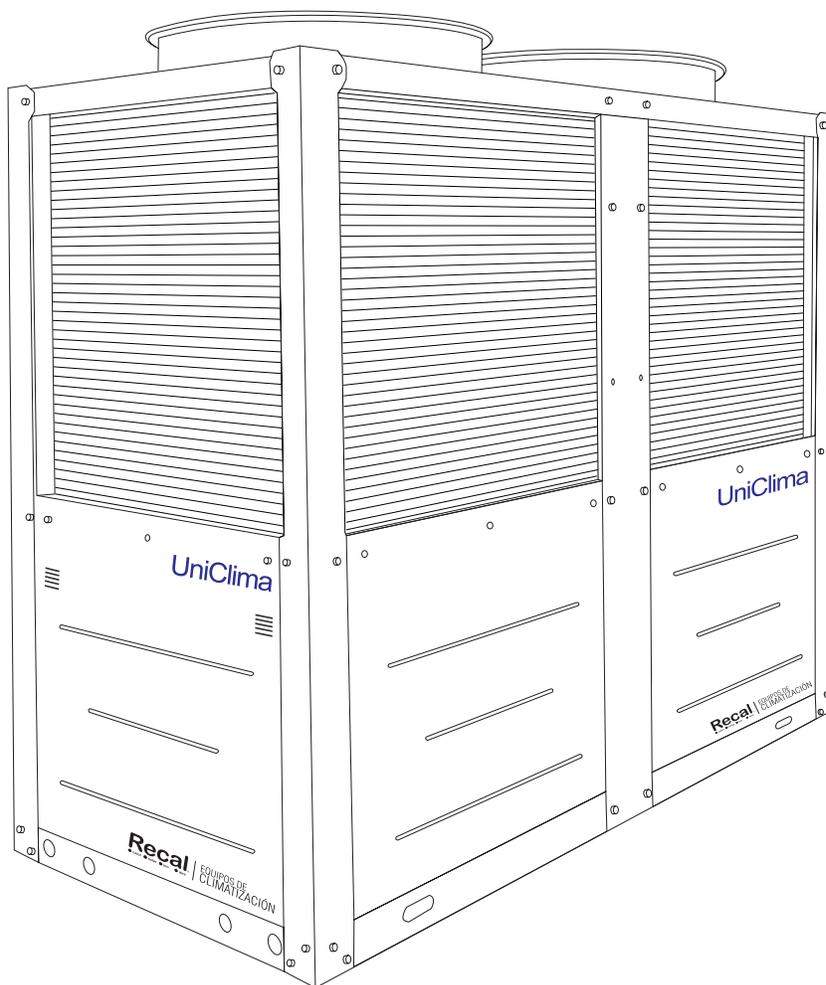


Instalación Operación Manual de mantenimiento

CHILLER MODULAR SERIE H

- La instalación debe ser realizada por técnicos profesionales;
- Para una fácil aplicación de la unidad, consulte el manual cuidadosamente y siga los enfoques que se describen en él;
- Guarde el manual en un lugar accesible para su posterior revisión.



CONTENIDOS

Precauciones de Seguridad	2
Características del Producto	5
Dimensiones de la Unidad	7
Instalación y Puesta en Marcha de la Unidad	9
Uso y Mantenimiento	17
Análisis de fallas y solución de productos	20
Controlador con Cable	24
Diagrama Eléctrico	33
Servicio Postventa y Servicio de Garantía	35

Notas

- Lea atentamente el manual antes de instalar y usar la unidad por primera vez para instalarlo y usarlo de manera segura, correcta y eficiente.
- Este manual se aplica a la serie completa de enfriadoras de módulo H.

Precauciones de seguridad

1. Antes de instalar y operar la unidad, lea atentamente todas las “precauciones de seguridad” y por favor siga estrictamente los requerimientos.
2. Conserve este manual en buenas condiciones para su referencia.
3. Hay los siguientes símbolos en este manual:



Peligro

Este símbolo muestra el funcionamiento peligroso o inseguro que puede causar daños o la muerte a personas, debe seguir estrictamente los requisitos.



Aviso

Este símbolo muestra el funcionamiento peligroso o inseguro que puede causar daños a los acondicionadores de aire, debe seguir estrictamente los requisitos.



Aviso de descarga eléctrica

Este símbolo indica que la instalación eléctrica y el mantenimiento deben ser realizados por un electricista calificado.

4. Precauciones de instalación



Peligro

- No instale la unidad usted mismo, o las fugas, las descargas eléctricas y el fuego pueden ser causados fácilmente por un funcionamiento inadecuado. Designe un equipo de instalación profesional local para instalar.
- No intente abrir la caja eléctrica usted mismo para hacer ningún ajuste, no hay ninguna parte operada por el usuario. Además, no lo repare usted mismo, si la caja de control se reparó de forma incorrecta, provocará una descarga eléctrica y daños graves al controlador. Póngase en contacto con el fabricante si el usuario tiene alguna demanda de reparación.
- Este aparato no puede ser utilizado por niños a partir de los 8 años y por personas con capacidades físicas, sensoriales o mentales reducidas o falta de experiencia y conocimiento si han recibido supervisión o instrucciones sobre el uso del aparato de forma segura y comprenden los peligros. involucrado. Los niños no deben jugar

con el aparato. La limpieza y el mantenimiento del usuario no deben ser realizados por niños sin supervisión. (Solo para AC con MARCADO CE)



Aviso

- Debe usar el cable de alimentación designado para suministrar energía a la caja de control, no comparta la misma fuente de alimentación con otro aparato, evitando el riesgo de sobrecarga.
- Debe usar un fusible y un disyuntor que coincidan con el voltaje operativo de la caja de control. No utilice el disyuntor y el fusible que superen el nivel designado.
- Debe instalar la línea de tierra, no la conecte a las tuberías de gas, al suministro de agua ni al pararrayos.
- Debe instalar la línea de tierra, no la conecte a las tuberías de gas, al suministro de agua ni al pararrayos. Las descargas eléctricas son fácilmente causadas por una instalación incorrecta de la línea de tierra.
- Examine con frecuencia la estabilidad de la conexión de la línea de tierra del controlador y el terminal de conexión a tierra de la unidad.

Precauciones de uso



Peligro

- No dañe el cable de alimentación.
- No presione el botón con una sustancia afilada, evitando dañar el controlador.
- No retuerza ni arrastre el cable del controlador, o el controlador se dañará y provocará una falla.
- No trapee el controlador con benceno, diluyente o paño químico, ya que causará decoloración o fallas en las piezas. Si desea borrar la suciedad, en primer lugar, sumerja un paño en el agua con un borrador neutral, retire el agua y limpie, luego use un paño seco para limpiar el controlador.
- No fuerce demasiado la pantalla o la parte articulada para evitar el cambio de color.



Aviso

- No lave la caja de control eléctrico directamente con agua, ya que puede causar fácilmente descargas eléctricas u otros accidentes.
- Asegúrese de que la ventilación del aire.
- Cuando se utilice con un dispositivo de grabación, tenga mucho cuidado.
- No coloque yesca cerca de la unidad de operación.
- No encienda ni apague la unidad con frecuencia para no dañarla.
- No examine ni repare cuando la unidad esté funcionando.

Características del producto

- Nueva estructura H**
 Diseño de estructura completamente nueva; la unidad incluye dos partes hacia arriba y hacia abajo, el motor del ventilador y el intercambiador de calor en la parte superior, la parte inferior es el compresor, el gabinete de control eléctrico y más, mantenimiento simple, sistema confiable, el diseño ocupa menos lugar.
- Mejora del intercambiador de calor en el lado del agua**
 Intercambiador de calor de carcasa y tubos de alta eficiencia adoptado; tubo de intercambio de calor de rosca de costilla de alta eficiencia adoptado en el interior para intensificar el intercambio de calor; tratamiento de agua debajo del intercambiador de calor de placas y doble intercambiador de calor de tuberías; alta fiabilidad; vida útil más larga; y fácil para la instalación y el mantenimiento en el sitio.
- Alta eficiencia y ahorro de energía**
 Mejora del diseño de optimización total basada en el intercambiador de calor tanto en el lado del viento como en el lado del agua; el nivel de energía es el nivel de energía Clase II; lograr el requisito de IPLV
- Tecnología de descongelación del tubo de calefacción**
 Expulse el aire a alta temperatura desde la parte inferior del intercambiador de calor tipo aleta al calentar, para evitar la formación de hielo en la parte inferior del intercambiador de calor al descongelar, mejorar la calefacción capacidad de la unidad a baja temperatura ambiente.
- Alta fiabilidad**
 Productos de marcas famosas a nivel internacional y nacional adoptados para los componentes clave de la unidad, tales como compresor, intercambiador de calor, válvula de estrangulamiento y válvula de refrigeración, junto con ordinal y perfecto proceso tecnológico de fabricación y estricto control de calidad en nuestra empresa, asegurando el alto rendimiento y la fiabilidad de la unidad.
- Diseño de cualquier unidad que sirva como módulo principal**
 Cualquier unidad individual entre las unidades combinadas puede servir como módulo principal, combinándose con otras unidades y funcionando según sea necesario; Las unidades de módulos de diferentes modelos se pueden combinar y conectar libremente según las demandas del usuario.

- **Interfaz de humanización, autodiagnóstico y telecontrol.**

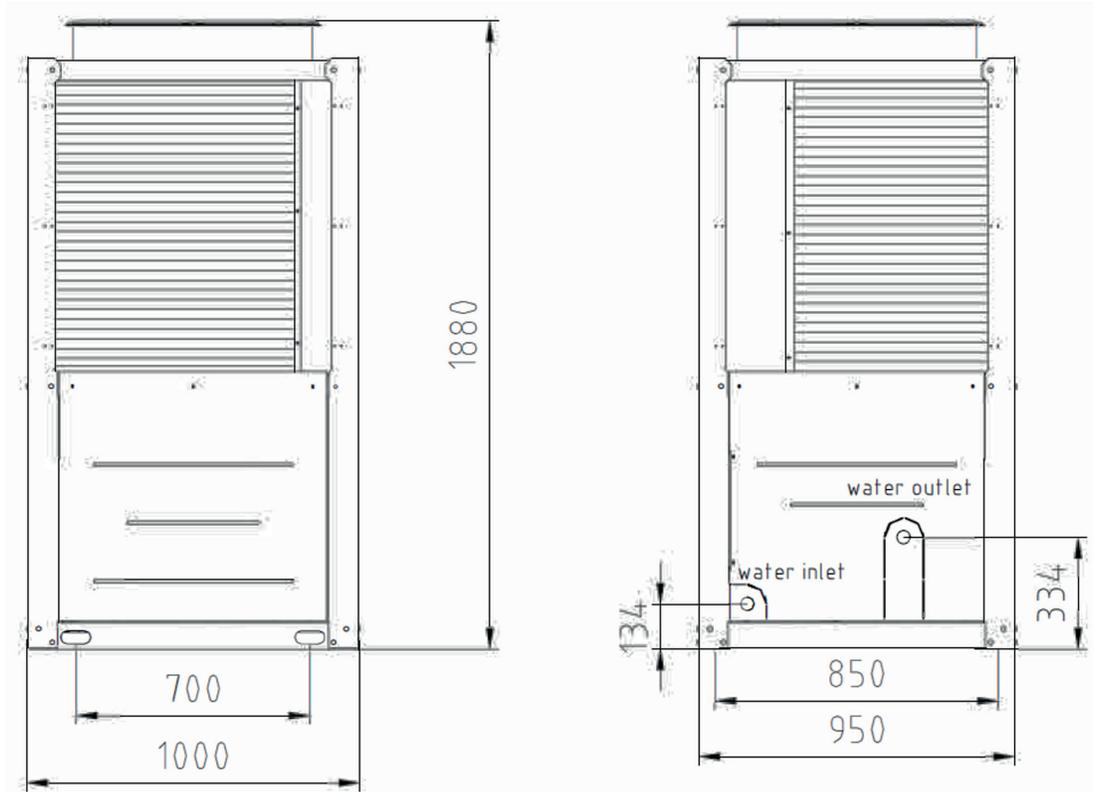
Interfaz de control de humanización, operación fácil y segura; autodiagnóstico de fallas, protección automática y alarma, fácil de consultar y solucionar problemas; con función de telecontrol, surtido con BMS (Building Management System) a través de la interfaz física del protocolo de comunicación RS485.

