

PAVH-06V1FXC  
PAVH-09V1FXC  
PAVH-12V1FXC

**Monoblock**



***DC Inverter Aire - Agua  
Bomba de Calor***



# Manual de usuario



Antes de utilizar este producto, lea atentamente las instrucciones y conserve este manual para uso futuro.

Casa Matriz: Blanco 15-13, Loteo los Libertadores, Colina, R.M.. Tel: (56 2)243 07 730  
Sucursal Temuco: Prieto Sur #1055, Temuco Tel: (56 45) 291 03 71



# Catálogo

1. Antes de usar	4
1.1 Precauciones de seguridad	F€
1.2 Principio de funcionamiento	12
1.3 Componentes principales	1H
1.4 Especificaciones	14
2. Instalación	15
2.1 Sistema de distribución de calefacción/refrigeración/ACSÁ	15
2.2 Instalación de la unidad Monoblock	1Í
2.3 Accesorios	18
2.4 Cableado	19
2.5 Conexión de tubería de agua	2H
2.6 Prueba de funcionamiento	2I
H W [	2Í
H E Á	2Í
3.2 Descripción y función del ícono de visualización del controlador alámbrico	2Í
3.3 Instrucciones de operación para el controlador alámbrico	H€
3.4 Usos del sitio web	HÍ
H E Á [ ] ~   ca Á Á [ ] - a ~   a a a) Á Á Á Á { ^ d [ • Á Á Á Á • ~ a a Á Á	HÍ
H E Á [ ] ~   ca Á Á Á Á { ^ d [ • Á Á Á Á • ca [ Á Á Á Á b & a) Á	I G
H E Á [ ] ~   ca Á Á [ ] - a ~   a a a) Á Á Á Á { ^ d [ • Á Á Á Á } & a) Á Á Á Á { ] [ ! a a a) K	I H
4. Mantenimiento	Í H
4.1 Atención	Í H
4.2 Limpieza del filtro de agua	Í H
4.3 Limpieza del intercambiador de calor de placas	Í H
4.4 Batería del condensador	Í I
I E Á Á ^ ! ç a a Á Á Á Á } a a a Á [ ] [ à [ & Á	7Í
I E Á Á [ ] ~ & a) Á Á Á Á ! à ^ { a e	ì €
Í E Dibujo adjunto	ì G
5.1 Contornos y dimensiones Á	ì G
5.2 Vista despiezada Á	ì I
5.3 Diagrama de cableado	ì Í
6. Bomba Recirculadora	
6.1 Curva de rendimiento	ì 7

# 1. Antes de usar

## 1.1 Precauciones de seguridad

Precauciones:

1. No utilice medios para acelerar el proceso de descongelación o para limpiar, que no sean los recomendados. ~~A~~por el fabricante.
2. El aparato se almacenará en una habitación sin fuentes de ignición en funcionamiento continuo. ~~A~~por ejemplo: llamas abiertas, un aparato de gas en funcionamiento o un calentador eléctrico en funcionamiento). ~~B~~. No perforar ni quemar.
4. Tenga en cuenta que los refrigerantes pueden no tener olor.
5. El aparato se instalará, operará y almacenará en una habitación con una superficie superior a X m<sup>2</sup> (~~A~~consulte la hoja de especificaciones).
6. La instalación de tuberías se mantendrá en un mínimo de X m<sup>2</sup> (consulte la hoja de especificaciones). ~~A~~. Espacios donde las tuberías de refrigerante deberán cumplir con las regulaciones nacionales de gas. ~~B~~. El servicio se realizará solo según lo recomendado por el fabricante.
9. El aparato debe almacenarse en un área bien ventilada donde el tamaño de la habitación corresponda al área de la habitación especificada para la operación.
10. Todo procedimiento de trabajo que afecte a los medios de seguridad deberá ser realizado únicamente por personas competentes.

### Aviso general:

#### **1. Transporte de equipos que contengan refrigerantes inflamables**

Cumplimiento de las normas de transporte

#### **2. Marcado de equipos mediante letros**

Cumplimiento de la normativa local

#### **3. Eliminación de equipos que utilizan refrigerantes inflamables**

Cumplimiento de la normativa nacional

#### **4. Almacenamiento de equipos/aparatos**

El almacenamiento de equipos debe realizarse de acuerdo con las instrucciones del fabricante.

#### **5. Almacenamiento de equipo empacado (no vendido)**

La protección del paquete de almacenamiento debe construirse de manera que el daño mecánico al equipo dentro del paquete no provoque una fuga de la carga de refrigerante.

La cantidad máxima de piezas de equipo que se permite almacenar juntas estará determinada por las reglamentaciones locales.

#### **6. Información sobre el servicio**

##### **1) Comprobaciones en el área**

Antes de comenzar a trabajar en sistemas que contienen refrigerantes inflamables, es necesario realizar comprobaciones de seguridad para garantizar que se minimice el riesgo de ignición. Para reparar el sistema de refrigeración, se deben cumplir las siguientes precauciones antes de realizar trabajos en el sistema.

##### **2) ~~A~~ Procedimiento de trabajo**

El trabajo se realizará bajo un procedimiento controlado para minimizar el riesgo de que un gas o vapor inflamable esté presente mientras se realiza el trabajo.



# 1. Antes de usar

## 3) Área de trabajo general

Todo el personal de mantenimiento y otras personas que trabajen en el área local deberán recibir instrucciones sobre la naturaleza del trabajo que se está realizando. Se evitará el trabajo en espacios confinados. El área alrededor del espacio de trabajo deberá ser seccionada. Asegúrese de que las condiciones dentro del área sean seguras mediante el control de material inflamable.

## 4) Comprobación de la presencia de refrigerante

El área debe comprobarse con un detector de refrigerante adecuado antes y durante el trabajo, para garantizar que el técnico esté al tanto de las atmósferas potencialmente inflamables. Asegúrese de que el equipo de detección de fugas que se utiliza sea adecuado para su uso con refrigerantes inflamables, es decir, que no produzca chispas, que esté adecuadamente sellado o que sea intrínsecamente seguro.

## 5) Presencia de extintor de incendios

Antes de ir a realizar algún trabajo en caliente en el equipo de refrigeración o cualquier parte asociada, se debe tener a mano el equipo de extinción de incendios adecuado. Tenga un extintor de incendios de polvo seco o CO2 junto al área de carga.

## 6) Ausencia de fuentes de ignición

Ninguna persona que realice trabajos en relación con un sistema de refrigeración que implique exponer cualquier tubería que contenga o haya contenido refrigerante inflamable deberá utilizar ninguna fuente de ignición de tal manera que pueda generar riesgo de incendio o explosión. Todas las posibles fuentes de ignición, incluido el tabaquismo, deben mantenerse lo suficientemente lejos del lugar de instalación, reparación, remoción y eliminación, durante el cual es posible que se libere refrigerante inflamable al espacio circundante. Antes de que se lleve a cabo el trabajo, se debe inspeccionar el área alrededor del equipo para asegurarse de que no haya peligros inflamables o riesgos de ignición.

## 7) Área ventilada

El área de trabajo debe estar bien ventilada. Si el trabajo se realiza en un espacio confinado, se debe utilizar un equipo de ventilación adecuado. El personal que trabaje en un espacio confinado debe estar capacitado para reconocer y manejar los riesgos de un espacio confinado. El personal debe estar capacitado para reconocer y manejar los riesgos de un espacio confinado.

## 8) Comprobaciones de los equipos de refrigeración

Antes de comenzar el trabajo, se debe verificar el nivel de refrigerante en el sistema. El nivel de refrigerante debe estar dentro de los límites especificados en el manual del equipo. Si el nivel de refrigerante está bajo, se debe recargar el sistema con refrigerante adecuado.

Se debe verificar el nivel de aceite en el sistema. El nivel de aceite debe estar dentro de los límites especificados en el manual del equipo. Si el nivel de aceite está bajo, se debe reemplazar el aceite con aceite adecuado.

Se debe verificar el nivel de agua en el sistema. El nivel de agua debe estar dentro de los límites especificados en el manual del equipo. Si el nivel de agua está bajo, se debe reemplazar el agua con agua adecuada.

Se debe verificar el nivel de refrigerante en el sistema. El nivel de refrigerante debe estar dentro de los límites especificados en el manual del equipo. Si el nivel de refrigerante está bajo, se debe recargar el sistema con refrigerante adecuado.

Se debe verificar el nivel de aceite en el sistema. El nivel de aceite debe estar dentro de los límites especificados en el manual del equipo. Si el nivel de aceite está bajo, se debe reemplazar el aceite con aceite adecuado.

Se debe verificar el nivel de agua en el sistema. El nivel de agua debe estar dentro de los límites especificados en el manual del equipo. Si el nivel de agua está bajo, se debe reemplazar el agua con agua adecuada.

# 1. Antes de usar

## 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 falla que pueda comprometer la seguridad, no se conectará ningún suministro eléctrico al circuito hasta que se resuelva satisfactoriamente. Si la falla no se puede corregir inmediatamente pero es necesario continuar con la operación, se utilizará una solución temporal adecuada. Esto se informará al propietario del equipo para que todas las partes estén informadas. Las comprobaciones de seguridad iniciales incluirán:

- Que los condensadores estén descargados: esto se realizará de forma segura para evitar la posibilidad de que se produzcan chispas;
- Que no haya cables ni componentes eléctricos vivos expuestos durante la carga, recuperación o purga del sistema;
- Que hay continuidad de unión a tierra.

## 7.Reparaciones de componentes sellados

1)Durante las reparaciones de los componentes sellados, todos los suministros eléctricos deben desconectarse del equipo en el que se está trabajando antes de quitar las cubiertas selladas, etc. Si es absolutamente necesario tener un suministro eléctrico al equipo durante el servicio, entonces se debe ubicar una forma de detección de fugas en funcionamiento permanente en el punto más crítico para advertir de un peligro potencial. situación.

2) Se debe prestar especial atención a lo siguiente para asegurar que al trabajar en los componentes eléctricos, la carcasa no se altere de tal manera que el nivel de protección se vea afectado. Esto incluirá daños a los cables, número excesivo de conexiones, terminales no hechas según las especificaciones originales, daños a los sellos, colocación incorrecta de la regleta, etc. Asegúrese de que el aparato esté montado de forma segura. Asegúrese de que los sellos o los materiales de sellado no se hayan degradado de tal manera que ya no sirvan para evitar el ingreso de atmósferas inflamables. Las piezas de repuesto deben estar de acuerdo con las especificaciones del fabricante.

NOTA: El uso de sellador de silicona puede inhibir la eficacia de algunos tipos de equipos de detección de fugas. No es necesario aislar los componentes intrínsecamente seguros antes de trabajar en ellos.

## 8.Reparación de componentes intrínsecamente seguros.

No aplique ninguna carga inductiva o de capacitancia permanente al circuito sin asegurarse de que esto no exceda el voltaje y la corriente permitidos para el equipo en uso. Los componentes intrínsecamente seguros son los únicos tipos en los que se puede trabajar en vivo en presencia de una atmósfera inflamable. El aparato de prueba debe tener la clasificación correcta. Reemplace los componentes solo con piezas especificadas por el fabricante. Otras piezas pueden provocar la ignición del refrigerante en la atmósfera debido a una fuga.

# 1. Antes de usar

## 9. Cableado

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

## 10. Detección de refrigerantes inflamables

Bajo ninguna circunstancia se utilizarán fuentes potenciales de ignición en la búsqueda o detección de fugas de refrigerante. No se debe usar una antorcha de haluro (o cualquier otro detector que use una llama desnuda).

## 11. Métodos de detección de fugas

Los siguientes métodos de detección de fugas se consideran aceptables para sistemas que contienen refrigerantes inflamables.

Se deben usar detectores de fugas electrónicos para detectar refrigerantes inflamables, pero la sensibilidad puede no ser adecuada o puede necesitar una recalibración. (El equipo de detección debe calibrarse en un área sin 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 se configurará en un porcentaje del LFL del refrigerante y se calibrará para el refrigerante empleado y se confirmará el porcentaje apropiado de gas (25 % como máximo).

Los fluidos de detección de fugas son adecuados para usar 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. Si se sospecha de una fuga, todas las llamas descubiertas deben ser removidas/extinguidas. Si se encuentra una fuga de refrigerante que requiere soldadura fuerte, todo el refrigerante debe recuperarse del sistema o aislarse (por medio de válvulas de cierre) en una parte del sistema alejada de la fuga. Luego se purgará nitrógeno libre de oxígeno (OFN) a través del sistema antes y durante el proceso de soldadura fuerte.

## 12. Retiro y evacuación

Al entrar en el circuito de refrigerante para realizar reparaciones, o para cualquier otro propósito, se deben utilizar procedimientos convencionales. Sin embargo, es importante que se sigan las mejores prácticas ya que la inflamabilidad es una consideración. Se deberá seguir el siguiente procedimiento:

- Quitar el refrigerante;
- Purgar el circuito con gas inerte;
- Evacuar;
- Purgar nuevamente con gas inerte;
- Abrir el circuito mediante corte o soldadura fuerte.

La carga de refrigerante se recuperará en los cilindros de recuperación correctos. El sistema se debe "lavar" con OFN para que la unidad sea segura. Es posible que este proceso deba repetirse varias veces. No se utilizará aire comprimido u oxígeno para esta tarea.

El enjuague se logrará rompiendo el vacío en el sistema con OFN y continuando con el llenado hasta que se logre la presión de trabajo, luego venteando a la atmósfera y finalmente bajando al vacío. Este proceso se repetirá hasta que no quede refrigerante en el sistema. Cuando se usa la carga final de OFN, el sistema debe ventilarse a la presión atmosférica para permitir que se realice el trabajo. 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 esté cerca de ninguna fuente de ignición y que haya ventilación disponible.

# 1. Antes de usar

## 13.Procedimientos de carga

Además de los procedimientos de carga convencionales, se seguirán los siguientes requisitos. – Asegúrese de que no se produzca la contaminación de diferentes refrigerantes al utilizar el equipo de carga. Las mangueras o líneas deberán ser lo más cortas posible para minimizar la cantidad de refrigerante que contienen. – Los cilindros se mantendrán en posición vertical.

- Asegúrese de que el sistema de refrigeración esté conectado a tierra antes de cargar el sistema con refrigerante.
- Etiquete el sistema cuando la carga esté completa (si aún no lo está).
- Se debe tener extremo cuidado de no sobrellenar el sistema de refrigeración. Antes de recargar el sistema, deberá someterse a una prueba de presión con OFN. El sistema se someterá a una prueba de fugas al finalizar la carga, pero antes de la puesta en servicio. Se debe realizar una prueba de fugas de seguimiento antes de abandonar el sitio.

## 14.Desmantelamiento

Antes de realizar este procedimiento, es fundamental 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 en caso de que se requiera un análisis previo a la reutilización del refrigerante recuperado. Es esencial que haya energía eléctrica disponible antes de comenzar la tarea.

- Familiarizarse con el equipo y su funcionamiento.
- Aislar eléctricamente el sistema.
- Antes de intentar el procedimiento, asegúrese de que:

El equipo de manipulación mecánica esté disponible, si es necesario, para manipular los cilindros de refrigerante; Todo el equipo de protección personal está disponible y se utiliza correctamente; El proceso de recuperación es supervisado en todo momento por una persona competente; Equipos de recuperación y cilindros conformes a las normas correspondientes.

- Bombee el sistema de refrigerante, si es posible.
- Si no es posible un vacío, haga un colector para que el refrigerante pueda ser removido de varias partes del sistema.
- Asegúrese de que el cilindro esté situado en la báscula antes de que tenga lugar la recuperación.
- Arranque la máquina de recuperación y opere de acuerdo con las instrucciones del fabricante.
- No sobrellene los cilindros. (No más del 80% de volumen de carga de líquido).
- No exceder la presión máxima de trabajo del cilindro, ni siquiera temporalmente.
- Cuando los cilindros se hayan llenado correctamente y se haya completado el proceso, asegúrese de que los cilindros y el equipo se retiren del sitio de inmediato y que todas las válvulas de aislamiento del equipo estén cerradas.
- El refrigerante recuperado no se cargará en otro sistema de refrigeración a menos que haya sido limpiado y revisado.

## 15.Etiquetado

El equipo deberá estar etiquetado indicando que ha sido puesto fuera de servicio y vaciado de refrigerante. La etiqueta debe estar fechada y firmada. Asegúrese de que haya etiquetas en el equipo que indiquen que el equipo contiene refrigerante inflamable.

## 16.Recuperación

Cuando se extrae refrigerante de un sistema, ya sea para mantenimiento o desmantelamiento, se recomienda como buena práctica que todos los refrigerantes se extraigan de forma segura. Cuando transfiera refrigerante a los cilindros, asegúrese de que solo se utilicen cilindros de recuperación de refrigerante apropiados. Asegúrese de que el número correcto de cilindros para sostener

# 1. Antes de usar

---

La carga total del sistema está disponible.

Todos los cilindros que se utilizarán están designados para el refrigerante recuperado y etiquetados para ese refrigerante (es decir, cilindros especiales para la recuperación de refrigerante).

Los cilindros deben estar completos con válvula de alivio de presión y válvulas de cierre asociadas en buen estado de funcionamiento.

Los cilindros de recuperación vacíos se evacúan y, si es posible, se enfrían antes de que se produzca la recuperación.

El equipo de recuperación deberá estar en buen estado de funcionamiento con un conjunto de instrucciones sobre el equipo que se tiene a mano y deberá ser adecuado para la recuperación de refrigerantes inflamables.

Además, se dispondrá de un juego de balanzas calibradas y en buen estado de funcionamiento.

Las mangueras deben estar completas con acoplamientos de desconexión sin fugas y en buenas condiciones.

Antes de usar la máquina de recuperación, verifique que esté en condiciones de funcionamiento satisfactorias, que haya recibido el mantenimiento adecuado y que todos los componentes eléctricos asociados estén sellados para evitar la ignición en caso de una fuga de refrigerante.

Consulte al fabricante en caso de duda.

El refrigerante recuperado se devolverá al proveedor de refrigerante en el cilindro de recuperación correcto y se preparará la correspondiente Nota de Transferencia de Residuos.

No mezcle refrigerantes en unidades de recuperación y especialmente no en cilindros.

Si se van a quitar compresores o aceites de compresores, asegúrese de que hayan sido evacuados a un nivel aceptable para asegurarse de que no quede refrigerante inflamable dentro del lubricante.

El proceso de evacuación se realizará antes de devolver el compresor a los proveedores.

Solo se empleará calefacción eléctrica en el cuerpo del compresor para acelerar este proceso. Cuando se drene aceite de un sistema, se debe realizar de manera segura.

# 1. Antes de usar

Los siguientes símbolos son muy importantes. Asegúrese de comprender su significado, que se refiere al producto y a su seguridad personal.



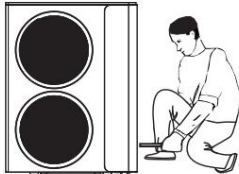

Advertencia



Precaución



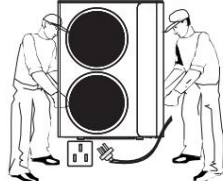
Prohibición



La instalación, el desmontaje y el mantenimiento de la unidad deben ser realizados por personal cualificado.

Está prohibido hacer cambios en la estructura de la unidad.



De lo contrario, podrían producirse lesiones personales o daños en la unidad.



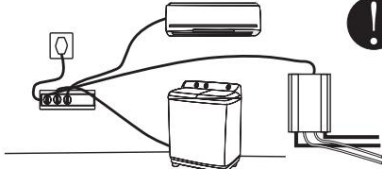


Para evitar descargas eléctricas, asegúrese de desconectar la fuente de alimentación 1 minuto o más antes de reparar las piezas eléctricas. Incluso después de 1 minuto, mida siempre la tensión en los terminales de los condensadores del circuito principal o de las piezas eléctricas y, antes de tocar, asegúrese de que esas tensiones sean inferiores a la tensión de seguridad.

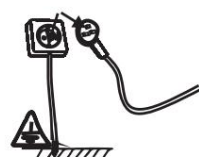
Asegúrese de leer este manual antes usar.


Para agua caliente sanitaria, agregue siempre una válvula de mezcla antes del grifo de agua y ajústela a la temperatura adecuada.



Utilice un enchufe exclusivo para esta unidad; de lo contrario, es posible que no funcione correctamente.



cable de tierra





La fuente de alimentación de la unidad debe estar conectada a tierra.

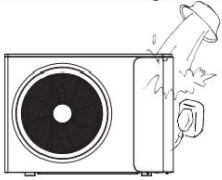

Este aparato puede ser utilizado por niños a partir de los 8 años y por personas con capacidades físicas, sensoriales o mentales reducidas o falta de experiencia y conocimiento si han recibido supervisión o instrucciones sobre el uso del aparato de forma segura y comprenden los peligros involucrados. Los niños no deben jugar con el aparato. La limpieza y el mantenimiento del usuario no deben ser realizados por niños sin supervisión.




No toque la rejilla de salida de aire cuando el motor del ventilador esté funcionando.


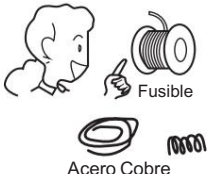
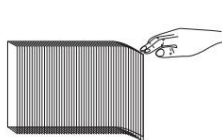



No toque el enchufe de alimentación con las manos mojadas. Nunca desconecte el enchufe tirando del cable de alimentación.





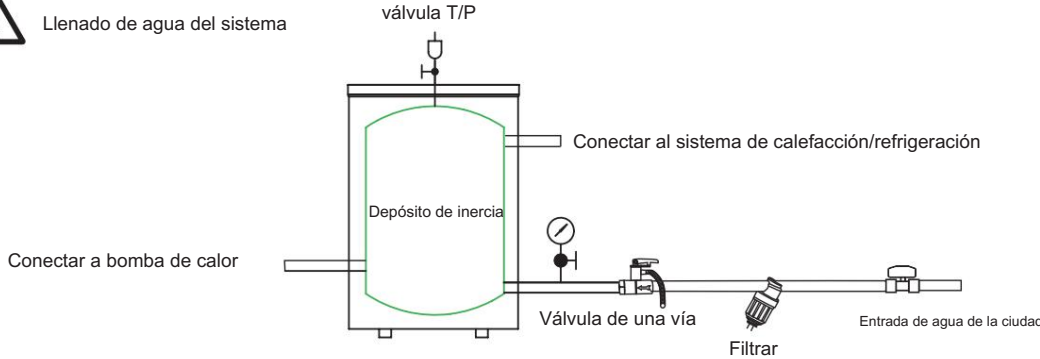
Está terminantemente prohibido verter agua o cualquier tipo de líquido en el producto, ya que puede provocar una fuga eléctrica o avería del producto.

# 1. Antes de usar

 <p>Cuando el cable de alimentación se suelte o se dañe, solicite siempre a una persona calificada que lo arregle.</p>	 <p>Seleccione el fusible o disyuntor correcto según lo recomendado. El cable de acero o el cable de cobre no se pueden tomar como sustitutos de fusibles o disyuntores. De lo contrario, se pueden causar daños.</p>	 <p>Tenga en cuenta que la aleta de la bobina podría lastimar los dedos.</p>
---	--	---

 <p>Es obligatorio utilizar un disyuntor adecuado para la bomba de calor y asegurarse de que la fuente de alimentación de la unidad se corresponda con las especificaciones. De lo contrario, la unidad podría dañarse.</p>	 <p>Eliminación de pilas de desecho (si las hay). Deseche las pilas como residuos municipales clasificados en el punto de recogida accesible.</p>	 <p>Se recomienda la instalación de un dispositivo de corriente residual (RCD) que tenga una corriente operativa residual nominal que no exceda los 30 mA.</p>
--	---	---

 **Llenado de agua del sistema**



Conectar a bomba de calor

válvula T/P

Conectar al sistema de calefacción/refrigeración

Depósito de inercia

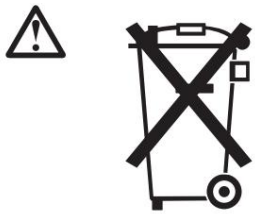
Válvula de una vía

Filtrar

Entrada de agua de la ciudad

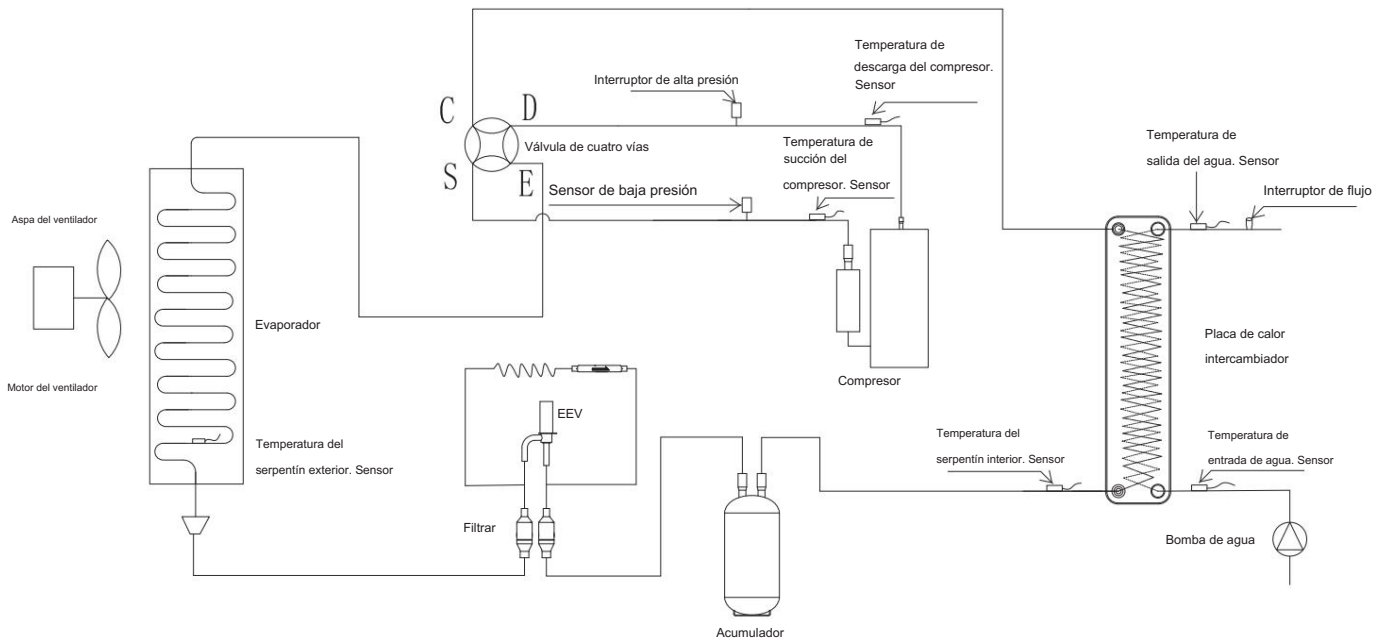
1. Se sugiere usar agua pura para llenar el sistema.
2. Si usa agua de la ciudad para el llenado, ablande el agua y agregue un filtro.

Nota: Después del llenado, el sistema de agua debe ser de 0,15~0,6 MPa.

	<p>Esta marca indica que este producto no debe desecharse con otros residuos domésticos en toda la UE. Para evitar posibles daños al medio ambiente o a la salud humana por la eliminación descontrolada de desechos, recíclelos de manera responsable para promover la reutilización sostenible de los recursos materiales. Para devolver su dispositivo usado, utilice los sistemas de devolución y recolección o comuníquese con el minorista donde compró el producto. Pueden llevar este producto a un reciclaje seguro para el medio ambiente.</p>
---	--

# 1. Antes de usar

## 1.2 Principio de funcionamiento

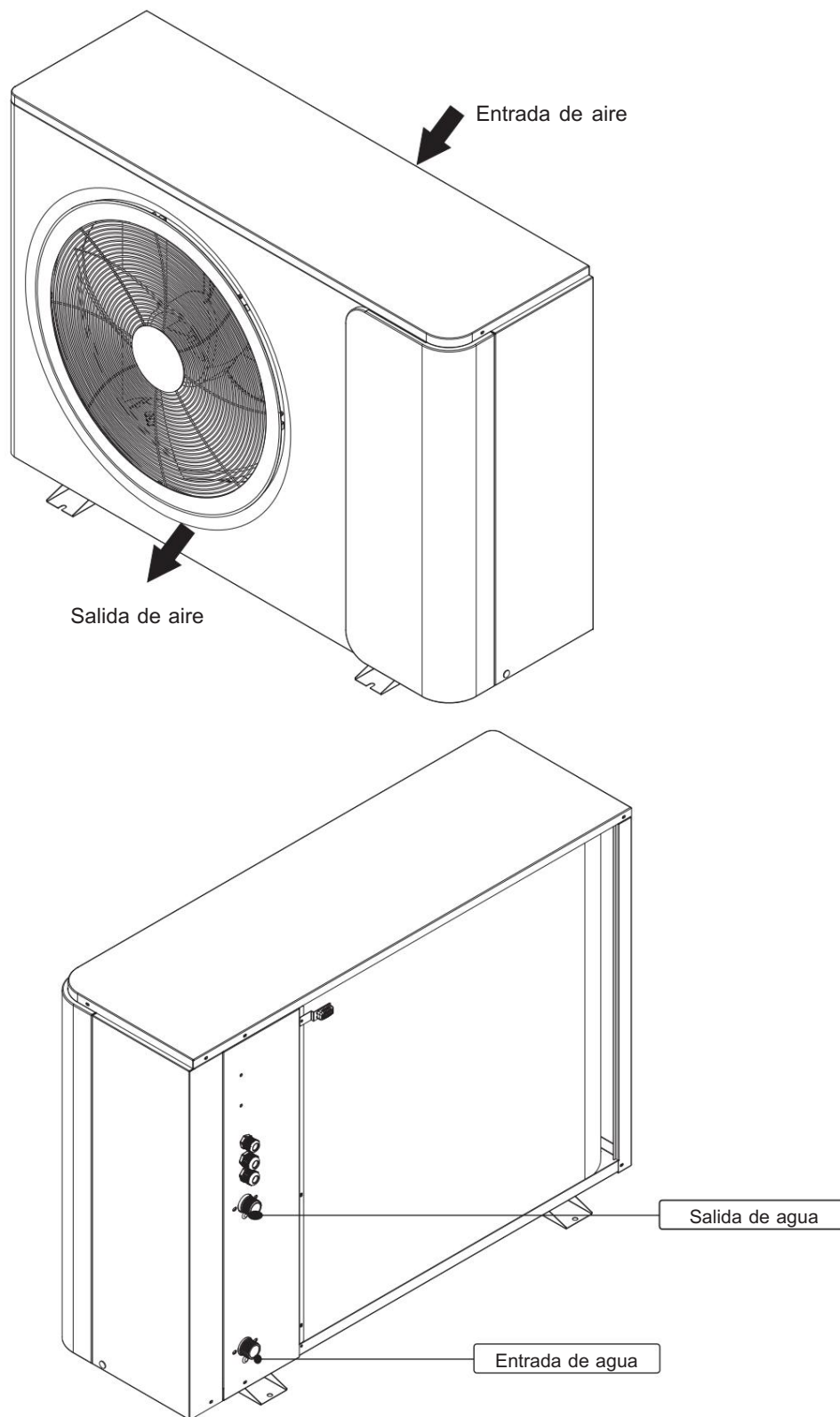




# 1. Antes de usar

## 1.3 Componentes principales

PAVH-06V1FXC  
PAVH-09V1FXC  
PAVH-12V1FXC



# 1. Antes de usar

## 1.4 Especificaciones

Modelo			PAVH-06V1FXC	PAVH-09V1FXC	PAVH-12V1FXC
Fuente de alimentación / Refrigerante		XII   R32	220 240/50/1-R32 ~		
Rango de temperatura ambiente viable		°C	-25~43		
mín. Temperatura del agua del sistema (calefacción/refrigeración)		°C	20/7		
Fusible de circuito (Placa PCB exterior)			T AL/250V30		
mín. Superficie de instalación, operación y almacenamiento		o 4	7	17	28
mín. Área de Tuberías		o 4	7	17	28
máx. Operación Alta Presión		O Rc	4.2		
máx. Operación Baja Presión		O Rc	1.4		
Refrigerante	Tipo / Importe	/lni	R32/0,75 kg	R32/1,15 kg	R32/1,3 kg
Compresor	Tipo - Cantidad/Sistema		Giratorio gemelo -1	Giratorio gemelo -1	Giratorio gemelo -1
Ventilador	Cantidad		1	1	1
	Flujo de aire	m <sup>3</sup> /h	2500	3150	3150
	Potencia nominal	W	34	45	45
Nivel de ruido	Exterior (A7W35)	dB(A)	50	56	56
Intercambiador de calor del lado del agua	Tipo		Intercambiador de calor de placas	Intercambiador de calor de placas	Intercambiador de calor de placas
	Caída de presión de agua	kPa	26	26	26
	Conexión de tuberías	Pulgada	G1"	G1"	G1"
Flujo de agua permitido	Mín./Nominal./Máx.	L/S	0,21/0,29/0,35	0,26/0,43/0,52	0,34/0,57/0,68
Dimensión neta (L*D*H)	Unidad exterior	mm	1015x380x700	1175x380x845	1175x380x845
Peso neto	Unidad exterior	Kg	70	79	82

Nota: (1) Las especificaciones están sujetas a cambios sin previo aviso. Para conocer las especificaciones reales de la unidad, consulte las pegatinas de la unidad.

