

INVERTER SERIE H4

Manual de servicio
(Extendido)

MUPR-H4



ÍNDICE

1. Advertencias	3
1.1 Precauciones de seguridad	3
1.2 Advertencias.....	3
2. Funcionamiento	7
3. Dimensiones	8
3.1 Unidad interior	8
3.2 Unidad exterior	10
4. Ciclo de refrigeración	11
5. Esquema de cableado	12
5.1 Unidad interior	12
5.2 Unidad exterior	14
6 Datos de la instalación.....	17
6.1 Datos electricos	17
6.2 Datos línea frigorífica	17
6.3 Primera instalación	18
6.4 Añadir refrigerante tras el uso del sistema durante varios años	21
6.5 Reinstalación tras la reparación de la unidad interior	22
6.6 Reinstalación tras la reparación de la unidad exterior	24
7. Características de funcionamiento	26
8. Funciones eléctricas	27
8.1 Abreviaturas	27
8.2 Pantalla	27
8.3 Protección principal	28
8.4 Modos de funcionamiento y funciones	30
9. Detección y resolución de problemas	47
9.1 Descripción de errores de la unidad interior.....	47
9.2 Detección y solución de errores	48
10. Despieces	62
10.1 Unidades interiores.....	62
10.2 Unidades exteriores	66

1. Advertencias

1.1 Precauciones de seguridad

- **Siga las siguientes instrucciones de seguridad a fin de evitar daños personales y materiales.**
- **Ignorar las siguientes instrucciones puede provocar lesiones o daños.**
- **Lea el presente manual de instrucciones antes de proceder a utilizar la unidad.**

1.2 Advertencias

➤ Instalación

- **No utilice un disyuntor defectuoso o de un voltaje menor al indicado. Utilice este electrodoméstico en un circuito adecuado.**

Existe riesgo de fuego o descarga eléctrica.

- **Para llevar a cabo la instalación eléctrica, contacte con el distribuidor, vendedor, un electricista cualificado o un servicio técnico autorizado.**

No desmonte o repare la unidad usted mismo. Existe riesgo de fuego o descarga eléctrica.

- **Conecte siempre la unidad a una toma de tierra.**

Existe riesgo de fuego o descarga eléctrica.

- **Instale el panel y cubra el cajetín de control de forma segura.**

Existe riesgo de fuego o descarga eléctrica.

- **Proceda a la instalación siempre en un circuito y con un disyuntor adecuados.**

El incorrecto cableado o la incorrecta instalación pueden causar fuego o descargas eléctricas.

- **Utilice un fusible de circuito con el voltaje apropiado.**

Existe riesgo de fuego o descarga eléctrica.

- **No modifique o alargue el cable de corriente.**

Existe riesgo de fuego o descarga eléctrica.

- **Como cliente, no instale, extraiga o reinstale la unidad usted mismo.**

Existe riesgo de fuego, descarga eléctrica, explosión o lesiones.

- **Proceda a desembalar e instalar el producto con sumo cuidado.**

Los bordes afilados pueden causar heridas. Tenga especial cuidado con los bordes del embalaje y con las aletas del condensador y del evaporador.

- **Para la instalación, contacte siempre con el distribuidor o con un servicio técnico autorizado.**
- **No instale el producto sobre una superficie de instalación defectuosa.**
- **Asegúrese de que la zona de instalación no se deteriora con el paso del tiempo.**

En caso de desprendimiento de la base, el aire acondicionado podría caer con ella causando daños materiales, el fallo de la unidad y lesiones personales.

- **No deje funcionar el aire acondicionado durante un periodo prolongado cuando la humedad sea muy elevada y haya puertas o ventanas abiertas.**
- **Cerciórese de que el cable de corriente no pueda ser desconectado o dañado durante el funcionamiento de la unidad.**

Existe riesgo de fuego o descarga eléctrica.

- **No coloque ningún objeto sobre el cable de corriente.**

Existe riesgo de fuego o descarga eléctrica.

- **No conecte o desconecte la unidad durante su funcionamiento.**

Existe riesgo de fuego o descarga eléctrica.

- **No toque la unidad en funcionamiento con las manos mojadas.**
- **No sitúe un radiador u otro electrodoméstico cerca del cable de corriente.**

Existe riesgo de fuego o descarga eléctrica.

- **No permita que las partes eléctricas de la unidad entren en contacto con agua.**

Puede provocar fuego, el fallo de la unidad o descargas eléctricas.

- **No almacene o utilice gases inflamables o combustibles cerca de la unidad.**

Existe riesgo de fuego o fallo de la unidad.

- **No utilice la unidad en un espacio reducido durante un periodo de tiempo prolongado.**

Puede provocar falta de oxígeno.

- **En caso de fuga de gas inflamable, corte inmediatamente el gas y abra una ventana para permitir la ventilación del entorno antes de volver a encender la unidad.**
- **Si se producen sonidos poco habituales o sale humo de la unidad, desconecte el disyuntor o desenchufe el cable de corriente.**

Existe riesgo de fuego o descarga eléctrica.

- **Detenga el funcionamiento de la unidad y cierre las ventanas en caso de tormenta o huracán. A ser posible, retire la unidad de la ventana antes de la llegada del huracán.**

Existe riesgo de daño material, fallo de la unidad o descarga eléctrica.

- **No abra la rejilla de entrada de la unidad durante el funcionamiento de la misma (si la unidad está dotada de un filtro electrostático, no lo toque).**

Existe riesgo de daño físico, descarga eléctrica o fallo de la unidad.

- **Si el producto se moja, contacte con un servicio técnico autorizado.**

Existe riesgo de fuego o descarga eléctrica.

- **Procure que no se filtre agua en el interior de la unidad.**

Existe riesgo de fuego, descarga eléctrica o daño del producto.

- **Ventile el producto con regularidad si lo utiliza con una estufa o similar.**

Existe riesgo de fuego o descarga eléctrica.

- **Desconecte la toma principal de corriente antes de la limpieza o el mantenimiento de la unidad.**

Existe riesgo de descarga eléctrica.

- **Si no va a utilizar la unidad durante un periodo de tiempo prolongado, desenchufe el cable de corriente y desconecte el disyuntor.**

Existe riesgo de daño del producto o funcionamiento involuntario.

- **Asegúrese de que nadie pisa o cae sobre la unidad exterior.**

Existe riesgo de daño personal o del producto.

➤ ATENCIÓN

- **Compruebe que no existen escapes de gas (refrigerante) tras instalar o reparar la unidad.**

Un bajo nivel de gas refrigerante puede desembocar en el fallo de la unidad.

- **Instale una manguera de desagüe para asegurar el correcto drenaje de agua.**

Una mala conexión puede causar fugas de agua.

- **Mantenga el nivel uniforme al instalar la unidad.**

Puede evitar vibraciones o fugas de agua.

