



# **Manual de Usuario y de Instalación**

## **Calentador de agua con bomba de calor y fuente de aire**

RSJ-20/300RDN3-F



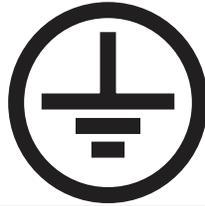
Muchas gracias por comprar nuestro producto. Antes de utilizar su unidad, lea atentamente este manual y guárdelo para futuras consultas.





## ADVERTENCIA

Esta unidad requiere una conexión a tierra confiable antes de su uso; de lo contrario, podría causar lesiones.



Si no puede asegurarse de que el suministro eléctrico de su casa esté bien conectado a tierra, no instale la unidad. Solicite a una persona calificada que realice la conexión a tierra confiable y la instalación de la unidad. Los ejemplos de una persona calificada incluyen: plomeros autorizados, personal autorizado de la compañía eléctrica y personal de servicio autorizado.



## PRECAUCIÓN

- Los niños deben ser vigilados para asegurarse de que no jueguen con el aparato.
- Si el cable de alimentación está dañado, debe ser reemplazado por el fabricante o su agente de servicio o una persona igualmente calificada.
- **DISPOSICIÓN:** No se deshaga de este producto como residuo urbano sin clasificar. Estos residuos deben ser recolectados por separado para tratamiento especial. No deseche los artefactos eléctricos como residuos municipales no clasificados, utilice instalaciones de recolección selectiva. Comuníquese con su gobierno local para obtener información sobre los sistemas de recolección disponibles. Si los aparatos eléctricos se desechan en vertederos o botaderos, las sustancias peligrosas pueden filtrarse a las aguas subterráneas y entrar en la cadena alimentaria, dañando su salud y bienestar.
- El cableado debe ser operado por técnicos profesionales de acuerdo con las normas nacionales de cableado y este diagrama de circuito. Se debe incorporar en el cableado fijo un dispositivo de desconexión de todos los polos que tenga una distancia de separación de al menos 3 mm en todos los polos y un dispositivo de corriente residual (RCD) con una clasificación que no exceda los 30 mA de acuerdo con la norma nacional.
- El mango de la válvula PTR debe sacarse una vez cada medio año para asegurarse de que no haya atascos en la válvula.
- La tubería de drenaje debe estar bien aislada para evitar que el agua dentro de la tubería se congele en climas fríos.
- Este aparato puede ser utilizado por niños mayores de 3 años y personas con capacidades físicas, sensoriales o mentales reducidas o con falta de experiencia y conocimiento si han sido supervisados o indicados 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. Los niños de 3 a 8 años solo pueden operar el grifo conectado al calentador de agua. (PARA LA NORMA EN)
- Este aparato no está diseñado para ser usado por personas (niños incluidos) con capacidades mentales, físicas o sensoriales reducidas o limitadas, o carentes de experiencia y conocimiento, a no ser que hayan recibido formación o supervisión sobre el uso del aparato por una persona responsable de su seguridad. Los niños deben ser



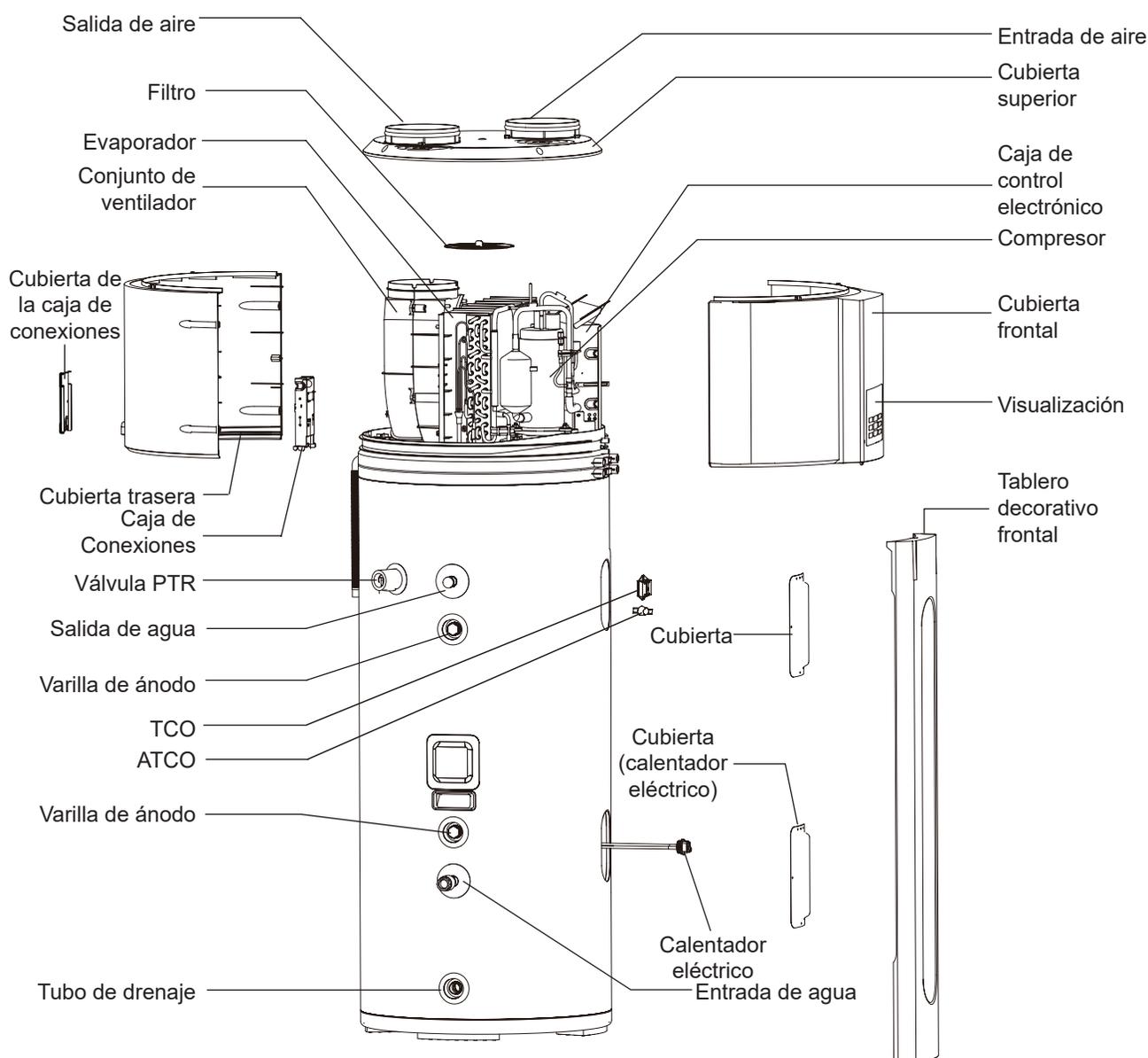
vigilados para asegurarse de que no jueguen con el aparato.  
(Para estándar IEC)

- La tubería de descarga conectada al PTR debe instalarse en dirección descendente continua.
- El agua puede gotear de la tubería de descarga del dispositivo de alivio de presión y esta tubería debe dejarse abierta a la atmósfera.
- Con respecto a cómo se puede drenar el calentador de agua, consulte los párrafos siguientes del manual.
- El dispositivo de alivio de presión debe operarse regularmente para eliminar los depósitos de cal y verificar que no esté bloqueado.

---

## ¡Su seguridad es lo más importante que nos preocupa!

### NOMBRES DE LAS PIEZAS



Cuando pida piezas de repuesto, proporcione siempre la siguiente información:

- 1) Número de modelo, serie y producto.
- 2) Nombre de las piezas.



### NOTA

Todas las imágenes en este manual son solo para fines explicativos.

Pueden ser ligeramente diferentes del calentador de agua de bomba de calor que compró (según el modelo). Consulte la muestra real en lugar de la imagen de este manual.

---

0. PRINCIPIO BÁSICO DE FUNCIONAMIENTO..... 1

1. INFORMACIÓN SOBRE SEGURIDAD ..... 1

2. ANTES DE LA INSTALACIÓN ..... 3

3. INSTALACIÓN ..... 7

4. PRUEBA DE EJECUCIÓN ..... 11

5. OPERACIÓN ..... 14

6. SOLUCIÓN DE PROBLEMAS ..... 18

7. MANTENIMIENTO..... 20

8. ESPECIFICACIONES..... 21

## 0. PRINCIPIO BÁSICO DE FUNCIONAMIENTO

Como sabemos con nuestra experiencia, el flujo natural de calor, que se mueve de una fuente de temperatura más alta a una más baja. La bomba de calor puede transferir calor de una fuente de temperatura más baja a una fuente de temperatura más alta con alta eficiencia.

La ventaja de un calentador de agua de bomba de calor es que puede suministrar más energía térmica, normalmente 3 veces más que la energía eléctrica de entrada, extrayendo el calor de la atmósfera ambiental de forma gratuita para agua caliente sanitaria, en comparación con el calentador de agua tradicional, como calentador de agua eléctrico o calentador de agua con quemador de gas, su eficiencia normalmente es menor a 1, lo que significa que reducirá drásticamente la factura de ACS diario de la familia mediante la aplicación del calentador de agua de bomba de calor, los siguientes datos mostrarán más detalles.

Comparación de consumo de energía bajo las mismas condiciones para calentar 1 tonelada de agua de 15°C a 55°C  
 La carga de calor equivalente  $Q=CM(T1-T2)=1(kCal/kg^{\circ}C) \times 1000(kg) \times (55-15)^{\circ}C=40000kCal=46,67kW^*h$

Tabla.0-1

	HPWH	Quemador de gas	Calentador eléctrico
Fuente de energía	Aire, Electricidad	Gas	Electricidad
Factor de transferencia	860kCal/kW*h	24.000kCal/m³	860kCal/kW*h
Eficiencia promedio (W/W)	3,8	0,8	0,95
Consumo de energía	12,25kW*h	2,08m³	49,13 kW*h
Costo unitario	0,09 USD/kW*h	2,84 USD/m³	0,09 USD/kW*h
Costo de funcionamiento USD	1,1	5,9	4,42

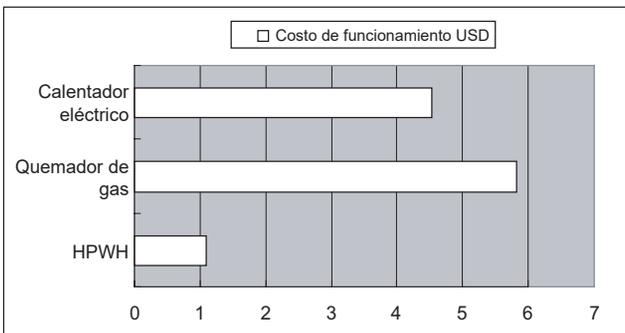


Fig.0-1



## NOTA

El cálculo anterior se basa en la condición ideal, la factura del costo final será diferente debido a las condiciones reales de funcionamiento, como el período de funcionamiento, la temperatura ambiente, etc.

## 1. INFORMACIÓN SOBRE SEGURIDAD

Lea detenidamente todas las instrucciones antes de instalar u operar la unidad.

El siguiente símbolo de seguridad es muy importante, siempre lea y obedezca todos los símbolos de seguridad:

<b>PRECAUCIÓN</b>	Puede lesionarse si no obedece las instrucciones.
<b>ADVERTENCIA</b>	Puede morir o lesionarse gravemente si no obedece las instrucciones.
<b>PELIGRO</b>	Puede morir o lesionarse gravemente inmediatamente si no obedece las instrucciones.



## ADVERTENCIA

- La unidad debe estar conectada a tierra de manera efectiva.
- Se debe instalar un disyuntor de fuga junto a la fuente de alimentación.
- No elimine, cubra ni altere las instrucciones permanentes, las etiquetas o la etiqueta de datos del exterior de la unidad o del interior de los paneles de la unidad.
- Solicite a una persona calificada que realice la instalación de esta unidad de acuerdo con las regulaciones nacionales locales y este manual. La instalación incorrecta puede provocar fugas de agua, descargas eléctricas o incendios.
- Pídale a una persona calificada que reubique, repare y mantenga la unidad en lugar de hacerlo usted mismo. La instalación incorrecta puede provocar fugas de agua, descargas eléctricas o incendios.
- El trabajo de conexión eléctrica debe obedecer las instrucciones de la compañía eléctrica local, el servicio eléctrico local y este manual.
- Nunca utilice el cable y el fusible con una corriente nominal incorrecta, de lo contrario, la unidad podría averiarse y provocar un incendio.
- No inserte los dedos, barras u otros objetos por el ingreso o salida de aire.

