamente llena de agua antes de the water heater .

### 6.4 Limpieza del tubo de drenaje de condensado

La salida de drenaje de condensado se encuentra en la parte trasera de the water heater . Si está obstruida, el agua se desbordará por el exterior de la water heater , por lo que es necesario limpiar y despejar regularmente la salida de drenaje de condensado.

- ✧ Retire el tubo de drenaje de condensado.
- ✧ Limpie y desatasque los residuos y los restos acumulados en la salida de drenaje.
- ✧ Inspeccione periódicamente el tubo de drenaje y retire cualquier residuo que pueda acumularse en él.

### 6.5 Circuito de refrigeración



#### Advertencia

**Las reparaciones de los circuitos del sistema de refrigeración (por ejemplo, compresores, serpentines de los depósitos, evaporadores, válvulas de expansión térmica y solenoides, etc.) solo pueden ser realizadas por proveedores de servicio posventa autorizados.**

### 6.6 Mantenimiento de la barra de ánodo de magnesio

La barra de ánodo de magnesio water heater es el componente de protección más importante contra la corrosión y los fallos prematuros en cualquier depósito de agua.

Por lo tanto, es muy importante revisar la barra de ánodo de magnesio. La industria de water heater recomienda, por lo general, revisar la barra de ánodo una vez al año.

En los apartamentos que reciben agua salada o descalcificada, se debería considerar la posibilidad de realizar inspecciones con mayor frecuencia. En caso de duda, consulte a su fontanero de confianza.

Si es necesario, póngase en contacto con una persona autorizada para que inspeccione y sustituya la barra de ánodo de magnesio.

## 6.7 Revisión/sustitución de la varilla de ánodo de magnesio

El depósito del calentador de agua debe protegerse contra la corrosión mediante una barra de ánodo de magnesio interna.



### Advertencia

**Los daños causados por el funcionamiento ewater heater e de sin la protección de la varilla de ánodo de magnesio no están cubiertos por nuestra garantía.**

**Es necesario revisar la barra de ánodo de magnesio cada año y sustituirla si es necesario.**

La pared interior del depósito de almacenamiento de agua está recubierta con una capa de esmalte, que solo sirve para proteger contra la corrosión en condiciones de calidad normal del agua. Cuando se utiliza agua más corrosiva, la protección solo será eficaz si se toman medidas de seguridad adicionales (varilla de ánodo) y se revisa la varilla de magnesio con mayor frecuencia.

### Compruebe la barra de ánodo de magnesio protectora:

- ✧ Desconecte la water heater de la red eléctrica.
- ✧ Cierre el suministro de agua.
- ✧ Retire la barra de ánodo de magnesio.
- ✧ Realice una inspección visual y sustitúyala si es necesario.
- ✧ Se recomienda sustituir la barra de ánodo de magnesio al menos cada 2 años.

## 7. Visualización de códigos de error

La instalación, el mantenimiento y las reparaciones solo pueden ser realizados por un proveedor de servicios autorizado. Los códigos de error y las medidas a tomar se enumeran en la siguiente tabla:

Código de error	Descripción del error	Solución
P01	inferior Fallo del sensor del depósito de agua	Fijar el conector o sustituir el sensor
P02	Fallo del sensor del depósito de agua superior	Fijar el conector o sustituir el sensor
P03	Fallo del sensor de la bobina	Fijar el conector o sustituir el sensor
P04	Fallo del sensor de succión del e	Fijar el conector o sustituir el sensor

P05	Fallo del sensor de temperatura ambiente	Fijar el conector o sustituir el sensor
P07	e Fallo de la temperatura de los gases de escape	Fijar el conector o sustituir el sensor
P07	Protección por temperatura elevada de los gases de escape	Compruebe si la temperatura de escape supera el valor establecido
E02	Protección por baja presión	Compruebe si hay fugas de refrigerante
E08	Fallo de comunicación	Compruebe la línea de comunicación, la secuencia de líneas, el conector y el tipo

## 8. Protección del medio ambiente

La protección del medio ambiente es nuestra estrategia corporativa básica. Para nosotros, la calidad de los productos, nuestros beneficios y la protección del medio ambiente son objetivos igualmente importantes, y las leyes y normativas sobre protección del medio ambiente deben respetarse estrictamente. Haremos todo lo posible por utilizar las mejores tecnologías y materiales bajo la premisa de proteger el medio ambiente.