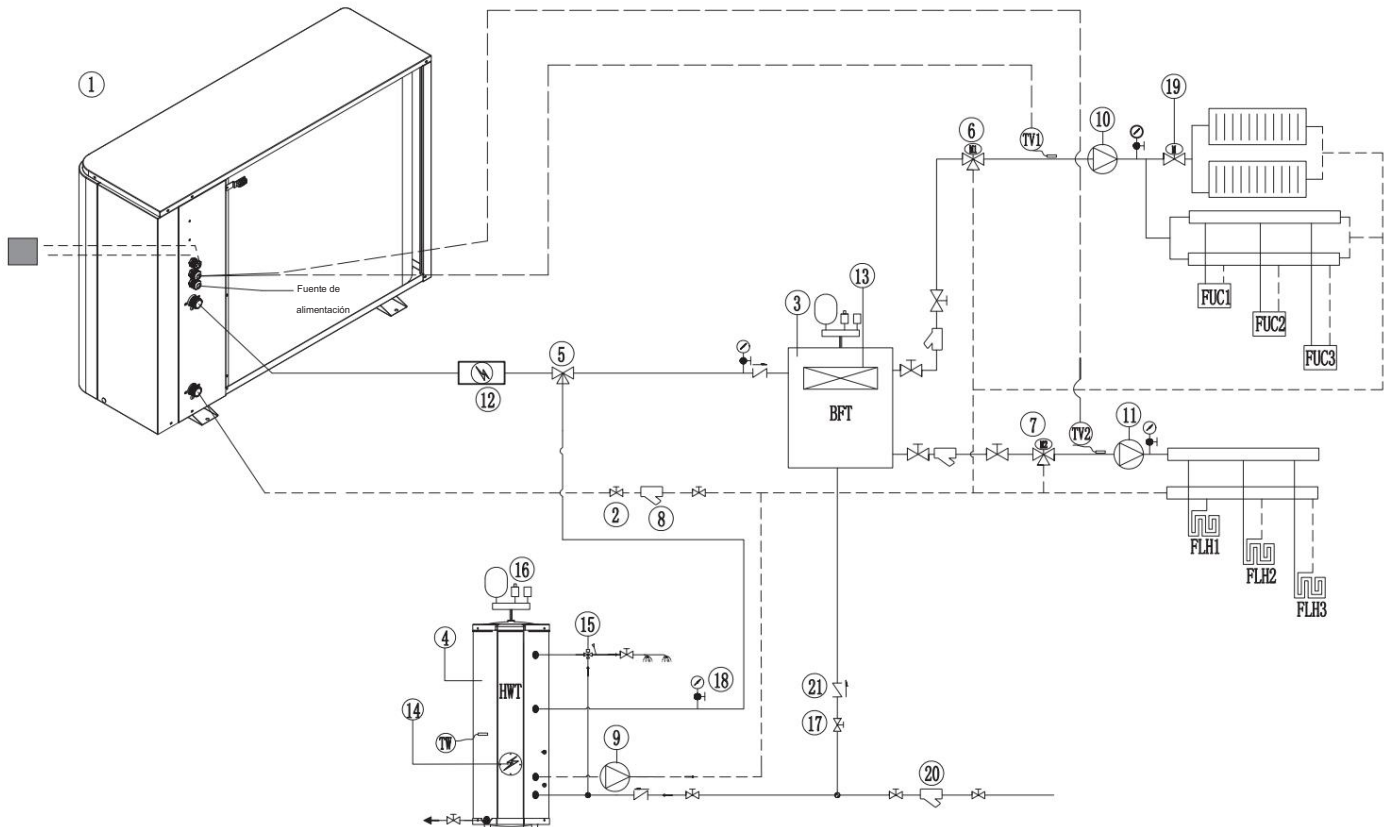
## 2. Instalación

### 2.1. Sistema de distribución de calefacción/refrigeración/ACS

Nota:

Siempre se recomienda incluir un depósito de inercia en el sistema, especialmente cuando el sistema de distribución tiene un volumen de agua inferior a 20 l/kW. Debe instalarse entre la bomba de calor y el sistema de distribución para:

- 1) Garantizar que la bomba de calor tenga un caudal de agua suficiente y estable.
- 2) Almacenar calor para minimizar la fluctuación de la carga de calefacción/refrigeración del sistema.
- 3) Ampliar el volumen de agua del sistema de distribución para el correcto funcionamiento de la bomba de calor.



Artículo	Nombre
1	Unidad monobloque
2	Válvula de agua de dos vías
3	Depósito de inercia (sugerido)
4	Acumulador de agua caliente sanitaria
5	Válvula motorizada de 3 vías
6	Válvula de mezcla 1 (0~10V)
7	Válvula de mezcla 2 (0~10V)
8	Filtro de vía de agua
9	Bomba de circulación de agua caliente sanitaria (si es necesario)
10	Bomba de circulación para el sistema 1 (si es necesario)
11	Bomba de circulación para el sistema 2 (si es necesario)
12	AH-Calentador auxiliar (si es necesario)
13	Calentador de respaldo HBH-Heating

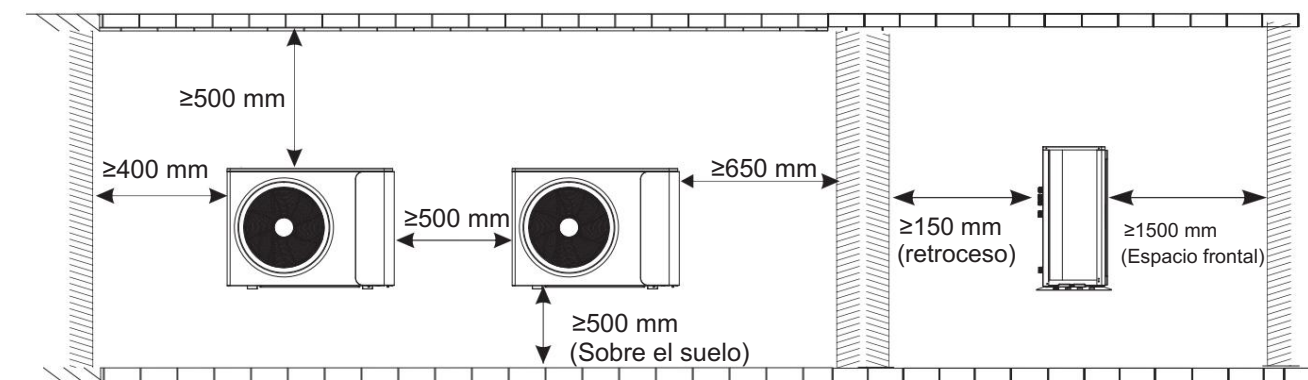
Artículo	Nombre
14	HWTBH-Calentador de respaldo del tanque de agua caliente
15	Válvula de mezcla de agua caliente sanitaria
16	válvula T/P
17	Válvula de bola
18	Medidor de presión
19	Válvula motorizada de 2 vías
20	Filtrar
21	Válvula unidireccional
TW	Sensor de temperatura del agua caliente
Tv1	Temp. sensor después de la válvula de mezcla 1
Tv2	Temp. sensor después de la válvula de mezcla 2

## 2. Instalación

### 2.2 Instalación de la unidad monoblock

#### 2.2.1 Notas de instalación

- 1) La unidad monoblock se puede ubicar en un espacio abierto, corredor, balcón y techo.
  - 2) La unidad monoblock se colocará en un ambiente seco y bien ventilado; Si la unidad monobloque se instala en un ambiente húmedo, los componentes electrónicos pueden corroerse o cortocircuitarse debido a la alta humedad.
  - 3) La unidad monoblock no debe instalarse en un entorno donde existan gases o líquidos volátiles, corrosivos o inflamables.
  - 4) No instale la unidad monoblock cerca del dormitorio o la sala de estar, ya que hay algo de ruido cuando está funcionando.
  - 5) Cuando instale la unidad en condiciones climáticas adversas, temperaturas bajo cero, nieve, humedad..., eleve la unidad por encima del suelo unos 50 cm.
- Se recomienda instalar un toldo encima de la unidad monoblock, para proteger la nieve de obstrucciones en la entrada y salida de aire y garantizar el funcionamiento normal.
- 6) Asegúrese de que haya un sistema de drenaje alrededor de la ubicación para drenar el agua condensada en el modo de descongelación.
  - 7) Al instalar la unidad, inclínela 1cm/m para la evacuación del agua de lluvia.
  - 8) Instale la unidad monobloque y adhiérala al intercambiador de calor. Es difícil entrar en la unidad monoblock y adherirse al intercambiador de calor. Es difícil de limpiar.
  - 9) No instale la unidad de control interior ni la unidad monoblock en lugares húmedos, de lo contrario podría causar cortocircuito o corrosión de algunos componentes. La unidad debe estar libre de ambientes corrosivos y húmedos. De lo contrario, la vida útil de la unidad podría acortarse.
  - 10) Asegúrese de que haya suficiente espacio alrededor de la unidad monoblock para una mejor ventilación y mantenimiento. Consulte la ilustración siguiente.

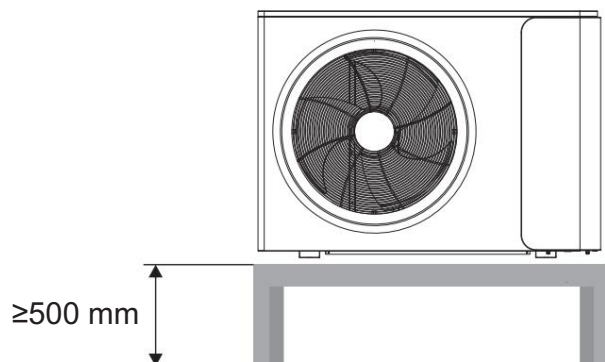


## 2. Instalación

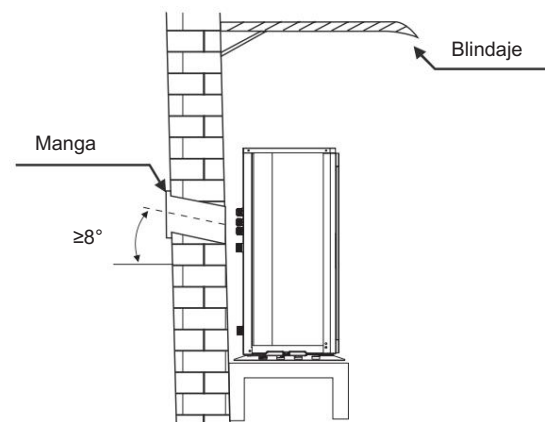
### 2.2.2 Instalación

El usuario puede utilizar el soporte de montaje exclusivo del proveedor o preparar un soporte adecuado para la instalación de la unidad. Asegúrese de que la instalación cumpla con los siguientes requisitos:

- 1) La unidad debe instalarse sobre bloques de hormigón planos o un soporte de montaje exclusivo. El soporte debe poder soportar al menos 5 veces el peso de la unidad.
- 2) Todas las tuercas deben apretarse después de fijar el soporte; de lo contrario, puede causar daños al equipo.
- 3) El usuario debe verificar dos veces y asegurarse de que la instalación de la unidad sea lo suficientemente firme.
- 4) El soporte puede ser de acero inoxidable, acero galvanizado, aluminio y otros materiales según lo requiera el usuario.
- 5) Además del soporte de montaje, el usuario también puede instalar la unidad monobloque sobre dos bloques de hormigón o una plataforma elevada de hormigón. Asegúrese de que la unidad esté bien sujeta después de la instalación.
- 6) Consulte las dimensiones de la unidad monobloque cuando elija un soporte de pared adecuado.



- El orificio para los kits de tuberías debe inclinarse un poco hacia el exterior ( $\geq 8$  grados), para evitar que el agua de lluvia o el agua condensada regrese al interior.



## 2. Instalación

### 2.3 Accesorios



Los siguientes accesorios se entregan junto con el producto. Por favor regístrese a tiempo. Si hay escasez o daño, comuníquese con el distribuidor local.

Nombre	Cantidad	Imagen
Manual	1	
Panel de operaciones	1	
Cable de comunicación del panel de operación	1	
Gránulos de caucho verde recto	2	
Tornillos	2+2	
Cable de comunicación para sensor	1	

## 2. Instalación

---

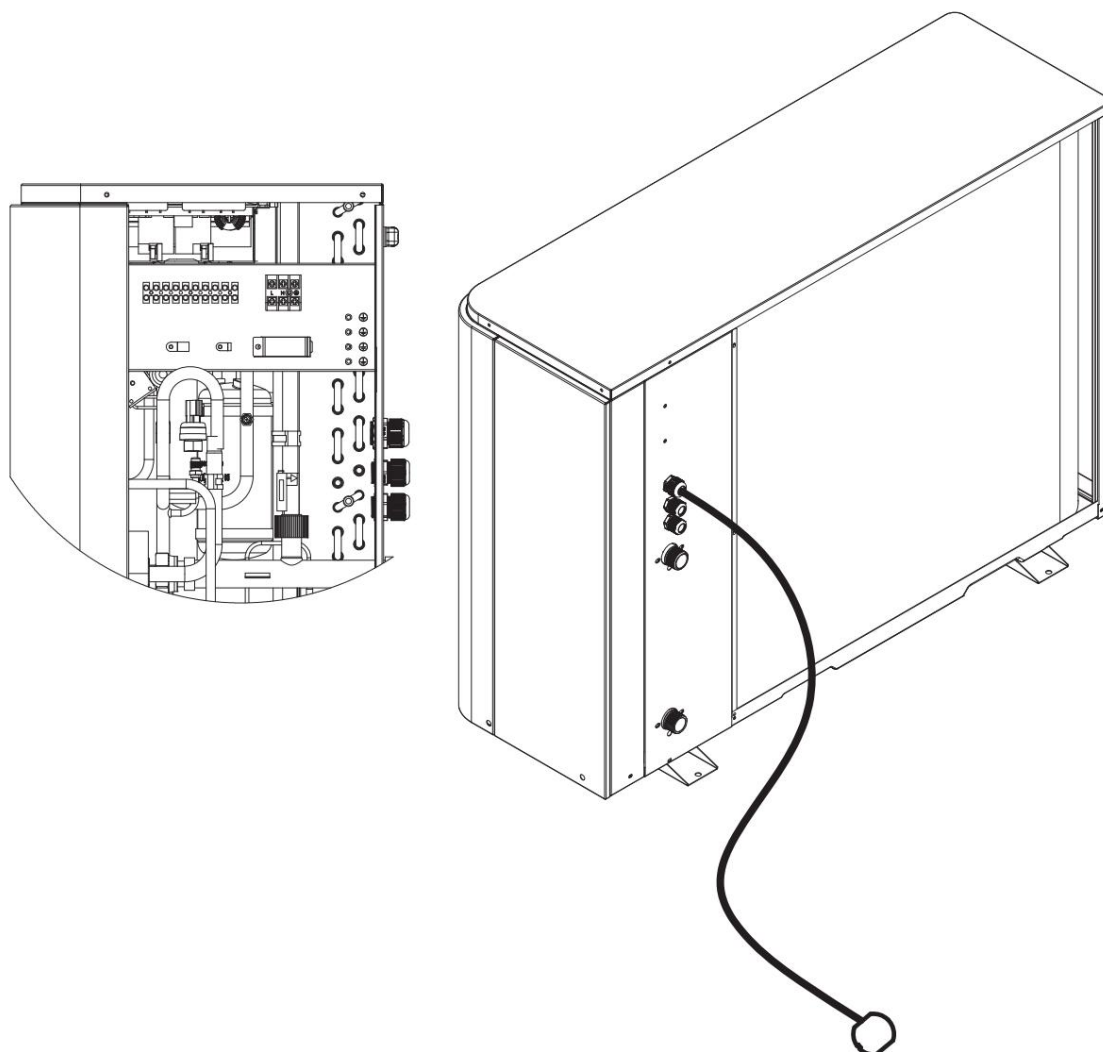
### 2.4 Cableado

- Se recomienda utilizar un disyuntor adecuado para la bomba de calor;
- El suministro de energía a la unidad de bomba de calor debe estar conectado a tierra.
- El cableado debe ser realizado por una persona profesional.
- El cableado debe cumplir con la normativa industrial local.
- El cableado debe realizarse después de apagar la unidad.
- El cable debe fijarse firmemente para asegurarse de que no se suelte.
- No conecte varias partes de cables para usar.
- Asegúrese de que la fuente de alimentación en el local coincida con la fuente de alimentación marcada en la etiqueta de clasificación.
- Asegúrese de que la fuente de alimentación, el cable y el enchufe cumplan con los requisitos de potencia de entrada de la unidad.



## 2. Instalación

### 2.4.1 Conexión del cable de alimentación



A. Desmonte el panel de servicio.

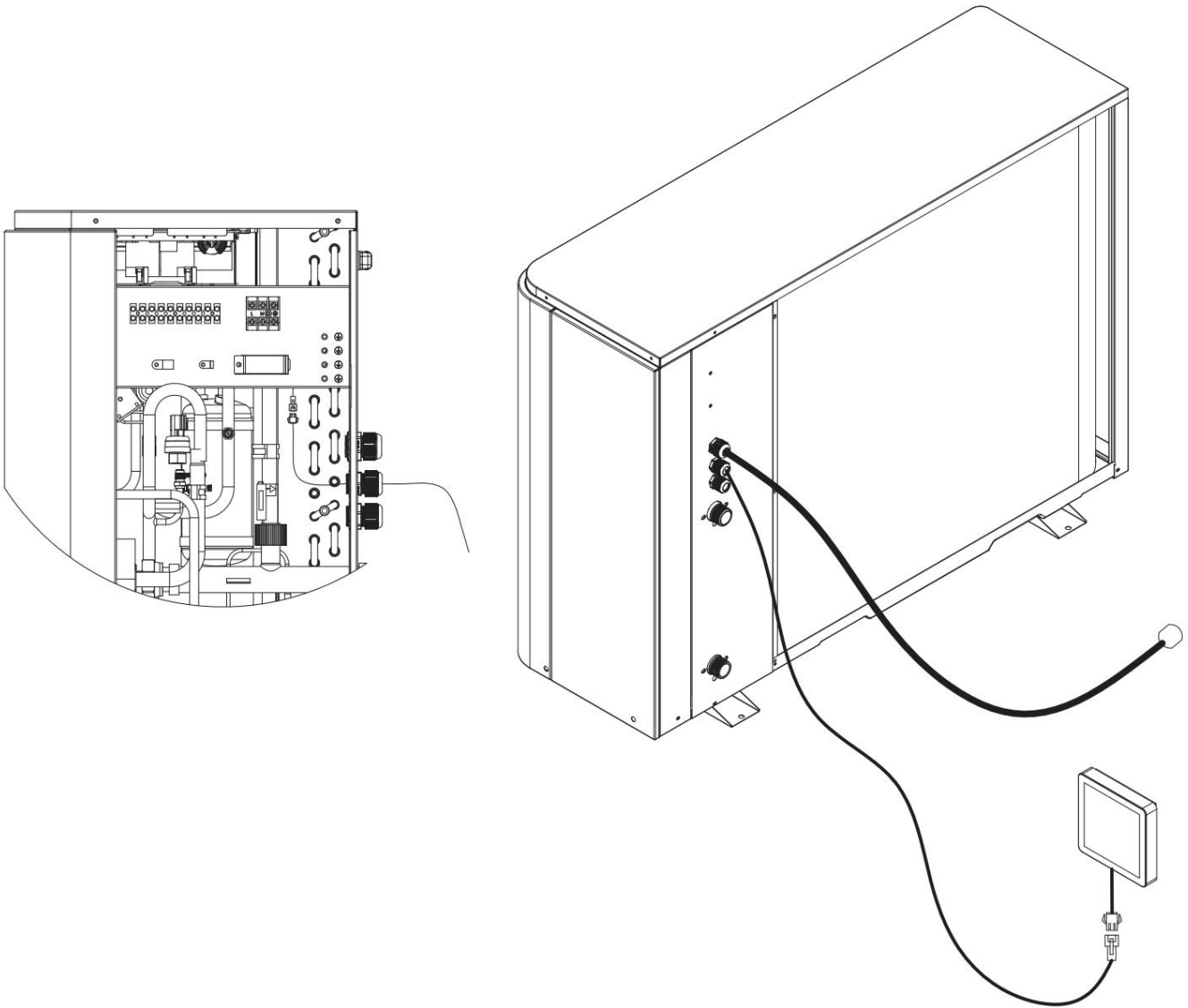
B. Inserte un extremo de este cable a través de la regleta

C. Conecte este cable a L,N,PE en el bloque de terminales.



## 2. Instalación

### 2.4.2 Conectar el panel de operación



A. Saque el panel de operación y su cable de extensión de la bolsa de accesorios

B. Inserte un extremo del cable de extensión a través del prensaestopas y conéctelo al bloque de terminales de la unidad, y el otro extremo conéctelo al panel de operación.

C. Fije el panel de operación a la pared.

NOTA: El panel de operación no es del tipo a prueba de agua. Agregue una caja a prueba de agua si el panel de operación debe colocarse fuera de la casa.

D. Vuelva a instalar el panel de servicio.

## 2. Instalación

### 2.4.3 Instalación del panel de operación (controlador alámbrico)

1 Ubicación de instalación y requisitos del panel de operación (controlador por cable)

- 1) No instale el panel de operación en lugares húmedos o lugares con luz solar directa;
- 2) No instale el panel de operación cerca de objetos de alta temperatura o lugares con posibles salpicaduras de agua;
- 3) Corte el suministro de energía de la bomba de calor antes de la instalación, y todo el proceso de instalación debe realizarse sin electricidad;
- 4) Para evitar un funcionamiento anómalo debido a factores como interferencias electromagnéticas, asegúrese de que el cable de comunicación del panel de operación esté conectado correctamente, de lo contrario, provocará la comunicación. falla.

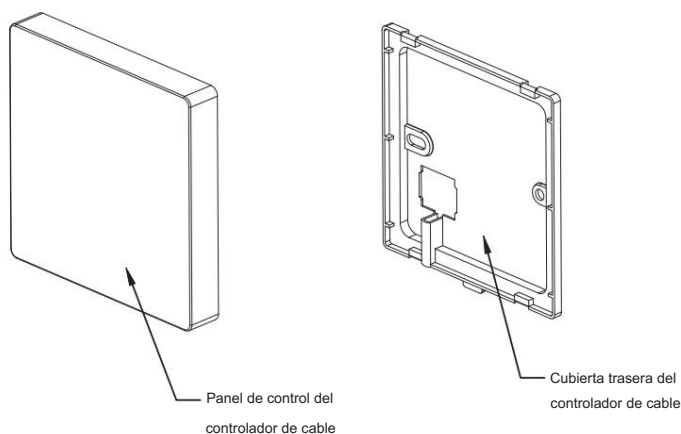
### 2.4.4 Instalación y extracción del panel de operaciones

1) Instale el panel de operación directamente en la pared

- a. Taladre dos orificios de  $\phi 6$  mm en la pared. Se requiere que los dos orificios estén en una línea horizontal, y la distancia entre los centros de los dos orificios es de 60 mm;
- b. Los accesorios de la unidad están equipados con dos gránulos de caucho cilíndricos rectos verdes de  $\phi 6 \times 30$  mm. Golpee estos dos gránulos de goma en los agujeros;
- c. Use un destornillador de punta plana para hacer palanca en la cubierta trasera del panel de operación, luego pegue la cubierta trasera a la pared y use los tornillos ST4.2 $\times$ 30 para fijar la cubierta trasera en los orificios de la pared;
- d. Conecte el cable de comunicación del panel de operaciones y presione el panel de operaciones contra la cubierta trasera para completar la instalación.

2) Fije el panel de operación en el zócalo

- a. Use un destornillador de punta plana para hacer palanca en la cubierta trasera del panel de operaciones, luego pegue la cubierta trasera al zócalo y use tornillos M4  $\times$  16 mm para fijar la cubierta trasera en el zócalo;
- b. Conecte el cable de comunicación del panel de operaciones y presione el panel de operaciones contra la cubierta trasera para completar la instalación.



## 2. Instalación

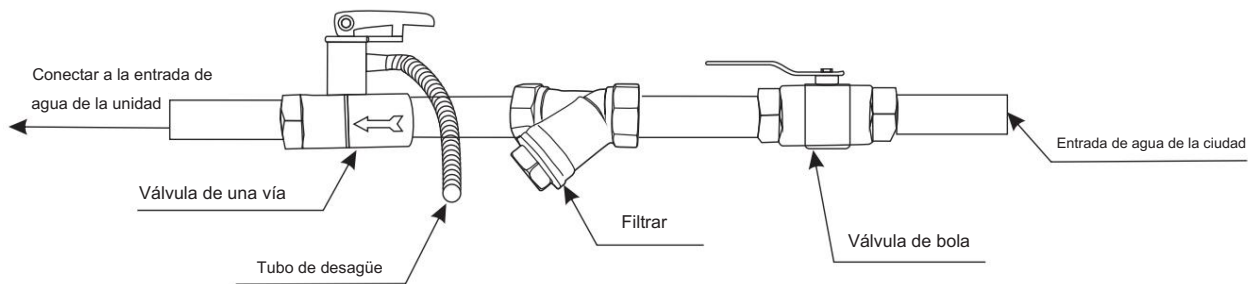
### 2.5 Conexión de tubería de agua

Después de instalar la unidad, conecte la tubería de entrada y salida de agua de acuerdo con las normas locales. Seleccione cuidadosamente y opere la tubería de agua.

Después de la conexión, la tubería de agua debe someterse a una prueba de presión y limpiarse antes de su uso.

#### 1) Filtro

Se debe instalar un filtro de malla frente a la entrada de agua de la unidad y el tanque de agua, para mantener la calidad del agua y recolectar las impurezas contenidas en el agua. Tenga cuidado de mantener la malla del filtro de agua hacia el fondo. Se recomienda instalar una válvula de retención en ambos lados del filtro, para limpiar o cambiar el filtro de una manera más fácil.



#### 2) Aislamiento

Todas las tuberías de agua caliente deben estar bien aisladas. El aislamiento debe estar bien sujeto sin dejar espacios (pero no envuelva la válvula de retención para mantenimiento futuro).



Asegúrese de que haya suficiente presión de agua para enviar el agua a la altura requerida. Si la presión del agua no es suficiente para mantener el caudal de agua adecuado para el sistema, agregue una bomba de agua para aumentar la altura de bombeo.

#### 3) Requisitos de calidad del agua

- A. El elemento clorido en el agua debe ser inferior a 300 ppm (la temperatura es inferior a 60 °C).
- B. El valor de PH del agua debe ser de 6 a 8.
- C. El agua con amoníaco no se puede utilizar para la unidad.

Si la calidad del agua es mala o el flujo de agua es muy bajo, la formación de incrustaciones o la obstrucción pueden ocurrir después de que la unidad funcione durante mucho tiempo, entonces la eficiencia de enfriamiento o calefacción será baja o la unidad funcionará de manera anormal.

Limpie el agua antes de usarla o use agua purificada. Asegúrese de que la calidad del agua sea lo suficientemente buena para mantener la unidad funcionando a largo plazo con alta eficiencia.

## 2. Instalación

### 2.6 Prueba de funcionamiento



**Una vez finalizada la instalación, llene el sistema de agua con agua y purgue el aire del sistema antes de la puesta en marcha.**

#### 1) Antes de la puesta en marcha

Antes de la puesta en marcha del equipo, se deben realizar un cierto número de verificaciones en la instalación para asegurar que el equipo funcionará en las mejores condiciones posibles. La lista de verificación a continuación no es exhaustiva y solo debe usarse como base de referencia mínima:

- A. Asegúrese de que el ventilador gire libremente;
- B. Inspeccione todas las tuberías de agua para determinar la dirección del flujo;
- C. Verificar que todas las tuberías del sistema funcionen correctamente según los requisitos de instalación;
- D. Verifique el voltaje de la fuente de alimentación de la unidad y asegúrese de que el voltaje esté dentro de los límites autorizados;
- E. Asegúrese de que la unidad esté correctamente conectada a tierra;
- F. Verificar la presencia de dispositivos de protección y frenado;
- G. Verifique que todas las conexiones eléctricas estén bien apretadas.
- H. Verifique que no haya fugas en todas las tuberías y que el aire esté bien ventilado.



