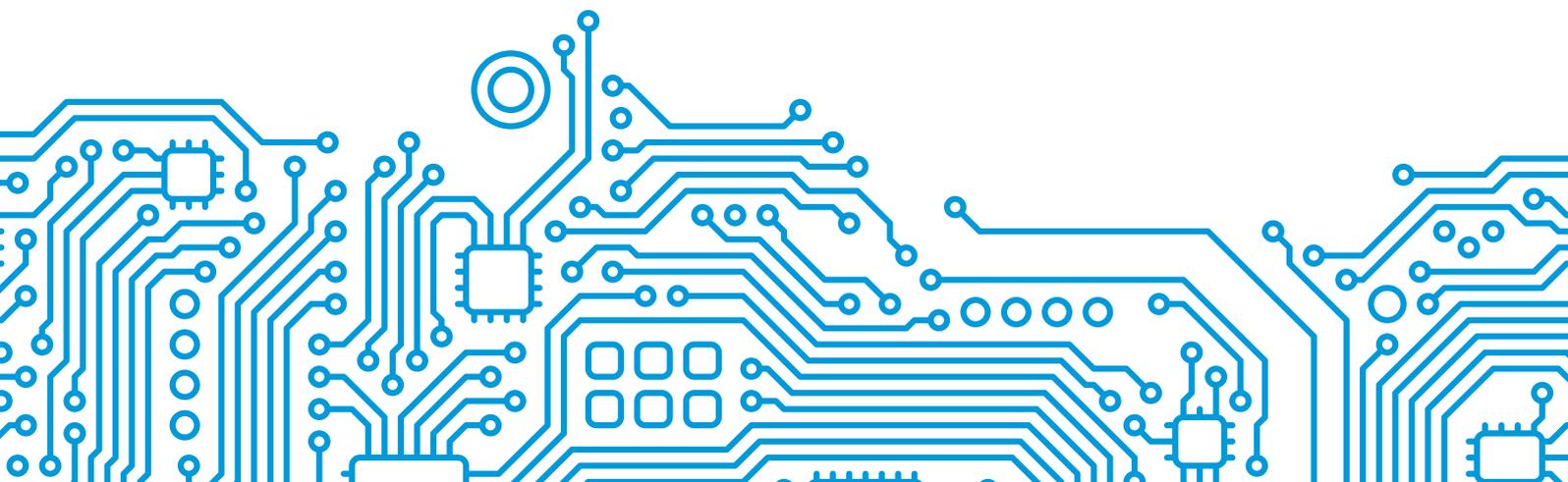




SM_LC_60R410A_ONOFF_T_SA_NB_171201

SERIE COMERCIAL LIGERA ONOFF

MANUAL DE SERVICIO 2017



1. Precauciones de seguridad.....	1
1. En caso de accidente o emergencia	
2. Preinstalación e instalación	
3. Operación y mantenimiento	
2. Especificaciones	3
1. Modelo de referencia	
2. Diagramas de cableado eléctrico	
3. Características del producto	13
1. Modos de operación y funciones	
4. Mantenimiento y desmontaje.....	18
1. Mantenimiento	
2. Desmontaje	
5. Solución de problemas.....	45
1. Precaución de seguridad	
2. Solución de problemas generales	
3. Diagnóstico de errores y resolución de problemas sin código de error	
4. Mantenimiento rápido por código de error	
5. Solución de problemas por código de error	
Apéndice	91
i) Tabla de valores de resistencia del sensor de temperatura para T1, T2, T3 y T4 (° C - K).	
ii) Tabla de valores de resistencia del sensor de temperatura para TP (° C - K).	
iii) Presión en el puerto de servicio	

Precauciones de seguridad

Contenido

1.	En caso de accidente o emergencia.....	2
2.	Preinstalación.....	2
3.	Operación y mantenimiento.....	2

Para evitar lesiones personales o daños a la propiedad o la unidad, cumpla con todas las medidas e instrucciones de precaución descritas en este manual. Antes de reparar una unidad, consulte este manual de servicio y sus secciones relevantes.

El incumplimiento de todas las medidas de precaución enumeradas en esta sección puede resultar en lesiones personales, daños a la unidad o a la propiedad o, en casos extremos, en la muerte.

ADVERTENCIA indica una situación potencialmente peligrosa que, de no evitarse, podría resultar en graves lesiones personales o la muerte.

PRECAUCIÓN indica una situación potencialmente peligrosa que si no se evita podría resultar en lesiones personales menores o moderadas o daño a la unidad.

1. En caso de accidente o emergencia

ADVERTENCIA

- Si sospecha que hay una fuga de gas, apague inmediatamente el gas y ventile el área de fuga antes de encender la unidad.
- Si se detectan sonidos extraños o humo de la unidad, apague el interruptor y desconecte el cable de la fuente de alimentación.
- Si la unidad entra en contacto con líquido, comuníquese con un centro de servicio autorizado
- Si el líquido de las baterías entra en contacto con la piel o ropa, enjuague inmediatamente o lave bien el área con agua limpia.
- No inserte las manos u otros objetos en la entrada de aire o toma corriente mientras la unidad está enchufada.
- No opere la unidad con las manos mojadas.
- No utilice un mando a distancia que haya estado expuesto a daños o fugas de la batería.

PRECAUCIÓN

- Limpie y ventile la unidad a intervalos regulares cuando esté utilizándola cerca de una estufa o cerca de dispositivos similares.
- No utilice la unidad durante condiciones climáticas adversas. Si es posible, retire el producto de la ventana antes de tales sucesos

2. Preinstalación e instalación

ADVERTENCIA

- Utilice esta unidad solo en un circuito dedicado.
- Los daños en el área de instalación pueden hacer que la unidad se caiga, lo que podría provocar lesiones personales, daño a la propiedad o falla del producto.
- Solo personal calificado debe desmontar, instalar, retirar o reparar la unidad.
- Solo un electricista calificado debe realizar trabajo eléctrico. Para obtener más información, comuníquese con su distribuidor, vendedor o un centro de servicio autorizado.

PRECAUCIÓN

- Al desembalar, tenga cuidado con los bordes afilados alrededor de la unidad, así como los bordes de las aletas en el condensador y evaporador.

3. Operación y mantenimiento

ADVERTENCIA

- No utilice disyuntors defectuosos o de baja potencia.
- Asegúrese de que la unidad esté correctamente conectada a tierra y de que estén instalados un circuito dedicado y un interruptor.
- No modifique ni extienda el cable de alimentación. Garantice que el cable de alimentación está seguro y no está dañado durante la operación.
- No desenchufe el enchufe de la fuente de alimentación durante la operación.
- No almacene ni utilice materiales inflamables cerca de la unidad.
- No abra la rejilla de entrada de la unidad durante la operación.
- No toque el filtro electrostático si la unidad está equipada con uno.
- No bloquee la entrada o salida del flujo de aire a la unidad.
- No use detergentes fuertes, solventes o artículos similares para limpiar la unidad. Utilice un paño suave para limpiar.
- No toque las partes metálicas de la unidad cuando quite el filtro de aire ya que son muy afilados.
- No pise ni coloque nada sobre la unidad o unidades exteriores.
- No beba agua drenada de la unidad
- Evite el contacto directo de la piel con el agua drenada del unidad.
- Use un taburete firme o una escalera de mano de acuerdo con el procedimientos del fabricante al limpiar o hacer mantenimiento de la unidad.

PRECAUCIÓN

- No instale ni utilice la unidad durante un período prolongado de tiempo en áreas de alta humedad o en un ambiente exponiéndolo directamente al viento del mar o al rocío de la sal.
- No instale la unidad en un soporte de instalación defectuoso o dañado o en un lugar inseguro.
- Asegúrese de que la unidad esté instalada en una posición nivelada.
- No instale la unidad donde el ruido o descarga de aire creado por la unidad exterior tenga un impacto negativo en el entorno o residencias cercanas.
- No exponga la piel directamente al aire descargado por la unidad durante períodos prolongados de tiempo.
- Asegúrese de que la unidad funcione en áreas con agua u otros líquidos.
- Asegúrese de que la manguera de desagüe esté instalada correctamente para garantizar un drenaje de agua adecuado.
- Al levantar o transportar la unidad, es recomendado que se utilicen dos o más personas para esta tarea.
- Cuando la unidad no se va a utilizar durante un tiempo prolongado, desconecte la fuente de alimentación o apague el disyuntor.

Especificaciones

Contenido

1.	Referencias de modelo.....	4
2.	Diagramas de cableado eléctrico.....	5
2.1	Unidad interior	5
2.2	Unidad exterior.....	10

1. Referencias de modelo

Consulte la siguiente tabla para determinar el número de modelo específico de la unidad interior y exterior del equipo.

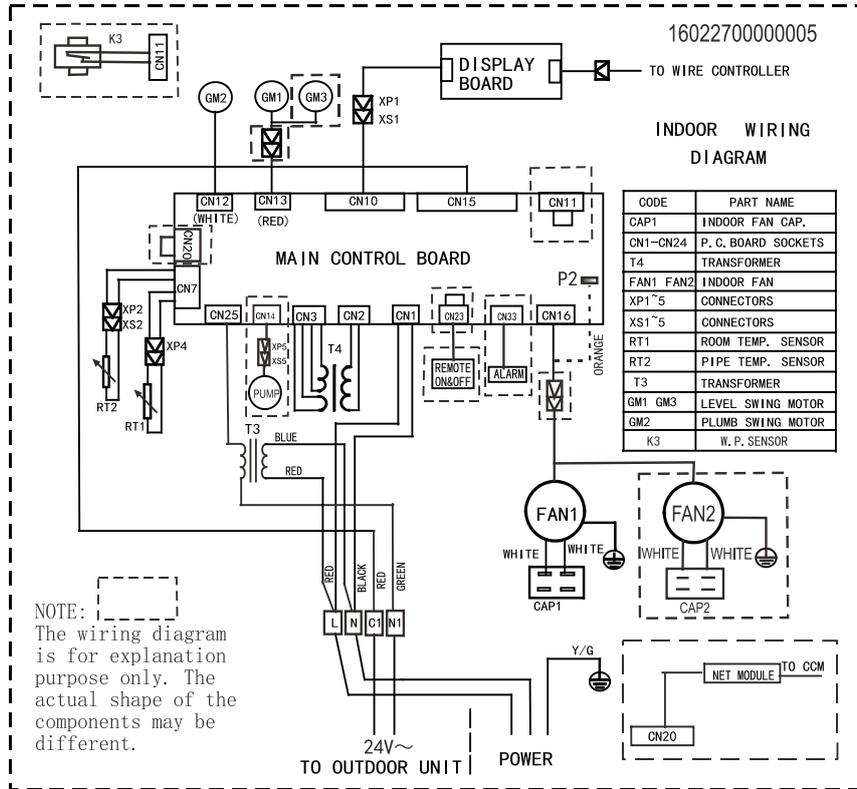
Modelo de unidad exterior	modelo de unidad interior	Capacidad (BTU)	Fuente de alimentación
MOV-36CN1-N	MUE-36CRN1-N	36k	1 ϕ , 220~230V~, 60Hz
	MVB-36CWN1-N		
	MTI-36CWN1-N		
	MCD-36CRN1-N		
MOV-36CN1-D	MUE-36CRN1-N	36k	3 ϕ , 220~230V~, 60Hz
	MVB-36CWN1-N		
	MTI-36CWN1-N		
	MCD-36CRN1-N		
MOV-48CN1-N	MUE-48CRN1-N	48k	1 ϕ , 220~230V~, 60Hz
	MVB-48CWN1-N		
	MTI-48CWN1-N		
	MCD-48CRN1-N		
MOV-48CN1-D	MUE-48CRN1-N	48k	3 ϕ , 220~230V~, 60Hz
	MVB-48CWN1-N		
	MTI-48CWN1-N		
	MCD-48CRN1-N		
MOV-60CN1-N	MUE-60CRN1-N	60k	1 ϕ , 220~230V~, 60Hz
	MVB-60CWN1-N		
	MTI-60CWN1-N		
	MCD-60CRN1-N		
MOV-60CN1-D	MUE-60CRN1-N	60k	3 ϕ , 220~230V~, 60Hz
	MVB-60CWN1-N		
	MTI-60CWN1-N		
	MCD-60CRN1-N		

1. Diagramas de cableado eléctrico

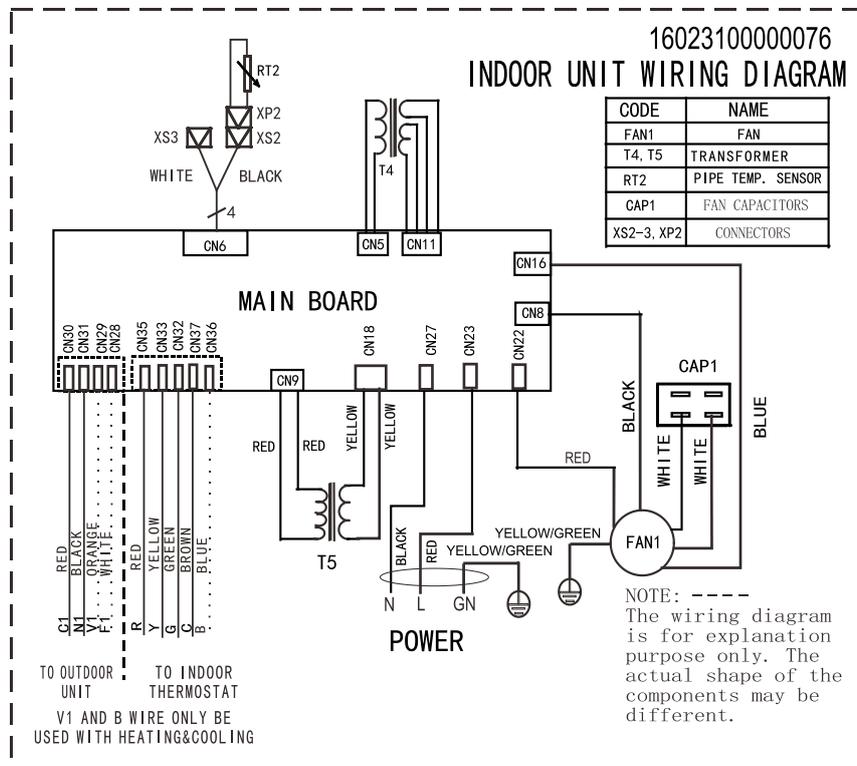
1.1 Unidad interior

Abreviatura	Paráfrasis
Y/G	Conductor amarillo-verde
CAP1	Condensador de ventilador interior
FAN1, FAN2	Ventilador interior
K3	Interruptor de nivel de agua
M	Motor de giro
PUMP	BOMBA
L	LIVE
N	NEUTRAL
TO CCM Comm.Bus	Controlador central
RT1, T1	Temperatura ambiente interior
RT2, T2	Temperatura de la bobina del intercambiador de calor interior
P1	Super alta velocidad
P2	Alta velocidad
T3, T4, T5	Transformador
GM1, GM3	Motor de giro horizontal
GM2	Motor de giro vertical
AC FAN	Ventilador de corriente alterna
DC FAN	Ventilador de Corriente Directa

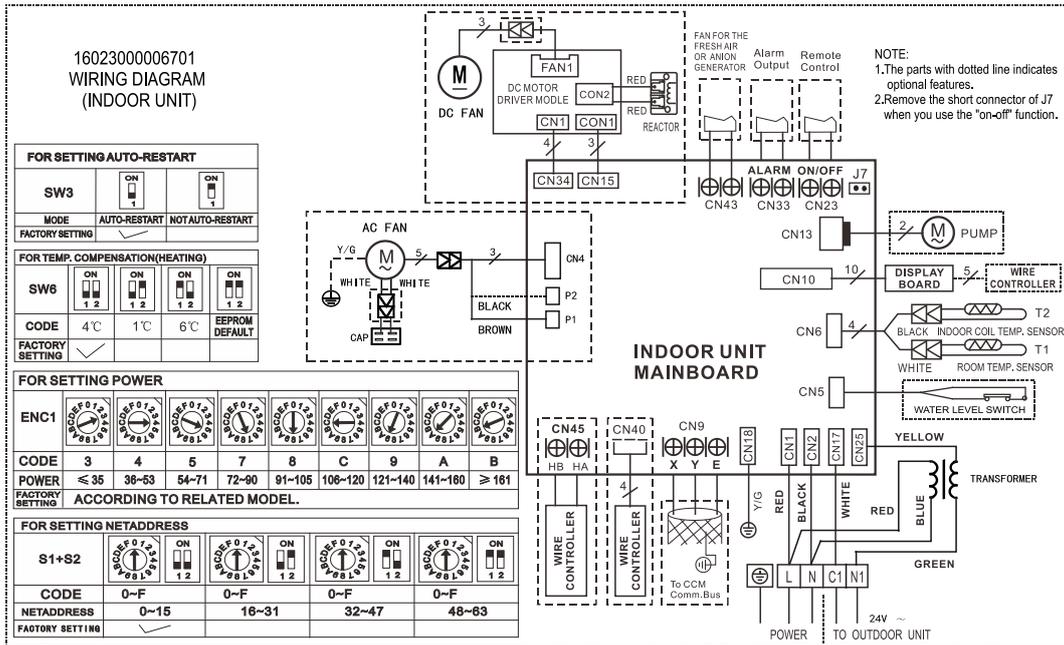
MUE-36CRN1-N, MUE-48CRN1-N, MUE-60CRN1-N



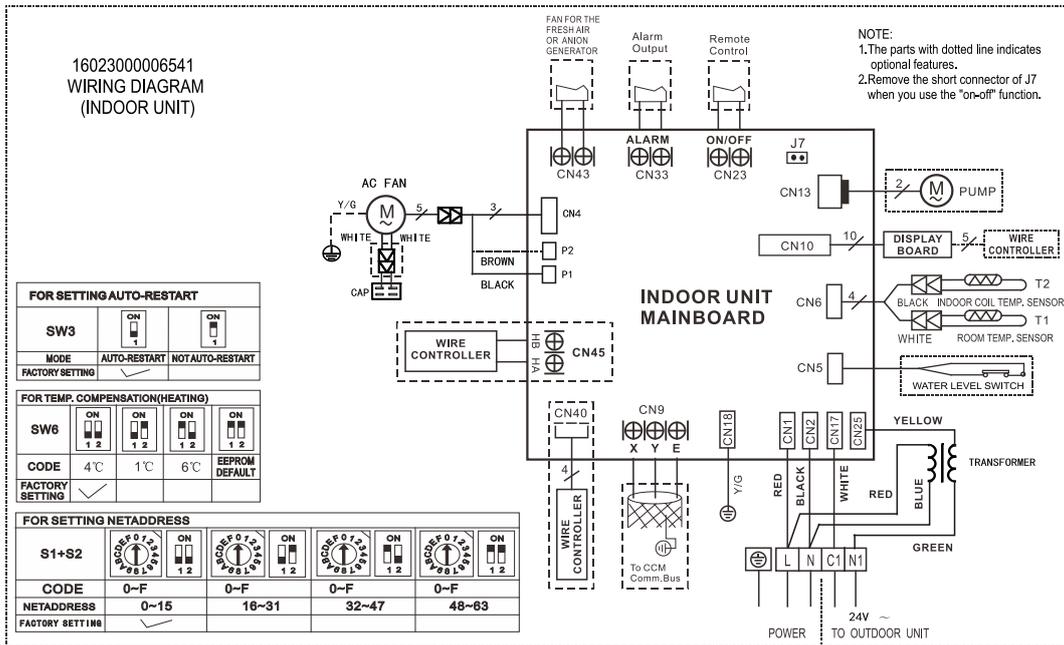
MVB-36CWN1-N, MVB-48CWN1-N, MVB-60CWN1-N

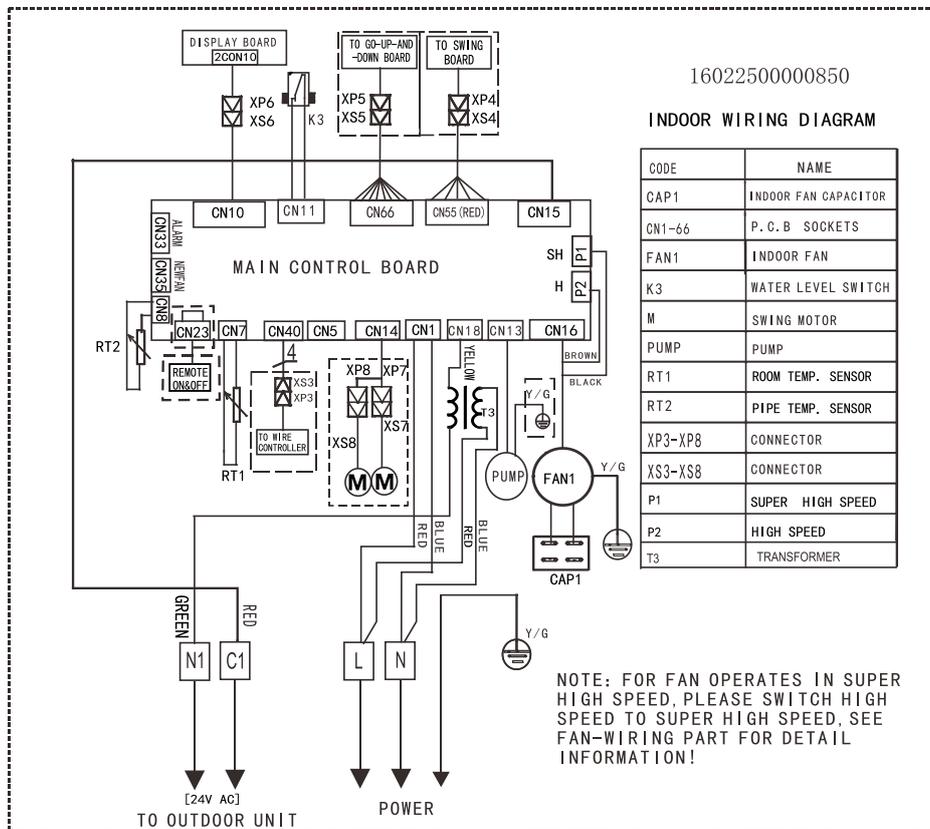
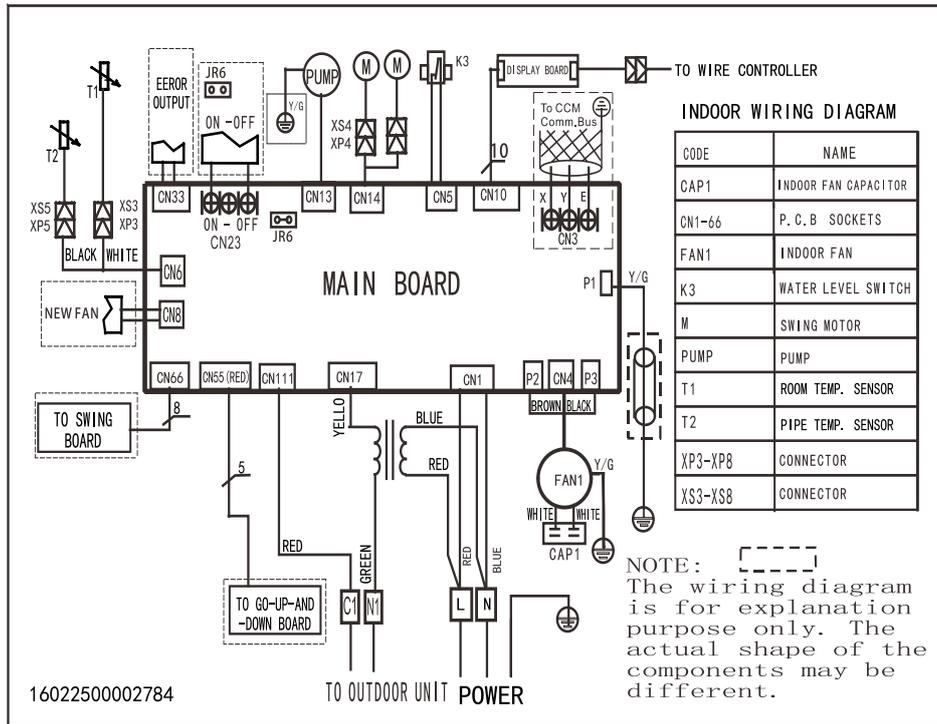


MTI-36CWN1-N

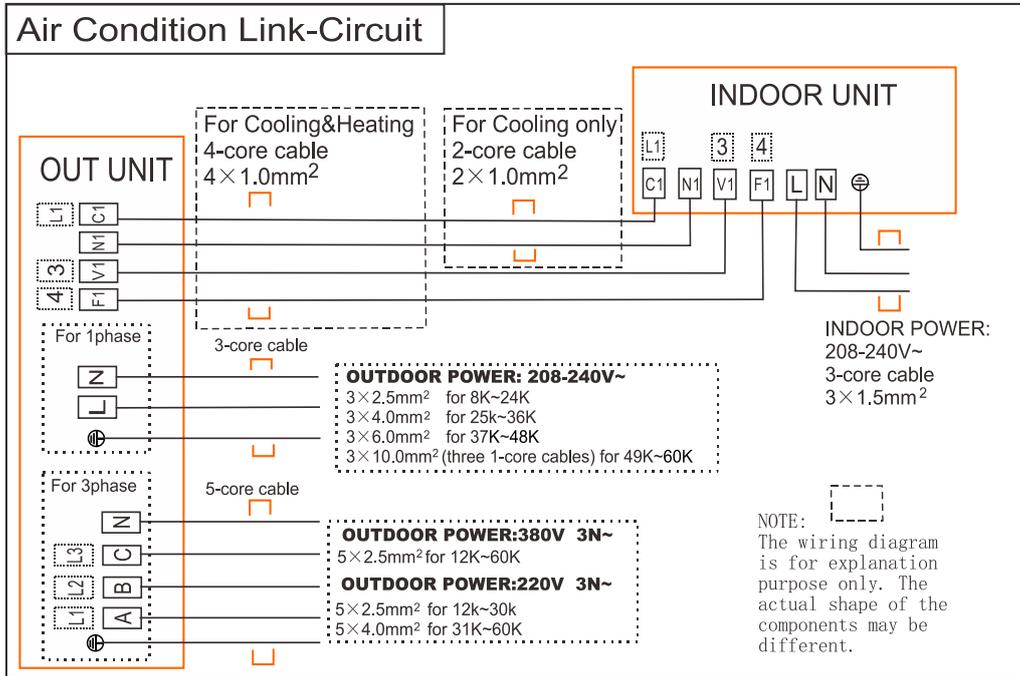


MTI-48CWN1-N, MTI-60CWN1-N





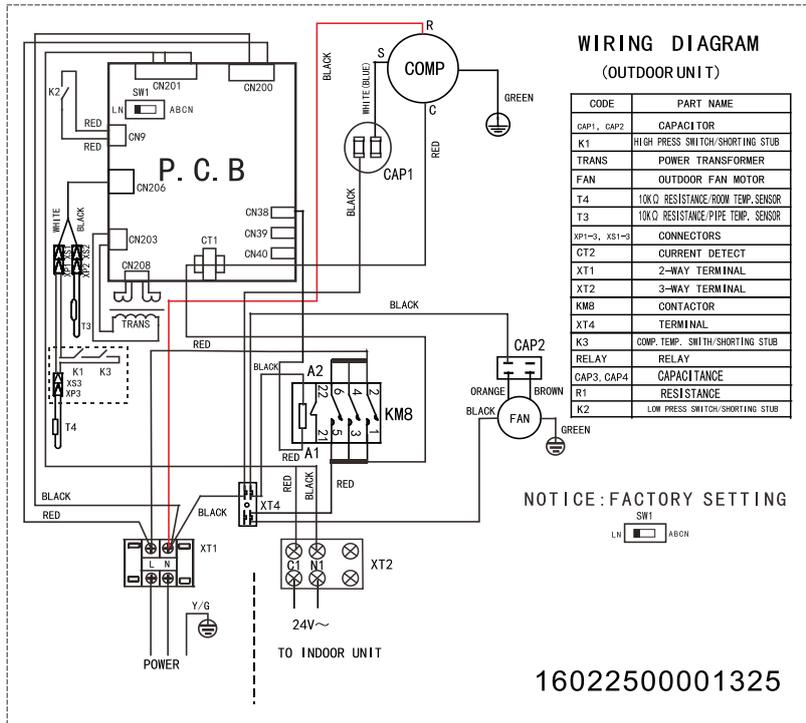
MUE-36CRN1-N, MTI-36CWN1-N, MCD-36CRN1-N, MUE-48CRN1-N, MTI-48CWN1-N, MCD-48CRN1-N
 MUE-60CRN1-N, MTI-60CWN1-N, MCD-60CRN1-N



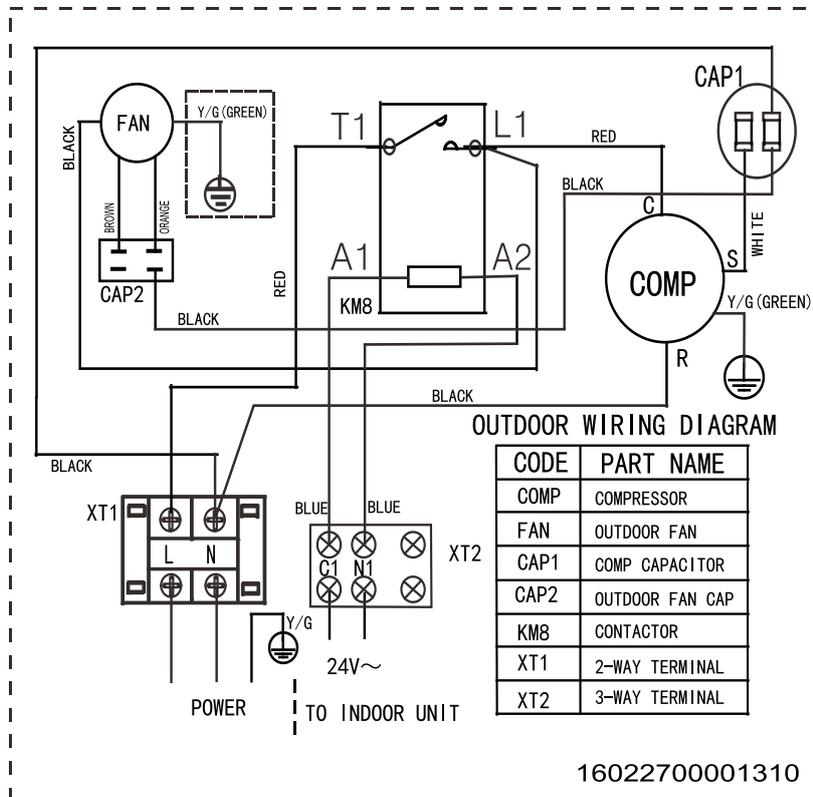
1.1 Unidad exterior

Abreviatura	Paráfrasis
CAP1, CAP2, CAP3,CAP4	Condensador
FAN	Motor de ventilador exterior
KM8	Contactador
CT1, CT2	Detector de corriente AC
COMP	Compresor
L-PRO, K2	Interruptor de baja presión / cortocircuito
K1	Interruptor de alta presión / cortocircuito
TRANS	Transformador
T4	RESISTENCIA 10K Ω / Temperatura ambiente exterior
T3	RESISTENCIA 10K Ω / Temperatura de la bobina del condensador
XT1	Terminal de 2 vías / Terminal de 4 vías
XT2	Terminal de 3 vías
XT4	Terminal
K3	Temperatura de descarga del compresor / Terminal de cortocircuito
R1	Resistencia
XP1~XP5,XS1~XS5	Conectores