### Embalaje

Participamos en los programas de reciclaje de varios países para garantizar un reciclaje óptimo. Todos nuestros materiales de embalaje son respetuosos con el medio ambiente y reciclables.

### Equipos antiguos

Los equipos antiguos que contengan materiales valiosos deben reciclarse. Estos componentes pueden separarse y compostarse fácilmente, y también marcarse en consecuencia. Por lo tanto, estos componentes pueden clasificarse y reciclarse o eliminarse posteriormente.

Antes de que finalice la vida útil de este equipo, el personal con cualificación operativa para el circuito de refrigeración debe reciclar el refrigerante del sistema de sellado, teniendo en cuenta prioritariamente la protección del medio ambiente.

## 9. Garantía

### 9.1 Política de garantía Condiciones de garantía:

(1) La bomba de calor «todo en uno» de Gonmon debe instalarse de acuerdo con las instrucciones de instalación suministradas con la bomba de calor «todo en uno», y de conformidad con todos los requisitos legales y locales pertinentes del estado, provincia o municipio en el que se instale el calentador de agua.

(2) Cuando se sustituya un componente defectuoso o la bomba de calor «todo en uno» en virtud de la garantía, el resto del periodo de garantía original seguirá siendo válido. La pieza sustituida o la bomba de calor «todo en uno» no cuenta con una nueva garantía.

(3) En caso de que la bomba de calor «todo en uno» se instale en un lugar que no permita un acceso seguro y fácil, el coste de acceder al emplazamiento de forma segura, incluidos los costes de manipulación de materiales adicionales y/o de equipos de seguridad, correrá a cargo del propietario.



(4) La garantía solo se aplica a la bomba de calor «todo en uno» y a las piezas de recambio originales o auténticas (de la empresa) y, por lo tanto, no cubre ninguna pieza de fontanería o eléctrica suministrada por el instalador y que no forme parte integrante de la bomba de calor «todo en uno». Dichas piezas incluirían válvulas reguladoras de presión, válvulas de aislamiento, válvulas de retención, interruptores eléctricos, bombas o fusibles.

(5) La bomba de calor «todo en uno» debe dimensionarse para satisfacer la demanda de agua caliente de acuerdo con las directrices de la ENEFT y la documentación de la bomba de calor «todo en uno».

(6) Esta garantía se aplica únicamente a las piezas; todos los costes de mano de obra asociados al diagnóstico, la retirada de la pieza defectuosa y la instalación de las piezas de recambio serán responsabilidad exclusiva del propietario.

## 9.2 Exclusiones de la garantía:

(1) Los trabajos de reparación y sustitución se llevarán a cabo según lo establecido en de la bomba de calor «todo en uno» Common all one heat pump warranty. However las siguientes exclusiones pueden anular la garantía y pueden dar lugar a cargos adicionales por servicio y/o al coste de las piezas.

God, failure misuse, incorrect installation, attempts (2) Daños accidentales a la bomba de calor all in one o a cualquier componente, incluyendo: casos de debidos a de reparar el calentador de agua por parte de alguien que no sea un agente de servicio acreditado por Common o el departamento de servicio de Common .

(3) Cuando se compruebe que la bomba de calor todo en uno no presenta ningún fallo; cuando la reclamación esté relacionada con una descarga excesiva de la válvula de alivio de temperatura y/o presión debido a de agua pressure; where elevated and no haya flujo de agua caliente debido a una instalación de fontanería defectuosa; cuando las fugas de agua estén relacionadas con la instalación de fontanería y no con la bomba de calor todo en uno o sus componentes; cuando se produzca un fallo en el suministro de electricidad o agua; cuando el suministro de electricidad o agua no cumpla con los códigos o leyes pertinentes.

(4) Cuando la bomba de calor «todo en uno» o sus componentes hayan fallado directa o indirectamente como consecuencia de una presión de agua excesiva.

(5) No se ha instalado el desagüe de rebose, o este está obstruido o corroído.

(6) Cuando la bomba de calor se haya oxidado como consecuencia de una atmósfera corrosiva.