**Si todo lo anterior está bien, la unidad puede iniciarse. Si alguno de ellos falla, por favor arréglalo.**

#### 2) Pre - arranque

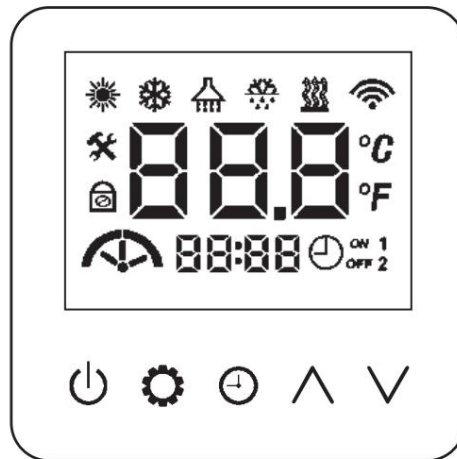
- A. Cuando se completa la instalación de la unidad, las tuberías del sistema de agua están bien conectadas y se realiza la purga de aire, sin fugas u otros problemas, la unidad puede encenderse para arrancar.
- B. Encienda la unidad, presione el botón de encendido y apagado en el panel de operación para iniciar la unidad. Verifique cuidadosamente si hay algún ruido o vibración anormal, o si la pantalla del controlador con cable es normal o no.
- C. Después de que la unidad esté funcionando correctamente durante 10 minutos, sin ningún problema, entonces se completa la puesta en marcha previa; De lo contrario, consulte el capítulo Servicio y mantenimiento de este manual para resolver los problemas.



**Se sugiere no ejecutar el modo de "calefacción" o "agua caliente", cuando la temperatura ambiente es superior a 32°C, de lo contrario, la unidad puede entrar fácilmente en el modo de protección.**

## 3. Uso

### 3.1 Icono de llave y pantalla del controlador por cable



#### 1.1. Visualización de iconos en estado de apagado:

Cuando se apaga, no muestra todos los iconos de modo y solo muestra la temperatura de salida del agua.

#### 1.2. Visualización de temperatura de modo durante el arranque:

1) En modo simple:

Muestra la temperatura actual del agua para este modo.

2) En modo dual:

Cuando el modo dual no está activado, muestra la temperatura actual del agua para el modo de agua caliente; Cuando el modo dual está activado, muestra la temperatura actual del agua para el modo actual.

#### 1.3. Visualización del icono de temporización en la interfaz principal:

1) La visualización del icono de temporización está relacionada con el modo de trabajo actual o el modo antes del apagado;

2) Cuando el tiempo no es válido en el modo correspondiente, el icono está lleno;

3) Cuando la temporización es efectiva en el modo correspondiente, el icono está siempre encendido en la interfaz principal;

4) Cuando la temporización del modo correspondiente es efectiva y la hora actual del controlador alámbrico está dentro del período de encendido del temporizador, el ícono (1 o 2) del grupo de temporización correspondiente siempre está encendido y el ícono ON siempre está encendido; Cuando la hora actual está dentro del tiempo de APAGADO del temporizador, el ícono (1 o 2) del grupo de tiempo correspondiente está siempre encendido y el ícono APAGADO siempre está encendido;

5) Cuando la temporización en el modo correspondiente es efectiva, el icono está siempre encendido y el icono se muestra en combinación de acuerdo con el tiempo ON/OFF correspondiente:












a. Cuando la hora actual está dentro de uno o dos conjuntos del período de ENCENDIDO del temporizador, el ícono ENCENDIDO está siempre encendido, el ícono APAGADO está apagado y los íconos 1 y 2 están siempre encendidos;

b. Cuando la hora actual está fuera de todo el período de encendido del temporizador, el ícono ENCENDIDO está apagado y el ícono APAGADO está siempre encendido, y el ícono (1 y 2) siempre está encendido;

## 3. Uso

### 1.4 Descripción detallada del icono






Pulsación corta: pulsa durante menos de 1 segundo; Pulsación larga: pulsa durante más de 1 segundo.

Icono	Significado del icono	Descripción de la función del icono
	Encendido / apagado	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Encendido/apagado;</li> <li>2. Desbloquear;</li> <li>3. Regrese a la interfaz principal;</li> </ol>
	Configuración	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Establecer el modo de trabajo;</li> <li>2. Ingrese a la interfaz de lista de parámetros de usuario;</li> <li>3. Configure los parámetros, confirme el parámetro y configure la temperatura;</li> </ol>
	Tiempo	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Entrar para modificar la hora actual;</li> <li>2. Entrar para modificar el temporizador actual;</li> <li>3. Cambiar contraseña;</li> </ol>
	Añadir valor	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ingrese para cambiar la temperatura configurada;</li> <li>2. Ajuste el número de parámetro y el valor del parámetro;</li> </ol>
	Tecla de disminución de valor	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ingrese para cambiar la temperatura configurada;</li> <li>2. Ajuste el número de parámetro y el valor del parámetro;</li> </ol>
	Tecla de combinación 1	Ingrese la contraseña, y luego valide al iniciar y apagar;
	Tecla de combinación 2	Verifique las listas de parámetros, y valide cuando se inicia y se apaga;
	Tecla de combinación 3 Reservado	Reservado
	Combinación de teclas 4 Reservado	Encienda la función de configuración general de la red WiFi, y es válida cuando se inicia y se apaga;
	Combinación de teclas 5 Reservado	Reservado
	Combinación de teclas 6	Para apagar/encender la visualización del icono WIFI (funciona cuando la unidad está encendida como apagada).


## 3. Uso

### 3.2 Descripción y función del icono de visualización del controlador de cable

Nota: parpadee lentamente: encienda durante 2 segundos, apague durante 1 segundo y siga ciclando; Parpadeo rápido: encendido durante 0,5 segundos, apagado durante 0,5 segundos, en ciclo continuo.












Icono	Descripción del icono	Función de icono
	Modo de calefacción	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El icono está APAGADO, lo que indica que no hay demanda de modo calefacción;</li> <li>2. El icono siempre está ENCENDIDO, lo que indica que hay una demanda de modo calefacción, pero el modo calefacción no está funcionando;</li> <li>3. El icono parpadea lentamente, lo que indica que hay una demanda de modo de calefacción y que el modo de calefacción está funcionando;</li> </ol>
	Modo de enfriamiento	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El icono está APAGADO, lo que indica que no hay demanda de modo de enfriamiento;</li> <li>2. El icono siempre está ENCENDIDO, lo que indica que hay una demanda para el modo de enfriamiento, pero el modo de enfriamiento no funciona;</li> <li>3. El icono parpadea lentamente, lo que indica que hay una demanda de modo de enfriamiento y el modo de enfriamiento está funcionando;</li> </ol>
	Modo de agua caliente	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El icono está APAGADO, lo que indica que no hay demanda del modo de agua caliente;</li> <li>2. El icono siempre está ENCENDIDO, lo que indica que hay una demanda de modo de agua caliente, pero el modo de agua caliente no funciona;</li> <li>3. El icono parpadea lentamente, lo que indica que hay una demanda de modo de agua caliente y el modo de agua caliente está funcionando;</li> </ol>
	Modo automático	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Cuando el icono de calefacción y el icono de enfriamiento están apagados, no hay demanda para el modo de calefacción y enfriamiento;</li> <li>2. Cuando el icono de calefacción y el icono de enfriamiento están siempre encendidos, hay una demanda para el modo de calefacción y enfriamiento, pero no ha ingresado al modo de calefacción o modo de refrigeración;</li> <li>3. Cuando el icono de calefacción está siempre encendido y el icono de refrigeración parpadea lentamente, hay una demanda de modo de calefacción y refrigeración, y entra al modo de enfriamiento;</li> <li>4. Cuando el icono de calefacción parpadee lentamente y el icono de refrigeración esté siempre encendido, hay una demanda de modo de calefacción y refrigeración, y entra en el modo de calefacción;</li> </ol>
	Modo agua caliente+calefacción	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ambos iconos están APAGADOS, indicando que no hay demanda de agua caliente y modo calefacción;</li> <li>2. El icono de agua caliente siempre está ENCENDIDO, y el icono de calefacción siempre está ENCENDIDO, indicando que hay demanda de agua caliente y modo calefacción, pero la unidad no entra en modo agua caliente o modo calefacción;</li> <li>3. El icono de agua caliente siempre está ENCENDIDO, y el icono de calefacción parpadea lentamente, lo que indica que hay una demanda de agua caliente y modo de calefacción, y la unidad ingresa al modo de calefacción;</li> </ol> <p>El icono de agua caliente parpadea lentamente y el icono de calefacción siempre está encendido, lo que indica que hay una demanda de agua caliente y modo de calefacción, y la unidad ingresa al modo de agua caliente;</p>

### 3. Uso

Icono	Descripción del icono	Función de icono
	Agua caliente + modo de refrigeración	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ambos iconos están APAGADOS, indicando que no hay demanda de agua caliente y modo calefacción;</li> <li>2. El icono de agua caliente siempre está ENCENDIDO, y el icono de calefacción siempre está ENCENDIDO, indicando que hay demanda de agua caliente y modo calefacción, pero la unidad no entra en modo agua caliente o modo calefacción;</li> <li>3. El icono de agua caliente siempre está ENCENDIDO, y el icono de calefacción parpadea lentamente, lo que indica que hay una demanda de agua caliente y modo de calefacción, y la unidad ingresa al modo de calefacción;</li> </ol> <p>El icono de agua caliente parpadea lentamente y el icono de calefacción siempre está encendido, lo que indica que hay una demanda de agua caliente y modo de calefacción, y la unidad ingresa al modo de agua caliente;</p>
	Icono de agua caliente + modo automático	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Cuando el icono de agua caliente, el icono de calefacción y el icono de enfriamiento están apagados, no hay demanda para el modo de agua caliente, calefacción y enfriamiento;</li> <li>2. Cuando el icono de agua caliente, el icono de calefacción y el icono de enfriamiento están siempre encendidos, hay una demanda para el modo de agua caliente, calefacción y enfriamiento, pero no ingresa al modo de agua caliente, calefacción o enfriamiento;</li> <li>3. Cuando el icono de agua caliente y el icono de calefacción están siempre encendidos, y el icono de refrigeración parpadea lentamente, hay una demanda de agua caliente, modo de calefacción y refrigeración, y entra en el modo de refrigeración;</li> <li>4. Cuando el icono de agua caliente y el icono de refrigeración están siempre encendidos, el icono de calefacción parpadea lentamente, hay una demanda de agua caliente, modo de calefacción y refrigeración, y entra en el modo de calefacción;</li> <li>5. Cuando el icono de agua caliente parpadea lentamente, los iconos de calefacción y refrigeración siempre están encendidos, hay una demanda de agua caliente, modo de calefacción y refrigeración, y entra en el modo de agua caliente;</li> </ol>
	Descongelar estado	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Cuando el icono está APAGADO, indica que no hay demanda de descongelamiento;</li> <li>2. Cuando el icono parpadee lentamente, indicando que la unidad se está descongelando;</li> </ol>
	Ícono de estado del calentador eléctrico auxiliar/calentador de respaldo	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Cuando el icono está siempre encendido, se inicia la función antilegionela; cuando la función antilegionela y el calentador eléctrico auxiliar (o calentador de respaldo) están funcionando al mismo tiempo, la función antilegionela se muestra primero.</li> <li>2. Cuando el icono está apagado, no hay demanda de arranque del calentador eléctrico auxiliar (o calentador de respaldo);</li> <li>3. Cuando el icono parpadea lentamente, el calentador eléctrico auxiliar (o calentador de respaldo) está arrancando;</li> </ol>
	WIFI	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Cuando se inicia la función de configuración WiFi, el icono parpadea, indicando que se está configurando la red WiFi;</li> <li>2. Cuando la función de configuración WiFi no se inicia: cuando el módulo WiFi se conecta correctamente al servidor, el icono siempre está ON, lo que indica que la conexión con el servidor es normal; Cuando el módulo WiFi y el servidor no están conectados correctamente, el icono se apaga, lo que indica que la red WiFi no está configurada; Cuando la configuración WiFi es exitosa, pero la comunicación con el servidor tiene problema (no hay comunicación por 5 minutos), el icono parpadea lentamente, lo que indica que el controlador de línea está desconectado del servidor;</li> </ol> <p>3. Cuando el panel de operaciones esté encendido o apagado, mantenga presionado  +  durante 5 segundos para activar las siguientes funciones:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) La red se emparejó con éxito: el icono WIFI se puede encender/apagar.</li> </ol> <p>Nota: El icono de WIFI parpadea lentamente, mantenga presionado 5 segundos para apagar la visualización del icono. Mantenga presionado 3 segundos nuevamente para encender el icono, también parpadeando lentamente.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2) La red no se empareja: no válido</li> </ol>



### 3. Uso

Icono	Icono descripción	Función de icono
	Funcionamiento de la bomba de agua	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El icono se apaga, indicando que la bomba de agua no está funcionando;</li> <li>2. El icono siempre está encendido, lo que indica que la bomba de agua está funcionando;</li> </ol>
	Reloj	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. En la interfaz principal, cuando se configura el reloj, se mostrará en 24 horas;</li> <li>2. En la lista de parámetros, se muestra el número de serie del parámetro correspondiente;</li> <li>3. En la lista de temporización, se muestran los valores de los parámetros de la lista;</li> </ol>
	Icono de tiempo	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Establecer el tiempo de tiempo</li> </ol>
	Parámetro	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. En la interfaz principal, cuando el icono se apaga, la pantalla no muestra ningún parámetro;</li> <li>2. En la lista de parámetros, cuando se modifica el parámetro, el icono parpadea lentamente;</li> <li>3. Al verificar los parámetros y el estado de operación, el icono siempre está encendido;</li> </ol>
	Tecla de bloqueo	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El controlador de cable no funciona durante 60 segundos. El icono está ENCENDIDO, y todos los iconos y las luces de las teclas están apagadas, lo que indica que ingresa al estado de protector de pantalla;</li> <li>2. En el estado del protector de pantalla, presione cualquier tecla, la luz del botón "encender/apagar" y la pantalla están encendidas (en este momento, excepto el botón "encender/apagar", otras teclas no son válidas), y después de ninguna operación durante 30 segundos y vuelve a entrar en el estado de protector de pantalla;</li> <li>3. Mantenga presionada la tecla "encender / apagar" durante 5 segundos, el icono se apaga y todas las luces de las teclas están ENCENDIDAS, lo que indica que el protector de pantalla sale y el controlador de cable puede funcionar normalmente;</li> </ol>
	Icono numérico	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Muestra la temperatura actual según el modo de trabajo actual;</li> <li>2. En la lista de parámetros y la lista de estado de operación, se muestran el valor del parámetro correspondiente y el valor del estado de operación; Cuando se muestre el valor de la temperatura, deberá tener una precisión de un decimal.</li> <li>3. Muestre el número de serie de la lista para el temporizador.</li> </ol>
	Funcionamiento normal y funcionamiento con bajo nivel de ruido	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Todos los iconos están apagados, lo que indica que el ventilador no está funcionando;</li> <li>2. Solo la mitad izquierda del icono está iluminada, significa que el ventilador está funcionando con poco ruido;</li> <li>3. El icono está completamente iluminado, significa que el ventilador está funcionando a la velocidad nominal;</li> </ol>
	Comprimir o operación	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Todos los iconos están apagados, lo que indica que el compresor no está funcionando;</li> <li>2. Solo la parte izquierda del icono está siempre  encendida y las demás partes están apagadas, lo que indica que el compresor funciona a baja velocidad;</li> <li>3. El centro del icono siempre está  encendido y los demás están apagados, lo que indica que el compresor funciona a velocidad media;</li> <li>4. La parte derecha del icono siempre está  encendida y las demás apagadas, lo que indica que el compresor funciona a alta velocidad;</li> </ol>

# 3. Uso


## 3.3 Instrucciones de funcionamiento del controlador por cable

### 3.1. Operación de inicio/apagado:

#### 1) Estado del protector de pantalla:



(Estado del protector de pantalla)

a. Presione cualquier tecla, la pantalla del controlador de cable se iluminará, presione la tecla  durante 5 segundos, y el cable el controlador se desbloqueará y saldrá del estado de protector de pantalla;



(La pantalla se ilumina)



(Desbloquear)

b. Si el controlador de cable está en estado APAGADO, presione brevemente la tecla  para iniciar el controlador de cable; si el cable

El controlador está en estado ON, presione brevemente la tecla  para apagar el controlador de cable;




(Interfaz de apagado)




(Interfaz de inicio)

## 3. Uso













### 3.2 Operación del modo de trabajo:

Cuando el controlador de cable esté en el estado de inicio, presione  brevemente la interfaz principal para ingresar al modo de trabajo.



El ícono del modo de trabajo actual siempre está ENCENDIDO, y los tres dígitos en el área de visualización de temperatura muestran la temperatura actual del modo seleccionado correspondiente. El icono parpadea  lentamente y pulsa brevemente la tecla de forma continua para elegir el modo de trabajo. Después de seleccionar el modo de operación, si no hay ninguna operación de tecla durante 3 segundos, se confirma el modo y sale de la interfaz de configuración del modo de operación.





La secuencia de modo de trabajo se muestra en la siguiente tabla:

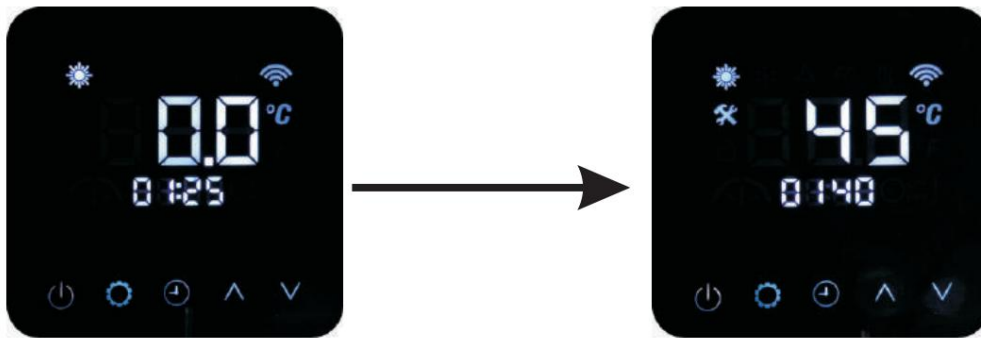
Modo de operación	icono de pantalla
Modo de calefacción	
Modo de enfriamiento	
Modo de agua caliente	
Modo automático	 + 
Modo agua caliente + calefacción	 + 
Modo agua caliente + refrigeración	 + 
Agua caliente + modo automático	 +  + 

## 3. Uso

### 3.3 Funcionamiento del ajuste de temperatura:

1) Ingrese a la interfaz de modificación de configuración de temperatura:




cuando el controlador de cable esté en el estado de inicio, presione brevemente la  o clave  en la interfaz principal para tecla para ingresar la modificación de configuración de temperatura para el modo de trabajo actual. En este momento, los tres dígitos en el área de visualización de temperatura muestran la temperatura de ajuste del modo correspondiente, que parpadea lentamente. El icono de modo correspondiente siempre está ENCENDIDO, mientras que los otros iconos de modo están apagados, y el icono  parpadea  lentamente.






(Ajuste de temperatura)

2) Operación de modificación de la temperatura de configuración:




① En modo simple:




Después de ingresar a la interfaz de modificación de la temperatura, presione brevemente la tecla para  o la clave  para ajustar el valor de temperatura de configuración correspondiente uno por uno. En este momento, el valor de temperatura y el icono  parpadean despacio.



Después de presionar prolongadamente la tecla para  o la tecla  durante 2 segundos, el valor de la temperatura aumenta o disminuido en 1 °C cada 0,5 segundos. En este momento, el valor de la temperatura y el icono  siempre están encendidos.

Después de soltar, parpadea lentamente y presione la tecla para guardar la configuración y salir;

② En modo dual:

Después de ingresar a la interfaz de modificación de temperatura establecida, presione brevemente  o la tecla  para ajustar el valor de temperatura establecido correspondiente uno por uno. En este momento, el valor de la temperatura y el icono  parpadean lentamente.

Después de presionar prolongadamente tecla  o la tecla  durante 2 segundos, el valor de la temperatura aumenta o disminuye en 1 °C cada 0,5 segundos. En este momento, el valor de la temperatura y el icono  siempre están encendidos.

Después de soltar, se reinicia para parpadear lentamente; Una vez completada la modificación, presione brevemente la tecla  para guardar el valor de temperatura establecido y cambie a otro modo. En este momento, el icono del modo original está apagado, el icono del otro modo siempre está encendido, los tres dígitos en el área de visualización de temperatura de la pantalla muestran la temperatura del modo correspondiente y parpadean lentamente, presione brevemente tecla  para volver al anterior modo de nuevo para modificar el valor de temperatura establecido, y presione la tecla para guardar y salir;



(-1 )





(Ajuste de temperatura)



(+1 )

## 3. Uso

### 3) Salir de la configuración de la interfaz de modificación de temperatura:

a. Durante el proceso de modificación, presione brevemente la tecla  para guardar el valor y salir a la interfaz principal, y el icono se apaga 

b. Durante el proceso de modificación, si no se pulsa ninguna tecla durante 30 segundos, el valor se guardará y salga a la interfaz principal y el icono se apagará;

### 4) Función de curva de calentamiento:

Cuando la curva de calefacción no es válida, la temperatura del agua de ajuste de calefacción es un valor fijo;

Cuando se activa la curva de calefacción, la temperatura del agua de consigna de calefacción es un valor dinámico, que cambia con la temperatura ambiente exterior;

Bajo diferentes temperaturas ambientales, la demanda de temperatura del agua de calefacción es diferente. Cuanto menor sea la temperatura ambiente, mayor será la demanda de temperatura del agua de calefacción. Por el contrario, a mayor temperatura ambiente, menor demanda de temperatura del agua de calefacción. En diferentes rangos de temperatura.

Por lo tanto, la función de curva establece cinco nodos de temperatura, y diferentes temperaturas exteriores corresponden a diferentes temperaturas establecidas para calefacción. La curva de calefacción puede ayudar a establecer la temperatura del agua automáticamente y hacer que la bomba de calor obtenga un COP más alto, además de hacer que la casa sea más cómoda.

El nodo de temperatura exterior y la temperatura del agua correspondiente se configuran mediante parámetros.

El rango de temperatura exterior es el ambiente de trabajo de calefacción (el rango de -20 °C es (20 °C ~ 65 °C).

#### Funcionamiento de la curva de calefacción:

En la lista de parámetros para la curva de calefacción, el parámetro 19/21/23/25/27 se usa para configurar 5 temperaturas ambiente diferentes:

Temperatura ambiente de la curva de calefacción punto 1(HCTA1)

Temperatura ambiente del punto 2 de la curva de calefacción (HCTA2)

Temperatura ambiente del punto 3 de la curva de calefacción (HCTA3)

Temperatura ambiente de la curva de calefacción punto 4(HCTA4)

Temperatura ambiente de la curva de calefacción punto 5(HCTA5)

El parámetro 20/22/24/26/28 se usa para establecer 5 temperaturas de ajuste correspondientes:

ajuste la temperatura del agua del punto 1 de la curva de calefacción (HCTs1);

ajuste la temperatura del agua del punto 2 de la curva de calefacción (HCTs2)

ajuste la temperatura del agua del punto 3 de la curva de calefacción (HCTs3);

configurar la temperatura del agua del punto 4 de la curva de calefacción (HCTs4);

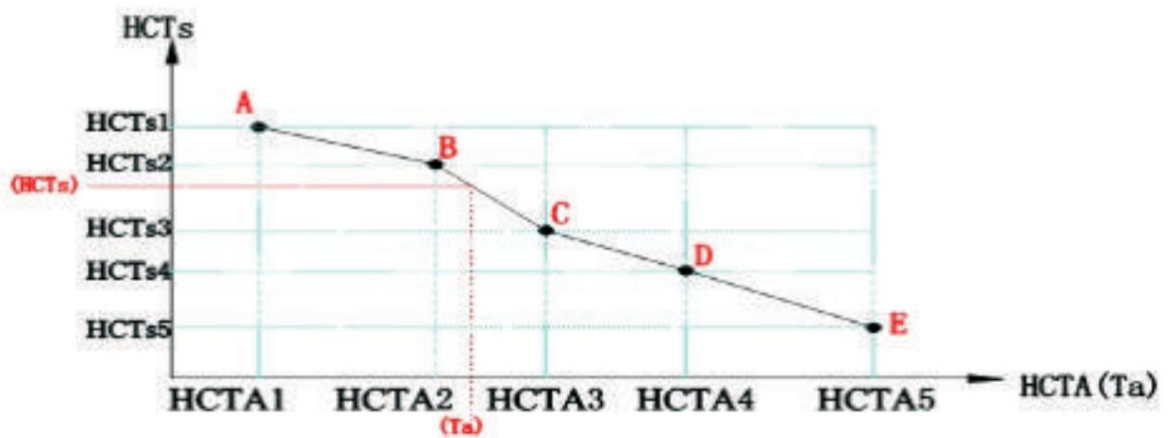
ajuste la temperatura del agua del punto 5 de la curva de calefacción (HCTs5);

### 3. Uso

Lista de parámetros de la función de curva			
No.	Nodo de curva	Rango	valores predeterminados
19	Temperatura ambiente de la curva de calefacción punto 1	-20 °C ~ 45	-20
20	Temperatura del agua de consigna en el punto 1 de la curva de calefacción	20 °C ~ 65	42
21	Temperatura ambiente de la curva de calefacción punto 2	-20 °C ~ 45	-7
22	Temperatura del agua de consigna en el punto 2 de la curva de calefacción	20 °C ~ 65	35
23	Temperatura ambiente de la curva de calefacción punto 3	-20 °C ~ 45	2
24	Temperatura del agua de consigna en el punto 3 de la curva de calefacción	20 °C ~ 65	31
25	Temperatura ambiente de la curva de calefacción punto 4	-20 °C ~ 45	7
26	Temperatura del agua de consigna en el punto 4 de la curva de calefacción	20 °C ~ 65	28
27	Temperatura ambiente de la curva de calefacción punto 5	-20 °C ~ 45	12
28	Temperatura del agua de consigna en el punto 5 de la curva de calefacción	20 °C ~ 65	25

Luego, el controlador creará una curva de calefacción de acuerdo con la configuración, para alcanzar la temperatura del agua establecida automáticamente de acuerdo con la temperatura exterior real.

A continuación se describe la curva de calefacción: (la ordenada es la temperatura del agua establecida y la abscisa es la temperatura ambiente exterior)



# 3. Uso

(HCTA1~HCTA5) debe cumplir: (HCTA1) < (HCTA2) < (HCTA3) < (HCTA4) < (HCTA5)

Si el usuario establece incorrectamente en el proceso de entrada, el controlador puede corregirlo automáticamente.

a. Cuando la curva de calefacción está activada:

La temperatura configurada cambia automáticamente de acuerdo con la temperatura exterior. Si el usuario no desea esta temperatura configurada, puede cambiarla manualmente de acuerdo con el Capítulo 3.3. Y el sistema calculará la diferencia entre el valor establecido manualmente y la temperatura establecida. De la curva de calefacción, y ajuste la curva de calefacción según a la diferencia.

Si la temperatura establecida en la curva de calefacción es de 35 °C, el usuario no desea esta temperatura, entonces puede establecer la temperatura. manualmente a 40 °C y la curva de calentamiento se ajustará automáticamente de acuerdo con la diferencia (40-35) = 5 °C, y aumentará todas las temperaturas establecidas en 5 °C en la curva. En este momento, el rango de temperatura del agua establecido para el modo de calefacción es de 25 °C a 60 °C.



b. Cuando la curva de calefacción está cerrada:

El rango de temperatura establecido para el modo de calefacción es: 25 °C ~ 55 °C;

El rango de temperatura establecido para el modo de refrigeración es: 12 °C ~ 25 °C;

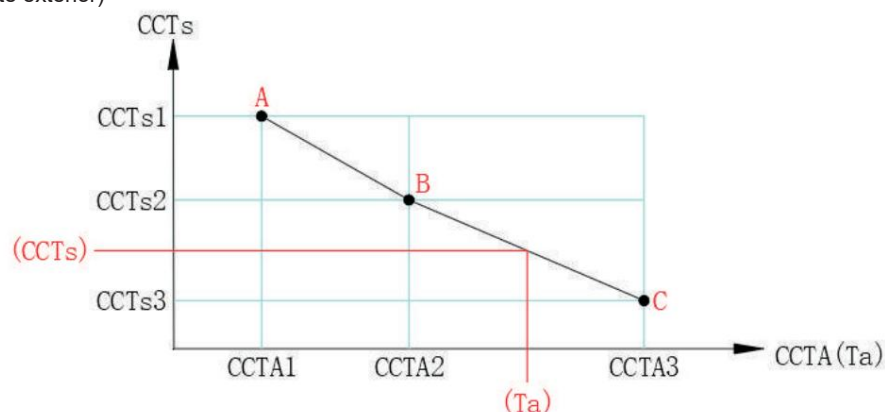
El rango de temperatura establecido para el modo de agua caliente es: 25 °C ~ 55 °C;

## 3.3 Función de curva de enfriamiento

La curva de enfriamiento está desactivada, la temperatura del agua de enfriamiento establecida es fija, el usuario puede presionar  o tecla  para ajusta la temperatura.

Cuando la curva de enfriamiento está activada, la temperatura del agua de enfriamiento es variable y cambia con la temperatura ambiente exterior;

A continuación se describe la función de la curva: (la coordenada vertical es la temperatura del agua establecida, la coordenada horizontal es la temperatura ambiente exterior)



Después de configurar el nodo de temperatura, la temperatura ambiente se divide en dos intervalos. Cuando la unidad está funcionando, la temperatura ambiente (Ta) se detecta en tiempo real, se juzga el segmento de línea recta correspondiente a este intervalo de temperatura y se calcula la temperatura establecida de enfriamiento correspondiente de acuerdo con la pendiente de este segmento de línea recta.