- **No instale el producto en un lugar donde el ruido o el aire caliente de la unidad exterior puedan causar molestias a sus vecinos.**

Puede generar problemas con sus vecinos.

- **Levante y transporte el producto con la ayuda de dos o más personas.**

- **No instale el producto donde pueda quedar directamente expuesto a la brisa marina (salina).**

Puede causar corrosión, en especial en las aletas del condensador y del evaporador, y provocar fallo de la unidad o funcionamiento insuficiente.

➤ **Durante el funcionamiento**

- **No exponga la piel directamente al aire acondicionado durante un periodo prolongado (no se siente frente a la corriente de aire).**
- **No utilice este producto con otros fines, tales como conservar alimentos, obras de arte, etc. Se trata de una unidad de aire acondicionado, no de un sistema de refrigeración.**

Existe riesgo de deterioro o pérdida de propiedades.

- **No bloquee la entrada o salida de aire.**
- **Use un trapo suave para la limpieza de la unidad. No use detergentes agresivos o disolventes.**

Existe riesgo de fuego, descarga eléctrica o daño de los componentes de plástico de la unidad.

- **Evite el contacto con las partes metálicas de la unidad al extraer el filtro de aire. Las partes metálicas están extremadamente afiladas.**
- **No pise el producto ni coloque objetos sobre él (unidad exterior).**
- **Coloque siempre el filtro de manera segura. Límpielo cada dos semanas o con una periodicidad mayor si fuera necesario.**

Un filtro sucio reduce la eficacia del aire acondicionado y puede causar daño a la unidad o su mal funcionamiento.

- **No introduzca las manos u otros objetos en la entrada o salida de aire cuando la unidad esté en funcionamiento.**
- **No beba el agua drenada de la unidad.**
- **Utilice una superficie o escalera firme para la limpieza o el mantenimiento de la unidad.**

Tenga sumo cuidado y evite daños personales.

- **Sustituya las pilas gastadas del mando a distancia por otras del mismo tipo. No combine pilas usadas y nuevas o diferentes tipos de pilas.**

Existe riesgo de fuego o de explosión.

- **No recargue o desmonte las pilas. No las arroje al fuego.**

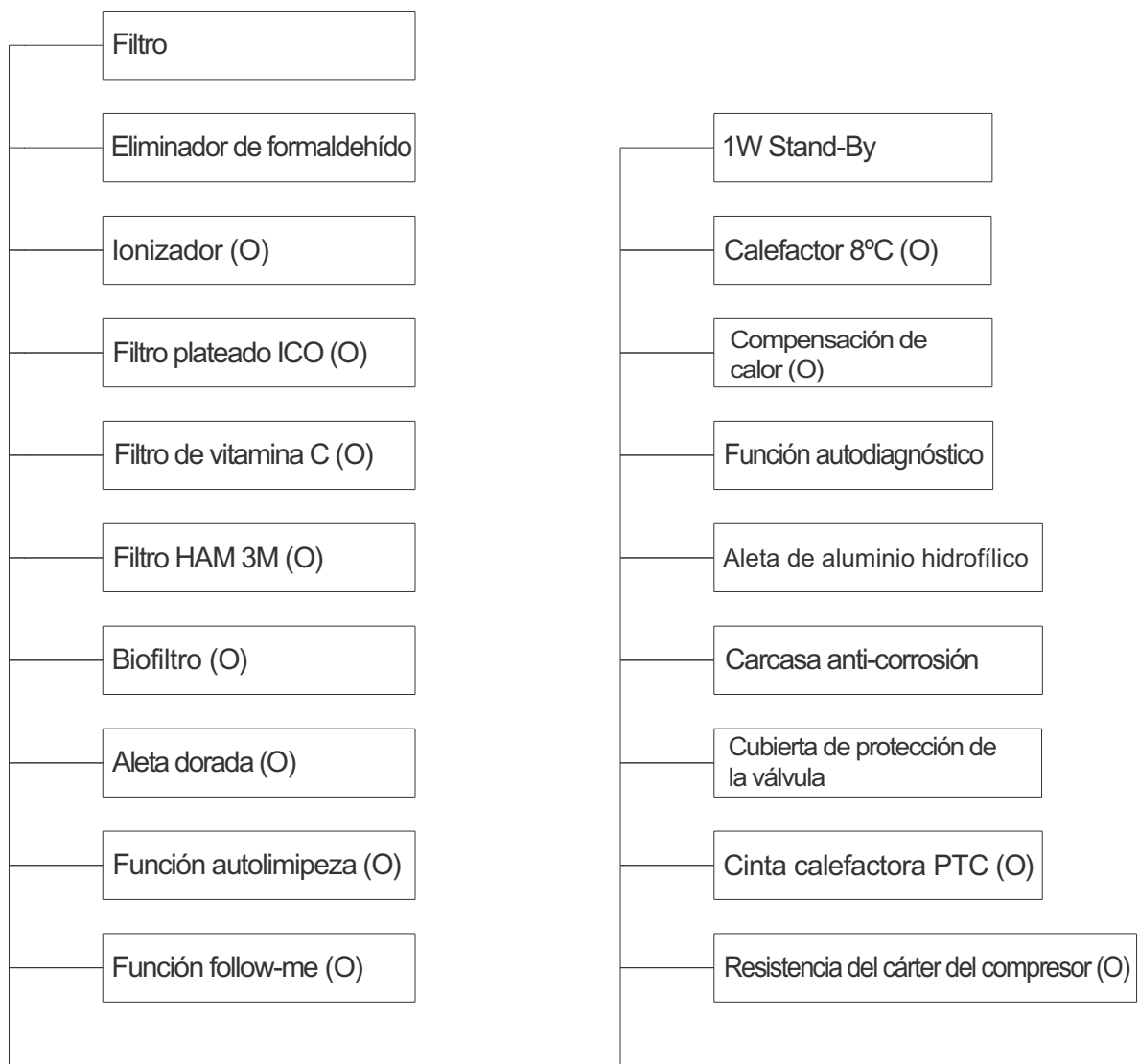
Las pilas podrían arder o explotar.