(7) Cuando la unidad no funcione o falle como consecuencia de la formación de hielo en las tuberías que van o vienen de la bomba de calor todo en uno.

(8) Cuando la bomba de calor «todo en uno» se encuentre en una posición que no cumpla con las instrucciones de instalación de la bomba de calor «todo en uno» o con los requisitos legales pertinentes, lo que provoque la necesidad de un desmontaje o retirada importantes de armarios, puertas o paredes, o el uso de equipo especial para bajar la bomba de calor «todo en uno» al nivel del suelo o a una posición en la que pueda ser reparada.

(9) Reparación y/o sustitución de la bomba de calor all in one debido a la formación de incrustaciones por encima de 200 ppm (dureza del agua) en las tuberías o a los efectos de agua corrosiva o con un alto contenido en cloruro o un pH bajo, cuando el calentador de agua se haya conectado a un suministro de agua

con incrustaciones o corrosiva, o a un suministro de agua con un alto contenido en cloruro o un pH bajo, tal y como se describe en la Guía del propietario y en el Manual Installation.

(10) El servicio de garantía se presta únicamente al propietario original del equipo.

Salvo que las disposiciones legales contrary, this dispongan garantía excluye cualquier reclamación por daños en muebles, alfombras, paredes, cimientos o cualquier otra pérdida consecuente, ya sea directa o indirectamente, debida a fugas de la bomba de calor «todo en uno», o debida a fugas de accesorios y/o tuberías de metal, plástico u otros materiales causadas por la temperatura del agua, mano de obra deficiente u otros modos de fallo.

## 9.3 Periodo de garantía:

Subject to the warranty conditions and exclusions stated above, your Common all in one heat pump is warranted in a residential application as follows:

Heat pump unit: Connon warrants all parts labour on the Connon water heater system for a period of 2 years from date of installation.

Water Tank unit: Labour costs are paid directly to the servicing contractor per the payment cost schedule published by Connon and revised from time to time at Connon requirement, Connon warrants that the tank will be free from defects for 5 years at 100% replacement, and for a further 1 years under a pro-rated scale, culminating in warranty end after 6 years from date of installation.

## 10. Información del manual

### 10.1.1 General

En el manual se especificará la siguiente información cuando sea necesaria para el funcionamiento del mismo y según sea aplicable al aparato:

- información sobre los espacios en los que se permiten tuberías de refrigerante, incluidas las declaraciones
- que las tuberías estén protegidas contra daños físicos y, en el caso de **refrigerantes inflamables**, no se instalen en un espacio sin ventilación si dicho espacio es más pequeño que  $A_{min}$ , según se indica en el anexo GG, salvo en el caso de **los refrigerantes A2L**, en los que las tuberías instaladas cumplan lo dispuesto en 22.116. En caso de carga in situ, deberá cuantificarse el efecto que la diferente longitud de las tuberías tiene sobre **la carga de refrigerante**;
- que se respeten las normativas nacionales sobre gases;
- que las conexiones mecánicas realizadas de conformidad con el punto 22.118 sean accesibles para fines de mantenimiento;
- que, para los aparatos que contengan **refrigerantes inflamables**, se indique la superficie mínima del suelo de la sala en forma de tabla o de una sola cifra sin referencia a una fórmula;
- la **carga máxima de refrigerante** ( $m_{max}$ );
- información sobre la manipulación, instalación, limpieza, mantenimiento y eliminación del refrigerante;
- una advertencia para mantener libres de obstrucciones las aberturas de ventilación necesarias;
- una advertencia de que el mantenimiento solo debe realizarse según las recomendaciones del fabricante;
- una advertencia de que los conductos conectados a un aparato no deben contener ninguna **fuentes potencial de ignición**;

### 10.1.2 Cualificación de los trabajadores

El manual deberá contener información específica sobre la cualificación requerida del personal para las operaciones de mantenimiento, servicio y reparación. Todo procedimiento de trabajo que afecte a los medios de seguridad solo podrá ser llevado a cabo por personas competentes de conformidad con el anexo HH.

Ejemplos de dichos procedimientos de trabajo son:

- intervención en el circuito de refrigeración;
- apertura de componentes sellados;
- apertura de cajas ventiladas.