- Cuando el ventilador gira a alta velocidad, puede causar lesiones.
- Nunca use un aerosol inflamable como spray para el cabello, pintura de laca cerca de la unidad.
- Puede provocar un incendio.
- Si el cable de alimentación está dañado, debe ser reemplazado por el fabricante o su agente de servicio o una persona igualmente calificada.
- **DISPOSICIÓN:** No se deshaga de este producto como residuo urbano sin clasificar. Estos residuos deben ser recolectados por separado para tratamiento especial. No deseche los aparatos eléctricos como residuos municipales sin clasificar, use instalaciones de recolección separadas. Póngase en contacto con su gobierno local para obtener información sobre los sistemas de recolección disponibles. Si los aparatos eléctricos se desechan en vertederos o botaderos, las sustancias peligrosas pueden filtrarse a las aguas subterráneas y entrar en la cadena alimentaria, dañando su salud y bienestar.



## PRECAUCIÓN

- El polo de conexión a tierra del enchufe debe estar bien conectado a tierra, asegúrese de que el enchufe clavijero y el enchufe de base de la fuente de alimentación estén lo suficientemente secos y bien conectados.
- ¿Cómo verificar que el enchufe clavijero y el enchufe de base de la fuente de alimentación estén calificados?  
Encienda la fuente de alimentación y mantenga la unidad funcionando durante media hora, luego apague la fuente de alimentación y desconecte, verifique si el enchufe clavijero y el enchufe de base están calientes o no.
- Antes de limpiar, asegúrese de detener la operación y apagar el disyuntor o desconectar el enchufe de alimentación. De lo contrario, se pueden producir descargas eléctricas y lesiones.
- La temperatura del agua superior a 50°C puede causar quemaduras graves al instante por escaldaduras. Los niños, los discapacitados y los ancianos corren el mayor riesgo de sufrir quemaduras. Siente el agua antes de bañarte



o ducharte.

Se recomiendan válvulas limitadoras de temperatura del agua.

- No opere la unidad con las manos mojadas. Puede producirse una descarga eléctrica.
- La altura de instalación de la fuente de alimentación debe ser superior a 1,8 m, si hay salpicaduras de agua, separe la fuente de alimentación del agua.
- En el lado de entrada de agua debe instalarse una válvula unidireccional, disponible en accesorios, ver la parte "accesorios" del manual.
- Es normal que caiga algo de agua del orificio de la válvula PT durante el funcionamiento. Pero, si hay una gran cantidad de agua, llame a su agente de servicio para recibir instrucciones.
- Después de un uso prolongado, compruebe la base y los accesorios de la unidad. Si se daña, la unidad puede hundirse y provocar lesiones.
- Arregle la tubería de drenaje para asegurar un drenaje suave. Un trabajo de drenaje inadecuado puede provocar que el edificio, los muebles y otros se humedezcan.
- No toque las partes internas del controlador. No quite el panel frontal. Algunas partes del interior son peligrosas al tacto; de lo contrario, se puede producir un mal funcionamiento de la máquina.
- No apague la fuente de alimentación. El sistema detendrá o reiniciará la calefacción automáticamente. Es necesaria una fuente de alimentación continua para el calentamiento del agua, excepto el servicio y el mantenimiento.
- Si la unidad no se ha utilizado durante un largo período de tiempo (2 semanas o más), se producirá gas hidrógeno en el sistema de tuberías de agua. El gas hidrógeno es extremadamente inflamable. Para reducir el riesgo de lesiones en estas condiciones, se recomienda abrir el grifo de agua caliente durante varios minutos en el fregadero de la cocina antes de usar cualquier aparato eléctrico conectado al sistema de agua caliente. Cuando hay hidrógeno presente, probablemente habrá un sonido inusual, como el aire que escapa a través de la tubería cuando el agua comienza a fluir. No debe haber humo ni llamas abiertas cerca del grifo en el momento en que esté abierto.

## 2. ANTES DE LA INSTALACIÓN

### 2.1 Desembalaje

#### 2.1.1 Accesorios

Tabla.2-1

Nombre del accesorio	Cantidad	Afilado	Propósito
Manual de Instalación y Manual de Usuario	1		Instrucciones de instalación y uso Este manual
Válvula de una vía	1		Evita que el agua fluya hacia atrás.
Adaptador	1		Drenaje de agua condensada
Tira fija	1		Evita que la unidad se vuelque
Juego de cables de conexión eléctrica débil	1		Modbus y cable de extensión para interruptor de control remoto

#### 2.1.2 Cómo transportar

- 1) Para evitar rayones o deformaciones en la superficie de la unidad, coloque paneles protectores en la superficie de contacto. Sin contacto de dedos y otras cosas con las paletas. No incline la unidad más de 15° durante el movimiento y manténgala en posición vertical durante la instalación.



- 2) Esta unidad es pesada, debe ser transportada por dos o más personas, de lo contrario podría causar lesiones y daños.

### 2.2 Requisitos de ubicación

- 1) Debe conservarse suficiente espacio para la instalación y el mantenimiento.
- 2) La entrada y salida de aire deben estar libres de obstáculos y viento fuerte.
- 3) La superficie de la base debe ser plana, la superficie debe tener una inclinación de no más de 2° y debe poder soportar el peso de la unidad y ser adecuada para instalar la unidad sin aumentar el ruido o la vibración.
- 4) El ruido de funcionamiento y el caudal de aire expulsado no afectarán a los vecinos.
- 5) No hay fugas de gas inflamable cerca.
- 6) Es conveniente para tuberías y cableado.
- 7) Si se instala en un espacio interior, podría provocar una disminución de la temperatura interior y ruido. Por favor, tome medidas preventivas para esto.
- 8) Si la unidad debe instalarse en una parte metálica del edificio, asegúrese de que el aislamiento eléctrico del pozo cumpla con la norma eléctrica local correspondiente.



## PRECAUCIÓN

- La temperatura del aire ambiente también debe tenerse en cuenta al instalar esta unidad; en el modo de bomba de calor, la temperatura del aire ambiente debe ser superior a -7 °C e inferior a 43 °C. Si la temperatura del aire ambiente cae fuera de estos límites superior e inferior, los elementos eléctricos se activará para cubrir la demanda de agua caliente y la bomba de calor no funcionará.
- La unidad debe ubicarse en un área que no esté sujeta a temperaturas bajo cero. La unidad ubicada en espacios no acondicionados (es decir, garajes, sótanos, etc.) puede requerir que la tubería de agua, la tubería de condensación y la tubería de drenaje estén aisladas para protegerlas contra heladas gigantes.

La instalación de la unidad en cualquiera de los siguientes lugares puede provocar un mal funcionamiento (si es inevitable, consulte al proveedor).

- El sitio contiene aceites minerales como lubricante de máquinas de corte.
- Playa donde el aire contiene mucha sal.
- Área de aguas termales donde existen gases corrosivos, por ejemplo, gas sulfuro.
- Fábricas donde la tensión de alimentación fluctúa seriamente.
- Dentro de un coche o cabina.
- El lugar con luz solar directa y otros suministros de calor. Si no hay forma de evitarlos, instale una cubierta.
- Lugar como cocina donde se respira aceite.
- Lugar donde existen fuertes ondas electromagnéticas.
- Lugar donde existen gases o materiales inflamables.
- Lugar donde se evaporan gases ácidos o alcalinos.
- Otros ambientes especiales.



## ADVERTENCIA

- La unidad debe fijarse de forma segura, de lo contrario, se pueden producir ruidos y sacudidas.
- Asegúrese de que no haya ningún obstáculo alrededor de la unidad.
- En el lugar donde haya viento fuerte como la orilla del mar, fije la unidad en un lugar protegido del viento.

### 2.3 Requisitos de espacio de mantenimiento (unidad: mm)

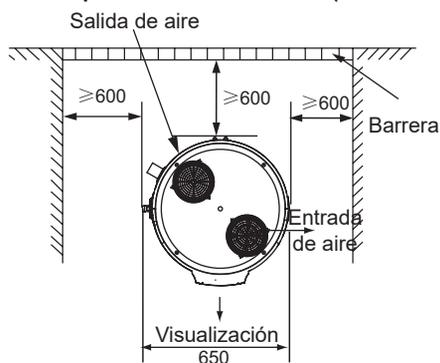


Fig. 2-1

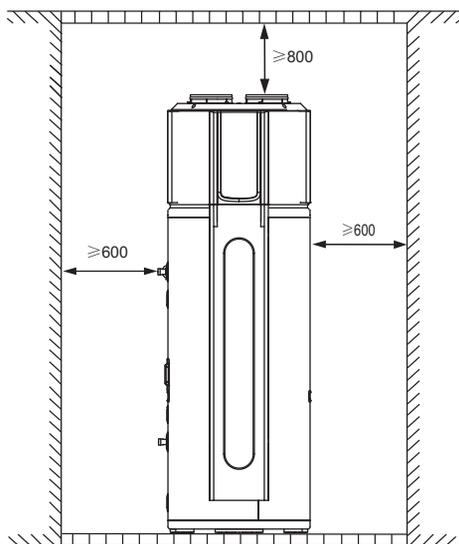


Fig. 2-2

### 2.5 Dimensión del contorno de la unidad (unidad: mm)

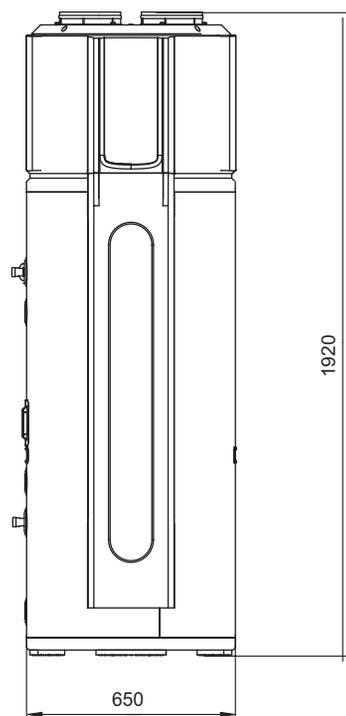


Fig. 2-3

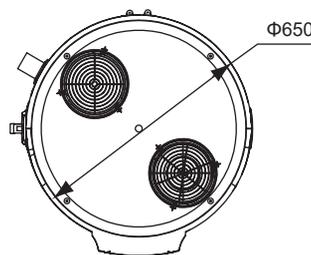


Fig. 2-4

### 2.4 Si se instala en un espacio cerrado

El calentador de agua debe estar ubicado en un espacio  $>15\text{m}^3$  y debe tener un flujo de aire sin restricciones. Como ejemplo, una habitación que tenga un techo de 2,5 de alto y 3 metros de largo por 2 metros de ancho contendría  $15\text{ m}^3$ .



### PRECAUCIÓN

- Si el tanque de agua está instalado en el exterior con viento fuerte, arregle el calentador de agua, de lo contrario, tendrá graves consecuencias.
- Para reparar el tanque de agua de manera efectiva, asegúrese de que el tanque de agua esté colocado sobre un piso de concreto plano y duro.
- Asegúrese de que la salida de agua en la parte inferior del tanque de agua se haya llenado con agua antes que el tanque de agua.
- Si el tanque de agua está instalado en el balcón, el peso total del agua no debe exceder el límite de carga del balcón.

### Manejo e Instalación de tanque de agua

- El tanque de agua es suave y pesado, necesita más de dos personas para transportarlo e instalarlo, de lo contrario, es fácil que la máquina ingiera y se destruya en víctimas.
- Por favor, lleve el tanque de agua de acuerdo con el estado de fábrica, no lo desmonte por sí mismo.
- Para evitar la abrasión y la deformación de la superficie, coloque un protector en la superficie del cuerpo en contacto con objetos duros.
- Asegure la instalación vertical y confiable del tanque y el espacio necesario para la instalación y el mantenimiento.