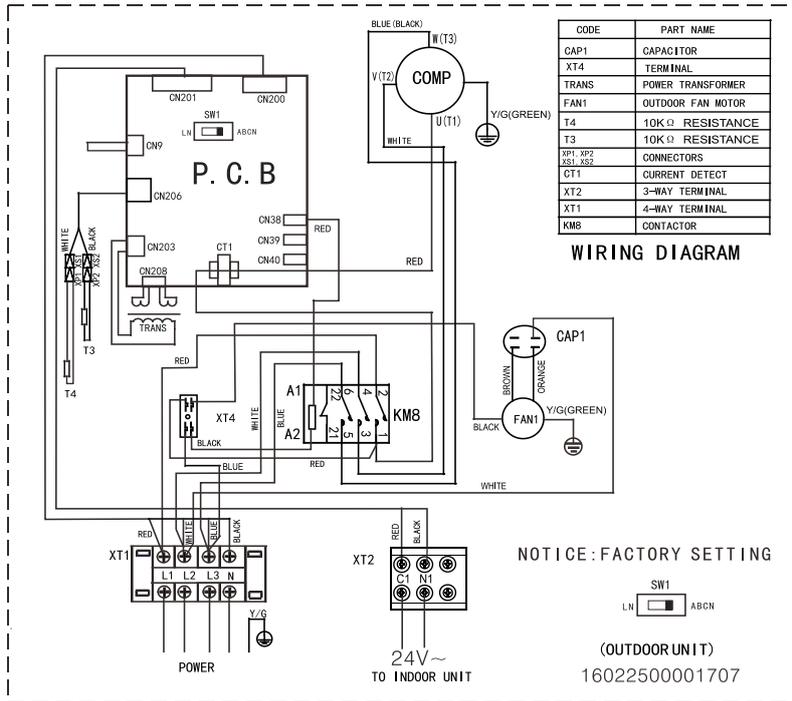
MOV-36CN1-N, MOV-60CN1-N



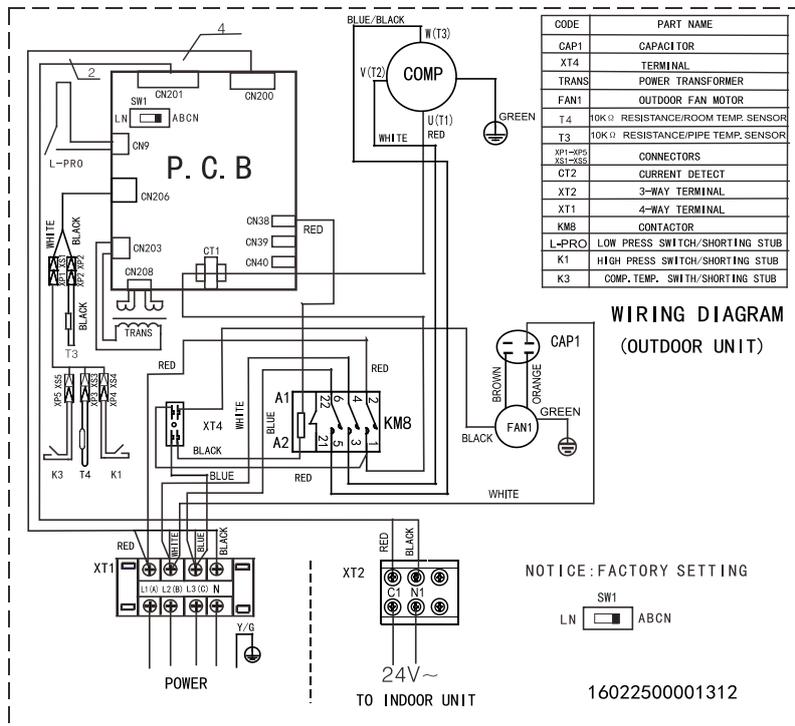
MOV-48CN1-N



MOV-36CN1-D, MOV-48CN1-D



MOV-60CN1-D



Características del producto

Contenido

1.	Modos de operación y funciones (para el tipo de casete, conducto A6, techo y piso) .	14
1.1	Abreviatura.....	14
1.2	Funciones de seguridad.....	14
1.3	Función de visualización	14
1.4	Modo ventilador.....	15
1.5	Modo de enfriamiento	15
1.6	Modo automático.....	15
1.7	Modo de secado.....	15
1.8	Función de temporizador.....	15
1.9	Función de reposo.....	15
1.10	Función de reinicio automático.....	16
1.11	Detección de fugas de refrigerante.....	16
1.12	Sígueme (opcional).....	16
1.13	Control de la bomba de drenaje.....	16
2.	Modos de operación y funciones (para el tipo de mango de aire).....	17
2.1	Abreviatura.....	17
2.2	Funciones de seguridad.....	17
2.3	Función de visualización.....	17
2.4	Modo ventilador.....	17
2.5	Modo de enfriamiento	17

1. Modos de operación y funciones (para tipo cassette, conducto A6, techo y suelo).

1.1 Abreviatura

Abreviaturas de elementos de la unidad

Abreviatura	Elemento
T1	Temperatura ambiente interior
T2	Temperatura de la bobina del evaporador
Tp	Temperatura de descarga del compresor
TS	Temperatura establecida

1.2 Funciones de seguridad

Retraso de tres minutos del compresor en el reinicio

Las funciones del compresor se retrasan hasta un minuto en la primera puesta en marcha de la unidad, y se retrasan hasta tres minutos en el siguiente reinicio de la unidad.

Función de verificación de fase (para modelos trifásicos)

Si la secuencia de fase se detecta incorrecta o falta de 1 o 2 fases, la unidad no arranca y un código de error se muestra en la PCB exterior.

Función de comprobación de baja presión (para MOV-60CN1-D)

El interruptor de baja presión debe estar siempre cerrado. Si estoá abierto, el sistema se detendrá hasta que se solucione la falla. Durante el procedimiento de descongelación, 4 minutos después de que finalice la descongelación y 5 minutos después de que el compresor esté encendido en modo de calefacción, no se comprobará el interruptor de presión baja.

Nota: El sistema no comprobará si la protección podría ser solucionada en 30 segundos después de que ocurre la protección. Si la protección ocurre 3 veces, no se recuperará automáticamente hasta que se corte la alimentación principal.

Protección contra la sobretensión

Cuando el compresor está funcionando, si la corriente supera el doble del nominal durante 3 segundos, el compresor se detendrá y se mostrará un código de error en la PCB exterior. Si la corriente se vuelve normal, el compresor se reiniciará después de 3 minutos.

Nota: la corriente no se comprobará en los 3 segundos después de que arranque el compresor. El sistema no comprobará si la protección se puede borrar en 30 segundos después de que se produce la protección.

Redundancia de sensores y apagado automático

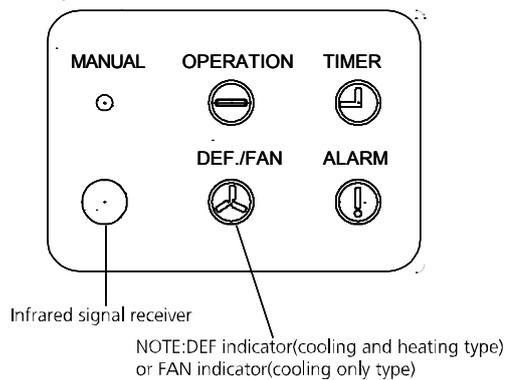
- Si alguno de los sensores de temperatura funciona mal, el aire acondicionado muestra el código de error correspondiente y deja de funcionar.

Detección de fugas de refrigerante

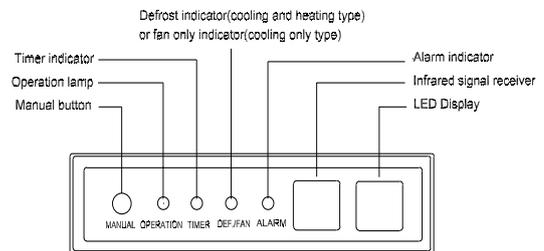
Esta función está activa solo cuando se selecciona el modo de refrigeración. Detectará si el compresor está siendo dañado por fuga de refrigerante o por sobrecarga del compresor. Esto es medido utilizando la temperatura del serpentín del evaporador T2 cuando el compresor está en funcionamiento

1.3 Función del tablero

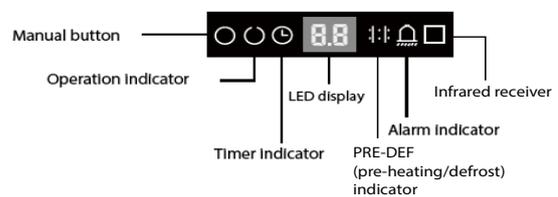
Funciones de visualización de la unidad
Techo y suelo



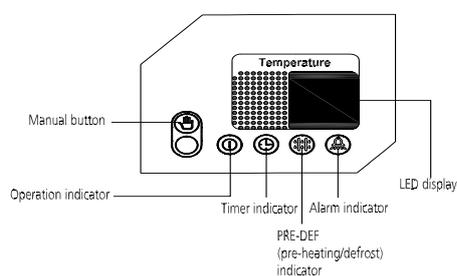
Conducto A6



Casete super delgado



Cassette super delgado (con panel de elevación automática)



1.4 Modo ventilador

Cuando el modo ventilador está activado:

- El ventilador exterior y el compresor están parados. El control de temperatura está deshabilitado y no se muestra temperatura de ajuste.
- La velocidad del ventilador interior se puede configurar en alta, media, baja, o auto.
- Las operaciones de las rejillas son idénticas a las del modo de refrigeración.

1.5 Modo de enfriamiento

1.5.1 Control del compresor

Cuando la temperatura interior de la habitación T1 es menor que la configurada, el compresor y el ventilador exterior dejan de funcionar.

1.5.2 Control del ventilador interior

En el modo de refrigeración, el ventilador interior funciona de forma continua. La velocidad del ventilador se puede establecer en alta, media, baja o automática.

1.5.3 Control de ventilador exterior

Las unidades exteriores de encendido y apagado tienen una velocidad de ventilador única. El ventilador exterior funciona siguiendo el compresor, excepto cuando el aire acondicionado está en protección contra altas temperaturas del evaporador en modo calefacción, protección de alta temperatura del condensador en modo refrigeración, modo de descongelación y la protección actual.

1.5.4 Protección de temperatura del evaporador

Cuando la temperatura del evaporador cae por debajo de un valor configurado durante algún tiempo, el compresor y el ventilador exterior cesan operaciones.

1.6 Modo automático

- Este modo se puede seleccionar con el mando a distancia y la temperatura de ajuste se puede cambiar entre 17 °C ~ 30 °C.
- En el modo automático, la máquina selecciona refrigeración, calefacción o

modo solo ventilador sobre la base de ΔT ($\Delta T = T1 - Ts$).

ΔT	Modo de funcionamiento
$\Delta T > 2 \text{ C}$	Enfriamiento
$\Delta T \leq 2 \text{ C}$	Solo ventilador

- La rejilla funciona igual que en el modo correspondiente.
- Si la máquina cambia el modo de funcionamiento al modo automático, volverá a elegir el modo de funcionamiento.
- Si la máquina cambia de modo entre calefacción y enfriamiento, el compresor seguirá deteniéndose por un tiempo, luego elija el modo de ejecución de acuerdo con T1-Ts.
- Si se modifica la temperatura de ajuste, la máquina elegirá el modo de ejecución de nuevo.

1.7 Modo de secado

- La velocidad del ventilador interior se fija en brisa y no se puede cambiar. El ángulo de la rejilla es el mismo que en modo refrigeración.
- Todas las protecciones están activas y son las mismas que en modo de enfriamiento.

1.8 Función de temporizador

- El intervalo de tiempo es de 24 horas.
- Temporizador encendido. La máquina se enciende automáticamente en el tiempo preestablecido.
- Temporizador apagado. La máquina se apaga automáticamente en el tiempo preestablecido.
- Temporizador de encendido / apagado. La máquina se enciende automáticamente en el tiempo de encendido preestablecido, y luego se apaga automáticamente a la hora de apagado preestablecida.
- Temporizador apagado / encendido. La máquina se enciende automáticamente en el tiempo de apagado preestablecido y luego se apaga automáticamente en el tiempo preestablecido de encendido.
- El temporizador no cambia el modo de funcionamiento de la unidad. Si la unidad está apagada ahora, no se enciende inmediatamente después de que se configure la función de "temporizador apagado". Cuando el escenario alcanza el tiempo, el LED del temporizador se apaga y el modo de funcionamiento de la unidad permanece sin cambios.
- El temporizador usa la hora relativa, no la hora del reloj.

1.9 Función de sueño

- La función de sueño está disponible en refrigeración, calefacción o modo automático.
- El proceso operativo para el modo de suspensión es el siguiente:
 - Al enfriar, la temperatura sube 1 °C (a no superior a 30 °C) cada hora. Después de 2 horas,

la temperatura deja de subir y el ventilador interior está fijo a baja velocidad.

- Al calentar, la temperatura desciende 1 ° C (a no inferior a 17 ° C) cada hora. Después de 2 horas, la temperatura deja de descender y el ventilador interior se fija a baja velocidad. La función anti-viento frío toma prioridad
- Entrar en apagado, cambiar de modo o configuración de velocidad cancela el modo de sueño.
- En este modo, la velocidad del ventilador se fuerza a modo AUTO.

1.10 Función de reinicio automático

- La unidad interior tiene un módulo de reinicio automático que permite que la unidad se reinicie automáticamente. El módulo almacena automáticamente la configuración actual (sin incluir el ajuste de oscilación) y, en el caso de una potencial falla repentina, restaurará esos ajustes automáticamente dentro de 3 minutos después de que vuelva la energía.
- Si la unidad estaba en modo de enfriamiento forzado, funcionará en este modo durante 30 minutos y cambiará al modo automático con temperatura ajustada a 24 ° C.
- Si hay un corte de energía mientras la unidad está funcionando, el compresor arranca 3 minutos después de que se reinicia la unidad. Si la unidad ya estaba apagada antes de la falla de energía, el compresor arranca 1 minuto después de que se reinicia la unidad.

1.11 Detección de fugas de refrigerante

Con esta nueva tecnología, el área de visualización mostrará "EC" cuando la unidad exterior detecta una fuga de refrigerante.

1.12 Sígueme (Opcional)

- Si presiona "Sígueme" en el control remoto, la unidad emitirá un pitido. Esto indica que la función Sígueme está activa.
- Una vez activo, el control remoto enviará una señal cada 3 minutos, sin pitidos. La unidad automáticamente establece la temperatura de acuerdo con las medidas desde el mando a distancia.
- La unidad solo cambiará de modo si la información desde el mando a distancia lo hace necesario, no desde el ajuste de temperatura de la unidad.
- Si la unidad no recibe una señal durante 7 minutos, la función se apaga. La unidad regula la temperatura basada en su propio sensor y configuraciones.
- El control remoto con cable es anterior al control remoto inalámbrico.

1.13 Control de la bomba de drenaje (para conductos y Casete)

- Utilice el interruptor de nivel de agua para controlar la bomba de drenaje.
- El sistema verifica el nivel del agua cada 5 segundos
 - Cuando el A / C funciona en refrigeración (incluido el enfriamiento automático) o modo de enfriamiento forzado, la bomba comienza a funcionar inmediatamente y continuamente hasta que el enfriamiento se detiene
 - Si el nivel del agua aumenta hasta el punto de control, el LED muestra un código de alarma y la bomba de drenaje abre y monitorea continuamente el nivel del agua. Si el nivel del agua cae y el código de alarma LED ya no es visualizado (el retardo de cierre de la bomba de drenaje es de 1 minuto), la unidad vuelve a su último modo. De lo contrario, todo el sistema (incluida la bomba) se detiene y el LED muestra una alarma nuevamente después de 3 minutos.

2. Modos de operación y funciones (para el tipo de manejo de aire) 2.1

Abreviatura

Abreviaturas de elementos de la unidad

Abreviatura	Elemento
T1	Temperatura ambiente interior
T2	Temperatura de la bobina del evaporador
Tp	Temperatura de descarga del compresor
TS	Temperatura establecida

2.2 Funciones de seguridad

Retraso de tres minutos del compresor en el reinicio

Las funciones del compresor se retrasan hasta un minuto en la primera puesta en marcha de la unidad, y se retrasan hasta tres minutos en el siguiente reinicio de la unidad.

Función de verificación de fase (para modelos trifásicos)

Si la secuencia de fase se detecta incorrecta o falta de 1 o 2 fases, la unidad no arranca y un código de error se muestra en la PCB exterior.

Función de comprobación de baja presión (para MOV-60CN1-D)

El interruptor de baja presión debe estar siempre cerrado. Si estoá abierto, el sistema se detendrá hasta que se solucione la falla. Durante el procedimiento de descongelación, 4 minutos después de que finalice la descongelación y 5 minutos después de que el compresor esté encendido en modo de calefacción, no se comprobará el interruptor de presión baja.

Nota: El sistema no comprobará si la protección podría ser solucionada en 30 segundos después de que ocurre la protección. Si la protección ocurre 3 veces, no se recuperará automáticamente hasta que se corte la alimentación principal.

Redundancia de sensores y apagado automático

- Si el sensor de temperatura funciona mal, el aire acondicionado muestra el código de error correspondiente y cesa la operación.

2.3 Función de visualización

Hay 3 LED en la PCB interior, que pueden mostrar alguna información.

- Cuando la unidad está encendida, todos los LED parpadearán durante 1segundo. Cuando la unidad está en espera, el LED1 parpadea a 0.5 Hz. Cuando la unidad esté funcionando normalmente, el LED1 está siempre encendido y LED2, LED3 están apagados.
- Cuando hay un error, los LED se muestran de la siguiente manera:

No.	Mal funcionamiento	LED1	LED2	LED3
1	Abierto o corto circuito de sensor T2 de temperatura	Off	flash at 2.5Hz	Off
2	Señal de entrada del control remoto con cable	flash at 2.5Hz	Off	flash at 2.5Hz

2.4 Modo ventilador

- Cuando el AC recibe solo la señal G del control remoto con cable, funciona en modo ventilador.
- Cuando se activa el modo de ventilador, el ventilador exterior y el compresor están parados, el ventilador interior funciona continuamente.

2.5 Modo de enfriamiento

Cuando el AC recibe la señal G e Y del control remoto con cable, funciona en modo refrigeración.

- Cuando se activa el modo de ventilador, el ventilador interior funciona continuamente y el compresor es controlado por la señal Y.

El ventilador exterior funciona siguiendo al compresor excepto cuando el aire acondicionado está en protección contra alta temperatura en el evaporador en modo de calefacción.

2.5.1 Protección de temperatura del evaporador

Cuando la temperatura del evaporador cae por debajo de un valor configurado durante algún tiempo, el compresor y el ventilador exterior cesan operaciones.

Mantenimiento y desmontaje

Contenido

1.	Mantenimiento	19
1.1	Comprobación de la primera instalación.....	19
1.2	Recarga de refrigerante.....	21
1.3	Reinstalación.....	22
1.3.1	Unidad interior.....	22
1.3.2	Unidad exterior.....	24
2.	Desmontaje.....	26
2.1	Unidad interior.....	26
2.2	Unidad exterior.....	61

1. Mantenimiento

1.1 Comprobación de la primera instalación

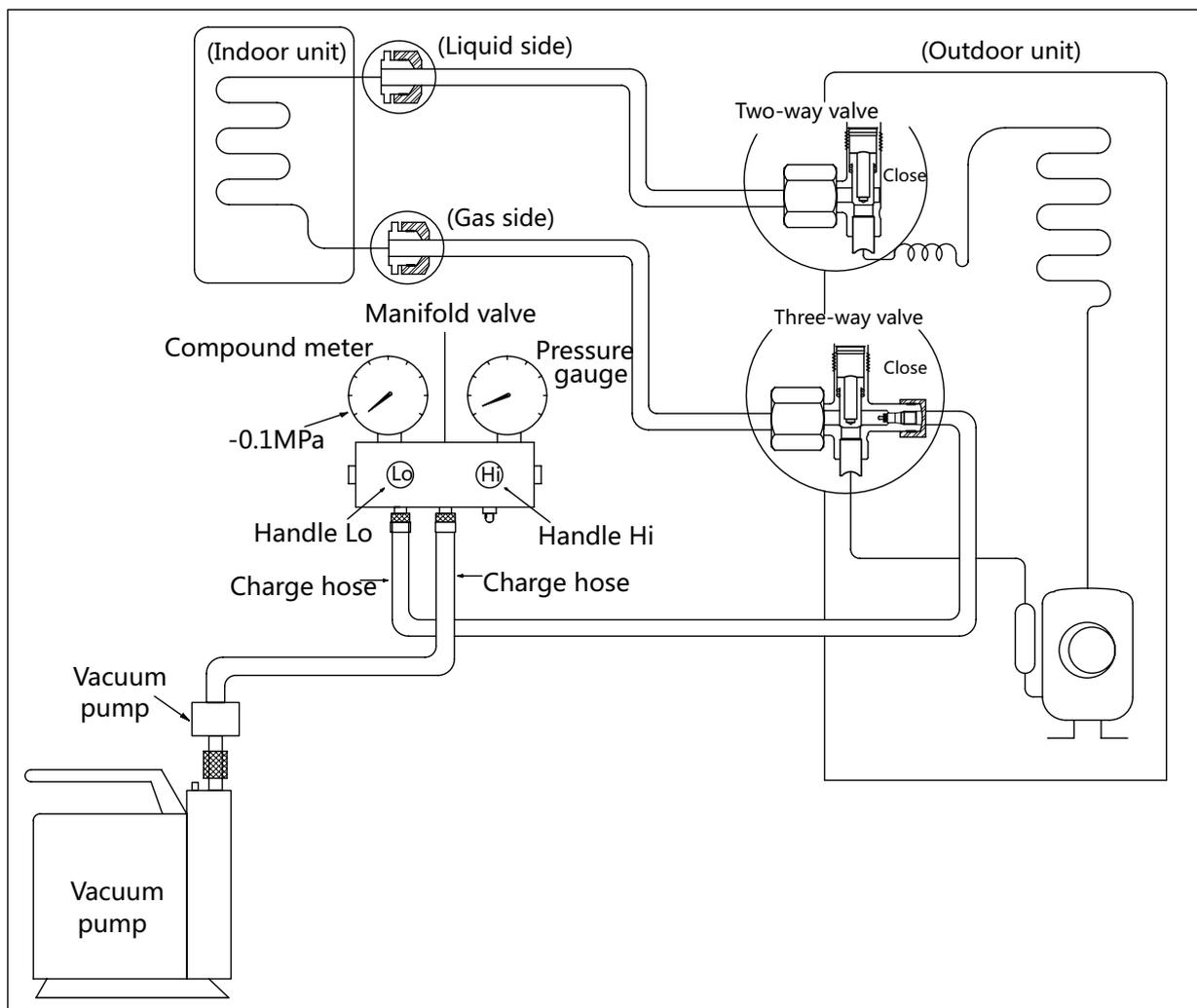
El aire y la humedad atrapados en el sistema de refrigerante afectan el rendimiento del aire acondicionado por:

- Aumento de la presión en el sistema.
- Aumento de la corriente de funcionamiento.
- Disminución de la eficiencia de refrigeración o calefacción.
- Congestión del tubo capilar debido a la acumulación de hielo en el circuito de refrigerante.
- Corroer el sistema refrigerante.

Para evitar que el aire y la humedad afecten el rendimiento del aire acondicionado, la unidad interior, así como las tuberías entre la unidad interior y exterior, deben ser probados por fugas y evacuados.

Prueba de fugas (método de agua con jabón)

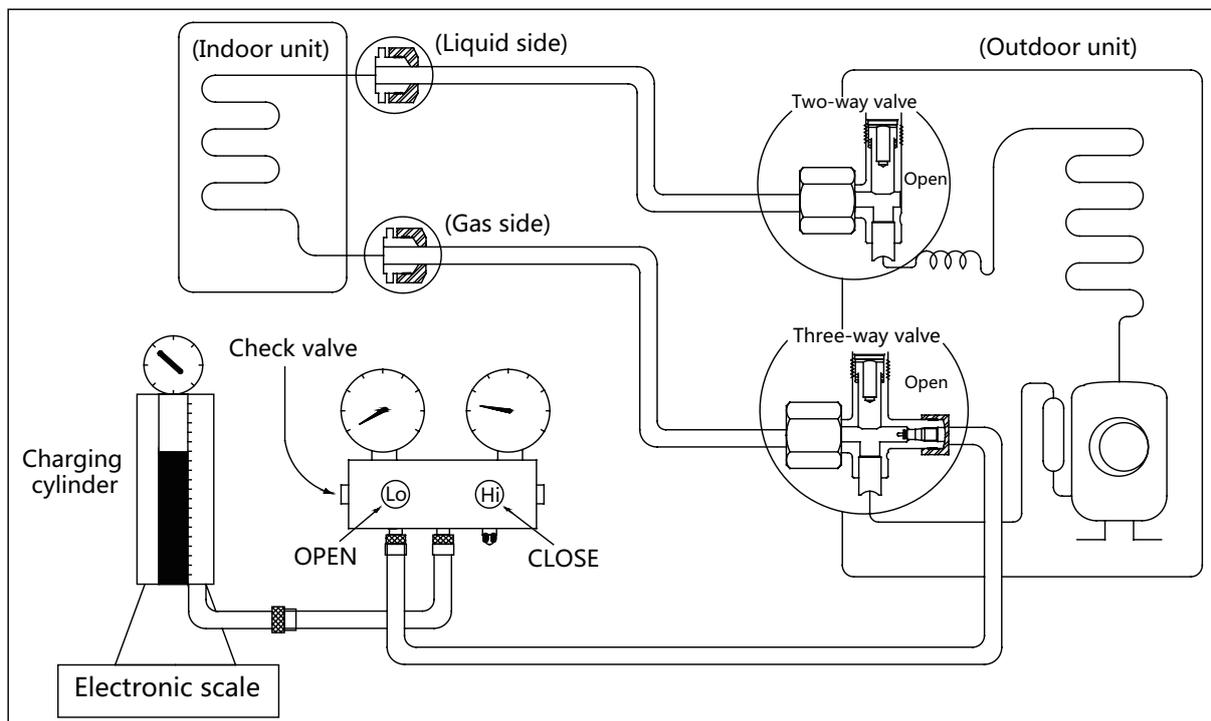
Use un cepillo suave para aplicar agua con jabón o un detergente líquido neutro en las conexiones de la unidad interior y exterior. Si hay una fuga de gas, se formarán burbujas en la conexión.