## 10.2 Información sobre el mantenimiento

### 10.2.1 Comprobaciones de la zona

Antes de comenzar a trabajar en sistemas que contengan **refrigerantes inflamables**, es necesario realizar comprobaciones de seguridad para garantizar que se minimiza el riesgo de ignición. Para la reparación del

**sistema de refrigeración**, se deberán completar los apartados DD.4.3 a DD.4.7 antes de realizar trabajos en el sistema.

## 10.2.2 Procedimiento de trabajo

El trabajo se llevará a cabo siguiendo un procedimiento controlado para minimizar el riesgo de que haya gases o vapores inflamables presentes mientras se realizan las tareas.

## 10.2.3 Área de trabajo general

Todo el personal de mantenimiento y demás personas que trabajen en la zona deberán recibir instrucciones sobre la naturaleza de los trabajos que se están realizando. Se evitará trabajar en espacios confinados.

## 10.2.4 Comprobación de la presencia de refrigerante

Se inspeccionará la zona con un detector de refrigerante adecuado antes y durante el trabajo, para garantizar que el técnico sea consciente de la presencia de atmósferas potencialmente tóxicas o inflamables. Asegúrese de que el equipo de detección de fugas que se utilice sea adecuado para su uso con todos los refrigerantes aplicables, es decir, que no produzca chispas, esté adecuadamente sellado o sea intrínsecamente seguro.

## 10.2.5 Presencia de extintor

Si se va a realizar cualquier trabajo en caliente en el equipo de refrigeración o en cualquier pieza asociada, se dispondrá de equipo de extinción de incendios adecuado a mano. Disponga de un extintor de polvo seco o CO<sub>2</sub> e junto a la zona de carga.

## 10.2.6 Ausencia de fuentes de ignición

Ninguna persona que realice trabajos relacionados con un **sistema de refrigeración** que impliquen la exposición de cualquier tubería deberá utilizar fuentes de ignición de tal manera que pueda dar lugar a un riesgo de incendio o explosión. Todas las posibles fuentes de ignición, incluido el consumo de tabaco, deben mantenerse a una distancia suficiente del lugar de instalación, reparación, retirada y eliminación, durante los cuales es posible que se libere refrigerante al espacio circundante. Antes de comenzar los trabajos, se inspeccionará la zona alrededor del equipo para asegurarse de que no existan riesgos de inflamabilidad o de ignición. Se colocarán carteles de «Prohibido fumar».

## 10.2.7 Área ventilada

Asegúrese de que la zona sea al aire libre o esté adecuadamente ventilada antes de intervenir en el sistema o realizar cualquier trabajo en caliente. Se mantendrá un nivel de ventilación durante el tiempo que se realicen los trabajos. La ventilación debe dispersar de forma segura cualquier refrigerante liberado y, preferiblemente, expulsarlo al exterior, a la atmósfera.

## 10.2.8 Comprobaciones del equipo de refrigeración

Cuando se cambien componentes eléctricos, estos deberán ser adecuados para el fin previsto y cumplir con las especificaciones correctas. Se deberán seguir en todo momento las directrices de mantenimiento y servicio del fabricante. En caso de duda, consulte al departamento técnico del fabricante para obtener asistencia.

*Se aplicarán las siguientes comprobaciones a las instalaciones que utilicen **refrigerantes inflamables**:*

- la **carga real de refrigerante** se ajusta al tamaño de la sala en la que están instaladas las partes que contienen refrigerante;
- que los equipos de ventilación y las salidas de aire funcionen correctamente y no estén obstruidos;
- si se utiliza un circuito de refrigeración indirecto, se comprobará la presencia de refrigerante en el circuito secundario;
- las marcas del equipo siguen siendo visibles y legibles. Las marcas y señales ilegibles deberán corregirse;
- las tuberías o componentes de refrigeración están instalados en una posición en la que es improbable que estén expuestos a cualquier sustancia que pueda corroer los componentes que contienen refrigerante, a menos que dichos



*componentes estén fabricados con materiales intrínsecamente resistentes a la corrosión o estén debidamente protegidos contra la corrosión.*

