

**kaltemp**®



# MANUAL DE **INSTRUCCIONES**

Bomba de calor para piscina





NO PIERDA ESTA TARJETA NI LA FACTURA DE COMPRA, LA COBERTURA DE LA GARANTÍA ES POR 1 AÑO, Y NO CUBRE DESPERFECTOS OCASIONADOS POR UN MAL USO DEL EQUIPO NI SOBRE LOS MUROS QUE LO SOPORTAN O ELEMENTOS CERCANOS.

PARA HACER USO DE LA GARANTÍA CONTACTARSE AL CORREO **SERVICIO@KALTEMP.CL** O TRAER EL PRODUCTO A NUESTRO SERVICIO TÉCNICO UBICADO EN LAS AV. LAS CONDES 9765, LOCAL 116, LAS CONDES, SANTIAGO, RECOMENDAMOS HACERLO EN HORARIO COMERCIAL DE LUNES A VIERNES.

ESTA GARANTÍA SOLO ES VÁLIDA PARA PRODUCTOS VENDIDOS POR COMERCIAL KALTEMP S.A.

Av. Las Condes 9765, local 116, Las Condes, Santiago, Chile.

## ❖❖ CONTENIDOS

1. Introducción
2. Especificaciones
  - 2.1 Datos Rendimiento Bomba de Calor para Piscinas
  - 2.2 Dimensiones Bomba de Calor para Piscinas
3. Instalación y Conexión
  - 3.1 Instalación del Sistema
  - 3.2 Ubicación Bomba de Calor para Piscinas
  - 3.3 ¿Qué tan Cerca de su Piscina Instalar la Bomba?
  - 3.4 Plomería Bomba de Calor para Piscinas
  - 3.5 Cableado Eléctrico Bomba de Calor para Piscinas
  - 3.6 Puesta en Marcha Inicial
4. Instrucciones de Uso y Operación del Control Cableado
  - 4.1 Interfaz de Visualización
  - 4.2 Instrucciones botones e iconos
  - 4.3 Arranque y apagado
  - 4.4 Botón modo
  - 4.5 Ajuste de temperatura
  - 4.6 Ajuste del reloj
  - 4.7 Ajuste modo silencioso
  - 4.8 Bloqueo controlador
  - 4.9 Interfaz de fallo
  - 4.10 Lista de parámetros y tabla de fallas
5. Mantenimiento e Inspección

## ❖ INTRODUCCIÓN

- Con el fin de brindar a nuestros clientes calidad, confiabilidad y versatilidad, este producto ha sido fabricado con estrictos estándares de producción. Este manual incluye toda la información necesaria sobre instalación, depuración, descarga y mantenimiento. Lea este manual detenidamente antes de abrir o realizar el mantenimiento de la unidad. La fabricación de este producto no se hace responsable si alguien se lesiona o la unidad se daña, como resultado de una instalación incorrecta, depuración o mantenimiento innecesario. Es vital que se sigan las instrucciones de este manual en todo momento. La unidad debe ser instalada por personal calificado.
- La unidad sólo puede ser reparada por un centro de instalación cualificado, personal o un distribuidor autorizado.
- El mantenimiento y el funcionamiento deben realizarse de acuerdo con el tiempo y la frecuencia recomendados, como se indica en este manual.
- Utilice únicamente repuestos originales.  
El incumplimiento de estas recomendaciones invalidará la garantía.
- La unidad de bomba de calor para piscinas calienta el agua de la piscina y mantiene la temperatura constante. Para la unidad de tipo dividido, la unidad interior puede ocultarse o semi-ocultarse discretamente para adaptarse a una casa de lujo.

Nuestra bomba de calor tiene las siguientes características:

1. Durabilidad: El intercambiador de calor está hecho de PVC y Titanio, lo que ayuda soportar la exposición prolongada al agua de la piscina.
2. Flexibilidad de instalación: La unidad se puede instalar al aire libre.
3. Operación silenciosa: La unidad consta de un eficiente compresor rotativo/scroll y un motor de ventilador silencioso, lo que garantiza su funcionamiento libre de ruidos molestos.
4. Control avanzado: La unidad incluye control por microordenador, lo que permite configurar todos los parámetros de funcionamiento. El estado de operación se muestra en la pantalla LCD del controlador de cable. También puede elegir un control remoto como opción futura.

## ESPECIFICACIONES

### 2.1 Datos rendimiento bomba de calor para piscina

\*\*\* Refrigerante: R410A

UNIDAD		POOLTEMP INV 9	POOLTEMP INV 12	POOLTEMP INV 16
Capacidad de calentamiento (27/24.3 °C)	kilovatio	2.230 ~ 9.000	1.970 ~ 11.66	3.25 ~ 16.00
	Btu/h	7610-30710	6698-39644	11050-54400
Entrada de potencia de calefacción	kilovatio	0.180-1.540	0.160-2.000	0.30-2.91
Soplar		12.39-5.840	12.57-5.840	10.83-5.50
Capacidad de calefacción (15/12°C)	kilovatio	1.580-7.000	1.790-8.620	2.55-12.60
	Btu/h	5390-23880	6086-29308	8670-42840
Entrada de potencia de calefacción	kilovatio	0.270-1.470	0.290-1.910	0.44-2.80
COP		5.850-4.760	6.170-4.520	5.80-4.50
Fuente de Alimentación		230V /50Hz	230V /50Hz	230V /50Hz
Cantidad de Compresor		1	1	1
Compresor		rotativo	rotativo	rotativo
Cantidad de ventilador		1	1	1
Ruido	dB(A)	39-51	42-53	43-54
Conexión de agua	milímetro	50	50	50
Volumen de flujo de agua	m3/h	3	3.7	5.2
Caída presión de agua (máx.)	kPa	3	4	5
Dimensiones Netas de la Unidad (L/W/H)	milímetro	Ver el dibujo de las unidades		
Dimensiones de la Unidad de Envío (L/W/H)	milímetro	Ver etiqueta del paquete		
Peso Neto	historia clínica	Ver placa de identificación		
Peso de Envío	historia clínica	Ver etiqueta del paquete		