- **Si el líquido de las pilas entra en contacto con la piel o la ropa, límpielas con agua. No utilice el mando a distancia si las pilas han perdido agua.**

2. Funcionamiento

Modelos de unidad interior y de unidad exterior

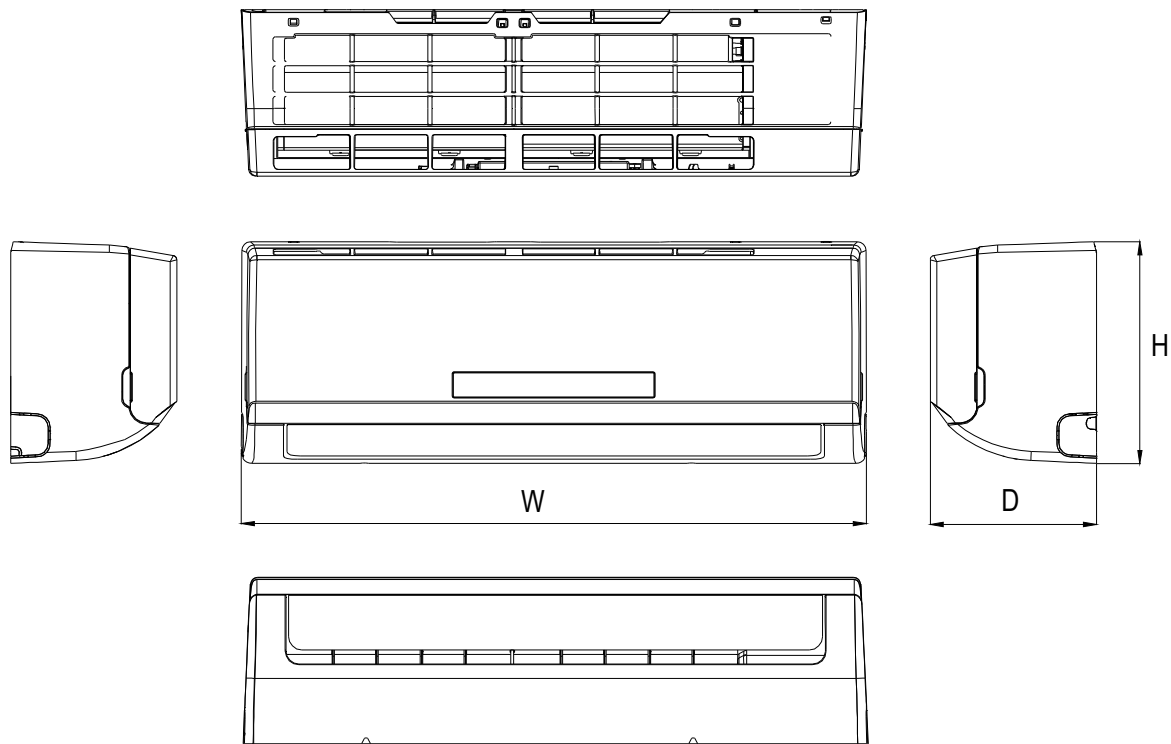
DC Inverter	Capacidad	Interior	Exterior
	9k	MUPR-09-H4	MUPR-09-H4
	12k	MUPR-12-H4	MUPR-12-H4
	18k	MUPR-18-H4	MUPR-18-H4
	24k	MUPR-24-H4	MUPR-24-H4



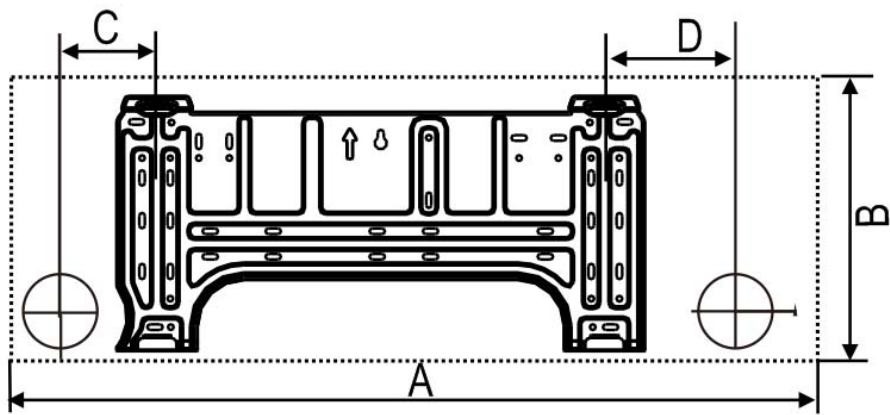
O: Opcional

3. Dimensiones

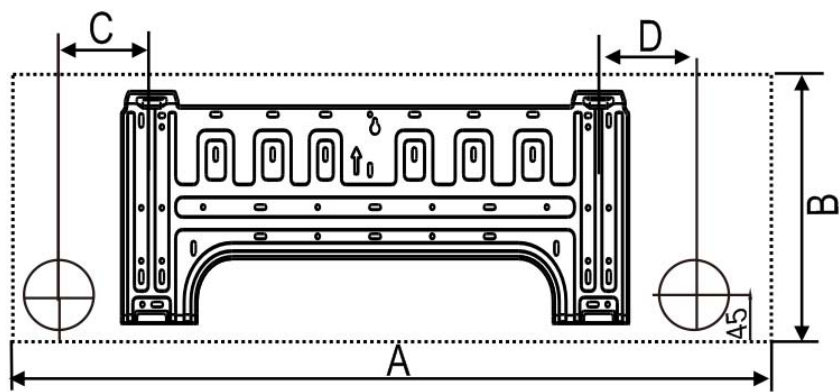
3.1 Unidad interior



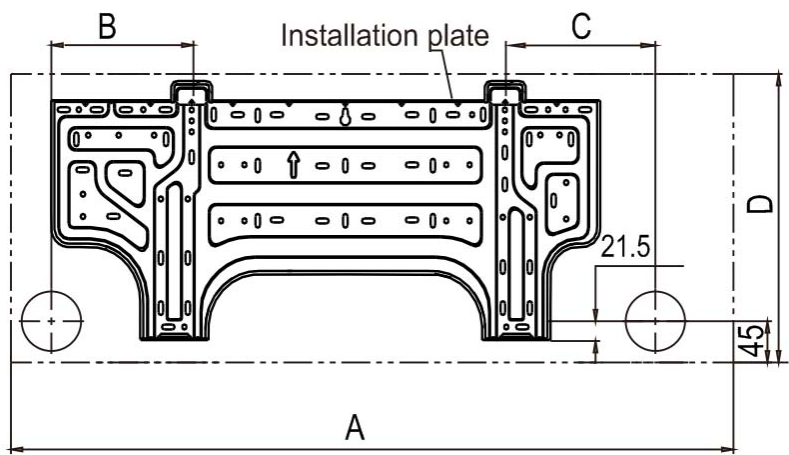
Modelo	W	D	H
MUPR-09-H4	800	188	275
MUPR-12-H4	800	188	275
MUPR-18-H4	940	205	275
MUPR-24-H4	1045	235	315



Modelo	A(mm)	B(mm)	C(mm)	D(mm)	Diámetro del orificio de instalación (mm)
MUPR-09-H4	800	275	100	95	Ø 65
MUPR-12-H4					