- **Tecnología de control de temperatura precisa y fuerte capacidad de adaptación a una amplia zona climática**

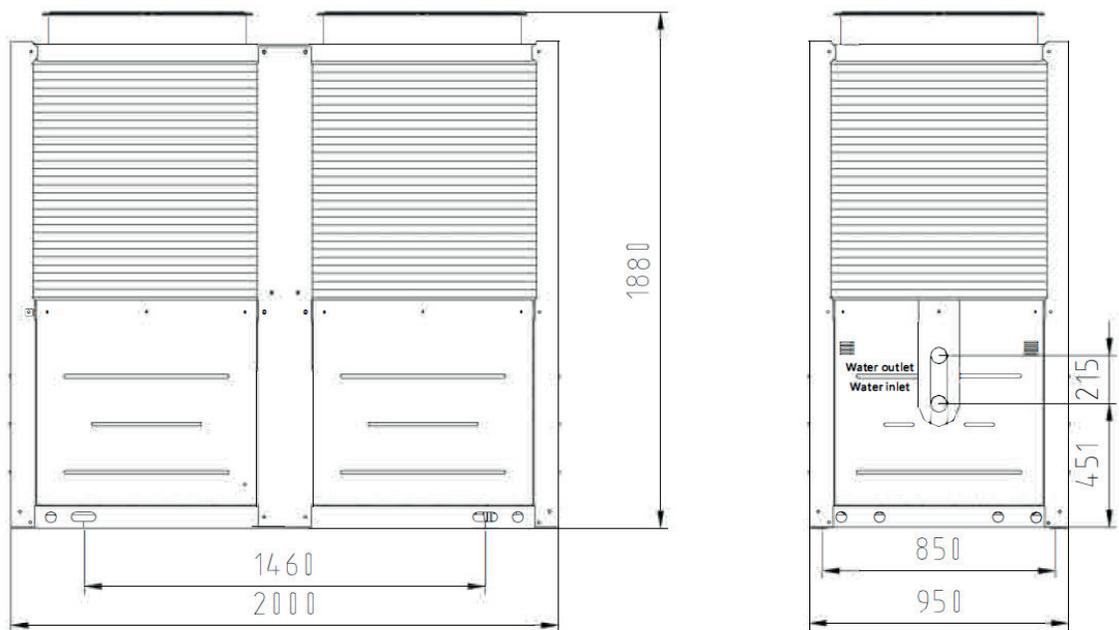
Tecnología de conexión en paralelo de módulo único y compresores múltiples adoptados; compresores que arrancan según grado para reducir el electromovimiento de arranque y liberar el impulso en la red eléctrica; además, el rango de ajuste de capacidad es 0~25~50~75~100%, lo que hace que el control de temperatura sea más preciso y el habitación más cómoda; rango de aplicación más amplio; funcionamiento seguro a temperatura ambiente -15 C~+52 C.

Dimensiones de la unidad

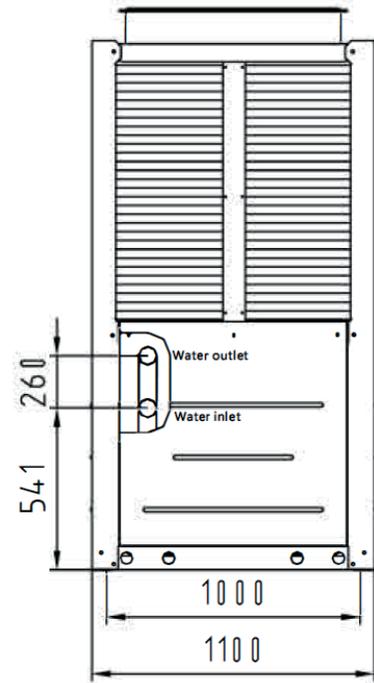
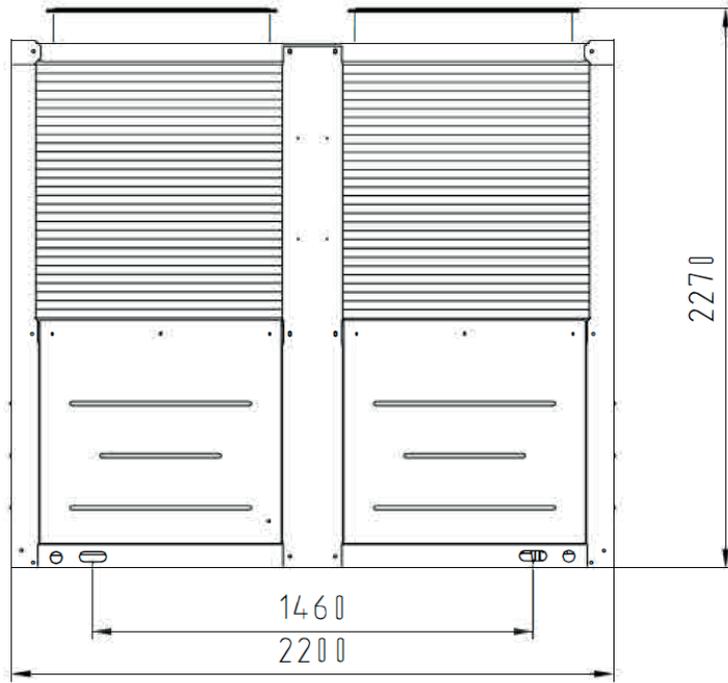
35 kW



65 kW



130 kW



Instalación y Puesta en Marcha de la Unidad

Precauciones antes de la instalación

Lea el siguiente aviso antes de la instalación o el uso debido a la seguridad:

1. No enjuague la parte eléctrica con agua para evitar daños en el aislamiento eléctrico.
2. Para evitar fugas eléctricas, asegúrese de tener una buena conexión a tierra de acuerdo con las normas pertinentes. códigos de electricista.

3. Cualquier tubo instalado en el aire acondicionado o funcionamiento eléctrico debe ser realizado por técnicos.

4. La unidad debe instalarse en lugares planos y sólidos con buena ventilación. Se mantendrá la distancia adecuada alrededor del cuerpo de la unidad.

5. Mantenga la unidad alejada de fuentes térmicas (fuego), como calentadores de agua, estufas de gas y eléctricas. estufas, etc

6. El lugar de instalación estará libre de luz solar y lluvia.

7. La instalación debe realizarse de acuerdo con los enfoques y precauciones del manual.

a. Este acondicionador de aire está diseñado para adultos. Por favor, no permita que los niños jueguen con él para evitar cualquier

posibles accidentes.

9. Es peligroso cambiar las especificaciones del producto al azar.

10. No utilice productos químicos como disolventes volátiles, aceite volátil y tolueno, para evitar posibles accidentes.

11. Asegúrese de que la máquina no esté en el cable eléctrico y que el cable eléctrico esté libre de daños a evitar peligros como fugas eléctricas y combustión.

12. Nunca opere la máquina con las manos mojadas para evitar posibles accidentes.

13. Nunca intente reparar el aire acondicionado usted mismo bajo ninguna circunstancia, ya que la reparación no la realizaron personas.

No tener experiencia puede causar daños y fallas aún más graves. Por lo tanto, consulte desde local red de servicios.

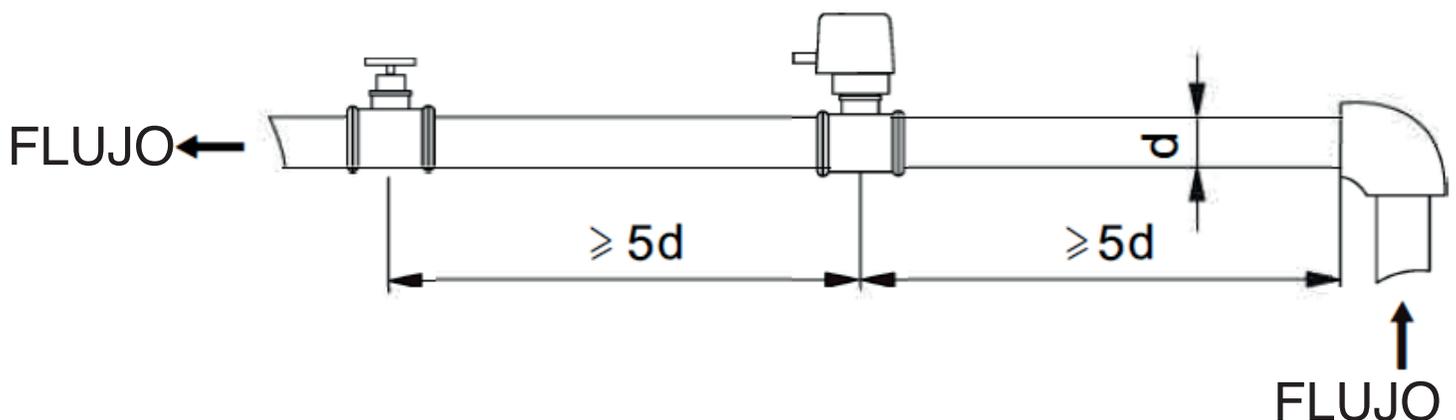
14. Nunca inserte nada en la salida de aire del acondicionador de aire para evitar daños o peligros.

15. Utilice una fuente de alimentación dedicada para el aire acondicionado y nunca comparta un circuito con otros eléctricos. accesorios.

16. Los clientes nunca cambiarán ni repararán la línea eléctrica por su propia voluntad.

Guía de instalación y regulación para interruptor de flujo de agua

- Revise cuidadosamente los interruptores de flujo antes de realizar la instalación del interruptor de flujo de agua. El embalaje debe estar en buenas condiciones, y la apariencia debe estar libre de daños y deformaciones. Si hay algún problema, por favor póngase en contacto con el fabricante.
- Los interruptores de flujo se pueden instalar en la tubería horizontal o en la tubería vertical con dirección de flujo ascendente pero no se puede montar en la tubería con dirección de flujo hacia abajo. El agua de entrada por gravedad debe ser se tiene en cuenta cuando se instalan interruptores de flujo en la tubería con dirección de flujo ascendente.
- El interruptor de flujo de agua debe instalarse en una sección de tubería en línea recta, y sus dos extremos deben estar alimentados con tuberías rectilíneas cuya longitud sea al menos 5 veces el diámetro de la tubería. Mientras tanto, el líquido la dirección del flujo en la tubería debe ser consistente con la dirección de la flecha en el controlador. El terminal de conexión debe ubicarse donde la conexión del cableado se pueda realizar fácilmente.



Determine si el interruptor de flujo y el sistema conectado con él están en buen funcionamiento de acuerdo con las valor medido por el medidor de flujo, es decir, cuando el valor medido en el medidor de flujo es inferior al 80% del valor nominal flujo de agua de la unidad, el interruptor de flujo de agua debe cortarse y observarse durante 3 períodos de trabajo, y debe cubrirse con la carcasa del interruptor de flujo a tiempo.

Instalación de la unidad

Base y entorno de instalación: para garantizar un funcionamiento normal y sin fallos de la unidad. La instalación debe realizarse bajo el diseño y la guía de un ingeniero con algún conocimiento sobre acondicionador de aire y experiencia considerable. Por favor, lea el manual cuidadosamente antes de la instalación.

La unidad se instalará sobre una base de hormigón firme y estable que tenga una superficie lisa o un soporte de acero.