### 3. Uso

Por ejemplo, la temperatura ambiente actual  $Ta2 < (Ta) < Ta3$  corresponde a la línea recta BC, y la temperatura establecida de refrigeración en este momento se calcula a partir de la pendiente de BC (CCT).

temperatura ambiente punto 1 (CCTA1); Punto 1 temperatura del agua configurada (CCTs1);

temperatura ambiente punto 2 (CCTA2); Punto 2 temperatura del agua configurada (CCTs2);

temperatura ambiente punto 3 (CCTA3); Punto 3 temperatura del agua configurada (CCTs3); (CCTA1-

CCTA3) debe satisfacer:  $(CCTA1) < (CCTA2) < (CCTA3)$

Si el usuario comete un error de configuración, el controlador puede corregirlo automáticamente.

Lista de parámetros de la curva de refrigeración (nivel de usuario)			
NO	Nodo de curva	Rango	valores predeterminados
35	Punto 1 temperatura ambiente	0 ~ 45°C	30
36	Punto 1 temperatura del agua establecida	7°C~25°C	17
37	Punto 2 temperatura ambiente (> punto 1 temperatura ambiente)	0°C~45°C	35
38	Punto 2 temperatura del agua configurada	7°C~25°C	12
39	Punto 3 temperatura ambiente (> punto 2 temperatura ambiente)	0°C~45°C	40
40	Punto 3 temperatura del agua configurada	7°C~25°C	7

#### 6) función de equilibrio de calefacción

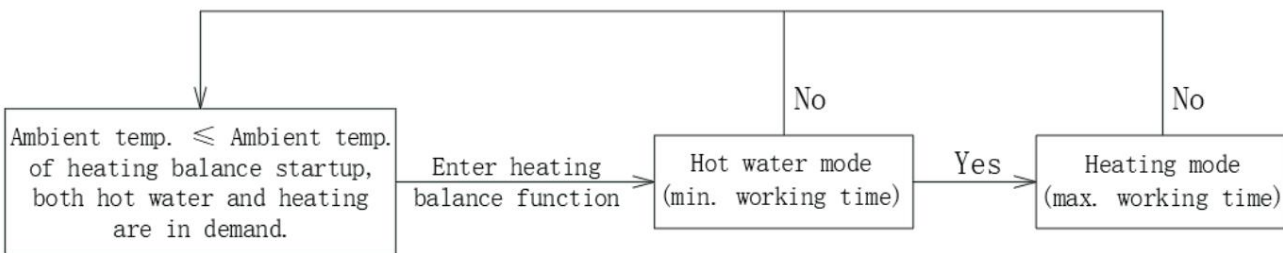
Cuando hay demanda tanto de agua caliente como de calefacción, la unidad realiza automáticamente el proceso de equilibrio del tiempo de funcionamiento de estos dos modos. Cuando ambos modos no alcanzan la temperatura establecida, la unidad cambia de funcionamiento de acuerdo con el tiempo establecido para lograr el efecto de agua caliente y calefacción. Cuando la función de balance de calefacción está activada, el usuario puede configurar 4 parámetros con el panel de operación: iniciar ambiente temperatura, el equilibrio de calefacción se reinicia en función del agua  $\Delta T$ , máx. tiempo de trabajo de la calefacción, mín. tiempo de trabajo del agua caliente, de la siguiente manera:

Lista de parámetros de la función de equilibrio de calefacción			
NO	Significado	Rango	valores predeterminados
10	Función de equilibrio de calefacción	0 apagado, 1 encendido	0
11	Temperatura ambiente de inicio del balance de calefacción	-15°C~ 15°C	0
12	El equilibrio de calefacción se reinicia en función del agua $\Delta T$	-3°C~ 20°C	5
13	máx. tiempo de trabajo de calefacción	20-180 minutos	20
14	mín. tiempo de trabajo de agua caliente	20-180 minutos	50



## 3. Uso



Por ejemplo: establezca la temperatura ambiente de inicio en 15 °C, la temperatura establecida del agua caliente en 60 °C y  $\Delta T=5$  °C, la temperatura establecida de calefacción en 35 °C y  $\Delta T=2$  °C, el agua caliente mín. tiempo de trabajo como 30min, calefacción máx. tiempo de trabajo como 60min. Cuando está en modo de agua caliente + calefacción, temperatura ambiente 15 °C, temperatura del agua caliente 40 °C, temperatura de calefacción 25 °C, ingrese la función de balance de calefacción. Primero ejecute el modo de agua caliente durante 30 minutos, luego ejecute el modo de calefacción durante 60 minutos, luego ejecute el modo de agua caliente nuevamente y así sucesivamente. Si la temperatura del agua caliente o de la calefacción alcanza la temperatura establecida +  $\Delta T$ , o la temperatura ambiente  $>15$  °C, salga de la función de balance de calefacción.







### 3.4 Modificación de la hora del sistema:


(visualización fija de 24 horas)





1) Ingrese a la interfaz de modificación de tiempo del sistema:

Cuando el controlador de cable esté en estado de inicio o apagado, presione brevemente la tecla en  la interfaz principal para ingresar a la interfaz de modificación de la hora del sistema. En este momento, la parte de la hora del área de visualización del reloj parpadeará despacio, el icono  parpadeará lentamente y la parte de los minutos del área de visualización del reloj siempre estará encendida;

2) modificación de la hora del sistema:

a. Cuando la parte de la hora del área de visualización del reloj parpadea lentamente, presione brevemente  o tecla  para ajustar el valor de la hora (00 ~ 23, ciclo) uno por uno. O mantenga presionada la tecla  o tecla  durante 2 segundos, la hora aumentará o disminuirá en 1 hora cada 0,5 segundos. En este momento, la parte de la hora del número cambiará de parpadeo lento a parpadeo constante, y volverá a parpadeo lento después de la liberación;

Después de configurar la parte de la hora, presione la tecla  brevemente para ingresar la configuración de la parte de los minutos. En este momento, el número de la parte de la hora en el área de visualización del reloj siempre está encendido y la parte de los minutos parpadea lentamente;

C. Cuando la parte de los minutos del área de visualización del reloj parpadea lentamente, presione tecla  o tecla  brevemente para ajustar el valor de los minutos (00 ~ 59, ciclo). O mantenga presionada la tecla  o la tecla , el minuto aumentará o disminuirá en 1 minuto cada 0,5 segundos. En este momento, la parte de los minutos del número cambia de parpadeo lento a luz constante. Después de soltar, vuelve a parpadear lentamente

### 3. Uso




(Ingresar a la configuración)




(Añadir una hora)




(Agregue un minuto)

d. Después de configurar la cantidad de minutos, presione brevemente  para guardar la configuración actual y salir a la interfaz principal clave;



3) Salida de la interfaz de modificación de hora del sistema:

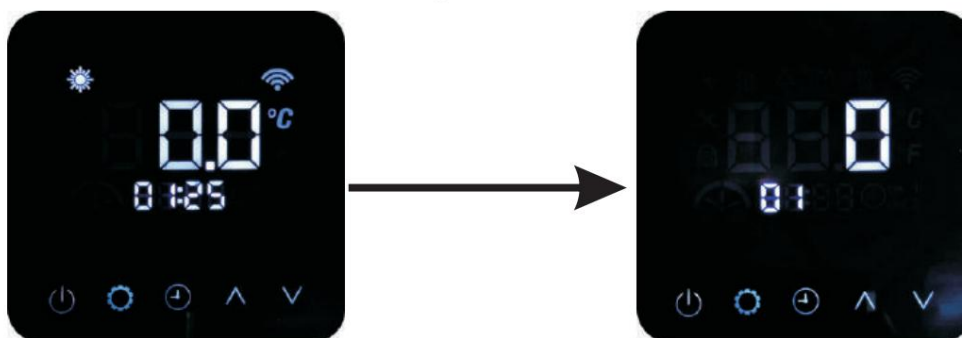
a. Durante el proceso de modificación, presione brevemente la tecla para guardar los datos y salir a la interfaz principal, y el icono  se apaga;

b. Durante el proceso de modificación del parámetro, si no se pulsa ninguna tecla durante 30 segundos, los datos se guardarán y saldrán a la interfaz principal, y el icono  se apagará;

3.5. Consulta y configuración de parámetros de usuario:

Ingrese a la interfaz de la lista de parámetros de usuario

Cuando el controlador con cable está encendido o apagado, mantenga presionada la interfaz clave para  durante 5 segundos en la principal ingresar a la interfaz de la lista de parámetros del usuario y está en el estado de consulta. En este momento, el número de serie del parámetro "01" en el área de visualización del reloj siempre está encendido, y los tres dígitos en el área de visualización de temperatura del controlador de cable siempre están encendidos, y el icono  esta apagado;




(Interfaz de inicio)


(Interfaz de lista de parámetros)

## 3. Uso

2) Modificación y consulta de parámetros de usuario:

a. Presione breve la tecla  $\wedge$  o la tecla  $\vee$  para ajustar el número de serie del parámetro en un ciclo y consultar cada parámetro;

b. Seleccione el parámetro de destino que desea modificar. Presione brevemente  la tecla para ingresar al estado de modificación.



El valor del parámetro del parámetro siempre está encendido y el icono  parpadea lentamente. En este momento, presione la tecla  $\wedge$  o tecla  $\vee$  para modificar paso a paso el valor del parámetro actual. O mantenga presionada tecla  $\wedge$  brevemente o tecla  $\vee$ , el valor del parámetro aumentará o disminuirá en 1 cada 0,5 segundos;




(Interfaz de modificación de parámetros)

c. En el estado de modificación, presione brevemente el valor  para guardar el cambio y volver al estado de consulta. Los cambios del parámetro clave siempre está encendido y el icono  de parpadeo lento a apagado;

3) Salida de modificación de parámetros de usuario y consulta:

a. En proceso de modificación o consulta, pulsación corta de la tecla  para guardar los datos y salir de la interfaz principal, y el icono  se apaga;

b. En el proceso de modificación o consulta del parámetro, si no hay operación de tecla durante 30 segundos, los datos se guardarán y saldrán a interfaz principal, y el ícono  se apagará;

Lista de parámetros de usuario			
No.	Nodo de curva	Rango	valores predeterminados
1	Nivel de usuario	0~0	0
2	El agua caliente se reinicia en función del agua $\Delta T$	0°C ~ 30 °C	5
3	La calefacción se reinicia a base de agua $\Delta T$	0°C ~ 30 °C	2
4	La refrigeración se reinicia en función del agua $\Delta T$	0°C ~ 10 °C	2
5	Reservado	/	0

### 3. Uso

Lista de parámetros de usuario			
No.	Nodo de curva	Rango	valores predeterminados
6	Modo de bajo ruido de la bomba de calor	0--apagado;1--encendido	0
7	temperatura del modo de calentamiento automático	-10 °C ~ 20°C	20
8	temperatura del modo de enfriamiento automático	21°C ~ 35 °C	25
9	Reservado	/	2
10	Función de equilibrio de calefacción	0--apagado;1--encendido	0
11	Temperatura ambiente de inicio del balance de calefacción		0
12	El equilibrio de calefacción se reinicia en función del agua $\Delta T$	3°C - 20°C	5
13	máx. horas de trabajo de calefacción	20-180 (minuto)	20
14	mín. horas de trabajo de agua caliente	20-180 (minuto)	50
15	Reservado	/	25
16	Función de curva de calefacción	0--apagado;1--encendido	1
17	Reservado	/	0
18	Reservado	/	10
19	Temperatura ambiente 1	-20 °C ~ 45 °C	-20
20	Establecer la temperatura del agua 1	20 °C - 65°C	42
21	Temperatura ambiente 2	-20 °C ~ 45 °C	-7
22	Establecer la temperatura del agua 2	20 °C - 65°C	35
23	Temperatura ambiente 3	-20 °C ~ 45 °C	2
24	Establecer la temperatura del agua 3	20 °C - 65°C	31
25	Temperatura ambiente 4	-20 °C ~ 45 °C	7
26	Establecer la temperatura del agua 4	20 °C - 65°C	28
27	Temperatura ambiente 5	-20 °C ~ 45 °C	12
28	Establecer la temperatura del agua 5	20 °C - 65°C	25
29	Reservado	/	0
30	Muestra la temperatura del agua de salida cuando la luz de fondo de la pantalla está apagada	0: No mostrar, 1: Mostrar 2:siempre encendido	0

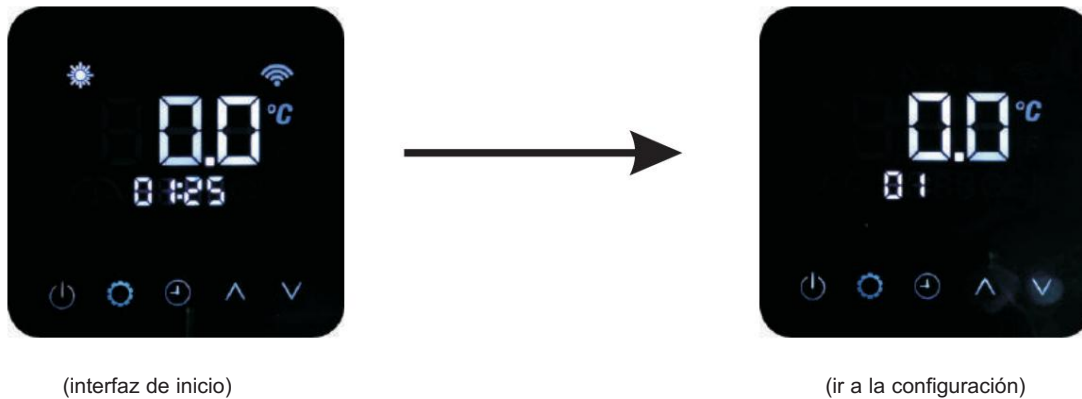
### 3. Uso

Lista de parámetros de usuario			
No.	Nodo de curva	Rango	valores predeterminados
31	Activar la función de selección de fuente de calor	0--apagado;1--encendido	0
32	Punto de temperatura ambiente 1 (> punto 1, compresor + calentador de respaldo; ≤ punto 1; solo calentador de respaldo)	-30~45°C	-15
33	Temperatura ambiente. punto 2 (≥ punto 2, solo compresor; < punto 2, compresor + calentador de respaldo)	-30~45°C	0
34	Activación de la curva de enfriamiento	0--apagado;1--encendido	1
35	Temperatura ambiente 1	0°C - 45°C	30
36	Ajustar la temperatura del agua1	7°C ~ 25°C	17
37	Temperatura ambiente 2 (> Temperatura ambiente 1)	0°C - 45°C	35
38	Establecer la temperatura del agua 2	7°C ~ 25°C	12
39	Temperatura ambiente 3 (> Temperatura ambiente 2)	0°C - 45°C	40
40	Establecer la temperatura del agua 3	7°C ~ 25°C	7
41	Temporizador para la función antilegionela (por día en una semana)	0-Sin temporizador (sin antilegionela) 1-7Temporizador encendido, de lunes a domingo	0
42	Programación de horas para antilegionela	0~23	0
43	Ajuste de minutos para antilegionela	0-59	0

### 3. Uso

#### 3.6. Consulta de parámetros de estado de ejecución:

##### 1) Entrada de la lista de parámetros de estado de ejecución:



El controlador cableado está encendido o apagado, presione al mismo tiempo en la interfaz y la tecla en el principal durante 5 segundos para ingresar al estado de consulta del estado de funcionamiento. En este momento, el número de parámetro correspondiente "1" se mostrará en el área de visualización del reloj, que siempre está encendido, y el valor del parámetro correspondiente se mostrará en el área de visualización de temperatura, que siempre está encendido, el icono esta apagado.

##### 2) Entrada de la lista de parámetros del estado de funcionamiento:

Presione la tecla o la tecla brevemente la tecla para ajustar el número de serie del parámetro en el ciclo y consultar cada parámetro

##### 3) Salida de la lista de parámetros del estado de ejecución:

a. Durante el proceso de consulta, presione la tecla brevemente la tecla para salir a la interfaz principal y el ícono se apagará.

b. Durante el proceso de consulta, si no hay operación durante 30 segundos, saldrá a la interfaz principal y el icono se apagará.


Lista de parámetros de funcionamiento del sistema			
S/N	Significado	S/N	Significado
1	Temperatura ambiente	7	Temperatura del agua de entrada
2	Temperatura del agua caliente	8	Reservado (muestra 0)
3	Temperatura de calentamiento	9	Temperatura del serpentín interior
4	Temperatura de enfriamiento	10	Voltaje del sistema
5	Reservado (muestra 0)	11	Corriente del sistema
6	Temperatura del agua de salida	12	Frecuencia del compresor del sistema

### 3. Uso

Lista de parámetros de funcionamiento del sistema			
S/N	Significado	S/N	Significado
13	Velocidad del ventilador del sistema	21	Reservado (muestra 0)
14	Temperatura del serpentín del evaporador del sistema	22	Reservado (muestra 0)
15	Temperatura de descarga del sistema	23	Reservado (muestra 0)
16	Temperatura de succión del sistema	24	Versión del software del tablero de control principal no.
17	Reservado (muestra 0)	25	Tablero de control principal EEPROM versión no.
18	Presión de evaporación del sistema	26	Versión de software del controlador con cable no.
19	Presión de condensación del sistema	27	1Error de historial 1
20	Apertura de la válvula principal de la válvula de expansión del sistema	28	2Error de historial 2

#### 3.7. Consulta y configuración de parámetros de la función de temporización:

Entrada de la lista de parámetros de la función de temporización:

El controlador con cable está en el estado de encendido o apagado, mantenga presionada la tecla durante  5 segundos en el interfaz principal para ingresar el estado de consulta de la función de temporizador. En este momento, el dígito correcto en la temperatura

El área de visualización muestra el número de serie "0". El valor del temporizador ON/OFF en el área del reloj se muestra y esta siempre encendido, el ícono siempre  está encendido y el ícono está **ON 1** **OFF 2** apagado;




(interfaz de inicio)




(Lista de consulta de parámetros de la función de tiempo)

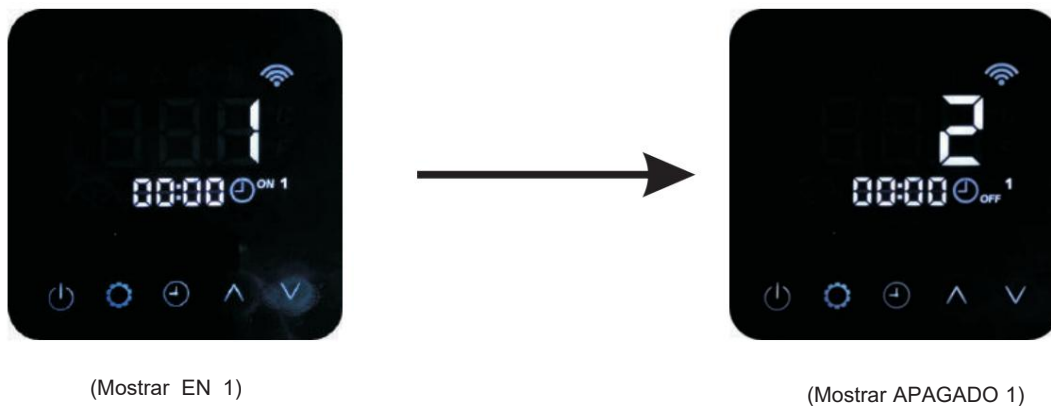
#### 1) Consulta y modificación de la lista de parámetros de la función de temporizador:

a. Presione brevemente tecla  o la tecla  para verificar el número de serie del parámetro;

a). Cuando el parámetro actual es "interruptor de función de temporizador", el ícono siempre  está encendido y el ícono **ON 1** **OFF 2** esta apagado;

b). Cuando el parámetro actual "Tiempo de encendido/apagado del temporizador", el ícono  siempre está encendido y el correspondiente el ícono del grupo de tiempo (1 o 2) y el ícono del interruptor (ENCENDIDO o APAGADO) están siempre encendidos;

### 3. Uso




b. Seleccione el parámetro objetivo a modificar, presione brevemente la tecla  para entrar en el estado de modificación




(Interfaz de modificación de parámetros)

a). Cuando el parámetro seleccionado es el interruptor de función de temporizador (0 o 1):

los tres dígitos en el área de visualización de temperatura muestran el número de serie del parámetro, que siempre está encendido, el valor del parámetro en el área del reloj siempre está encendido y el icono  parpadea lentamente.

b). Cuando el parámetro seleccionado es un valor de tiempo:



El número de serie del parámetro se muestra en el área de temperatura, que siempre está encendida. Las partes de horas y minutos del temporizador se muestran en el área del reloj, siempre encendidas, y el icono  parpadea lentamente.



c. en el estado modificado

a). Cuando el parámetro modificado es el interruptor de función de temporizador:

Cuando el icono  parpadee lentamente, presione brevemente  o tecla  para ajustar el interruptor correspondiente valor (0 o 1).



b). Cuando el parámetro modificado es un valor de tiempo

Cuando el icono  parpadee lentamente, presione brevemente  o la tecla  para ajustar el temporizador paso a paso.

Cada pulsación corta, el tiempo de sincronización aumenta o disminuye en 30 minutos, en un ciclo de 00:00~23:30. Mantener al presionar la tecla  o la tecla , el temporizador aumentará o disminuirá en 30 minutos cada 0,5 segundos;





### 3. Uso

d. En el estado de modificación, presione brevemente  para confirmar la configuración del valor del parámetro y regrese al estado de consulta, el valor del parámetro permanece encendido y el ícono cambia  de parpadeo lento a apagado;



2) Salida de la lista de parámetros de la función de temporización:

a. En el proceso de modificación o consulta, presione brevemente tecla  para guardar los datos y salir a la pantalla principal interfaz clave, el ícono  se apaga.

b. Durante el proceso de modificación o consulta, si no se pulsa ninguna tecla durante 30 segundos, los datos se guardarán y saldrán a la interfaz principal, el ícono  se apaga.

lista cronometrada			
S/N	Significado	Rango	Por defecto
00	Interruptor de función de temporizador de calefacción	0--no válido, 1--válido	0
01	Temporizador de calefacción 1 Hora de encendido	00 00-23 30	00 00
02	Temporizador de calefacción 1 Hora de apagado	00 00-23 30	00 00
03	Temporizador de calefacción 2 Hora de encendido	00 00-23 30	00 00
04	Temporizador de calefacción 2 Hora de apagado	00 00-23 30	00 00
05	Interruptor de función de temporizador de enfriamiento	0--inválido, 1--válido	0
06	Temporizador de refrigeración 1 tiempo ON	00 00-23 30	00 00
07	Temporizador de enfriamiento 1 Tiempo de APAGADO	00 00-23 30	00 00
08	Temporizador de enfriamiento 2 Tiempo de ENCENDIDO	00 00-23 30	00 00
09	Temporizador de enfriamiento 2 Tiempo de APAGADO	00 00-23 30	00 00
10	Interruptor de función del temporizador de agua caliente	0--inválido, 1--válido	00 00
11	Temporizador agua caliente 1 tiempo ON	00 00-23 30	00 00
12	Temporizador de agua caliente 1 hora de APAGADO	00 00-23 30	00 00
13	Temporizador de agua caliente 2 Hora de ENCENDIDO	00 00-23 30	00 00
14	Temporizador de agua caliente 2 Hora de APAGADO	00 00-23 30	00 00
15	Interruptor de función de temporizador de bajo ruido	0--inválido, 1--válido	0

### 3. Uso

lista cronometrada			
S/N	Significado	Rango	Por defecto
16	Temporizador de bajo ruido 1 tiempo de encendido	00 00-23 30	00 00
17	Temporizador de bajo ruido 1 tiempo de apagado	00 00-23 30	00 00
18	Temporizador de bajo ruido 2 tiempo de encendido	00 00-23 30	00 00
19	Temporizador de bajo ruido 2 Tiempo de apagado	00 00-23 30	00 00

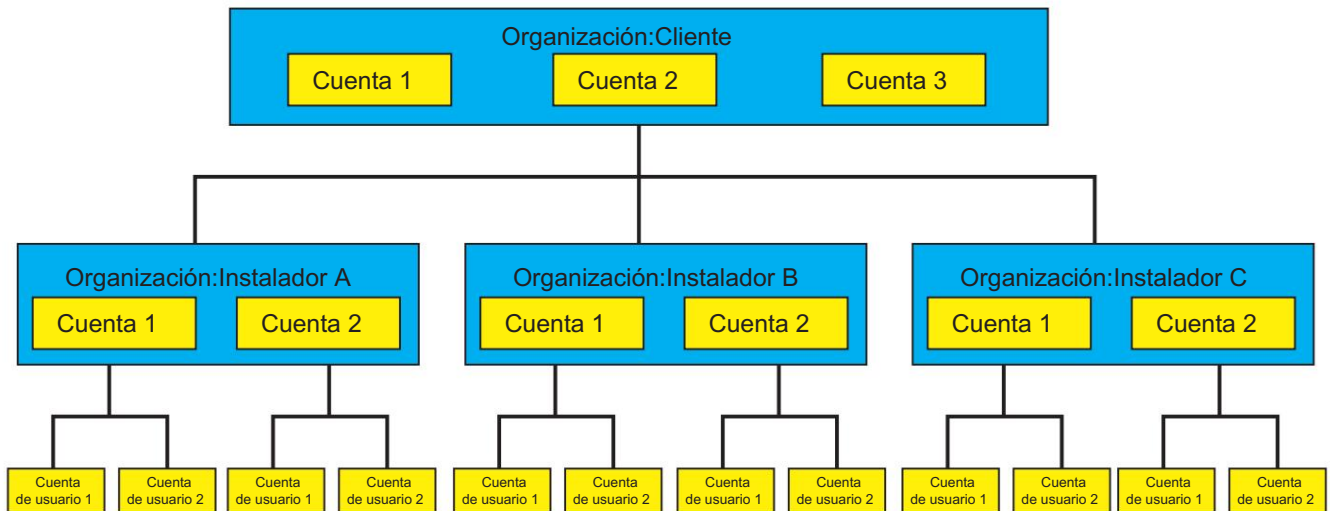
#### Atención

1. En el mismo modo, si se configuran dos conjuntos de TIMER y el período ON~OFF del temporizador se superpone, el temporizador solo es válido en el primer conjunto.
2. Cuando el interruptor de función del temporizador = 0, el temporizador no es válido.
3. Después de que el interruptor de la función del temporizador se establezca en 1, la unidad funcionará en el modo de trabajo correspondiente en el período de encendido del temporizador de este modo.
4. Después de que el interruptor de la función de temporizador de bajo ruido se establezca en 1, la unidad funcionará en la función de bajo ruido solo en el período de encendido del temporizador de bajo ruido.

## 3. Uso

### 3.4 Usos del sitio web

3.4.1. Nueva aplicación web Antes de crear una cuenta, comprenda dos conceptos diferentes, organización y cuenta. Consulte la siguiente red.



#### 1. Organización: El

marco son dos capas, nivel de cliente y nivel de instalador.

#### 2. Cuenta:

solo después de crear la organización, puede crear cuentas para cada capa y usuarios finales.

#### 3. Restricciones:

##### 1. Nivel de cliente

1.1 Solo hay un nivel de cliente de organización, y es el administrador del marco completo.

1.2 Puede crear diferentes cuentas de clientes para diferentes empleados para organizar toda la página, tienen las mismas restricciones para todos los dispositivos que están bajo esta organización.

1.3 Con esta cuenta puede crear más de un nivel de instalador de cuentas

1.4 Con esta cuenta, puede ver o editar la configuración de cualquier dispositivo que esté bajo esta organización.

##### 2. Nivel de instalador

2.1 La cuenta de instalador es creada por el nivel de cliente. Incluso si la empresa no tiene un nivel de instalador, debe crear un nivel de instalador de organización y cuenta. Porque la cuenta del usuario final solo puede vincularse a la cuenta del instalador.

2.2 Con esta cuenta. puede crear más de un nivel de usuario final de cuentas

2.3 Con esta cuenta, puede ver o cambiar la configuración de unidades de cualquier usuario final bajo esta cuenta de instalador.

##### 3. Nivel de usuario

3.1 La cuenta de usuario final puede crearse por nivel de instalador o por nivel de cliente.

3.2 Cada cuenta de usuario final puede vincularse a uno o más conjuntos de bombas de calor si todas están conectadas con un módulo wifi (opcional).

3.3 En este nivel, puede ver o cambiar la configuración de las unidades con sus propias bombas de calor.

# 3. Uso

## 3.4.2. Crear cuenta para sitio web

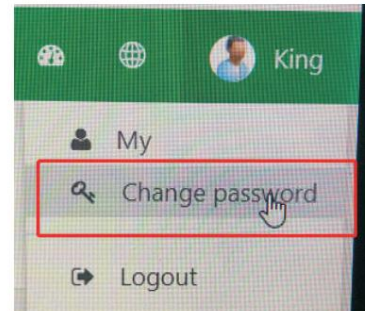
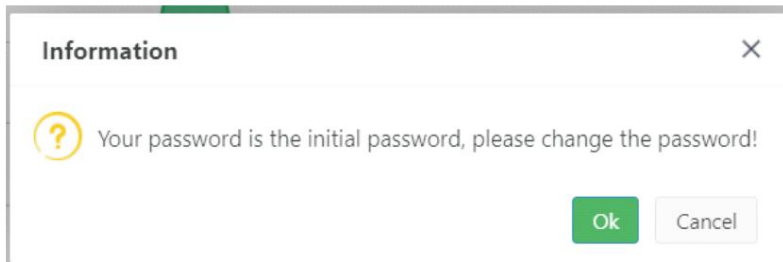
A. ¿Cómo crear una cuenta para el instalador?

Paso 1: Cree una organización para el instalador 1.1 Use el

navegador para iniciar sesión en el sitio web: <http://www.myheatpump.com> 1.2 Inicie sesión en la cuenta de nivel de cliente 1.3

En este momento,

aparecerá la solicitud de cambiar la contraseña original . Haga clic en "Cancelar" y modifique la contraseña debajo del nombre de la cuenta más tarde.