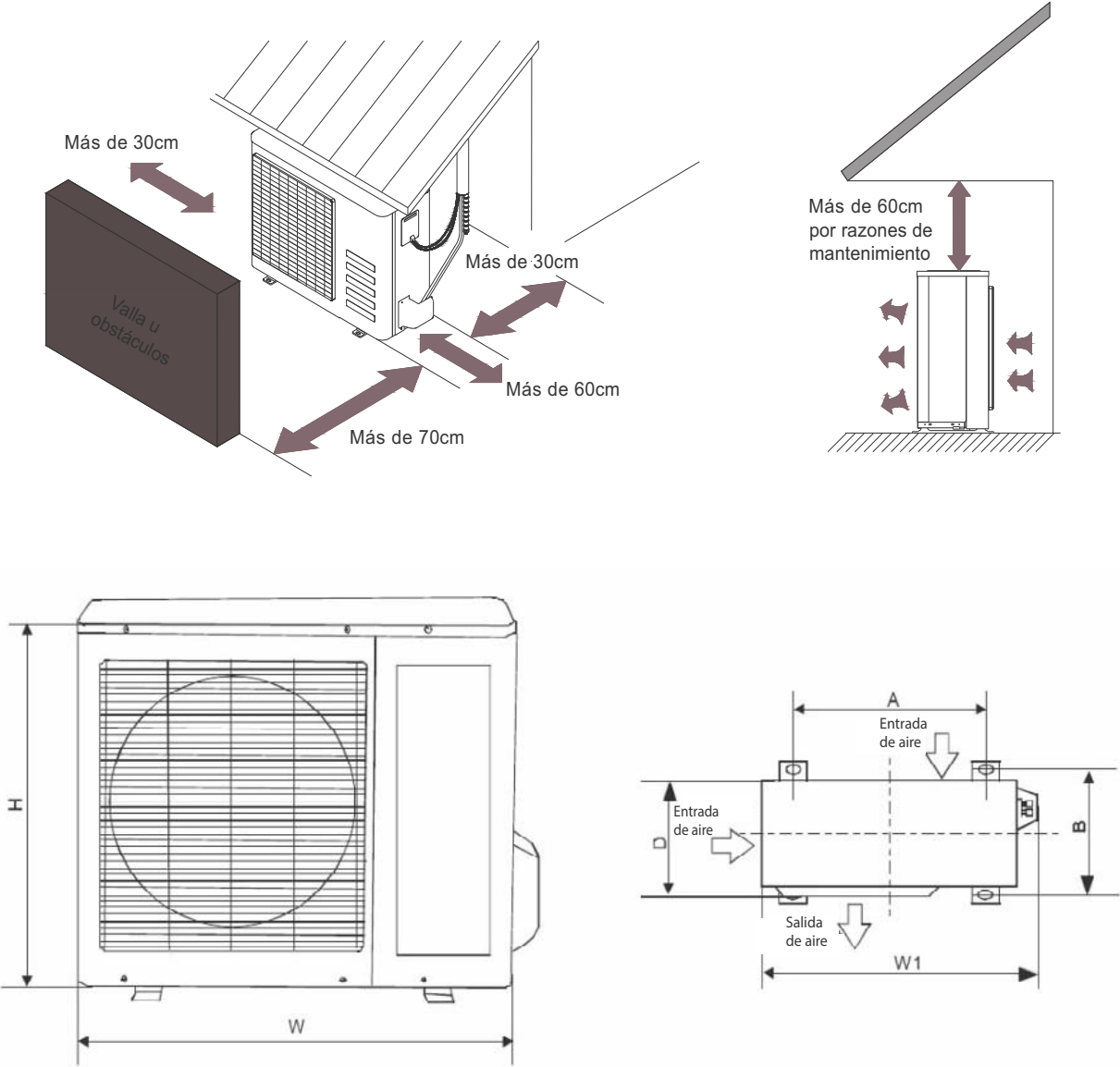


Modelo	A(mm)	B(mm)	C(mm)	D(mm)	Diámetro del orificio de instalación (mm)
MUPR-18-H4	940	275	110	100	Ø 65



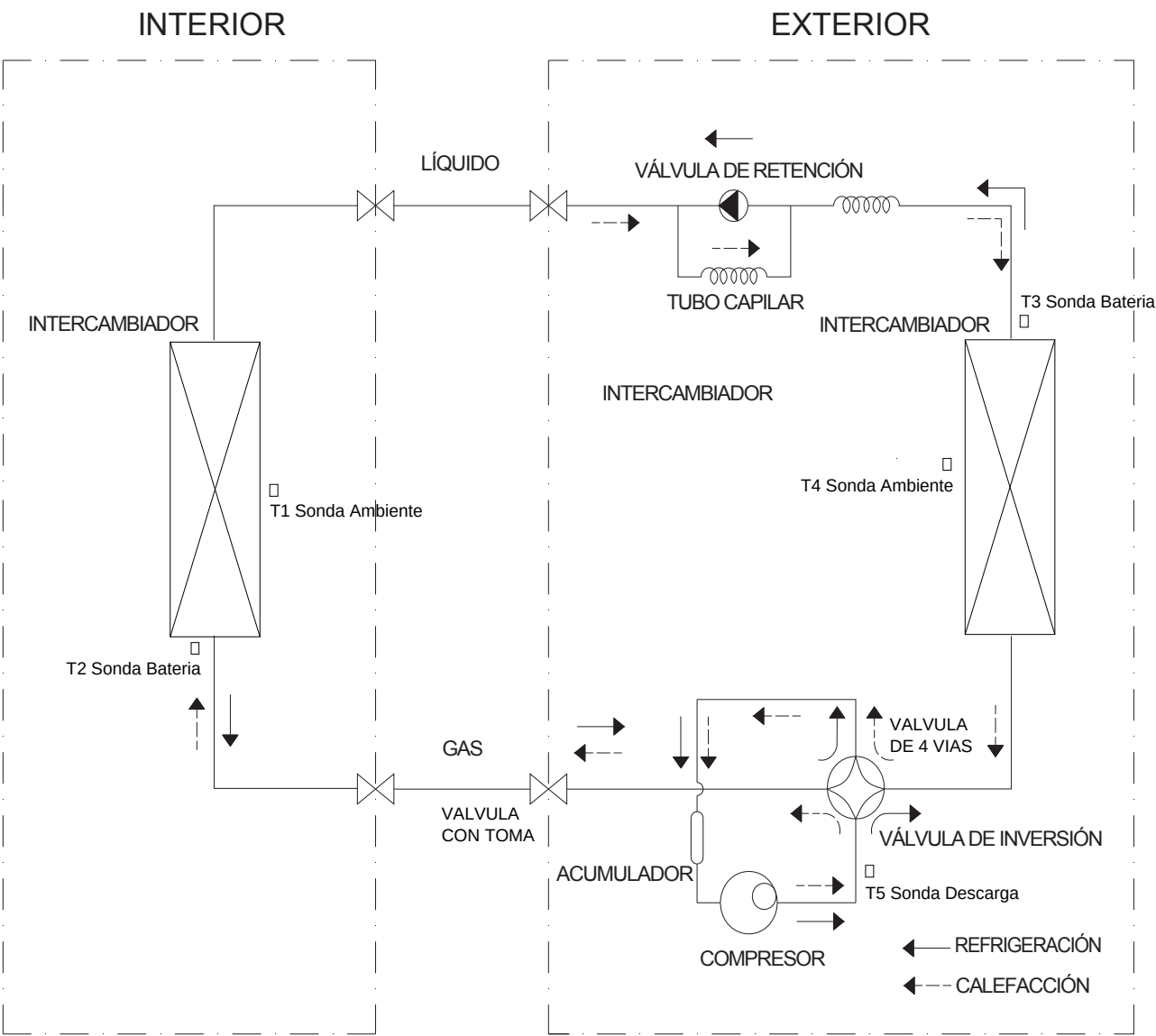
Modelo	A(mm)	B(mm)	C(mm)	D(mm)	Diámetro del orificio de instalación (mm)
MUPR-24-H4	1045	293	163	315	Ø 65