Procedimiento:

1. Apriete las tuercas abocinadas de las unidades interior y exterior y confirme que las válvulas de 2 y 3 vías están cerradas.
2. Conecte la manguera de carga con el pasador de empuje del mango Lo al puerto de servicio de la válvula de gas de 3 vías.
3. Conecte otra manguera de carga a la bomba de vacío.
4. Abra completamente la válvula del colector de la manija Lo.
5. Con la bomba de vacío, evacue el sistema durante 30 minutos.
 - a. Compruebe si el medidor compuesto indica -0,1 MPa (14,5 psi)
 - Si el medidor no indica -0,1 MPa (14,5 Psi) después de 30 minutos, continúe evacuando durante 20 minutos más.
 - Si la presión no alcanza -0,1 MPa (14,5 Psi) después de 50 minutos, compruebe si hay fugas.
 - Si la presión alcanza con éxito -0,1 MPa (14,5 psi), cierre completamente la válvula de la manija Lo, luego cese las operaciones de la bomba de vacío.
 - b. Espere 5 minutos y luego verifique si la aguja del medidor se mueve después de apagar la bomba de vacío. Si la aguja del medidor se mueve hacia atrás, verifique si hay una fuga de gas.
6. Afloje la tuerca abocardada de la válvula de 3 vías durante 6 o 7 segundos y luego vuelva a apretar la tuerca abocardada.
 - a. Confirme que en la pantalla la presión indicada es ligeramente más alta que la presión atmosférica
 - b. Retire la manguera de carga de la válvula de 3 vías.
7. Abra completamente las válvulas de 2 y 3 vías y apriete el tapón de las válvulas de 2 y 3 vías

1.1 Recarga de refrigerante



Antes de recargar el refrigerante, confirme la cantidad adicional de refrigerante necesaria utilizando la siguiente tabla:

Modelos	Longitud estándar	Elevación máximo	Longitud máxima	Refrigerante adicional
36k	5m (16.4ft)	20m (65.6ft)	30m (98.4ft)	65g/m (0.69oz/ft)
48k~60k	5m (16.4ft)	30m (98.4ft)	50m (164ft)	65g/m (0.69oz/ft)

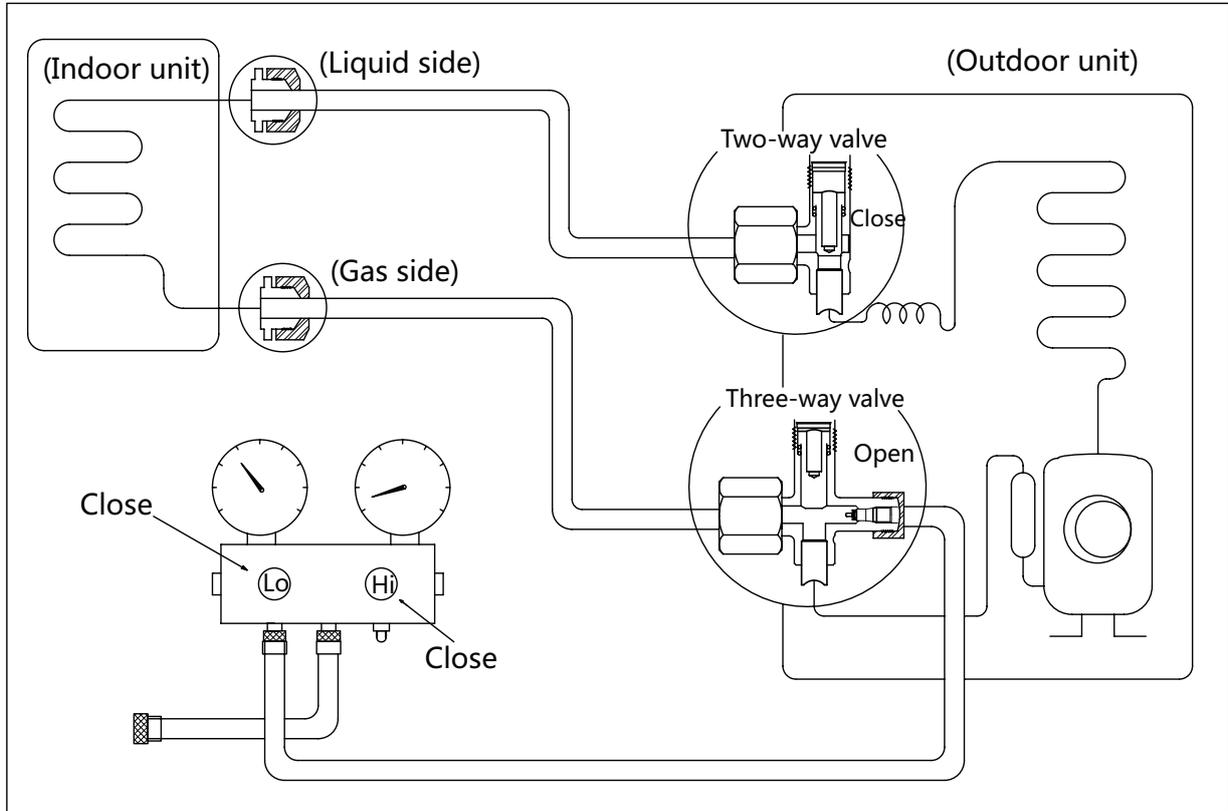
Procedimiento:

1. Cierre las válvulas de 2 y 3 vías.
2. Conecte ligeramente la manguera de carga Handle Lo a la válvula de servicio de 3 vías.
3. Conecte la manguera de carga a la válvula en la parte inferior del cilindro.
4. Si el refrigerante es R410A, invierta el cilindro para asegurar una carga líquida completa.
5. Abra la válvula en la parte inferior del cilindro durante 5 segundos para purgar el aire en la manguera de carga, luego completamente apriete la manguera de carga con la manija del pasador Lo al puerto de servicio de la válvula de 3 vías.
6. Coloque el cilindro de carga en una balanza electrónica y registre el peso inicial.
7. Abra completamente la válvula del colector Handle Lo, y válvulas de 2-3 vías.
8. Opere el acondicionador de aire en modo de enfriamiento para cargar el sistema con refrigerante líquido.
9. Cuando la báscula electrónica muestra el peso correcto (consulte el manómetro y la presión del lado bajo para confirmar), apague el aire acondicionado, luego desconecte la manguera de carga del puerto de servicio de 3 vías inmediatamente.
10. Monte las tapas del puerto de servicio de las válvulas de 2 y 3 vías.
11. Utilice una llave dinamométrica para apretar las tapas a 18 Nm.
12. Compruebe si hay fugas de gas.

1.14 Reinstalación

1.14.1 Unidad interior

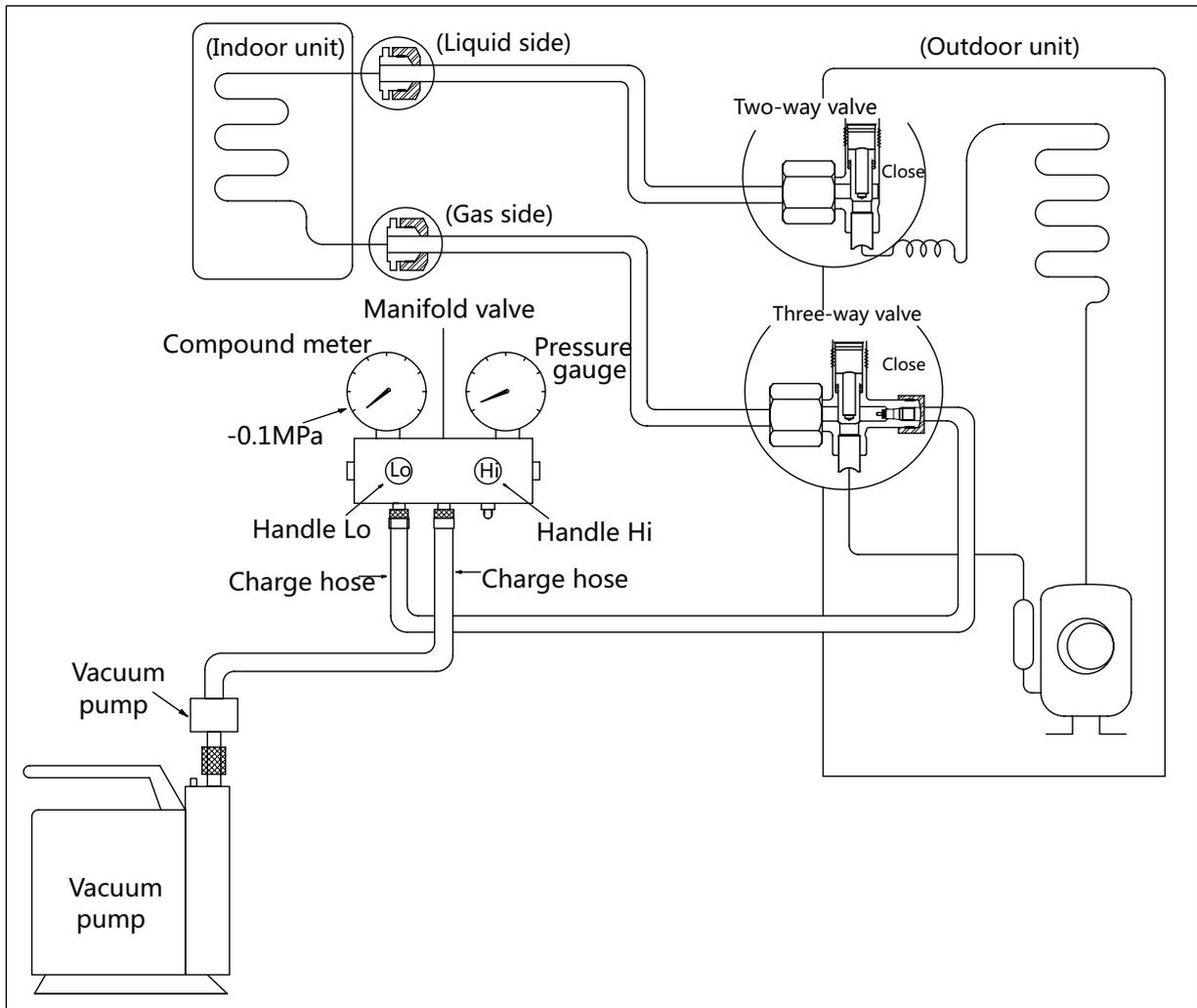
Recolectar el refrigerante en la unidad exterior



Procedimiento:

1. Confirme que las válvulas de 2 y 3 vías estén abiertas.
2. Conecte la manguera de carga con el pasador de empuje del mango Lo al puerto de servicio de gas de la válvula de 3 vías
3. Abra la válvula del colector de la manija Lo para purgar el aire de la manguera de carga durante 5 segundos y luego ciérrela rápidamente.
4. Cierre la válvula de 2 vías.
5. Opere el acondicionador de aire en modo de enfriamiento. Cese operaciones cuando el manómetro alcanza 0.1 MPa (14,5 Psi).
6. Cierre la válvula de 3 vías para que el manómetro descanse entre 0,3 MPa (43,5 Psi) y 0,5 MPa (72,5 Psi).
7. Desconecte el juego de carga y monte las tapas del puerto de servicio y las válvulas de 2 y 3 vías.
8. Utilice una llave dinamométrica para apretar las tapas a 18 Nm.
9. Compruebe si hay fugas de gas,

Purga de aire con bomba de vacío

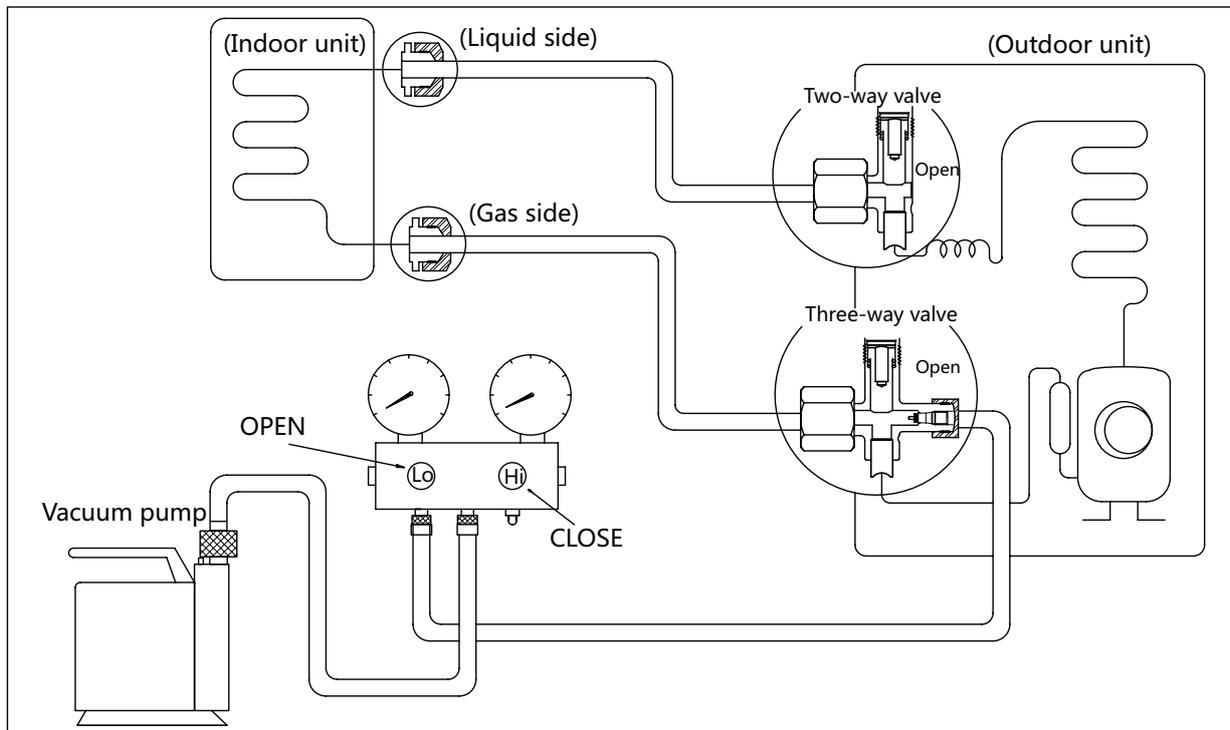


Procedimiento:

1. Apriete las tuercas abocinadas de las unidades interior y exterior y confirme que las válvulas de 2 y 3 vías están cerradas.
2. Conecte la manguera de carga con el pasador de empuje del mango Lo al puerto de servicio de la válvula de gas de 3 vías.
3. Conecte otra manguera de carga a la bomba de vacío.
4. Abra completamente la válvula del colector de la manija Lo.
5. Con la bomba de vacío, evacúe el sistema durante 30 minutos.
 - a. Compruebe si el medidor compuesto indica -0,1 MPa (14,5 psi)
 - Si el medidor no indica -0,1 MPa (14,5 Psi) después de 30 minutos, continúe evacuando durante 20 minutos más.
 - Si la presión no alcanza -0,1 MPa (14,5 Psi) después de 50 minutos, verifique si hay fugas.
 - Si la presión alcanza con éxito -0,1 MPa (14,5 psi), cierre completamente la válvula de la manija Lo, luego cese las operaciones de la bomba de vacío.
 - b. Espere 5 minutos y luego verifique si la aguja del medidor se mueve después de apagar la bomba de vacío. Si la aguja del medidor se mueve hacia atrás, verifique si hay una fuga de gas.
6. Afloje la tuerca abocardada de la válvula de 3 vías durante 6 o 7 segundos y luego vuelva a apretar la tuerca abocardada.
 - a. Confirme que en la pantalla la presión indicada es ligeramente más alta que la presión atmosférica
 - b. Retire la manguera de carga de la válvula de 3 vías.
7. Abra completamente las válvulas de 2 y 3 vías y apriete el tapón de las válvulas de 2 y 3 vías

1.14.2 Unidad exterior

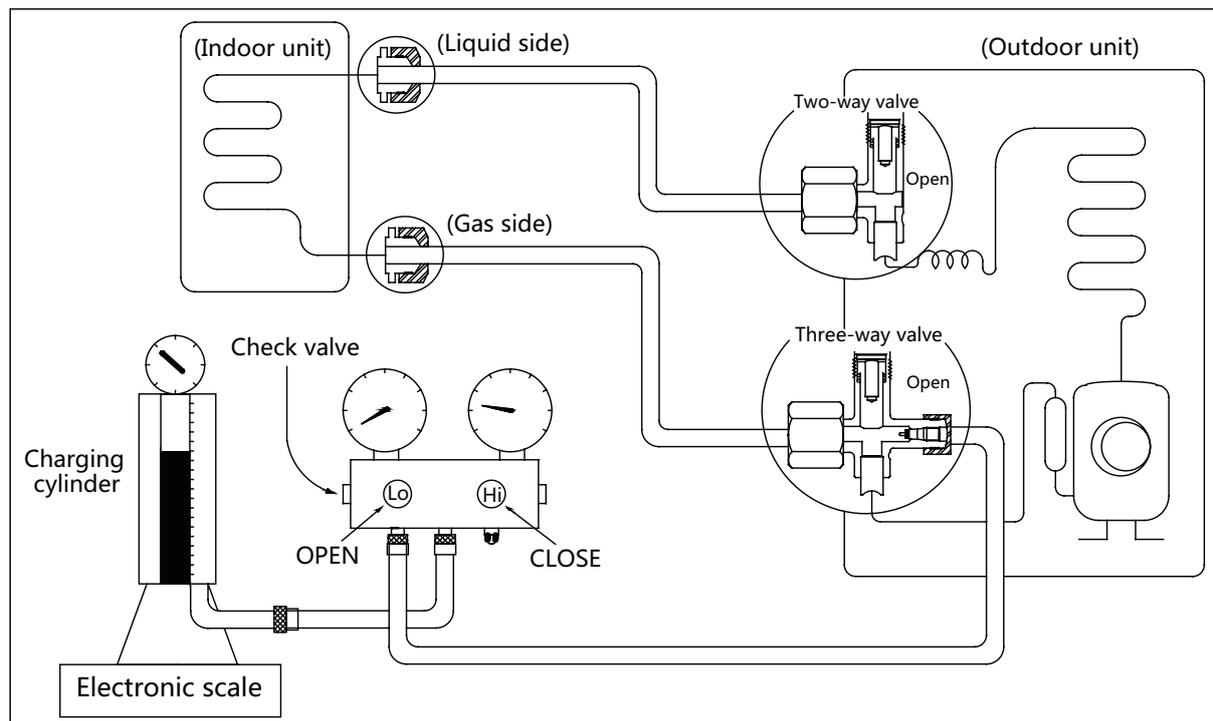
Evacuación para todo el sistema



Procedimiento:

1. Confirme que las válvulas de 2 y 3 vías estén abiertas.
2. Conecte la bomba de vacío al puerto de servicio de la válvula de 3 vías.
3. Evacúe el sistema durante aproximadamente una hora. Confirme que el medidor compuesto indica $-0,1$ MPa (14,5 Psi).
4. Cierre la válvula (lado bajo) en el juego de carga y gire fuera de la bomba de vacío.
5. Espere 5 minutos y luego verifique si la aguja del medidor se mueve después de apagar la bomba de vacío. Si la aguja del medidor se mueve hacia atrás, verifique si hay una fuga de gas.
6. Desconecte la manguera de carga de la bomba de vacío.
7. Monte las tapas del puerto de servicio y de las válvulas de 2 y 3 vías.
8. Utilice una llave dinamométrica para apretar las tapas a 18 Nm.

Carga de refrigerante



Procedure:

1. Cierre las válvulas de 2 y 3 vías.
2. Conecte ligeramente la manguera de carga Handle Lo a la válvula de servicio de 3 vías.
3. Conecte la manguera de carga a la válvula en la parte inferior del cilindro.
4. Si el refrigerante es R410A, invierta el cilindro para asegurar una carga líquida completa.
5. Abra la válvula en la parte inferior del cilindro durante 5 segundos para purgar el aire en la manguera de carga, luego completamente apriete la manguera de carga con la manija del pasador Lo al puerto de servicio de la válvula de 3 vías.
6. Coloque el cilindro de carga en una balanza electrónica y registre el peso inicial.
7. Abra completamente la válvula del colector Handle Lo, y válvulas de 2-3 vías.
8. Opere el acondicionador de aire en modo de enfriamiento para cargar el sistema con refrigerante líquido.
9. Cuando la báscula electrónica muestra el peso correcto (consulte el manómetro y la presión del lado bajo para confirmar), apague el aire acondicionado, luego desconecte la manguera de carga del puerto de servicio de 3 vías inmediatamente.
10. Monte las tapas del puerto de servicio de las válvulas de 2 y 3 vías.
11. Utilice una llave dinamométrica para apretar las tapas a 18 Nm.
12. Compruebe si hay fugas de gas.

Nota: 1. Los conectores mecánicos utilizados en interiores deben cumplir con las regulaciones locales.

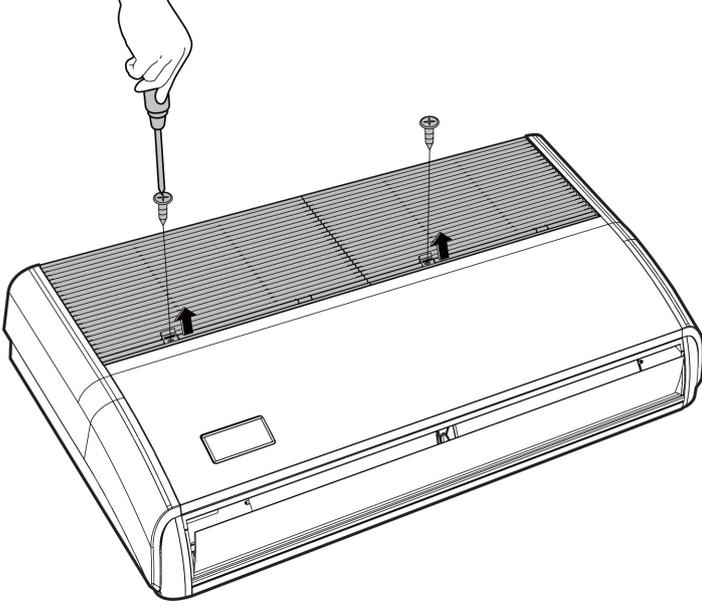
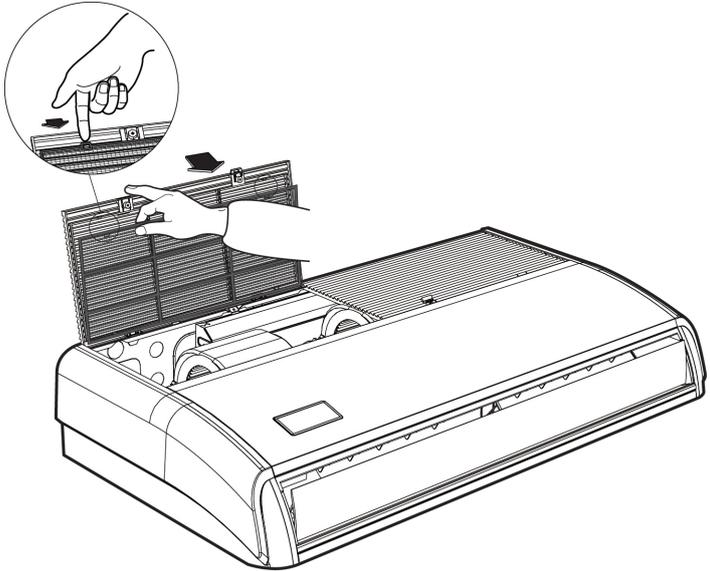
2. Cuando los conectores mecánicos se reutilizan en interiores, se deben renovar las piezas de sellado. Cuando las articulaciones ensanchadas se reutilizan en interiores, la parte ancha se debe volver a fabricar.

2. Desmontaje

2.1 Unidad interior

2.1.1 Techo y piso

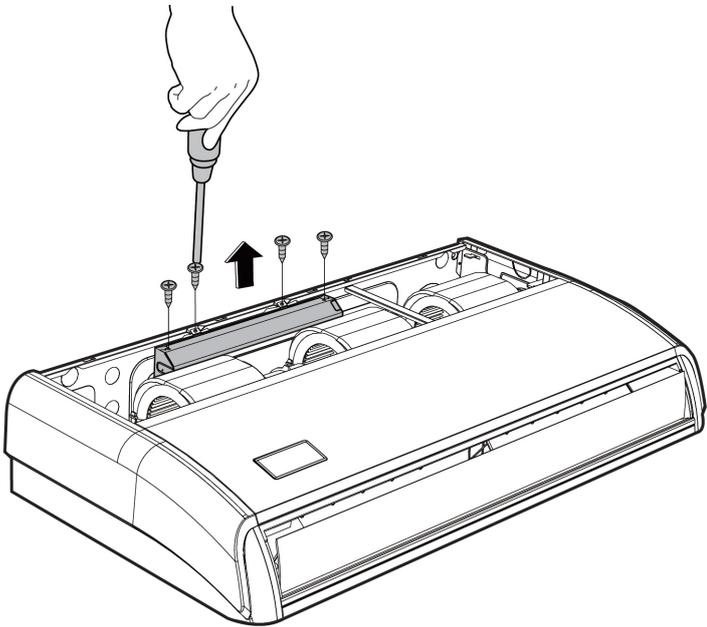
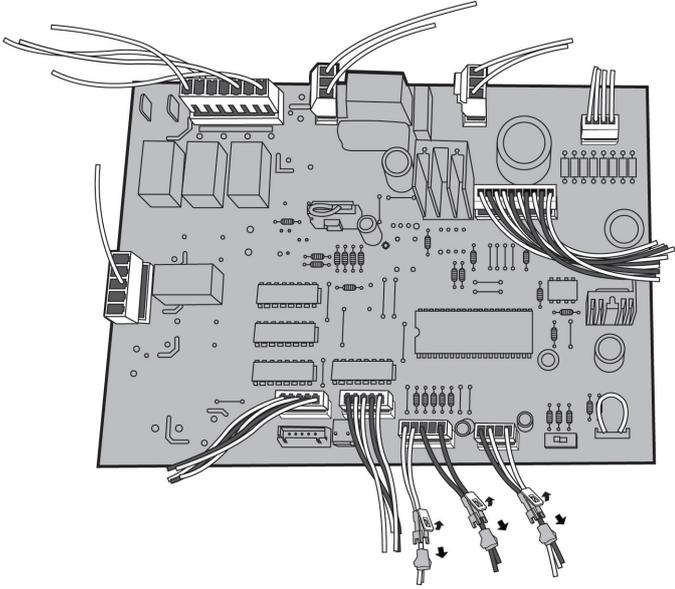
1. Panel frontal

Procedimiento	Ilustración
<p>1) Quite los 2 tornillos de la rejilla del 2) aire de retorno subensamblaje y 3) suelte 2 ganchos. (ver CJ_CF_001)</p>	 <p>CJ_CF_001</p>
<p>2) Suelte 2 ganchos para cada filtro, y luego levante el filtro. (ver CJ_CF_002)</p>	 <p>CJ_CF_002</p>

Nota: esta sección es solo para referencia. La apariencia real de la unidad puede variar.

2. Piezas eléctricas (se deben usar guantes antiestáticos).

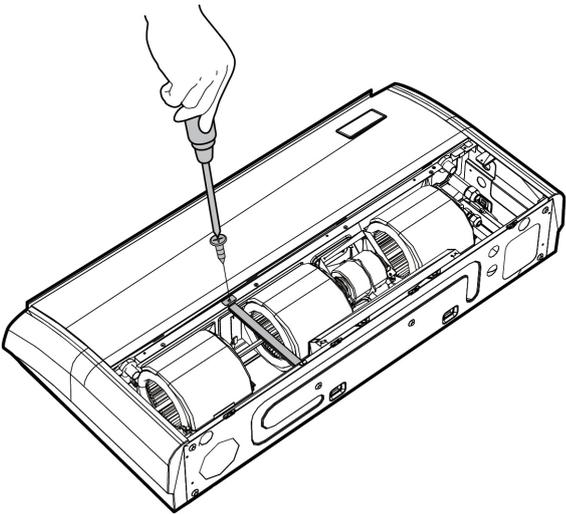
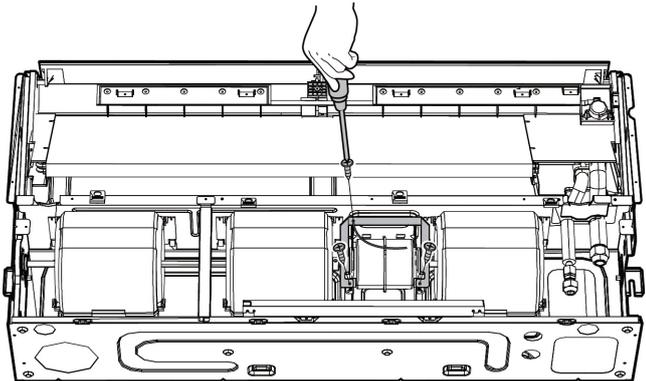
Nota: Retire el panel frontal (consulte 1. panel frontal) antes de desmontar la parte eléctrica.

Procedimiento	Ilustración
<p>1) Quite los 4 tornillos de la tapa de la caja de control electrónico y luego retire la cubierta. (ver CJ_CF_003)</p>	 <p>CJ_CF_003</p>
<p>2) Desconecte los conectores y luego retire el tablero de control principal. (ver CJ_CF_004)</p>	 <p>CJ_CF_004</p>

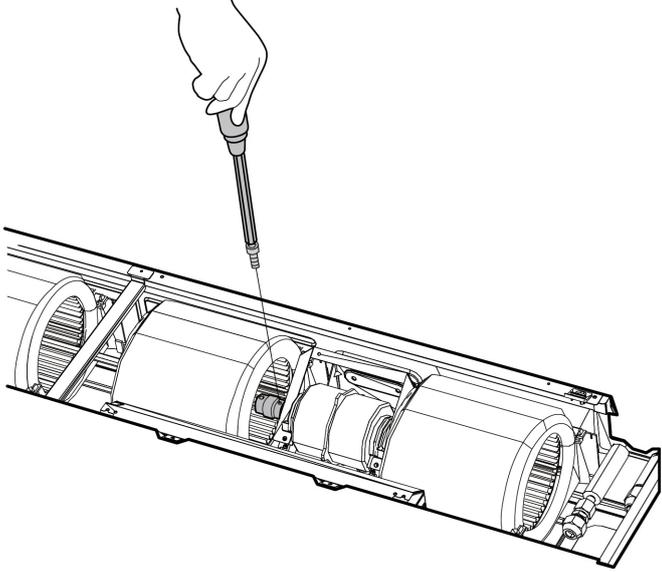
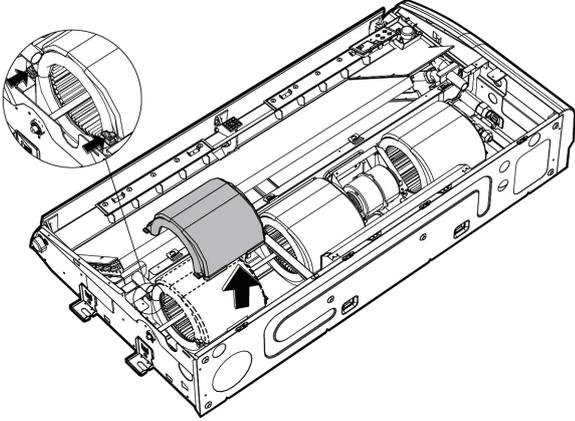
Nota: esta sección es solo para referencia. La apariencia real de la unidad puede variar

3. Ventilador y motor de ventilador

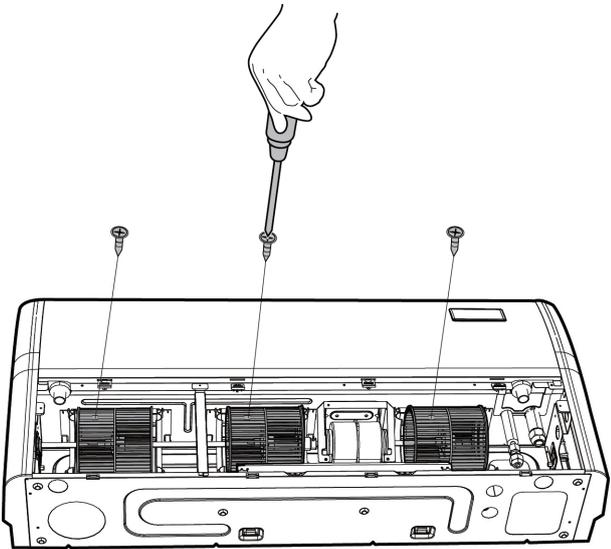
Nota: Retire el panel frontal (consulte el 1. panel frontal) antes de desmontar el motor del ventilador y el ventilador.

Procedimiento	Ilustración
<p>1) Retire el tornillo de fijación de la tabla de soporte. (ver CJ_CF_005)</p>	 <p>CJ_CF_005</p>
<p>2) Retire los tornillos del soporte del motor del ventilador y luego retire el tornillo del cable a tierra. (ver CJ_CF_006)</p>	 <p>CJ_CF_006</p>

Nota: esta sección es solo para referencia. La apariencia real de la unidad puede variar.