## 10.2.9 Comprobaciones de los dispositivos eléctricos

**La reparación y el mantenimiento de los componentes eléctricos incluirán comprobaciones de seguridad iniciales y procedimientos de inspección de los componentes. Si existe una avería que pueda comprometer la seguridad, no se conectará el suministro eléctrico al circuito hasta que se haya solucionado satisfactoriamente. Si la avería no puede corregirse de inmediato pero es necesario continuar con el funcionamiento, se utilizará una solución temporal adecuada. Esto se comunicará al propietario del equipo para que todas las partes estén informadas.**

Las comprobaciones iniciales de seguridad incluirán:

- que los condensadores estén descargados: esto se hará de forma segura para evitar la posibilidad de que se produzcan chispas;
- que no haya componentes eléctricos ni cableado bajo tensión expuestos durante la carga, recuperación o purga del sistema;
- que exista continuidad en la conexión a tierra.

## 10.3 Reparaciones de componentes sellados

**10.3.1** Durante las reparaciones de componentes sellados, se desconectarán todas las fuentes de alimentación eléctrica del equipo en el que se esté trabajando antes de retirar cualquier cubierta sellada, etc. Si es absolutamente necesario mantener el equipo conectado a la red eléctrica durante el mantenimiento, se instalará un sistema de detección de fugas en funcionamiento permanente en el punto más crítico para alertar de una situación potencialmente peligrosa.

**10.3.2** Se prestará especial atención a lo siguiente para garantizar que, al trabajar en componentes eléctricos, la carcasa no se altere de tal manera que se vea afectado el nivel de protección. Esto incluirá daños en los cables, un número excesivo de conexiones, terminales que no se ajusten a las especificaciones originales, daños en las juntas, montaje incorrecto de los prensaestopas, etc.

Asegúrese de que el aparato esté montado de forma segura.

Asegúrese de que las juntas o los materiales de sellado no se hayan degradado hasta el punto de que ya no cumplan su función de impedir la entrada de atmósferas inflamables. Las piezas de recambio deberán cumplir con las especificaciones del fabricante.

## 10.4 Reparación de componentes intrínsecamente seguros

No aplique ninguna carga inductiva o capacitiva permanente al circuito sin asegurarse de que no se exceda la tensión y la corriente permitidas para el equipo en uso. Los componentes intrínsecamente seguros son los únicos que pueden manipularse bajo tensión en presencia de una atmósfera inflamable. El equipo de prueba deberá tener la potencia nominal correcta. Sustituya los componentes únicamente por piezas especificadas por el fabricante. Otras piezas pueden provocar la ignición del refrigerante en la atmósfera debido a una fuga.

NOTA El uso de sellador de silicona puede reducir la eficacia de algunos tipos de equipos de detección de fugas.

No es necesario aislar los componentes intrínsecamente seguros antes de trabajar en ellos.

## 10.5 Cableado

Compruebe que el cableado no esté expuesto a desgaste, corrosión, presión excesiva, vibraciones, bordes afilados o cualquier otro efecto ambiental adverso. La comprobación también deberá tener en cuenta los efectos del envejecimiento o de la vibración continua procedente de fuentes como compresores o ventiladores.

## 10.6 Detección de refrigerantes inflamables

Bajo ninguna circunstancia se utilizarán fuentes potenciales de ignición en la búsqueda o detección de fugas de refrigerante. No se utilizará una antorcha de haluro (ni ningún otro detector que utilice llama abierta).

Los siguientes métodos de detección de fugas se consideran aceptables para todos los sistemas de refrigeración.

Se pueden utilizar detectores electrónicos de fugas para detectar fugas de refrigerante, pero, en el caso de **refrigerantes inflamables**, es posible que la sensibilidad no sea adecuada o que sea necesario recalibrarlos.



(El equipo de detección deberá calibrarse en una zona libre de refrigerante.) Asegúrese de que el detector no sea una fuente potencial de ignición y sea adecuado para el refrigerante utilizado. El equipo de detección de fugas deberá ajustarse a un porcentaje del **LFL** del refrigerante y deberá calibrarse para el refrigerante empleado, y deberá confirmarse el porcentaje adecuado de gas (25 % como máximo).

Los líquidos de detección de fugas también son adecuados para su uso con la mayoría de los refrigerantes, pero se debe evitar el uso de detergentes que contengan cloro, ya que el cloro puede reaccionar con el refrigerante y corroer las tuberías de cobre.