### Método de fijación

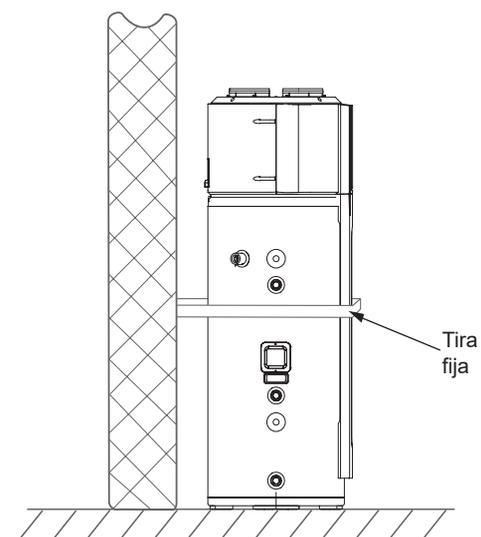
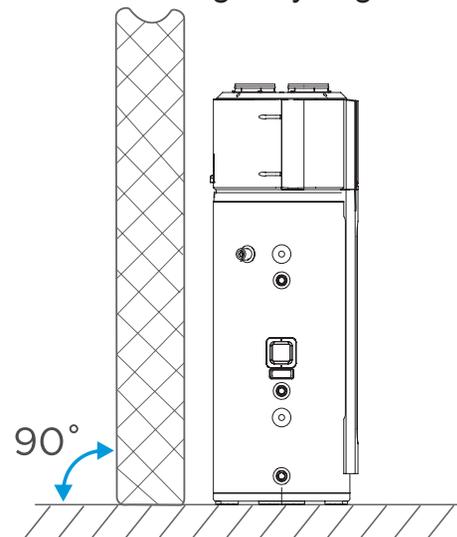


### ADVERTENCIA

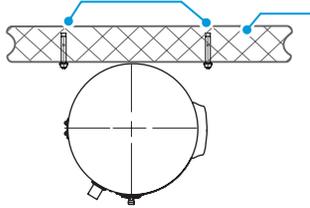
- La apariencia del tanque de agua y la orientación del orificio del tanque de agua son solo para referencia y se pueden ajustar de acuerdo con la instalación real.
- La posición de la tira fija hacia arriba y hacia abajo se puede ajustar según la situación real.
- La longitud del perno de expansión no es inferior a 90 mm.

### Los pasos de fijación del calentador de agua son los siguientes:

- Primero coloque el tanque de agua solo contra la pared y el suelo en una posición dura y plana, de modo que el tanque quede vertical en el suelo.
- Conecte las tuberías de conexión y las tuberías de agua de las unidades internas y externas de acuerdo con las instrucciones de instalación.
- Instale los pernos de expansión en la pared de acuerdo con el dibujo.
- Fije el extremo con menos agujeros para montar la tira de fijación en el tornillo de expansión.
- Apriete la tira de fijación en la posición adecuada del orificio y luego fíjela con un tornillo en otro perno de expansión.
- Si la tira fija tiene extra, córtela.
- Una vez completada la instalación, compruebe si el depósito de agua está fijado de forma segura y segura.

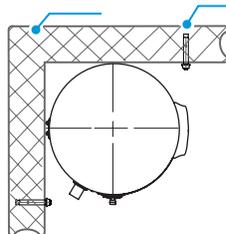


Fijación de tornillo de expansión M8 Pared



Una pared lateral (vista superior)

Fijación de tornillo de expansión M8 Pared



Pared de esquina (vista superior)

Pernos de expansión



$\geq 90\text{mm}$

### 3. INSTALACIÓN

El aire circulante para cada unidad debe ser superior a 350 m<sup>3</sup>/h. Asegúrese de que haya suficiente espacio de instalación. Esquema del dibujo dimensional (ver Fig.2-3, Fig.2-4).

#### 3.1 Tubería del sistema de agua

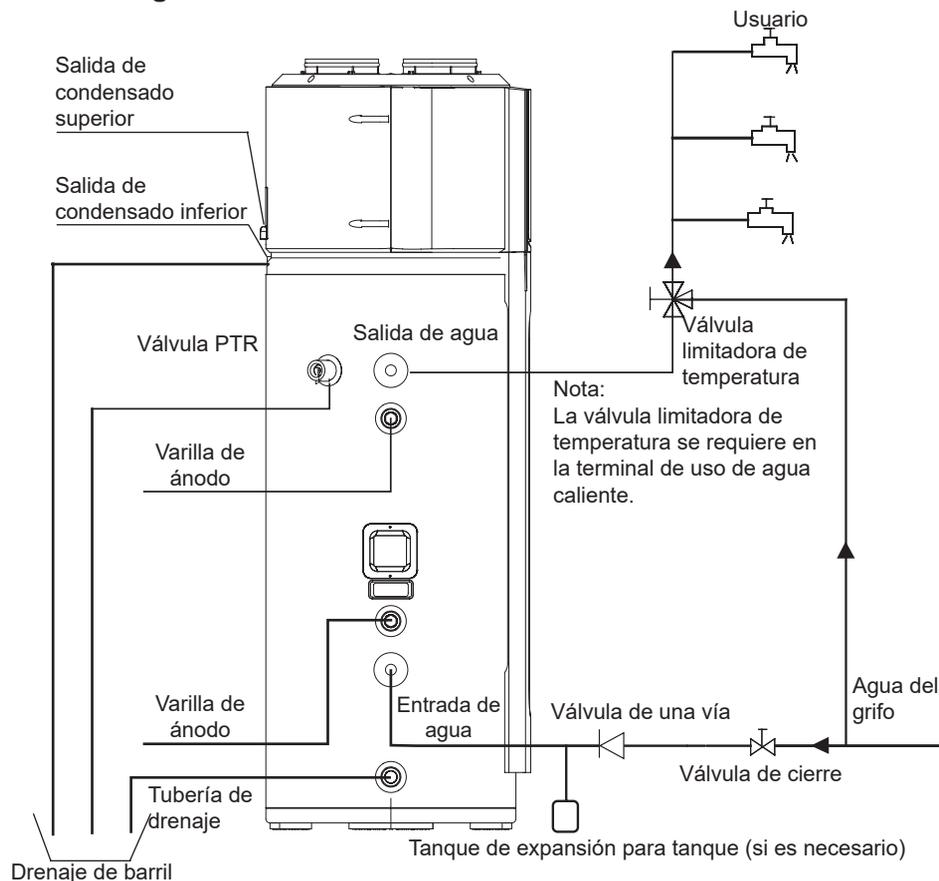


Fig.3-1

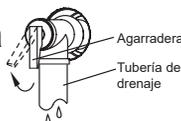
Tuberías de entrada o salida de agua: La especificación de la rosca de entrada o salida de agua es RC3/4" (rosca externa). Las tuberías deben estar bien aisladas térmicamente.

1) Instalación de la tubería para válvula PTR: La especificación de la rosca de conexión de la válvula es RC3/4" (rosca interna). Después de la instalación, se debe confirmar que la salida de la tubería de desagüe esté expuesta al aire.



### PRECAUCIÓN

- Tubería del sistema de agua como en la figura anterior. En caso de instalarlo en un lugar donde la temperatura exterior esté por debajo del punto de congelación, se debe proporcionar aislamiento para todos los componentes hidráulicos.
- El mango de la válvula PTR debe sacarse una vez cada medio año para asegurarse de que no haya atascos en la válvula. Tenga cuidado con las quemaduras, tenga cuidado con el agua caliente de la válvula. La tubería de drenaje debe estar bien aislada para evitar que el agua dentro de la tubería se congele en climas fríos.



### ADVERTENCIA

No desmonte la válvula PTR.  
No bloquee la tubería de drenaje.  
Causará explosión y lesiones si no cumple con las instrucciones anteriores.



- 2) Instalación de la válvula unidireccional: La especificación de la rosca de la válvula unidireccional en los accesorios es RC3/4". Se utiliza para evitar que el agua fluya hacia atrás.
- 3) Después del trabajo de tubería del sistema de agua, abra la válvula de entrada de agua fría y la válvula de salida de agua caliente y comience a vaciar el tanque. Cuando el agua fluya suavemente desde la tubería de salida de agua (salida de agua del grifo), el tanque está lleno, cierre todas las válvulas y verifique la tubería para asegurarse de que no haya fugas.
- 4) Si la presión del agua de entrada es inferior a 0,15 MPa, se debe instalar una bomba en la entrada de agua. Para garantizar el uso seguro del tanque en condiciones de presión de suministro de agua superior a 0,65 MPa, se debe instalar una válvula reductora en la tubería de entrada de agua.
- 5) Puede haber fugas de condensado de la unidad si la tubería de drenaje está bloqueada o si la unidad funciona en un ambiente de alta humedad, se recomienda una bandeja de drenaje como se muestra en la siguiente figura:

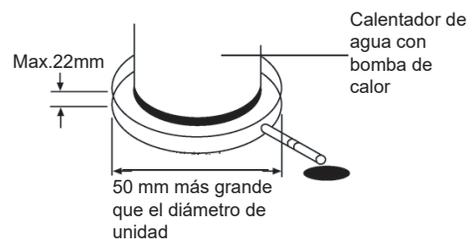


Fig.3-2

### 3.2 Conexión del conducto de aire

1) Entrada y salida de aire con conducto. ( $A+B+C+D \leq 10m$ )

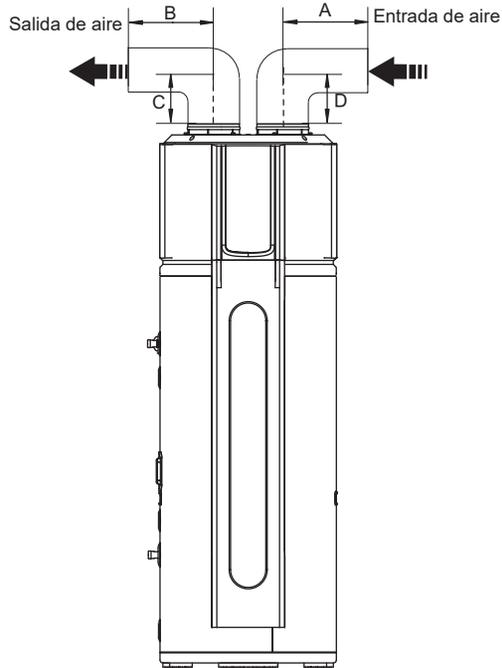


Fig.3-3

2) Salida de aire sin conducto, la entrada de aire se conecta al conducto. ( $A+D \leq 10m$ )

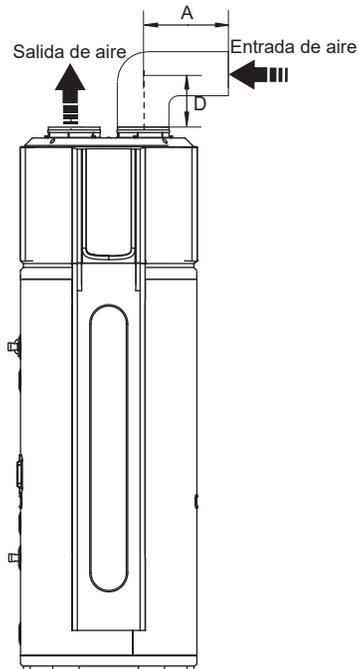


Fig.3-4

Se recomienda instalar la unidad de esta manera en verano que podría cargar aire fresco en la habitación.

3) La salida de aire se conecta al conducto, la entrada de aire sin conducto. ( $B+C \leq 10m$ )

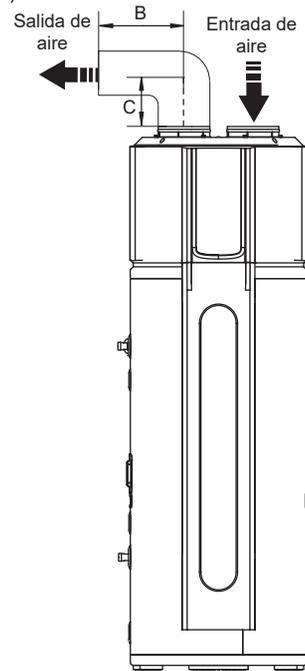


Fig.3-5

Se recomienda instalar la unidad de esta manera en invierno cuando haya otra fuente de calor en la habitación.