La fuerza de la plataforma de instalación deberá ser suficiente para soportar el peso de la unidad. En general, la superficie de la plataforma de hormigón tendrá una decoración horizontal con mortero e impermeabilización. El canal de drenaje se dispondrá alrededor de la plataforma de cimentación, cuya pendiente será superior al 0,5% y estará frente a la salida de drenaje. (consulte la vista para obtener más detalles: dibujo de cimientos de hormigón)

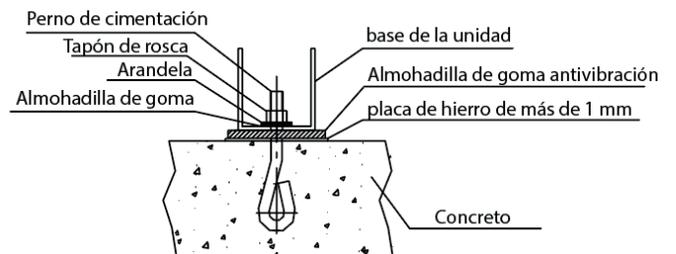
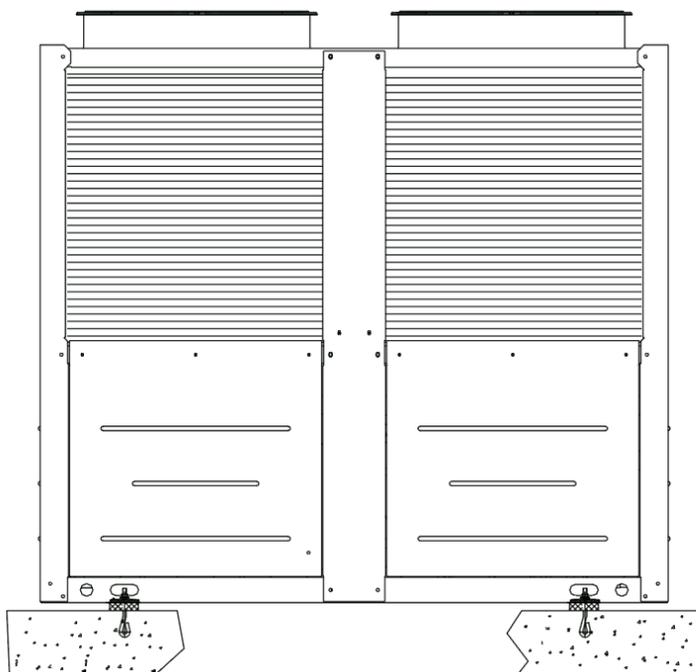


Fig. 2: Concreto y Perno De Anclaje

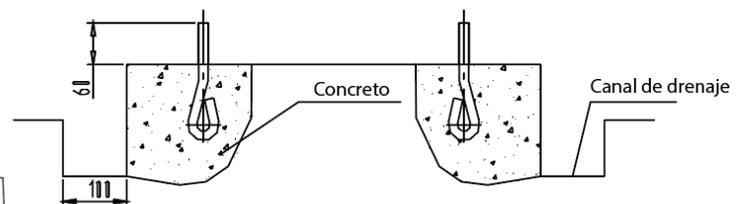
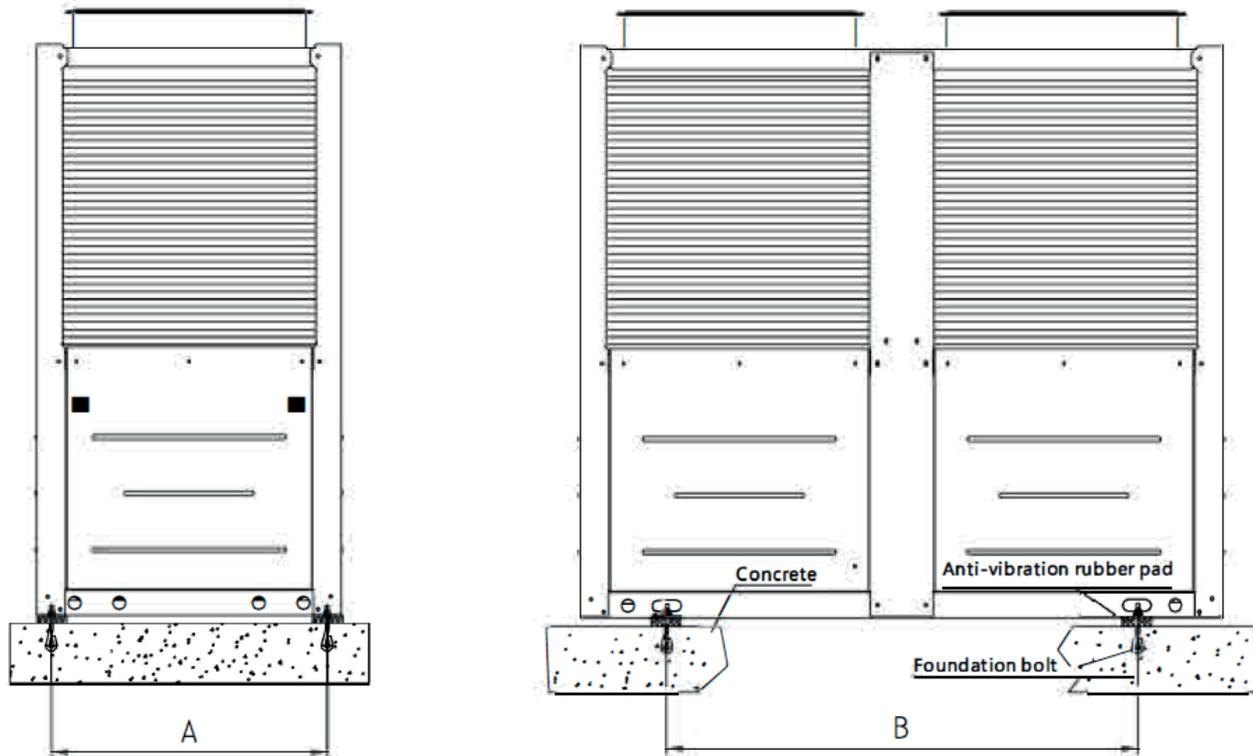


Fig. 1: Unidad y Concreto

Dibujo esquemático para la instalación del motor principal (conexión de la unidad)

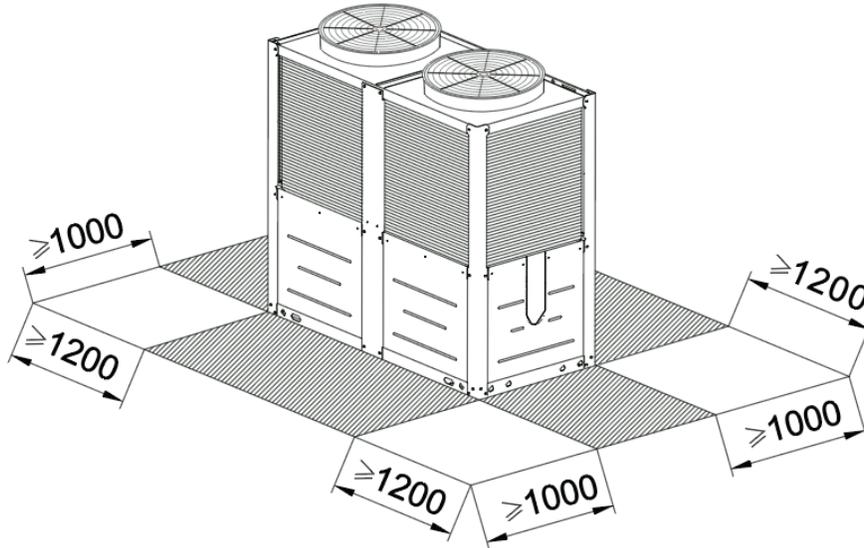
Dibujo esquemático II para la instalación del motor principal (instalación de cimientos)



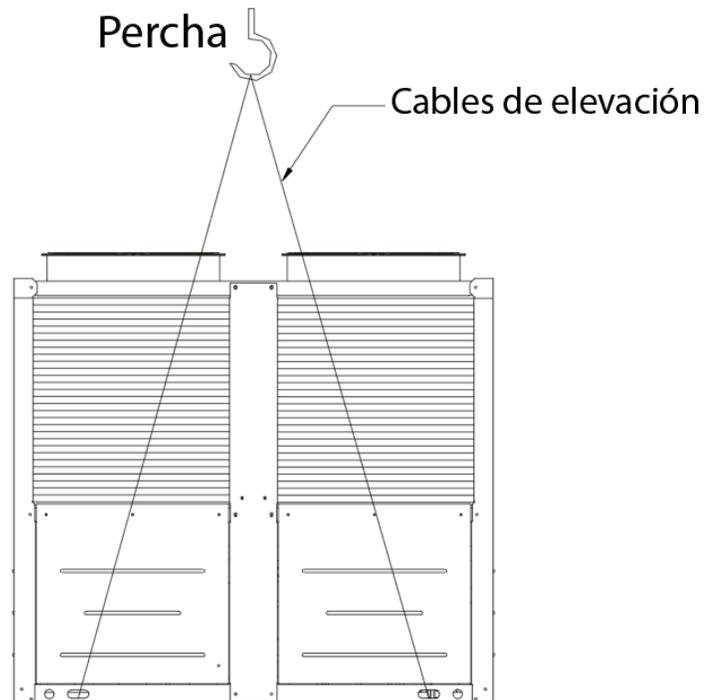
Modelo	35 kW	65 kW	130 kW
A	850	850	1000
B	700	1460	1460

- La base de la unidad debe estar separada de los cimientos por un amortiguador para que el equipo funcione silenciosamente y evite la influencia en el piso debajo de la unidad debido a su vibración y ruido. Además, mantén la unidad horizontal durante la instalación. Se utilizarán amortiguadores de goma y conectores flexibles de goma para cumplir con los requisitos de ruido y vibración.
- Se tomarán en cuenta las medidas adecuadas de fijación de la unidad para evitar distorsiones e incluso rupturas en el adaptador causadas por posibles desplazamientos por terremotos, huracanes y operación prolongada del equipo.
- La unidad debe colocarse en un lugar con suficiente aire fresco en el interior y el exterior para garantizar suficiente espacio para la unidad en aras de la entrada de aire y el mantenimiento del equipo (consulte la vista para obtener más detalles: requisitos del espacio alrededor durante la instalación de la unidad)

- Se utilizará un orificio de elevación específico durante la elevación de la unidad.
 Se debe prestar atención a la protección de la unidad.
 Está prohibido rayar o colisionar la unidad (consulte la vista para obtener más detalles: vista para levantar la unidad)