Procedimiento	Ilustración
<p>1) Retire los dos tornillos del eje del motor ventilador. (ver CJ_CF_007)</p>	 <p style="text-align: center;">CJ_CF_007</p>
<p>2) Suelte los ganchos de la carcasa de la voluta y luego tire hacia arriba. (ver CJ_CF_008)</p>	 <p style="text-align: center;">CJ_CF_008</p>

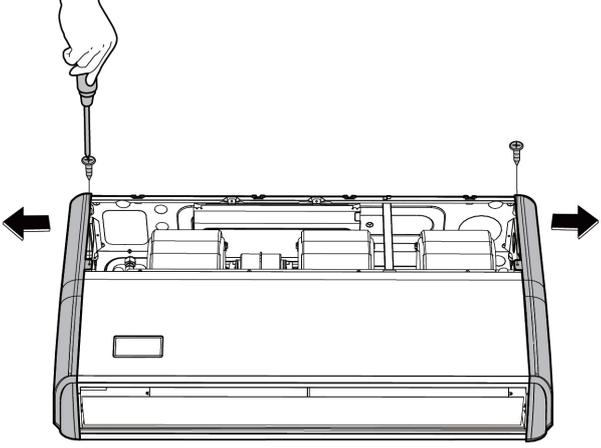
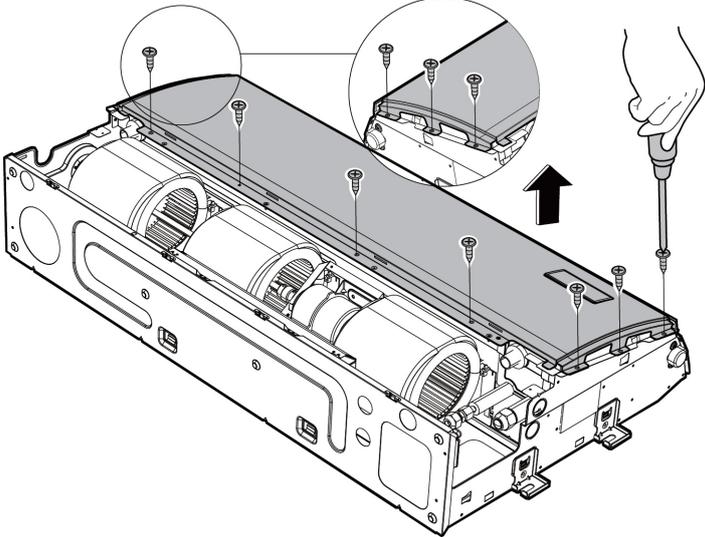
Nota: esta sección es solo para referencia. La apariencia real de la unidad puede variar.

Procedimiento	Ilustración
<p>3) Retire los tornillos del ventilador (3 tornillos). (ver CJ_CF_009)</p>	 <p>The diagram shows a top-down view of the internal components of a device, specifically the fan assembly. A hand is shown using a screwdriver to remove one of three screws that are indicated by leader lines. The screws are located on the top surface of the fan housing. Below the diagram, the reference code 'CJ_CF_009' is printed.</p> <p>CJ_CF_009</p>

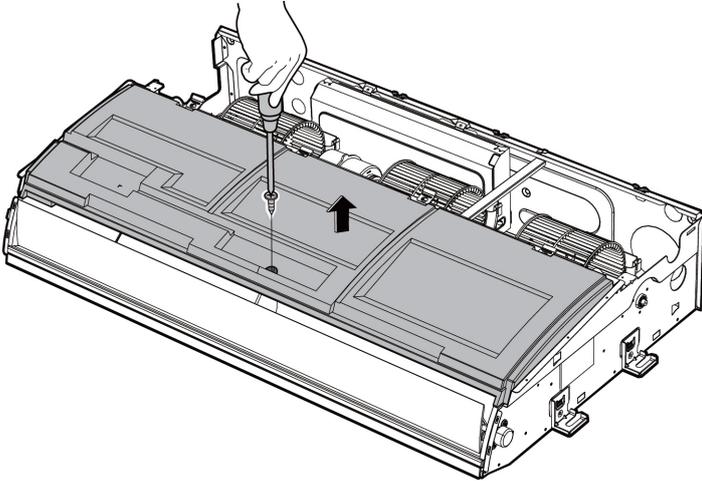
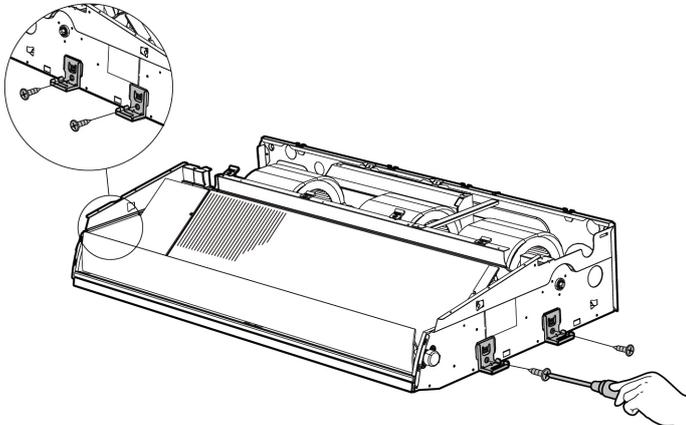
Nota: esta sección es solo para referencia. La apariencia real de la unidad puede variar.

4. Evaporador

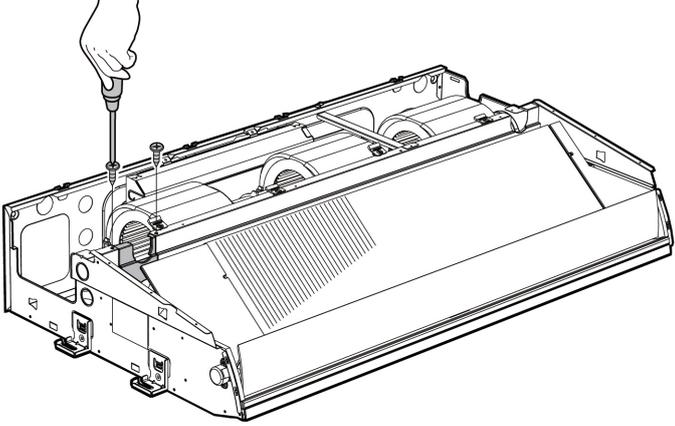
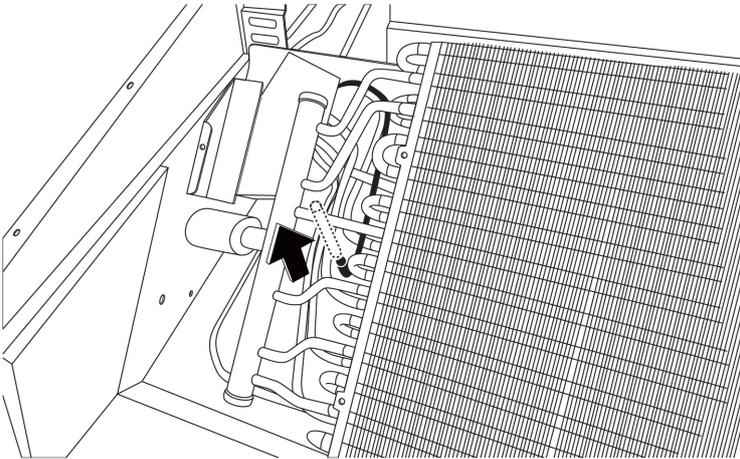
Nota: Retire el panel frontal (consulte el 1. panel frontal) antes de desmontar el evaporador.

Procedimiento	Ilustración
<p>1) Quite los tornillos del panel de la izquierda y derecha y luego empújelo en la dirección que se muestra en la figura para moverlo. (ver CJ_CF_010)</p>	 <p style="text-align: center;">CJ_CF_010</p>
<p>2) Retire los tornillos del panel frontal (9 tornillos). (ver CJ_CF_011)</p>	 <p style="text-align: center;">CJ_CF_011</p>

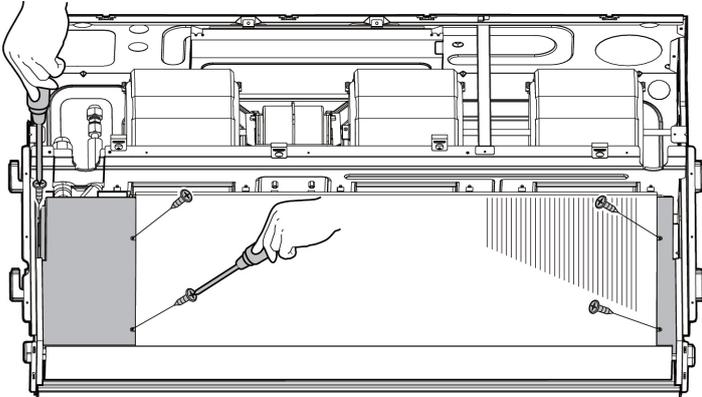
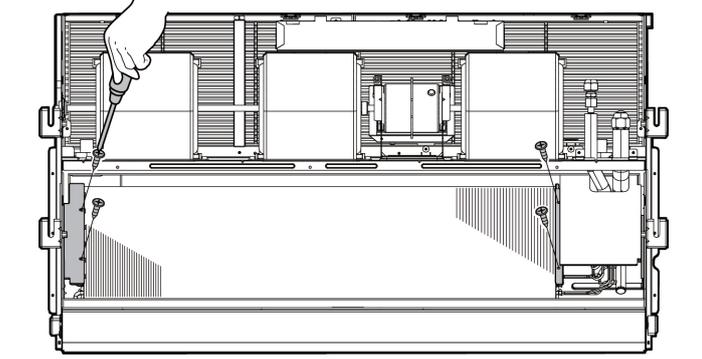
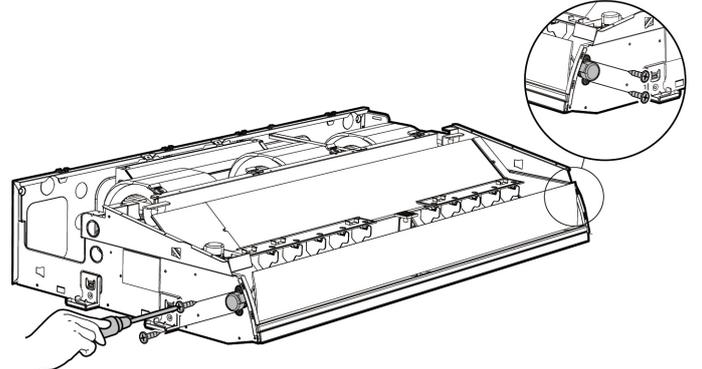
Nota: esta sección es solo para referencia. La apariencia real de la unidad puede variar.

Procedimiento	Ilustración
<p>3) Retire un tornillo del colector de agua (ver CJ_CF_012)</p>	 <p>CJ_CF_012</p>
<p>4) Quite los 3 tornillos del tablero y luego retírelo. (ver CJ_CF_013)</p>	 <p>CJ_CF_013</p>

Nota: esta sección es solo para referencia. La apariencia real de la unidad puede variar.

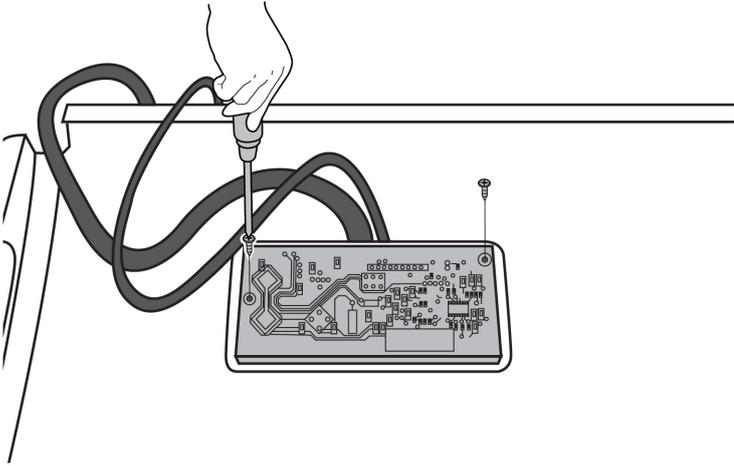
Procedimiento	Ilustración
<p>1) Retire los tornillos de la tabla abrazadera del tubo. (ver CJ_CF_014)</p>	 <p style="text-align: center;">CJ_CF_014</p>
<p>Levante el sensor de temperatura. (ver CJ_CF_015)</p>	 <p style="text-align: center;">CJ_CF_015</p>

Nota: esta sección es solo para referencia. La apariencia real de la unidad puede variar

Procedimiento	Ilustración
<p>3) Retire los tornillos del soporte frontal del evaporador (5 tornillos) (ver CJ_CF_016)</p>	 <p style="text-align: center;">CJ_CF_016</p>
<p>4) Quite los tornillos del soporte trasero del evaporador y luego saque el evaporador. (4 tornillos) (ver CJ_CF_017)</p>	 <p style="text-align: center;">CJ_CF_017</p>
<p>5) Quite 2 tornillos y quite el motor de paso. (ver CJ_CF_018)</p>	 <p style="text-align: center;">CJ_CF_018</p>

Nota: esta sección es solo para referencia. La apariencia real de la unidad puede variar.

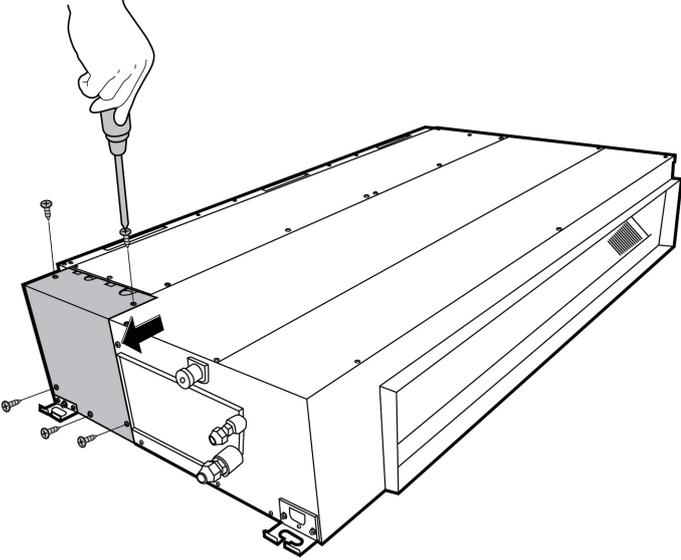
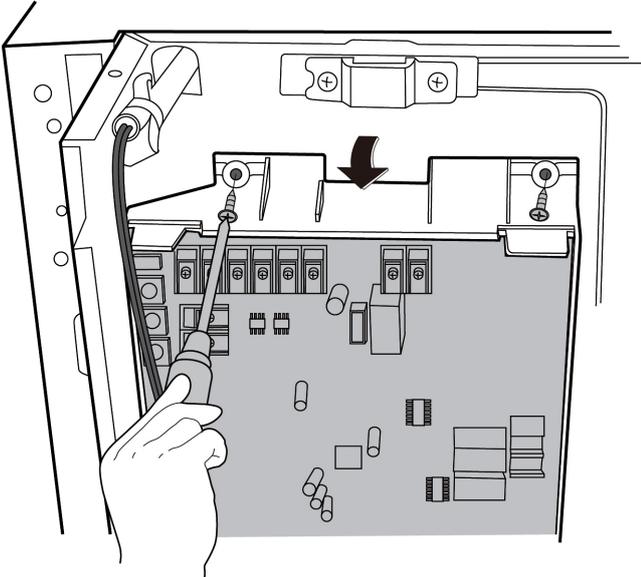
5. Tablero de visualización

Procedimiento	Ilustración
<p>1) Retire 2 tornillos de la placa de visualización y retire la pantalla. (ver CJ_CF_019)</p>	 <p>CJ_CF_019</p>

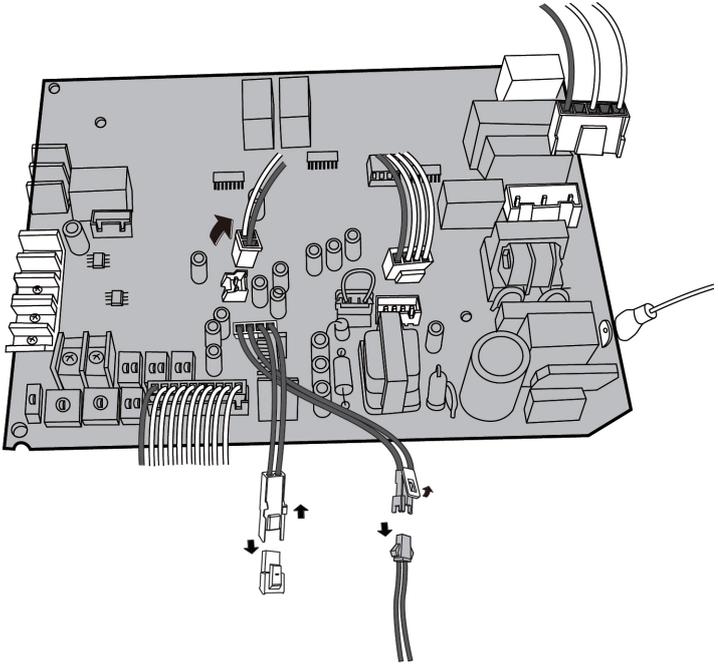
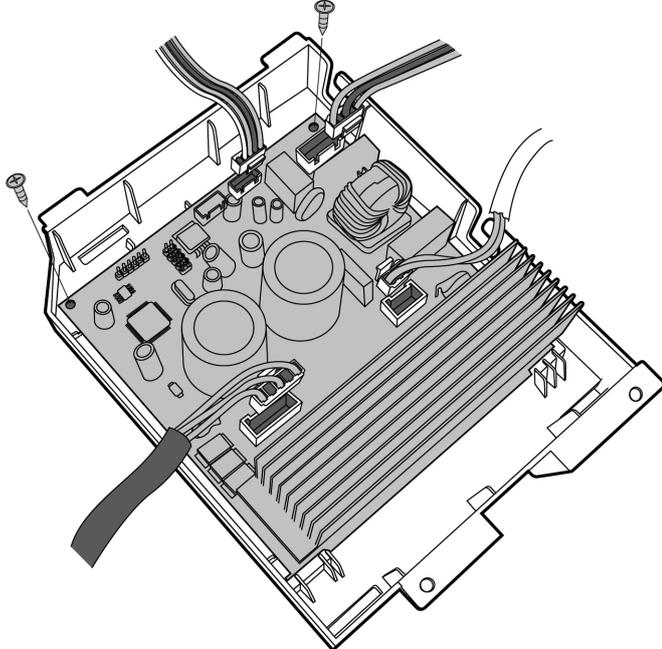
Nota: esta sección es solo para referencia. La apariencia real de la unidad puede variar.

2.1.2 Conducto A6

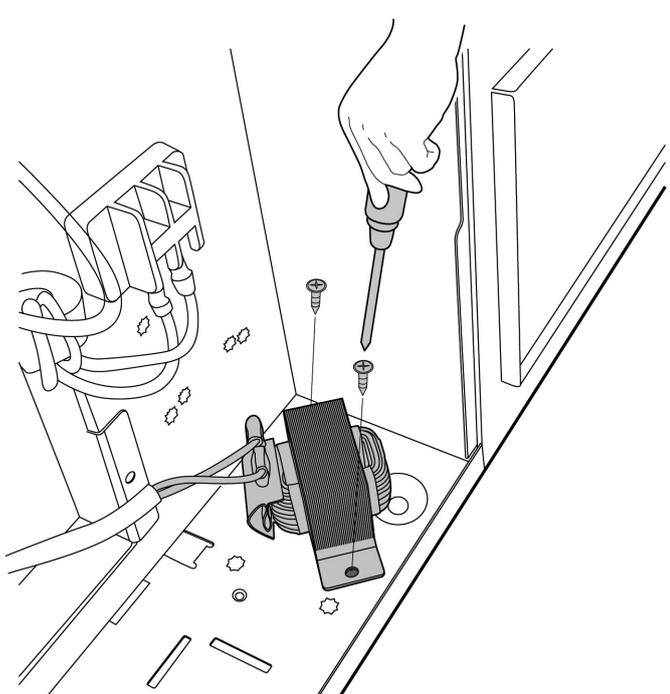
1. Piezas eléctricas (se deben usar guantes antiestáticos).

Procedimiento	Ilustración
<p>1) Quite los 5 tornillos de la tapa de la caja de control electrónico y luego quite la cubierta. (ver CJ_A6_001)</p>	 <p>CJ_A6_001</p>
<p>2) Retire 2 tornillos de la caja de control. Luego suelte 2 ganchos del tablero de control principal. (ver CJ_A6_002)</p>	 <p>CJ_A6_002</p>

Nota: esta sección es solo para referencia. La apariencia real de la unidad puede variar.

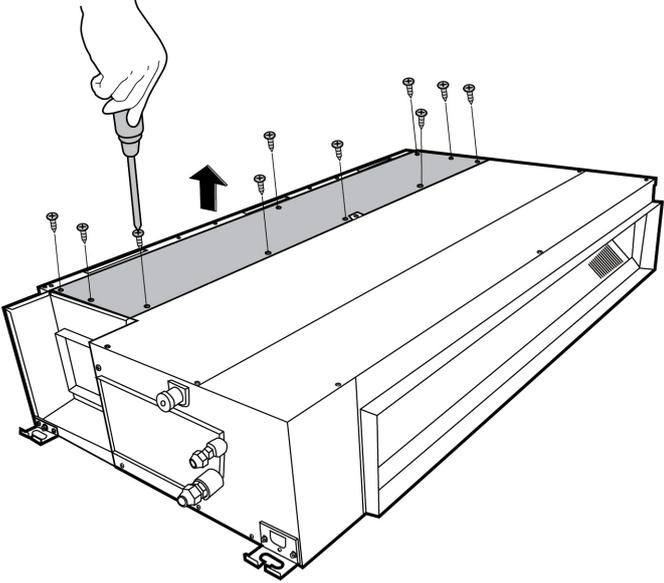
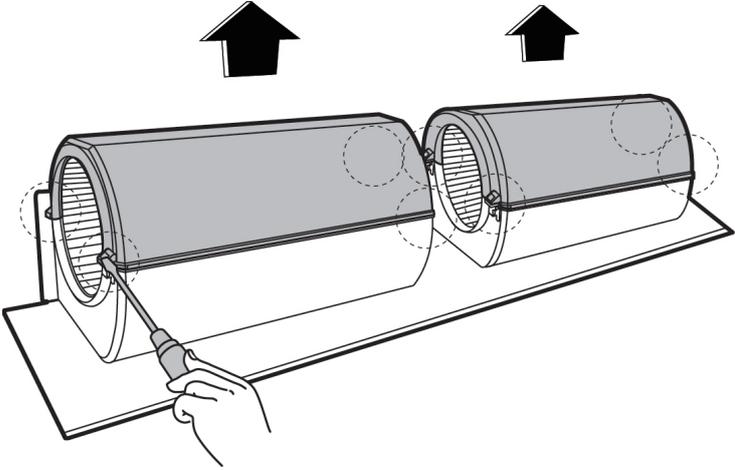
Procedimiento	Ilustración
<p>1) Desconecte los conectores y luego retire el tablero de control principal frontal. (ver CJ_A6_003)</p> <p>2) Dé la vuelta a la caja de control electrónico. Desconecte los conectores y retire 2 tornillos del tablero del control principal trasero. (ver CJ_A6_004)</p>	 <p style="text-align: center;">CJ_A6_003</p>  <p style="text-align: center;">CJ_A6_004</p>

Nota: esta sección es solo para referencia. La apariencia real de la unidad puede variar.

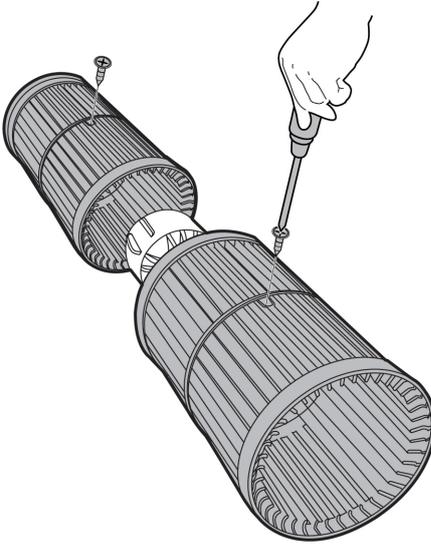
Procedimiento	Ilustración
<p>3) Quite 2 tornillos del reactor y quite el reactor. (ver CJ_A6_005)</p>	 <p>CJ_A6_005</p>

Nota: esta sección es solo para referencia. La apariencia real de la unidad puede variar.

2. Motor de ventilador y ventilador

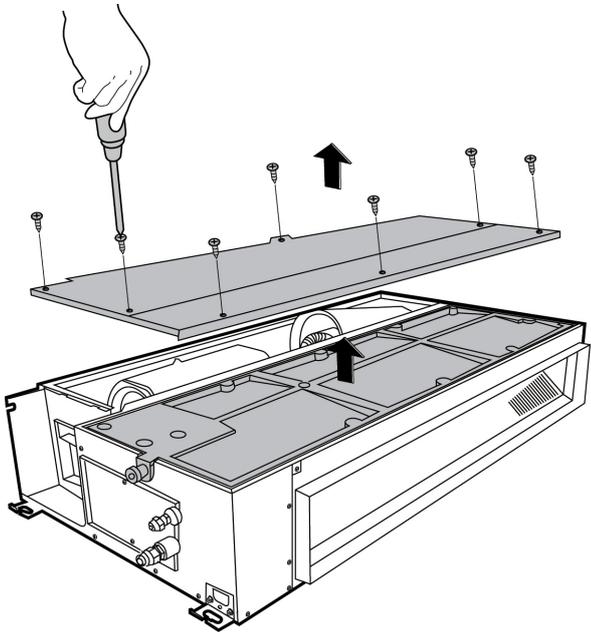
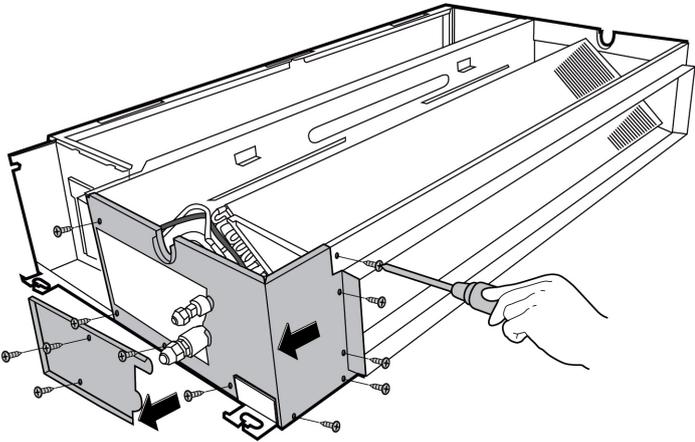
Procedimiento	Ilustración
<p>1) Quite los 10 tornillos de la cubierta superior y luego retire la cubierta superior. (ver CJ_A6_006)</p>	 <p>CJ_A6_006</p>
<p>2) Suelte los 3 ganchos de la carcasa de voluta. (ver CJ_A6_007)</p>	 <p>CJ_A6_007</p>

Nota: esta sección es solo para referencia. La apariencia real de la unidad puede variar.

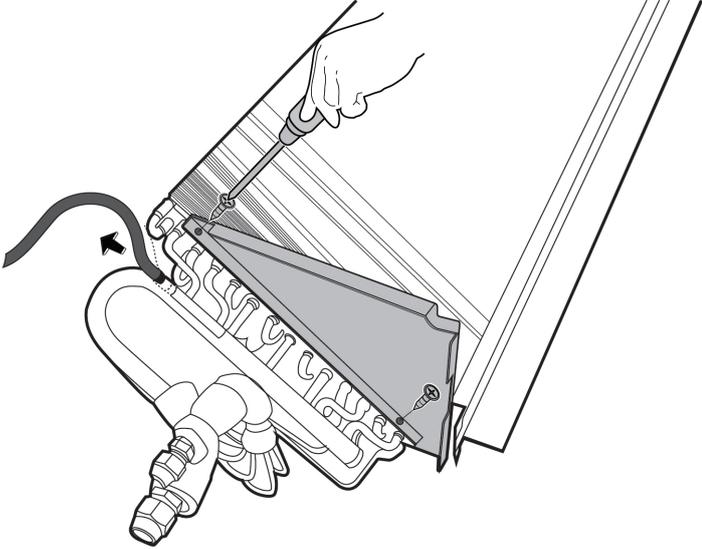
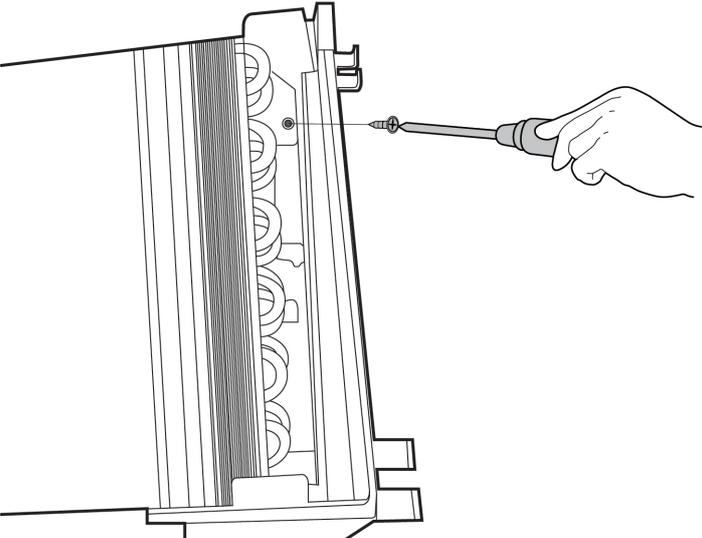
Procedimiento	Ilustración
<p>3) Retire los tornillos de fijación del ventilador (2 tornillos). (ver CJ_A6_008)</p>	 <p>CJ_A6_008</p>

Nota: esta sección es solo para referencia. La apariencia real de la unidad puede variar.

3. Evaporador

Procedimiento	Ilustración
<p>1) Retire los 9 tornillos del colector de agua y retire el colector de agua. (ver CJ_A6_009)</p>	 <p>CJ_A6_009</p>
<p>2) Retire los tornillos del tablero de la abrazadera de tubo y el tablero del lado izquierdo (3 para la abrazadera de tubo y 9 para placa lateral izquierda). (ver CJ_A6_010)</p>	 <p>CJ_A6_010</p>

Nota: Retire el panel frontal (consulte 1. Panel frontal) antes de desmontar las piezas eléctricas.