### Calefacción:

Temperatura aire exterior: 27°C/24.3°C

Temperatura del agua de entrada: 26°C

Temperatura aire exterior: 15°C/12°C

Temperatura del agua de entrada: 26°C

### Rango de Operación:

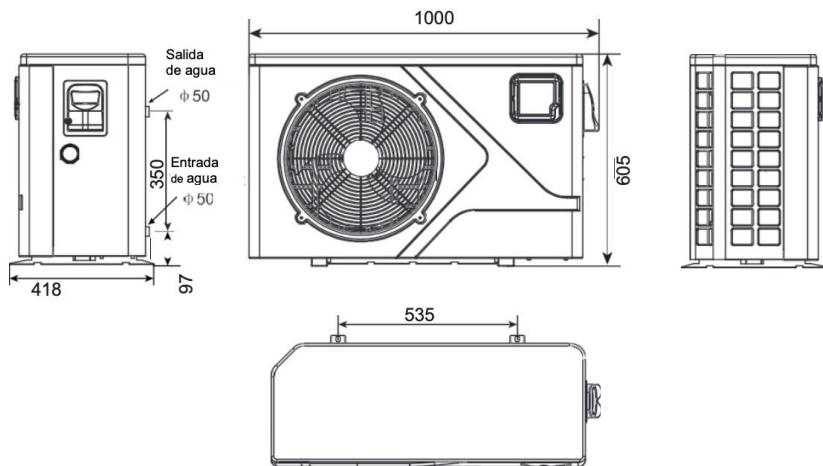
Temperatura ambiente: 10-43°C

Temperatura del agua: 15-44°C

## 2.2 Dimensiones Bomba de Calor para Piscina

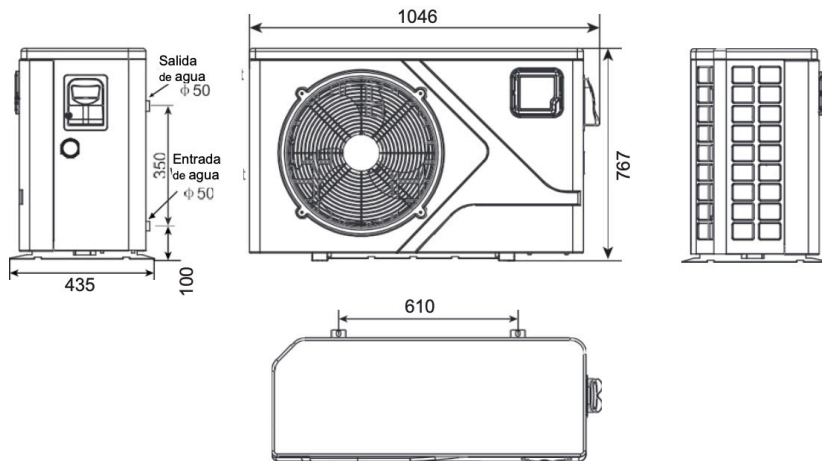
MODELO: POOLTEMP INV 9/POOLTEMP INV 12

unidad: mm



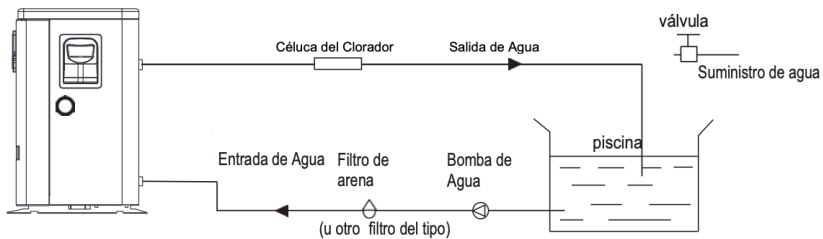
MODELO: POOLTEMP INV 16

unidad: mm



## ❖ INSTALACIÓN Y CONEXIÓN

### 3.1 Instalación del Sistema



## Ítems de Instalación:

La fábrica solo proporciona la unidad principal y la unidad de agua; los demás elementos de la ilustración son repuestos necesarios para el sistema de agua, que los facilitan los usuarios o el instalador.

### ATENCIÓN:

Siga estos pasos cuando utilice el dispositivo por primera vez

1. Abra la válvula y cargue el agua.
2. Asegúrese de que la bomba y la tubería de entrada de agua estén llenas de agua.
3. Cierre la válvula y encienda la unidad.

**ATENCIÓN:** Es necesario que la tubería de entrada de agua sea más alta que la superficie de la piscina.

El diagrama esquemático es solo para referencia. Verifique la etiqueta de entrada / salida de agua en la bomba de calor mientras realiza la instalación de plomería.

El diagrama esquemático es solo para referencia. Verifique la etiqueta de entrada / salida de agua en la bomba de calor mientras realiza la instalación de plomería.

## 3.2 Ubicación Bomba de Calor para Piscinas

La unidad funcionará bien en cualquier ubicación al aire libre siempre que se presenten los siguientes tres factores:

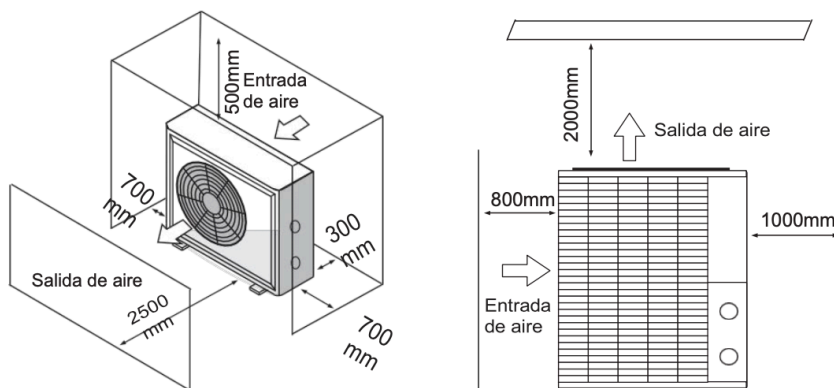
1. Aire fresco
2. Electricidad
3. Tubería de filtro de piscina

La unidad se puede instalar prácticamente en cualquier lugar al aire libre. Para piscinas cubiertas consultar con el proveedor. A diferencia de un calentador de gas, no tiene problemas de tiro o luz piloto en un área con viento.

NO coloque la unidad en un área cerrada con un volumen de aire limitado, donde el aire de descarga de las unidades será recirculado.



NO coloque la unidad sobre arbustos que puedan bloquear la entrada de aire. Estas ubicaciones niegan a la unidad una fuente continua de aire fresco, lo que reduce su eficiencia y puede impedir el suministro de calor adecuado.



### 3.3 ¿Qué tan Cerca de su Piscina debe Instalar la Bomba?

Normalmente, la bomba de calor de la piscina se instala a menos de 7,5 metros de la piscina. Cuanto más larga sea la distancia de la piscina, mayor será la pérdida de calor de las tuberías. En su mayor parte, la tubería está enterrada. Por lo tanto, la pérdida de calor es mínima para carreras de hasta 15 metros (15 metros hacia y desde la bomba = 30 metros en total), a menos que el suelo esté húmedo o la capa freática sea alto. Una estimación muy aproximada de pérdida de calor por cada 30 metros es de 0,6 kW-hora,(2000BTU) por cada diferencia de temperatura de 5 °C entre el agua de la piscina y el suelo que rodea la tubería, lo que se traduce en un aumento de aproximadamente 3% a 5% en el tiempo de ejecución.

### 3.4 Plomería Bomba de Calor para Piscinas

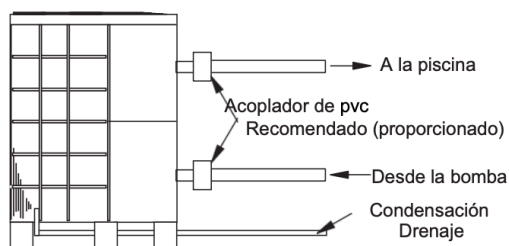
El intercambiador de calor de titanio de flujo nominal exclusivo de las bombas de calor para piscinas no requiere arreglos especiales de plomería, excepto bypass (configure el caudal de acuerdo con la placa de identificación). La caída de presión del agua es inferior a 10 kPa como máximo. Tasa de flujo. Dado que no hay calor residual ni temperaturas de

llama, la unidad no necesita tuberías de cobre para disipadores de calor. La tubería de PVC puede introducirse directamente en la unidad.