Espacio de mantenimiento alrededor de la unidad de elevación

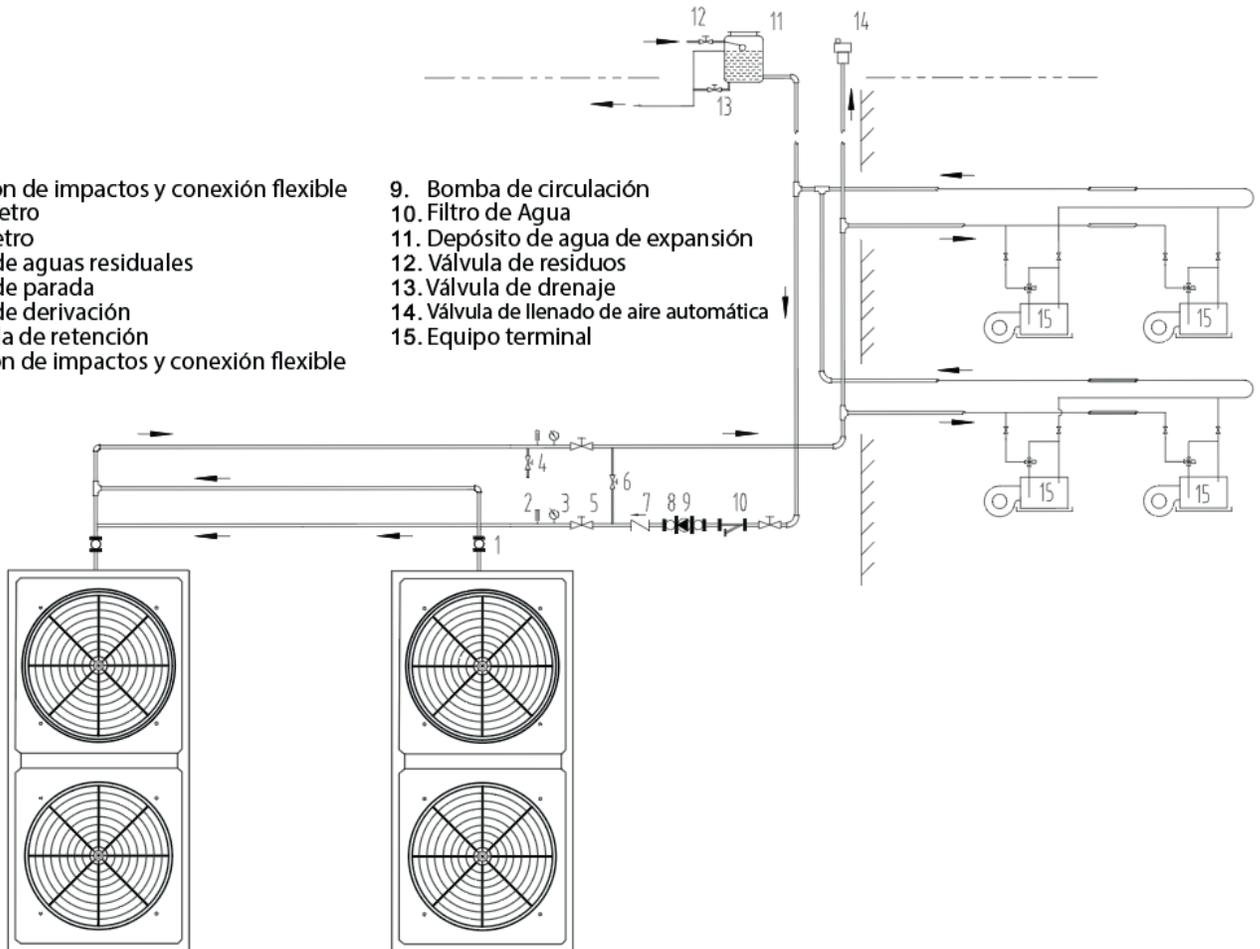


Dibujo esquemático para la elevación de la unidad

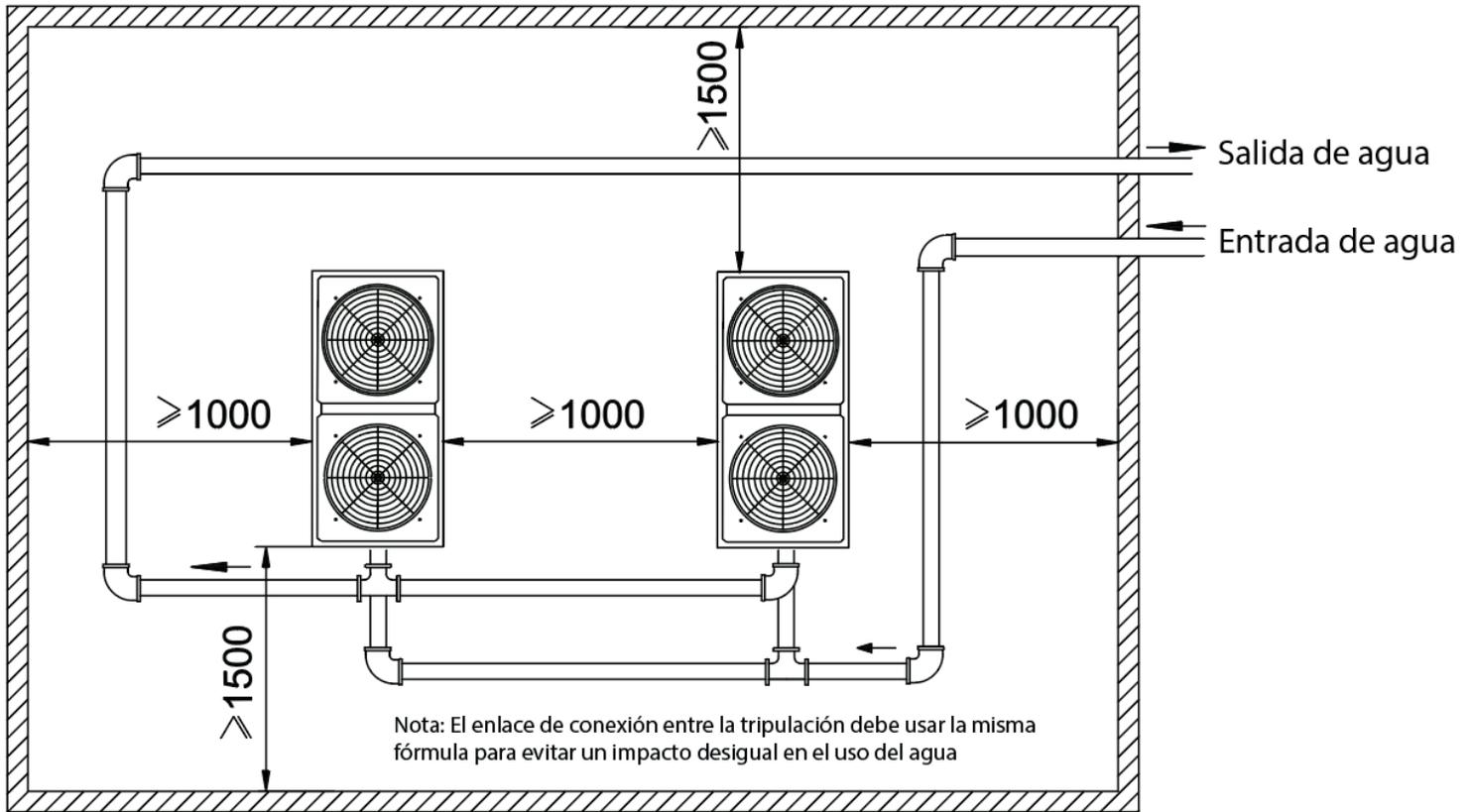
Dibujo esquemático para la instalación del sistema de vías navegables.

- 1. Absorción de impactos y conexión flexible
- 2. Termómetro
- 3. Manómetro
- 4. Válvula de aguas residuales
- 5. Válvula de parada
- 6. Válvula de derivación
- 7. La válvula de retención
- 8. Absorción de impactos y conexión flexible

- 9. Bomba de circulación
- 10. Filtro de Agua
- 11. Depósito de agua de expansión
- 12. Válvula de residuos
- 13. Válvula de drenaje
- 14. Válvula de llenado de aire automática
- 15. Equipo terminal



Sistema de Conexión invertida



Precauciones durante la puesta en servicio.

- **Nunca encienda el enfriador antes de ir al campo junto con el instalador. Y confirme los siguientes asuntos:**

1. Si la fuente de alimentación es la especificada para el enfriador;
2. Si el terminal de conexión a tierra del enfriador se ha conectado con el cable de tierra;
3. Si hay un espacio de servicio adecuado frente al enfriador como se especifica;
4. Si los objetos frente a la salida de soplado que podrían bloquear el flujo de aire de succión han sido remoto;
5. Si el lado de succión se ha bloqueado;
6. Si el suelo es plano;
7. ¿Existen las instalaciones necesarias a prueba de golpes o el soporte de instalación?
8. Si la construcción de las tuberías de agua es confiable;
9. Si los cables eléctricos son correctos;
10. Existe alguna Carta de Garantía

Otras precauciones durante el uso de la unidad

1. Una vez que la unidad se detenga, espere al menos 3 minutos antes de reiniciarla. Presionando también el botón ON/OFF frecuentemente dañará el compresor.
2. La suciedad o el polvo pueden adherirse al intercambiador de calor después de una operación a largo plazo, lo que reducirá el enfriamiento. Capacidad y aumentar el consumo de energía. Póngase en contacto con la Estación de Servicio de nuestra empresa para limpiar el intercambiador de calor.
3. El instalador debe establecer el valor de configuración del controlador de acuerdo con su estado después de la operación. Por favor, nunca lo ajuste sin permiso una vez que lo configure.
4. Se debe prestar atención a la prevención de congelación durante el apagado en un distrito de temperatura ambiente baja (menos de 0 °C). Mantener la operación continua de la bomba de enfriamiento o usar una solución que no se congele depende de la circunstancia. El agua debe ser descargada durante el apagado a largo plazo.
5. Los usuarios deberán tener en cuenta lo siguiente durante el uso y mantenimiento de la unidad: todos los dispositivos de protección de seguridad en la unidad se han configurado antes de salir de fábrica. Por favor, nunca los ajuste sin permiso. Cualquier daño en la unidad causado por el ajuste sin permiso está más allá de la responsabilidad de nuestra empresa.
6. Vuelva a verificar la fuente de alimentación de la unidad y la conexión de cables del sistema eléctrico por lo general, para ver si hay cualquier acción anormal en los componentes eléctricos. Por favor repárelos y reemplácelos a tiempo en caso de cualquier anomalía.
7. Verifique dos veces las condiciones de servicio de los componentes de la unidad para ver si la presión de trabajo del sistema de enfriamiento es normal, para ver si hay alguna contaminación de aceite en la unión de la tubería y la válvula neumática y para asegurarse sin fugas en el sistema de refrigeración de la unidad.
8. Nunca apile artículos diversos alrededor de la unidad para evitar que se bloqueen en la entrada o salida de aire. Por favor limpie el filtro pantalla en la entrada de aire de retorno del equipo final interior. Mantenga la unidad limpia y seca, tenga buenas ventilación, para mantener un buen intercambio de calor y ahorrar energía.



Aviso

Las fugas de refrigerante contribuyen al cambio climático. El refrigerante con menor potencial de calentamiento global (gwp) contribuiría menos al calentamiento global que un refrigerante con mayor PCG, si se filtra a la atmósfera. Este aparato contiene un refrigerante fluido con un gwp igual a [2088]. Esto significa que si 1 kg de este fluido refrigerante se fugara a la atmósfera, el el impacto sobre el calentamiento global sería [2088] veces mayor que 1 kg de CO₂, durante un período de 100 años. Nunca intente interferir con el circuito de refrigerante usted mismo o desmonte el producto usted mismo y consulte siempre a un profesional.

Uso y Mantenimiento

- **Examen y registro de funcionamiento de la unidad.**

Todas las unidades han pasado por estrictas pruebas e inspecciones antes de salir de fábrica. Para garantizar un buen funcionamiento a largo plazo, el usuario debe establecer un plan de mantenimiento y reparación, y examinar y reparar la unidad periódicamente.

Se recomienda que los usuarios, durante la operación de la unidad, examinen el estado de operación de el sistema de aire acondicionado en la inspección de rutina y registrar los datos en una tabla.

Los usuarios pueden consultar la siguiente tabla

La unidad se considerará en marcha siempre que los parámetros relevantes detectados en el día durante la operación de la unidad sean los mismos que en los datos correspondientes en la tabla o dentro de la rango de fluctuación permisible. Se

considerará que la unidad está engranada en caso de que haya un aumento evidente de la vibración de la unidad o que la unidad esté libre de desplazamiento, no haya ruido anormal en el compresor, teniendo un funcionamiento silencioso y sin grandes vibraciones al tocarlo con las manos. En caso de cualquier avería alarma o tropiezo debido a razones poco claras, identifique el motivo de la falla de inmediato e informe al personal del servicio técnico para solucionar el problema. Mientras tanto, tenga en cuenta que si la falla es causada por el cambio de la fuente de alimentación y detecte la conexión del voltaje de la fuente de alimentación, corriente, secuencia de fases, diferencias de tensión en las fases, diferencias de corriente en las fases, puesta a tierra y terminales de potencia.

Nota: No se permite desconectar la unidad

con la fuente de alimentación de la bomba durante la noche o no usarla durante mucho tiempo en invierno (por debajo de 0°C). La bomba que no se coordina con el motor principal debe funcionar continuamente para evitar la congelación.

Para la unidad de solo enfriamiento, el agua en las tuberías del sistema de agua y el intercambiador de calor de carcasa y tubos debe drenarse en invierno.

Registro de operación semanal de la unidad.

Registro \ Fecha	01/06/09 Dom	02/06/09 Lun	03/06/09 Mar	04/06/09 Mié	05/06/09 Jue	06/06/09 Vie	07/06/09 Sáb
Elementos							
Voltaje (V)							
Actual (A)							
Fuerza (kw)							
Alta presión durante el Funcionamiento (Mpa)							
Baja presión durante el Funcionamiento (Mpa)							
Presión baja durante el Apagado (Mpa)							
Temperatura del agua trasera (°C)							
Temperatura del agua de salida (°C)							
Vibración							
Ruido							
Temperatura interior (°C)							
Temperatura Exterior (°C)							
Otros							
Observación							

Examen y limpieza del condensador.

El exterior debe limpiarse periódicamente para garantizar el funcionamiento suficiente del condensador y el máximo intercambio de calor. No hay contaminación como hojas, terciopelo, insectos o bolsas de plástico que bloqueen la hoja del condensador.

• Examen y limpieza del agua helada

En general, los elementos diversos del agua se pueden eliminar con el filtro montado en la tubería de retorno. Los filtros con diferentes números de ojales pueden filtrar los artículos diversos con diferentes tamaños. Se recomienda el filtro con ojal número 60. Cuanto mayor sea el número de la pantalla del filtro, mayor será la capacidad y el rango de artículos diversos que filtra y mayor será la resistencia.