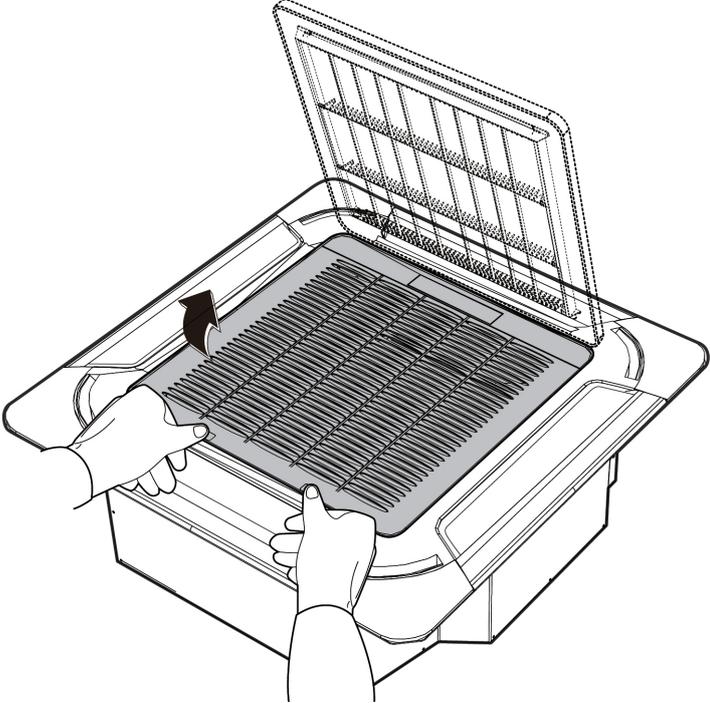
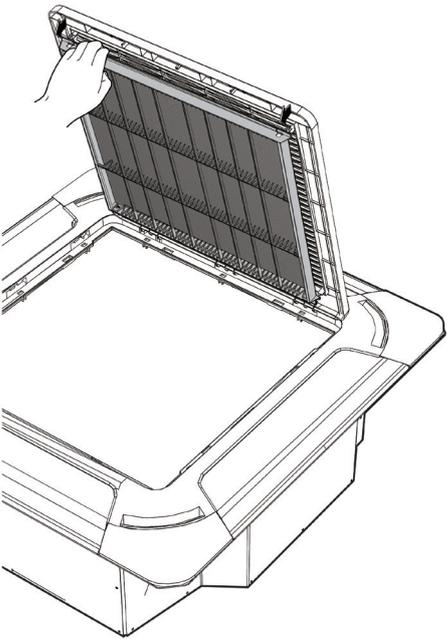
Procedimiento	Ilustración
<p>3) Retire 2 tornillos del soporte del evaporador y luego tire hacia arriba el sensor de temperatura. (ver CJ_A6_011)</p>	 <p>CJ_A6_011</p>
<p>4) Retire el tornillo del evaporador y luego retírelo. (ver CJ_A6_012)</p>	 <p>CJ_A6_012</p>

Nota: esta sección es solo para referencia. La apariencia real de la unidad puede variar

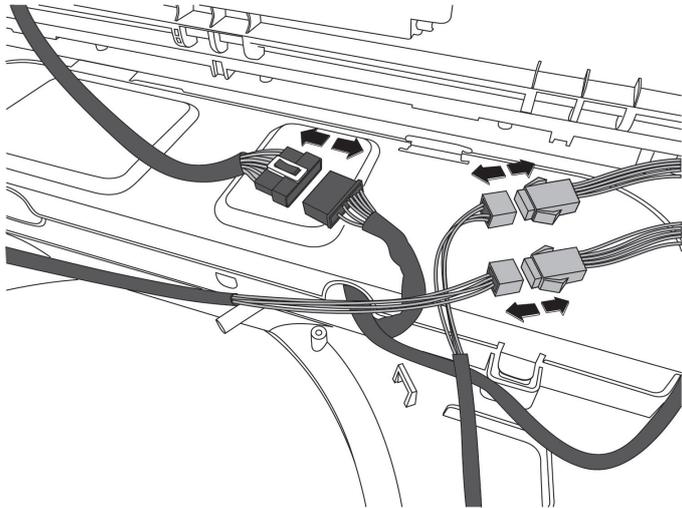
2.1.3 Casette superdelgado

1. Panel frontal y placa de visualización

i) modelos excepto 60k

Procedimiento	Ilustración
<p>1) Suelte 2 ganchos y abra el panel. (ver CJ_CASSETTE_001)</p> <p>2) Levante el filtro. (ver CJ_CASSETTE_002)</p>	 <p data-bbox="895 1178 1129 1211">CJ_CASSETTE_001</p>  <p data-bbox="895 1921 1129 1955">CJ_CASSETTE_002</p>

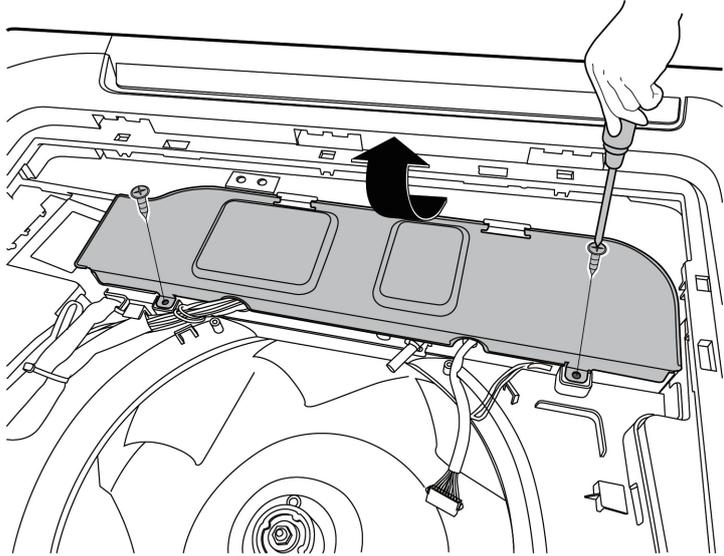
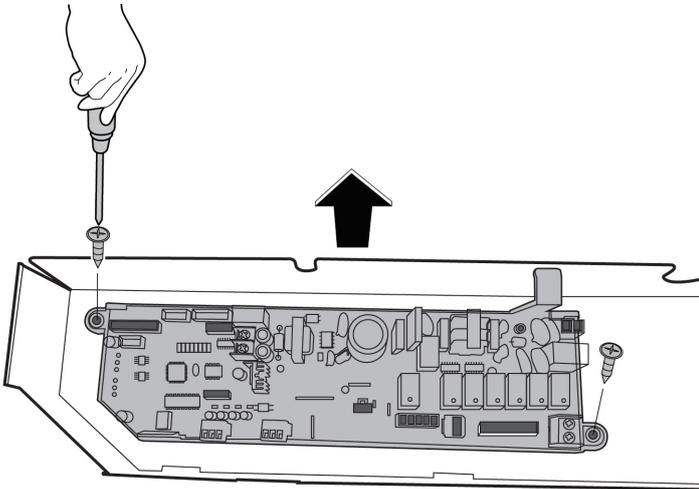
Nota: esta sección es solo para referencia. La apariencia real de la unidad puede variar

Procedimiento	Ilustración
<p>3) Desconecte los conectores y suelte el panel. (ver CJ_CASSETTE_003)</p>	 <p>The diagram illustrates the internal wiring and connector disconnection process for the CJ_CASSETTE_003 unit. It shows a bundle of cables connected to a central unit. Two specific connectors are highlighted with arrows, indicating they should be disconnected. The panel is shown being lifted away from the unit, as indicated by the upward-pointing arrows.</p> <p>CJ_CASSETTE_003</p>

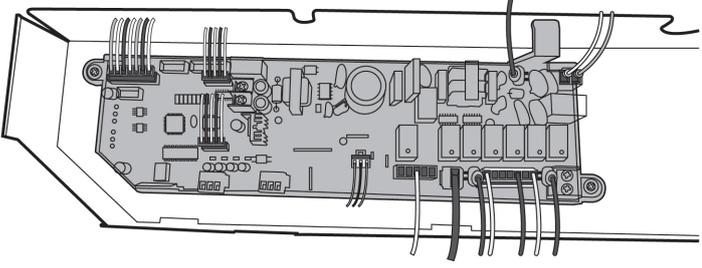
Nota: esta sección es solo para referencia. La apariencia real de la unidad puede variar.

2. Piezas eléctricas (se deben usar guantes antiestáticos).

i) modelos excepto 60k

Procedimiento	Ilustración
<p>1) Quite 2 tornillos y quite la tapa de la caja de control electrónico. (ver CJ_CASSETTE_004)</p>	 <p style="text-align: center;">CJ_CASSETTE_004</p>
<p>2) Quite 2 tornillos del tablero de control principal. (ver CJ_CASSETTE_005)</p>	 <p style="text-align: center;">CJ_CASSETTE_005</p>

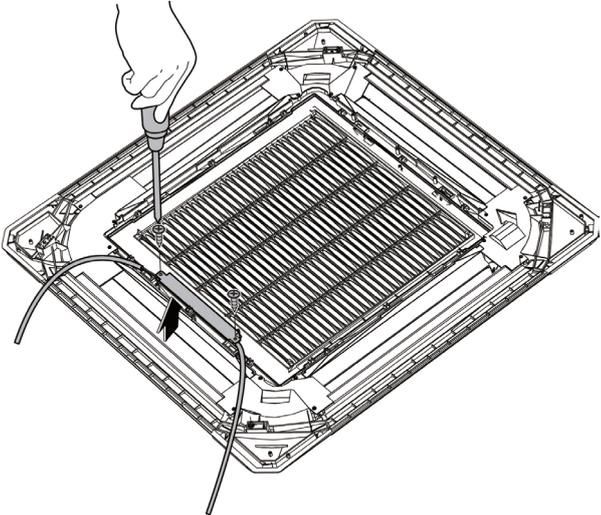
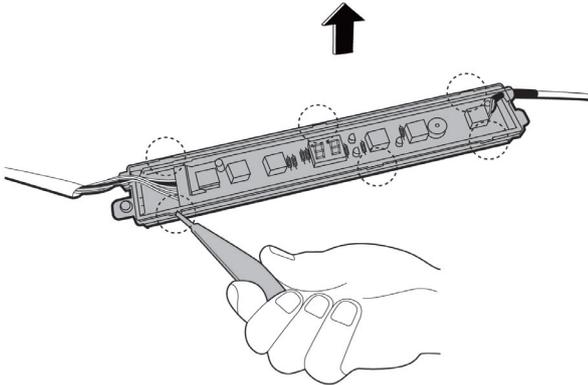
Nota: esta sección es solo para referencia. La apariencia real de la unidad puede variar

Procedimiento	Ilustración
<p>3) Desconecte los conectores y luego retire el tablero de control principal. (ver CJ_CASSETTE_006</p>	 <p>CJ_CASSETTE_006</p>

Nota: esta sección es solo para referencia. La apariencia real de la unidad puede variar.

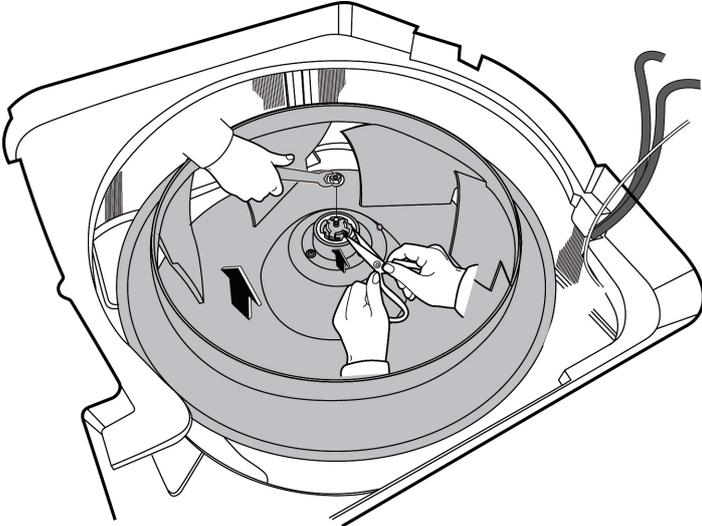
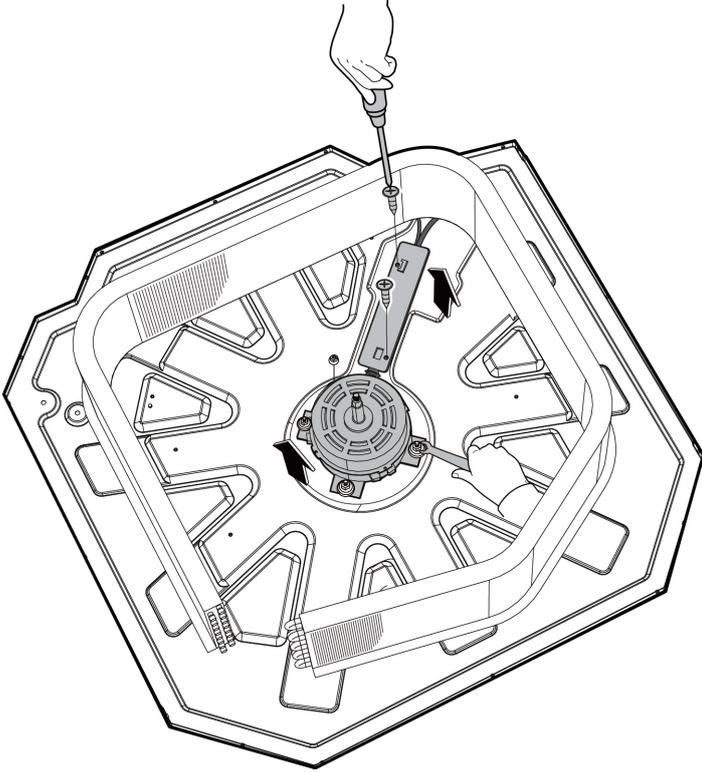
3. Tablero de visualización

i) modelos excepto 60k

Procedimiento	Ilustración
<p>1) Retire 2 tornillos de la placa de visualización y retire la placa de visualización. (ver CJ_CASSETTE_007)</p>	 <p>CJ_CASSETTE_007</p>
<p>2) Dé la vuelta al tablero de la pantalla, levante 3 ganchos con destornillador plano como se muestra en la figura. (ver CJ_CASSETTE_008)</p>	 <p>CJ_CASSETTE_008</p>

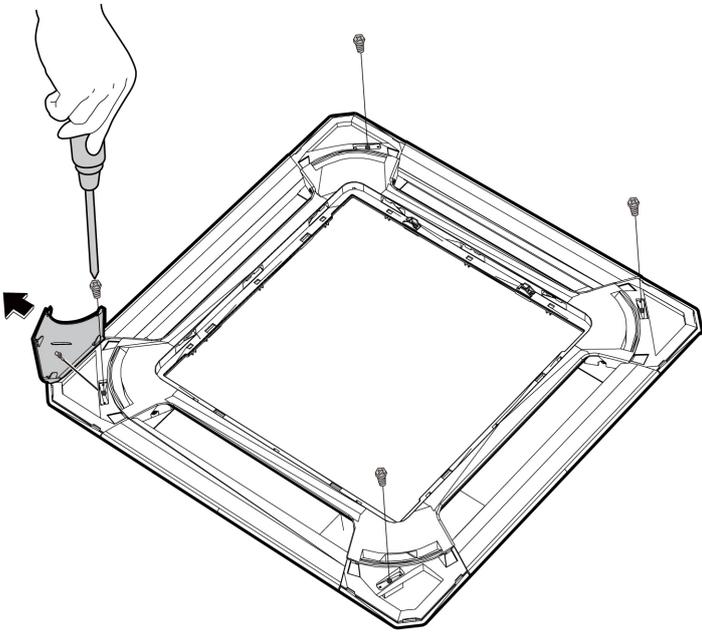
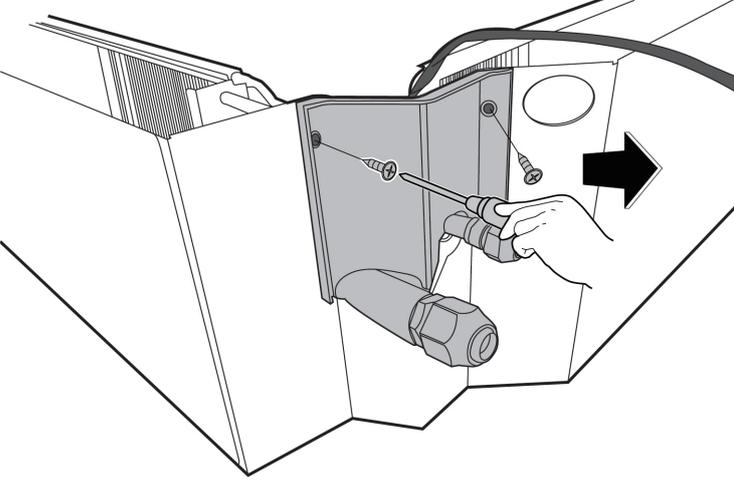
Nota: esta sección es solo para referencia. La apariencia real de la unidad puede variar.

4. Motor de ventilador y ventilador

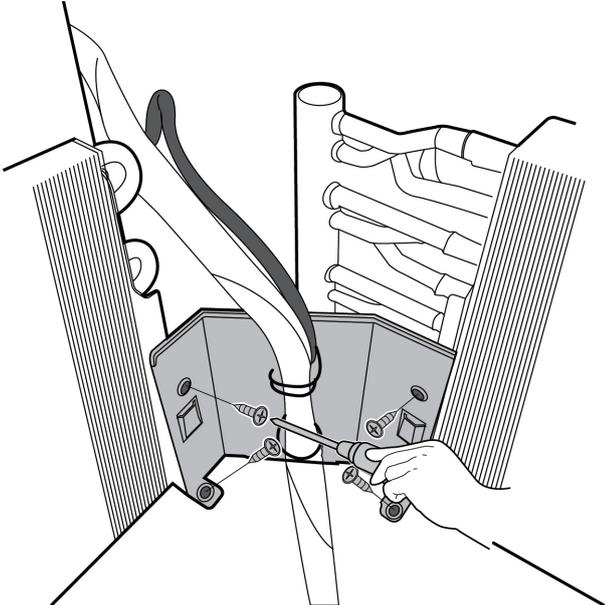
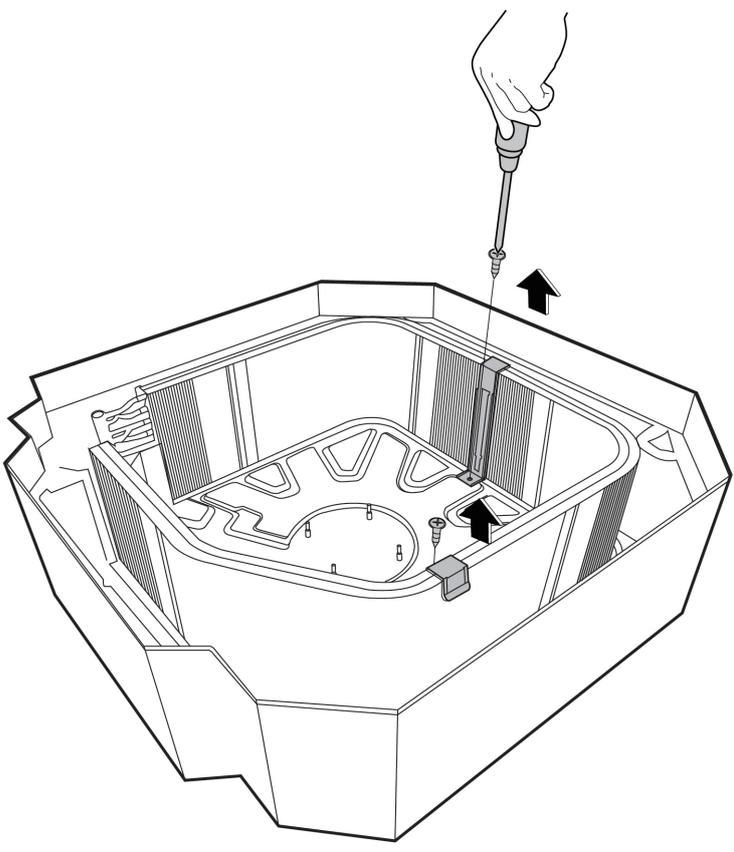
Procedimiento	Ilustración
<p>1) Retire la tuerca del ventilador y luego levante el ventilador. (ver CJ_CASSETTE_009)</p>	 <p>CJ_CASSETTE_009</p>
<p>2) Retire 2 tornillos de la placa de fijación y 3 tuercas del motor ventilador. (ver CJ_CASSETTE_010)</p>	 <p>CJ_CASSETTE_010</p>

Nota: esta sección es solo para referencia. La apariencia real de la unidad puede variar.

5. Evaporador

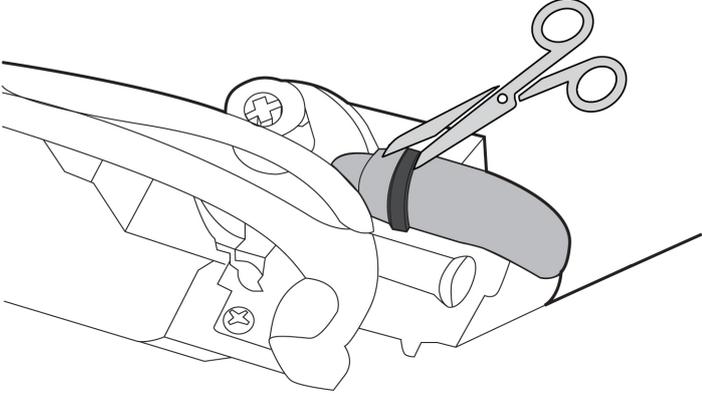
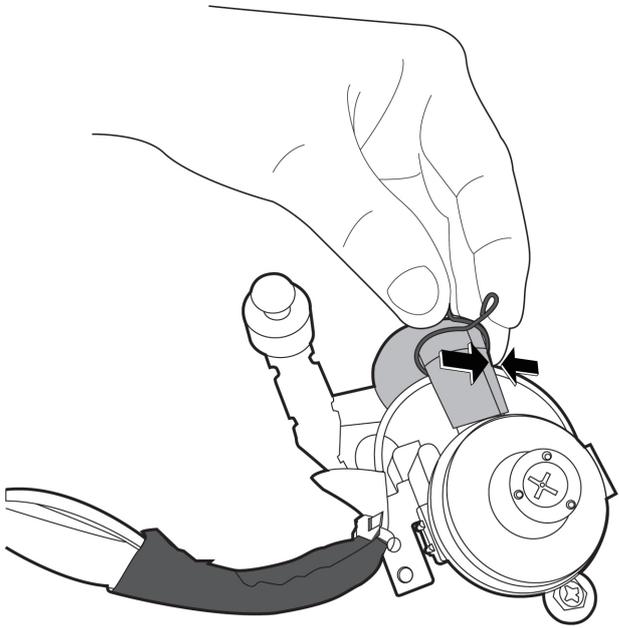
Procedimiento	Ilustración
1) Retire 4 tornillos del panel y levante el panel. (ver CJ_CASSETTE_011)	 <p>CJ_CASSETTE_011</p>
2) Retire 2 tornillos del tablero de la abrazadera de tubo (ver CJ_CASSETTE_012)	 <p>CJ_CASSETTE_012</p>

Nota: esta sección es solo para referencia. La apariencia real de la unidad puede variar.

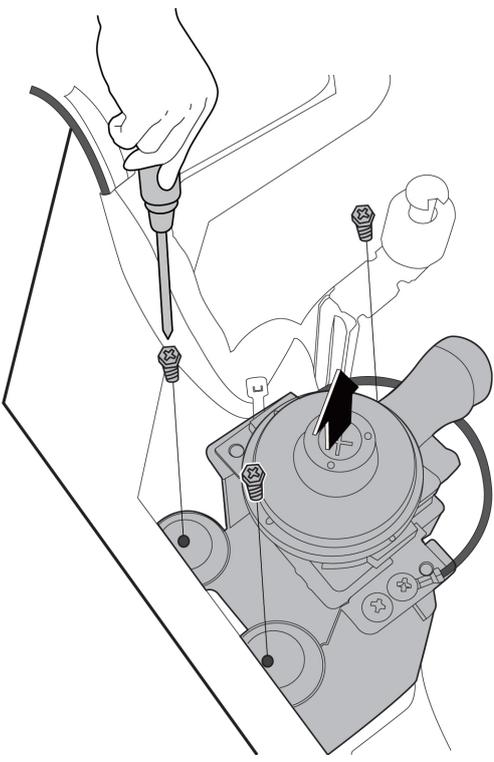
Procedimiento	Ilustración
<p>3) Quite los 4 tornillos del soporte del evaporador y luego retírelo. (ver CJ_CASSETTE_013)</p>	 <p style="text-align: center;">CJ_CASSETTE_013</p>
<p>4) Quite 2 tornillos soporte de fijación del evaporador y luego retírelo. (ver CJ_CASSETTE_014)</p>	 <p style="text-align: center;">CJ_CASSETTE_014</p>

Nota: esta sección es solo para referencia. La apariencia real de la unidad puede variar

6. Bomba de agua

Procedimiento	Ilustración
<p>1) Quítese el cinturón abrochado de la bomba de agua . (ver CJ_CASSETTE_015)</p>	 <p>CJ_CASSETTE_015</p>
<p>2) Pellizque el alambre de metal en la dirección mostrada en la figura para liberarlo. (ver CJ_CASSETTE_016)</p>	 <p>CJ_CASSETTE_016</p>

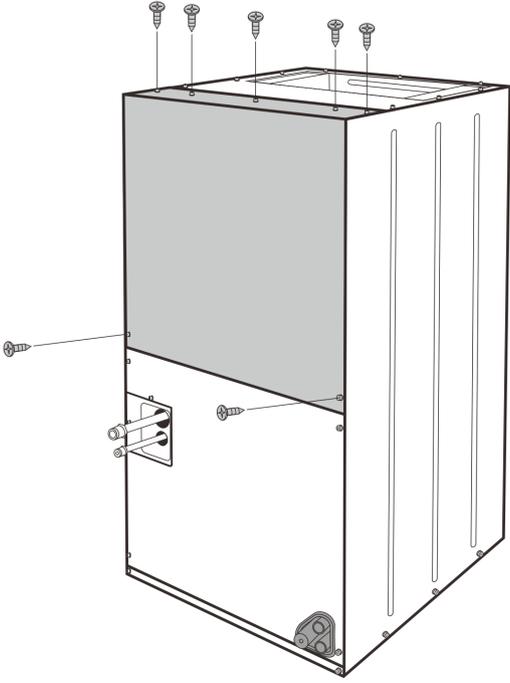
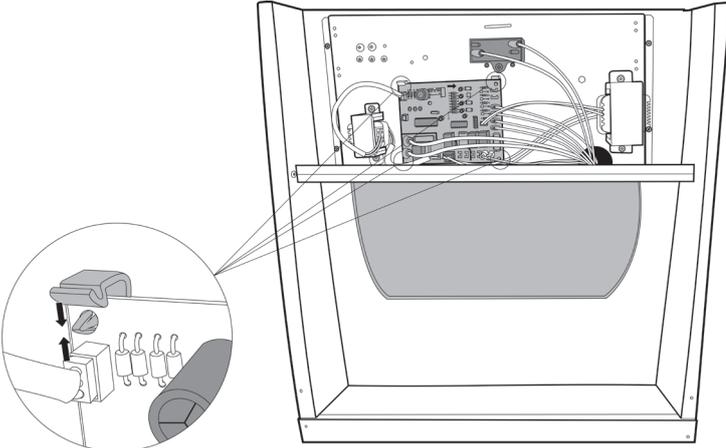
Nota: esta sección es solo para referencia. La apariencia real de la unidad puede variar.

Procedimiento	Ilustración
<p>3) Retire 3 tornillos y luego retire la bomba de agua. (ver CJ_CASSETTE_017)</p>	 <p>CJ_CASSETTE_017</p>

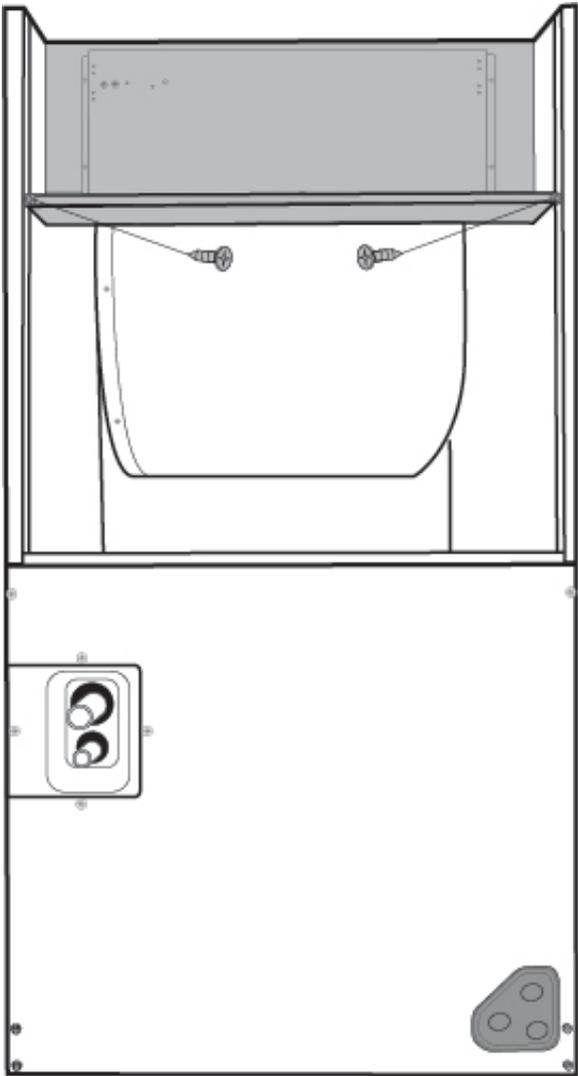
Nota: esta sección es solo para referencia. La apariencia real de la unidad puede variar.