4) Descripción del conducto

Tabla.3-1

Conducto	Conducto redondo	Conducto rectangular	Conducto de otra forma
Dimensión (mm)	Φ190	190X190	Consulte los datos anteriores
Caída de presión en línea recta (Pa/m)	≤2	≤2	
Longitud de línea recta (m)	≤10	≤10	
Caída de presión de doblado (Pa)	≤2	≤2	
Cantidad de doblados	≤3	≤3	



## NOTA

- La resistencia del conducto disminuirá el caudal de aire, lo que conducirá a una disminución de la capacidad de la unidad.
- Para el caso de una unidad con conducto, la longitud total del conducto no debe ser superior a 10m o la presión estática máxima debe estar dentro de los 25 Pa, y la cantidad de flexión no debe ser superior a 3.
- Para la unidad con conducto, cuando la unidad esté en funcionamiento, se generará condensación alrededor del exterior del conducto. Preste atención al trabajo de drenaje, sugerimos envolver la capa de aislamiento térmico alrededor del exterior del conducto.
- Se recomienda instalar la unidad en el espacio interior, no se permite instalar la unidad en el espacio lluvioso.

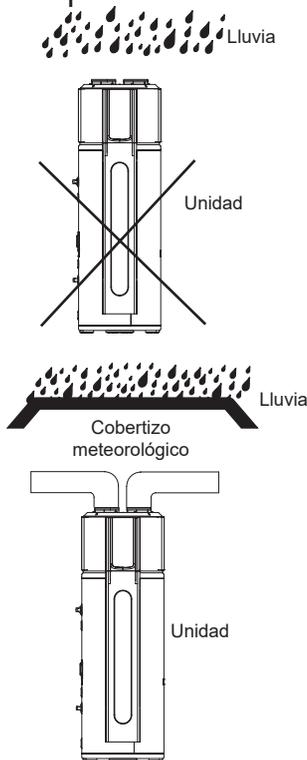


Fig. 3-6

Fig. 3-7



## ADVERTENCIA

- En caso de que entre lluvia en los componentes internos de la unidad, el componente podría dañarse o causar peligro físico. (Fig. 3-6)
- En términos de la conexión de la unidad con el conducto que llega al exterior, se debe realizar una medida confiable de resistencia al agua en el conducto, para evitar que el agua entre en el interior de la unidad. (Fig. 3-7)

- 5) Instalación del filtro en la entrada de la unidad. En cuanto a la unidad con conducto, el filtro debe colocarse en la posición de entrada del conducto. (Fig. 3-8/3-9)

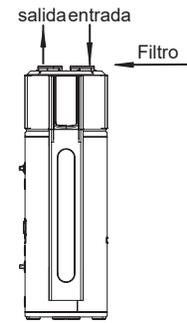


Fig. 3-8

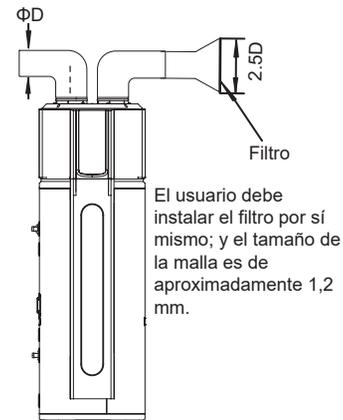


Fig. 3-9

- 6) Para drenar suavemente el condensado de la unidad, instale la unidad en un piso horizontal. De lo contrario, asegúrese de que la ventilación de drenaje esté en el lugar más bajo. Se recomienda que el ángulo de inclinación de la unidad con respecto al suelo no sea superior a  $2^\circ$ .

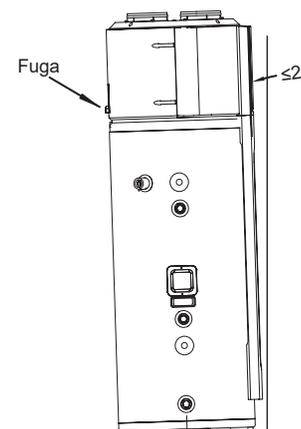
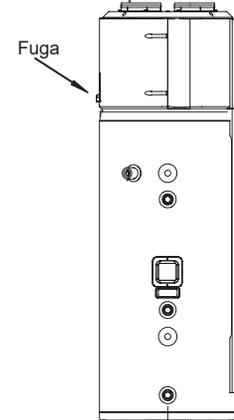


Fig. 3-10

### 3.3 Conexión eléctrica



## PRECAUCIÓN

- La fuente de alimentación debe ser un circuito independiente con voltaje nominal.
- El circuito de suministro de energía debe conectarse a tierra de manera efectiva.
- El cableado debe ser operado por técnicos profesionales de acuerdo con las normas nacionales de cableado y este diagrama de circuito.
- Un dispositivo de desconexión de todos los polos que tenga una distancia de separación de al menos 3 mm en todos los polos y un dispositivo de corriente residual (RCD) con una clasificación superior a 10 mA se incorporará en el cableado fijo de acuerdo con la norma nacional.
- Configure el protector contra fugas eléctricas de acuerdo con las normas técnicas eléctricas pertinentes del estado.
- El cable de alimentación y el cable de señal deben colocarse de forma ordenada y adecuada sin interferencia mutua ni contacto con la tubería o válvula de conexión.
- Después de la conexión del cable, verifíquelo nuevamente y asegúrese de que sea correcto antes de encenderlo.

#### 3.3.1 Especificaciones de la fuente de alimentación

Tabla.3-2

Nombre del modelo	RSJ-20/300RDN3-F
Fuente de Alimentación	220-240V~50Hz
Mlin. Diámetro del cable de alimentación (mm <sup>2</sup> )	4
Cable de tierra (mm <sup>2</sup> )	4
Interruptor manual (A) Capacidad/ Fusible (A)	40/30
Interruptor de fuga	30 mA ≤0,1 s

- Elija el cable de alimentación de acuerdo con la tabla anterior y debe cumplir con el estándar eléctrico local.
- El modelo de cable de alimentación, el modo de cable de alimentación recomendado es H05RN-F.



## ADVERTENCIA

La unidad debe instalarse con un interruptor de fuga cerca de la fuente de alimentación y debe estar conectada a tierra de manera efectiva.

#### 3.3.2 Configuración del interruptor

- Seleccione el modelo marcando S1 en la placa base

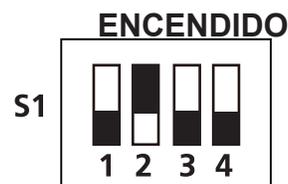


Fig.3-11

#### 3.3.3 Protector contra fugas eléctricas

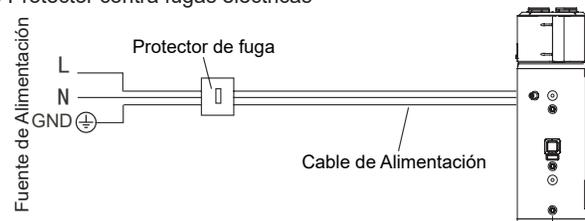


Fig.3-12

#### 3.3.4 Cuando Modbus y el interruptor remoto son opcionales:

- 1) Después de insertar el grupo de cables de conexión de corriente débil, la parte saliente debe fijarse en la abrazadera de presión junto con el cable de alimentación. Ver Fig. 3-13
- 2) El terminal de acoplamiento debe colocarse en la parte superior para evitar que se moje con el condensado en la bandeja de drenaje.
- 3) Pase el grupo de cables de corriente débil y el cable de alimentación a través de los dos orificios reservados en la tapa de la caja de conexiones. Consulte Fig.3-14.
- 4) MODBUS y las funciones de interruptor remoto requieren la compra de cables de conexión. La longitud de cada cable es de 6 m. Seleccione y compre el número de cables correspondiente según la demanda.



Fig.3-13



Fig.3-14

### 3.4 Lista de comprobación de la instalación

#### 3.4.1 Ubicación

- El piso debajo del calentador de agua debe poder soportar el peso de la unidad cuando está llena de agua (más de 445kg).
- Situada en interiores (como un sótano o un garaje) y en posición vertical. Protegido de temperaturas bajo cero.
- Disposiciones hechas para proteger el área de daños por agua. Bandeja de drenaje de metal instalada y conectada a un drenaje adecuado.
- Suficiente espacio para dar servicio al calentador de agua.
- Aire suficiente para que la bomba de calor funcione, el calentador de agua debe estar ubicado en un espacio >15 m³ y debe tener un flujo de aire sin restricciones.



### NOTA

Para una eficiencia y capacidad de servicio óptimas, se deben mantener los siguientes espacios libres: 800 mm en el lado de entrada de aire, 800 mm en el lado de salida de aire, 600 mm en la parte posterior y 600 mm en el frente.

- La unidad no se puede colocar en ningún tipo de armario o recinto pequeño.
- La ubicación del sitio debe estar libre de cualquier elemento corrosivo en la atmósfera, como azufre, flúor y cloro. Estos elementos se encuentran en aerosoles, detergentes, lejías, disolventes de limpieza, ambientadores, quitapinturas y barnices, refrigerantes y muchos otros productos comerciales y domésticos. Además, el exceso de polvo y pelusa puede afectar el funcionamiento de la unidad y requerir una limpieza más frecuente.
- La temperatura del aire ambiente debe estar por encima de -7°C y por debajo de los 43°C. Si la temperatura del aire ambiente cae fuera de estos límites superior e inferior, los elementos eléctricos se activarán para satisfacer la demanda de agua caliente.

#### 3.4.2 Tubería del sistema de agua

- Válvula PTR (válvula de alivio de temperatura y presión) correctamente instalada con un tramo de tubería de descarga a un drenaje adecuado y protegido de la congelación.
- Todas las tuberías correctamente instaladas y libres de fugas.
- Unidad completamente llena de agua.
- Válvula de límite de temperatura del agua o grifo mezclador (recomendado) instalado según las instrucciones del fabricante.

#### 3.4.3 Instalación de la línea de drenaje de condensado

- Debe ubicarse con acceso a una bomba de drenaje o condensación adecuada.
- Líneas de drenaje de condensado instaladas y conectadas a una bomba de drenaje o condensado adecuada.

#### 3.4.4 Conexiones eléctricas

- El calentador de agua requiere 230 VCA para un funcionamiento adecuado.
- El tamaño del cableado y las conexiones cumplen con todos los códigos locales aplicables y los requisitos de este manual.
- El calentador de agua y el suministro eléctrico están debidamente conectados a tierra.
- Fusible de sobrecarga adecuado o protección de disyuntor instalada.

#### 3.4.5 Revisión posterior a la instalación

- Comprenda cómo usar el módulo de interfaz de usuario para configurar los diversos parámetros y funciones.
- Comprenda la importancia de la inspección/mantenimiento de rutina de la bandeja y las líneas de drenaje de condensado. Esto es para ayudar a prevenir cualquier posible bloqueo de la línea de drenaje que provoque el desbordamiento de la bandeja de drenaje de condensado.
- **IMPORTANTE:** El agua que sale de la cubierta de plástico es un indicador de que ambas líneas de drenaje de condensación pueden estar bloqueadas. Se requiere acción inmediata.
- Para mantener un funcionamiento óptimo, compruebe, retire y limpie el filtro de aire.

## 4. PRUEBA DE EJECUCIÓN

### 4.1 Afusión de agua antes de la operación

Antes de usar esta unidad, siga los pasos a continuación. Afusión de agua: Si la unidad se usa por primera vez o se usa nuevamente después de vaciar el tanque, asegúrese de que el tanque esté lleno de agua antes de encender la alimentación. Método: ver Fig.4-1.