Se debe prestar atención a la limpieza del filtro de agua periódicamente o reemplazando la pantalla del filtro. En caso de cualquier tubo de recarga, asegúrese de instalarle un hidrotatador y un filtro de agua.

Los artículos diversos generalmente provienen de la adición inicial de agua o la instalación de tuberías.

Por lo tanto, use una fuente de agua limpia en la limpieza de tuberías, drene el agua de la limpieza preliminar de la tubería y limpie el filtro antes de poner en marcha la máquina.

• Defectos y métodos de tratamiento

La mayoría de las fallas del sistema de aire acondicionado son fallas en el circuito eléctrico, fallas en el circuito de refrigerante, fallas en el agua circulante falla del circuito y falla mecánica, etc. Por ejemplo, se debe tener en cuenta lo siguiente en Eliminación de la falla del circuito eléctrico:

1. Examine y asegúrese de que las especificaciones de todas las líneas eléctricas estén a la altura. Por ejemplo, se debe tener en cuenta lo siguiente en eliminar la falla del circuito eléctrico.

La sección de la línea de alimentación y el cable de tierra y la línea de zona cumplen con los requisitos de diseño.

2. Examine y asegúrese de que los tamaños y especificaciones de los elementos de control del circuito eléctrico cumplan con el diseño y requisitos de aplicación y trabajo en equipo, como especificaciones de interruptor de aire y fusible, así como el protector de contactores, etc

3. Examine y asegúrese de que todas las conexiones estén en buenas condiciones y sean estables. Conexión por cable de la los tornillos deben ser examinados y ajustados periódicamente.

4. Examine y asegúrese de que todas las luces indicadoras estén engranadas.

[Advertencia especial] La pequeña capacidad de la línea de alimentación o el mal contacto de la línea pueden causar fallas o incluso incendios.

Análisis de fallas y solución de problemas

Los usuarios deben cortar el interruptor de la fuente de alimentación inmediatamente una vez que se encuentre alguna anomalía durante el uso y ponerse en contacto con los técnicos profesionales que pueden consultar la siguiente tabla para solucionar los problemas mientras resuelven los problemas.

Condiciones de falla	Posibles razones	Medidas
Unidad fuera de servicio	Fallo en la fuente de alimentación	Desconecte el interruptor de alimentación y examínelo
	Cable de alimentación	Averigüe las razones y repare
	Fusible de potencia de control fundido	Reemplace con un fusible nuevo
Capacidad de refrigeración de la unidad más baja; compresor no apagado	Insuficiencia de refrigerante	Detectar fugas en el sistema y recargar refrigerante
	Deficiencia de aislamiento del sistema de agua	Reforzar el aislamiento del sistema
	Filtro seco bloqueado	Reemplace el filtro seco
	Deficiencia del intercambio de calor del condensador	Limpie el condensador y mejore las condiciones de condensación
	Insuficiencia flujo de agua.	Filtro de agua limpia
Protección de alta presión del compresor	Exceso de refrigerante	Descargar el refrigerante excedente
	Deficiencia de ventilación por entrada de aire bloqueada	Eliminar los factores influyentes y mejorar las condiciones de condensación
	Condensador sucio y bloqueado	Limpie el condensador
Protección de secuencia de fase	Secuencia de fase de potencia invertida	Ajustar la secuencia de fases
	Falta de fase de potencia	Verifique la fuente de alimentación y solicite al electricista que la repare
	Protector dañado o circuito en conexión abierto	Reemplace el interruptor antihielo o vuelva a conectar los cables
Fallo de comunicación	Contacto suelto de cables de comunicación	Compruébalos y vuelva a conectarlos
	Cortocircuito o circuito abierto de los cables de comunicación	Verifíquelos y vuelva a conectarlos
	Secuencia incorrecta de comunicaciones.	Compruebelos y vuelva a conectarlos
	Panel de control o controlador de cable dañado	Reemplace el panel de control o el controlador de cable
Protección contra altas temperaturas de escape	Fuga o insuficiencia de refrigerante	Examine el sensor y reemplácelo
	Sistema refrigerante bloqueado	Examine y elimine
	Cambio del valor del sensor de temperatura del aire de escape	Examine el sensor y reemplácelo
	Dejando de lado el código de error	Restablecer para marcar el código
Protección de desconexión del interruptor de flujo de agua	Bomba de agua fuera de servicio	Bomba de agua fuera de servicio
	Exceso de aire en el sistema de agua	Descargar el aire en el sistema de agua
	Válvula de agua cerrada	Revise y abra la válvula de agua
	Bloqueo severo de filtro de agua	Examine y limpie el filtro
	Interruptor de flujo de agua dañado o circuito en conexión abierto	Vuelva a colocar el interruptor de flujo de agua y vuelva a conectar las líneas

Condiciones de falla	Posibles razones	Medidas
Descongelación incompleta o sin descongelación	Configuración de parámetros de descongelación no conforme con el entorno local	Ajuste el parámetro de descongelación según las condiciones climáticas locales
	Ubicación incorrecta del sensor de temperatura del condensador	Ajuste la ubicación del sensor de temperatura de condensación de acuerdo con el estado de congelación de la unidad
	Cambio de valor del sensor de temperatura ambiente o de condensación	Detectar y reemplazar el sensor
Protección interruptor antihielo	Baja temperatura del agua debido al cambio de valor del sensor de temperatura de entrada/salida de agua	Ajuste el parámetro de descongelación según las condiciones climáticas locales
	Insuficiencia del flujo de agua	Ajuste la ubicación del sensor de temperatura de condensación de acuerdo con el estado de congelación de la unidad
	Interruptor antihielo dañado o circuito en las líneas de conexión abierto	Detectar y reemplazar el sensor
Baja presión de succión de compresor	Insuficiencia de refrigerante o fuga	Detección de fugas y recarga de refrigerante
	Bloque en filtro seco	Reemplace el filtro seco
	Insuficiencia del flujo de agua	Limpie el filtro de agua o descargue el aire en el sistema
	Rotura del tubo capilar del paquete del sensor de temperatura de la válvula de expansión	Reemplace la válvula de expansión
Compresor fuera de servicio	Fallo en la fuente de alimentación	Averigüe las zonas para resolver la falla de suministro eléctrico
	Contactador de compresor dañado	Reemplace el contactador
	Cables de conexión sueltos	Averigüe el punto suelto y repárelo Reinicie la unidad después de descubrir las razones del sobrecalentamiento y resuelva la falla
	Protección contra sobrecalentamiento del compresor	Restablecer la temperatura del agua de salida
	Ajuste de temperatura de agua de salida alta	Limpie el filtro de agua o descargue el aire en el sistema
	Insuficiencia del flujo de agua	
Alto nivel de ruido durante el funcionamiento del compresor	Refrigerante de estado líquido entra en el compresor	Verifique si la válvula de expansión está deshabilitada y si el paquete del sensor de temperatura se cae
	Componentes dañados en el compresor	Reemplace el compresor
Ventilador fuera de servicio	Tornillos de sujeción del ventilador sueltos	Vuelva a colocar los tornillos de sujeción
	Motor de ventilador dañado	Reemplace el motor del ventilador
	Contactador dañado	Reemplace el contactador
El compresor funciona, pero no hay refrigeración (o calefacción) en la unidad	El refrigerante se filtró por completo	Detectar fugas en el sistema, reparar y recargar el refrigerante
	Fallo del compresor	Reemplace el compresor
Protección contra baja temperatura del agua de la unidad	Fallo de agua insuficiente en el sistema	Limpie el filtro o descargue el agua en el sistema de agua
	Valor de ajuste bajo en el controlador de temperatura	Reinicialo
Protección insuficiente del flujo de agua de la unidad	Aire en el sistema de agua	Descargar el aire en el sistema de agua
	Filtro bloqueado en el sistema de agua	Limpie el filtro en el sistema de agua
	Cambio de valor del sensor de temperatura de entrada/salida de agua	Detecta la resistencia del sensor de temperatura y reemplácelo