2.1.4 AHU

1. Piezas eléctricas (se deben usar guantes antiestáticos).

Procedimiento	Ilustración
<p>1) Quite los 7 tornillos de la placa superior y luego retire la placa superior. (ver CJ_AHU_001)</p>	 <p>CJ_AHU_001</p>
<p>2) Suelte 4 ganchos del tablero de control principal para quitar el tablero de control principal. (ver CJ_AHU_002)</p>	 <p>CJ_AHU_002</p>

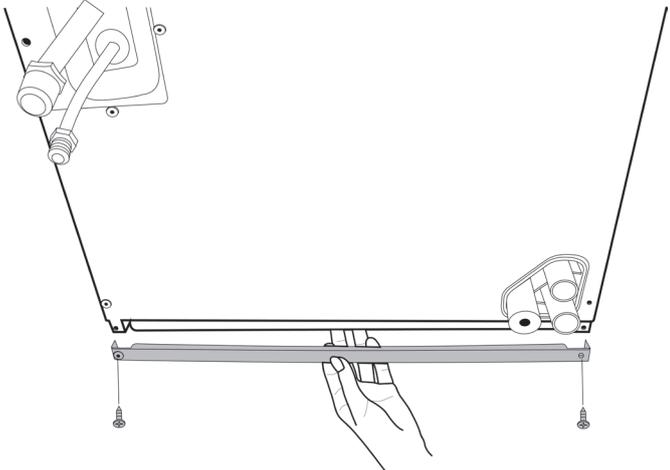
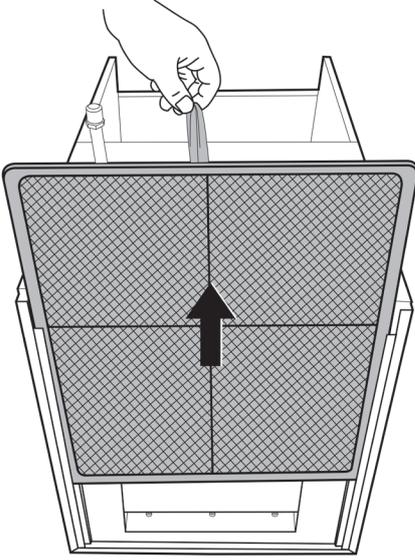
Nota: esta sección es solo para referencia. La apariencia real de la unidad puede variar.

Procedimiento	Ilustración
<p>3) Retire 2 tornillos de la caja electrónica de control, luego retire la caja electrónica de control . (ver CJ_AHU_003)</p>	 <p>The diagram shows a vertical rectangular unit. At the top, a grey rectangular control box is mounted on a shelf. Two screws are shown being removed from the front of this box. Below the shelf, a curved metal component is visible. The main body of the unit is shown below, with a rectangular panel on the left side and a triangular panel with three circular holes on the bottom right.</p>

CJ_AHU_003

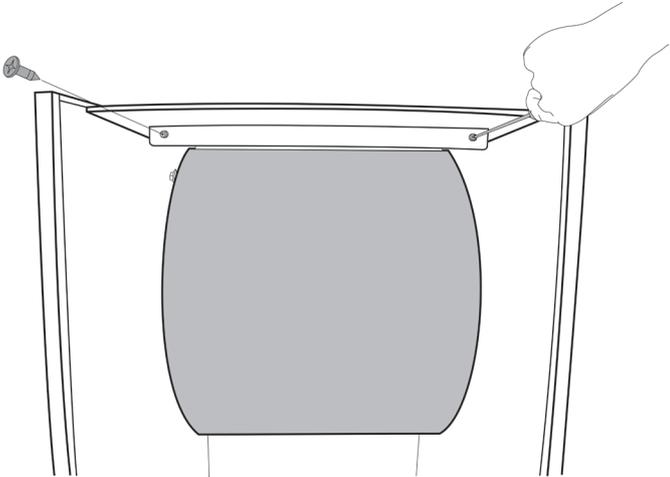
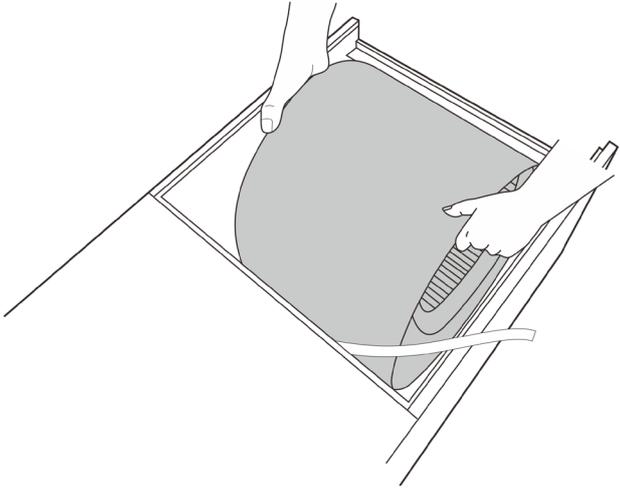
Nota: esta sección es solo para referencia. La apariencia real de la unidad puede variar.

2. Filtro

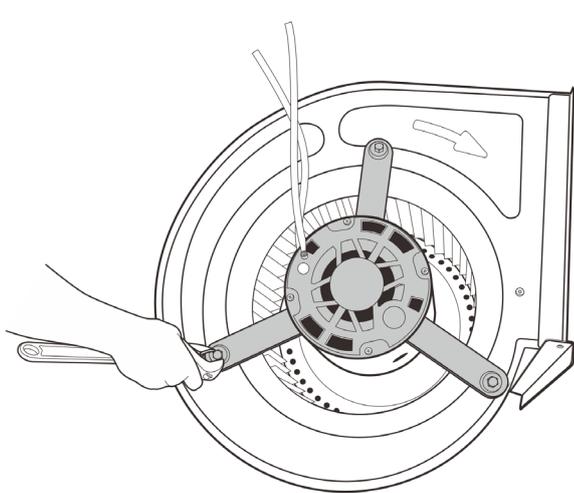
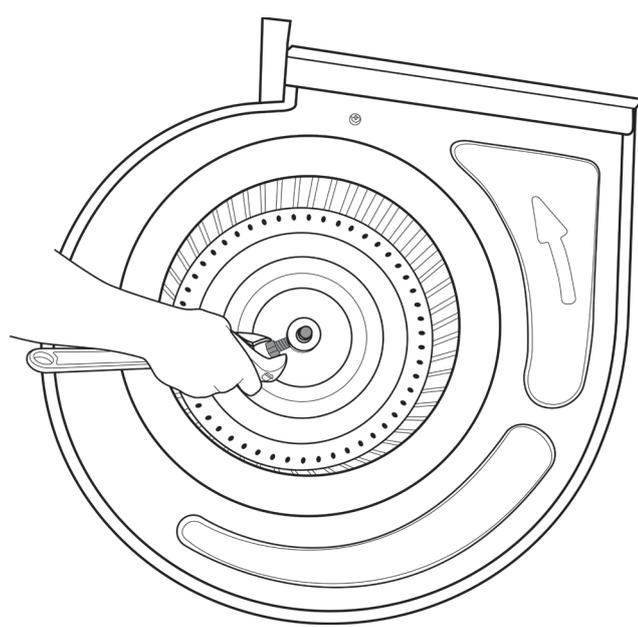
Procedimiento	Ilustración
<p>1) Retire 2 tornillos de la barra de soporte (ver CJ_AHU_003)</p>	 <p>CJ_AHU_004</p>
<p>2) Extraiga el filtro (ver CJ_AHU_004)</p>	 <p>CJ_AHU_004</p>

Nota: esta sección es solo para referencia. La apariencia real de la unidad puede variar.

3. Ventilador y motor del ventilador

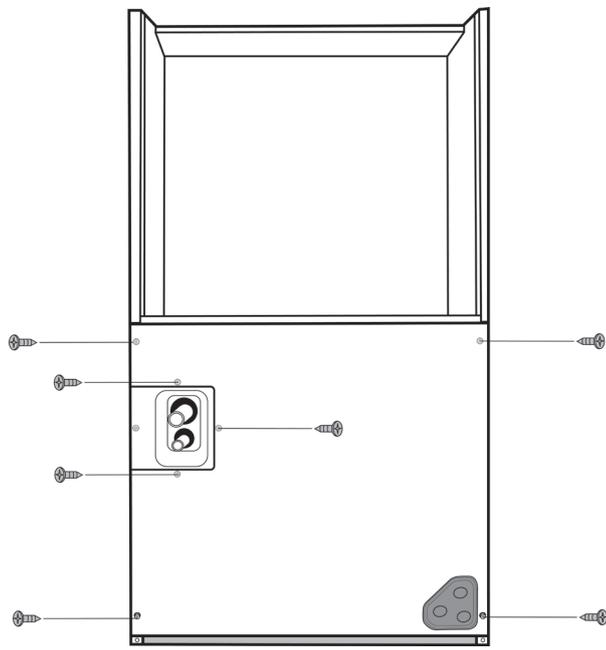
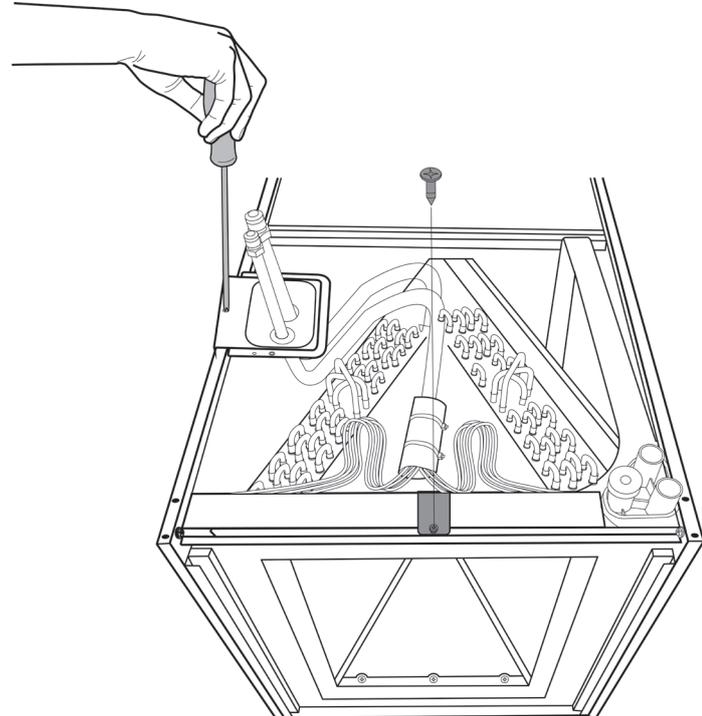
Procedimiento	Ilustración
<p>1) Quite los 2 tornillos del ensamblaje del ventilador (ver CJ_AHU_005)</p>	 <p>CJ_AHU_005</p>
<p>2) Saque el ensamblaje del ventilador (ver CJ_AHU_006)_</p>	 <p>CJ_AHU_006</p>

Nota: esta sección es solo para referencia. La apariencia real de la unidad puede variar.

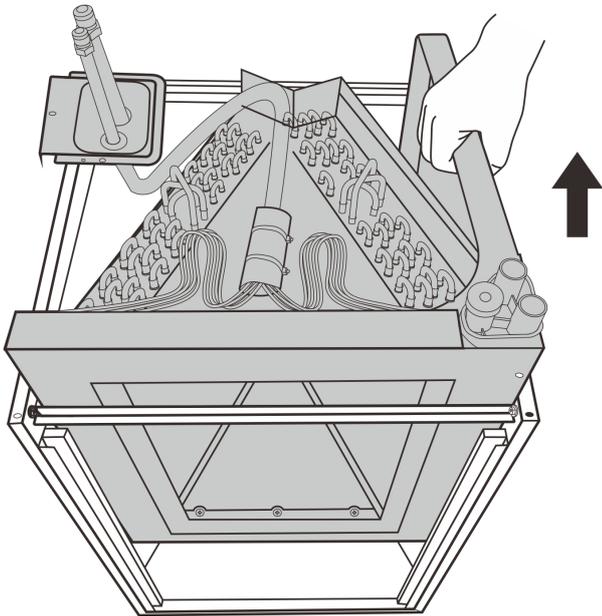
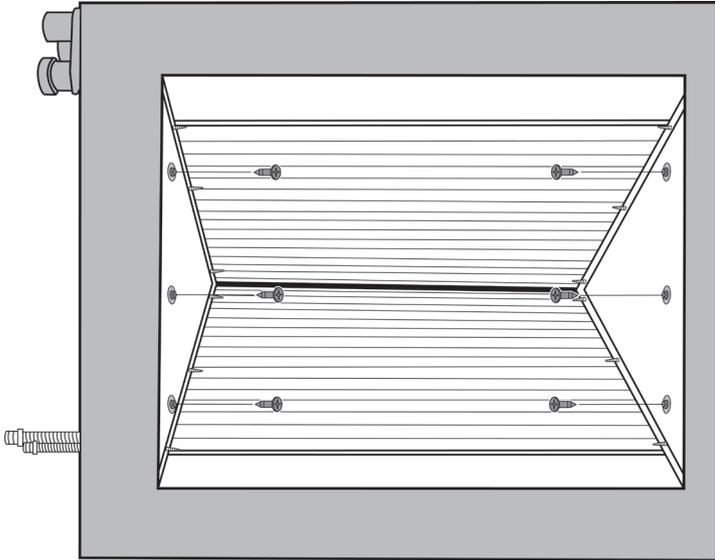
Procedimiento	Ilustración
<p>3) Soltar 3 tuercas que sujetan el motor del ventilador y luego saque el motor del ventilador. (ver CJ_AHU_007)</p>	 <p style="text-align: center;">CJ_AHU_007</p>
<p>4) Suelte la 1 tuerca que fija el ventilador y luego saque el ventilador. (ver CJ_AHU_008)</p>	 <p style="text-align: center;">CJ_AHU_008</p>

Nota: esta sección es solo para referencia. La apariencia real de la unidad puede variar.

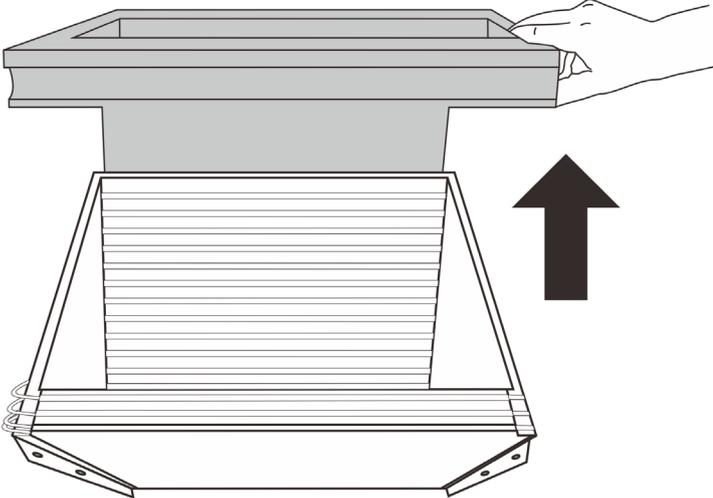
4. Evaporador

Procedimiento	Ilustración
<p>1) Quite los 7 tornillos de la placa lateral (abajo) (ver CJ_AHU_009)</p>	 <p>CJ_AHU_009</p> <p>2) Quite 1 tornillo de la placa de la abrazadera de la tubería y 1 tornillo de cojín para bandeja de agua (ver CJ_AHU_010)</p>  <p>CJ_AHU_010</p>

Nota: esta sección es solo para referencia. La apariencia real de la unidad puede variar.

Procedimiento	Ilustración
<p>3) Saque el evaporador (con el ensamblaje del colector de agua). (ver CJ_AHU_011)</p>	 <p style="text-align: center;">CJ_AHU_011</p>
<p>4) Retire los 6 tornillos del ensamblaje del colector de agua. (ver CJ_AHU_012)</p>	 <p style="text-align: center;">CJ_AHU_012</p>

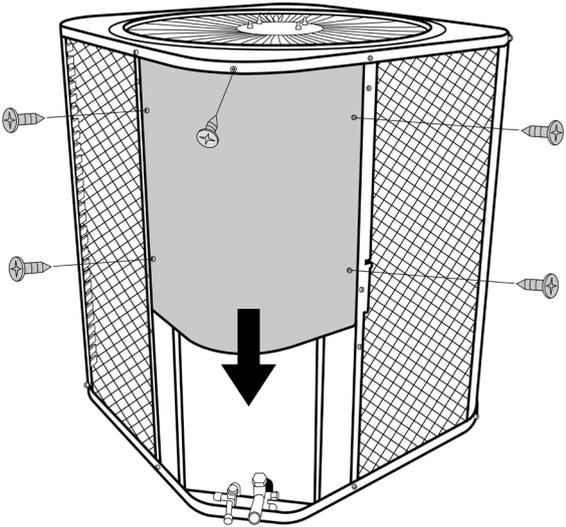
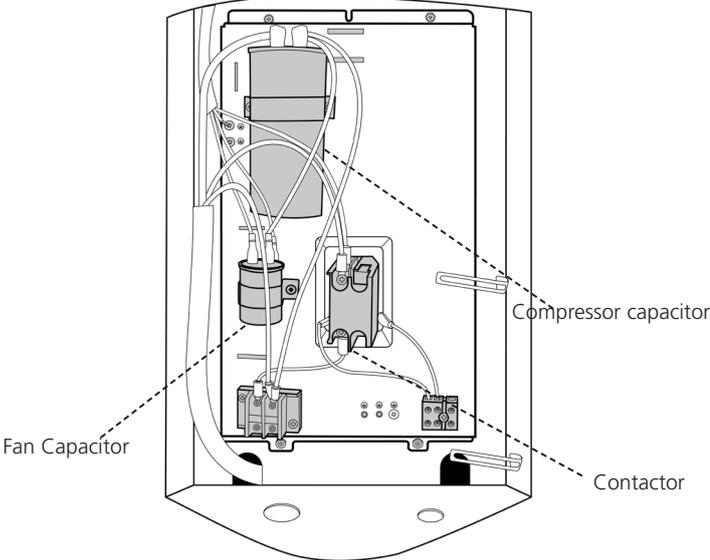
Nota: esta sección es solo para referencia. La apariencia real de la unidad puede variar.

Procedimiento	Ilustración
<p>5) Retire el ensamblaje del colector de agua.(ver CJ_AHU_013)</p>	 <p>CJ_AHU_013</p>

Nota: esta sección es solo para referencia. La apariencia real de la unidad puede variar.

2.2 Unidad exterior

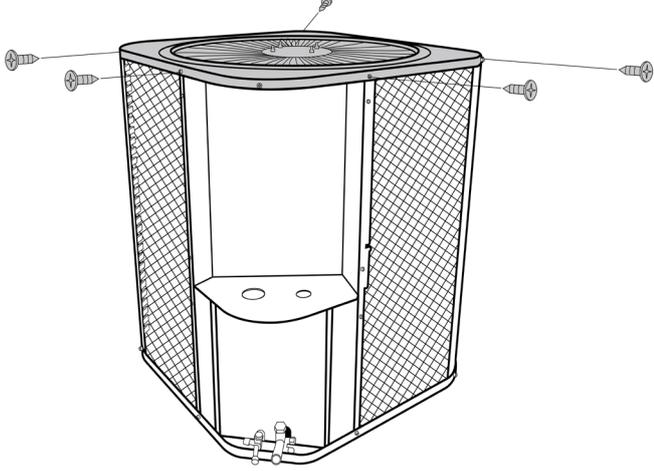
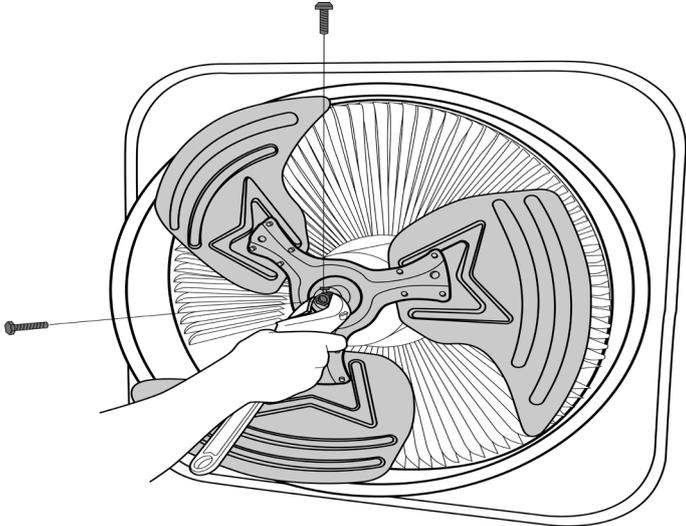
1. Piezas eléctricas

Procedimiento	Ilustración
<p>1) Apague el aire acondicionado y el interruptor de energía.</p> <p>2) Quite los tornillos de la tapa de las partes eléctricas y luego retire la cubierta (5 tornillos) (ver CJ_MOV_001)</p>	 <p>CJ_MOV_001</p>
<p>3) Desenchufe todos los cables conectados del condensador del ventilador y condensador de compresor, y quite los condensadores (ver CJ_MOV_002)</p> <p>4) Retire el contactor (consulte CJ_MOV_002)</p>	 <p>Fan Capacitor</p> <p>Compresor capacitor</p> <p>Contactor</p> <p>CJ_MOV_002</p>

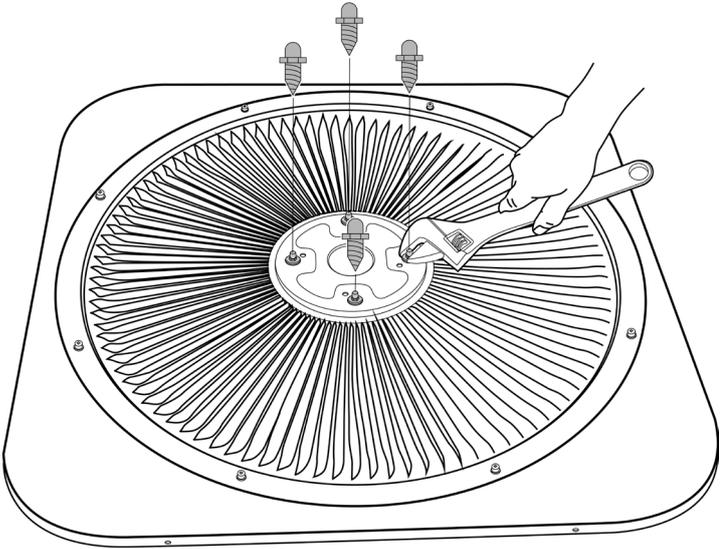
Nota: esta sección es solo para referencia. La apariencia real de la unidad puede variar

2. Desmontaje del ventilador

Nota: Retire las piezas eléctricas y (consulte 1. Placa del panel) antes de desmontar el ventilador

Procedimiento	Ilustración
<p>1) Retire los tornillos de la cubierta superior y luego retire la cubierta superior (5 tornillos) (ver CJ_MOV_003)</p>	 <p>CJ_MOV_003</p>
<p>2) Quite dos tornillos y quite la tuerca que sujeta el ventilador con una llave (ver CJ_MOV_004)</p> <p>3) Retire el ventilador.</p>	 <p>CJ_MOV_004</p>

Nota: esta sección es solo para referencia. La apariencia real de la unidad puede variar.

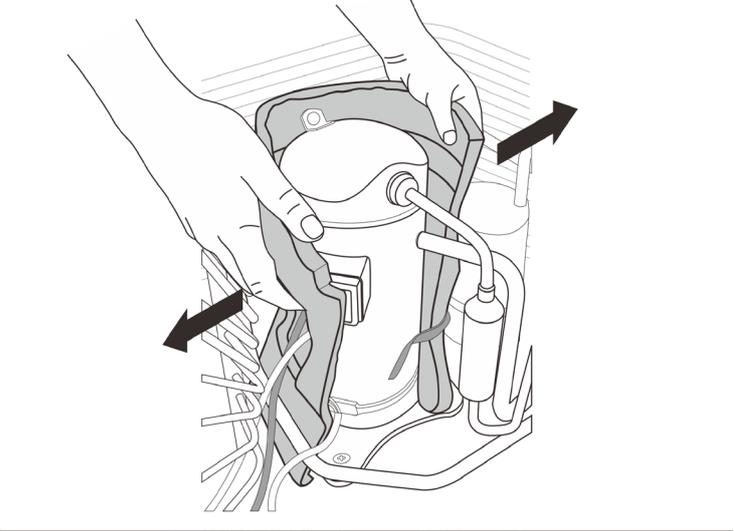
Procedimiento	Ilustración
<ol style="list-style-type: none">1) Retirar los tornillos de fijación del motor del ventilador (4 tornillos) (ver CJ_MOV_005).2) Retire el motor del ventilador.	 <p data-bbox="954 1093 1126 1126">CJ_MOV_005</p>

Nota: esta sección es solo para referencia. La apariencia real de la unidad puede variar.

3. Manta acústica

! **ADVERTENCIA:** Recupere el refrigerante del circuito de refrigerante antes de retirar el compresor.

Nota: Retire las piezas eléctricas y el ensamblaje del ventilador (consulte 1. Piezas eléctricas y 2. Conjunto del ventilador) antes de desmontar la manta de sonido.

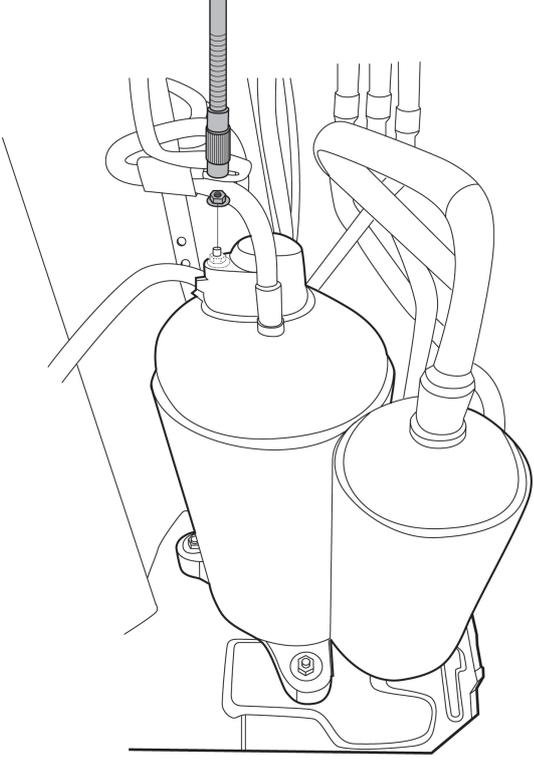
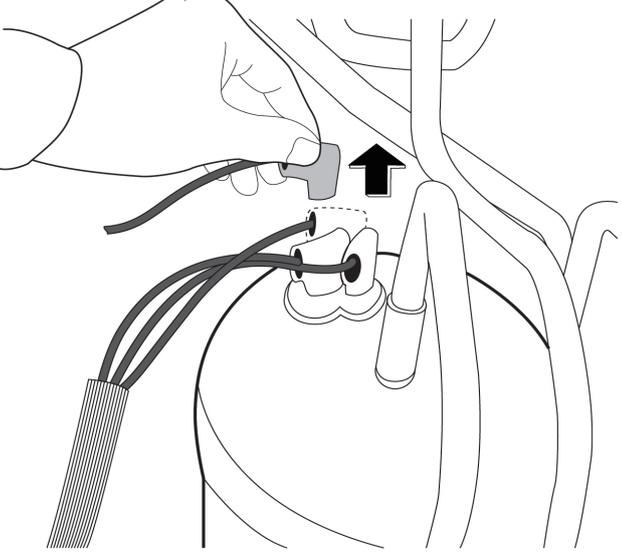
Procedimiento	Ilustración
1) Retire la manta acústica (lateral y arriba) (ver CJ_MOV_006).	 <p data-bbox="930 1064 1102 1093">CJ_MOV_006</p>

Nota: esta sección es solo para referencia. La apariencia real de la unidad puede variar.

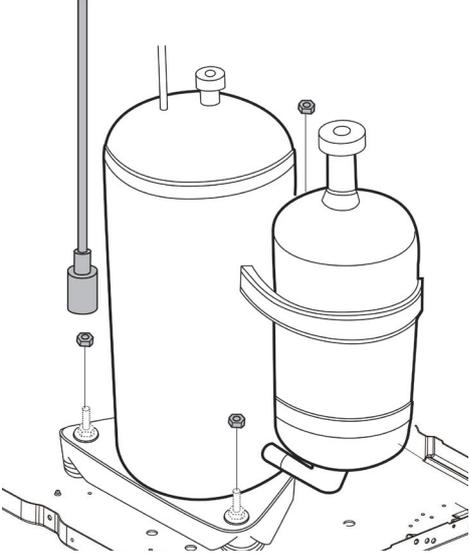
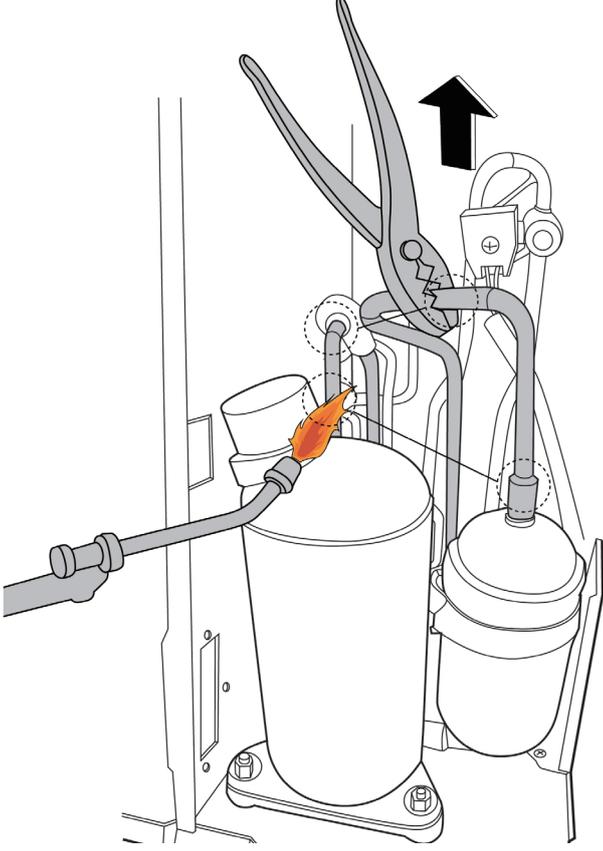
4. Compresor

⚠ ADVERTENCIA: Recupere el refrigerante del circuito de refrigerante antes de retirar el compresor.

Nota: Retire la placa del panel, las piezas eléctricas y el ensamblaje del ventilador (consulte 1. Placa del panel, 2. Piezas eléctricas, y 3. Ventilador) antes de desmontar el compresor.

Procedimiento	Ilustración
<p>1) Retire la tuerca de brida de la cubierta de terminales y retire la cubierta terminal (ver CJ_MOV_007)</p>	 <p>CJ_MOV_007</p>
<p>2) Desconecte los conectores (ver CJ_MOV_008).</p>	 <p>CJ_MOV_008</p>

Nota: esta sección es solo para referencia. La apariencia real de la unidad puede variar.