Ubicación: Conecte la unidad en la línea de descarga (retorno) de la bomba de la piscina aguas abajo de todos los filtros y bombas de la piscina, y aguas arriba de los cloradores, ozonizadores o bombas químicas.

Modelo estándar tienen accesorios de pegamento deslizante que aceptan tubería de PVC de 32 mm o 50 mm para la conexión a la piscina o tuberías de filtración de spa. Mediante el uso de un 50 NB a 40NB se puede plomear 40NB

Considere seriamente la posibilidad de agregar un acoplador rápido en la entrada y salida de la unidad para permitir un drenaje fácil de la unidad para la preparación para el invierno y para proporcionar un acceso más fácil en caso de que se requiera servicio.



Condensación: Dado que la bomba de calor enfría el aire entre 4 y 5°C, es posible que el agua se condense en las aletas del evaporador en forma de herradura. Si la humedad relativa es muy alta, esto podría llegar a varios litros por hora. El agua correrá por las aletas hacia la bandeja base y se drenará a través del accesorio de drenaje de condensación de plástico con púas en el costado de la bandeja base.

Este accesorio está diseñado para aceptar tubos de vinilo transparente de 20 mm que se pueden empujar con la mano y correr hasta un desagüe adecuado. Es fácil confundir la condensación con una fuga de agua dentro de la unidad.

NB: Una forma rápida de verificar que el agua está condensada es apagar la unidad y mantener la bomba de la piscina funcionando. Si el agua deja

de salir de la bandeja base, es condensación. UNA FORMA AÚN MÁS RÁPIDA ES PROBAR EL CLORO EN EL AGUA DE DRENAJE, si no hay cloro presente, entonces es condensación.

### 3.5 Cableado Eléctrico Bombas de Calor para Piscinas

NOTA: Aunque el intercambiador de calor de la unidad está aislado eléctricamente del resto de la unidad, simplemente evita el flujo de electricidad hacia o desde el agua de la piscina. Aún se requiere la conexión a tierra de la unidad para protegerlo contra cortocircuitos dentro de la unidad. También se requiere la adherencia.

La unidad tiene una caja de conexiones moldeada separada con una boquilla de conducto eléctrico estándar ya colocada. Simplemente retire los tornillos y el panel frontal, introduzca las líneas de suministro a través de la boquilla del conducto y conecte los cables de suministro eléctrico a las tres conexiones que ya están en la caja de conexiones (cuatro conexiones si son trifásicas). Para completar la conexión eléctrica, conecte la bomba de calor mediante un conducto eléctrico, cable UF u otro medio adecuado según lo especificado (según lo permitan las autoridades eléctricas locales) a un circuito derivado de suministro de energía de CA dedicado equipado con el disyuntor adecuado, desconexión o protección con fusible de retardo de tiempo.

Desconexión: un medio de desconexión (disyuntor, interruptor con o sin fusible) debe estar ubicado a la vista y fácilmente accesible desde la unidad. Esta es una práctica común en los acondicionadores de aire y bombas de calor de uso comercial y residencial. Evita la activación remota de equipos desatendidos y permite apagar la alimentación en la unidad mientras se realiza el mantenimiento de la unidad.

### 3.6 Puesta en Marcha Inicial de la Unidad

NOTA: para que la unidad caliente la piscina o el spa, la bomba de filtrado debe estar en funcionamiento para hacer circular el agua a través del intercambiador de calor. Procedimiento de inicio: una vez completada la instalación, debe seguir estos pasos:

1. Encienda su bomba de filtrado. Compruebe si hay fugas de agua y verifique el flujo hacia y desde la piscina.

2. Encienda la fuente de alimentación eléctrica a la unidad, luego presione la tecla ON/OFF del controlador de cable, el funcionamiento debería comenzar en algunos segundos.
3. Después de funcionar unos minutos, asegúrese de que el aire que sale de la parte superior (lateral) de la unidad esté más frío (Entre 5-10°C).
4. Con la unidad en funcionamiento, apague la bomba de filtrado. La unidad también debería apagarse automáticamente.
5. Deje que la unidad y la bomba de la piscina funcionen las 24 horas del día hasta alcanzar la temperatura deseada del agua de la piscina. Cuando la temperatura del agua de entrada alcanza este ajuste, la unidad se ralentizará durante un período de tiempo, si la temperatura se mantiene durante 45 minutos, la unidad se apagará. La unidad ahora se reiniciará automáticamente (siempre que la bomba de su piscina esté funcionando) cuando la temperatura de la piscina descienda más de 0,2 por debajo de la temperatura establecida.

Retardo de tiempo- La unidad está equipada con un retardo de reinicio de estado sólido incorporado de 3 minutos incluido para proteger los componentes del circuito de control y para eliminar el ciclo de reinicio y la charla de contactor.

Este retardo de tiempo reiniciará automáticamente la unidad aproximadamente 3 minutos después de cada interrupción del circuito de control. Incluso una breve interrupción de la energía activará el retardo de reinicio de 3 minutos de estado sólido e impedirá que la unidad comience hasta que se complete la cuenta atrás de 5 minutos. Las interrupciones de energía durante el período de retardo no tendrán ningún efecto en la cuenta atrás de 3 minutos.

::
 USO Y OPERACIÓN CONTROLADOR CABLEADO

4.1
 Interfaz de Visualización



4.2
 Instrucciones Botones e Iconos

1.
 Instrucciones botones clave

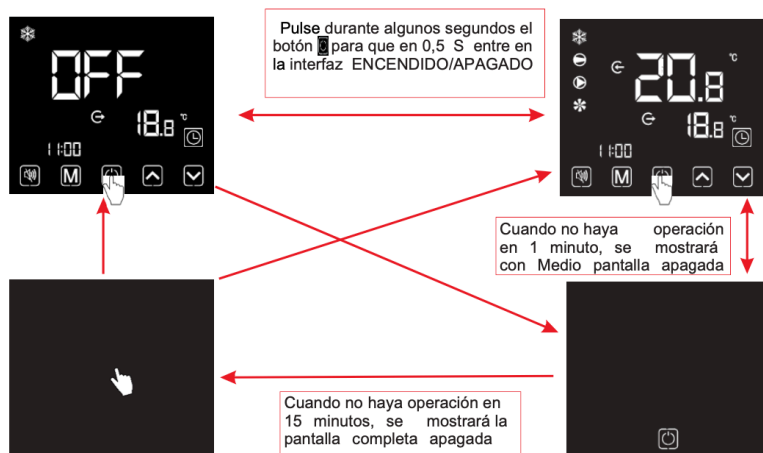
BOTÓN	DESIGNACIÓN	FUNCIÓN
	Botón Mute	Bajo el modo de calentamiento o el modo de calentamiento bajo el modo automático, la operación de la tecla de silencio es eficaz y se utiliza para entrar y salir del modo de silencio con un solo clic.
	Botón Modo	Se utiliza para cambiar el modo de unidad, el ajuste de temperatura y el ajuste de parámetros.
	Botón encendido y apagado	Se utiliza para llevar a cabo el inicio y apagado, cancelar la operación actual y volver al último nivel de operación.
	Botón arriba	Se utiliza para avanzar hacia arriba y aumentar el valor variable.
	Botón abajo	Se utiliza para avanzar hacia abajo y disminuir el valor variable.
	Botón reloj	Se utiliza como reloj de usuario, y para llevar a cabo la configuración de sincronización.