NOTA Ejemplos de fluidos de detección de fugas son

- método de burbujas,
- agentes del método fluorescente.

Si se sospecha de una fuga, se eliminarán o extinguirán todas las llamas abiertas.

Si se detecta una fuga de refrigerante que requiera soldadura fuerte, se recuperará todo el refrigerante del sistema o se aislará (mediante válvulas de cierre) en una parte del sistema alejada de la fuga. La extracción del refrigerante se realizará de acuerdo con la cláusula DD.9.

## 10.7 Extracción y evacuación

Al intervenir en el circuito de refrigerante para realizar reparaciones —o para cualquier otro fin— se utilizarán los procedimientos convencionales. Sin embargo, en el caso de **los refrigerantes inflamables** es importante seguir las mejores prácticas, ya que la inflamabilidad es un factor a tener en cuenta. Se seguirá el siguiente procedimiento:

- extraer el refrigerante;
- purgar el circuito con gas inerte (opcional para A2L);
- evacuar (opcional para A2L);
- purgar con gas inerte (opcional para A2L);
- abrir el circuito mediante corte o soldadura fuerte.

**La carga de refrigerante** deberá recuperarse en los cilindros de recuperación adecuados. En el caso de los aparatos que contengan **refrigerantes inflamables** distintos de **los refrigerantes A2L**, el sistema deberá purgarse con nitrógeno libre de oxígeno para que el aparato sea seguro para **los refrigerantes inflamables**. Es posible que sea necesario repetir este proceso varias veces. No se utilizará aire comprimido ni oxígeno para purgar los sistemas de refrigeración.

En el caso de los aparatos que contengan **refrigerantes inflamables** distintos de **los refrigerantes A2L**, la purga de **los refrigerantes** se realizará rompiendo el vacío del sistema con nitrógeno libre de oxígeno y continuando con el llenado hasta alcanzar la presión de trabajo, a continuación purgando a la atmósfera y, por último, volviendo a crear el vacío. Este proceso se repetirá hasta que no quede refrigerante en el sistema. Cuando se utilice la carga final de nitrógeno libre de oxígeno, el sistema deberá ventilarse hasta alcanzar la presión atmosférica para permitir que se realicen los trabajos. Esta operación es absolutamente vital si se van a realizar operaciones de soldadura fuerte en las tuberías.

Asegúrese de que la salida de la bomba de vacío no se encuentre cerca de ninguna **fuentes de ignición potencial** y de que haya ventilación disponible.

## 10.8 Procedimientos de carga

Además de los procedimientos de carga convencionales, se cumplirán los siguientes requisitos.

- Asegúrese de que no se produzca contaminación entre diferentes refrigerantes al utilizar el equipo de carga. Las mangueras o conductos deberán ser lo más cortos posible para minimizar la cantidad de refrigerante que contienen.
- Los cilindros se mantendrán en una posición adecuada de acuerdo con las instrucciones.
- Asegúrese de que el **sistema de refrigeración** esté conectado a tierra antes de cargarlo con refrigerante.
- Etiquete el sistema cuando haya finalizado la carga (si aún no lo ha hecho).
- Se debe tener mucho cuidado de no sobrellenar el **sistema de refrigeración**.

Antes de recargar el sistema, se someterá a una prueba de presión con el gas de purga adecuado.

Se realizará una prueba de fugas en el sistema una vez finalizada la carga, pero antes de la puesta en servicio. Se llevará a cabo una prueba de fugas de seguimiento antes de abandonar el emplazamiento.



## 10.9 Puesta fuera de servicio

Antes de llevar a cabo este procedimiento, es esencial que el técnico esté completamente familiarizado con el equipo y todos sus detalles. Se recomienda como buena práctica que todos los refrigerantes se recuperen de forma segura. Antes de realizar la tarea, se tomará una muestra de aceite y refrigerante por si fuera necesario realizar un análisis antes de reutilizar el refrigerante recuperado. Es esencial que haya suministro eléctrico disponible antes de comenzar la tarea.