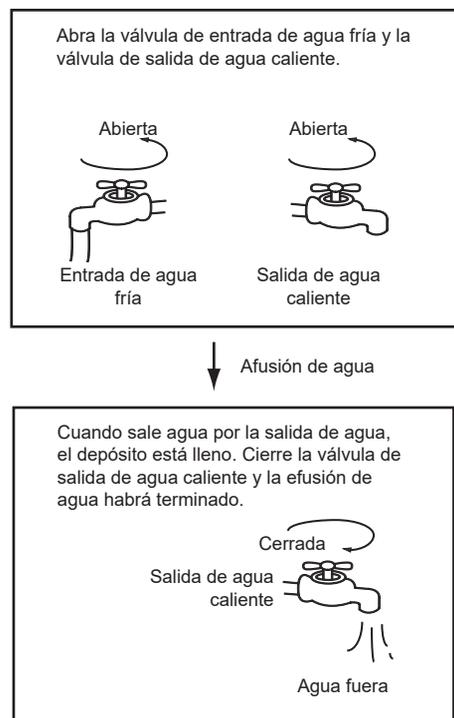
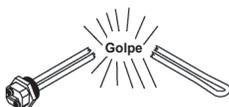


Fig.4-1



## PRECAUCIÓN

- El funcionamiento sin agua en el depósito de agua puede provocar daños en el calentador eléctrico auxiliar. Debido a tales daños, el fabricante no será responsable de los daños causados por este problema.



- Después de encender, la pantalla se ilumina. Los usuarios pueden operar la unidad a través de los botones debajo de la pantalla.
- Vaciado: Si la unidad necesita limpieza, movimiento, etc., se debe vaciar el tanque.  
Método: Consulte la figura 4-2:

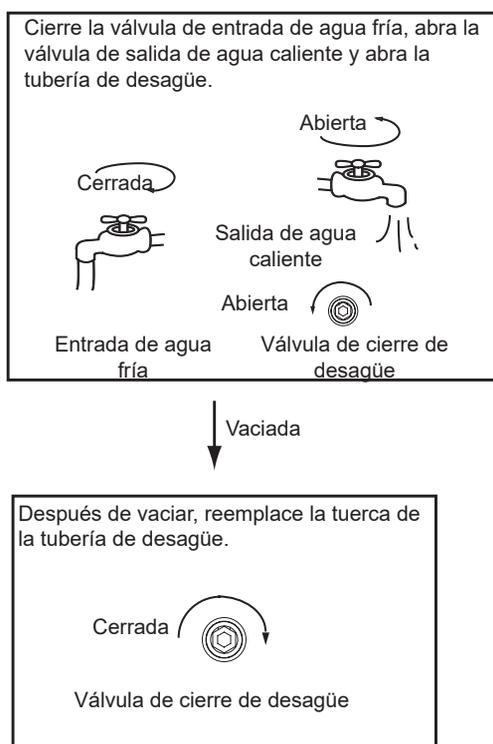


Fig.4-2

### 4.2.2 Acerca de la ejecución

#### 1) Figura de estructura del sistema

La unidad tiene dos tipos de fuentes de calor: bomba de calor (compresor) y calentador eléctrico.

La unidad seleccionará automáticamente las fuentes de calor para calentar el agua a la temperatura deseada.

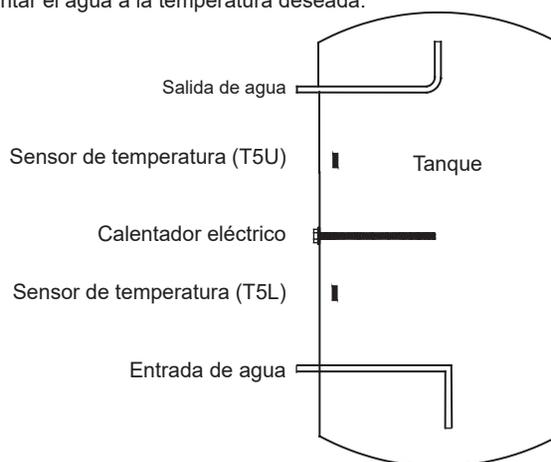


Fig.4-3

#### 2) Pantalla de temperatura del agua

La temperatura que se muestra en la pantalla depende del sensor superior. Por lo tanto, es normal que la temperatura de la pantalla haya alcanzado la temperatura objetivo, pero el compresor sigue funcionando, porque la temperatura más baja del agua no alcanza la temperatura objetivo.

#### 3) La unidad seleccionará automáticamente la fuente de calor. Pero la operación manual del calentador eléctrico está disponible.

- Rango de temperatura de funcionamiento  
Configuración del rango objetivo de temperatura del agua: 38 a 70°C.  
Rango de temperatura ambiente de funcionamiento del calentador eléctrico: -20 a 43°C  
Rango de temperatura ambiente de funcionamiento de la bomba de calor: -7 a 43°C  
Límites de temperatura del agua:

Tabla.4-1

Modelo	RSJ-20/300RDN3-F					
Temperatura ambiente (T4)	T4 < -7	-7 ≤ T4 < -2	-2 ≤ T4 < 2	2 ≤ T4 < 7	7 ≤ T4 < 43	T4 ≥ 43
Temp. máx. (Bomba de calor)	--	42	47	55	65	--
Temp. máx. (Calentador eléctrico)	70	70	70	70	70	70

## 4.2 Prueba de funcionamiento

### 4.2.1 Lista de verificación antes de la puesta en marcha.

- 1) Lista de verificación antes de la prueba.
- 2) Instalación correcta del sistema.
- 3) Conexión correcta de las tuberías y el cableado de agua/aire.
- 4) Condensado que drena sin problemas bien el trabajo de aislamiento para toda la parte hidráulica.
- 5) Fuente de alimentación correcta.
- 6) No hay aire en la tubería de agua y todas las válvulas están abiertas.
- 7) Instalación efectiva de protector contra fugas eléctricas.
- 8) Presión de agua de entrada suficiente (entre 0,15 MPa y 0,65 MPa).

#### 4) Cambio de fuente de calor

- La fuente de calefacción predeterminada es la bomba de calor. Si la temperatura ambiente está fuera del rango de la bomba de calor, la bomba de calor dejará de funcionar, la unidad cambiará automáticamente para activar el calentador eléctrico y mostrará el icono LA (L R) en la pantalla, luego, si la temperatura ambiente vuelve a estar dentro del rango de funcionamiento de la bomba de calor, detendrá el calentador eléctrico y cambiará automáticamente a bomba de calor nuevamente, y el icono LA (L R) se apagará.
- Si la temperatura del agua establecida como objetivo es superior a temp máx. (bomba de calor), la unidad activará la bomba de calor en primer lugar a la temperatura máx., luego detenga la bomba de calor, active calentador eléctrico para calentar continuamente el agua a la temperatura deseada.
- Si activa manualmente el funcionamiento del calentador eléctrico cuando la bomba de calor está funcionando, el calentador eléctrico y la bomba de calor funcionarán juntos hasta que la temperatura del agua alcance la temperatura deseada. Entonces, si desea calentar rápidamente, active manualmente el calentador eléctrico.



### NOTA

- El calentador eléctrico se activará una vez para el progreso de calefacción actual, si desea aplicar el calentador eléctrico nuevamente, presione el botón para cambiar el modo CALENTADOR ELÉCTRICO.
- Si solo usa el calentador eléctrico, solo se calentarán alrededor de 150 litros de agua, por lo que debe establecer una temperatura de agua objetivo más alta si la temperatura ambiente está fuera del rango de funcionamiento de la bomba de calor.

- Descongelación durante el calentamiento de agua  
En el período de funcionamiento de la bomba de calor, si el evaporador se congela a una temperatura ambiente más baja, el sistema se descongelará automáticamente para mantener un rendimiento efectivo (alrededor de 3 a 10 minutos). En el momento de la descongelación, el motor del ventilador se detendrá, pero el compresor seguirá funcionando.
- COP  
Hay diferentes COP en diferentes temperaturas ambientales. Normalmente, la temperatura ambiente más baja da como resultado un tiempo de calentamiento más largo debido a un rendimiento efectivo más bajo.
- Cuando la temperatura ambiente es inferior a 7°C, la bomba de calor y el calentador eléctrico tomarán diferentes porciones de la capacidad de calefacción, generalmente la temperatura ambiente más baja, se tomará la porción más baja de la bomba de calor y la porción más alta del calentador eléctrico.  
Para obtener más detalles, consulte la Tabla 4-1 y 4-2.
- Acerca de TCO y ATCO  
El TCO y ATCO apagarán o encenderán automáticamente la energía del calentador eléctrico.  
Si la temperatura de agua es superior a 80°C, el ATCO desconectará automáticamente la alimentación del compresor y del calentador eléctrico y lo encenderá si la temperatura desciende por debajo de los 60°C.  
Si la temperatura del agua es superior a 85 °C, el TCO apagará automáticamente la alimentación del compresor y del calentador eléctrico. Después de eso, debe restablecerse manualmente presionando el botón rojo en el TCO.
- Reiniciar después de una parada a largo plazo  
Cuando la unidad se reinicia después de una parada a largo plazo (incluido el trail running), es normal que el agua de salida no esté limpia. Mantenga el grifo abierto y el agua estará limpia pronto.

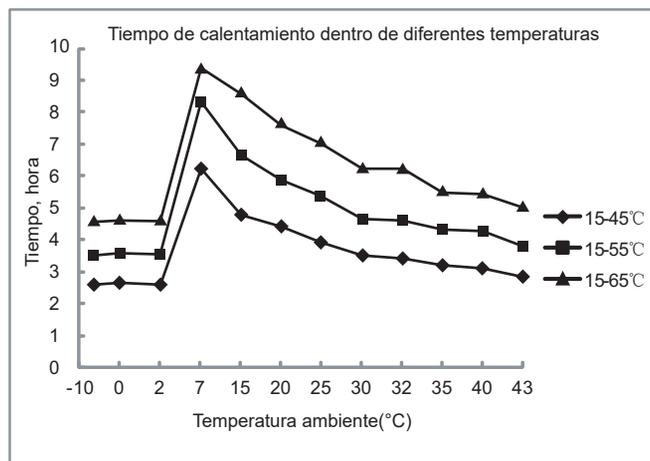


Fig. 4-4

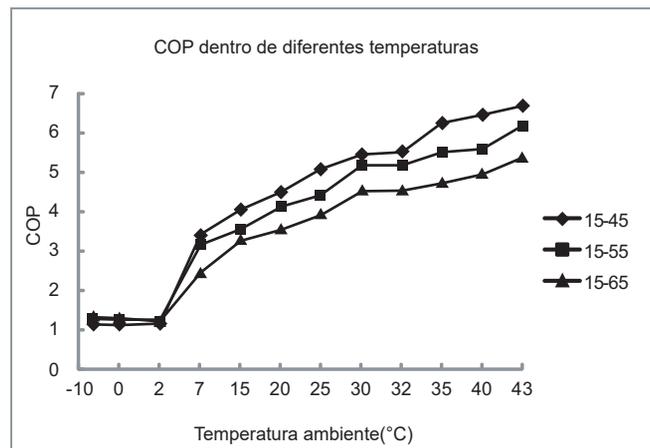


Fig. 4-5

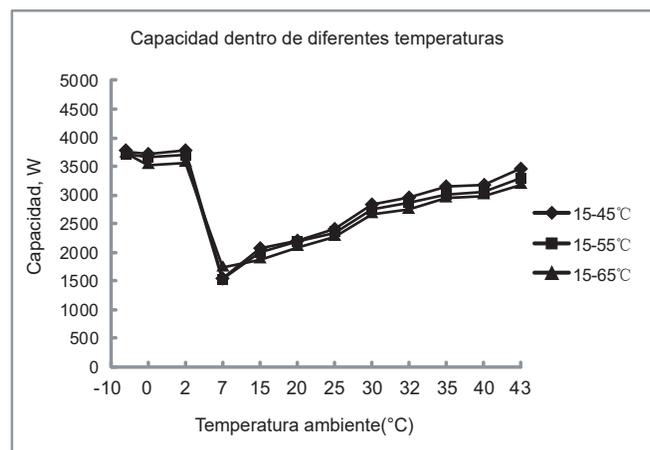


Fig. 4-6



### NOTA

Mientras la temperatura ambiente sea inferior a -7 °C, la eficiencia de la bomba de calor disminuirá drásticamente, la unidad cambiará automáticamente a funcionamiento con calentador eléctrico.