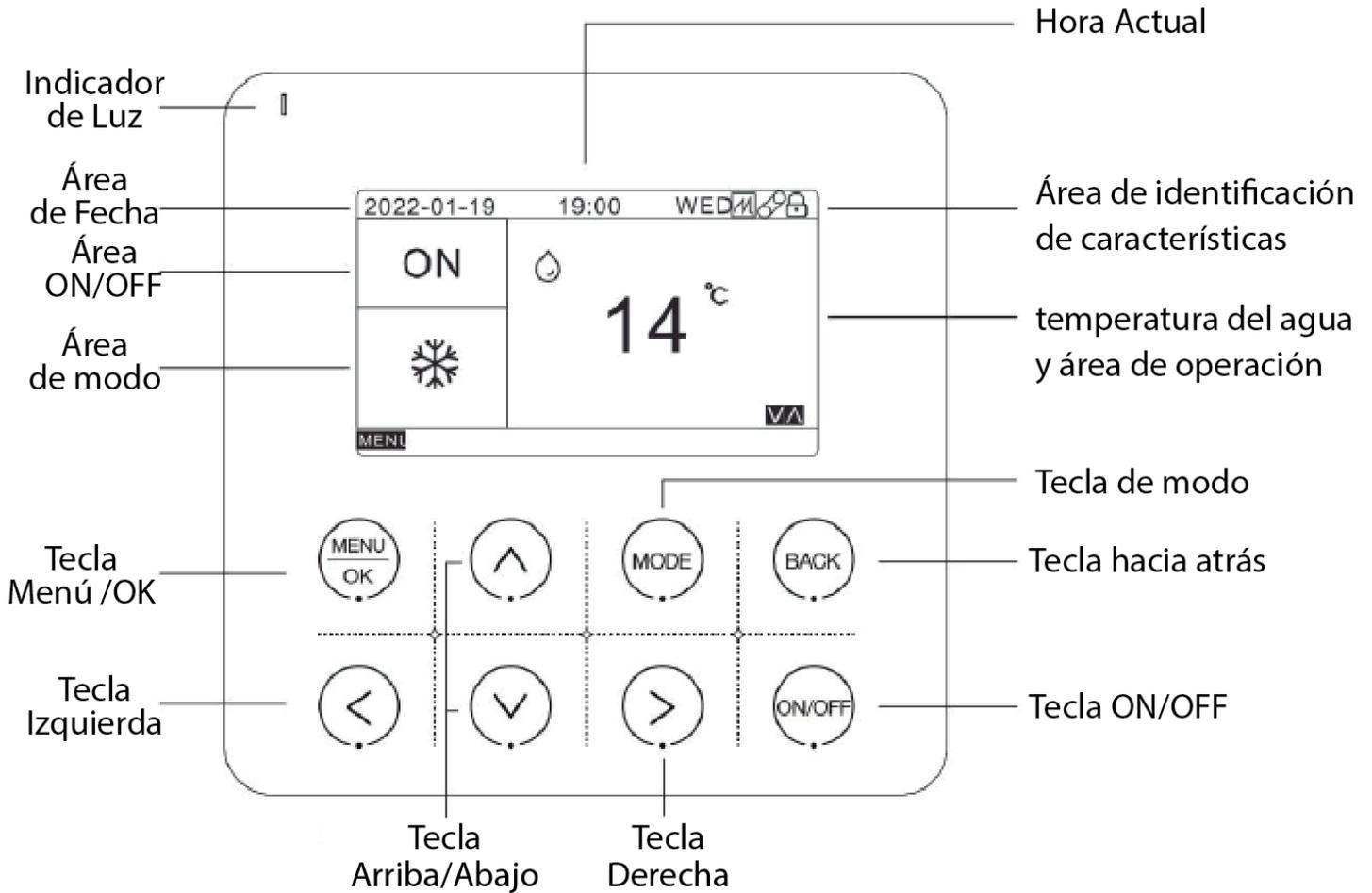
Tratamiento de recuperación de fallas

Tipo de falla	Acción		Código de fallo
	Unidad Principal	Unidad Secundaria	
Mal funcionamiento del interruptor de flujo	Detener el compresor de todos los módulos.	Detener el compresor de los módulos correspondientes	E01
1# Protección de sobrecarga del ventilador	Parar los compresores del módulo correspondiente	Parar los compresores del módulo correspondiente	E03
2# Protección de sobrecarga del ventilador			E04
Protección contra pérdida de fase o secuencia de fase de entrada de CA trifásica	Detener el módulo correspondiente, no se puede iniciar	Detener el módulo correspondiente, no se puede iniciar	E05
Fallo del sensor de temperatura del agua de retorno	Detener todos los módulos	Muestra el código de falla, usando la temperatura de retorno del módulo maestro para proteger	E07
Avería sonda temperatura salida agua	Parar los compresores del módulo correspondiente	Parar los compresores del módulo correspondiente	E08
Protección de temperatura ambiente	Cancelar la función de protección	Cancelar la función de protección	E09
Protección de la escasez de flujo de agua	Parar los compresores del módulo correspondiente	Parar los compresores del módulo correspondiente	E13
La falla de comunicación del control remoto con cable	Detener todos los módulos	Detener todos los módulos	E15
1# Protección de presostato de alta	Parar los compresores del módulo correspondiente	Parar los compresores del módulo correspondiente	E18
2# Protección de presostato de alta			E19
3# Protección de presostato de alta			E20
4# Protección de presostato de alta			E21
1# Protección de interruptor de baja presión			E22
2# Protección de presostato de baja			E23
3# Protección de presostato de baja			E24
4# Protección de presostato de baja			E25
1# Protección contra sobretemperatura de escape	Detenga el compresor del módulo correspondiente, si el caso ocurre 3 veces consecutivas dentro de 1 hora, la falla se bloquea	Detenga el compresor del módulo correspondiente, si el caso ocurre 3 veces consecutivas dentro de 1 hora, la falla se bloquea	E26
2# Protección contra sobretemperatura de escape			E27
3# Protección contra sobretemperatura de escape			E28
4# Protección contra sobretemperatura de escape			E29
Fallos de comunicación entre módulos	Fallo informado al detener el módulo correspondiente	Detener el módulo correspondiente	E30
1# Protección de corriente del compresor	Parar los compresores del módulo correspondiente	Parar los compresores del módulo correspondiente	E34
2# Protección de corriente del compresor			E35
3# Protección de corriente del compresor			E36
4# Protección de corriente del compresor			E37

Tipo de falla	Acción		Código de fallo
	Unidad Principal	Unidad Secundaria	
1# Falla del sensor de temperatura de escape	Detenga el compresor del módulo correspondiente, si el caso ocurre 3 veces consecutivas dentro de 1 hora, la falla se bloquea	Detenga el compresor del módulo correspondiente, si el caso ocurre 3 veces consecutivas dentro de 1 hora, la falla se bloquea	E42
2# Falla del sensor de temperatura de escape			E43
3# Falla del sensor de temperatura de escape			E44
4# Falla del sensor de temperatura de escape			E45
Repetición de la dirección de módulo	Operación normal, indicando falla	/	E54
1# Falla del sensor de temperatura de la bobina	Parar los compresores de módulo correspondiente en modo calefacción	Parar los compresores de módulo correspondiente en modo calefacción	E57
2# Falla del sensor de temperatura de la bobina			E58
3# Falla del sensor de temperatura inferior de la bobina			E79
4# Falla del sensor de temperatura inferior de la bobina			E80
1# Falla del sensor de temperatura del aire de retorno	Parar los compresores del módulo correspondiente	Parar los compresores del módulo correspondiente	E59
2# Falla del sensor de temperatura del aire de retorno			E60
1# Falla del sensor de temperatura del evaporador	Parar los compresores del módulo correspondiente en modo refrigeración	Parar los compresores del módulo correspondiente en modo refrigeración	E61
2# Falla del sensor de temperatura del evaporador			E62
1# Falla del sensor de temperatura del aceite	Parar los compresores del módulo correspondiente	Parar los compresores del módulo correspondiente	E63
2# Falla del sensor de temperatura del aceite			E64
1# Temperatura del aceite protección demasiado baja	Detenga el compresor del módulo correspondiente, si el caso ocurre 3 veces consecutivas dentro de 1 hora, la falla se bloquea	Detenga el compresor del módulo correspondiente, si el caso ocurre 3 veces consecutivas dentro de 1 hora, la falla se bloquea	E65
2# Temperatura del aceite protección demasiado baja			E66
1# Protección anticongelante de baja presión			E67
2# Protección anticongelante de baja presión			E68
3# Protección anticongelante de baja presión			E77
4# Protección anticongelante de baja presión			E78

Controlador con cable

diseño del controlador con cable



Simbología

Icono	Nombre	Icono	Nombre
	Enfriamiento		Enlace
	Calefacción		Enlace automático
	La temperatura del agua		Calefacción eléctrica
	Menu		Arriba y Abajo
	Configurando		Izquierda y Derecha
	Temporización		Tecla Bloqueo

Instrucción del controlador con cable

1. Encendido [Encendido/Apagado]

Presione la [tecla ON/OFF], controle el encendido y apagado de la unidad.

El ícono de menú se muestra en la esquina inferior izquierda, lo que indica que puede presionar [Tecla MENÚ/OK] para ingresar al menú de configuración. El código de error se mostrará en la esquina inferior derecha.

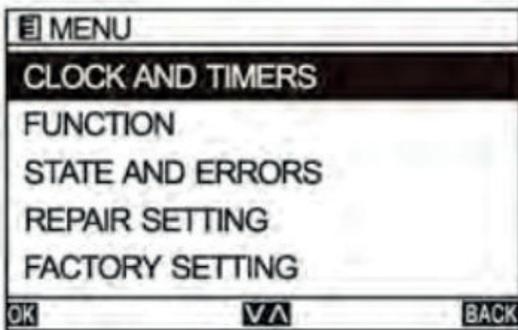
2. Configuración de modo

En el estado de la interfaz principal, presione la tecla [MODE], la unidad cambiará al modo "refrigeración" o "calefacción".

3. Ajuste de la temperatura del agua

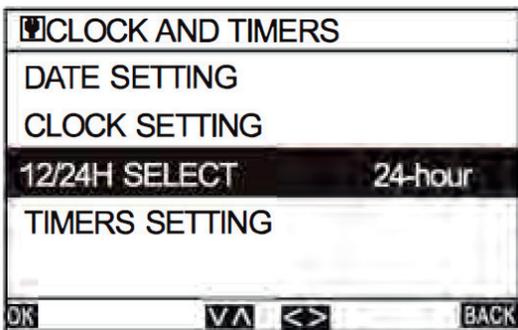
Presione " ^ " y " v " para configurar la temperatura del agua.

4. Configuración de funciones



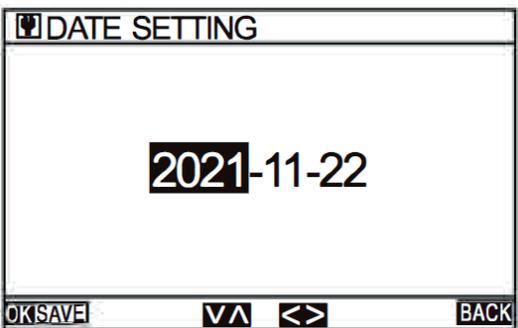
En la pantalla de inicio, presione (Tecla MENÚ/OK) para ingresar a la página del menú. Cambie a un submenú diferente presionando “^” o “v”

4.1 Reloj y temporizadores



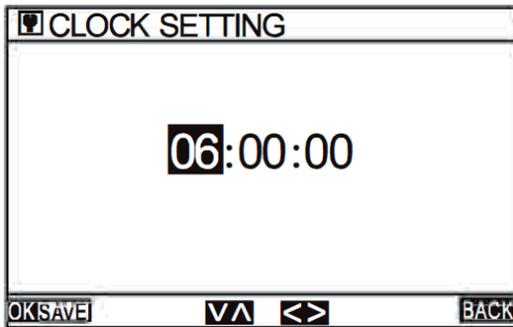
En la página de MENÚ, seleccione RELOJ Y TEMPORIZADORES y presione la (tecla MENÚ/OK] para ingresar a la página de Reloj y Temporizadores. Cambie a un submenú diferente presionando “^” o “v”

4.2 Configuración de la fecha



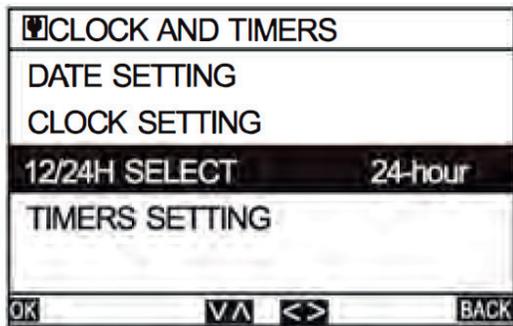
En la página RELOJ Y TEMPORIZADORES, seleccione CONFIGURACIÓN DE FECHA y presione [Tecla MENÚ/OK] para ingresar a la página de configuración de fecha. Use “>” o “<” para cambiar el elemento seleccionado, y “^” o “v” para modificar el elemento seleccionado actualmente. Una vez completada la modificación, presione (Tecla MENÚ/OKI para confirmar la configuración. En medio de la modificación, presione (Tecla ATRÁS para regresar) a la página anterior, y no se activa la modificación.

4.3 Configuración del reloj



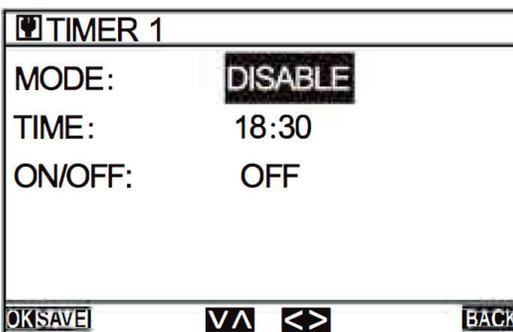
En la página RELOJ Y TEMPORIZADORES, seleccione CONFIGURACIÓN DEL RELOJ y presione [Tecla MENÚ/OK] para ingresar a la página Configuración del reloj. Use " > " o " < " para cambiar el elemento seleccionado, y " ^ " o " v " para modificar el elemento actualmente seleccionado. Una vez completada la modificación, presione (tecla MENÚ/OK] para confirmar la configuración. En medio de la modificación, presione (Tecla ATRÁS] para regresar a la página anterior, y no se activa la modificación.

4.4 12/24 horas

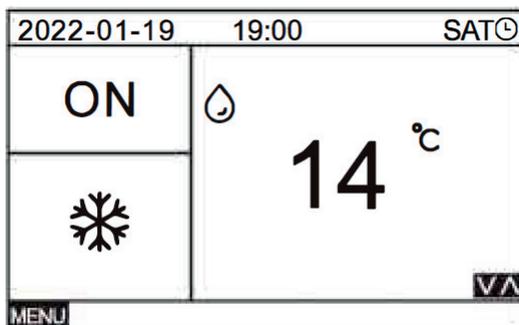


En la página de configuración de RELOJ Y TEMPORIZADORES, seleccione SELECCIONAR 12/24 H. presione " > " o " < " para configurar el sistema de 12 horas o el sistema de 24 horas. El sistema predeterminado es de 24 horas.

4.5 Configuración de temporizadores



En la página RELOJ Y TEMPORIZADORES, seleccione CONFIGURACIÓN DE TEMPORIZADORES y presione el [Tecla MENÚ/OK] tecla para ingresar a la página de configuración de temporizadores. Presiona " > " o " < " para cambiar el elemento seleccionado y " ^ " o " v " para modificar el elemento seleccionado actualmente.



Una vez habilitada la función de temporización, el icono de temporización se muestra en la esquina superior derecha de la ventana principal

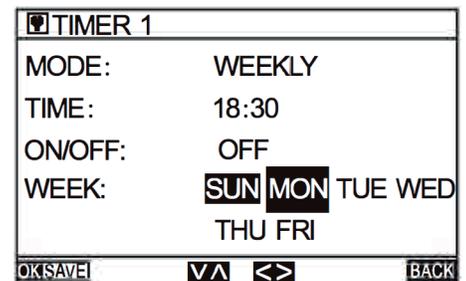
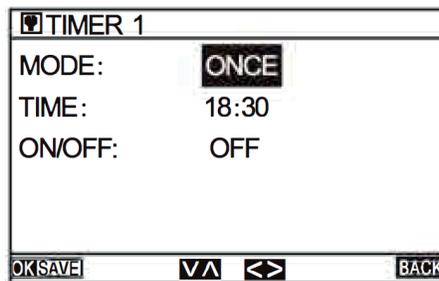
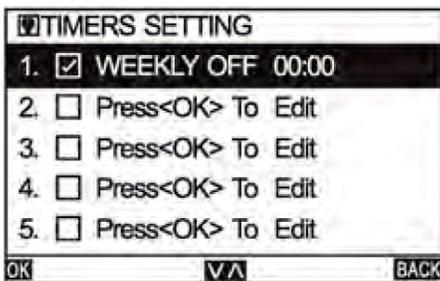
4.5.1 Configuración de temporizadores

Los contenidos de configuración de la interfaz son el número de serie de los temporizadores, el modo de temporizadores, la configuración de tiempo de los temporizadores, el modo de funcionamiento del temporizador selección y ajuste semanal.