## 2. Instrucciones funcionamiento símbolos

SÍMBOLO	DESIGNACIÓN	FUNCIÓN
	Símbolo de refrigeración	Se mostrará durante la refrigeración (no hay límite para el inicio y apagado, y eso opcional cuando la unidad es sólo de refrigeración o unidad de calefacción y refrigeración).
	Símbolo de calefacción	Se mostrará durante la calefacción (no hay límite para el inicio y apagado, y es opcional cuando la unidad es sólo calefacción-unidad o unidad de calefacción y refrigeración).
	Símbolo automático	Se mostrará bajo el modo automático (no hay límite para inicio y apagado, y es opcional cuando la unidad es de calefacción y refrigeración).
	Símbolo descongelación	Se mostrará en el proceso de descongelación de la unidad.
	Símbolo compresor	Se mostrará cuando se inicie el compresor.
	Símbolo bomba de agua	Se mostrará cuando se inicie la bomba de agua.
	Símbolo del ventilador	Se mostrará cuando se inicie el ventilador.
	Símbolo Mute	Cuando se inicia la función de silencio de sincronización, se mantiene brillante durante mucho tiempo. Cuando esté en estado mudo, parpadeará. O de lo contrario, está apagado.
	Símbolo sincronización	Se mostrará después de que el usuario establezca la sincronización, y se pueden establecer varios intervalos de sincronización.
	Símbolo salida de agua	Cuando el área de visualización axilar muestra la temperatura de salida de agua, la luz está encendida.

SÍMBOLO	DESIGNACIÓN	FUNCIÓN
	Símbolo entra de agua	Cuando el área de visualización principal muestra la temperatura de entrada de agua, la luz está encendida.
	Símbolo clave de bloqueo	Cuando el teclado está bloqueado, está encendido.
	Símbolo de falla	En caso de fallo de la unidad, el equipo está encendido.
	Símbolo de señal inalámbrica	Cuando la unidad está conectada al módulo WIFI, se mostrará de acuerdo con la intensidad de la señal WIFI.
	Símbolo de grados celsius	Cuando el área de visualización principal o el área de visualización auxiliar muestra grados Celsius, está activado.
	Símbolo de Grados Fahrenheit	Cuando el área de visualización principal o el área de visualización auxiliar muestra grados Fahrenheit, está activado.
	Símbolo de ajuste	Cuando el parámetro es ajustable.
	Segundo símbolo	Cuando el área de visualización principal muestra el segundo dígito, está activado.
	Símbolo de minuto	Cuando el área de visualización principal muestra el dígito de minutos, está activado.
	Símbolo de hora	Cuando el área de visualización principal muestra el dígito de hora, está activado.
	Símbolo de presión	Cuando el área de visualización principal muestra la presión, está encendida

### 4.3 Arranque y Apagado



#### Notas:

La operación de inicio y apagado solo se puede realizar en la interfaz principal.

Cuando se muestre con la mitad de la pantalla apagada o la pantalla completa apagada, haga clic en cualquier tecla para volver a la interfaz principal ON/OFF.

Cuando la unidad se inicia con el control cableado, y utiliza el interruptor de emergencia para apagar, el controlador de cable se mostrará de la siguiente manera:

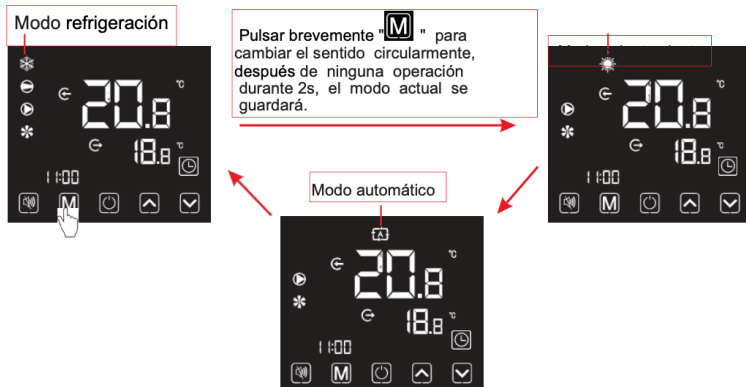
Las operaciones son las mismas que en la interfaz principal ON/OFF.





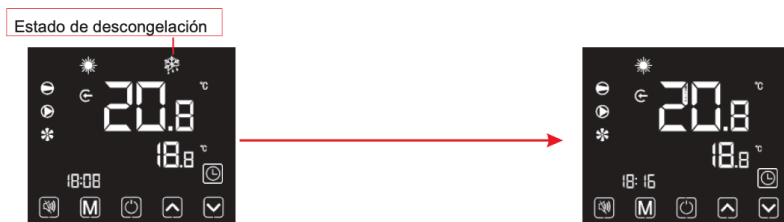
## 4.4 Botón Modo

Bajo la interfaz principal, Pulse brevemente  para cambiar la unidad entre calefacción , refrigeración  y modo automático .



Descripciones de operación:

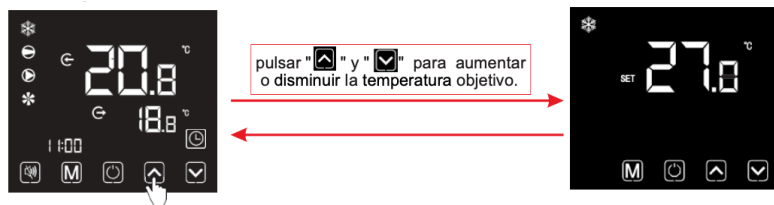
1. La operación del botón Mode sólo se puede llevar a cabo en la interfaz principal.
2. Cuando la unidad está en modo descongelación, el símbolo de descongelación se muestra en la interfaz de la siguiente forma:





Notas:

Después de completar la descongelación, la unidad cambiará automáticamente al modo de calentamiento/ automático (manteniéndose consistente con el modo anterior a descongelar). Durante la descongelación, el botón de modo está disponible. Y al cambiar el modo, la unidad no funcionará bajo un nuevo modo hasta que se complete la descongelación.