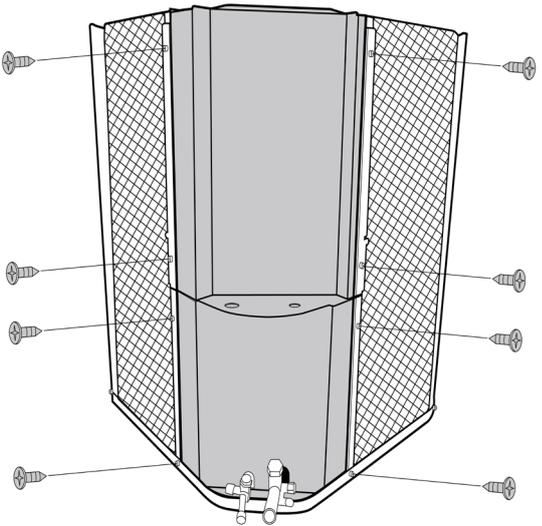
Procedimiento	Ilustración
<p>1) Retire las tuercas hexagonales y arandelas que sujetan el compresor, ubicado en la parte inferior de la placa (ver CJ_MOV_009)</p>	 <p style="text-align: center;">CJ_MOV_009</p>
<p>2) Caliente las piezas soldadas y luego retire la tubería de descarga y la tubería de succión (ver CJ_MOV_010).</p> <p>3) Levante el compresor de la base de ensamblaje con alicates.</p>	 <p style="text-align: center;">CJ_MOV_010</p>

Nota: esta sección es solo para referencia. La apariencia real de la unidad puede variar.

5 Condensador

! **ADVERTENCIA:** Recupere el refrigerante del circuito de refrigerante antes de retirar el compresor

Nota: Retire las piezas eléctricas, el ensamblaje del ventilador y el compresor (consulte 1. Piezas eléctricas, 2. Conjunto del ventilador y 4. compresor) antes de desmontar el condensador.

Procedimiento	Ilustración
<p>Retire los tornillos que fijan el condensador (ver CJ_MOV_011).</p> <p>2) Saque el subensamblaje del condensador.</p>	 <p>CJ_MOV_011</p> <p>Ilustración de un condensador con tornillos de fijación. El condensador es un componente cilíndrico con una malla metálica en la parte superior y inferior. Se muestran los tornillos que lo fijan a la unidad. El código de referencia CJ_MOV_011 está impreso debajo del diagrama.</p>

Nota: esta sección es solo para referencia. La apariencia real de la unidad puede variar.

Solución de problemas

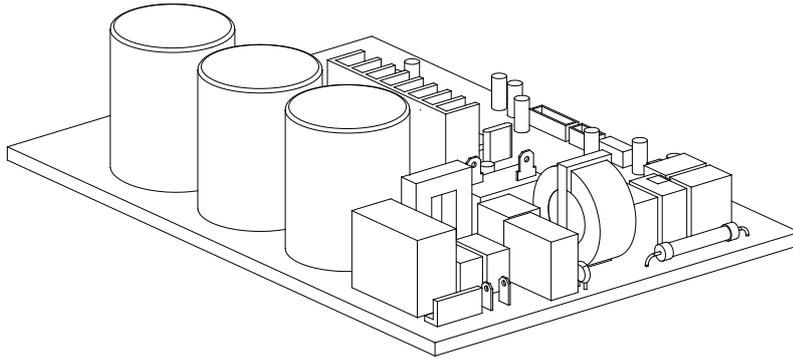
Contenido

1.	Precaución de seguridad	69
2.	Solución de problemas generales.....	70
3.	Diagnóstico de errores y resolución de problemas sin código de error.....	73
3.1	Mantenimiento remoto.....	73
3.2	Mantenimiento de campo	74
4.	Mantenimiento rápido por código de error.....	79
5.	Solución de problemas por código de error.....	80
5.1	Procedimientos comunes de verificación	80
5.2	E2/E3 o E4/E5 (Circuito abierto o corto circuito de sensor de temperatura T1 o T2 diagnóstico y solución)	81
5.3	E7 o E0 (diagnóstico y solución de errores de parámetros EEPROM).....	82
5.4	E8 o EE (Diagnóstico y solución de averías de la alarma de nivel de agua).....	83
5.5	EC (Diagnóstico y solución de detección de fugas de refrigerante)	84
5.6	F0 (Fallo de comunicación entre la PCB principal y panel PCB arriba-abajo diagnóstico y solución)	85
5.7	F1 (Diagnóstico y solución de fallas del panel arriba-abajo)	86
5.8	Diagnóstico y solución de secuencia de fases	87
5.9	Falta de diagnóstico y solución de fase.....	88
5.10	Diagnóstico y solución de la protección de sobrecarga de corriente.....	89
5.11	Alta temperatura y protección de presión diagnóstico y solución.....	90

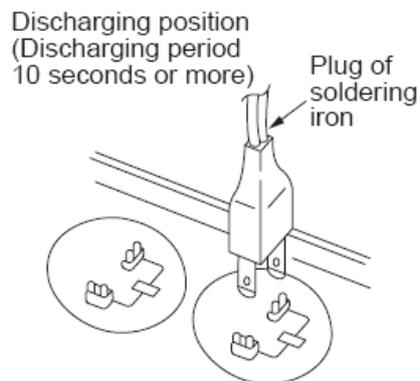
1. Precaución de seguridad

⚠ ADVERTENCIA

La electricidad permanece en los condensadores incluso cuando la fuente de alimentación está apagada. Asegúrese de que los condensadores estén completamente descargados antes de solucionar problemas.



Para otros modelos, conecte la resistencia de descarga (aproximadamente $100\ \Omega$ 40 W) o un enchufe de soldador entre los terminales positivo y negativo del condensador eléctrico. Los terminales están ubicados en la superficie inferior de la PCB exterior.



Nota: esta imagen es solo para referencia. Las apariencias reales pueden variar

2. Solución de problemas generales

2.1 Pantalla de error (unidad interior)

Cuando la unidad interior encuentra un error reconocido, la luz indicadora parpadeará en una serie correspondiente, el temporizador la pantalla puede encenderse o comenzar a parpadear y se mostrará un código de error. Estos códigos de error se describen en la siguiente tabla:

Para tipo techo y suelo y tipo cassette superdelgado:

Lámpara de Operación	Lámpara de Temp.	Lámpara descongelación	Lámpara alarma	Monitor	Información del error	Solución
OFF	FLASH	OFF	OFF	E2	El sensor de temperatura ambiente interior T1 está en circuito abierto o tiene un cortocircuito	Pag. 81
FLASH	OFF	OFF	OFF	E3	El sensor de temperatura del serpentín del evaporador T2 está en circuito abierto o tiene un cortocircuito	Pag. 81
FLASH	FLASH	OFF	OFF	E7	Error de parámetro EEPROM de la unidad interior	Pag. 82
OFF	OFF	OFF	FLASH	E8	Mal funcionamiento de la alarma de nivel de agua	Pag. 83
FLASH	OFF	OFF	FLASH	EC	Se detectó una fuga de refrigerante	Pag. 84
FLASH	OFF	FLASH	FLASH	F0	Fallo de comunicación entre la red principal PCB y panel de elevación automática (para tipo superdelgado de casete)	Pag. 85
OFF	FLASH	FLASH	FLASH	F1	Mal funcionamiento del panel de elevación automática (para tipo casete superdelgado)	Pag. 86

Para el tipo de conducto A6:

Lámpara de Operación parpadea	Lámpara temp.	Monitor	Información de error	Solución
1 vez	OFF	E0	Error de parámetro EEPROM de la unidad interior	Pag. 82
5 veces	OFF	E4	El sensor de temperatura interior T1 de la habitación está en circuito abierto o cortocircuitado	Pag. 81
6 veces	OFF	E5	El sensor de temperatura del serpentín del evaporador T2 está en circuito abierto o ha cortocircuitado	Pag. 81
7 veces	OFF	EC	Se detectó una fuga de refrigerante	Pag. 84
8 veces	OFF	EE	Mal funcionamiento de la alarma de nivel de agua	Pag. 83
11 veces	ON	FR	Mal funcionamiento de la comunicación de chips dobles	-

Para tipo AHU:

LED1	LED2	LED3	Información de error	Solución
OFF	FLASH	OFF	Sensor de temperatura T2 abierto o cortocircuitado	Pag. 81
FLASH	OFF	FLASH	Error de entrada del cable de control	-

Para otros errores:

El tablero de la pantalla puede mostrar un código ilegible o un código no definido por el manual de servicio. Asegúrese de que este código no sea una lectura de temperatura.

Solución de problemas:

Pruebe la unidad con el mando a distancia. Si la unidad no responde al control remoto, la PCB interior debe reemplazarse. Si la unidad responde, es necesario reemplazar el tablero de visualización.

LED1	LED2	LED3	Información del error	Solución
FLASH	OFF	OFF	Secuencia de fase	Pag. 87
FLASH	OFF	OFF	Falta de fase (A, B)	Pag. 88
OFF	OFF	OFF	Falta de fase (C)	Pag. 88
FLASH	FLASH	OFF	Protección de baja presión (solo para MOV-60CN1-D)	Pag. 90
OFF	OFF	FLASH	Protección de sobrecarga de corriente	Pag. 89
FLASH	OFF	FLASH	Alta temperatura o protección de alta presión (solo para MOV-60CN1-D)	Pag. 90

2.3 Pantalla de error (control cableado de comunicación bidireccional)

Monitor	Información de error
F0	Error de comunicación entre el controlador cableado y la unidad interior
F1	La placa frontal del casete es anormal
E1	Error de parámetro EEPROM de la unidad interior
E1	Mal funcionamiento de la comunicación entre las unidades interior y exterior
E2	El sensor de temperatura interior de la habitación T1 está en circuito abierto o tiene un cortocircuito
E3	El sensor de temperatura del serpentín del evaporador T2 está en circuito abierto o tiene un cortocircuito
EE	Mal funcionamiento de la alarma de nivel de agua
EF	Se detectó una fuga de refrigerante
E5	Mal funcionamiento del sensor de temperatura ambiente exterior (T4)
E5	Mal funcionamiento del sensor de temperatura de la bobina del condensador (T3)
E5	Mal funcionamiento del sensor de temperatura de descarga del compresor (T5)
E0	Error de parámetro EEPROM de la unidad exterior
EF	Otro mal funcionamiento

3. Diagnóstico de errores y resolución de problemas sin código de error

ADVERTENCIA

Asegúrese de apagar la unidad antes de cualquier mantenimiento para evitar daños o lesiones.

3.1 Mantenimiento remoto

SUGERENCIA: Cuando ocurran problemas, verifique los siguientes puntos con los clientes antes del mantenimiento de campo.

	Problema	Solución
1	La unidad no arranca	Pag. 75-76
2	El interruptor de encendido está encendido pero los ventiladores no arrancan	Pag. 75-76
3	La temperatura en el tablero de la pantalla no se puede configurar	Pag. 75-76
4	La unidad está encendida pero el viento no es frío (caliente)	Pag. 75-76
5	La unidad funciona, pero se detiene en breve	Pag. 75-76
6	La unidad se enciende y se detiene con frecuencia	Pag. 75-76
7	La unidad funciona de forma continua pero con refrigeración (calefacción) insuficiente	Pag. 75-76
8	Frío no puede cambiar a calor	Pag. 75-76
9	La unidad es ruidosa	Pag. 75-76

3.2 3.2 Mantenimiento de campo

	Problema	Solución
1	La unidad no arranca	Pag.77-78
2	El compresor no arranca pero los ventiladores funcionan	Pag. 77-78
3	El ventilador del compresor y del condensador (exterior) no arranca	Pag. 77-78
4	El ventilador del evaporador (interior) no arranca	Pag. 77-78
5	El ventilador del condensador (exterior) no arranca	Pag. 77-78
6	La unidad funciona, pero se detiene en breve	Pag. 77-78
7	Ciclos cortos del compresor por sobrecarga	Pag. 77-78
8	Alta presión de descarga	Pag. 77-78
9	Baja presión de descarga	Pag. 77-78
10	Alta presión de succión	Pag. 77-78
11	Presión de succión baja	Pag. 77-78
12	La unidad funciona de forma continua pero con refrigeración insuficiente	Pag. 77-78
13	Enfría mucho	Pag. 77-78
14	El compresor hace ruido	Pag. 77-78
15	La rejilla horizontal no puede girar	Pag. 77-78

1.Mantenimiento remoto	Circuito eléctrico					Circuito refrigerante								
Posibles causas de problemas	fallo de poder	La alimentación principal se disparó	Conexiones sueltas	Faulty transformer	El voltaje es demasiado alto o demasiado bajo	El control remoto está apagado	Control remoto roto	Filtro de aire sucio	Aletas del condensador sucias	La temperatura de ajuste es más alta / más baja que la de la habitación (refrigeración / calefacción)	La temperatura ambiente es demasiado alta / baja cuando el modo es refrigeración / calefacción.	Modo de ventilador	La función SILENCIO está activada (función especial)	Congelar y descongelar con frecuencia
La unidad no arranca	☆	☆	☆	☆										
El interruptor de poder está encendido pero los ventiladores no arrancan			☆	☆	☆									
La temperatura en el tablero de la pantalla no se puede configurar						☆	☆							
La unidad está encendida pero el viento no es frío (caliente)										☆	☆	☆		
La unidad funciona, pero se detiene en breve					☆					☆	☆			
La unidad se enciende y se detiene con frecuencia					☆						☆			☆
La unidad funciona de forma continua pero con refrigeración (calefacción) insuficiente								☆	☆	☆	☆		☆	
Frío no cambia a calor														
La unidad es ruidosa														
Método de prueba / remedio	Prueba de voltaje	Cierre el interruptor de poder	Inspeccione las conexiones - apriete	Cambiar el transformador	Prueba de voltaje	Reemplace la batería del control remoto	Reemplazar el control remoto	Limpiar o reemplazar	Limpiar	Ajustar la temperatura de ajuste	Encienda el aire acondicionado más tarde	Ajustar al modo frío	Desactive la función SILENCIO.	Encienda el aire acondicionado más tarde

Solución de problemas

Otros	
Verifique la carga de calor	Condición de carga pesada
Apretar pernos o tornillos	Afloje los pernos y / o tornillos de sujeción
Cierra todas las ventanas y puertas	A prueba de aire dañada
Quita los obstáculos	La entrada o salida de aire de cualquiera de las unidades está bloqueada.
Vuelva a conectar la alimentación o presione el botón ON / OFF en el control remoto para reiniciar	Interferencia de torres de telefonía celular y amplificadores remotos
Quitáralos	Las placas de envío permanecen unidas

2.Mantenimiento de campo	Circuito eléctrico														
Posibles causas de problemas	Fallo de alimentación	Fusible o varistor fundido	Conexiones sueltas	Cables en cortocircuito o rotos	Se abre el dispositivo de seguridad	Termostato / sensor de temperatura ambiente defectuoso	Lugar de ajuste incorrecto del sensor de temperatura	Transformador averiado	Condensador en cortocircuito o abierto	Contactor magnético para compresor defectuoso	Contactor magnético para ventilador defectuoso	Baja tensión	Motor paso a paso defectuoso	Compresor en cortocircuito o conectado a tierra	Motor de ventilador en corto o conectado a tierra
La unidad no arranca	☆	☆	☆	☆	☆			☆							
El compresor no arranca pero los ventiladores funcionan				☆		☆			☆	☆				☆	
El ventilador del compresor y del condensador (exterior) no arranca				☆		☆				☆					
El ventilador del evaporador (interior) no arranca				☆					☆		☆				☆
El ventilador del condensador (exterior) no arranca				☆		☆			☆		☆				☆
La unidad funciona, pero se detiene en breve										☆	☆				
Ciclos cortos del compresor por sobrecarga										☆	☆				
Alta presión de descarga															
Baja presión de descarga															
Alta presión de succión															
Presión de succión baja															
La unidad funciona de forma continua pero con refrigeración insuficiente :															
Enfría mucho					☆	☆									
El compresor hace ruido															
La rejilla horizontal no puede girar			☆	☆									☆		
Método de prueba / remedio	Prueba de voltaje	Inspeccione el tipo y tamaño del fusible	Inspeccione las conexiones - apriete	Pruebe los circuitos con el probador	Pruebe la continuidad del dispositivo de seguridad	Pruebe la continuidad del termostato / sensor y cableado	Coloque el sensor de temperatura en el centro de la rejilla de entrada de aire	Verifique el circuito de control con el probador	Compruebe el condensador con el probador	Pruebe la continuidad de la bobina y los contactos	Pruebe la continuidad de la bobina y los contactos	Prueba de voltaje	Reemplazar el motor paso a paso	Compruebe la resistencia con un multímetro.	Compruebe la resistencia con un multímetro.

Circuito refrigerante												Otros	
Reemplazar el compresor												Compresor atascado	
Prueba de fugas												Escasez de refrigerante	☆
Reemplazar parte restringida												Línea de líquido restringida	☆
Limpiar o reemplazar												Filtro de aire sucio	☆
Bobina limpia												Serpentín del evaporador sucio	
Revise el ventilador												Aire insuficiente a través del serpentín del evaporador	
Cambiar el volumen de refrigerante cargado												Sobrecarga de refrigerante	☆
Limpiar el condensador o eliminar el obstáculo												Condensador sucio o parcialmente bloqueado	☆
Purgar, evacuar y recargar												Aire o gas incompresible en ciclo refrigerante	☆
Elimine la obstrucción al flujo de aire												Ciclos cortos de aire de condensación	☆
Elimine la obstrucción en el flujo de aire o agua												Medio de condensación de alta temperatura	☆
Elimine la obstrucción en el flujo de aire o agua												Medio de condensación insuficiente	☆
Reemplazar compresor												Partes internas del compresor rotas	☆
Pruebe la eficiencia del compresor												Compresor ineficiente	
Reemplazar válvula												Válvula de expansión obstruida	
Reemplazar válvula												Válvula de expansión o tubo capilar completamente cerrado	☆
Reemplazar válvula												Elemento de potencia con fugas en la válvula de expansión	☆
Arreglar la bombilla del palpador												Mala instalación de la bombilla de palpación	
Verifique la carga de calor												Condición de carga pesada	☆
Apretar pernos o tornillos												Afloje los pernos y / o tornillos de sujeción	☆
Quítelos												Las placas de envío permanecen unidas	☆
Elija AC de capacidad lager o agregue el número de AC												Pobre elección de capacidad	
Rectificar las tuberías para que no entren en contacto entre sí o con la placa externa.												Contacto de la tubería con otra tubería o placa externa	☆

4. Mantenimiento rápido por código de error

Si no tiene tiempo para probar si las piezas específicas están defectuosas, puede cambiar directamente las piezas necesarias de acuerdo con el código de error.

Puede encontrar las piezas para reemplazar por código de error en la siguiente tabla.

Para tipo techo y suelo y tipo cassette superdelgado:

Pieza que requiere reemplazo	Código de error						
	E2	E3	E7	E8	EC	F0	F1
PCB interior	✓	✓	✓	✓	✓	✓	x
PCB exterior	x	x	x	x	x	x	x
Motor de ventilador interior	x	x	x	x	x	x	x
Motor de ventilador exterior	x	x	x	x	x	x	x
Sensor T1	✓	x	x	x	x	x	x
Sensor T2	x	✓	x	x	✓	x	x
Refrigerante adicional	x	x	x	x	✓	x	x
Interruptor de nivel de agua	x	x	x	✓	x	x	x
Bomba de agua	x	x	x	✓	x	x	x
Motor de rejilla	x	x	x	x	x	x	✓
PCB del panel de arriba hacia abajo	x	x	x	x	x	x	✓
Condensador de compresor	x	x	x	x	✓	x	x
Compresor	x	x	x	x	✓	x	x
Condensador del motor del ventilador	x	x	x	x	✓	x	x
Ventilador exterior	x	x	x	x	✓	x	x

Para el tipo de conducto A6:

Pieza que requiere reemplazo	Código de error					
	E0	E3	E4	E5	EE	EC
PCB interior	✓	✓	✓	✓	✓	✓
PCB Exterior	x	x	x	x	x	x
Motor de ventilador interior	x	✓	x	x	x	x
Motor de ventilador exterior	x	x	x	x	x	x
Sensor T1	x	x	✓	x	x	x
Sensor T2	x	x	x	✓	x	✓

Refrigerante adicional	x	x	x	x	x	✓
Interruptor de nivel de agua	x	x	x	x	✓	x
Bomba de agua	x	x	x	x	✓	x
Condensador de compresor	x	x	x	x	x	✓
Compresor	x	x	x	x	x	✓
Condensador del motor del ventilador	x	x	x	x	x	✓
Ventilador exterior	x	x	x	x	x	✓

5. Solución de problemas por código de error

5.1 Procedimientos de verificación comunes

5.1.1 Comprobación del sensor de temperatura

Desconecte el sensor de temperatura de la PCB, mida el valor de resistencia con un probador.

Sensores de temperatura.

Sensor de temperatura ambiente (T1),

Sensor de temperatura de la bobina interior (T2),

Sensor de temperatura de la bobina exterior (T3),

Sensor de temperatura ambiente exterior (T4),

Sensor de temperatura de descarga del compresor (Tp).

Mida el valor de resistencia de cada devanado utilizando el multímetro

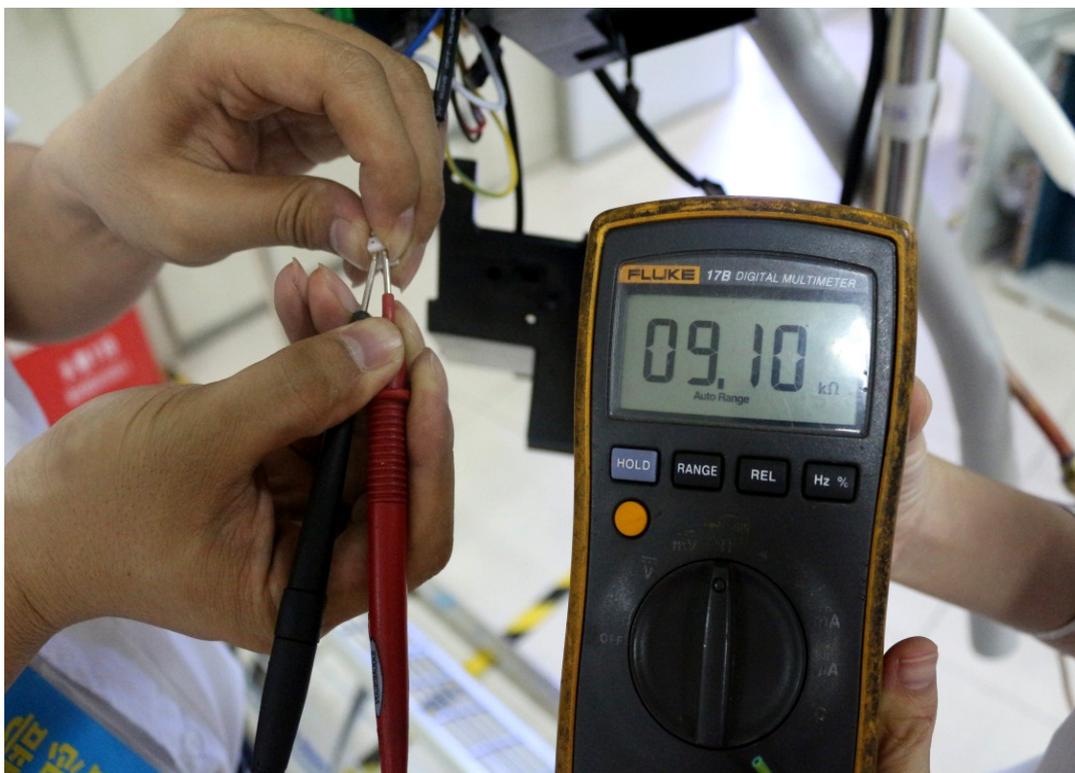
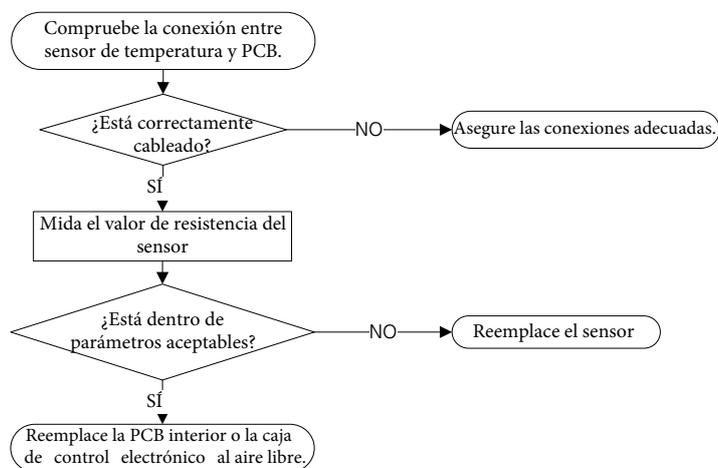
5.2 E2/E3(Casete y techo y piso) o E4/E5(conducto A6) (Circuito abierto o corto circuito del sensor de temperatura diagnóstico y solución)

Descripción: Si el voltaje de muestreo es inferior a 0,06 V o superior a 4,94 V, el LED mostrará la falla

Partes recomendadas para preparar:

- Error de cableado
- Sensor defectuoso
- PCB defectuoso

Solución de problemas y reparación:

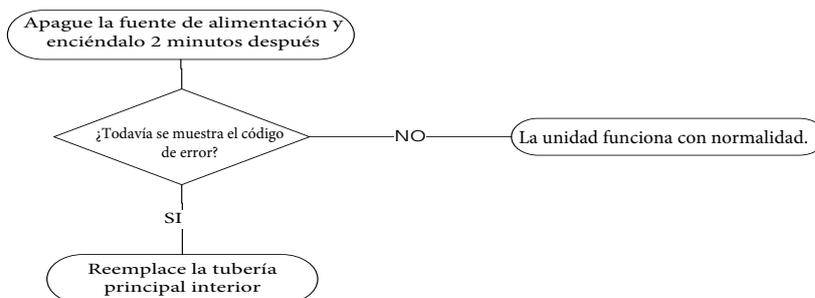


5.3 E7(Casete, techo y piso)/E0(conducto A6) (error de parámetro EEPROM)

Descripción: El chip principal de PCB interior no recibe retroalimentación del chip EEPROM

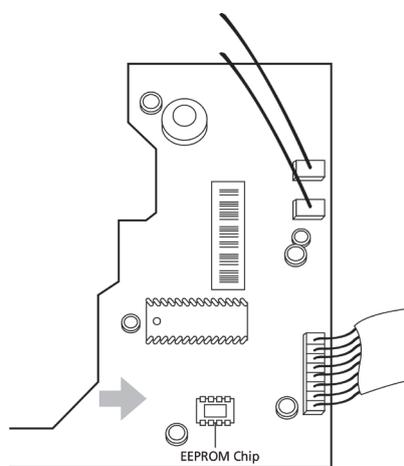
Partes recomendadas para preparar:

- PCB interior
- **Solución de problemas y reparación:**



Observaciones:

La ubicación del chip EEPROM en la PCB interior se muestra en la siguiente imagen:



Nota: estas imágenes son solo para referencia.

5.4 EC (diagnóstico y solución de detección de fugas de refrigerante)

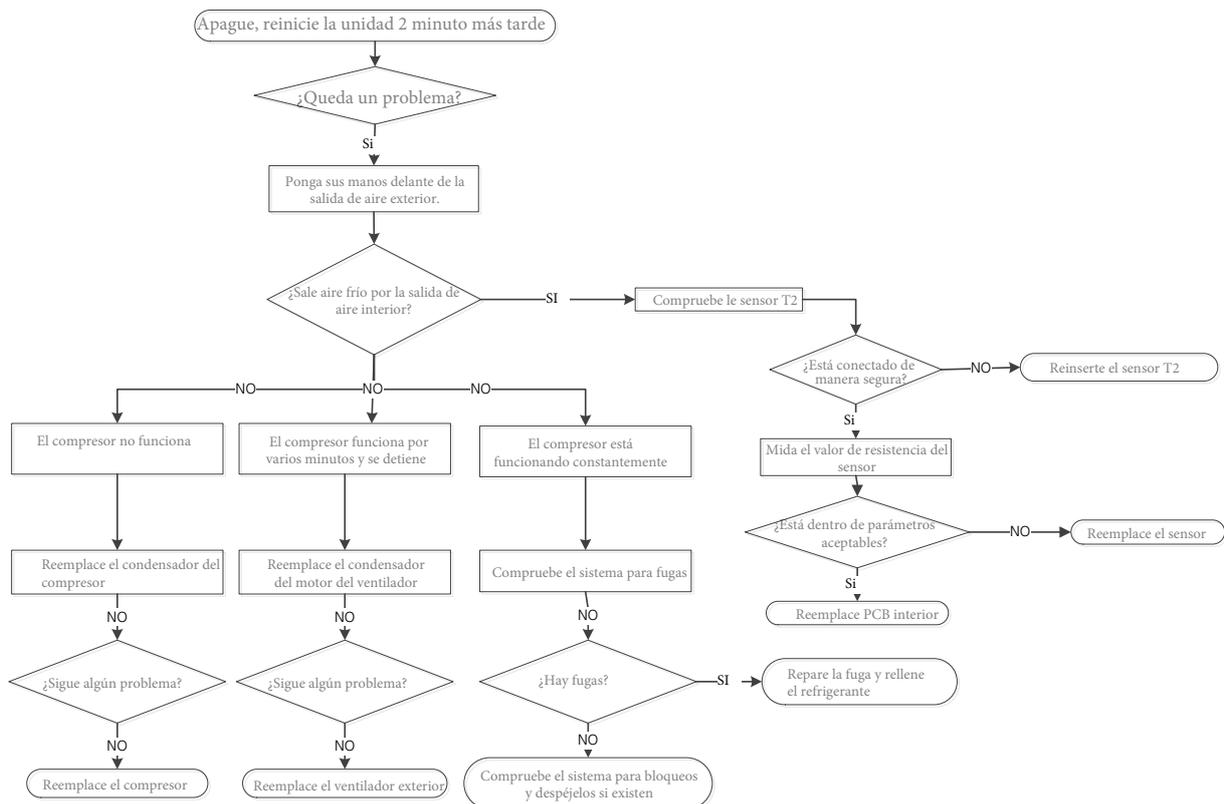
Descripción: Defina la temperatura de la bobina del evaporador. T2 del compresor recién comienza a funcionar como Tcool.

Al principio, 8 minutos después de la puesta en marcha del compresor, si $T2 < T_{cool} - 1\text{ }^{\circ}\text{C}$ no se mantiene continuo durante 4 segundos y la frecuencia de funcionamiento del compresor superior a 50 Hz no se mantiene continua durante 3 minutos y esta situación ocurre 3 veces, el área de visualización mostrará "EC" y AC se apagará.