1. Número de serie: el número de serie del temporizador es 1-10.
2. Modo: configure el modo de temporizador, que puede ser "DESHABILITADO"; "UNA VEZ"; "DIARIO" o "SEMANAL".
3. Tiempo: establece el tiempo de trabajo del temporizador.
4. Encender y apagar: seleccione los temporizadores como inicio de temporización o apagado de temporización.

5. Configuración de la semana: "SUN, MON, TUE, WED, THU, FRI, SAT" indica la opción semanal. Seleccione los días de una semana para habilitar el temporizador Si selecciona una fecha, la fecha se muestra en el cuadro grande y la fecha se muestra en el cuadro pequeño.

Use ">" o "<" para cambiar el elemento seleccionado, y "^" o "v" para modificar el elemento seleccionado actualmente. Después de completada la modificación, presione (TECLA MENÚ/OKI para que la modificación tenga efecto. En medio de la modificación, presione la (tecla BACK] para volver a la página anterior y la modificación no tendrá efecto.



4.5.2 Modificación de los temporizadores semanales

“Una vez ” que la temporización única es válida solo una vez y cambia automáticamente a Desactivar después de ejecutar este parámetro. “DIARIAMENTE” Será efectivo dentro del tiempo establecido diariamente después del inicio programado diario; “SEMANAL” Después del inicio programado semanalmente, solo la semana establecida es válida.

4.6 Configuración de funciones

1. INICIO AUTOMÁTICO

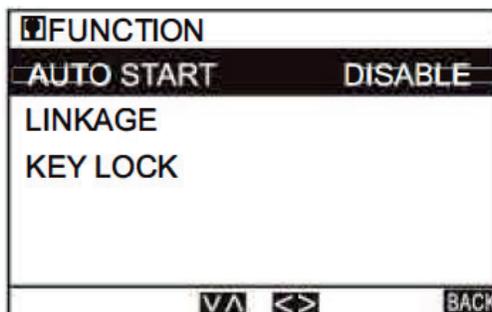
En la página FUNCIÓN, seleccione INICIO AUTOMÁTICO y presione “>” o “<” para habilitar la memoria de apagado. Después de que se habilita la memoria de apagado, se muestra el icono en la esquina superior derecha de la ventana principal.

2. ENLACE

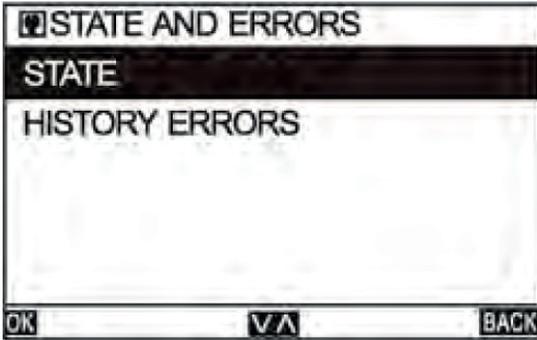
En la página FUNCIÓN, seleccione CONEXIÓN y presione “>” o “<” para habilitar la conexión de terminales. Después de habilitar la vinculación de terminal, el icono de vinculación de terminal se muestra en la esquina superior derecha de la pantalla. ventana principal. Si está habilitado, la unidad se detendrá cuando se desconecte la señal de control de enlace.

3. BLOQUEO DE TECLAS

En la página FUNCIÓN, seleccione BLOQUEO DE TECLAS y luego utilice “>” o “<” para establecer si desea activar la función de bloqueo para niños. Si no se realiza ninguna operación durante 2 minutos después de seleccionar Habilitar, el dispositivo se bloquea automáticamente. Después del bloqueo, se mostrará la ventana de solicitud de desbloqueo cuando se toque una tecla. Método de desbloqueo: presione la tecla (tecla BACK durante más de 5 segundos o apague y encienda nuevamente para desbloquear el dispositivo.



5. Función de consulta



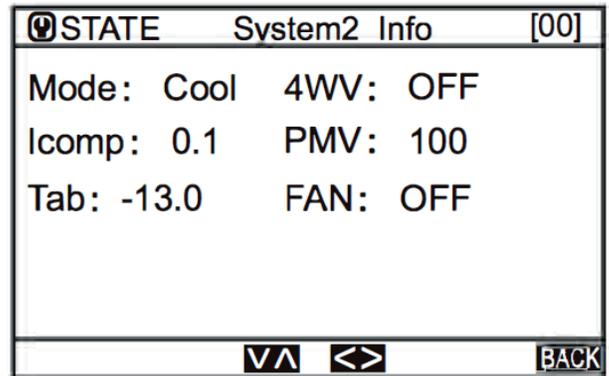
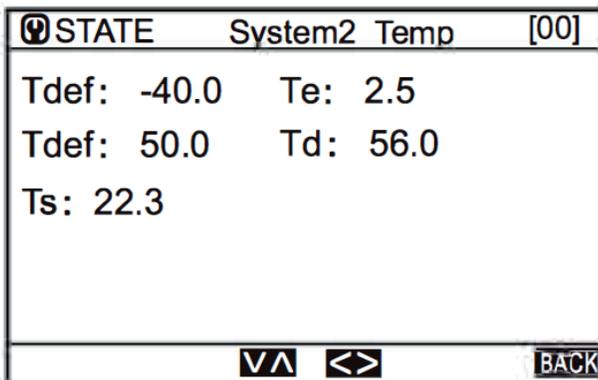
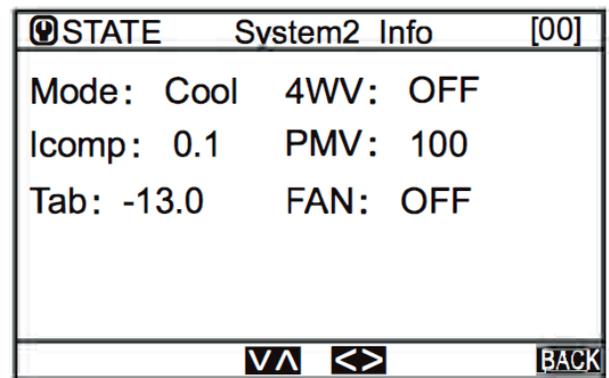
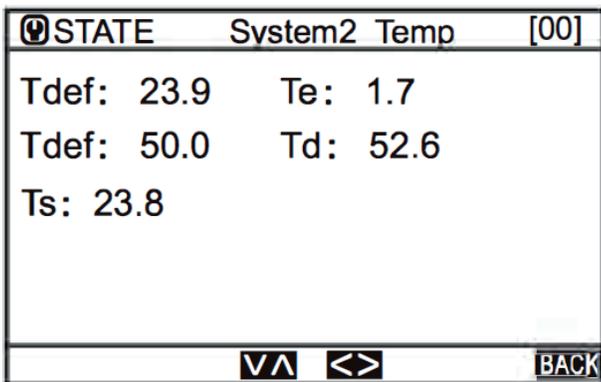
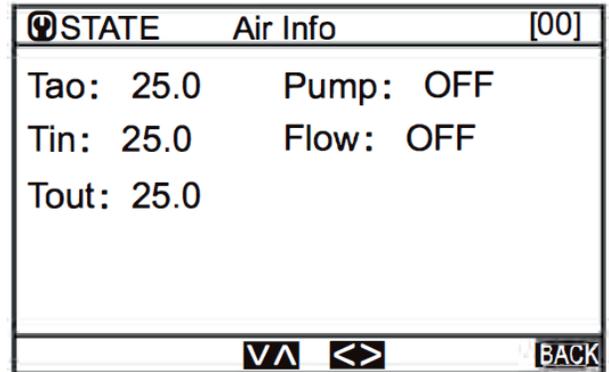
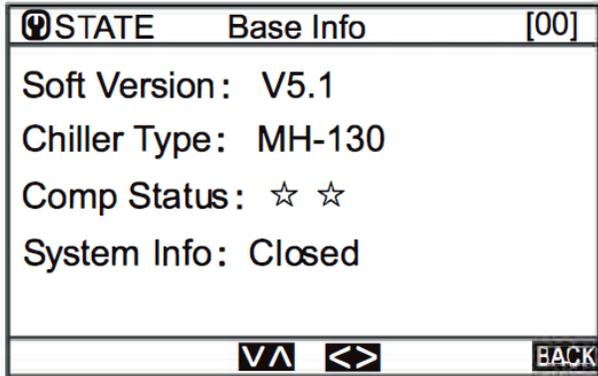
En la página FUNCIÓN, seleccione ESTADOY ERRORES y presione [Tecla MENÚ/OK] para acceder a la página de consulta de funciones. Puede usar “^” o “v” para cambiar entre las opciones.

5.1 Consulta del estado de funcionamiento

En la página ESTADOY ERRORES, seleccione ESTADO y presione [Tecla MENÚ/OK] para ingresar a la página de consulta del estado de funcionamiento de la unidad.

La primera línea muestra el título de la consulta y la dirección de la unidad de la consulta actual se muestra entre corchetes. Debajo de la página de consulta, puede pasar la página a través de “^” o “v”. Cambie para mostrar los datos de cada módulo a través de “>” o “<”. Presione la [Tecla ATRÁS] para volver a la página de la función de consulta.

Tomando como ejemplo la unidad MH-130, página de consulta del estado de funcionamiento.



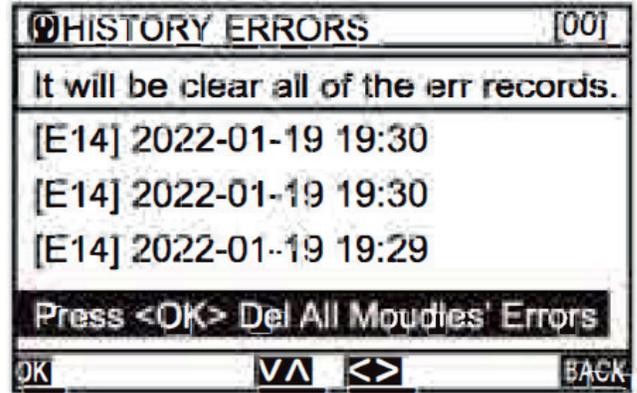
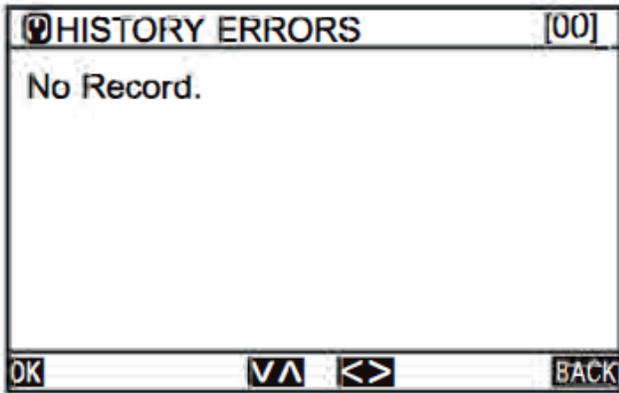
5.2 Consulta de ERRORES DEL HISTORIAL

En la página ESTADOY ERRORES, seleccione HISTORIAL DE ERRORES y presione [Tecla MENÚ/OK] para ingresar a la página de consulta para ERRORES DE HISTORIAL.

En la página de ERRORES DEL HISTORIAL, use ">" o "<" para cambiar y mostrar los datos de cada módulo.

Si no se muestra ninguna falla, no se muestra ninguna falla y el módulo desconectado no existe. Pulse la [Tecla ATRÁS] para volver a la página de funciones de consulta.

Puede usar " ^ " o " v " para ver las fallas. Puede ver las últimas 20 fallas de cada módulo en el grupo.