3.2 Unidad exterior



Modelo	W	D	H	W1	A	B
MUPR-09-H4	780	250	540	843	549	276
MUPR-12-H4	780	250	540	843	549	276
MUPR-18-H4	760	285	590	823	530	290
MUPR-24-H4	845	320	700	908	560	335

4. Ciclo de refrigeración

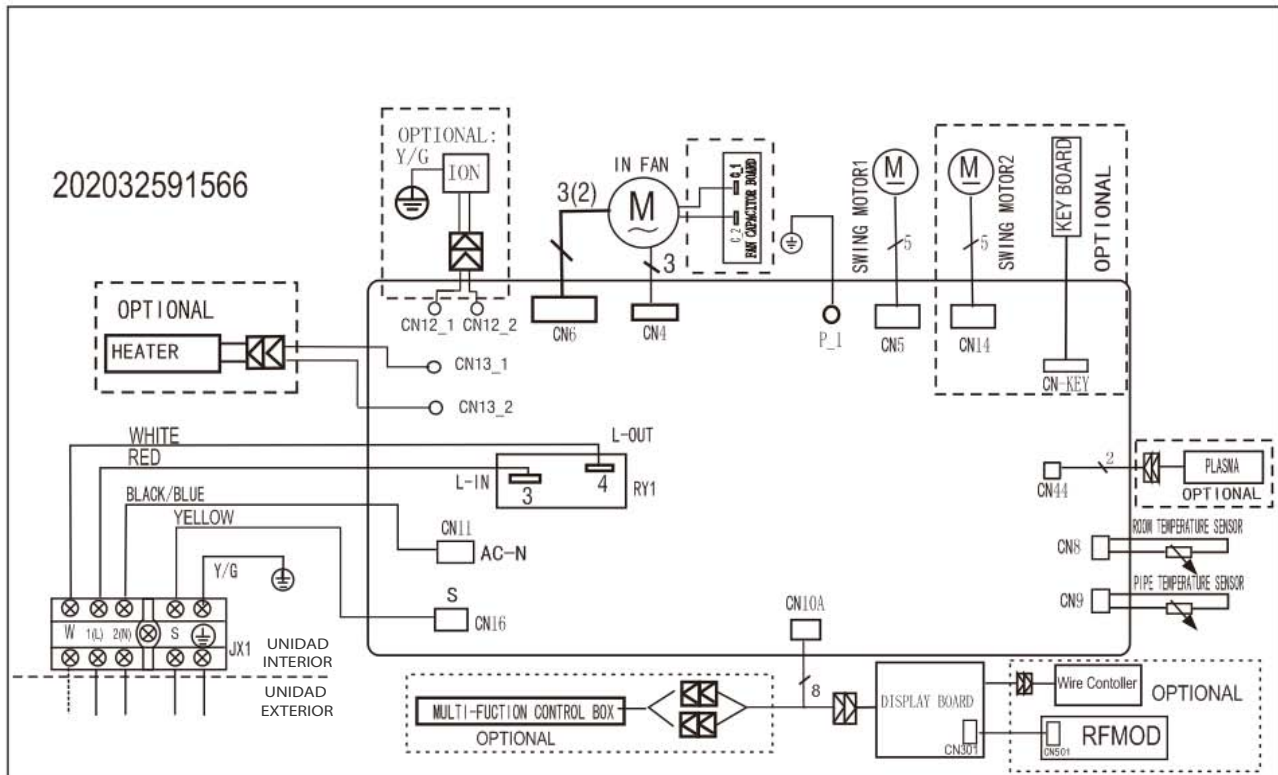


5. Esquema de cableado

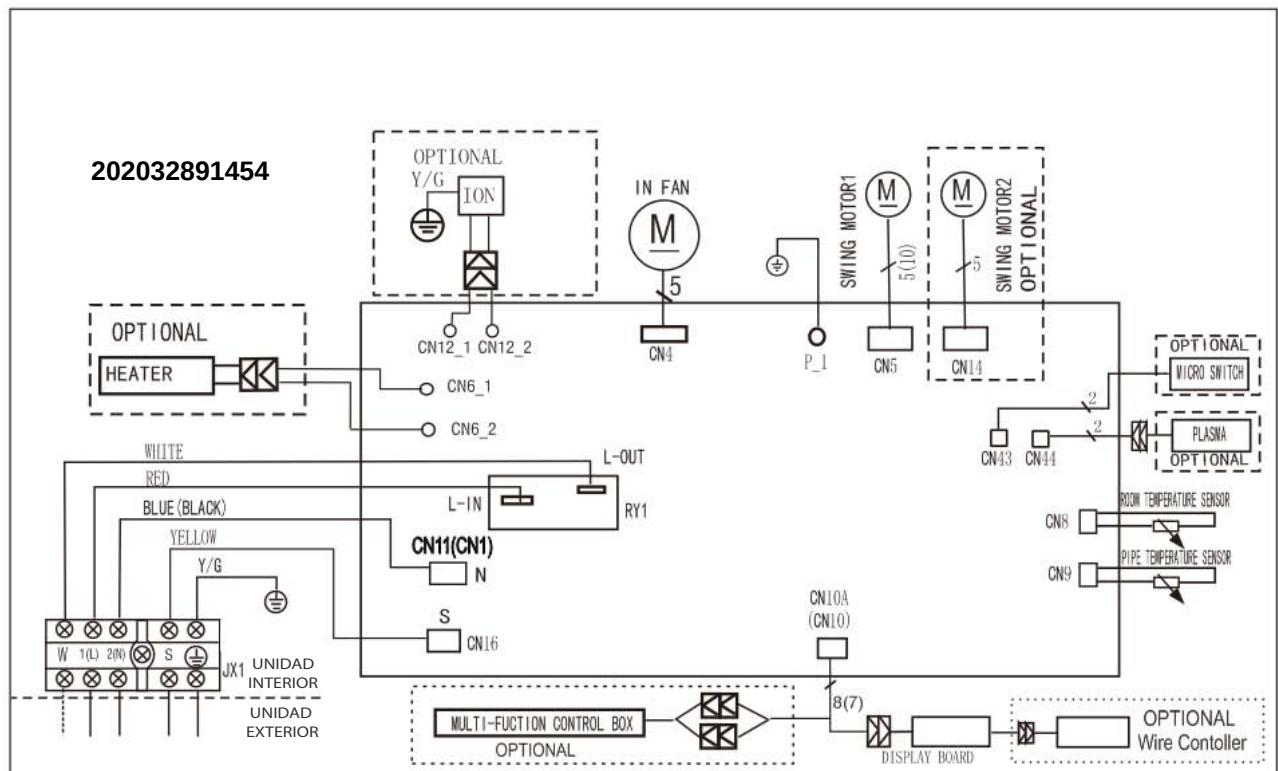
5.1 Unidad interior

MUPR-09-H4

MUPR-12-H4

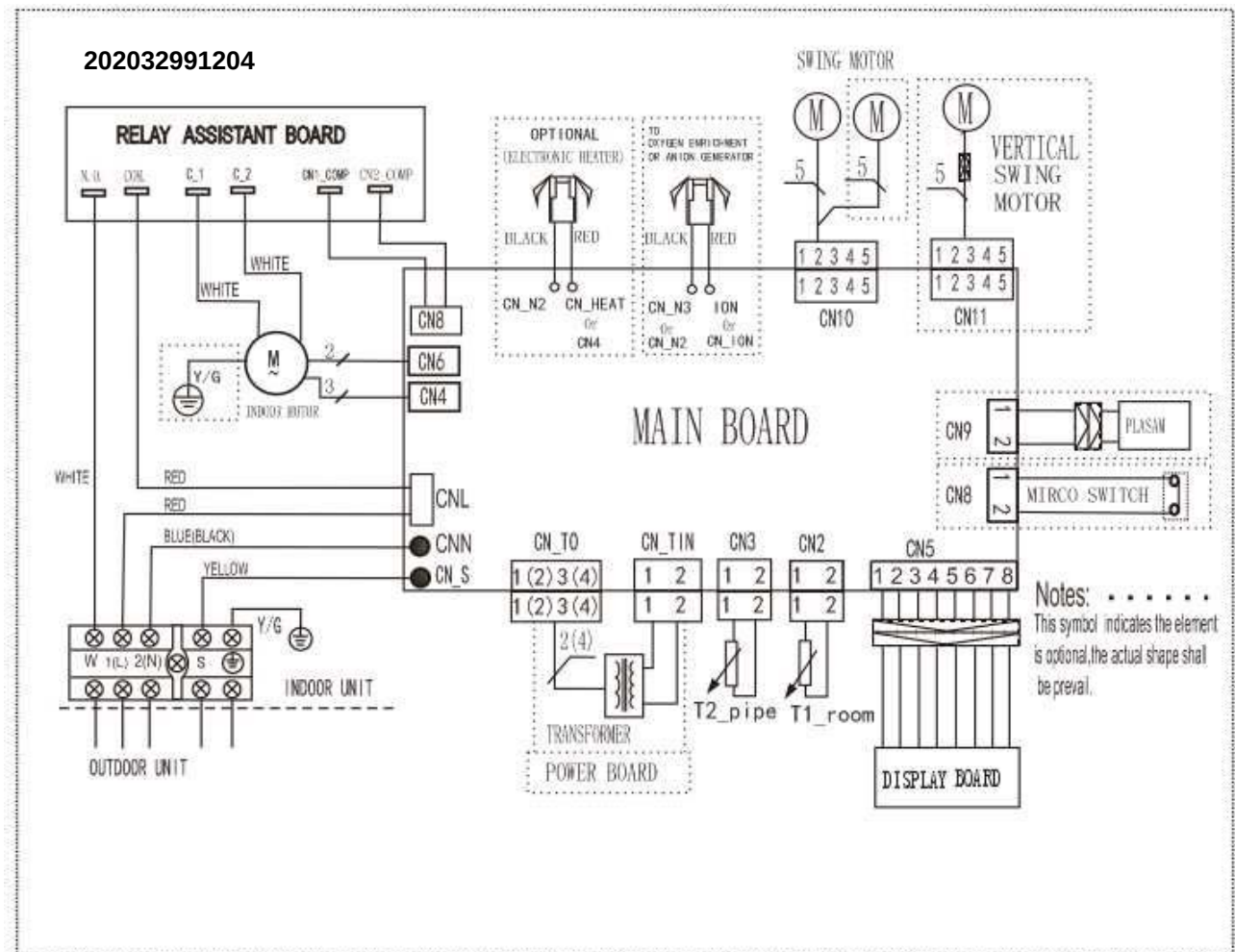


MUPR-18-H4



NOTA: Si se utiliza como unidad MONO Split, la sección transversal del cable conectado a W, 1(L), 2(N) deberá ser suficiente para soportar la corriente máxima del sistema y para el control en modo standby. La corriente máxima del sistema equivale a la suma de la corriente máxima de la unidad interior y de la unidad exterior. Si se utiliza como unidad MULTI, no se debe realizar la conexión del terminal W.