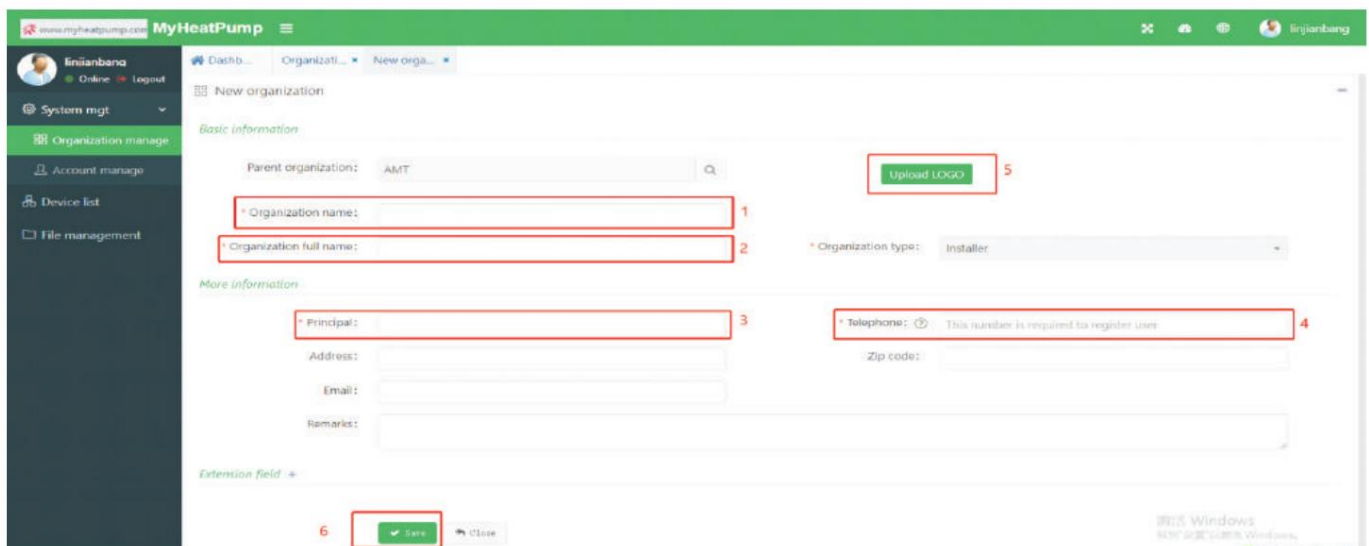


## 1.4 Agregar organización para el nuevo instalador

1.4.1 Consulte a continuación, elija Administrar organización, haga clic en "2" y luego seleccione "+Nuevo"



1.4.2 Luego aparecerá la siguiente interfaz, complete de acuerdo con los siguientes números de serie 1-6.



Nota: Para NO. 4 el teléfono para el instalador se utilizará para que el usuario final cree una cuenta en la aplicación del teléfono.

### 3. Uso

Por favor, consulte la imagen de abajo:

Registered Account

Please enter the dealer number

Please enter account

Please enter the login password

Please enter your real name

Code

I have read and agreed 《Protocol》

Registered Account

1.4.3 Cuando la configuración se guarda correctamente, la organización del instalador se crea correctamente, como se muestra a continuación:

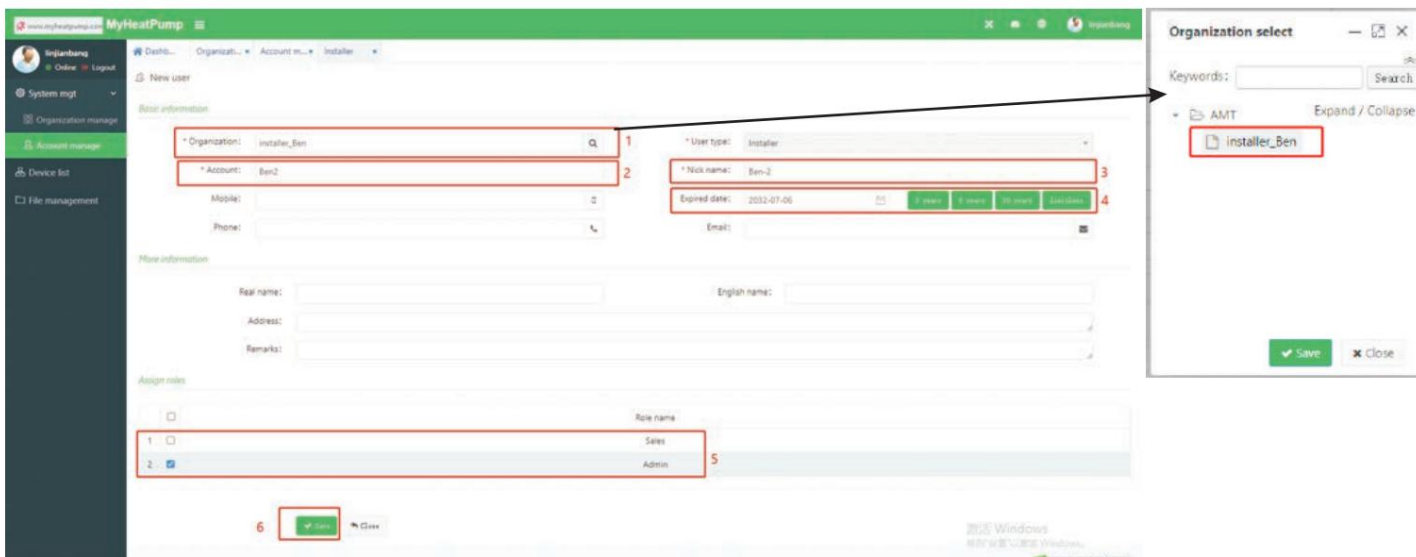
Organization name	Organization full name	Telephone	Email	Organization type	Update date	Remarks	Status	Actions
(OEM3610) AMT	amitime company	13422836908		Customer	2022-07-06 14:10		Normal	<a href="#">edit</a> <a href="#">delete</a>
(OEM3610001) installer_Ben	installer_Ben	13426536925		Installer	2022-07-06 16:46		Normal	<a href="#">edit</a> <a href="#">delete</a>

Paso 2: Cree una cuenta para el instalador 2.1 Haga clic en "Administrar cuenta", haga clic en "2", luego haga clic en "+Instalador"

Account	Nick name	Name	Organization	Mobile	Email	Expired date	Update date	User type	Status	Actions
1	cwany1	陈婉莹	installer_Ben	18718024250			2022-07-01 18:53	User	Normal	<a href="#">edit</a> <a href="#">delete</a>
2	chenwy	chenwy	installer_Ben	18718024250		2025-07-01	2022-07-01 18:48	Installer	Normal	<a href="#">edit</a> <a href="#">delete</a>
3	chyun	chyun	AMT	18718024250		2025-07-01	2022-07-01 18:47	Customer	Normal	<a href="#">edit</a> <a href="#">delete</a>
4	King1	King	installer_Ben			2026-07-01	2022-07-01 16:55	User	Normal	<a href="#">edit</a> <a href="#">delete</a>
5	Ben1	Ben	installer_Ben			2032-07-01	2022-07-01 16:57	Installer	Normal	<a href="#">edit</a> <a href="#">delete</a>
6	lyheng	linjianheng	AMT				2022-07-01 16:02	Customer	Normal	<a href="#">edit</a> <a href="#">delete</a>

### 3. Uso

2.2 La pantalla de creación de la cuenta del Instalador se completa con los números de serie 1-6 como se muestra a continuación:



Nota:

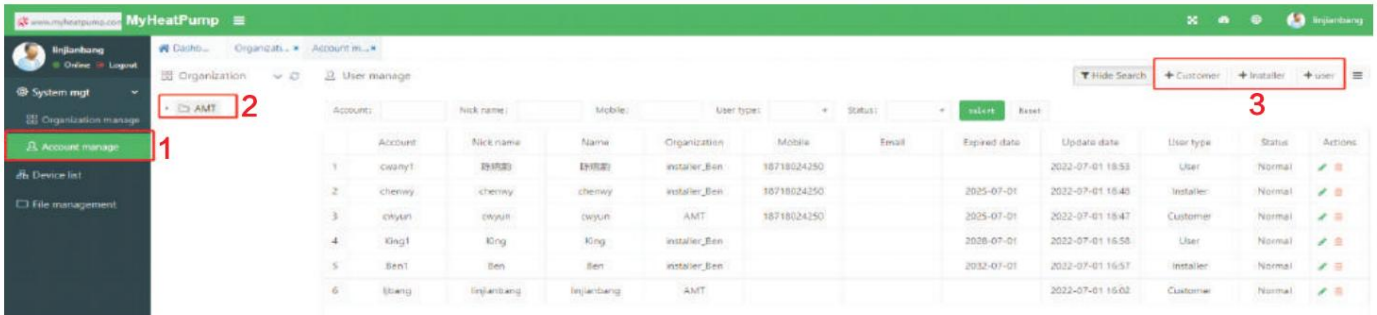
Para NO.1, seleccione la organización de este instalador que creó en el paso 1

Para NO.5, tenga en cuenta que si selecciona "ventas", solo puede verificar el dispositivo para los usuarios. Si selecciona "admin", puede verificar y editar la configuración de los dispositivos.

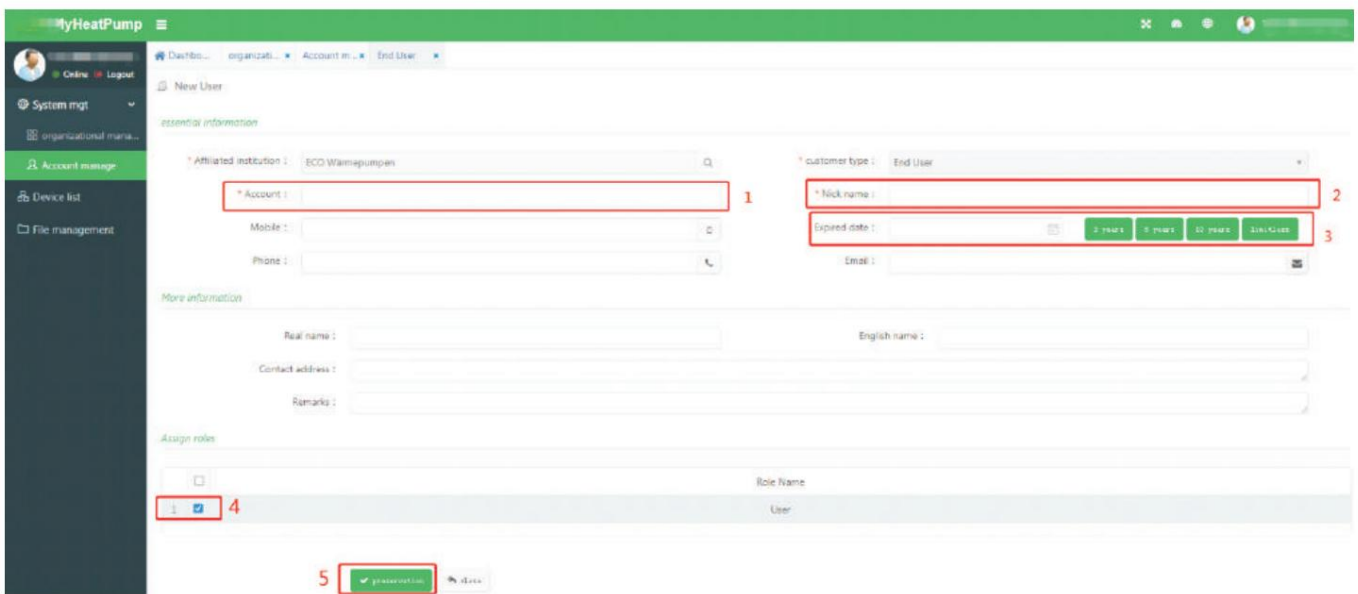
# 3. Uso

B. ¿Cómo crear una cuenta para el usuario final?

1. Cree una cuenta para el instalador (consulte la parte A, si no tiene una cuenta de instalador)
2. Inicie sesión en la cuenta del instalador, verá la página a continuación. Haga clic en "Administrar cuenta", haga clic en "2", luego haga clic en "+usuario"



3. La pantalla de creación de cuenta de usuario final se completa con los números de serie 1-5 como se muestra a continuación:



Nota: para todo el marco, la contraseña inicial predeterminada para todas las cuentas es: 123456

## 3. Uso

### 3.5 Usos de la aplicación

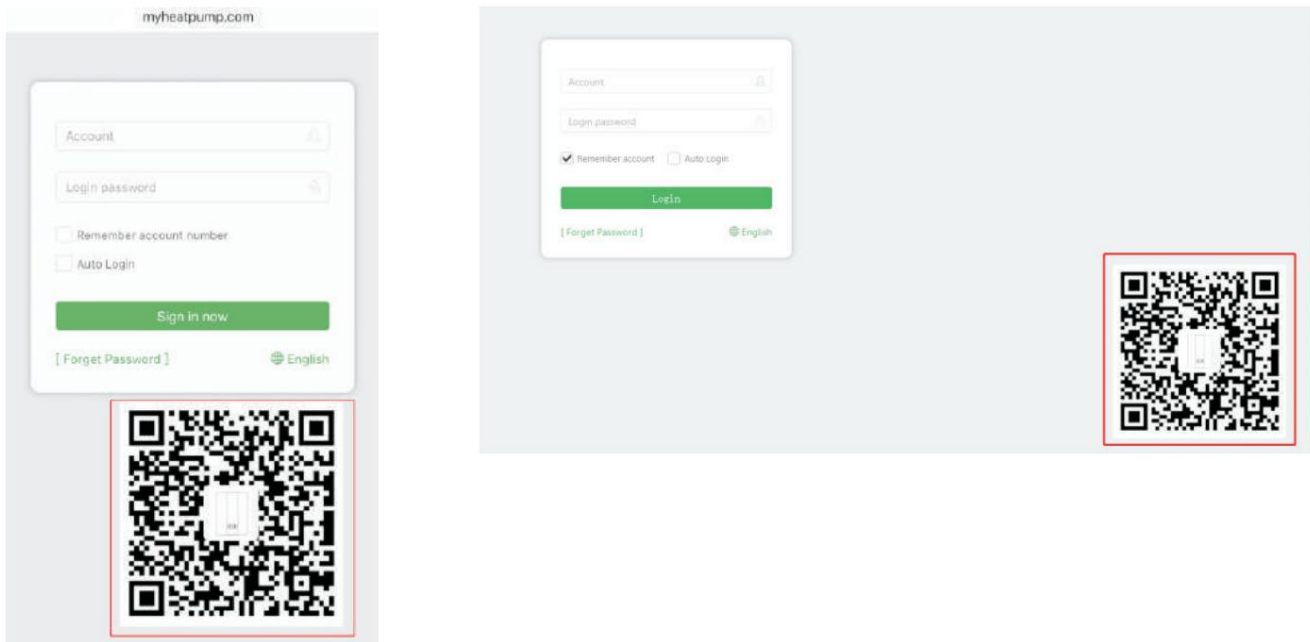
#### 3.5.1 Descarga de aplicaciones

Para usuarios de IOS:

busque "MyHeatPump2" en la tienda de aplicaciones y descárguelo.

Para usuarios de Android:

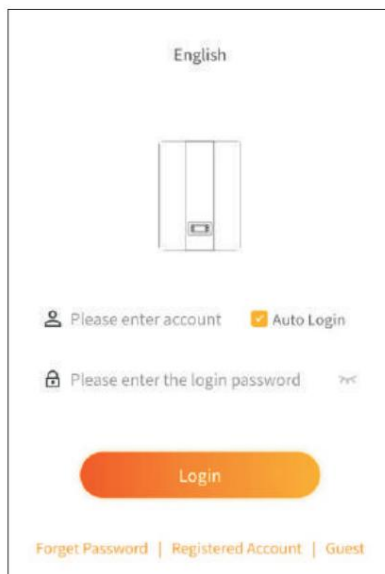
- 1) Página de inicio de sesión móvil o web <http://www.myheatpump.com> como se muestra a continuación, encuentre el código QR más reciente.



- 2) Escanee el código QR con el navegador móvil y la guía de descarga aparecerá automáticamente. Descargue e instale la aplicación de acuerdo con las instrucciones de funcionamiento.

#### 3.5.2 Inicio de sesión en la APLICACIÓN

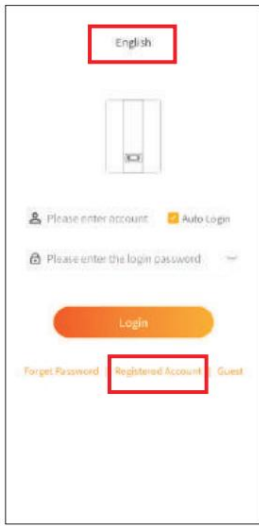
Después de instalar la APLICACIÓN, si la cuenta de usuario se ha creado en el sitio web, simplemente ingrese la cuenta y la contraseña directamente en la interfaz de inicio de sesión. Si no se crea ninguna cuenta en el sitio web, el usuario puede hacer clic en Registrarse en la APLICACIÓN y crear una cuenta de usuario de acuerdo con las instrucciones;





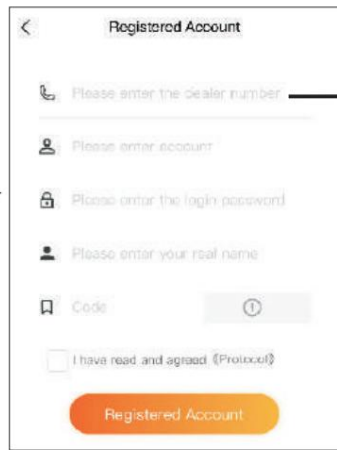
# 3. Uso

## 3.5.3 Registrar nueva cuenta en APP



Interfaz de inicio de sesión

Haga clic en Resistencia Cuenta



Interfaz de registro

Introduzca siempre el número de teléfono del instalador.



Registro terminado

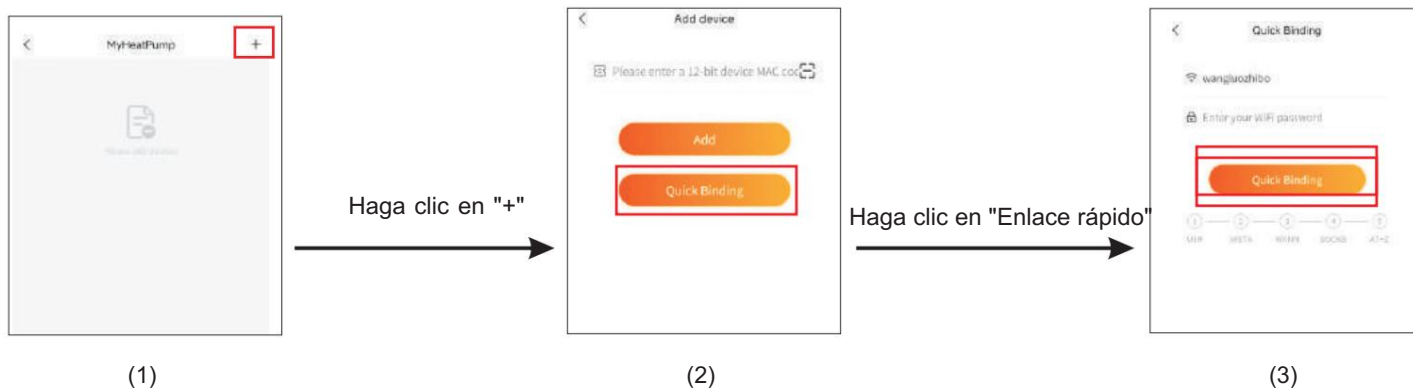
# 3. Uso

## 3.5.4 Vinculación al panel de operaciones

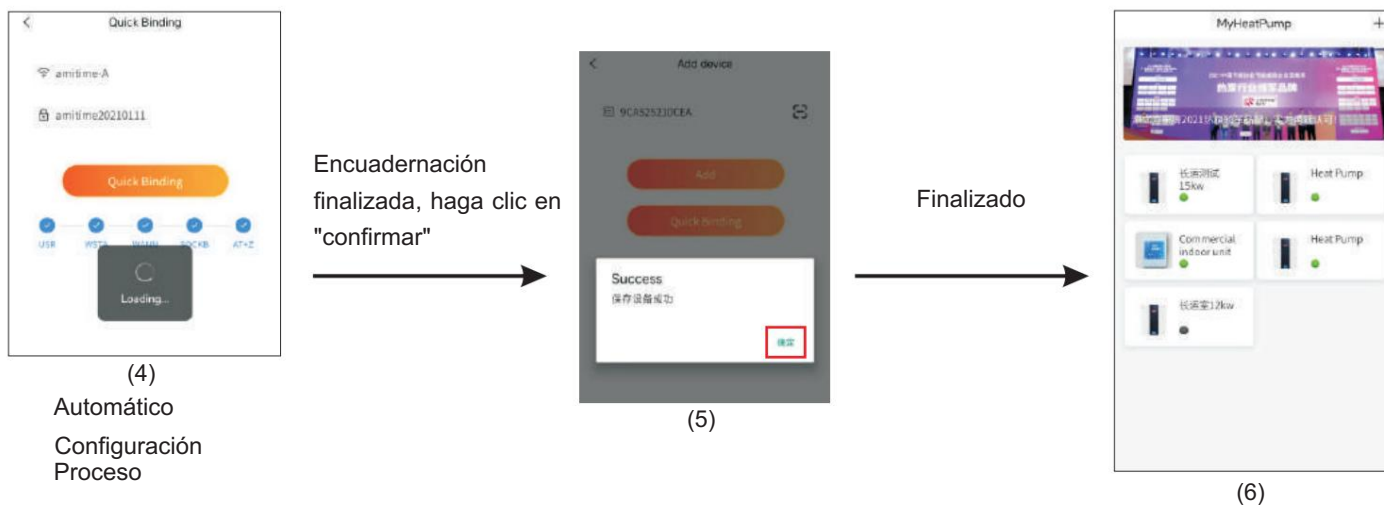
Conecte el teléfono móvil al WiFi del enrutador y luego ingrese al modo de enlace del panel de operación (en el estado desbloqueado, presione tecla  $\text{U} + \checkmark$  al mismo tiempo durante 5 segundos) En este momento, el icono WiFi del panel de operación parpadea;

Método 1: vincular unidades en la aplicación automáticamente.

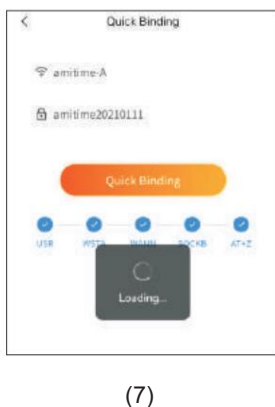
Abra la aplicación en su teléfono móvil y realice las siguientes operaciones después de iniciar sesión



Ingrese la contraseña wifi. Luego, haga clic en "Enlace rápido", después de esperar un momento, verá la página 5 como se muestra a continuación.



Si la interfaz sigue cargando durante más de 2 minutos durante el proceso de configuración, significa que la configuración falla. Vuelva a configurarla una vez o configúrela manualmente de acuerdo con el método 2.



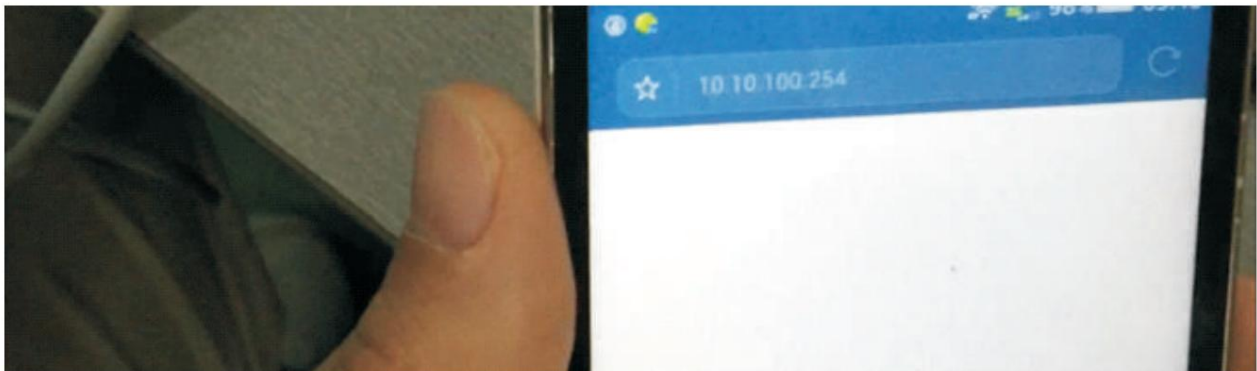
### 3. Uso

Método 2: si el método 1 falló, vincúlelo ingresando manualmente la dirección MAC de la siguiente manera. Paso 1: Cuando el ícono de WiFi del panel de operación parpadee, conecte el teléfono móvil con el módulo WiFi, luego configure WIFI de acuerdo con los siguientes pasos.

1. Encienda la configuración WIFI de su computadora o teléfono móvil, verifique WIFI 'USR-C210' y conéctelo.



2. Encienda el navegador e ingrese 10.10.100.254



3. Use la cuenta "admin" y la contraseña "admin" para iniciar sesión en la página web, luego presione "iniciar sesión" para confirmar el inicio de sesión.

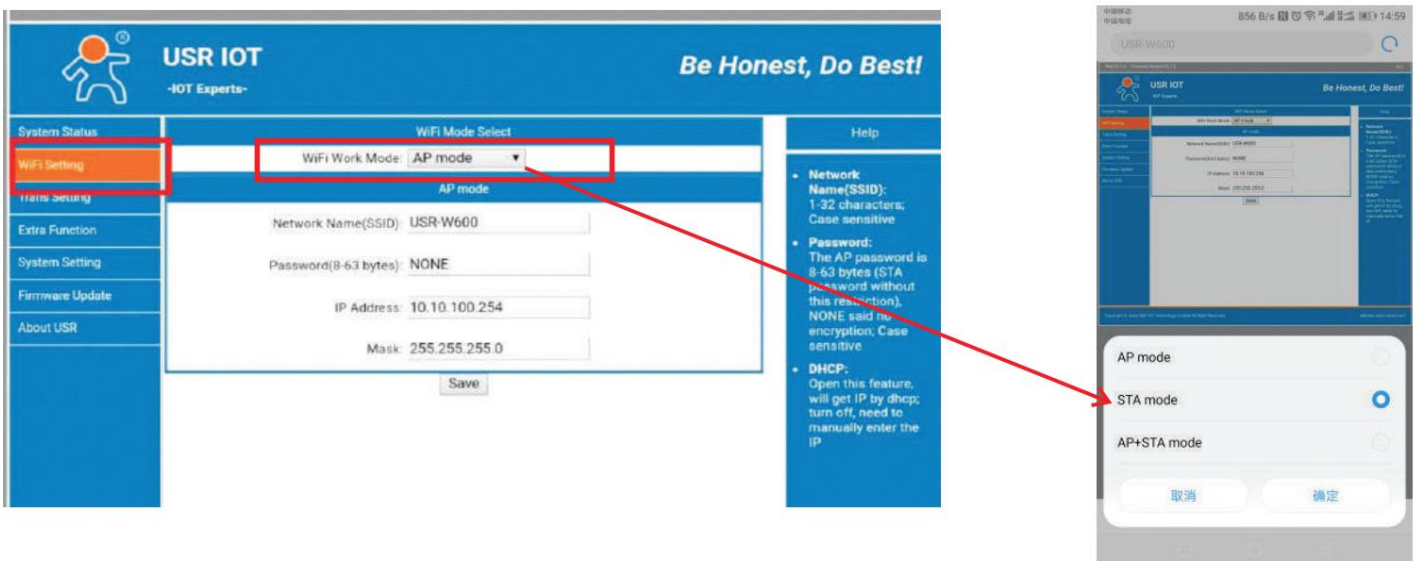


### 3. Uso

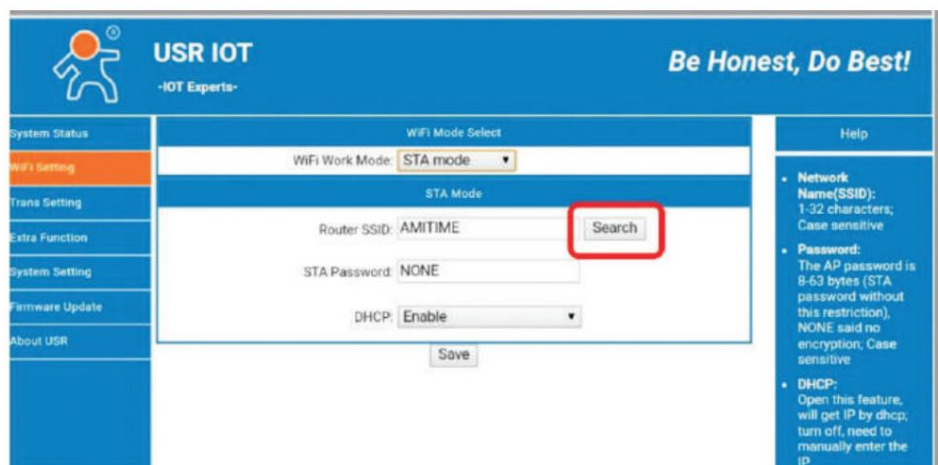
4. Puede configurar el idioma en inglés presionando el botón "English" en la esquina superior derecha.



5. Con referencia al siguiente dibujo, presione "Configuración WiFi", configure 'Modo AP' en 'Modo STA'.



6. Presione "Buscar" para buscar el WIFI que se puede conectar (el wifi al que debe conectarse el dispositivo). En cierto modo, el WIFI de tu casa u oficina, que está conectado a internet).



### 3. Uso

7. Elija el WIFI que se conectará y confirme.

SSID	BSSID	RSSI	Channel
AMITIME	30:7B:AC:AE:8D:D0	-91	11

8. Si el WIFI que elige necesita una contraseña, ingrese la contraseña de WIFI en la posición clave como se muestra a continuación. Recuerde presionar "Guardar" para confirmar la configuración. Si no se encuentra WiFi, configure manualmente.