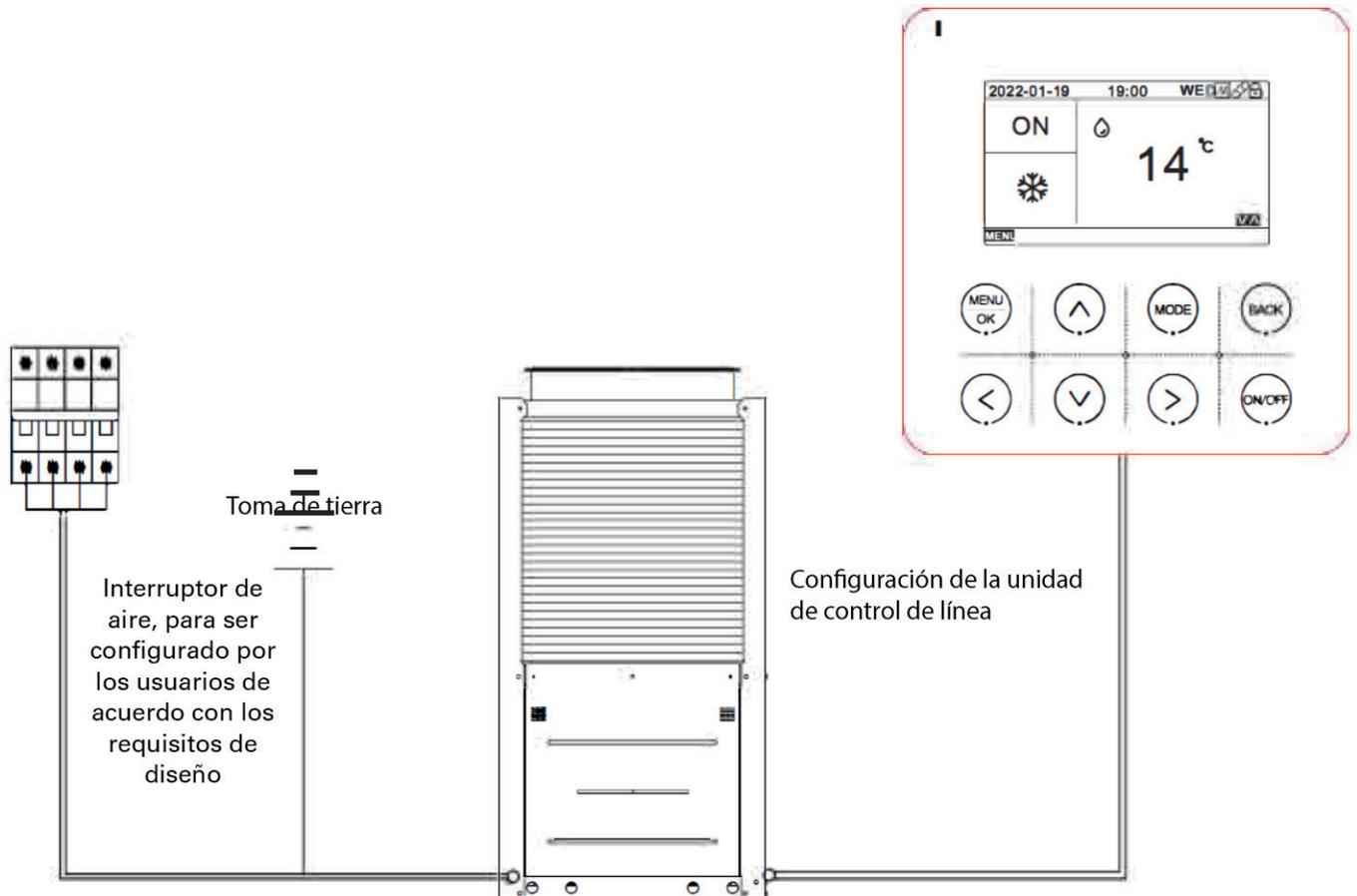
En la página de consulta de ERRORES DEL HISTORIAL, presione 11 ^11 o 11v ll para eliminar.

Todos los errores de los módulos.

Presione (tecla MENÚ/OK] para borrar las fallas históricas de todos los módulos.

Diagrama Eléctrico

- Selección del cable de alimentación de la unidad



(1) Selección del cable de alimentación para la unidad de un solo módulo y sus especificaciones (consulte el diagrama de cableado)

(2) La longitud generalmente se refiere a la longitud del cable entre el enfriador y la fuente de alimentación adecuada. La longitud del cableado debe tenerse en cuenta durante la selección de cableado para el acondicionador de aire central/comercial, para mantener el voltaje dentro del 2% del valor nominal cuando el motor arranca.

(3) Los cables, componentes y materiales adquiridos deben estar de acuerdo con las reglamentaciones nacionales, y solo alambre de cobre son aceptables.

(4) Los cables deben ser conductores de núcleo de cobre resistentes a altas temperaturas (no menos de 75 °C).

(5) Los cables deben ser cables armados con caucho de cloropreno.

Cableado eléctrico

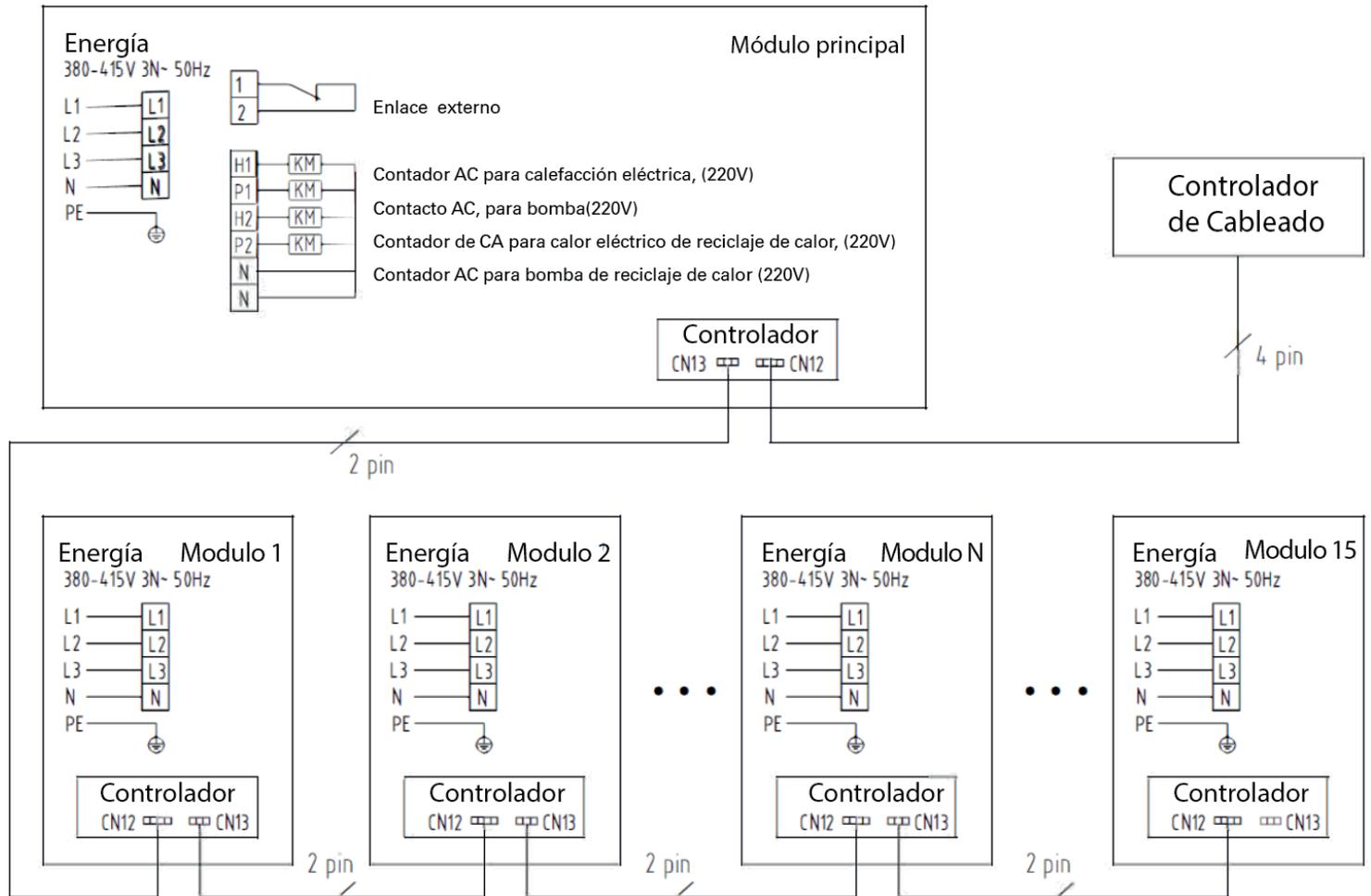
Especificaciones de potencia del generador de energía de un solo módulo

Modelo del Producto	35 Kw	65 Kw	130 Kw
Línea de fase (mm2)	3x6	3x16	3x35
Línea cero (mm2)	6	dieciséis	dieciséis
Línea de tierra (mm2)	6	dieciséis	dieciséis

Atención

La parte de control eléctrico tiene la electricidad fuerte y el centavo de electricidad débil, la parte de electricidad débil no permite recibir la electricidad fuerte.

Más diagrama de conexión de líneas paralelas de la máquina del módulo de potencia y telecomunicaciones



Servicio Postventa y Reparación en Garantía

Servicio postventa

1. El mantenimiento y la reparación deberán ser realizados por el Departamento de Servicio al Cliente o inadecuado el mantenimiento/reparración puede causar accidentes como fugas de agua, descargas eléctricas e incendios.
2. La unidad que necesita ser removida o reinstalada deberá ser manejada por una empresa de instalación profesional; Es probable que una instalación incorrecta provoque accidentes como fugas de agua, descargas eléctricas e incendios.

Rango de reparación bajo garantía

Por favor, informe a la Estación de Servicio de Reparación del Distribuidor o al Departamento de Atención al Cliente de nuestra empresa indicando el estado de la falla y el número de la Tarjeta de Garantía en caso de cualquier falla durante la operación de la unidad después instalación. La Estación de Servicio de Reparación designará técnicos especializados para la reparación.

3. Durante el periodo de garantía, la reparación se realizará de acuerdo con las 3-R (devolución, reemplazo y reparación sin cargo)

Póliza referente a la unidad de aire acondicionado emitida por la nación.

1. Envíe la copia para el fabricante de esta Tarjeta de garantía a nuestra empresa después de completarla dentro de los 20 días después de la instalación de la unidad de aire acondicionado, con el fin de registrar la garantía. por favor doble

verifique las Cláusulas en la Tarjeta de Garantía y consérvela adecuadamente.

2. El período de garantía es de 12 meses después de la puesta en servicio.

3. Durante el Período de Garantía, los acondicionadores de aire con fallas causadas por problemas de calidad serán reparados o los accesorios y componentes se reemplazarán sin cargo.

Cualquiera de las siguientes condiciones está fuera del rango de reparación bajo garantía

1. Los daños causados por uso, custodia o transporte indebido por parte de los usuarios;
2. Fallas y daños causados por una instalación, reparación o reacondicionamiento inadecuados por parte de personal que no sea los pertenecientes a las Estaciones de Servicio de Reparación del Distribuidor de nuestra empresa;
3. Unidades sin Tarjeta de Garantía o registro de garantía;
4. Modelo del producto a reparar que no coincida con la Tarjeta de Garantía o la Tarjeta con alteración;
5. Productos falsificados o productos dañados por fuerza mayor, como incendios, terremotos o inundaciones;
6. Daños causados por voltaje inestable de la red eléctrica local durante los cuales el usuario no tomó las medidas adecuadas. medidas.

Misceláneas

1. Nuestra empresa brindará servicio de mantenimiento y reparación con compensación después de la Garantía Período;
2. Cualquier pérdida económica ocasionada por fallas debido a un uso indebido no será compensada por nuestra empresa.



Casa Matriz: Blanco 15-I3, Loteo los Libertadores, Colina, R.M..
Tel: (56 2)243 07 730 Sucursal Temuco: Prieto Sur #1055, Temuco
Tel: (56 45) 291 03 71
www.recal.cl | info@recal.cl | (+56-2) 2430 7700