Partes recomendadas para preparar:

- Sensor T2 defectuoso
- Compresor defectuoso
- Condensador defectuoso del compresor
- PCB interior defectuoso
- Problemas del sistema, como fugas o bloqueos
- Condensador defectuoso del motor del ventilador
- Ventilador exterior defectuoso

Solución de problemas y reparación :



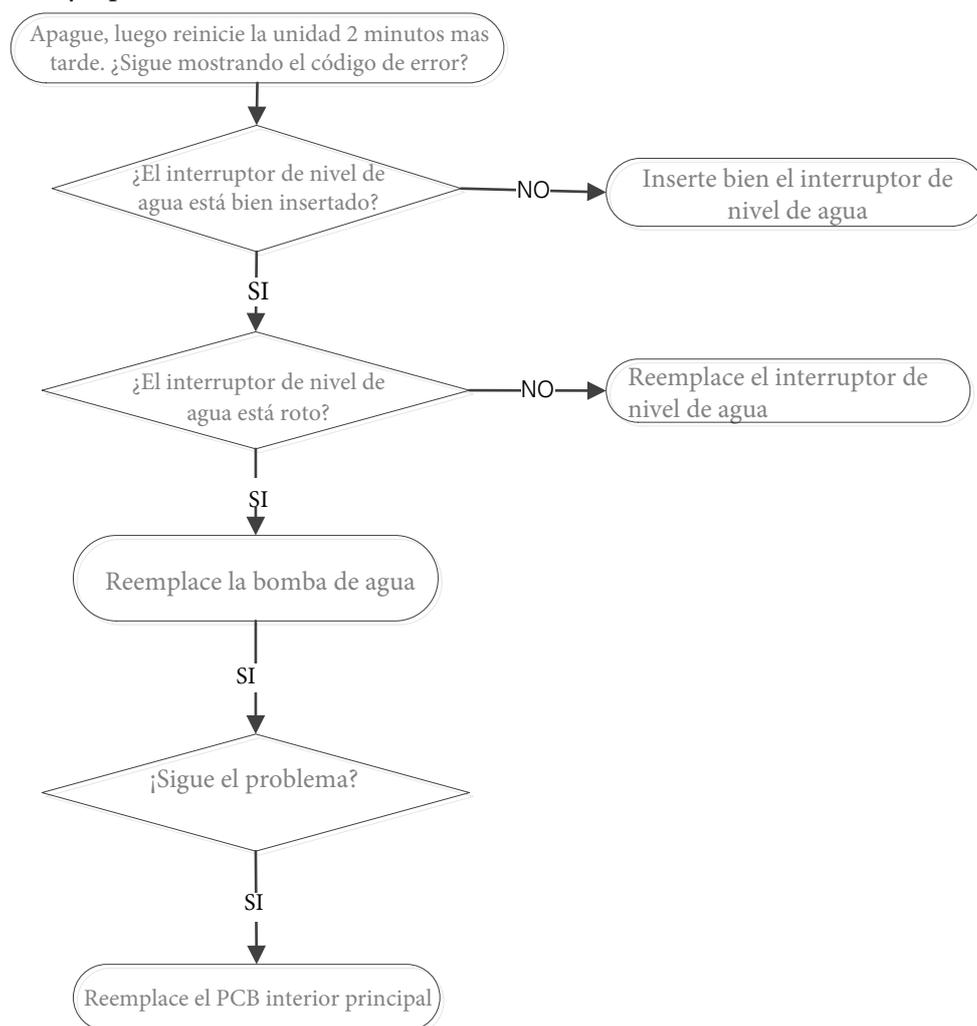
5.5 E8(Casete, techo y piso)/EE(conducto A6) (diagnóstico y solución de avería de alarma de nivel de agua)

Descripción: El interruptor de nivel de agua está al máximo. posición para apagar la unidad

Partes recomendadas para preparar:

- Bomba de drenaje defectuosa (para unidades con bomba de drenaje)
- Error de instalación del interruptor de nivel de agua (para unidades con bomba de drenaje)
- El puente de cortocircuito falta o está roto (para unidades sin bomba de drenaje)
- PCB interior defectuoso

Solución de problemas y reparación :



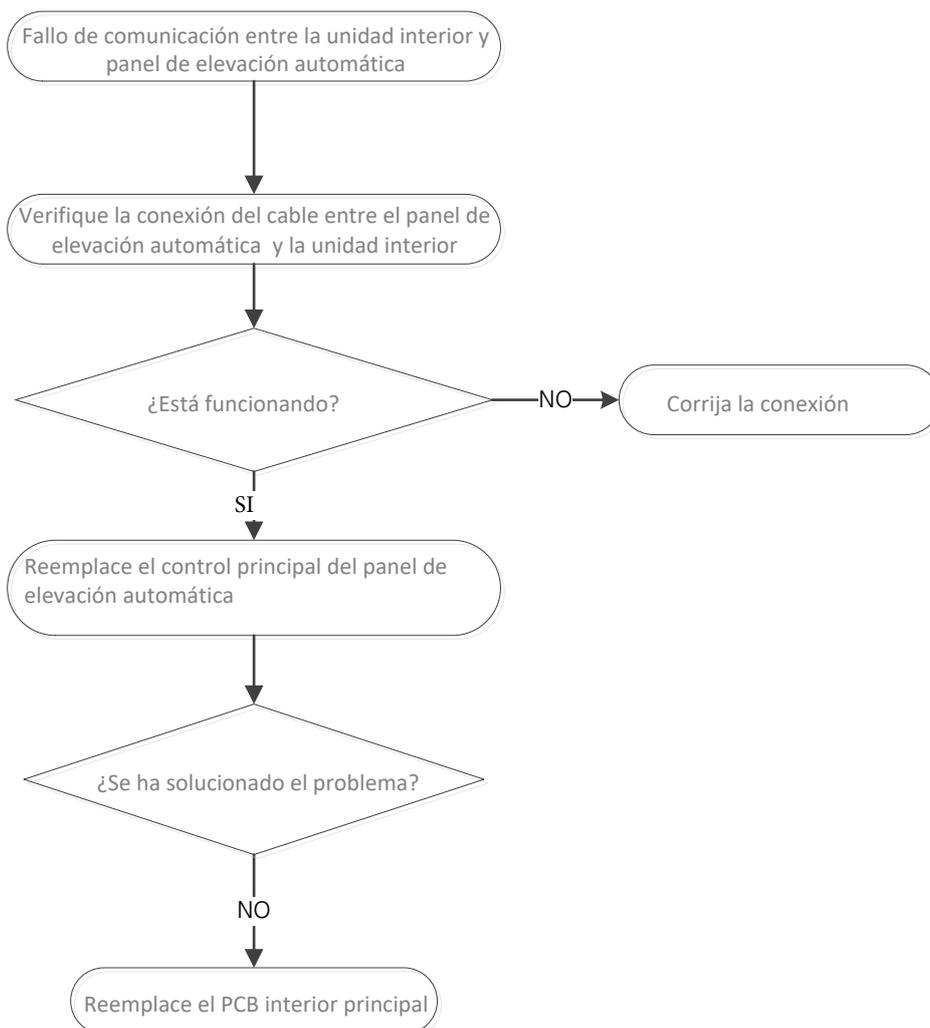
5.6 F0(Diagnóstico y solución de fallo de comunicación entre la unidad interior y el panel de elevación automática)

Descripción: La PCB interior no recibe la retroalimentación de la PCB del panel de elevación automática.

Partes recomendadas para preparar:

- Error de cableado entre la PCB interior y el panel de elevación automática
- PCB del panel de elevación automática defectuoso
- PCB interior defectuoso

Solución de problemas y reparación



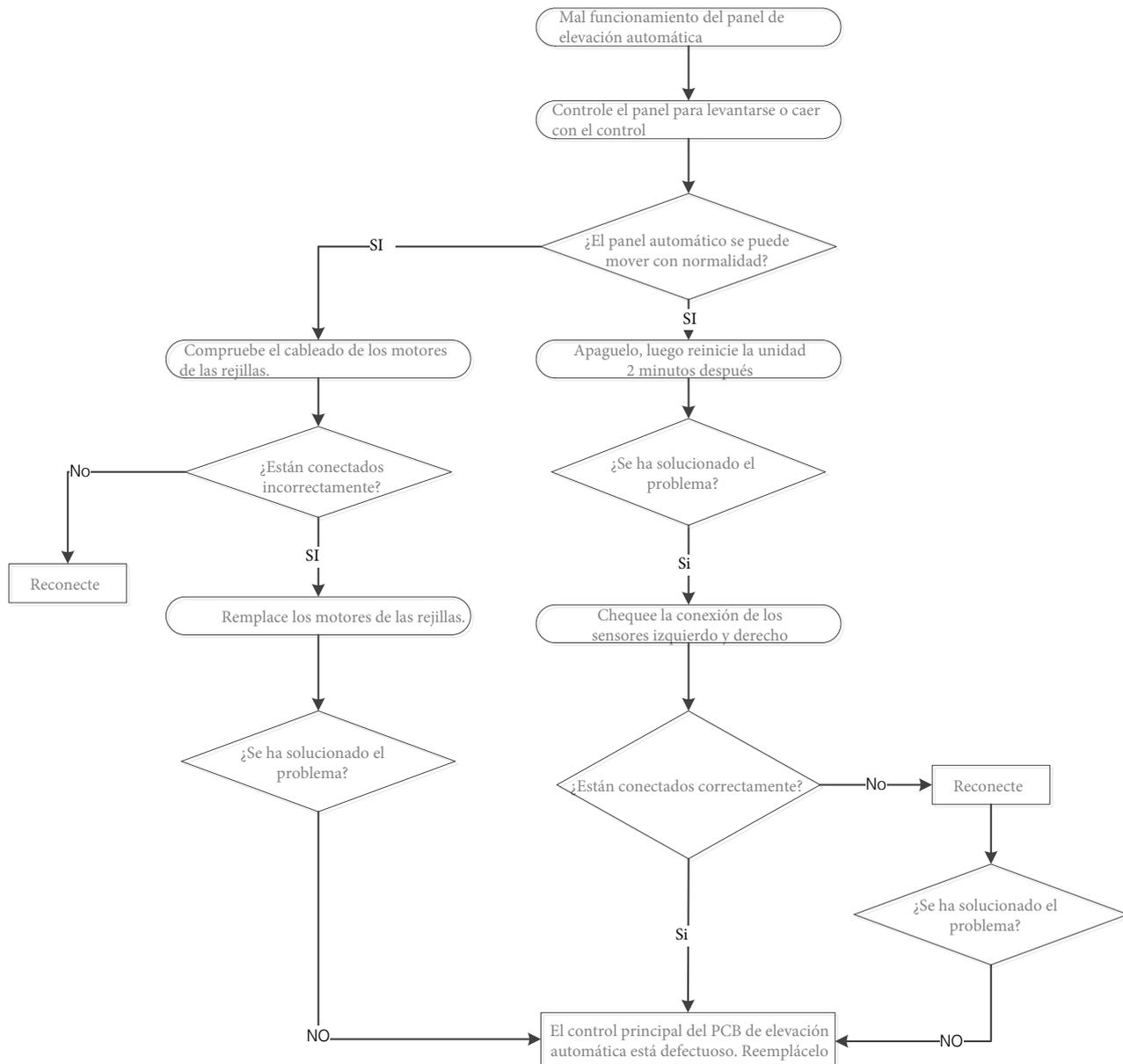
5.7 F1((Diagnóstico y solución de averías del panel de elevación automática)

Descripción: La PCB interior no obtiene la posición de cierre correcta de la PCB del panel de elevación automática cuando el motor del panel se detiene

Partes recomendadas para preparar:

- Error de cableado entre la PCB interior y el panel de elevación automática
- PCB defectuoso del panel de elevación automática
- Motor de las rejillas defectuoso

Solución de problemas y reparación :



Solución de problemas

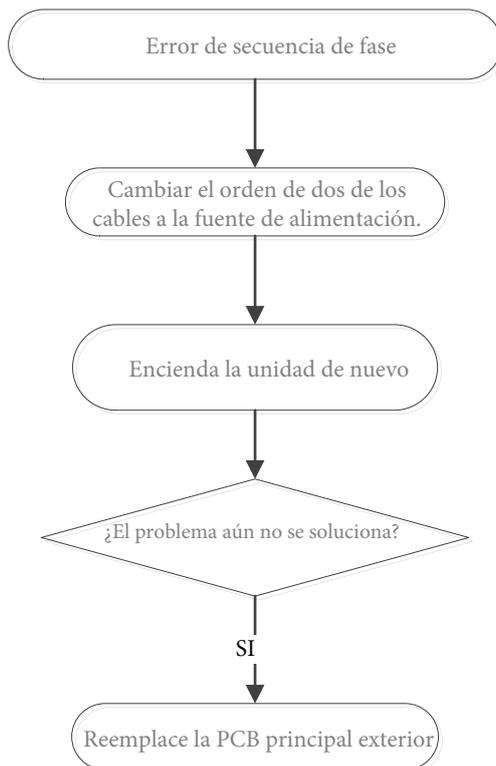
5.8 Diagnóstico y solución de errores de secuencia de fases

Descripción: PCB exterior detecta la secuencia de fase incorrecta de la fuente de alimentación trifásica.

Partes recomendadas para preparar:

- Error de cableado de la fuente de alimentación trifásica
- PCB exterior defectuoso

Solución de problemas y reparación :



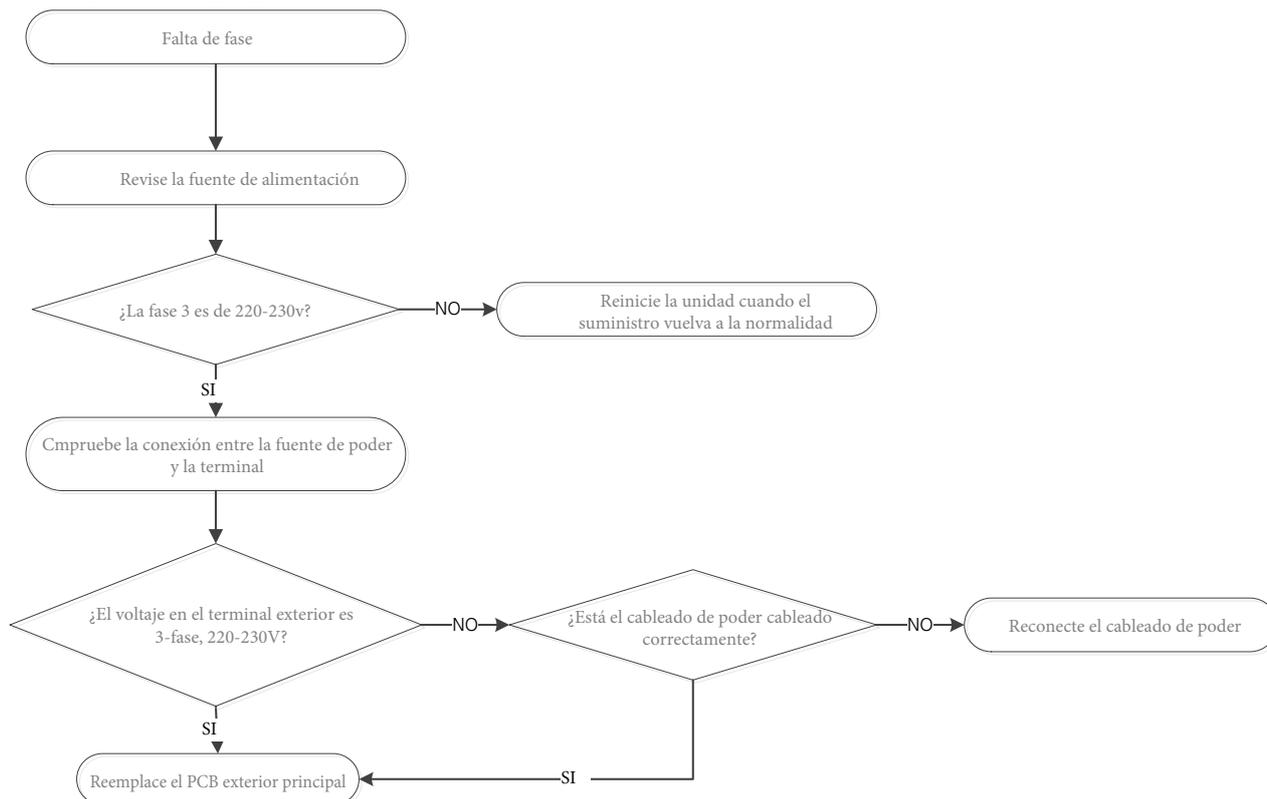
5.9 Falta de fase diagnóstico y solución

Descripción: PCB exterior detecta que el voltaje de una o dos fases es muy bajo.

Partes recomendadas para preparar:

- Problemas de alimentación trifásica
- Error de cableado de la fuente de alimentación trifásica
- PCB exterior defectuoso

Solución de problemas y reparación:



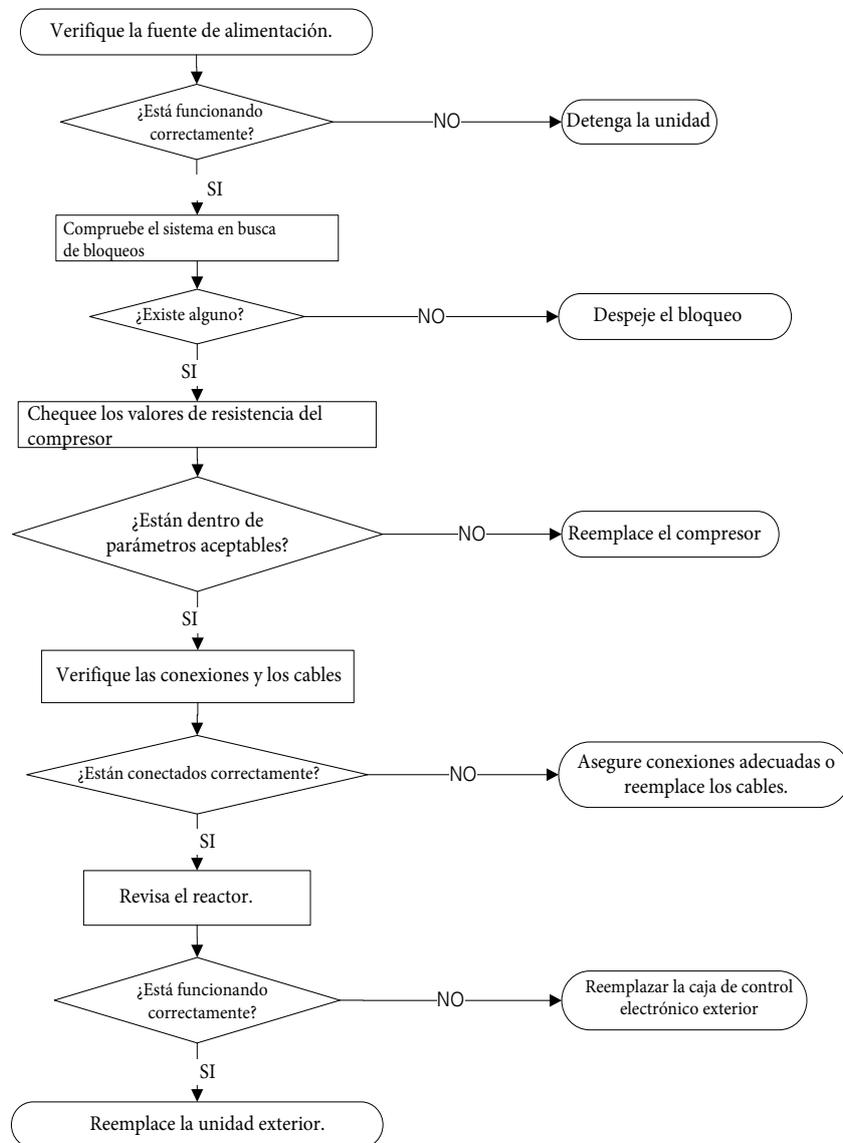
5.10 Diagnóstico y solución de protección de sobrecarga de corriente

Descripción: Se detecta un aumento de corriente anormal al verificar el circuito de detección de corriente especificado.

Partes recomendadas para preparar:

- Problemas de suministro de energía.
- Bloqueo del sistema
- PCB defectuoso
- Error de cableado
- Mal funcionamiento del compresor

Solución de problemas y reparación:



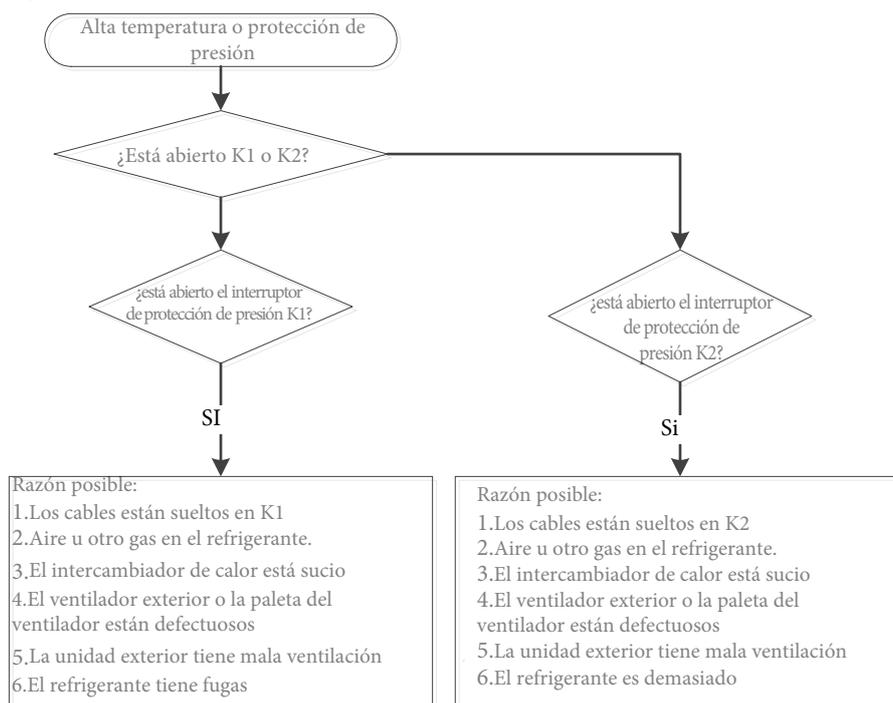
5.11 Alta temperatura o protección de presión diagnóstico y solución

Descripción: El interruptor de alta presión detecta una presión ultra alta o el interruptor de baja presión detecta una presión ultra baja, que podría dañar el sistema.

Partes recomendadas para preparar:

- Mal cableado de los interruptores de presión
- Interruptores de presión defectuosos
- El sistema de refrigeración está sobrecargado o bloqueado o falta refrigerante

Solución de problemas y reparación:



Apéndice

Contenido

i)	Tabla de valores de resistencia del sensor de temperatura para T1, T2, T3, y T4 (°C – K)	92
ii)	Tabla de valores de resistencia del sensor de temperatura para TP (°C – K).....	93
iii)	Presión en el puerto de servicio	94

i) Tabla de valores de resistencia del sensor de temperatura para T1, T2, T3 y T4 (°C – K)

°C	°F	K Ohm	°C	°F	K Ohm	°C	°F	K Ohm	°C	°F	K Ohm
-20	-4	115.266	20	68	12.6431	60	140	2.35774	100	212	0.62973
-19	-2	108.146	21	70	12.0561	61	142	2.27249	101	214	0.61148
-18	0	101.517	22	72	11.5	62	144	2.19073	102	216	0.59386
-17	1	96.3423	23	73	10.9731	63	145	2.11241	103	217	0.57683
-16	3	89.5865	24	75	10.4736	64	147	2.03732	104	219	0.56038
-15	5	84.219	25	77	10	65	149	1.96532	105	221	0.54448
-14	7	79.311	26	79	9.55074	66	151	1.89627	106	223	0.52912
-13	9	74.536	27	81	9.12445	67	153	1.83003	107	225	0.51426
-12	10	70.1698	28	82	8.71983	68	154	1.76647	108	226	0.49989
-11	12	66.0898	29	84	8.33566	69	156	1.70547	109	228	0.486
-10	14	62.2756	30	86	7.97078	70	158	1.64691	110	230	0.47256
-9	16	58.7079	31	88	7.62411	71	160	1.59068	111	232	0.45957
-8	18	56.3694	32	90	7.29464	72	162	1.53668	112	234	0.44699
-7	19	52.2438	33	91	6.98142	73	163	1.48481	113	235	0.43482
-6	21	49.3161	34	93	6.68355	74	165	1.43498	114	237	0.42304
-5	23	46.5725	35	95	6.40021	75	167	1.38703	115	239	0.41164
-4	25	44	36	97	6.13059	76	169	1.34105	116	241	0.4006
-3	27	41.5878	37	99	5.87359	77	171	1.29078	117	243	0.38991
-2	28	39.8239	38	100	5.62961	78	172	1.25423	118	244	0.37956
-1	30	37.1988	39	102	5.39689	79	174	1.2133	119	246	0.36954
0	32	35.2024	40	104	5.17519	80	176	1.17393	120	248	0.35982
1	34	33.3269	41	106	4.96392	81	178	1.13604	121	250	0.35042
2	36	31.5635	42	108	4.76253	82	180	1.09958	122	252	0.3413
3	37	29.9058	43	109	4.5705	83	181	1.06448	123	253	0.33246
4	39	28.3459	44	111	4.38736	84	183	1.03069	124	255	0.3239
5	41	26.8778	45	113	4.21263	85	185	0.99815	125	257	0.31559
6	43	25.4954	46	115	4.04589	86	187	0.96681	126	259	0.30754
7	45	24.1932	47	117	3.88673	87	189	0.93662	127	261	0.29974
8	46	22.5662	48	118	3.73476	88	190	0.90753	128	262	0.29216
9	48	21.8094	49	120	3.58962	89	192	0.8795	129	264	0.28482
10	50	20.7184	50	122	3.45097	90	194	0.85248	130	266	0.2777
11	52	19.6891	51	124	3.31847	91	196	0.82643	131	268	0.27078
12	54	18.7177	52	126	3.19183	92	198	0.80132	132	270	0.26408
13	55	17.8005	53	127	3.07075	93	199	0.77709	133	271	0.25757
14	57	16.9341	54	129	2.95896	94	201	0.75373	134	273	0.25125
15	59	16.1156	55	131	2.84421	95	203	0.73119	135	275	0.24512
16	61	15.3418	56	133	2.73823	96	205	0.70944	136	277	0.23916
17	63	14.6181	57	135	2.63682	97	207	0.68844	137	279	0.23338
18	64	13.918	58	136	2.53973	98	208	0.66818	138	280	0.22776
19	66	13.2631	59	138	2.44677	99	210	0.64862	139	282	0.22231

ii) Tabla de valores de resistencia del sensor de temperatura para TP (°C – K)

°C	°F	K Ohm	°C	°F	K Ohm	°C	°F	K Ohm	°C	°F	K Ohm
-20	-4	542.7	20	68	68.66	60	140	13.59	100	212	3.702
-19	-2	511.9	21	70	65.62	61	142	13.11	101	214	3.595
-18	0	483	22	72	62.73	62	144	12.65	102	216	3.492
-17	1	455.9	23	73	59.98	63	145	12.21	103	217	3.392
-16	3	430.5	24	75	57.37	64	147	11.79	104	219	3.296
-15	5	406.7	25	77	54.89	65	149	11.38	105	221	3.203
-14	7	384.3	26	79	52.53	66	151	10.99	106	223	3.113
-13	9	363.3	27	81	50.28	67	153	10.61	107	225	3.025
-12	10	343.6	28	82	48.14	68	154	10.25	108	226	2.941
-11	12	325.1	29	84	46.11	69	156	9.902	109	228	2.86
-10	14	307.7	30	86	44.17	70	158	9.569	110	230	2.781
-9	16	291.3	31	88	42.33	71	160	9.248	111	232	2.704
-8	18	275.9	32	90	40.57	72	162	8.94	112	234	2.63
-7	19	261.4	33	91	38.89	73	163	8.643	113	235	2.559
-6	21	247.8	34	93	37.3	74	165	8.358	114	237	2.489
-5	23	234.9	35	95	35.78	75	167	8.084	115	239	2.422
-4	25	222.8	36	97	34.32	76	169	7.82	116	241	2.357
-3	27	211.4	37	99	32.94	77	171	7.566	117	243	2.294
-2	28	200.7	38	100	31.62	78	172	7.321	118	244	2.233
-1	30	190.5	39	102	30.36	79	174	7.086	119	246	2.174
0	32	180.9	40	104	29.15	80	176	6.859	120	248	2.117
1	34	171.9	41	106	28	81	178	6.641	121	250	2.061
2	36	163.3	42	108	26.9	82	180	6.43	122	252	2.007
3	37	155.2	43	109	25.86	83	181	6.228	123	253	1.955
4	39	147.6	44	111	24.85	84	183	6.033	124	255	1.905
5	41	140.4	45	113	23.89	85	185	5.844	125	257	1.856
6	43	133.5	46	115	22.89	86	187	5.663	126	259	1.808
7	45	127.1	47	117	22.1	87	189	5.488	127	261	1.762
8	46	121	48	118	21.26	88	190	5.32	128	262	1.717
9	48	115.2	49	120	20.46	89	192	5.157	129	264	1.674
10	50	109.8	50	122	19.69	90	194	5	130	266	1.632
11	52	104.6	51	124	18.96	91	196	4.849			
12	54	99.69	52	126	18.26	92	198	4.703			
13	55	95.05	53	127	17.58	93	199	4.562			
14	57	90.66	54	129	16.94	94	201	4.426			
15	59	86.49	55	131	16.32	95	203	4.294			
16	61	82.54	56	133	15.73	96	205	4.167			
17	63	78.79	57	135	15.16	97	207	4.045			
18	64	75.24	58	136	14.62	98	208	3.927			
19	66	71.86	59	138	14.09	99	210	3.812			

iii) Presión en el puerto de servicio

Tabla de enfriamiento:

°F(°C)	ODT		75 (23.89)	85 (29.44)	95 (35)	105 (40.56)	115 (46.11)
	IDT						
BAR	70/59		8.2	7.8	8.1	8.6	10.1
BAR	75/63		8.6	8.3	8.7	9.1	10.7
BAR	80/67		9.3	8.9	9.1	9.6	11.2

°F(°C)	ODT		75 (23.89)	85 (29.44)	95 (35)	105 (40.56)	115 (46.11)
	IDT						
PSI	70/59		119	113	117	125	147
PSI	75/63		124	120	126	132	155
PSI	80/67		135	129	132	140	162

°F(°C)	ODT		75 (23.89)	85 (29.44)	95 (35)	105 (40.56)	115 (46.11)
	IDT						
MPA	70/59		0.82	0.78	0.81	0.86	1.01
MPA	75/63		0.86	0.83	0.87	0.91	1.07
MPA	80/67		0.93	0.89	0.91	0.96	1.12