WiFi Work Mode: STA mode

Router SSID: AMITIME Search

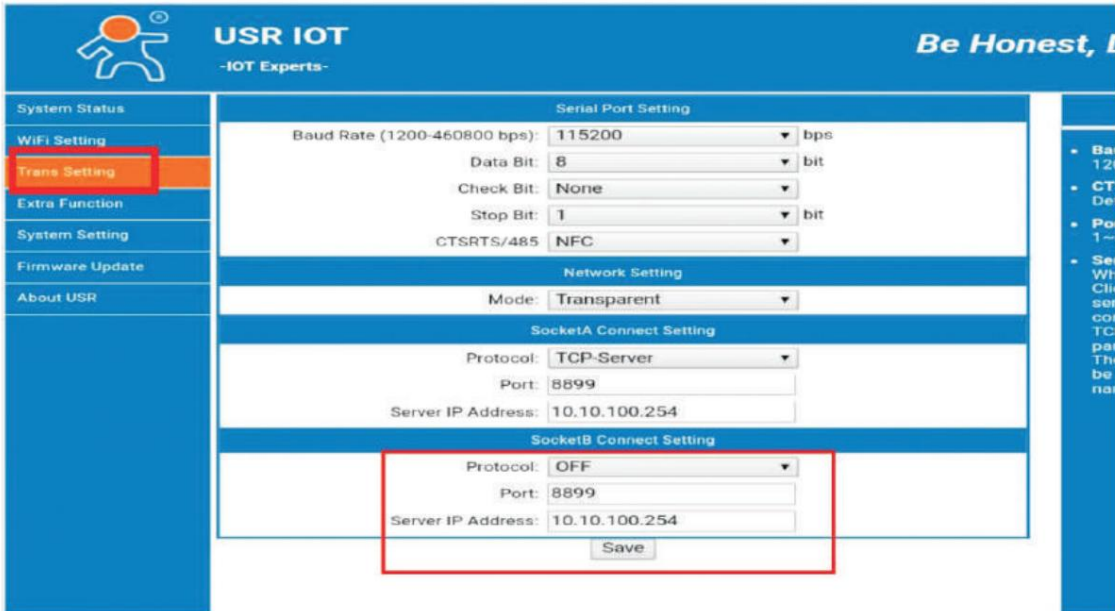
STA Password: NONE

DHCP: Enable

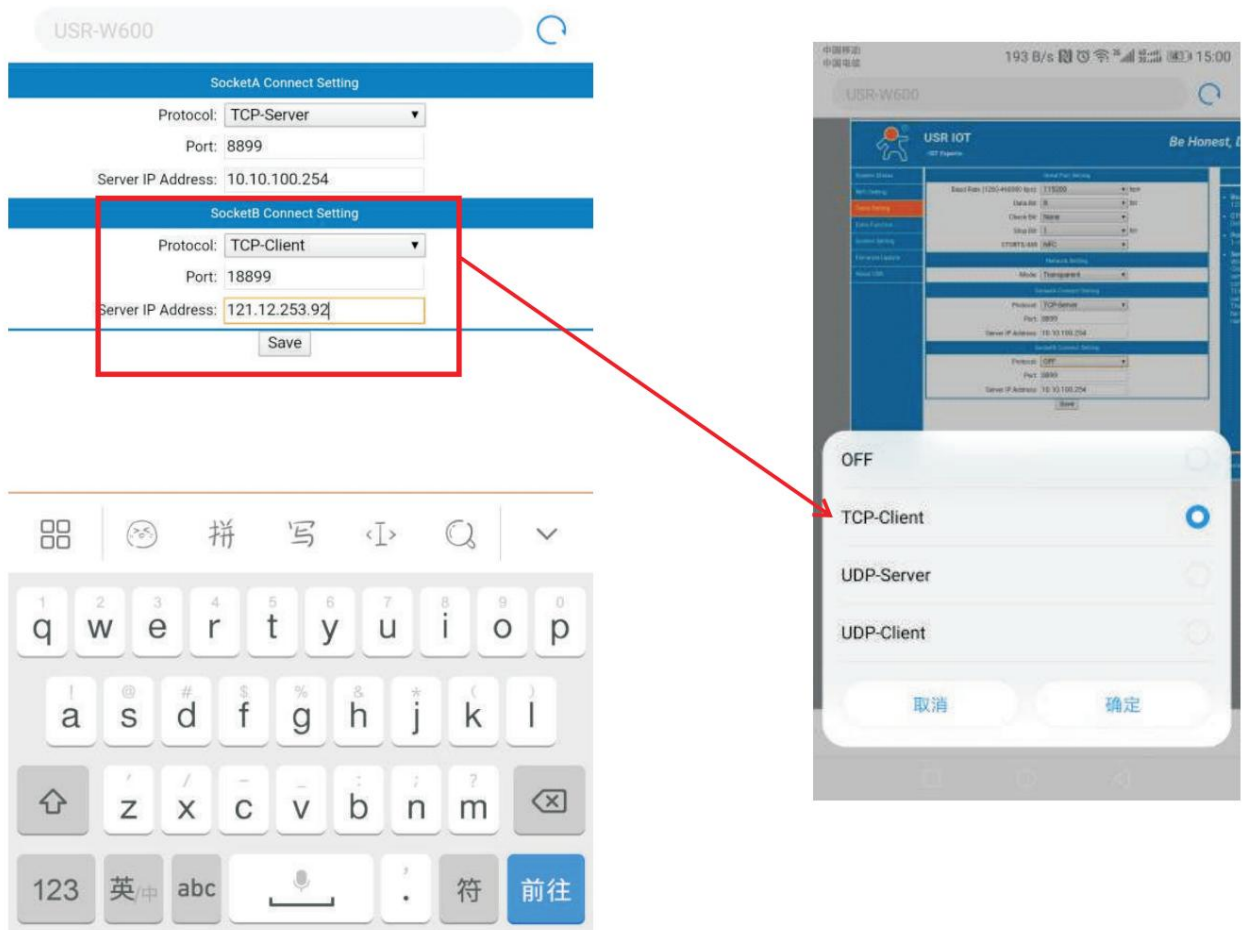
Save

### 3. Uso

9. Elija e ingrese "Configuración de transporte" a la izquierda de la página.



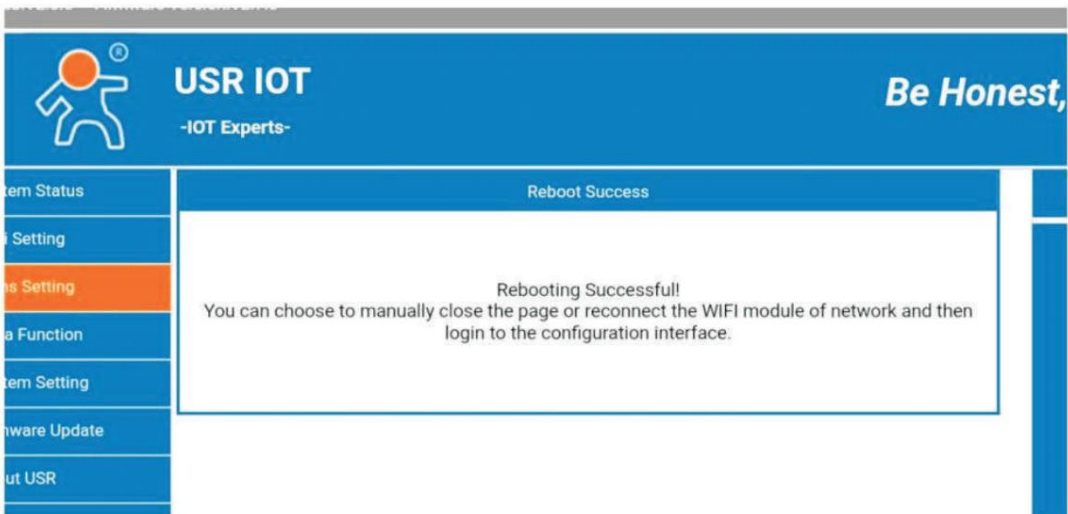
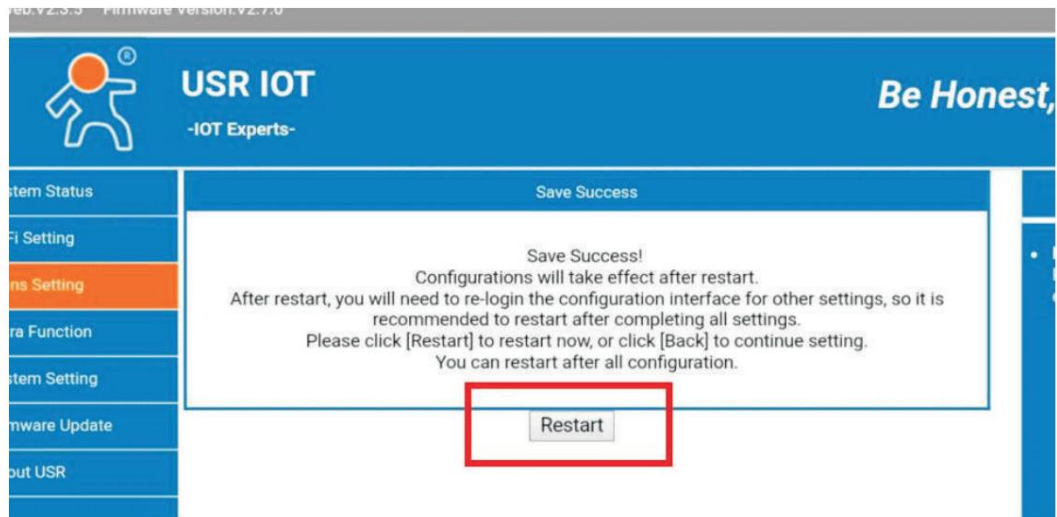
10. Establezca el Socket B de 'OFF' a 'TCP-Client' en la página siguiente. Configure el puerto como "18899". Configure la IP del servidor Dirección como "www.myheatpump.com". Luego, recuerde presionar "Guardar" para confirmar la configuración.





### 3. Uso

11. Elija "Reiniciar", para reiniciar el equipo WIFI.



Registre la dirección MAC como se muestra a continuación.

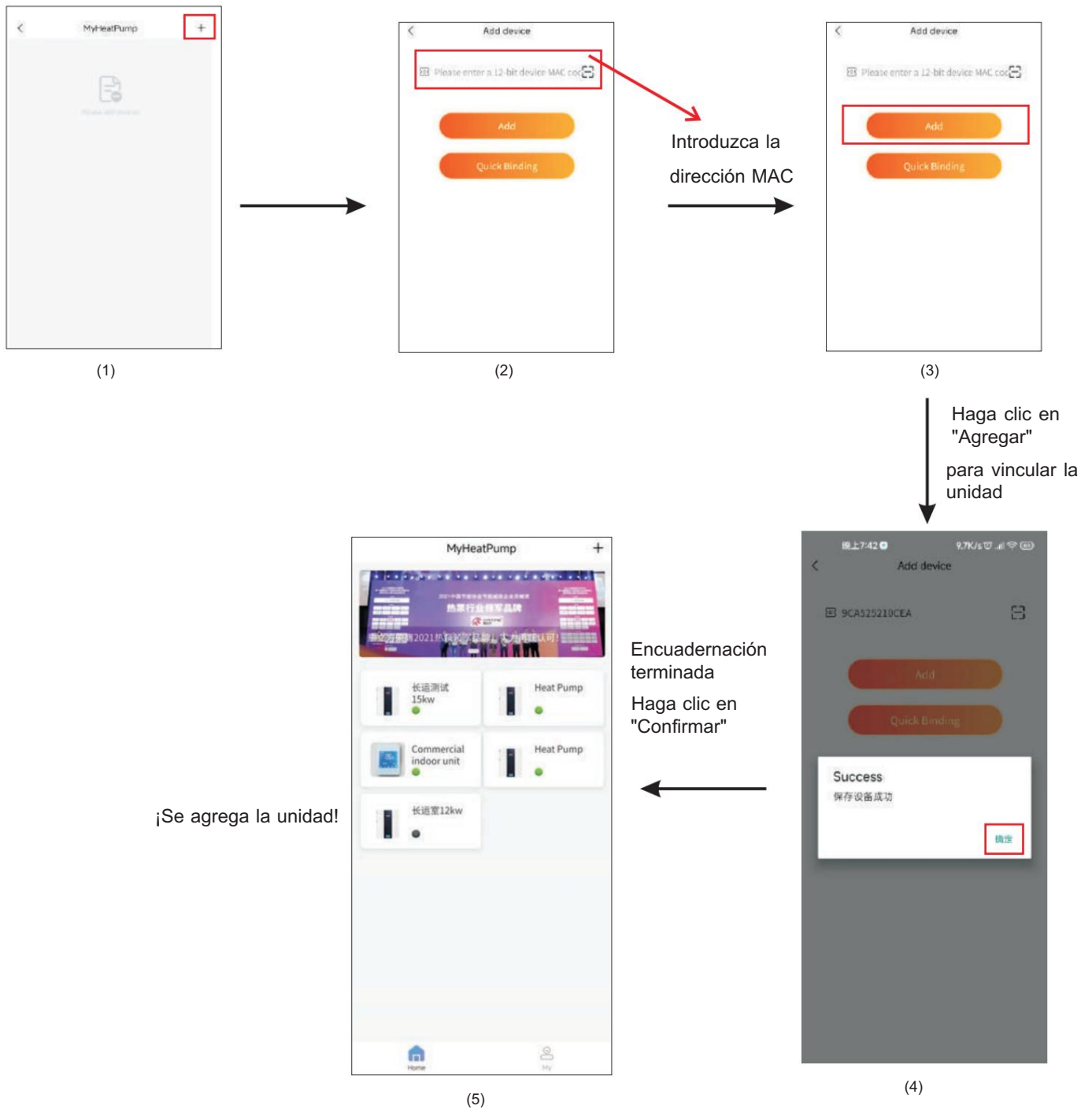


### 3. Uso

Después del reinicio, apague y reinicie el panel de operación;

Paso 2: Configurar manualmente

1. Inicie sesión en la aplicación, vinculando manualmente, de la siguiente manera





## 3. Uso

### 3.5.5 Breve introducción a la interfaz de la aplicación



Interfaz principal de la cuenta

1. Muestra la unidad ligada a la cuenta corriente.
2. Se pueden agregar unidades de encuadernación adicionales.
3. Haga clic en el icono de la unidad para ingresar a la interfaz de operación de la unidad.

Interfaz de operación de la unidad

1. Enciende/apaga la unidad
2. Muestra el código de falla
3. Muestra el estado de la unidad
4. Muestra la configuración actual de la temperatura del agua, y la temperatura actual del agua.
5. Edite la configuración de la temperatura del agua, el modo y el tiempo.



Cambiar a la temperatura del agua de calefacción. visualizar y modificar la temperatura del agua de consigna de calefacción.



Cambie a la temperatura del agua caliente. Visualizar y modificar la temperatura de consigna del agua de calefacción.



Cambia el modo de trabajo (calefacción, agua caliente, automático y refrigeración).



Ingrese a la interfaz de configuración de parámetros y la configuración de tiempo.

## 3. Uso

### 3.5 Otras funciones del controlador por cable

#### 1. Función de memoria:

Cuando la bomba de calor se apaga repentinamente, el panel de operación guardará el parámetro automáticamente;

#### 2. Función de zumbido:

Frecuencia del sonido del zumbador: timbre 1 segundo, pausa 1 segundo;

1) Cuando presione un botón o dos botones durante cierto tiempo, el zumbador sonará una vez;

#### 3. Fallos:

Cuando la unidad falla, los dígitos individuales en el área de la hora del reloj muestran la letra del código de falla, y la parte de los minutos muestra el número del código de falla. El valor de la temperatura



(Normal)



(Código de falla F04)

Cuando ocurren múltiples fallas, cada falla se muestra durante 5 segundos y todas las fallas se muestran en secuencia de forma continua. Después de mostrar todas las fallas en un ciclo, el reloj se muestra durante 5 segundos y luego todas las fallas se muestran en el siguiente ciclo;

### 3. Uso

Códigos de falla			
Código	Falla	Procesamiento del controlador	Posibles razones y soluciones
P01	Protección de corriente de línea principal	La unidad se detiene para protección	Si la corriente es demasiado alta o demasiado baja, la unidad se detiene por protección. La unidad se recupera automáticamente después de 5 minutos cuando sucede por primera vez. Si ocurre la misma falla por 3 veces consecutivas, la unidad se detiene hasta que se vuelve a encender. Si la unidad está sobrecargada, verifique la situación del intercambio de calor del lado de condensación, si el motor del ventilador o la bomba de agua funcionan correctamente, si el intercambiador de calor está bloqueado, si la temperatura del agua es demasiado alta y si la diferencia de temperatura real entre el agua de entrada y salida del intercambiador de calor es normal (por debajo de 8 °C)
P02	Protección de corriente de fase del compresor	La unidad se detiene para protección	Protección de corriente del compresor demasiado alta o demasiado baja, o la unidad está sobrecargada. Verifique la situación del intercambiador de calor del lado de condensación para ver si el motor del ventilador o la bomba de agua funcionan correctamente, si el intercambiador de calor está bloqueado, si la temperatura del agua es demasiado alta y la diferencia de temperatura real entre la entrada y la salida del agua del intercambiador de calor. es normal (por debajo de 8 °C).
P03	Protección del módulo IPM	La unidad se detiene para protección	La placa de transmisión tiene fallas. Compruebe si los cables están sueltos. Si los cables están bien conectados, reemplace la placa de transmisión. Si la falla persiste, reemplace el compresor.
P04	Protección de retorno de aceite del compresor	Protección del controlador exterior	Si la unidad funciona en F3 de baja frecuencia durante más de 20 minutos, provoca un retorno de aceite deficiente, que es una protección normal y no necesita tratamiento.
P05	Protección del presostato de alta	La unidad se detiene para protección	Si la presión del sistema excede el valor establecido por el interruptor de presión, la unidad se detiene por protección. La unidad se recupera automáticamente después de 5 minutos cuando sucede por primera vez. Si ocurre la misma falla por 3 veces consecutivas, la unidad se detiene hasta que se vuelve a encender. Verifique la situación del intercambio de calor del lado de condensación, si el motor del ventilador o la bomba de agua funcionan bien, si el intercambiador de calor está bloqueado, si la temperatura del agua es demasiado alta y si la diferencia de temperatura real entre el agua de entrada y salida de agua de el intercambiador de calor es normal (por debajo de 8°C).
P06	Protección de alta presión	La unidad se detiene para protección	Si la presión del sistema alcanza el valor de protección de presión, verifique si la temperatura del agua es demasiado alta, el flujo de agua es demasiado pequeño, el control de la válvula de expansión es anormal, la ventilación exterior es deficiente durante el enfriamiento o la temperatura ambiente es demasiado alta. Si sucede tres veces en media hora, el código de falla se convertirá en F12.
P07	Protección contra precalentamiento del compresor	Protección del controlador exterior	Cuando el sistema se enciende por debajo de los 5 °C, esta es una protección normal y no necesita ningún tratamiento, y la protección se eliminará después de 30 minutos.
P08	Temperatura de descarga del compresor demasiado alta. protección de protección	La unidad se detiene para la	La temperatura de descarga es demasiado alta, la temperatura del agua se configura demasiado alta cuando la temperatura ambiente es baja, el flujo de agua es demasiado pequeño o la unidad carece de refrigerante.

### 3. Uso

Códigos de falla			
Código	Falla	Procesamiento del controlador	Posibles razones y soluciones
P09	Sensor de temperatura del serpentín del evaporador exterior	La unidad se detiene para protección	La temperatura del serpentín del evaporador exterior es demasiado alta durante el enfriamiento o el volumen de aire es demasiado pequeño. Compruebe si la salida de aire está bloqueada. Demasiado baja Protección de temperatura del serpentín interior mientras se enfría, verifique el flujo de agua. Consulte P05, si la misma falla ocurre tres veces en media hora, la unidad se detiene hasta que se vuelve a encender.
P10	Protección de voltaje de entrada demasiado alto/ bajo	La unidad se detiene para protección	Compruebe si el voltaje de entrada de la unidad es demasiado alto ( $\geq 270$ V) o demasiado bajo ( $\leq 140$ V)
P11	Compresor apagado debido a temperatura ambiente demasiado alta/ baja	La unidad se detiene para protección	La temperatura ambiente supera el rango de trabajo permitido. El rango de trabajo de refrigeración es de 11~55 ; El rango de trabajo de calefacción es 30~45 .
P14	Protección anticongelante-etapa 1	La bomba de circulación se detiene durante 6 minutos y luego funciona durante 1 minuto.	Protección de seguridad del sistema.
P15	Protección anticongelante-etapa 2	Si la temperatura ambiente y la temperatura de salida del agua son inferiores a la temperatura de inicio configurada, la bomba de calor comienza a funcionar. Si la temperatura de salida del agua es superior a la temperatura objetivo configurada o si la temperatura ambiente es superior a la temperatura ambiente configurada para la activación del cierre, la protección antihielo de la etapa 2 sale.	Protección de seguridad del sistema.
P18	Protección de baja presión	La unidad se detiene para protección	La presión baja es inferior al valor de protección, el flujo de agua es demasiado pequeño, el control de la válvula de expansión es anormal, la ventilación exterior es deficiente durante el enfriamiento o la temperatura ambiente es demasiado alta. Si la misma falla ocurrió 3 veces en media hora, el código de falla se convierte en F11;
F01	Ambiente exterior temperatura falla del sensor	La unidad se detiene para protección	Temperatura ambiente exterior. el sensor está desconectado o cortocircuitado. Cambie el sensor Ta. Cuando esta falla ocurre solo cuando la unidad está funcionando, el sensor de temperatura ambiente y el sensor de temperatura del serpentín pueden estar fuera de lugar.
F02	Temperatura del serpentín exterior. falla del sensor	La unidad se detiene para protección	Temperatura del serpentín exterior. el sensor está desconectado o cortocircuitado. Reemplace el sensor Tp.
F03	Temperatura de descarga del compresor. falla del sensor	La unidad se detiene para protección	Temperatura de descarga del compresor. el sensor está desconectado o cortocircuitado. Reemplace el sensor Td.

### 3. Uso

Códigos de falla			
Código	Fallo	Procesamiento del controlador	Posibles razones y soluciones
F04	Compresor de succión temperatura falla del sensor	La unidad se detiene para protección	Temperatura de succión del compresor. el sensor está desconectado o cortocircuitado. Reemplace el sensor Ts.
F05	Evaporando sensor de presión falla	La unidad se detiene para protección	El sensor de presión de evaporación está desconectado o cortocircuitado o hay una falla en el componente. Reemplácelo si es necesario. o la configuración de EEPROM es incorrecta.
F06	Fallo del sensor de presión de condensación	La unidad se detiene para protección	El sensor de presión del condensador está desconectado o cortocircuitado. Reemplácelo si es necesario. o la configuración de EEPROM es incorrecta.
F07	Fallo del interruptor de alta presión	La unidad se detiene para protección	1. Si el interruptor de alta presión está en la posición abierta cuando la unidad está en estado de espera, o 2 minutos después de que el compresor se detiene, la unidad presenta esta falla.; 2. La protección del interruptor de presión P05 ha ocurrido tres veces y luego se convierte en F07. Solo se recupera hasta que se vuelve a encender. Compruebe si el interruptor de alta o baja presión está roto o no está bien conectado. Si el flujo de agua es demasiado pequeño, si la temperatura de salida del agua. El sensor está suelto o dañado, ya sea que el motor del ventilador o la EEV funcionen de manera anormal; si la unidad funciona en refrigeración cuando la temperatura ambiente. es muy alto.
F08	Falla del interruptor de baja presión	La unidad se detiene para protección	1. Si el interruptor de baja presión está en la posición abierta cuando la unidad está en estado de espera, o 2 minutos después de que el compresor se detiene, la unidad presenta esta falla.; 2. La protección del interruptor de presión P13 ha ocurrido tres veces y luego se convierte en F08. Solo se recupera hasta que se vuelve a encender. Compruebe si la presión baja alcanza el valor de protección o si el interruptor de presión baja está roto. Compruebe si el flujo de agua es demasiado pequeño; si EEV funciona anormalmente; si la ventilación es buena para enfriar; si el motor del ventilador funciona de manera anormal a baja temperatura ambiente; si la unidad carece de refrigerante.
F09	Fallo del motor del ventilador de CC A	Reduzca la velocidad para protección (sistema de doble ventilador) o apagado del compresor (sistema de un solo ventilador). Para el sistema de doble ventilador, si dos ventiladores fallan al mismo tiempo, el compresor se detiene.	El motor del ventilador de CC no puede alcanzar la velocidad requerida o no hay señal de retroalimentación. Compruebe si la PCB o el motor del ventilador están rotos. Reemplácelo si es necesario; o la EEPROM está configurada en motor de CA por error.
F11	Sistema de evaporación presión de protección	La unidad se detiene por falla de	Si la protección de presión demasiado baja detectada por el sensor de presión de evaporación ocurrió 3 veces en media hora, P18 se convierte en F11. Verifique si el sistema no tiene suficiente refrigerante o si hay fugas en el interior, lo más probable es que no tenga suficiente refrigerante que haya causado esta presión de evaporación anormal; si el motor del ventilador y la bomba de agua funcionan correctamente; si el evaporador está bloqueado; si EEV si EEV funciona normalmente; si la temperatura del agua es demasiado baja y si la temperatura de entrada y salida del agua tiene una diferencia demasiado grande en el enfriamiento (no debe ser mayor a 8 ).

### 3. Uso

Códigos de falla			
Código	Fallo	Procesamiento del controlador	Posibles razones y soluciones
F12	Presión de condensación del sistema demasiado alta	La unidad se detiene para protección	Si la protección de presión demasiado alta del sistema detectada por el sensor de presión de condensación ocurrió 3 veces en media hora, da este código de falla y la unidad no se puede reiniciar hasta que se vuelva a encender. Verifique si la tasa de flujo de agua no es suficiente, lo más probable es que no tenga suficiente tasa de flujo de agua que haya causado que el sistema acumule una presión demasiado alta; si el motor del ventilador y la bomba de agua funcionan correctamente; si el condensador está bloqueado; si EEV funciona normalmente; si la temperatura del agua es demasiado alta y si la temperatura de entrada y salida del agua tiene una diferencia demasiado grande (no debe ser superior a 8°C).
F14	Temperatura del agua caliente. falla del sensor	El modo de agua caliente deja de funcionar	El modo de agua caliente deja de funcionar. Reemplace el sensor Tw.
F 16	Temperatura de salida del agua. falla del sensor	Apagado de la unidad para protección	Tuo La temperatura de salida del agua. el sensor está desconectado o cortocircuitado. Reemplace el sensor Tuo.
F17	temperatura de entrada de agua falla del sensor	Apagado de la unidad para protección	La temperatura de entrada del agua. El sensor Tui está desconectado o cortocircuitado. Reemplace el sensor Tui.
F18	Temperatura del serpentín interior. falla del sensor	Apagado de la unidad para protección	Tup El sensor de temperatura del serpentín interior Tup está desconectado o cortocircuitado. Reemplace el sensor Tup.
F27	Fallo de EEPROM interior	No se necesita tratamiento, pero la unidad funciona con valores de reinicio	Restablezca la configuración de EEPROM o reemplace la PCB interior
E01	Fallo de comunicación entre el control principal interior PCB y PCB de control principal exterior	La unidad se detiene para protección	El cable AB de comunicación RS485 está desconectado o mal conectado, o la PCB está dañada. Reviselos y reemplácelos.
E02	Fallo de comunicación entre la PCB principal exterior y la placa del controlador del compresor	La unidad se detiene para protección	El cable de comunicación está desconectado o la placa del controlador está dañada. Reviselos y reemplácelos.
E03	Fallo de corriente de fase del compresor (circuito abierto/cortocircuito)	La unidad se detiene para protección	Compruebe si el cable de alimentación al compresor está roto o cortocircuitado o no está bien conectado. Reemplace el cable. Si la unidad carece de refrigerante, rellénela. Si el cable y el refrigerante están bien, reemplace la PCB del controlador.
E04	Sobrecarga de corriente de fase del compresor (corriente demasiado alta)	La unidad se detiene para protección	Compruebe si el cable de alimentación al compresor está roto o cortocircuitado o no está bien conectado. Reemplace el cable. Si la unidad carece de refrigerante, rellénela. Si el cable y el refrigerante están bien, reemplace la PCB del controlador.
E05	Fallo en la placa del controlador del compresor	La unidad se detiene para protección	La placa del controlador está dañada o el cable entre la placa del controlador y el compresor está suelto. Reviselos y reemplácelos.
E06	Tablero del controlador del compresor sobre alto/ bajo tensión de protección	La unidad se detiene para protección	Compruebe si el voltaje de entrada es demasiado alto ( $\geq 270$ V) o demasiado bajo ( $\leq 140$ V).

### 3. Uso

Códigos de falla			
Código	Falla	Procesamiento del controlador	Posibles razones y soluciones
E07	falla de corriente alterna	La unidad se detiene para protección	1. Compruebe si la PCB está dañada. Utilice un amperímetro para medir la corriente de la unidad exterior y compárela con el valor actual en los parámetros del sistema en la pantalla de visualización. Si los dos valores tienen una gran diferencia, indica que la PCB está dañada y necesita ser reemplazada. 2. Si la corriente medida es demasiado pequeña, verifique si la unidad carece de refrigerante; 3. La línea L del relé normalmente abierto de la placa de alimentación está conectada a la placa del módulo sin pasar por el transformador, lo que da como resultado una corriente de 0A;
E08	Fallo de EEPROM	La unidad se detiene para protección	Vuelva a programar la EEPROM, ya que la EEPROM predeterminada puede no ser adecuada para la configuración de este modelo;
S01	Protección anticongelante en refrigeración	La unidad se detiene	1. La temperatura del agua es demasiado baja y el flujo de agua es demasiado pequeño durante el enfriamiento. Compruebe si el ajuste de la temperatura del agua es demasiado bajo, si el sistema de agua es normal, si el filtro está bloqueado y si la bomba de agua funciona con normalidad. 2. La cantidad de refrigerante es demasiado pequeña, verifique la baja presión para ver si es necesario agregar refrigerante. 3. Cuando la temperatura ambiente es inferior a 15°C, se inicia el enfriamiento. Esta falla puede ocurrir. 4. Si ha ocurrido tres veces en 30 minutos y no puede reiniciarse a menos que se vuelva a encender.
S02	Protección del interruptor de flujo de agua	Reiniciar después de tres minutos de apagado	1. Si el flujo de agua es inferior al 50% del flujo nominal, verifique si el circuito de agua es normal, si el filtro está bloqueado y si la bomba de agua funciona normalmente. 2. S02 se convierte en S10 cuando sucede tres veces en 30 minutos.
S03	Falla del interruptor de flujo de agua	Cuando la bomba de agua no funciona, el interruptor de flujo de agua está abierto y se restaurará;	Cuando la unidad está apagada o en estado de espera, si el interruptor de flujo de agua está cerrado (ENCENDIDO), verifique si el interruptor de flujo de agua está dañado o atascado.
S04	Falla de comunicación entre el panel de operación y la PCB interior	La unidad se detiene	1. comprobar si el cable de comunicación está conectado correctamente; 2. Compruebe si el cable de comunicación es demasiado largo (más de 30 metros) y si hay una fuente de interferencia cerca de la unidad. Si es así, agregue un anillo magnético antiinterferencias al cable de comunicación; 3. El panel de operación o el PCB interior están rotos. Reemplazalo con uno nuevo.
S06	Temperatura de salida de agua demasiado baja. protección en refrigeración	La unidad se detiene	Cuando la temperatura de salida del agua es demasiado baja durante el enfriamiento, verifique si el sensor de temperatura del agua de salida (Tuo) está bien conectado, si la configuración de la temperatura del agua es demasiado baja y si el flujo de agua es demasiado pequeño.
S07	Temperatura de salida de agua protección demasiado alta en calefacción/agua caliente	El compresor se detiene	El compresor se detiene si la salida de agua es superior a 57 °C en el modo de calefacción o agua caliente. Verifique si la temperatura del sensor Tc y Tw está bien y bien conectado; si la temperatura del agua establecida es demasiado alta; si el caudal del sistema es demasiado bajo.