## 4.5 Ajuste de Temperatura

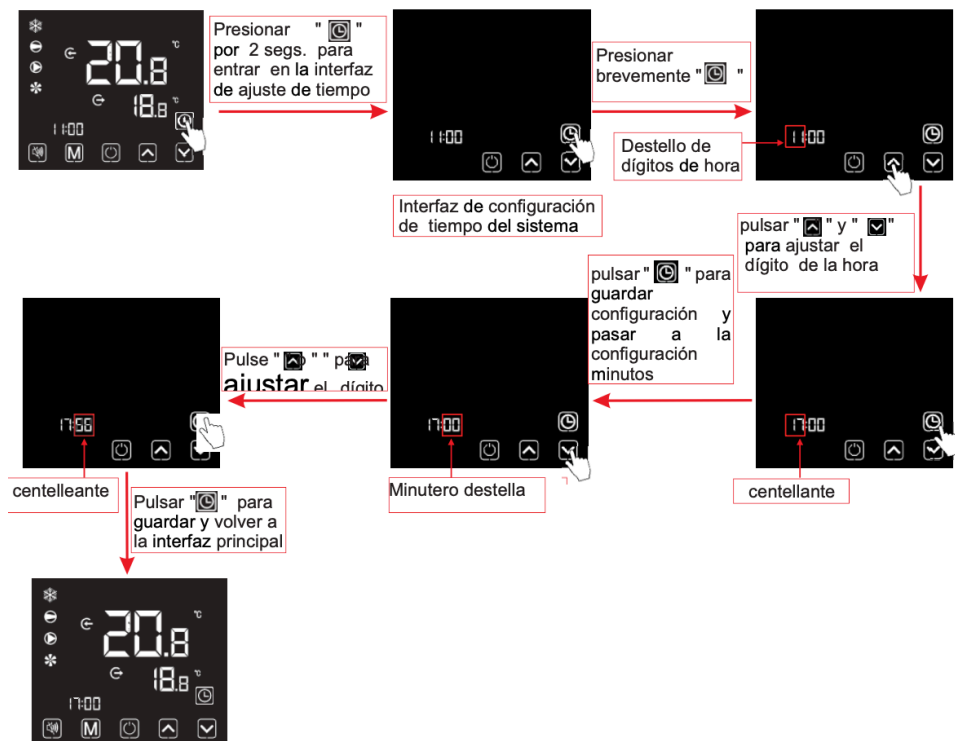


Nota:


Bajo la interfaz de ajuste de temperatura, si pulsa brevemente , el sistema volverá a la interfaz principal sin ningún cambio guardado; Si no hay operación en 5 segs. o presiona brevemente , el modo actual se guardará y volverá a la interfaz principal.

## 4.6 Ajuste del reloj

### 1. Ajuste del tiempo del sistema



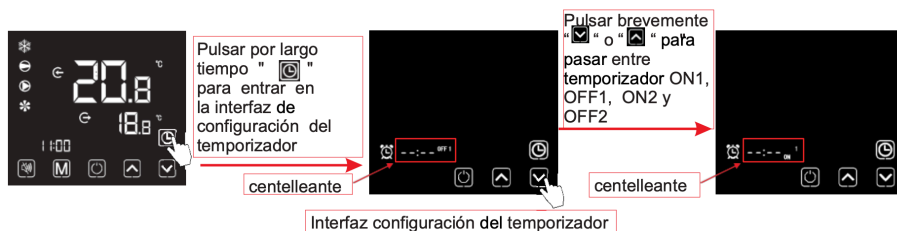
### Nota:

Bajo la interfaz de configuración de reloj, si no hay operación en 20 segs., el sistema memorizará automáticamente la configuración del modo, y volverá a la interfaz principal; si pulsa brevemente  durante cualquier paso de funcionamiento, los cambios no se guardarán y volverán a la interfaz principal.

## 2. Configuración y Cancelación de la función Timer ON/OFF

2.1 El controlador cableado puede configurar un interruptor de sincronización de dos etapas: Temporizador ON1~ OFF1; Temporizador ON2 ~OFF2.

2.2 Escoger "EN1 "," OFF1 "," EN 2 " o " apagado2 " interfaz ajuste de hora:



Mientras entra en la interfaz de ajuste del timer "ON1", "OFF1", "ON2", "OFF2" horas ajuste las horas ENCENDIDO/APAGADO como se muestra a continuación:

Diagrama de flujo que muestra los pasos para configurar el temporizador de la lavadora:

- Pantalla principal:** Muestra el tiempo 09:00. Se pulsa el botón **F1** (centelleante).
- Pantalla de configuración:** Muestra el tiempo 09:00. Se pulsa el botón **F2** (Destello de dígitos).
- Pantalla de configuración:** Muestra el tiempo 09:00. Se pulsa el botón **F3** (centelleante).
- Pantalla de configuración:** Muestra el tiempo 09:00. Se pulsa el botón **F4** (Minutero centelleante).
- Pantalla de configuración:** Muestra el tiempo 09:00. Se pulsa el botón **F5** (Muestra función Timer ON activada).
- Pantalla de configuración:** Muestra el tiempo 09:00. Se pulsa el botón **F6** (Muestra interruptor temporización 1 etapa activado).
- Pantalla de configuración:** Muestra el tiempo 09:00. Se pulsa el botón **F7** (Muestra interruptor temporización 2 etapa).
- Pantalla principal:** Muestra el tiempo 09:20. Se pulsa el botón **F8** (Pulsación cort.).
- Pantalla principal:** Muestra el tiempo 09:20. Se pulsa el botón **F9** (Pulsar brevemente "F9" para guardar la configuración).
- Pantalla principal:** Muestra el tiempo 09:20. Se pulsa el botón **F10** (Pulsar brevemente "F10" para guardar los ajustes y volver a la interfaz principal).

- Seleccione en la interfaz de configuración "ON1", "OFF1", "ON2", "OFF2" como se indica en la sección 6.2.1, para cancelar el temporizador ON / OFF como se indica a continuación:

**kaltemp.**®



Para cancelar el cambio a temporizador de primera etapa: cancele ambos botones " ON 1 " y " OFF1 "

Para cancelar el cambio a temporizador de segunda etapa: cancele ambos botones " ON 2 " y " OFF2 "

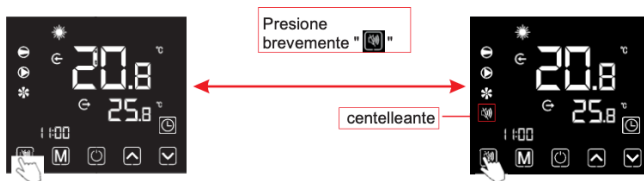
Para cancelar ambos estados del temporizador: cancele todos los botones " ON 1 ", " OFF1 ", " ON 2 " y " OFF2 " 2

Nota: En la interfaz de ajuste del Timer ON/OFF, si el símbolo del timing y la hora en parpadean al mismo tiempo, presione "

" Para volver a la interfaz principal;

## 4.7 Ajuste modo silencioso

### 1. Función silencio con un solo clic



Notas:

- Si la función Silencio con unClick y Temporizador silencioso se muestran al mismo tiempo, pulse brevemente [icon] para cancelar función silencio en un clic y dejar el temporizador en silencio para este tiempo.

Por la noche o en el tiempo de descanso, el usuario puede iniciar la función silencio en un click o temporizador silencioso para reducir el ruido.

## 2. Ajustar y cancelar la función silencio

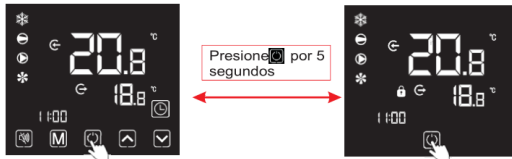


### Notas:

1. Cuando el icono se enciende: se ha establecido el temporizador silencioso, pero no está en estado silencioso.
2. Cuando el icono destella: Está bajo el estado silencioso.
3. Cuando el icono silencioso desaparece: el estado silencioso no está establecido.

## 4.8 Bloqueo del control

Para evitar errores operativos de otras personas, bloquee el controlador cableado después de completar la configuración.