#### 4.2.3 Función básica

##### 1) Función de desinfección semanal

En la unidad de desinfección, inmediatamente comience a calentar el agua hasta 70°C para matar la posible bacteria legionela dentro del agua del tanque, el icono se iluminará en la pantalla durante la desinfección. La unidad dejará de desinfectar si la temperatura del agua es superior a 70 °C y apagará el icono .

##### 2) Función de Vacación

Presione el botón **MODE** (modo) para seleccionar VACACIÓN. La unidad calentará automáticamente el agua a 15 °C con el fin de ahorrar energía durante los días de vacaciones.

##### 3) ¿Cómo está funcionando la unidad? Si la unidad está APAGADA-

>presione **ON/OFF** -> la unidad se despertará->presione **▲ ▼** para establecer la temperatura deseada del agua (38-70°C)->presione

**ENTER** (Entrar) -> la unidad seleccionará automáticamente calor fuente y comience a calentar el agua a la temperatura deseada.

#### 4.2.4 Función de consulta

Para la conveniencia del mantenimiento y la depuración, la función de consulta está disponible presionando 3 botones juntos: **MODE** + **▲** +

**ENTER** (Presionar 3 segundos para bloquear/desbloquear), luego los parámetros de funcionamiento del sistema se mostrarán uno por uno con la siguiente secuencia cada vez que presione el botón **▲** o **▼**.

Tabla.4-3

Número	Bit de hora baja	mín. bit alto	mín. bit bajo	unidad	Explicación
1	ε	5	U	Temperatura	T5U
2	ε	5	L	Temperatura	T5L
3		ε	I	Temperatura	T1
4		ε	7	Temperatura	T7
5		ε	3	Temperatura	T3
6		ε	4	Temperatura	T4
7		ε	P	Temperatura	TP
8		ε	h	Temperatura	Th
9		ε	α	Corriente	Valor actual
10		U	ε	Corriente	Valor actual de calefacción eléctrica
11		F	α	Ventilador	0: APAGA 1: Ventilador de baja 2: Ventilador medio 3: Ventilador alto
12	ε	ε	R	Válvula de expansión electrónica	Válvula de expansión electrónica 1/8
13	ε	ε	b	Válvula de agua caliente	Válvula agua caliente 1/32
14	ε	ε	ε	Frecuencia	Frecuencia del compresor
15		U	I	Versión	Versión del software anfitrión
16		U	ε	Versión	Versión del software de la placa de visualización
17	I				último código de error
18	ε				Código de protección o 1er error anterior
19	3				Previo código de 2do error o protección
20		U	4		Código del modelo: 01 Europa 190 02 Europa 300 03 Australia 190 04 Australia 300
21	ε	n	d		Señal final

## 5. OPERACIÓN

### 5.1 Explicación del panel de control

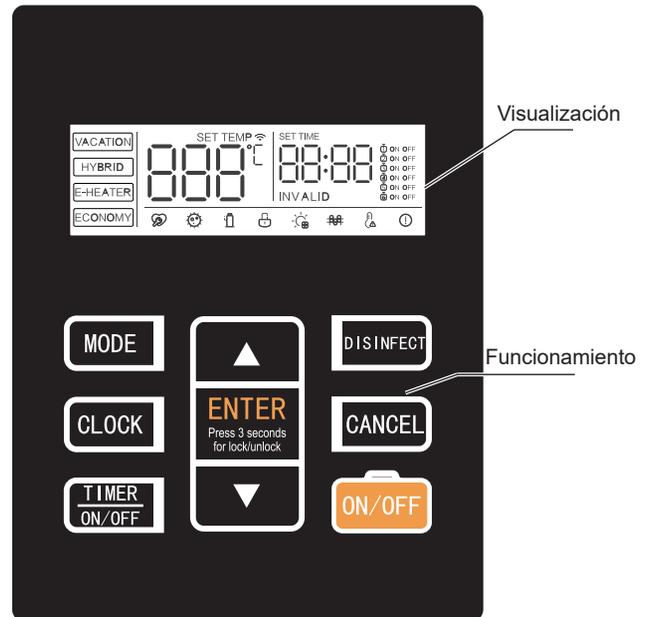


Fig. 5-1

### 5.2 Explicación de la pantalla

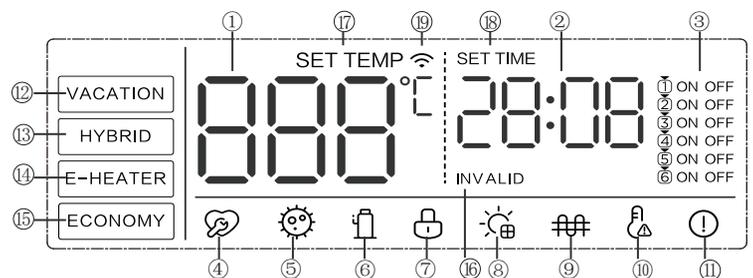


Fig. 5-2

Tabla.5-1

No	Icono	Descripción
1		00.0 se iluminará si la pantalla está desbloqueada. Muestra la temperatura del agua en condiciones normales; Muestra los días restantes de vacaciones en vacaciones; Muestra la temperatura de ajuste en el ajuste; Muestra la configuración de la unidad/parámetros de funcionamiento, código de error/protección al consultar.
2		<b>Ajuste de hora y reloj</b> 20:00 muestra el reloj. Siempre que haya alguna configuración para el reloj, <b>SET TIME (FIJAR HORA)</b> se iluminará.
3		Se pueden configurar seis temporizadores. Si alguno de ellos ha sido configurado, este ícono iluminará el correspondiente cuando la pantalla esté desbloqueada; Si no se ha configurado ninguno de los temporizadores, se mantendrá apagado. Si se está configurando el temporizador, este icono parpadeará el correspondiente con una frecuencia de 2 Hz y también iluminará el temporizador que se ha configurado.
4		parpadea para recordar al usuario que debe mantener el tanque de agua. Rango ajustable del tiempo de mantenimiento: 30-90 días (60 días por defecto).

No	Icono	Descripción
⑤		se iluminará cuando la máquina esté desinfectando.
⑥		<b>Compresor:</b> se iluminará cuando el compresor esté funcionando; de lo contrario, se apagará.
⑦		<b>Bloquear:</b> Si el botón está bloqueado, se iluminará; de lo contrario, se apagará.
⑧		<b>Solar:</b> se iluminará cuando la máquina esté conectada a la señal solar o conectada con la bomba de agua solar.
⑨		<b>Calentador eléctrico:</b> se iluminará cuando el calentador eléctrico esté funcionando; de lo contrario, se apagará.
⑩		<b>Alarma de Alta temperatura</b> Si la temperatura del agua es superior a 50 °C, se iluminará; de lo contrario, se apagará.
⑪		<b>Error:</b> se iluminará cuando la unidad esté bajo protección/ error.
⑫		<b>MODO VACACIÓN:</b> se iluminará cuando la máquina esté funcionando en modo VACACIÓN. Los días de vacaciones iniciales predeterminados del modo de vacaciones son 14 días, y puede ajustar los días de 1 a 360. El botón se desinfecta después de las vacaciones.
⑬		<b>MODO HÍBRIDO:</b> se iluminará cuando la máquina esté funcionando en modo HÍBRIDO.
⑭		<b>MODO CALENTADOR ELÉCTRICO:</b> se iluminará cuando la máquina esté funcionando en modo CALENTADOR ELÉCTRICO.
⑮		<b>MODO ECONÓMICO:</b> se iluminará cuando la máquina esté funcionando en modo ECONÓMICO.
⑯	INVALID	Cuando alguna tecla no es válida, este icono parpadeará una vez.
⑰	SET TEMP	El icono se ilumina cuando se configura la temperatura del agua.
⑱	SET TIME	El icono se ilumina cuando se está configurando el reloj.
⑲		<b>Inalámbrico:</b> se iluminará cuando se conecte WiFi; se apagará cuando WiFi no esté conectado; parpadeará con una frecuencia de 2 Hz al configurar WiFi. Inalámbrico

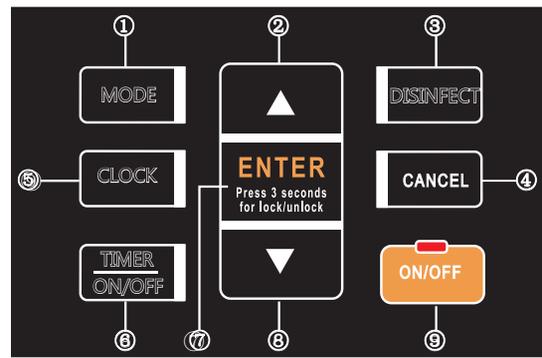


Fig. 5-3

Cualquier presión del botón es efectiva solo bajo el botón y el estado de la pantalla desbloqueados.

Tabla.5-2

Número	Icono	Descripción
①		Utilice esta tecla para cambiar de modo
		Modo HÍBRIDO predeterminado
		Cambia al modo calentador eléctrico
		Cambia al modo ECONÓMICO
		Cambia al modo VACACIÓN
②		Ajusta días de vacaciones (1 a 360 días)
		Cambia al modo HÍBRIDO
		<b>AUMENTO</b> Si la pantalla está desbloqueada, el valor correspondiente aumentará al presionar . <ul style="list-style-type: none"> <li>Al configurar la temperatura, presione  más de 1 s, el valor de la temperatura aumentará continuamente;</li> <li>Al configurar el reloj/temporizador, presione  más de 1 s, el valor del reloj/temporizador aumentará continuamente;</li> <li>Cuando configure los días de vacaciones, presione  más de 1 segundo, el valor del día aumentará continuamente;</li> </ul> Al consultar, los elementos de verificación aparecerán en la página presionando .

Número	Icono	Descripción
③	DISINFECT	<p><b>DISINFECT DESINFECTAR</b> Activar manualmente la función de desinfección</p> <p><b>DISINFECT</b> El icono  se iluminará. Luego la unidad calentará el agua a 70°C por lo menos para la desinfección.</p> <p>↓</p> <p>Cuando la máquina esté desinfectada, presione este botón para cancelarla. Entonces el  se extinguirá.</p>
		<p><b>DISINFECT</b> Encendido/apagado inalámbrico</p> <p>Presione el botón <b>DISINFECT</b> (DESINFECTAR) durante 3 segundos para encender WiFi.</p> <p>↓</p> <p>Esta tecla se utiliza para cancelar todas las configuraciones y salir del estado de configuración. Cuando la conexión WiFi sea normal, mantenga presionado el botón Cancelar durante más de 8 segundos para salir de la conexión WiFi.</p>
⑤	CLOCK	<p><b>CLOCK</b> Presione este botón para ingresar a la configuración del reloj, SET TIME estará encendido y el valor de la hora del reloj parpadeará.</p> <p>↓</p> <p><b>▲ ▼</b> Ajusta el valor de la hora del reloj</p> <p>↓</p> <p><b>ENTER</b> Confirma el valor de la hora e ingresa la configuración del valor de los minutos <small>Press 3 seconds for lock/unlock</small></p> <p>↓</p> <p><b>▲ ▼</b> Ajusta el valor de los minutos</p> <p>↓</p> <p><b>ENTER</b> Confirma la configuración del reloj <small>Press 3 seconds for lock/unlock</small></p>