### 3. Uso

Códigos de falla			
código	Falla	Procesamiento del controlador	Posibles razones y soluciones
S09	Fallo de descongelación	La unidad se detiene	Cuando la temperatura de salida del agua sea $\leq 5$ , y si la descongelación falla tres veces consecutivas, esta falla se informará de forma continua y solo se puede eliminar después de volver a encender.
S10	falla del interruptor de flujo de agua	La bomba de calor deja de funcionar y no se puede restaurar a menos que se apague	Si el caudal de agua es inferior al 50 % del caudal nominal, compruebe si el circuito de agua es normal, si el filtro está bloqueado y si la bomba de agua funciona con normalidad. 2. Si el interruptor de flujo de agua está atascado; 3. S02 se convierte en S10 después de que ocurriera la falla tres veces en 30 minutos.
S11	Fallo protección antihielo en refrigeración	La bomba de calor deja de funcionar y no se puede restaurar a menos que se apague	Si la "protección anticongelante de la batería interior en modo de refrigeración" ocurre más de 3 veces en un determinado período de tiempo, da este código de falla y la unidad se detiene hasta que se vuelve a encender. 1. Compruebe si la temperatura establecida para el enfriamiento es demasiado baja; si el sistema tiene un caudal de agua demasiado pequeño; compruebe el sistema de agua, especialmente el filtro. 2. Compruebe si el sistema no tiene suficiente refrigerante en el interior midiendo la presión de evaporación. 3. Verifique si la temperatura ambiente es inferior a 15 .



## 3. Uso

### 3.6 Otras funciones

#### 5.1. Interruptor remoto

1) Descripción de la función: cuando la bomba de calor está en modo de refrigeración y calefacción, el sistema entra en estado de funcionamiento solo cuando se detecta que el interruptor remoto está cerrado (ENCENDIDO). Cuando se detecta que el interruptor remoto está APAGADO, el sistema se detiene inmediatamente para protección y no hay código de falla. El equipo terminal puede utilizar este interruptor para controlar el encendido/apagado de la bomba de calor.

2) Puerto de función: Puerto PCB TS1----Terminal ES.

#### 5.2.485 comunicación

Función descriptiva:

La unidad tiene un protocolo de comunicación estándar 485, que puede cooperar con controladores externos para aplicaciones de control más interactivas.

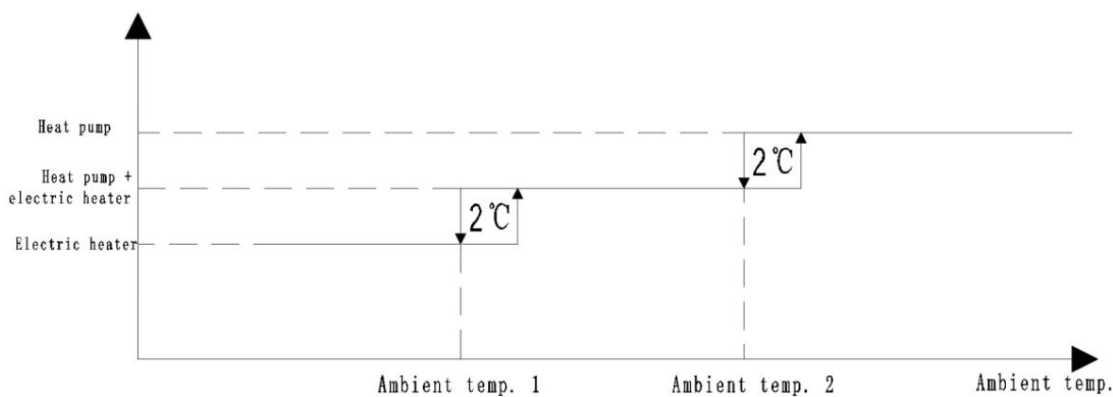
#### 5.3. Calefacción eléctrica auxiliar (AS)

1) Descripción de la función: cuando la temperatura ambiente es baja y la bomba de calor funciona con un aumento de temperatura lento, significa que la capacidad de calefacción no es suficiente. Para garantizar la comodidad, puede encender el calentador eléctrico de respaldo.

2) Precaución: Cuando el calentador eléctrico de respaldo es un calentador eléctrico auxiliar, asegúrese de que el tanque de agua y otros recipientes estén llenos de agua antes de encender el calentador eléctrico auxiliar para evitar que se queme en seco.

3) La temperatura ambiente restringe el funcionamiento de la bomba de calor y del calentador eléctrico auxiliar (o calentador de respaldo). Cuando la función de selección de trabajo de la fuente de calor está activada, al configurar la temperatura ambiente 1 y la temperatura ambiente 2, la bomba de calor juzga por la temperatura ambiente real, para seleccionar: solo la bomba de calor encendida, tanto la bomba de calor como el calentador eléctrico encendidos o solo la calentador eléctrico encendido.

Nota: La función antilegionela no está restringida por esta función.



Nota: 1) La bomba de calor no viene con un calentador eléctrico de respaldo en su interior, sino con el terminal (AS) está reservado para que el usuario conecte un calentador eléctrico de respaldo.

2) Si no hay calentador eléctrico auxiliar (o calentador eléctrico de respaldo), la temperatura establecida no puede exceder El máximo. por defecto 58°C, de lo contrario se apagará por no alcanzar la temperatura configurada.

## 3. Uso

### 3.6 Otras funciones

#### 5.4.Válvula de tres vías

1) Descripción de la función: Se utiliza para cambiar entre agua caliente y calefacción/refrigeración en el sistema de agua. El método de conmutación predeterminado es el siguiente:  
cuando hay una demanda de calefacción o refrigeración, el puerto DV emite una señal de 220 V. Cuando no hay demanda de calefacción o refrigeración, el puerto DV emite una señal de 0V; es decir, cuando el sistema de agua no tiene demanda, cambia al modo de agua caliente por defecto; Nota: No hay una válvula de tres vías dentro de la bomba de calor, pero hay terminales (Na, DV, La) para que el usuario conecte una válvula de tres vías externa.

#### 5.5.Bomba de circulación de agua

1) Descripción de la función: cuando la unidad está en modo de espera, la bomba de circulación de agua funciona con 6 minutos apagada y 1 minuto encendida;  
2) La bomba de circulación de agua se enciende 30S antes de que se encienda la bomba de calor o el calentador eléctrico auxiliar; cuando la frecuencia de la bomba de calor es 0 y la calefacción eléctrica auxiliar no funciona, se apagará en 30 segundos después de que se detenga la bomba de calor y luego se encenderá durante un minuto después de que se detenga durante N minutos. N se puede configurar de 1 a 15 minutos.

#### 5.7. Función anticongelante

La bomba de calor tiene que evitar la congelación del sistema de agua. Cuando la unidad está encendida, ya sea que esté apagada o defectuosa (con calentador eléctrico externo), para asegurarse de que el sistema de agua no se congele en invierno. La función anticongelante puede detectar la temperatura ambiente y la temperatura del agua en tiempo real, y cuando las temperaturas descienden al valor de protección establecido, automáticamente iniciará la función anticongelante de nivel 1 o nivel 2. Anticongelante de nivel 1: encienda la bomba de circulación, permitiendo que el sistema de agua funcione a intervalos para evitar la congelación.

Anticongelante de nivel 2: inicie la operación de calefacción de la bomba de calor para elevar la temperatura del agua por encima del límite seguro, luego salga del anticongelante de nivel 2.

Al ingresar a la protección anticongelante, el panel de operación mostrará el código correspondiente P14 o P15 comorecordatorio.

#### 5.8. Función antilegionela (solo válido con calentador eléctrico externo)

Esta función se puede iniciar solo cuando los modos incluyen "agua caliente". Con la bomba de calor y la resistencia eléctrica de apoyo encendidas, la temperatura de consigna del agua caliente cambia a la temperatura de consigna antilegionela. Establezca el tiempo de funcionamiento de la función mediante el panel de operación de la siguiente manera:

no	Significado	Rango	valores predeterminados
41	Temporizador para la función antilegionela (por día en una semana)	(0-sin temporizador sin antilegionela) 1~7 temporizador encendido, de lunes a domingo	0
42	Ajuste de hora para antilegionela	0-23	0
43	Ajuste de minutos para antilegionela	0-59	0

## 3. Uso

### 6. Modo de bajo ruido

- 1) Descripción de la función: cuando sea necesario reducir el ruido de funcionamiento de la bomba de calor, puede configurar el modo de bajo ruido para reducir la velocidad del motor del ventilador y del compresor al mismo tiempo.
- 2) Cambie el valor de la lista de parámetros de usuario [6] de "0" a "1", la bomba de calor ingresa al modo de bajo ruido y funciona con bajo ruido.

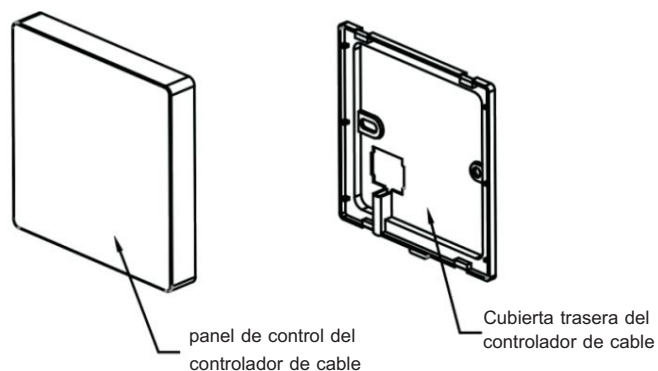
Cuando se activa el modo de bajo ruido, la frecuencia máxima de funcionamiento del compresor de la bomba de calor solo puede alcanzar F7 (hay diez marchas, de F1 a F10, cuanto mayor sea la marcha, mayor será la frecuencia del compresor), y la velocidad máxima del motor del ventilador solo puede alcanzar la velocidad establecida del modo de bajo ruido (por ejemplo: la velocidad establecida del modo de bajo ruido es 580 r/min, cuando el modo de bajo ruido está activado, la velocidad máxima de el motor del ventilador solo puede alcanzar 580 r/min).

#### 6.1. Ubicación de instalación y requisitos del panel de operación (controlador por cable)

- 1) No instale el panel de operación en lugares húmedos o lugares con luz solar directa;
- 2) No instale el panel de operación cerca de objetos de alta temperatura o lugares con posibles salpicaduras de agua;
- 3) Corte el suministro de energía de la bomba de calor antes de la instalación, y todo el proceso de instalación debe realizarse sin electricidad;
- 4) Para evitar un funcionamiento anormal debido a factores como la interferencia electromagnética, asegúrese de que el cable de comunicación del panel de operación esté conectado correctamente, de lo contrario, se producirá una falla en la comunicación.


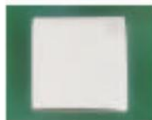



#### 6.2 Instalación y extracción del panel de operaciones

- 1) Instale el panel de operaciones directamente en la pared
  - a. Taladre dos orificios de  $\phi 6$  mm en la pared. Se requiere que los dos orificios estén en una línea horizontal, y la distancia entre los centros de los dos orificios es de 60 mm;
  - b. Los accesorios de la unidad están equipados con dos gránulos de caucho cilíndricos rectos verdes de  $\phi 6 \times 30$  mm. Golpee estos dos gránulos de goma en los agujeros;
  - c. Use un destornillador de punta plana para hacer palanca en la cubierta trasera del panel de operación, luego pegue la cubierta trasera a la pared y use los tornillos ST4.2 $\times$ 30 para fijar la cubierta trasera en los orificios de la pared;
  - d. Conecte el cable de comunicación del panel de operaciones y presione el panel de operaciones contra la cubierta trasera para completar la instalación.
- 2) Fije el panel de operación en el zócalo
  - a. Use un destornillador de punta plana para hacer palanca en la cubierta trasera del panel de operaciones, luego pegue la cubierta trasera al zócalo y use tornillos M4  $\times$  16 mm para fijar la cubierta trasera en el zócalo;
  - b. Conecte el cable de comunicación del panel de operaciones y presione el panel de operaciones contra la cubierta trasera para completar la instalación.



### 3. Uso

Lista de accesorios:

Name	Quantity	Picture
Manual	1	
Operation panel	1	
Operation panel communication cable	1	
Green straight rubber granules	2	
Screws	2+2	
Communication cable for sensor	1	

## 4. Mantenimiento

### 4.1 Atención

- 1) El usuario no debe cambiar la estructura o el cableado dentro de la unidad.
- 2) El servicio y el mantenimiento deben ser realizados por técnicos calificados y bien capacitados. Cuando la unidad no funciona, corte el suministro de energía inmediatamente.
- 3) El sistema de control inteligente puede analizar automáticamente varios problemas de protección durante el uso diario y mostrar el código de falla en el controlador. La unidad puede recuperarse por sí misma. En condiciones normales de funcionamiento, las tuberías del interior de la unidad no necesitan mantenimiento.
- 4) En condiciones ambientales normales, el usuario solo necesita limpiar la superficie del intercambiador de calor exterior por mes o trimestre de año.
- 5) Si la unidad funciona en un entorno sucio o aceitoso, limpie el intercambiador de calor exterior por profesionales, utilizando un detergente específico, para garantizar el rendimiento y la eficiencia de la unidad.
- 6) Preste atención al entorno ambiental, para comprobar si la unidad está instalada firmemente o si la entrada y salida de aire de la unidad exterior está bloqueada.
- 7) A menos que la bomba de agua esté dañada, no se debe realizar ningún servicio o mantenimiento especial al sistema de agua dentro de la unidad. Se recomienda limpiar el filtro de agua periódicamente o cambiarlo cuando esté muy sucio u obstruido.
- 8) Si no va a utilizar la unidad en invierno durante mucho tiempo, drene toda el agua del interior del sistema para evitar que las tuberías de agua se dañen debido a la congelación.

### 4.2 Limpieza del filtro de agua

El filtro de agua debe limpiarse de acuerdo con el manual del filtro de agua, para garantizar el flujo de agua del sistema de agua. Se recomienda que se limpie una vez en el primer mes, y luego, una vez cada medio año.

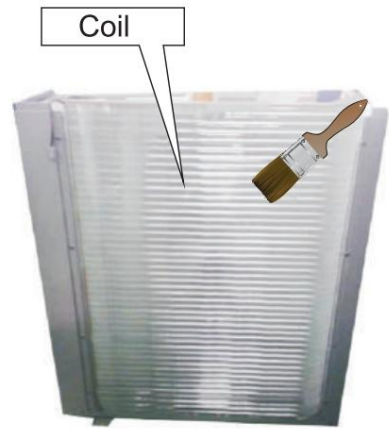
### 4.3 Limpieza del intercambiador de calor de placas

Gracias al grado de turbulencia normalmente muy alto en el intercambiador de calor, se produce un efecto de autolimpieza en los canales. Sin embargo, en algunas aplicaciones, la tendencia al ensuciamiento puede ser muy alta, por ejemplo, cuando se usa agua extremadamente dura a altas temperaturas. En tales casos, siempre es posible limpiar el intercambiador haciendo circular un líquido de limpieza (CIP-Cleaning In Place). Utilice un depósito con ácido débil, ácido fosfórico al 5 % o, si el intercambiador se limpia con frecuencia, ácido oxálico al 5 %. Bombear el líquido de limpieza a través del intercambiador. Este trabajo debe ser realizado por una persona calificada. Para obtener más información, póngase en contacto con su proveedor.

## 4. Mantenimiento

### 4.4 Serpentín condensador

Las baterías del condensador no requieren ningún mantenimiento especial, excepto cuando están obstruidas por papel u otros objetos extraños. La limpieza se realiza lavando con detergente y agua a baja presión, y luego aclarando con agua limpia:



- 1) Antes de limpiar, asegúrese de que la unidad esté apagada.
- 2) El interior de la unidad debe ser limpiado por una persona calificada.
- 3) No use gasolina, bencina, detergente, etc. para limpiar la unidad. Y no rociar con insecticida. De lo contrario, la unidad podría dañarse. Se recomienda el limpiador especial para la limpieza del aire acondicionado.
- 4) Rocíe limpiador de aire acondicionado en las bobinas. Deje que el limpiador repose durante 5 a 8 minutos.
- 5) Luego, rocíe la bobina con agua limpia.
- 6) Un cepillo para el cabello viejo funciona bien para quitar la suciedad de la superficie y las pelusas de las aletas. Cepille en la misma dirección que las ranuras entre las aletas para que las cerdas pasen entre las aletas.
- 7) Después de limpiar, utilice un paño suave y seco para limpiar la unidad.



## 4. Mantenimiento

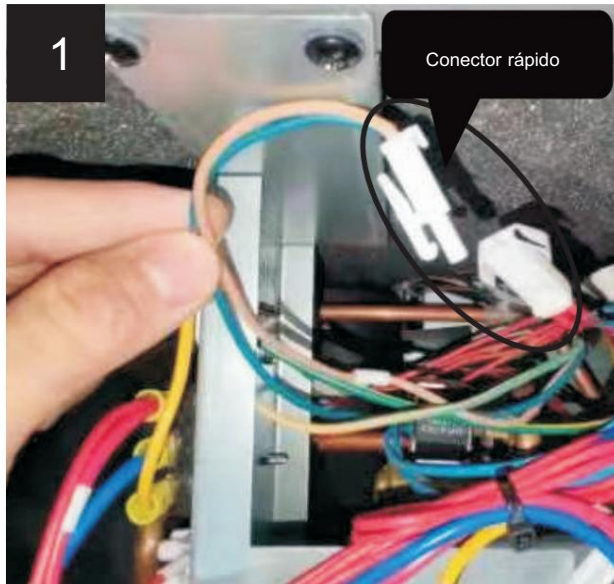
### 4.5 Servicio de Unidad Monoblock

#### 4.5.1 Servicio de bomba de agua

A. Corte la fuente de alimentación de la unidad, desmonte el panel de servicio y desconecte el conector rápido del cable de la bomba.

B. Corte el suministro de agua a la unidad, drene el sistema y desmonte la bomba con una llave.

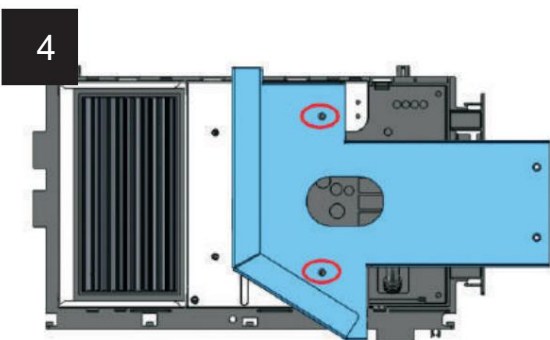
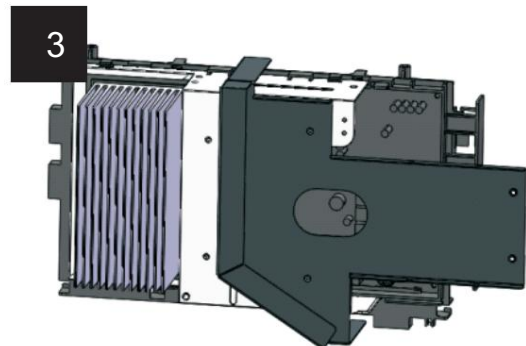
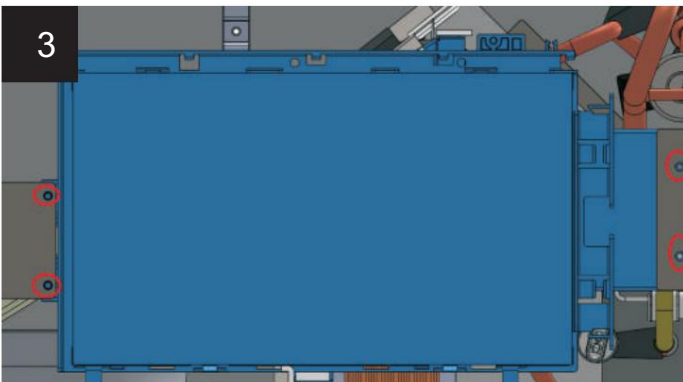
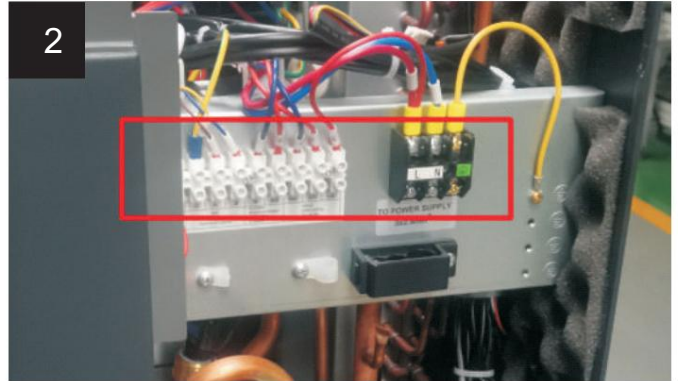
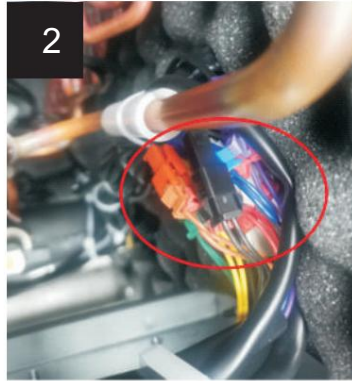
C. Vuelva a instalar la bomba nueva, conecte el cable con el conector rápido.



## 4. Mantenimiento

### 4.5.2 Mantenimiento del controlador

- 1) Retire los paneles superior y laterales.
- 2) Desconecte todos los enchufes y cables.
- 3) Retire el controlador desenroscando
- 4) Quitar el soporte
- 5) Ponga un nuevo controlador y recupere el cableado con él.



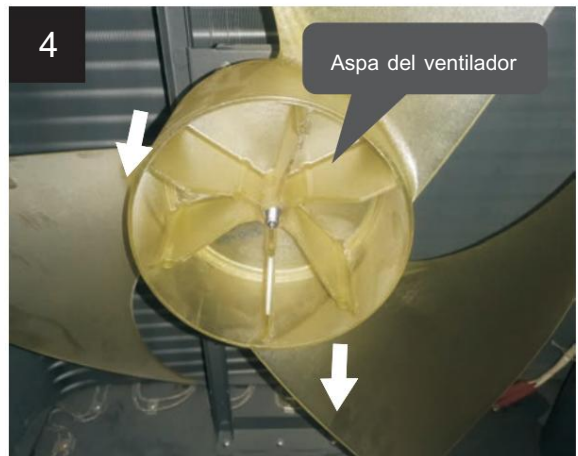
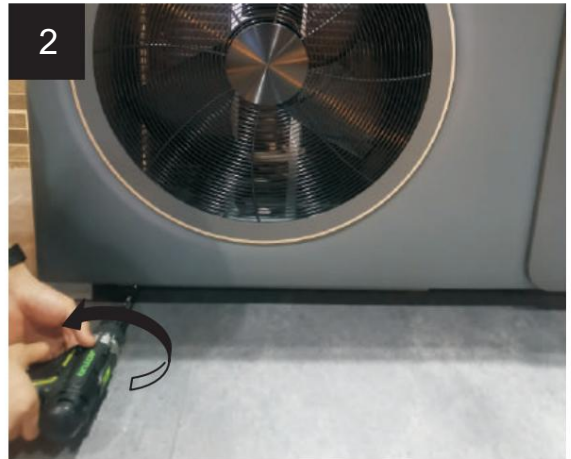
PD: Tome fotografías del cableado antes de que el desmontaje sea más fácil para el reemplazo y la verificación.



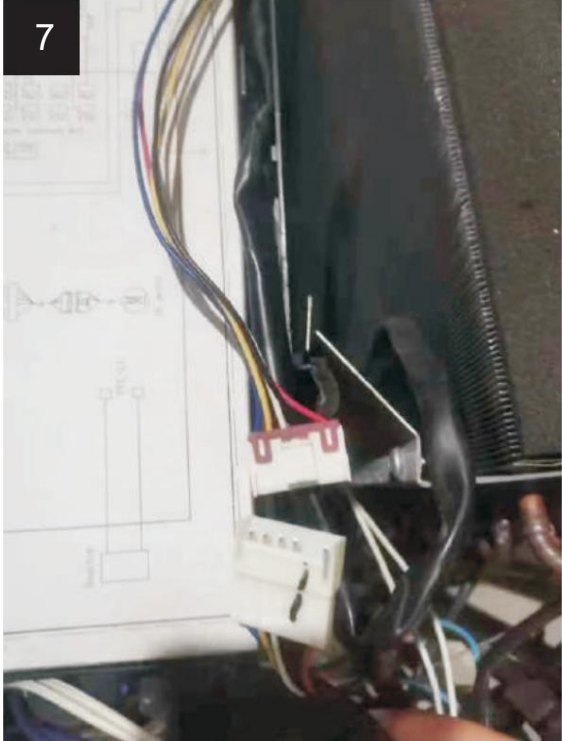
## 4. Mantenimiento

### 4.5.3 Servicio de las aspas y del motor del ventilador

- 1) Corte la fuente de alimentación de la unidad, desmonte la cubierta superior y luego el panel frontal.
- 2) Desconecte el conector rápido del cable de alimentación del motor del ventilador.
- 3) Utilice una llave para aflojar la tuerca de la hoja del ventilador.
- 4) Quite los tornillos del motor del ventilador.
- 5) Vuelva a colocar el motor del ventilador reparado o nuevo y vuelva a conectar todos los cables.



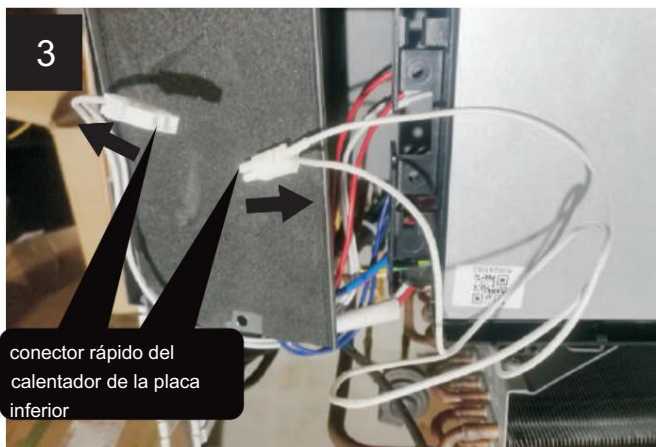
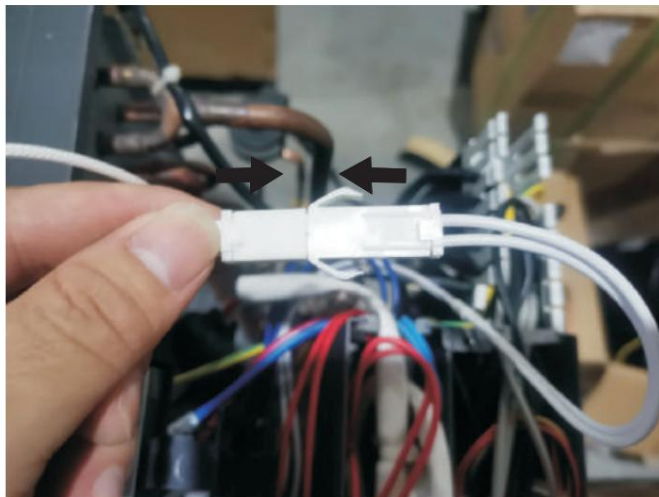
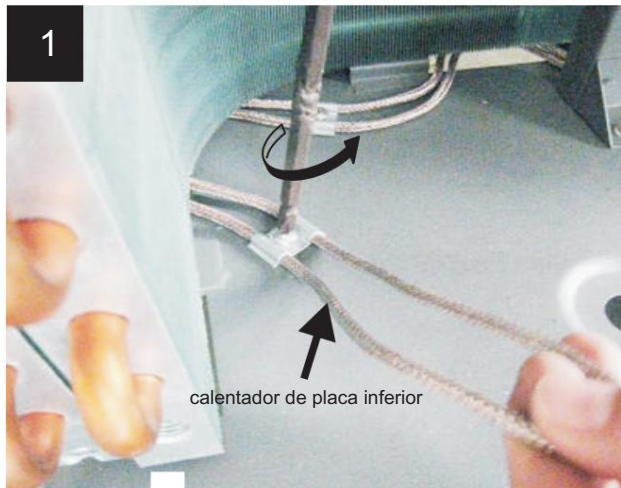
# 4. Mantenimiento



## 4. Mantenimiento

### 4.5.4 Reemplazo del calentador de placa inferior

- 1) Corte la fuente de alimentación, siga 4.5.3 para sacar el aspa del ventilador
- 2) Retire el accesorio del calentador de la placa inferior (vea la imagen 1).
- 3) Desconecte el conector rápido del calentador de la placa inferior y saque el calentador (vea la imagen 2).
- 4) Vuelva a colocar un calentador de placa inferior nuevo y conéctelo al conector rápido (vea la imagen 3).