Notas:

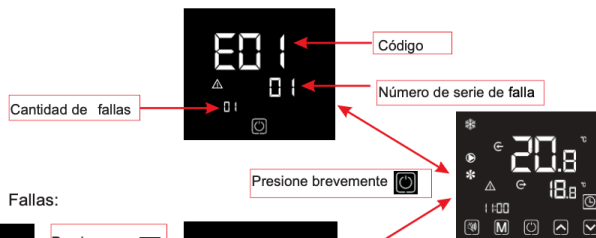
1. Bajo la interfaz de pantalla bloqueada, solo está disponible la operación de desbloqueo y la pantalla se encenderá después de otras operaciones realizadas.
2. En la interfaz OFF, la operación de bloqueo está disponible y el método de operación es el mismo que la pantalla de bloqueo en la interfaz ON.

## 4.9 Interfaz defallos

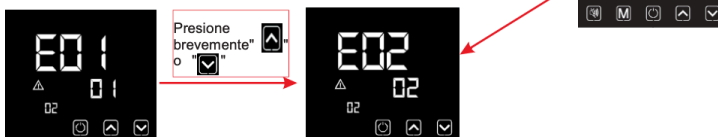
Cuando se produce un error en la unidad, el controlador de cable puede visualizar el código correspondiente según el motivo del error. Consulte la tabla de errores para obtener la definición específica de los códigos de error.

Por ejemplo:

1). Falla única:



2). Dos o más Fallas:



El controlador de alambre puede mostrar la unidad de temperatura como "°F" o "°C" de acuerdo con el modelo de unidad que compró.

## 4.10 Lista de parámetros y tabla de fallas

### 1. Tabla control de fallas eléctricas

Se puede evaluar de acuerdo con el código de error del controlador remoto y la solución de problemas

PROTECCIÓN/FALLO	FALLA	RAZÓN	SOLUCIÓN DEL PROBLEMA
Fallo del sensor temp. de entrada de agua	P01	La temperatura de entrada de agua. El sensor está abierto o en cortocircuito	Compruebe o cambie la Temperatura del Sensor
Fallo del sensor temp. de salida de agua	P02	La temperatura de salida de agua. el sensor está abierto o en cortocircuito	Compruebe o cambie la Temperatura del Sensor
Fallo del sensor temperatura ambiente.	P04	La temperatura ambiente. el sensor está abierto o en cortocircuito	Compruebe o cambie la Temperatura del Sensor
Fallo del sensor de temp. Bobina 1	P05	El temporal. El sensor está roto o cortocircuito	Compruebe o cambie la Temperatura del Sensor
Fallo del sensor de temp. Bobina 2	P15	El temporal. El sensor está roto o cortocircuito	Compruebe o cambie la Temperatura del Sensor
Fallo del sensor temperatura de succión.	P07	El temporal. El sensor está roto o cortocircuito	Compruebe o cambie la Temperatura del Sensor
Fallo del sensor temperatura de descarga	P81	El temporal. El sensor está roto o cortocircuito	Compruebe o cambie la Temperatura del Sensor
Aire de escape sobre Temperatura de protección	P82	El compresor está sobrecargado	Compruebe si el sistema del compresor funciona normalmente
Fallo del sensor temperatura anticongelante	P09	El sensor temporal anticongelante está roto o cortocircuitado	Compruebe y reemplazar este sensor de temperatura
Fallo del sensor de presión	Pp	El sensor de presión está roto	Compruebe o cambie sensor de presión o la presión



PROTECCIÓN/FALLO	FALLA	RAZÓN	SOLUCIÓN DEL PROBLEMA
Prot de alta presión.	E01	El interruptor de presión alta está roto	Compruebe el interruptor de presión y el circuito frío
Prot de baja presión.	E02	Protección de baja presión	Compruebe el interruptor de presión y el circuito frío
Prot del interruptor de flujo.	E03	Sin agua/poca agua en el sistema de agua	Compruebe el flujo de agua de la tubería y la bomba de agua
Prot. Vías fluviales Anticongelación	E05	Temperatura del agua.o temperatura ambiente. es demasiado bajo	
Temp entrada y salida demasiado alta	E06	El flujo de agua no es suficiente y la baja presión diferencial	Compruebe el flujo de agua de la tubería y si el sistema de agua está tapado o no
Prot anticongelante	E07	El flujo de agua no es suficiente	Compruebe el flujo de agua de la tubería y si el sistema de agua está tapado o no
Prot anticongelante primaria de invierno.	E19	La temperatura ambiente. Es baja en invierno	
Prot anticongelante secundaria de invierno.	E29	La temperatura ambiente. Es baja en invierno	
Protección sobrecarga	E051	El compresor está sobrecargado	Compruebe si el sistema del compresor funciona normalmente
Fallo de comunicación	E08	Fallo de conexión de la Comunitat entre el controlador de cable y la placa base	Compruebe la conexión de cable entre el controlador de cable remoto y la placa principal
Fallo de comunicación (módulo de control de velocidad)	E081	Módulo de control de velocidad y principal fallo en la comunicación de la junta	Compruebe la conexión de comunicación

PROTECCIÓN/FALLO	FALLA	RAZÓN	SOLUCIÓN DEL PROBLEMA
Baja protección AT	TP	La temperatura ambiente es demasiado baja	
Fallo en feedback Ventilador CA	F051	Hay algo mal con el motor del ventilador y el motor del ventilador deja de funcionar	Compruebe si el motor del ventilador está roto o bloqueado, o no.
Fallo del motor del ventilador1	F031	1. El motor está bloqueado 2.La conexión de cable entre el módulo del motor del ventilador de CC y el motor del ventilador está mal conectado	1. Cambiar el motor de ventilador 2. Compruebe la conexión de cable y asegúrese de que está bien conectado
Fallo del motor del ventilador2	F032	1. El motor está en estado de bloqueo. 2.La conexión del cable entre el módulo del motor del ventilador de CC y el motor del ventilador está mal conectado	1. Cambiar motor del ventilador 2. Compruebe la conexión de cable y asegúrese de que están en buen contacto
Fallo de comunicación (módulo de control de velocidad)	E081	Fallan módulo de control de velocidad y comunicación de placa principal	Compruebe la conexión de comunicación

Tabla de errores de la placa de conversión de frecuencia:

PROTECCIÓN/FALLO	FALLA	RAZÓN	SOLUCIÓN DEL PROBLEMA
Alarma drv1 MOP	F01	Alarma de accionamiento de MOP	Recuperación después de los años 150
Inversor sin conexión	F02	Tablero de conversión de frecuencia y fallo de comunicación de la placa principal	Compruebe la conexión de comunicación
Protección IPM	F03	Protección modular IPM	Recuperación después de 150 segs.
Fallo controlador del compresor	F04	Falta de hardware de fase, paso o accionamiento dañado	Compruebe el hardware de la placa de conversión de frecuencia de comprobación de voltaje de medición
Falla del ventilador de CC	F05	Retroalimentación de corriente del motor circuito abierto o cortocircuito	Compruebe si el motor conectado a los cables de retorno actuales
Sobrecorriente IPM	F06	Corriente de entrada IPM es muy alta	Compruebe y ajuste la medición actual
Sobretensión de Inversor CC	F07	Voltaje del bus de CC>Valor de protección contra sobretensión del bus de CC	Compruebe la medición del voltaje de entrada
Baja voltaje inversor CC	F08	Voltaje del bus de CC<CC valor de protección de sobretensión del bus	Compruebe la medición del voltaje de entrada
Baja voltaje inversor de entrada	F09	El voltaje de entrada es bajo, causando que la corriente de entrada sea alta	Compruebe la medición del voltaje de entrada
Sobretensión de entrada del inversor	F10	La tensión de entrada es demasiado alta, más que la corriente de protección contra interrupción RMS	Compruebe la medición del voltaje de entrada