Número	Icono	Descripción
⑥	TIMER ON/OFF	<p><b>TIMER ON/OFF</b> Botón Timer (Temporizador)</p> <p>Ingrese la configuración de tiempo de 6 segmentos, el icono 1ON siempre está encendido, ingrese la configuración TEMPORIZADOR ENCENDIDO y el valor de la hora parpadea</p> <p>↓</p> <p><b>▲ ▼</b> Ajusta el valor de la hora</p> <p>↓</p> <p><b>ENTER</b> Confirma el valor de la hora e ingresa la configuración del valor de los minutos <small>Press 3 seconds for lock/unlock</small></p> <p>↓</p> <p><b>▲ ▼</b> Ajusta el valor de los minutos</p> <p>↓</p> <p><b>ENTER</b> Confirma el valor de los minutos e introduce el ajuste TEMPORIZADOR APAGADO. En este momento, el ICONO 1OFF siempre está encendido y el valor de la hora parpadea <small>Press 3 seconds for lock/unlock</small></p> <p>↓</p> <p><b>▲ ▼</b> Ajusta el valor de la hora</p> <p>↓</p> <p><b>ENTER</b> Confirma la hora e ingresa la configuración de minutos <small>Press 3 seconds for lock/unlock</small></p> <p>↓</p> <p><b>▲ ▼</b> Ajusta el valor de los minutos</p> <p>↓</p> <p><b>ENTER</b> Confirma el valor de los minutos y completa la configuración del temporizador del 1er segmento. <small>Press 3 seconds for lock/unlock</small></p> <p>NOTA: 1. Durante el proceso de configuración, presione la tecla de tiempo (tiempo) / ON (ENCENDIDO) / OFF (APAGADO) para ingresar la siguiente configuración de ENCENDIDO/APAGADO 2. En el proceso de configuración, presione time (tiempo) / ON (ENCENDIDO) / OFF (APAGADO) para ingresar a la siguiente parte de este segmento 3. Durante el proceso de configuración, presione la tecla cancel (cancelar) para cancelar la operación de sincronización que se está configurando y volver a la interfaz principal 4. Si hay algún conflicto en el tiempo establecido, prevalecerá el último tiempo establecido, y el período de tiempo anterior se cancelará automáticamente. Si el tiempo de encendido/apagado establecido es igual, esta configuración de segmento no es válida</p>
		<p><b>ENTER</b> <b>CONFIRMAR/DESBLOQUEAR</b> <small>Press 3 seconds for lock/unlock</small></p> <p><b>ENTER</b> Si la pantalla y los botones están desbloqueados, presiónelos para cargar los parámetros de configuración después de configurar cualquier parámetro: Si la pantalla y los botones están bloqueados, presiónelos durante 3 segundos para desbloquearlos. <small>Press 3 seconds for lock/unlock</small></p>

Número	Icono	Descripción
8		<p><b>DISMINUIR/ABAJO</b></p> <p>Si la pantalla está desbloqueada, el valor correspondiente disminuirá al presionar .</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Al configurar la temperatura, presione  más de 1 s, el valor de la temperatura disminuirá continuamente;</li> <li>Al configurar el reloj/temporizador, presione  más de 1 s, el valor del reloj/temporizador disminuirá continuamente;</li> <li>Cuando configure los días de vacaciones, presione  más de 1 segundo, el valor del día disminuirá continuamente;</li> </ul> <p>Al consultar, los elementos de verificación aparecerán en la página presionando .</p>
9		<p><b>ON/OFF</b> Botón de ON (ENCENDIDO) / OFF (APAGADO) e indicador LED</p> <p>Si la unidad está en espera, presione  (ENCENDIDO/APAGADO) y la unidad se apagará. Si la unidad está encendida, presione  (ENCENDIDO/APAGADO), luego la unidad estará apagada. Si la unidad está apagada, presione  (ENCENDIDO/APAGADO), luego la unidad estará encendida. El indicador LED  se encenderá si la unidad está ENCENDIDA o en espera y se apagará si la unidad está APAGADA.</p>

### 5.3 Botón de combinación

Tabla.5-3

Número	Icono	Descripción
Ajuste del tiempo de esterilización	 Elige 01	Presione la tecla de confirmación para entrar. En este momento, el ícono de esterilización y los dos primeros valores de la luz 8888 parpadean, lo que indica que la hora se puede modificar; después de presionar la tecla confirmar, los dos últimos valores de 8888 parpadean, lo que indica que los minutos se pueden modificar. Después de configurar, presione OK para guardar la configuración y salir. (presione el botón Cancel (Cancelar) para salir de la configuración del tiempo de esterilización) si el cliente no ha configurado la hora de inicio de la esterilización, realice el modo de esterilización a las 23:00 de forma predeterminada, una vez cada 7 días; si el cliente ha establecido la hora de inicio de esterilización, la esterilización se realizará de acuerdo con la hora de inicio de esterilización establecida, una vez cada 7 días.
Código de error	 Elige 03	Presione la tecla de confirmación, el zumbador emitirá un sonido breve y la unidad borrará automáticamente el código de protección o error.
Configuración del tiempo de mantenimiento	 Elige 04	El usuario puede configurar el tiempo de mantenimiento a través de los botones "" y "" en pasos de 1 día. Después de configurar, presione el botón "" para guardar y salir; presione el botón "" para no guardar la configuración y volver a la interfaz de configuración de funciones comunes del usuario.
Reconfiguración del tiempo de mantenimiento	 Elige 05	Presione el botón "" para borrar el tiempo de encendido acumulado; presione el botón "" para no borrarlo

### 5.4 Use su electrodoméstico con la aplicación MSmartHome

Antes de comenzar, asegúrese de que:

1. Su teléfono inteligente está conectado a la red wifi doméstica y conoce la contraseña de la red.
2. Asegúrese de estar al lado de los electrodomésticos.
3. La señal inalámbrica de banda de 2,4 GHz (preferiblemente) o 5 GHz está habilitada en su enrutador inalámbrico.

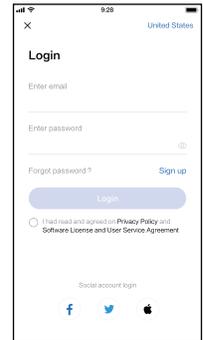
#### 1 Descargar la aplicación MSmartHome

Escanee el código QR a continuación o busque "MSmartHome"; en Google Play (dispositivos Android) o App Store (dispositivos iOS) para descargar la aplicación.



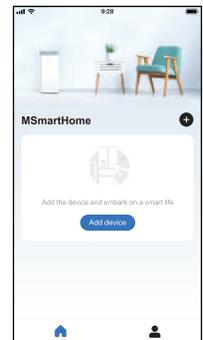
#### 2 Registrarse o iniciar sesión en la cuenta

Abra la aplicación y cree una cuenta de usuario, si ya tiene una, simplemente inicie sesión.



#### 3 Agregue su electrodoméstico

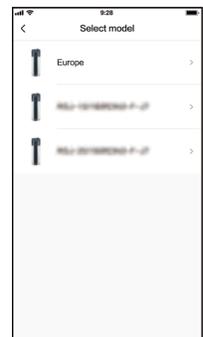
Toque el ícono "+" para agregar electrodomésticos a su cuenta de MsmartLife.



#### 4 Seleccione Calentador de agua con bomba de calor de fuente de aire.



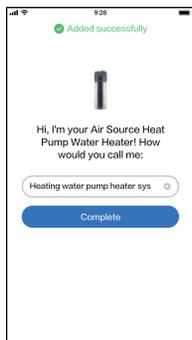
#### 5 Seleccione Europa



## 6 Conectado a la red

Siga las instrucciones de la aplicación para configurar la conexión WiFi.

Si falla la conexión a la red, consulte los consejos de la aplicación para su funcionamiento.



## 5.5 Reinicio automático

Si falla la energía eléctrica, la unidad puede memorizar todos los parámetros de configuración, la unidad volverá a la configuración anterior cuando se recupere la energía.

## 5.6 Bloqueo automático de botones

Cuando no se opera el botón durante 1 minuto, el botón se bloqueará

excepto el botón Desbloquear  (Entrar), presione  (Entrar) durante 3 s para desbloquear los botones.

## 5.7 Bloqueo automático de pantalla

Si no se opera el botón durante 30 segundos, la pantalla se bloqueará (se apagará) excepto por el código de error y el ícono de alarma. Presione cualquier botón para desbloquear la pantalla (aclara).

# 6. SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

## 6.1 Consejos sin error

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

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

P: ¿Por qué a veces la temperatura que se muestra en el panel de visualización disminuye mientras la unidad está funcionando?

A: Cuando la temperatura del tanque superior es mucho más alta que la de la parte inferior, el agua caliente de la parte superior se mezclará con el agua fría de la parte inferior que fluye continuamente desde el agua del grifo de entrada, lo que disminuirá la temperatura de la parte superior.

P: ¿Por qué a veces la temperatura que se muestra en la pantalla disminuye pero la unidad aún se mantiene cerrada?

A: Para evitar que la unidad se encienda o se apague con frecuencia, la unidad activará la fuente de calor solo cuando la temperatura del tanque inferior sea inferior a la temperatura establecida durante al menos 5 °C.

P: ¿Por qué a veces la temperatura que se muestra en la pantalla disminuye drásticamente?

A: Debido a que el tanque es del tipo que soporta la presión, si hay una gran demanda de agua caliente, el agua caliente saldrá rápidamente de la parte superior del tanque, así como el agua fría llegará rápidamente a la parte inferior del tanque, si emerge la superficie del agua fría, el sensor de temperatura superior, la temperatura que se muestra en la pantalla disminuirá drásticamente.

P: ¿Por qué a veces la temperatura que se muestra en la pantalla disminuye mucho, pero todavía hay una cantidad de agua caliente que se puede aprovechar?

A: Debido a que el sensor de agua superior está ubicado en el 1/4 del tanque superior, cuando la temperatura de la pantalla comienza a descender rápidamente, significa que hay al menos 1/4 del tanque de agua caliente disponible.

P: ¿Por qué a veces la unidad muestra "LA" en la pantalla?

A: El rango ambiental de funcionamiento disponible de la bomba de calor es de -7 a 43 °C, si la temperatura ambiente está fuera del rango, el

sistema mostrará la señal mencionada anteriormente para que el usuario lo note.

P: ¿Por qué algo no se muestra nada en la pantalla?

A: Para mantener la vida útil de la pantalla a largo plazo, cuando no se opere ningún botón durante 30 segundos, se apagará la pantalla excepto el indicador LED.

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

A: Si no se realiza ninguna operación en el panel durante 1 minuto, la unidad bloqueará el panel y mostrará "🔒". Para desbloquear el panel, presione el botón "ENTER"(ENTRAR) durante 3 segundos.

P: ¿Por qué a veces sale algo de agua de la tubería de drenaje de la válvula PTR?

A: Debido a que el tanque soporta la presión, cuando el agua se calienta dentro del tanque, el agua se expandirá, por lo que la presión dentro del tanque aumentará, si la presión sube más de 1,0Mpa, la válvula PTR se activará para aliviar la presión y la caída de agua caliente se descargarán correspondientemente. Si la gota de agua se descarga continuamente de la tubería de drenaje de la válvula PTR, es anormal, comuníquese con personal calificado para reparar.

## 6.2 Algo sobre la autoprotección de la unidad

1) Cuando ocurra la autoprotección, el sistema se detendrá y comenzará la autocomprobación, y se reiniciará cuando se resuelva la protección.

2) Cuando ocurre la autoprotección, el zumbador sonará cada dos minutos,  parpadeará y se mostrará el código de error en el indicador de temperatura del agua. Presione el botón  (CANCELAR) durante 1 segundo para detener el zumbido, pero el  y el código de error no desaparecen hasta que se resuelve la protección.

3) En las siguientes circunstancias, la autoprotección puede ocurrir: La entrada o salida de aire está bloqueada; El evaporador está cubierto con demasiado polvo; Fuente de alimentación incorrecta (excede el rango de 220-240 V).

## 6.3 Cuando ocurrió el error

1) Si ocurren algunos errores normales, la unidad cambiará automáticamente a calentador eléctrico para el suministro de ACS emergente, comuníquese con personal calificado para reparar.

2) Si ocurre algún error grave, la unidad no arranca, comuníquese con personal calificado para repararla.

3) Si ocurren algunos errores, el zumbador sonará 3 veces cada dos minutos y  parpadeará rápidamente. Presione  (CANCELAR) durante 1 segundo para detener el zumbador, pero el icono de la alarma seguirá brillando.

## 6.4 Disparo de fenómeno de error

Tabla.6-1

Fenómeno de error	Causa posible	solución
Se agotó el agua fría y se apagó la pantalla de visualización	Mala conexión entre el enchufe de alimentación y el enchufe; Configuración de la temperatura del agua demasiado baja; Sensor de temperatura roto; PCB del indicador roto.	Enchufar; Configuración de la temperatura del agua más alta; Póngase en contacto con el centro de servicio.
No sale agua caliente	Cesó el suministro público de agua; Presión de entrada de agua fría demasiado baja (<0,15 MPa); Válvula de entrada de agua fría cerrada.	Esperando la recuperación del suministro público de agua; Esperando el aumento de presión de agua de entrada; Válvula de entrada de agua abierta.
Fuga de agua	Las juntas de las tuberías hidráulicas no están bien selladas.	Revise y vuelva a sellar todas las juntas.