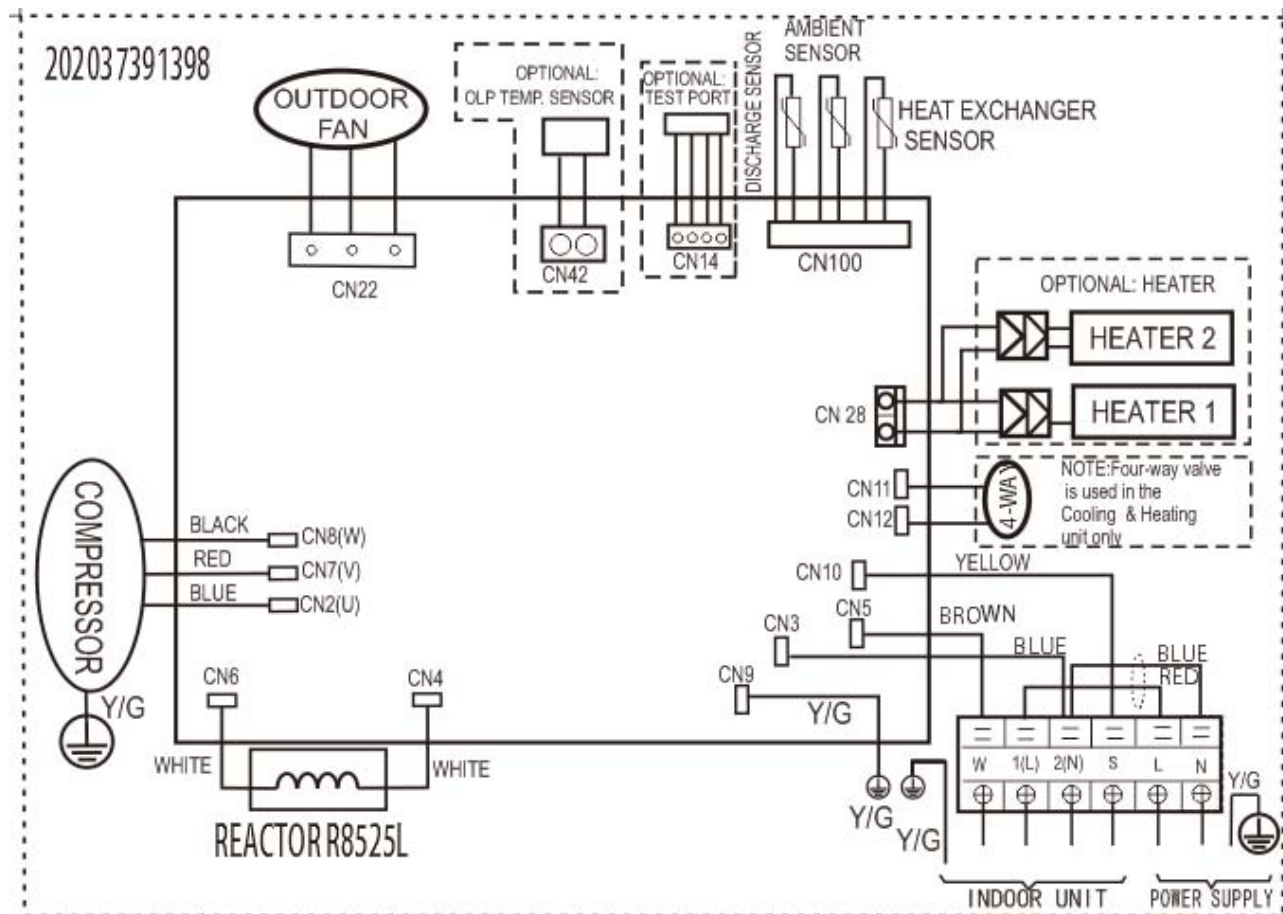
MUPR-24-H4



NOTA: Si se utiliza como unidad MONO Split, la sección transversal del cable conectado a W, 1(L), 2(N) deberá ser suficiente para soportar la corriente máxima del sistema y para el control en modo standby. La corriente máxima del sistema equivale a la suma de la corriente máxima de la unidad interior y de la unidad exterior. Si se utiliza como unidad MULTI, no se debe realizar la conexión del terminal W.