PROTECCIÓN/FALLO	FALLA	RAZÓN	SOLUCIÓN DEL PROBLEMA
Voltaje de muestreo del inversor	F11	Fallo de muestreo de voltaje de entrada	Compruebe y ajuste la medición actual
Error compresor DSP-PFC	F12	Conexión DSP y PFC con fallas	Compruebe la conexión de comunicación
Entrada sobre cargada	F26	La carga del equipo es demasiado alta	
Fallo de PFC	F27	La protección del circuito PFC	Compruebe si hay cortocircuito del tubo del interruptor PFC o no
IPM Sobre calefacción	F15	El módulo IPM está sobrecalentamiento	Compruebe y ajuste la medición actual
Alerta magnética débil	F16	La fuerza magnética del compresor no es suficiente	
Fase Salida Entrada del inv.	F17	El voltaje de entrada perdió la fase	Verifique y mida el ajuste de voltaje
Corriente de muestreo IPM	F18	El muestreo de electricidad por IPM es una falla	Compruebe y ajuste la medición actual
Fallo de la sonda de temperatura del inversor	F19	El sensor tiene un cortocircuito o un circuito abierto	Revisee y reemplace el sensor
Sobrecalentamiento del inversor	F20	El transductor se sobrecalienta	Compruebe y ajuste la medición actual
Advertencia sobrecalentamiento de Inverter.	F22	La temperatura del transductor T es demasiado alta	Compruebe y ajuste la medición actual
Advertencia sobrecarga del compresor	F23	La potencia eléctrica del compresor es muy alta	Protección contra sobrecorriente del compresor
Entrada sobre curva. Advertir	F24	La corriente de entrada es demasiado grande	Compruebe y ajuste la medición actual
Advertencia error EEPROM	F25	Error de MCU	Compruebe si el chip está dañado Reemplace el chip
Fallo de sobre/baja tensión V15V	F28	V15V es sobrecarga o bajo voltaje	Compruebe el voltaje de entrada V15V en el rango 13.5v ~ 16.5v o no

## 2. Lista de parámetros

SIGNIFICADO	PREDETERMINADO	OBSERVACIONES
Punto de ajuste temperatura objetivo de refrigeración	27°C	ajustable
Punto de ajuste temperatura objetivo de calentamiento	27°C	ajustable
Punto de ajuste temperatura automático	27°C	ajustable

### ❖ MANTENIMIENTO E INSPECCIÓN

- Compruebe el dispositivo de suministro de agua y la liberación con frecuencia. Debe evitar la condición de que no entre agua o aire en el sistema, ya que esto influirá en el rendimiento y la confiabilidad de la unidad.

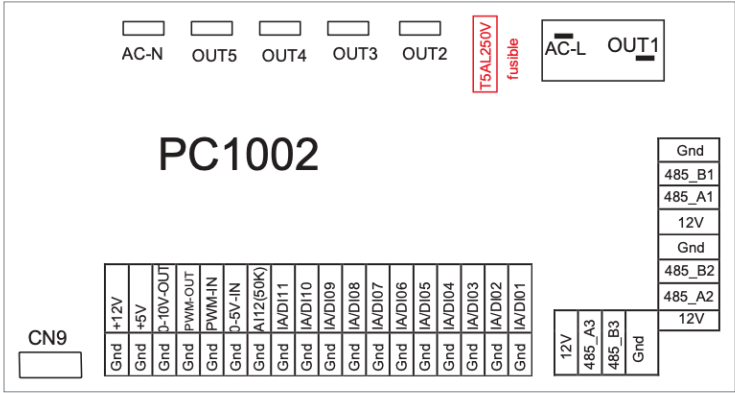
Debe limpiar el filtro de la piscina / spa con regularidad para evitar daños a la unidad como resultado de la suciedad del filtro obstruido.

- El área alrededor de la unidad debe estar seca, limpia y bien ventilada. Limpie el intercambiador de calor lateral con regularidad para mantener un buen intercambio de calor y ahorrar energía.
- La presión de funcionamiento del sistema refrigerante solo debe ser reparada por un técnico certificado.
- Verifique la fuente de alimentación y la conexión del cable con frecuencia. Si la unidad comienza a funcionar de manera anormal, apáguela y comuníquese con un técnico calificado.
- Descargue toda el agua de la bomba de agua y del sistema de agua, de modo que no se produzca la congelación del agua de la bomba o del sistema de agua. Debe descargar el agua en el fondo de la bomba de agua si la unidad no se utilizará durante un período de tiempo prolongado. Debe revisar la unidad a fondo y llenar el sistema con agua por completo antes de usarlo por primera vez después de un período prolongado sin uso.

::APÉNDICE

6.1 Diagrama Interfaz

1. Diagrama y definición interfaz controlador



Placa principal de las instrucciones de la interfaz de entrada y salida a continuación

NÚMERO	FIRMAR	SIGNIFICADO
01	FUERA 1	Compresor (salida 220-230VAC)
02	FUERA 2	
03	FUERA 3	
04	FUERA 4	Ventilador de alta velocidad (salida 220-230VAC)
05	FUERA 5	Ventilador de baja velocidad (salida 220-230VAC)
06	AC-L	Cable bajo tensión (entrada 220-230VAC)
07	AC-N	Cable neutro (entrada 220-230VAC)
08	IA/DI01	Interruptor de emergencia (entrada)
09	IA/DI02	Interruptor de flujo de agua (entrada)
10	IA/DI03	Sistema de baja presión (entrada)
11	IA/DI04	Sistema de alta presión (entrada)
12	IA/DI05	Temperatura de aspiración del sistema (entrada)
13	IA/DI06	Temperatura de entrada de agua (entrada)
14	IA/DI07	Temperatura de salida del agua (entrada)

NÚMERO	FIRMAR	SIGNIFICADO
15	IA/DI08	Temperatura de la bobina del ventilador del sistema ( entrada)
16	IA/DI09	Temperatura ambiente (entrada)
17	IA/DI010	Interruptor de modo (entrada)
18	IA/DI011	Interruptor principal / anticongelante
19	AI12(50K)	Temperatura (entrada)
20	05VIN	Sistema Temperatura de escape (entrada)
21	PWM_IN	Detección de corriente del compresor / sensor de presión (entrada)
22	PWM_OUT	Interruptor principal / Señal de retroalimentación de EC
23	0_10V_OUT	ventilador (entrada)
24	+5V	+5V( salida )
25	+12V	+12V ( salida )
26	485_B1	Información de la placa de conversión de frecuencia
27	GND	
28	485_A1	
29	12V	
30	GND	Información del controlador LED
31	485_B2	
32	485_A2	
33	12V	
34	CN9	Válvula de expansión electrónica
35	485_B3	El puerto para el control centralizado
36	GND	
37	485_A3	
38	12V	

**Nota:**

Cuando la unidad utiliza el ventilador EC, el puerto PWM-IN se utiliza para la entrada de retroalimentación del ventilador EC de forma predeterminada, y el puerto AI/DI11 se utiliza como conmutador principal de forma predeterminada; cuando la unidad utiliza ventilador no CE, el puerto PWM-IN se utiliza como conmutador principal de forma predeterminada, y el puerto AI/DI11 se utiliza como conmutador de protección anticongelación de forma predeterminada.