## 6.5 Tabla de disparo de códigos de error

Tabla.6-2

Visualización	Descripción del mal funcionamiento	Acción correctiva
E0	Error del sensor T5U (sensor de temperatura del agua superior)	Tal vez la conexión entre el sensor y la PCB se haya soltado o el sensor se haya roto. Póngase en contacto con una persona calificada para reparar la unidad.
E1	Error del sensor T5L (sensor de temperatura del agua inferior)	Tal vez la conexión entre el sensor y la PCB se haya soltado o el sensor se haya roto. Póngase en contacto con una persona calificada para reparar la unidad.
E2	Error de comunicación del controlador alámbrico y del tanque	Tal vez la conexión entre el controlador y la PCB se haya soltado o la PCB se haya roto.
E4	Error del sensor de temperatura del evaporador T3	Tal vez la conexión entre el sensor y la PCB se haya soltado o el sensor se haya roto. Póngase en contacto con una persona calificada para reparar la unidad.
E5	Error T4 de sensor de temperatura ambiente	Tal vez la conexión entre el sensor y la PCB se haya soltado o el sensor se haya roto. Póngase en contacto con una persona calificada para reparar la unidad.
E6	Error TP del sensor de temperatura de descarga del compresor	Tal vez la conexión entre el sensor y la PCB se haya soltado o el sensor se haya roto. Póngase en contacto con una persona calificada para reparar la unidad.
E8	Error de fuga eléctrica Si el circuito de inducción de corriente de PCB comprueba la diferencia de corriente entre L,N >14mA, el sistema lo considera como "error de fuga eléctrica"	Tal vez algunos cables se hayan roto o haya una mala conexión. Póngase en contacto con una persona calificada para reparar la unidad.
E9	Error TH del sensor de temperatura de succión del compresor	Tal vez la conexión entre el sensor y la PCB se haya soltado o el sensor se haya roto. Póngase en contacto con una persona calificada para reparar la unidad.
EE	Error de circuito abierto del calentador eléctrico (IEH (diferencia de corriente del calentador eléctrico encendido y del calentador eléctrico apagado) <2A)	Tal vez el calentador eléctrico se haya roto o haya una mala conexión del cable después de la reparación.
P1	Sistema de protección de alta presión $\geq 3,0\text{MPa}$ activo; $\leq 2,4\text{Mpa}$ inactivo	Tal vez debido a que el sistema está bloqueado, aire o agua o más refrigerante en el sistema (después de la reparación), mal funcionamiento del sensor de temperatura del agua, etc. Póngase en contacto con una persona calificada para reparar la unidad.
P2	Protección contra alta temperatura de descarga TP>110 °C, Protección activa TP<90 °C, Protección inactiva	Tal vez debido a que el sistema está bloqueado, aire o agua o menos refrigerante (fuga) en el sistema (después de la reparación), mal funcionamiento del sensor de temperatura del agua, etc. Póngase en contacto con una persona calificada para reparar la unidad.
P3	Protección del compresor parado anormalmente La temperatura de descarga no es más alta que la temperatura del evaporador después de que el compresor funcione un término.	Tal vez debido a que el compresor está roto o hay una mala conexión entre la PCB y el compresor. Póngase en contacto con una persona calificada para reparar la unidad.

P4	Protección contra sobrecarga del compresor (10 segundos después del arranque del compresor, comienza la verificación de corriente, 1) solo el compresor en funcionamiento, si es >10A, el compresor se detendrá y protegerá). 2) Compresor+ calentador eléctrico funcionando, si es >IEH+10, el compresor se detendrá y protegerá.)	Tal vez debido a la rotura del compresor, sistema bloqueado, aire o agua o más refrigerante en el sistema (después de la reparación), mal funcionamiento del sensor de temperatura del agua, etc. Póngase en contacto con una persona calificada para reparar la unidad.
LA	Cuando la temperatura ambiente T4 está fuera del rango de funcionamiento de la bomba de calor (-7 a 43 °C), la bomba de calor se detendrá, la unidad mostrará LA en la posición del reloj en la pantalla hasta que T4 vuelva a (-7 a 43 °C). Solo válido para la unidad sin E-heater. La unidad con calentador eléctrico nunca mostrará "LA".	Es normal, y no es necesario reparar.



## NOTA

- Los códigos de diagnóstico enumerados anteriormente son los más comunes. Si aparece un código de diagnóstico que no aparece en la lista anterior, comuníquese con la asistencia técnica residencial haciendo referencia al número que se encuentra en la portada de este manual.
- Si cualquiera de P1/P2/P3/P4 aparece continuamente 3 veces dentro de un solo ciclo de calefacción, el sistema lo considerará como "Error del sistema de bomba de calor". El tercer código de falla y ⓘ se mostrará en la pantalla, luego la bomba de calor dejará de funcionar y la unidad cambiará automáticamente al calentador E activo como fuente de calor de respaldo, pero el tercer código de falla y ⓘ se mostrará hasta que se restablezca la energía. Póngase en contacto con una persona calificada para reparar la unidad.

desmontaje del filtro es: en sentido contrario a las agujas del reloj, desenrosque el anillo de entrada de aire, saque el filtro y límpiolo completamente, finalmente, vuelva a montarlo a la unidad.

- 7) Antes de apagar el sistema durante mucho tiempo, por favor:  
Apague la fuente de alimentación;  
Libere toda el agua en el tanque de agua y la tubería y cierre todas las válvulas;  
Revise los componentes internos con regularidad.

### 8) Cómo cambiar la varilla del ánodo

- Desconecte la alimentación y cierre la válvula de entrada de agua.
- Abra el grifo de agua caliente y disminuya la presión del recipiente interior.
- Abra la válvula de drenaje y drene el agua hasta que no salga agua.
- Salga de la varilla del ánodo.
- Reemplácelo por uno nuevo y asegúrese de que esté bien sellado.
- Abra el grifo de entrada de agua fría hasta que salga agua por el grifo de salida, luego cierre el grifo de salida de agua.
- Encienda y luego reinicie la unidad.

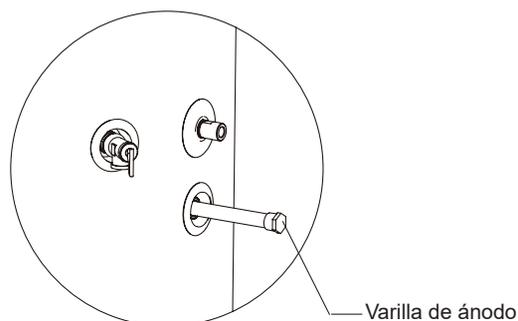


Fig.7-1

## 7. MANTENIMIENTO

### 7.1 Mantenimiento

- 1) Compruebe periódicamente la conexión entre el enchufe y la toma de corriente y el cableado de tierra;
- 2) En alguna zona fría (por debajo de 0 °C), si el sistema se detendrá durante mucho tiempo, se debe liberar toda el agua en caso de que se congele el tanque interno y se dañe el calentador eléctrico.
- 3) Se recomienda limpiar el tanque interno y el calentador eléctrico cada medio año para mantener un rendimiento eficiente.
- 4) Revise la varilla del ánodo cada medio año y cámbiela, si se ha gastado. Para obtener más detalles, póngase en contacto con el proveedor o el servicio posventa.
- 5) Se recomienda establecer una temperatura más baja para disminuir la liberación de calor, evitar incrustaciones y ahorrar energía si el volumen de agua de salida es suficiente.
- 6) Limpie el filtro de aire cada mes en caso de cualquier ineficiencia en el rendimiento de la calefacción.  
En cuanto al filtro colocado en la entrada de aire directamente (es decir, entrada de aire sin conexión con el conducto), el método de

### 7.2 Tabla de mantenimiento periódico recomendado

Tabla.7-1

Elemento de control	Comprobación de contenido	Comprobación de frecuencia	Acción
1	Filtro de aire (entrada/salida)	cada mes	Limpie el filtro
2	varilla de ánodo	cada medio año	Reemplázalo si se ha usado
3	tanque interior	cada medio año	limpiar el tanque
4	Calentador eléctrico	cada medio año	Limpie el calentador eléctrico
5	Válvula PTR	cada año	Opere el mango de la válvula PTR para asegurarse de que las vías fluviales estén despejadas.
	Si el agua no fluye libremente al operar el manipulador, reemplace la válvula PTR por una nueva.		

## 8. ESPECIFICACIONES

Tabla. 8-1

Modelo	RSJ-20/300RDN3-F	
Tapa calentador de agua.	2000W	
Potencia nominal/amperios	4000W/19A	
Fuente de alimentación	220-240V~ 50Hz	
Control de operaciones	Arranque automático/manual, alarma de error, temporizador, etc.	
Protección	Protector de alta presión, Protector de sobrecarga, Controlador de temperatura y protector, etc.	
Potencia del calentador eléctrico	3150W	
Refrigerante	R134a(1kg)	
Sistema de tuberías de agua	Temperatura del agua de salida.	Predeterminado 60 °C, (38 a 70 °C ajustable)
	Intercambiador del lado de agua	Condensador de seguridad, tubo de cobre envuelto fuera del tanque de almacenamiento
	Diámetro de la tubería de entrada.	DN20
	Diámetro de la tubería de salida.	DN20
	Tubería de drenaje de diámetro.	DN20
	Válvula PTR de diámetro.	DN20
	Presión máxima	1,0MPa
Lado de aire del intercambiador	Material	Aleta de aluminio hidrófila, tubo de cobre con ranura interior
	Potencia de motor	80W
	Forma de circulación de aire	salida/entrada verticalmente, conexión de conducto disponible
Dimensión	Φ650×1985mm	
Capacidad del depósito de agua	275L	
Peso neto	145kg	
Tipo de enlace fusible	T30A 250VCA	
<p>Las condiciones de prueba:          Temperatura ambiente 15/12°C(DB/WB),          Temperatura del agua desde 15°C hasta 45°C.</p>		

## 8.1 Información importante sobre el refrigerante utilizado

Este producto tiene gas fluorado, está prohibido liberarlo al aire. Tipo de refrigerante: R134a; Volumen de GWP: 1430; GWP=potencial de calentamiento global

Modelo	Carga de fábrica	
	Refrigerante/kg	toneladas de CO <sub>2</sub> equivalente
RSJ-20/300RDN3-F	1,00	1,43

Atención:

Frecuencia de las comprobaciones de fugas de refrigerante

- 1) Para equipos que contengan gases fluorados de efecto invernadero en cantidades iguales o superiores a 5 toneladas de CO<sub>2</sub> equivalente, pero inferiores a 50 toneladas de CO<sub>2</sub>, al menos cada 12 meses, o cuando se instale un sistema de detección de fugas, al menos cada 24 meses.
- 2) Para equipos que contengan gases fluorados de efecto invernadero en cantidades iguales o superiores a 50 toneladas de CO<sub>2</sub> equivalente, pero inferiores a 500 toneladas de equipos de CO<sub>2</sub>, al menos cada seis meses, o cuando se instale un sistema de detección de fugas, al menos cada 12 meses.
- 3) Para equipos que contengan gases fluorados de efecto invernadero en cantidades iguales o superiores a 500 toneladas de CO<sub>2</sub> equivalente, al menos cada tres meses, o cuando se instale un sistema de detección de fugas, al menos cada seis meses.
- 4) Esta unidad de aire acondicionado es un equipo herméticamente sellado que contiene gases fluorados de efecto invernadero.
- 5) Solo la persona certificada puede realizar la instalación, operación y mantenimiento.





Distribuido por **frigicoll**

OFICINA CENTRAL  
Blasco de Garay, 4-6  
08960 Sant Just Desvern  
(Barcelona)  
Tel. +34 93 480 33 22  
<http://www.frigicoll.es>  
<http://www.midea.es>

MADRID  
Senda Galiana, 1  
Polígono Industrial Coslada  
Coslada (Madrid)  
Tel. +34 91 669 97 01  
Fax. +34 91 674 21 00  
[madrid@frigicoll.es](mailto:madrid@frigicoll.es)