- a) Familiarícese con el equipo y su funcionamiento.
- b) Aísle eléctricamente el sistema.
- c) Antes de intentar el procedimiento, asegúrese de que:
  - se dispone de equipo de manipulación mecánica, si es necesario, para manejar los cilindros de refrigerante;
  - se dispone de todo el equipo de protección individual y se utiliza correctamente;
  - el proceso de recuperación esté supervisado en todo momento por una persona competente;
  - el equipo de recuperación y los cilindros cumplen con las normas pertinentes.
- d) Si es posible, vacíe el sistema de refrigerante.
- e) Si no es posible crear el vacío, fabricar un colector para poder extraer el refrigerante de diversas partes del sistema.
- f) Asegúrese de que el cilindro se encuentre sobre la báscula antes de iniciar la recuperación.
- g) Poner en marcha la máquina de recuperación y manejarla de acuerdo con las instrucciones.
- h) No llene en exceso los cilindros (no más del 80 % del volumen de carga líquida).
- i) No exceda la presión máxima de trabajo de la botella, ni siquiera temporalmente.
- j) Una vez que las botellas se hayan llenado correctamente y se haya completado el proceso, asegúrese de que las botellas y el equipo se retiren del lugar sin demora y de que todas las válvulas de aislamiento del equipo estén cerradas.
- k) El refrigerante recuperado no se cargará en otro **sistema de refrigeración** a menos que haya sido limpiado y revisado.

## 10.10 Etiquetado

El equipo deberá etiquetarse indicando que ha sido dado de baja y vaciado de refrigerante. La etiqueta deberá estar fechada y firmada. En el caso de los aparatos que contengan **refrigerantes inflamables**, asegúrese de que el equipo lleve etiquetas que indiquen que contiene **refrigerante inflamable**.

## 10.11 Recuperación

Al extraer el refrigerante de un sistema, ya sea para su mantenimiento o para su puesta fuera de servicio, se recomienda como buena práctica que todos los refrigerantes se extraigan de forma segura.

Al transferir el refrigerante a cilindros, asegúrese de que solo se utilicen cilindros de recuperación de refrigerante adecuados. Asegúrese de que se disponga del número correcto de cilindros para contener la carga total del sistema. Todos los cilindros que se vayan a utilizar deben estar destinados al refrigerante recuperado y etiquetados para ese refrigerante (es decir, cilindros especiales para la recuperación de refrigerante). Los cilindros deberán estar equipados con una válvula de alivio de presión y válvulas de cierre asociadas en buen estado de funcionamiento. Los cilindros de recuperación vacíos se evacuarán y, si es posible, se enfriarán antes de que se produzca la recuperación.

El equipo de recuperación deberá estar en buen estado de funcionamiento, con un manual de instrucciones a mano, y deberá ser adecuado para la recuperación de todos los refrigerantes apropiados, incluidos, cuando proceda, **los refrigerantes inflamables**. Además, deberá disponerse de un juego de balanzas calibradas y en buen estado de funcionamiento. Las mangueras deberán estar provistas de acoplamientos de desconexión sin fugas y en buen estado. Antes de utilizar la máquina de recuperación, compruebe que se encuentra en buen estado de funcionamiento, que ha recibido el mantenimiento adecuado y que todos los componentes eléctricos asociados están sellados para evitar la ignición en caso de fuga de refrigerante. Consulte al fabricante en caso de duda.

El refrigerante recuperado deberá devolverse al proveedor de refrigerante en el cilindro de recuperación adecuado, y deberá tramitarse la nota de transferencia de residuos correspondiente. No mezcle refrigerantes en las unidades de recuperación y, sobre todo, no en los cilindros.

Si es necesario retirar compresores o aceites de compresor, asegúrese de que se hayan evacuado hasta un nivel aceptable para garantizar que no queden restos de **refrigerante inflamable** en el lubricante. El proceso de

evacuación deberá realizarse antes de devolver el compresor al proveedor. Para acelerar este proceso, solo se utilizará calefacción eléctrica aplicada al cuerpo del compresor. Cuando se drene el aceite de un sistema, deberá hacerse de forma segura





[zcsazzurro.com](http://zcsazzurro.com)



Zucchetti Centro Sistemi S.p.A.  
Green Innovation Division  
Palazzo dell'Innovazione - Via Lungarno, 167  
52028 Terranuova Bracciolini - Arezzo, Italy  
[zcscompany.com](http://zcscompany.com)