## Precaución y Advertencia

1. La unidad sólo puede ser reparada por personal calificado del centro instalador o un distribuidor autorizado (para el mercado europeo).
2. Este aparato puede ser utilizado por niños a partir de 8 años y personas con capacidades físicas, sensoriales o mentales reducidas o falta de experiencia y conocimiento si se les ha dado supervisión o instrucción sobre el uso del aparato de una manera segura y comprenden los peligros involucrados (para el mercado europeo).

Los niños no deben jugar con el equipo. La limpieza y el mantenimiento del usuario no serán realizados por niños sin supervisión.

3. Asegúrese de que la unidad y la conexión de alimentación tengan una buena conexión a tierra, de lo contrario puede causar descarga eléctrica.
4. Si el cable de alimentación está dañado, debe ser reemplazado por el fabricante o nuestro agente de servicio o persona igualmente calificada para evitar un peligro.
5. Directiva 2002/96/CE (RAEE):  
El símbolo que representa un contenedor de residuos tachado que está debajo del aparato indica que este producto, al final de su vida útil, debe manipularse por separado de los residuos domésticos, debe ser llevado a un centro de reciclaje de dispositivos eléctricos y electrónicos o devuelto al distribuidor al comprar un aparato equivalente.
6. Directiva 2002/95/CE (RoHS): Este producto cumple la Directiva 2002/95/CE (RoHS) relativa a las restricciones para el uso de sustancias nocivas en dispositivos eléctricos y electrónicos.
7. La unidad NO SE PUEDE instalar cerca del gas inflamable. Una vez que haya alguna fuga de gas, se puede producir un incendio.
8. Asegúrese de que hay disyuntor para la unidad, la falta de disyuntor puede conducir a descargas eléctricas o fuego.
9. La bomba de calor situada en el interior de la unidad está equipada con un sistema de protección contra sobrecarga. No permite que la unidad comience por lo menos 3 minutos desde una parada anterior.



- 10. La unidad solo puede ser reparada por el personal calificado de un centro de instalación o un distribuidor autorizado (para el mercado de América del Norte).
- 11. La instalación debe realizarse de acuerdo con el NEC/CEC únicamente por persona autorizada (para el mercado de América del Norte).
- 12. Utilice cables de alimentación adecuados para 75°C.
- 13. Precaución: El termocambiador de una sola pared no es adecuado para la conexión de agua potable.

## 2. Especificaciones del cable

- Unidad monofásica

CORRIENTE MÁXIMA PLACA IDENTIFICACIÓN	CABLE FASE	CABLE TIERRA	MCB	PROTECTOR DE FUGAS	LÍNEA DE SEÑAL
No más más de10A	2×1,5 mm <sup>2</sup>	1,5 mm <sup>2</sup>	20A	30mA menos de 0,1 s	n×0,5 mm <sup>2</sup>
10 ~ 16A	2×2,5 mm <sup>2</sup>	2,5 mm <sup>2</sup>	32A	30mA menos de 0,1 s	
16~ 25A	2×4 mm <sup>2</sup>	4 mm <sup>2</sup>	40A	30mA menos de 0,1 s	
25~ 32A	2×6 mm <sup>2</sup>	6 mm <sup>2</sup>	40A	30mA menos de 0,1 s	
32~ 40A	2×10 mm <sup>2</sup>	10 mm <sup>2</sup>	63A	30mA menos de 0,1 s	
40 ~ 63A	2×16 mm <sup>2</sup>	16 mm <sup>2</sup>	80A	30mA menos de 0,1 s	
63 ~ 75A	2×25 mm <sup>2</sup>	25 mm <sup>2</sup>	100A	30mA menos de 0,1 s	
75 ~ 101A	2×25 mm <sup>2</sup>	25 mm <sup>2</sup>	120A	30mA menos de 0,1 s	
101 ~ 123A	2×35 mm <sup>2</sup>	35 mm <sup>2</sup>	160A	30mA menos de 0,1 s	
123 ~ 148A	2×50 mm <sup>2</sup>	50 mm <sup>2</sup>	225A	30mA menos de 0,1 s	
148 ~ 186A	2×70 mm <sup>2</sup>	70 mm <sup>2</sup>	250A	30mA menos de 0,1 s	
186 ~ 224A	2×95 mm <sup>2</sup>	95 mm <sup>2</sup>	280A	30mA menos de 0,1 s	

- Unidad trifásica

CORRIENTE MÁXIMA PLACA IDENTIFICACIÓN	CABLE FASE	CABLE TIERRA	MCB	PROTECTOR DE FUGAS	LÍNEA DE SEÑAL
No más más de 10A	3×1,5 mm <sup>2</sup>	1,5 mm <sup>2</sup>	20A	30mA menos de 0,1 s	n×0,5 mm <sup>2</sup>
10 ~ 16A	3×2,5 mm <sup>2</sup>	2,5 mm <sup>2</sup>	32A	30mA menos de 0,1 s	
16 ~ 25A	3×4 mm <sup>2</sup>	4 mm <sup>2</sup>	40A	30mA menos de 0,1 s	
25 ~ 32A	3×6 mm <sup>2</sup>	6 mm <sup>2</sup>	40A	30mA menos de 0,1 s	
32 ~ 40A	3×10 mm <sup>2</sup>	10 mm <sup>2</sup>	63A	30mA menos de 0,1 s	
40 ~ 63A	3×16 mm <sup>2</sup>	16 mm <sup>2</sup>	80A	30mA menos de 0,1 s	
63 ~ 75A	3×25 mm <sup>2</sup>	25 mm <sup>2</sup>	100A	30mA menos de 0,1 s	
75 ~ 101A	3×25 mm <sup>2</sup>	25 mm <sup>2</sup>	120A	30mA menos de 0,1 s	
101 ~ 123A	3×35 mm <sup>2</sup>	35 mm <sup>2</sup>	160A	30mA menos de 0,1 s	
123 ~ 148A	3×50 mm <sup>2</sup>	50 mm <sup>2</sup>	225A	30mA menos de 0,1 s	
148 ~ 186A	3×70 mm <sup>2</sup>	70 mm <sup>2</sup>	250A	30mA menos de 0,1 s	
186 ~ 224A	3×95 mm <sup>2</sup>	95 mm <sup>2</sup>	280A	30mA menos de 0,1 s	

Cuando la unidad se instale al aire libre, utilice un cable resistente a los rayos uv.

NOTAS



[www.kaltemp.cl](http://www.kaltemp.cl)

Av. Las Tranqueras 1479, Vitacura  
+562 22 43 05 74