## 4. Mantenimiento

### 4.6 Resolución de problemas

Falla	Causa	Solución
La unidad no puede arrancar	1. Sin fuente de alimentación	1. Verifique la fuente de alimentación.
	2. El fusible está roto o el disyuntor está desconectado	2. Verifique si hay un circuito abierto o si la unidad está conectada a tierra. Luego cambie un fusible y reinicie el disyuntor, verifique si el circuito es estable o si la conexión está bien.
	3. Algún tipo de protección funciona	3. Verifique qué protección está funcionando y borre la protección, luego reinicie la unidad.
	4. El cableado está suelto	4. Verifique la conexión del cable y apriete los tornillos en el terminal
	5. falla el compresor	5. Cambiar un compresor
El ventilador no funciona	1. Cable del motor del ventilador suelto	1. Verifique las conexiones de los cables.
	2. falla del motor del ventilador	2. Cambiar el motor del ventilador.
Bajo rendimiento de calefacción	1. Las aletas del serpentín están muy sucias	1. Limpie el serpentín del evaporador.
	2. La entrada de aire está bloqueada	2. Retire cualquier objeto que bloquee la circulación de aire de la unidad.
	3. Insuficiente refrigerante	3. Inspeccione la unidad en busca de fugas y arréguelas si las hubiera. Descargue todo el refrigerante y vuelva a cargar la unidad con la cantidad correcta.
Ruido demasiado alto de la bomba de agua, o no hay flujo de agua cuando la bomba de agua está funcionando	1. Falta de agua en el sistema de agua.	1. Verifique el dispositivo de llenado de agua. Llene el sistema con suficiente agua.
	2. Existe aire en el sistema de agua	2. Purgar el aire.
	3. Las válvulas del sistema de agua no están completamente abiertas	3. Verifique todas las válvulas para asegurarse de que estén completamente abiertas.
	4. El filtro de agua está sucio o bloqueado	4. Limpiar el filtro de agua
Presión de descarga del compresor demasiado alta	1. Demasiado refrigerante	1. Descargue todo el refrigerante y vuelva a cargar la unidad con la cantidad correcta.
	2. Existe aire en el sistema de refrigeración	2. Descargue todo el refrigerante y vuelva a cargar la unidad con la cantidad correcta.
	3. Flujo de agua inadecuado	3. Verifique el flujo de agua del sistema. Use una bomba más grande para aumentar el flujo de agua si es necesario.
	4. Temperatura del agua demasiado alta	4. Verifique el valor del sensor de temperatura del agua, para asegurarse de que funciona correctamente.
Succión demasiado baja presión	1. El filtro secador está bloqueado	1. Cambiar uno nuevo
	2. La válvula de expansión electrónica no está abierta	2. Reparar o cambiar uno nuevo
	3. Fuga de refrigerante	3. Inspeccione la unidad en busca de fugas y arréguelas si las hay. Descargue todo el refrigerante y vuelva a cargar la unidad con la cantidad correcta.
La unidad no puede descongelar correctamente	1. Fallo del sensor de temperatura del serpentín	1. Verifique la posición y el valor del sensor de temperatura de la bobina. Reemplácelo si es necesario.
	2. La entrada/salida de aire está bloqueada	2. Retire cualquier objeto que bloquee la circulación de aire de la unidad. Limpie el serpentín del evaporador de vez en cuando.



## 4. Mantenimiento

El siguiente fenómeno puede no ser un problema de la unidad en sí.

Póngase en contacto con un personal de mantenimiento profesional para obtener ayuda.

Número	Falla	Solución
1	La unidad no está funcionando	Cuando la unidad se reinicia, el compresor se iniciará 3 minutos más tarde (autoprotección del compresor), verifique si el disyuntor está desconectado y si hay una fuente de alimentación normal para el controlador de cable.
2	Capacidad baja	Compruebe si la entrada o salida de aire está bloqueada en la unidad exterior; Compruebe si la temperatura de ajuste es demasiado alta en el modo de refrigeración o demasiado baja en el modo de calefacción.

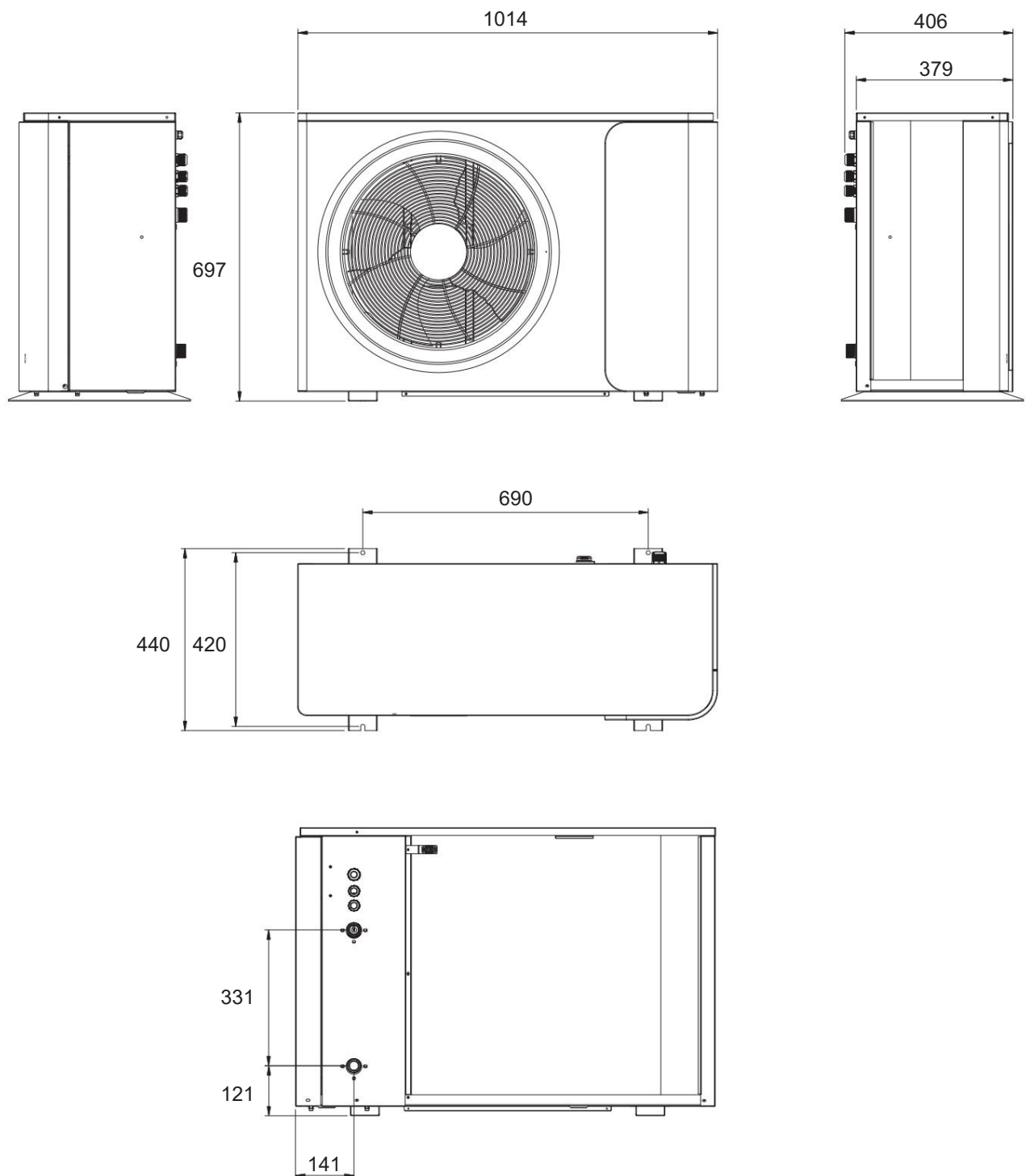
## 5. Dibujo adjunto

### 5.1 Contornos y dimensiones

Monobloque — PAVH-06V1FXC

Unidad: milímetro

Conexión de tubería: 1"

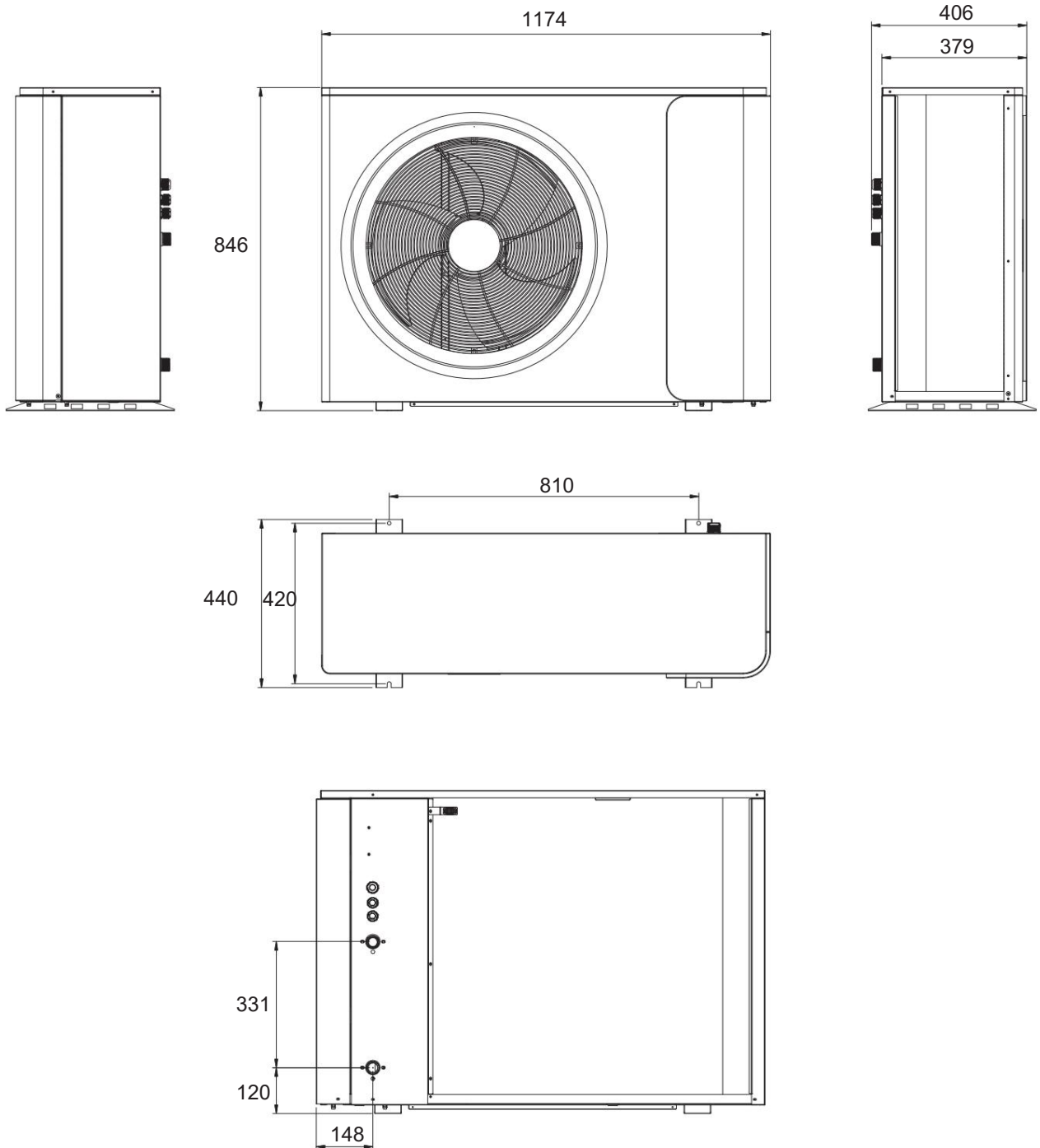


## 5. Dibujo adjunto

Monobloque — PAVH-09V1FXC / PAVH-12V1FXC

Conexión de tubería: 1"

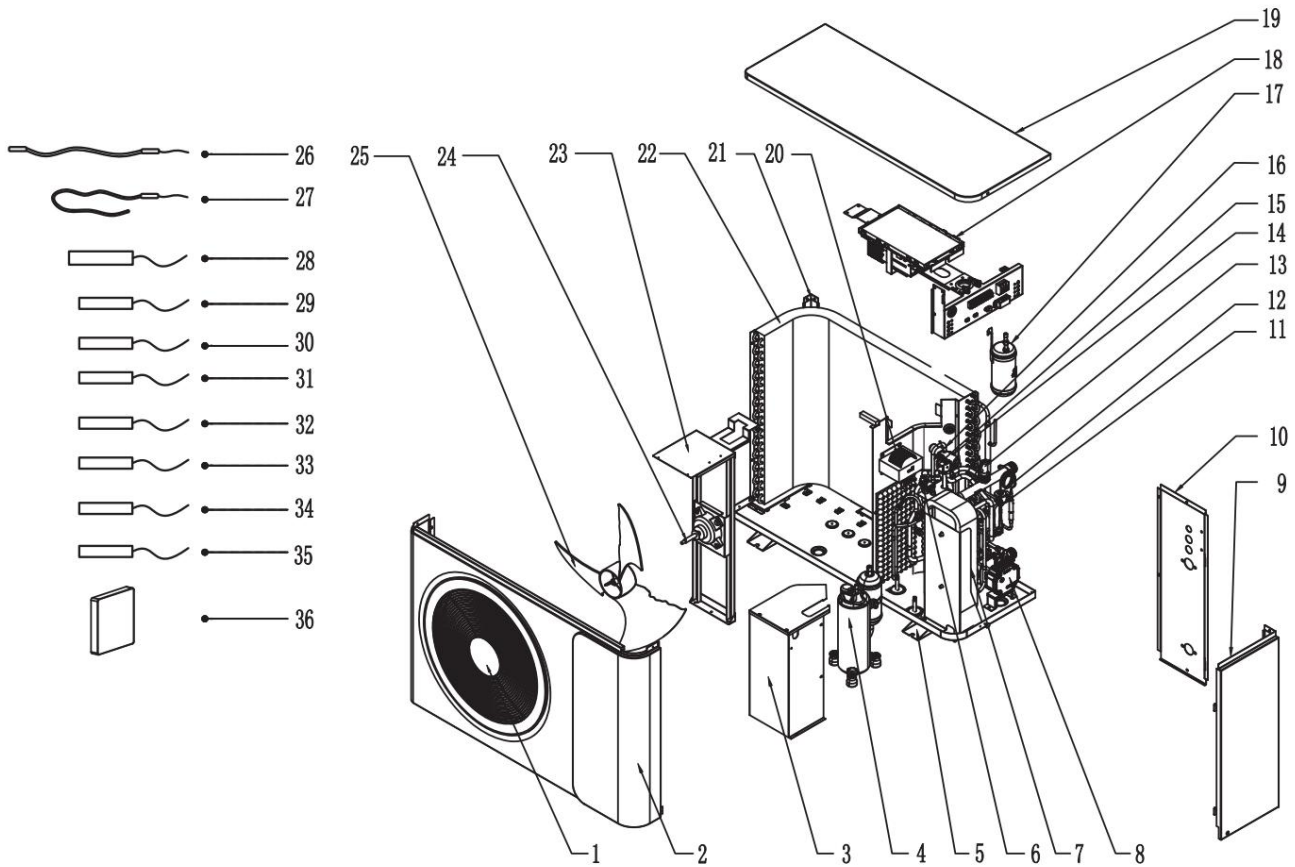
Unidad: milímetro



# 5. Dibujo adjunto

## 5.2 Vista detallada

Monoblock — PAVH-06V1FXC



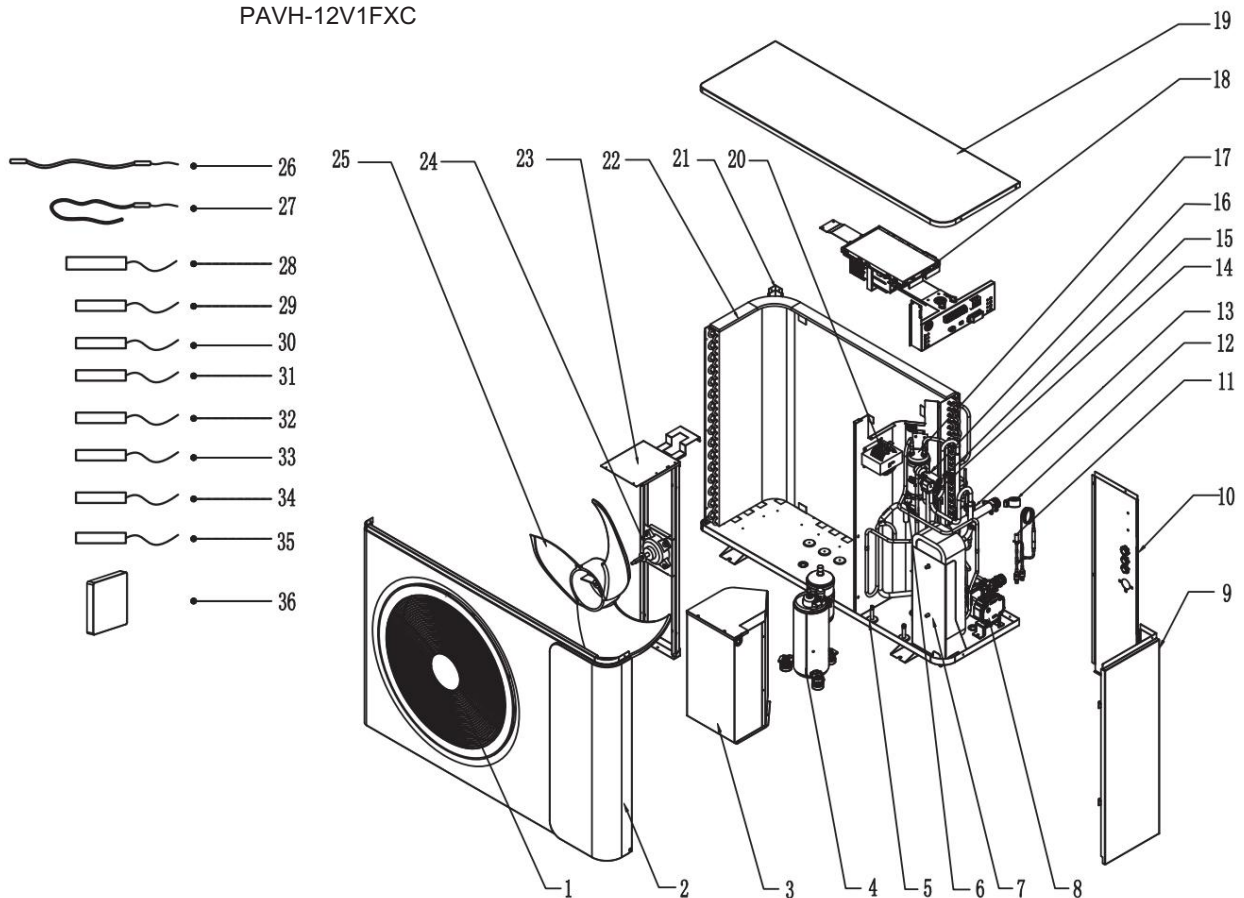
NO	Nombre	NO	Nombre
1	Parrilla de ventilador	19	Cubierta superior
2	Panel frontal	20	Reactor
3	Carcasa del compresor	21	Columna de soporte
4	Compresor	22	Evaporador
5	Placa inferior	23	Soporte del motor del ventilador
6	Interruptor de alta presión	24	Motor del ventilador
7	Intercambiador de calor de placas	25	Aspa del ventilador
8	Bomba de agua	26	Calentador de placa inferior
9	Panel de mantenimiento	27	Calentador del compresor
10	Panel lateral trasero	28	Temperatura de descarga. sonda Td
11	EEV	29	Temperatura de succión sensor Ts
12	Bobina de EEV	30	Temperatura del serpentín exterior. Tp del sensor
13	Interruptor de flujo de agua	31	Temperatura ambiente. sensor Ta
14	Sensor de baja presión	32	Temperatura del agua de entrada. sensor Tui
15	Bobina de válvula de 4 vías	33	Temperatura del agua de salida. sensor Tuo
16	Válvula de 4 vías	34	Temperatura ACS sensor Tw
17	Receptor de líquido	35	Temperatura del serpentín interior. sensor Tup
18	PCB principal	36	Controlador con cable



## 5. Dibujo adjunto

### 5.2 Vista detallada

Monoblock — PAVH-09V1FXC  
PAVH-12V1FXC

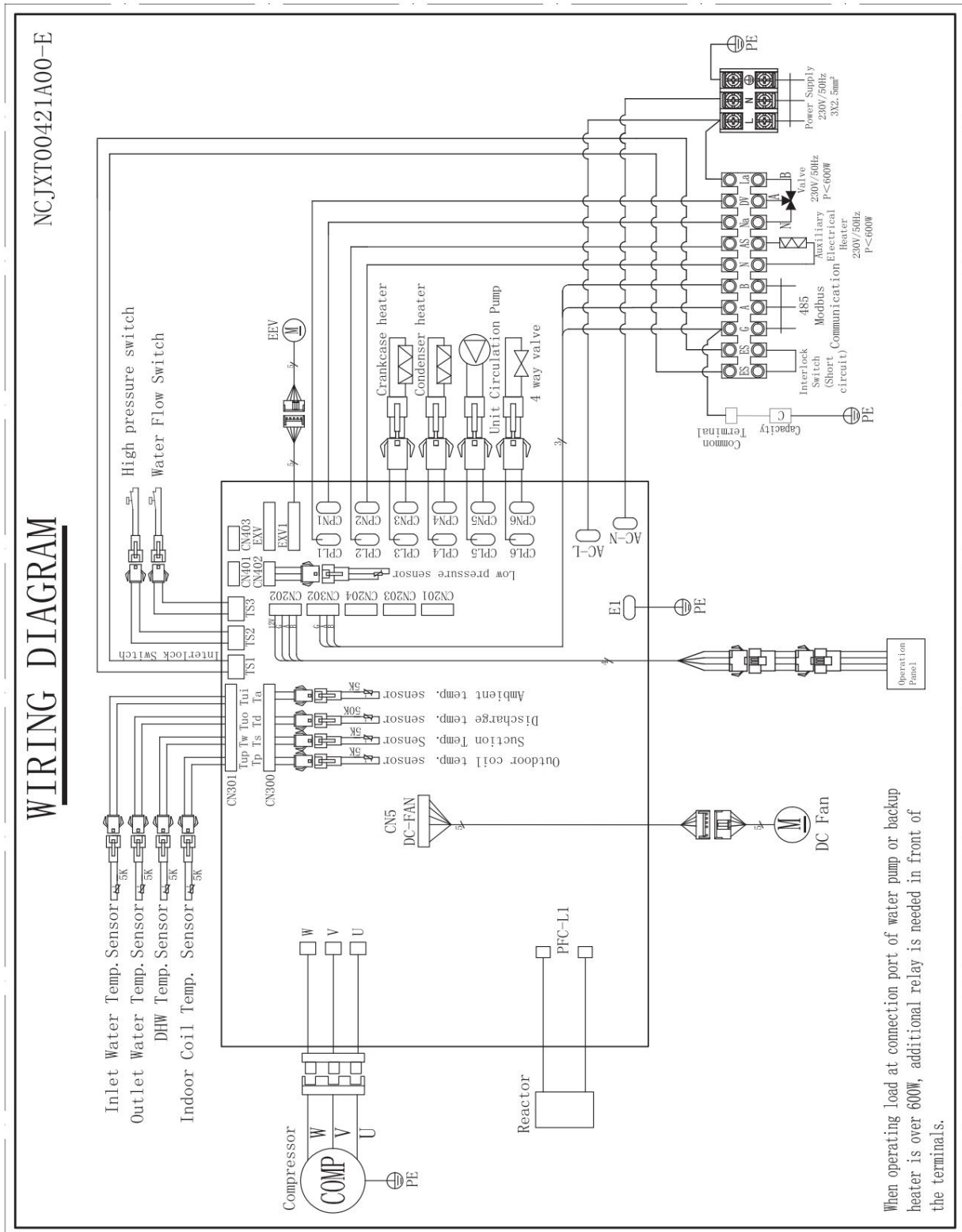


NO	Nombre	NO	Nombre
1	Parrilla de ventilador	19	La cubierta superior
2	Panel frontal	20	Reactor
3	Carcasa del compresor	21	Columna de soporte
4	Compresor	22	Evaporador
5	Placa inferior	23	Soporte del motor del ventilador
6	Interruptor de alta presión	24	Motor del ventilador
7	Intercambiador de calor de placas	25	Aspa del ventilador
8	Bomba de agua	26	Calentador de placa inferior
9	Panel de mantenimiento	27	Calentador de compresor
10	Panel lateral trasero	28	Temperatura de descarga. sonda Td
11	EEV	29	Temperatura de succión sensor Ts
12	Bobina de EEV	30	Sonda temperatura batería exterior Tp
13	Interruptor de flujo de agua	31	Temperatura ambiente. sensor Ta
14	Sensor de baja presión	32	Temperatura del agua de entrada. sensor Tui
15	Bobina de válvula de 4 vías	33	Temperatura del agua de salida. sensor Tuo
16	Válvula de 4 vías	34	Temperatura ACS sensor Tw
17	Receptor de líquido	35	Sensor temperatura batería interior Tup
18	PCB principal	36	Controlador con cable

# 5. Dibujo adjunto

## 5.3 Diagrama de cableado

Monoblock — PAVH-06V1FXC / PAVH-09V1FXC / PAVH-12V1FXC

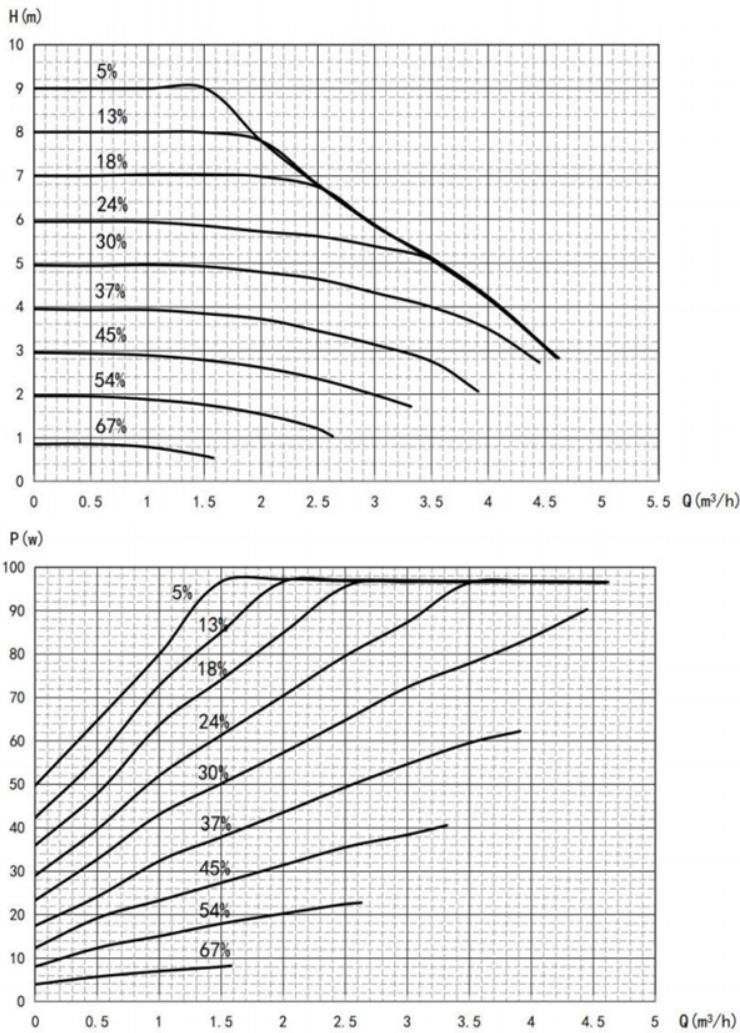


NOTA:

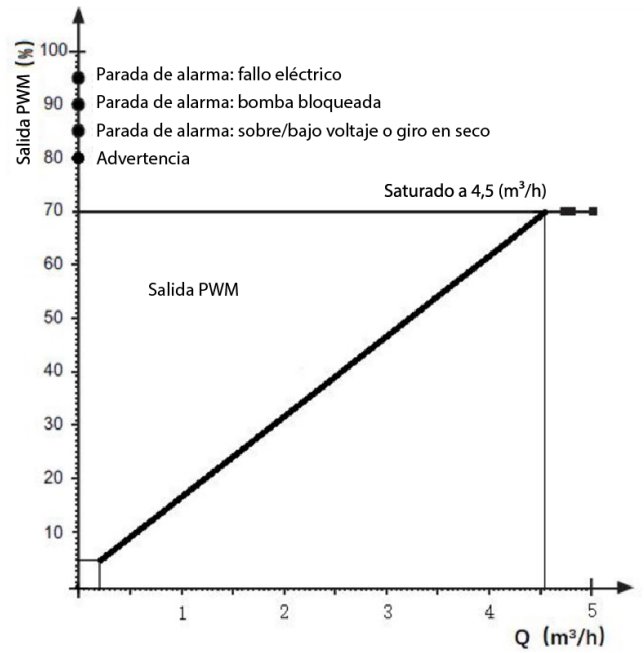
Este diagrama está sujeto a cambios con la mejora de la unidad. Consulte siempre el diagrama suministrado con el producto.

# 6. Bomba Recirculadora

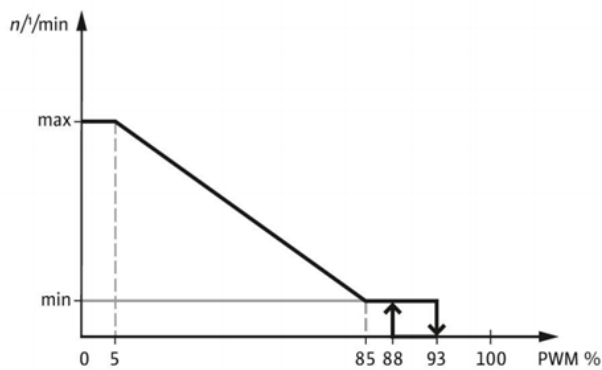
## 6.1 Curva de rendimiento



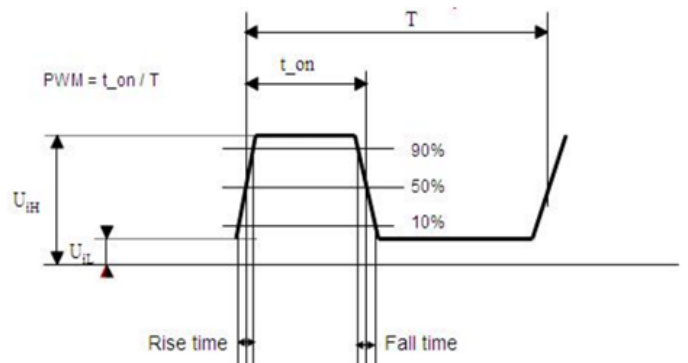
## Señal de retroalimentación PWM



## Señal de entrada PWM



## Forma de onda PWM



Gracias por elegir nuestro producto de calidad. Lea este manual detenidamente antes de usar y siga las instrucciones para operar la unidad a fin de evitar daños en el dispositivo o lesiones al personal.



Recal Chile  
Loteo Industrial Los Libertadores, Blanco 15i3.  
Colina.Santiago - Chile  
[www.recal.cl](http://www.recal.cl)

[www.recal.cl](http://www.recal.cl) | [info@recal.cl](mailto:info@recal.cl) | (+56-2) 2430 7700

Las especificaciones están sujetas a cambios con mejoras del producto sin previo aviso. Consulte la etiqueta de especificaciones de la unidad para conocer las especificaciones actualizadas.

NCSMS00587A00-F