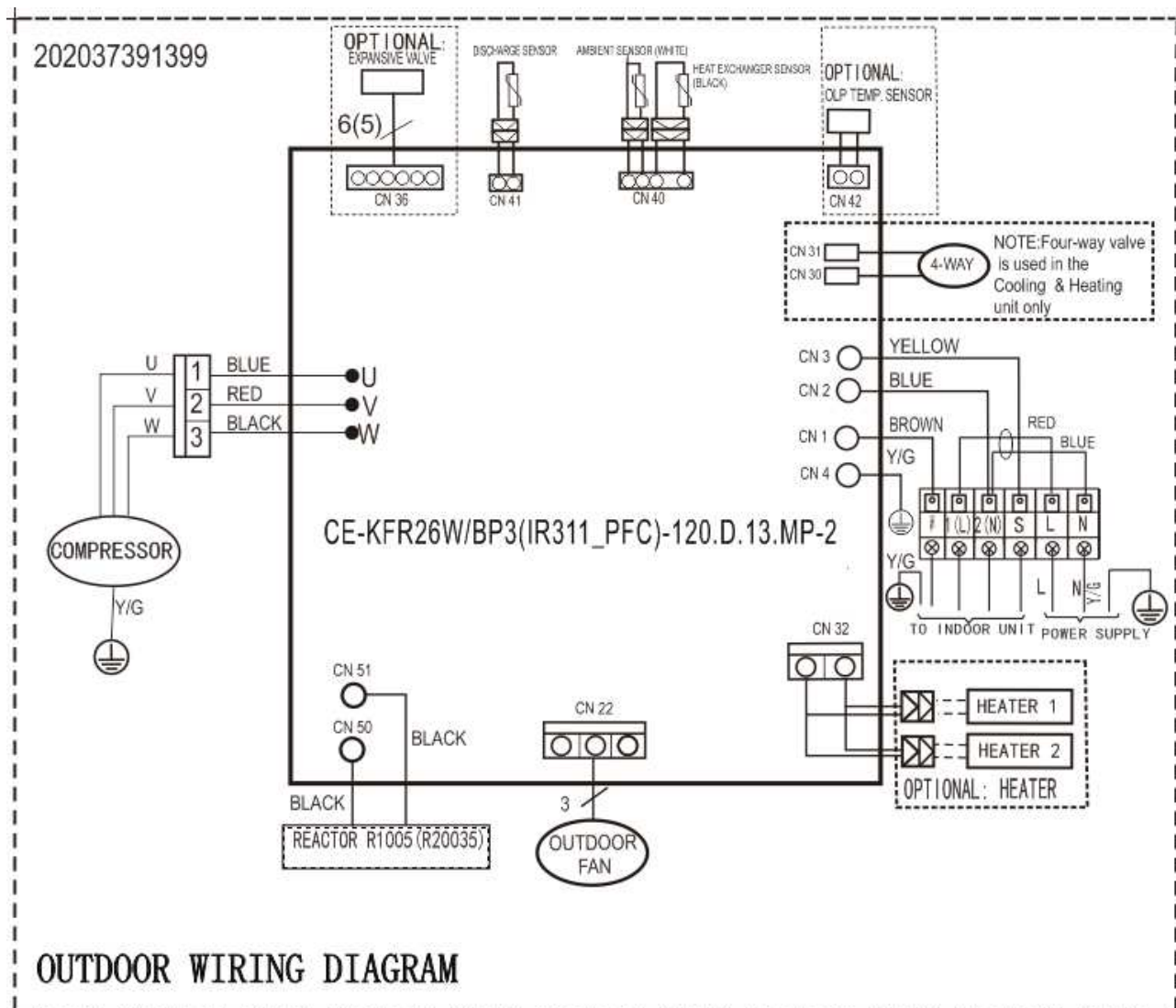
5.2 Unidad exterior

MUPR-09-H4

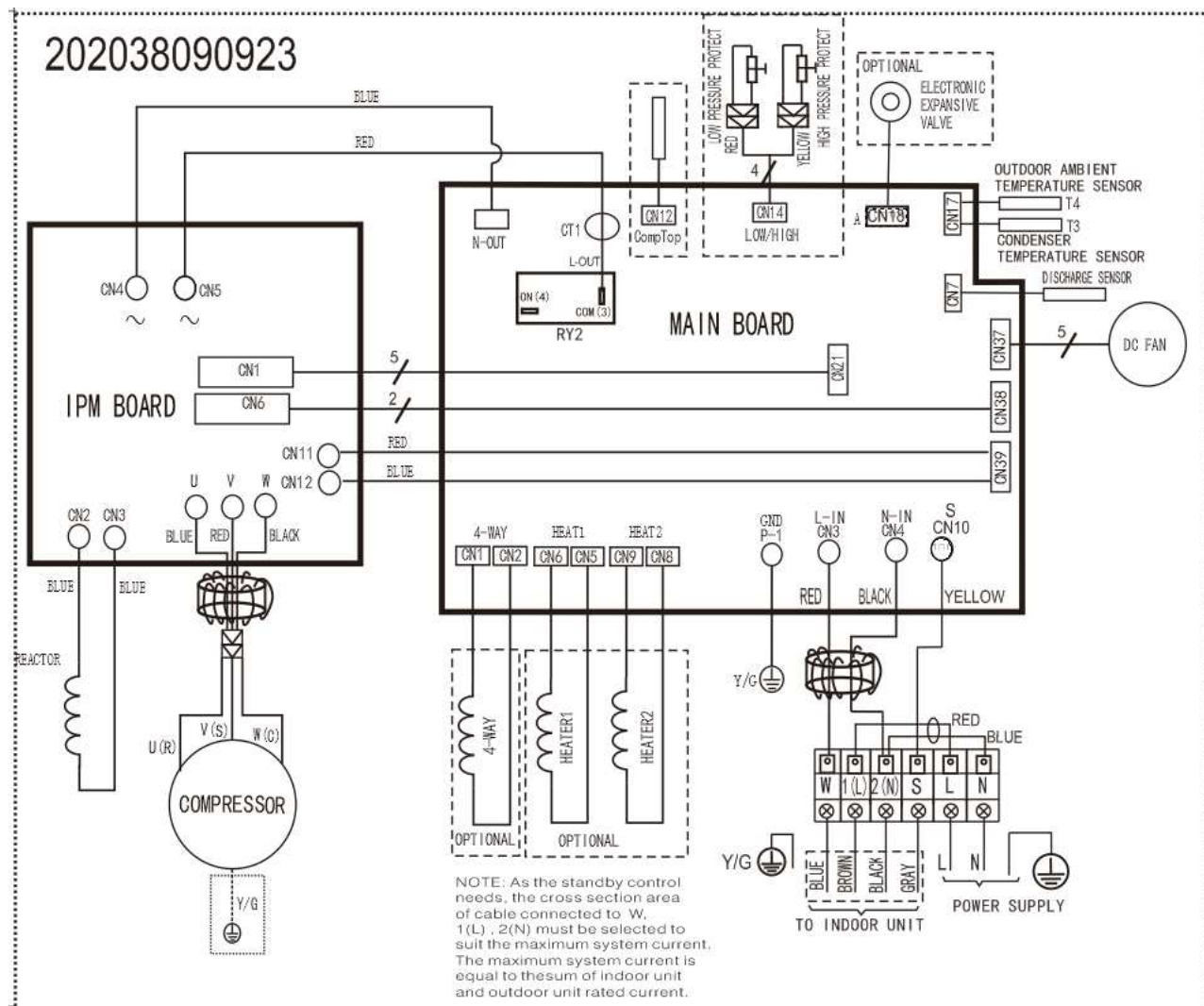


MUPR-12-H4

MUPR-18-H4



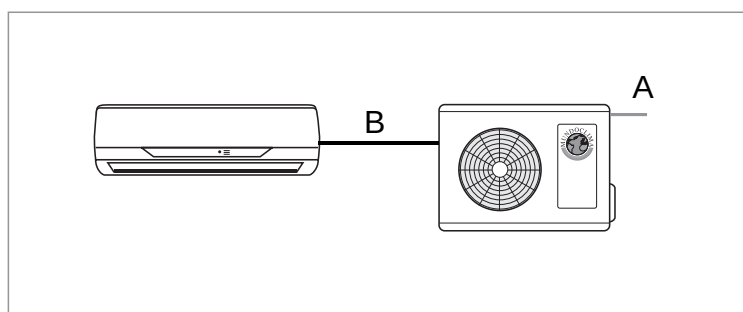
MUPR-24-H4



6 Datos Instalación

6.1 Datos Eléctricos

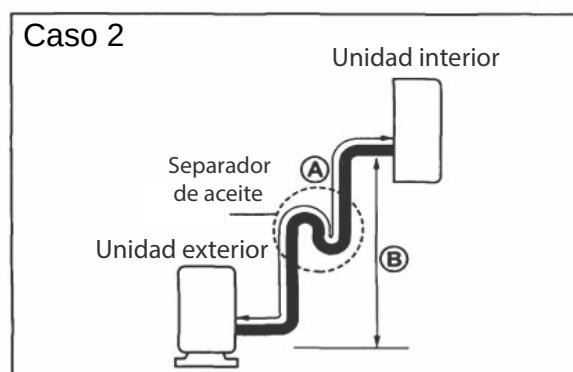
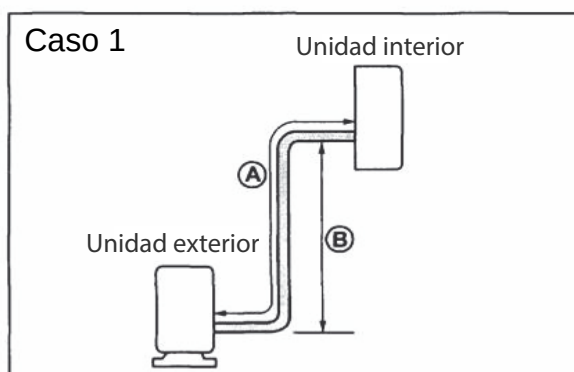
Modelo	Cableado Alimentación (A)	Cableado Interconexión (B)
9	2 x 2,5 + T	4 x 2,5 + T
12	2 x 2,5 + T	4 x 2,5 + T
18	2 x 4 + T	4 x 4 + T
24	2 x 4 + T	4 x 4 + T



6.2 Datos línea frigorífica

Longitud de la tubería y cantidad de refrigerante:

Modelo	Tubería		Longitud Máxima (B)	Desnivel Máximo (A)	Precarga hasta (m)	Carga Adicional (g/m)
	Líquido	Gas				
MUPR-09-H4	1/4"	3/8"	25	10	5	15
MUPR-12-H4	1/4"	3/8"	25	10	5	15
MUPR-18-H4	1/4"	1/2"	30	20	5	15
MUPR-24-H4	3/8"	5/8"	30	20	5	30



Precaución:

El test de capacidad se basa en la longitud estándar. La longitud máxima permitida se basa en la fiabilidad del sistema.

Para el caso 2, la trampa de aceite debería instalarse para desniveles superiores a 5-7m en la tubería de gas.

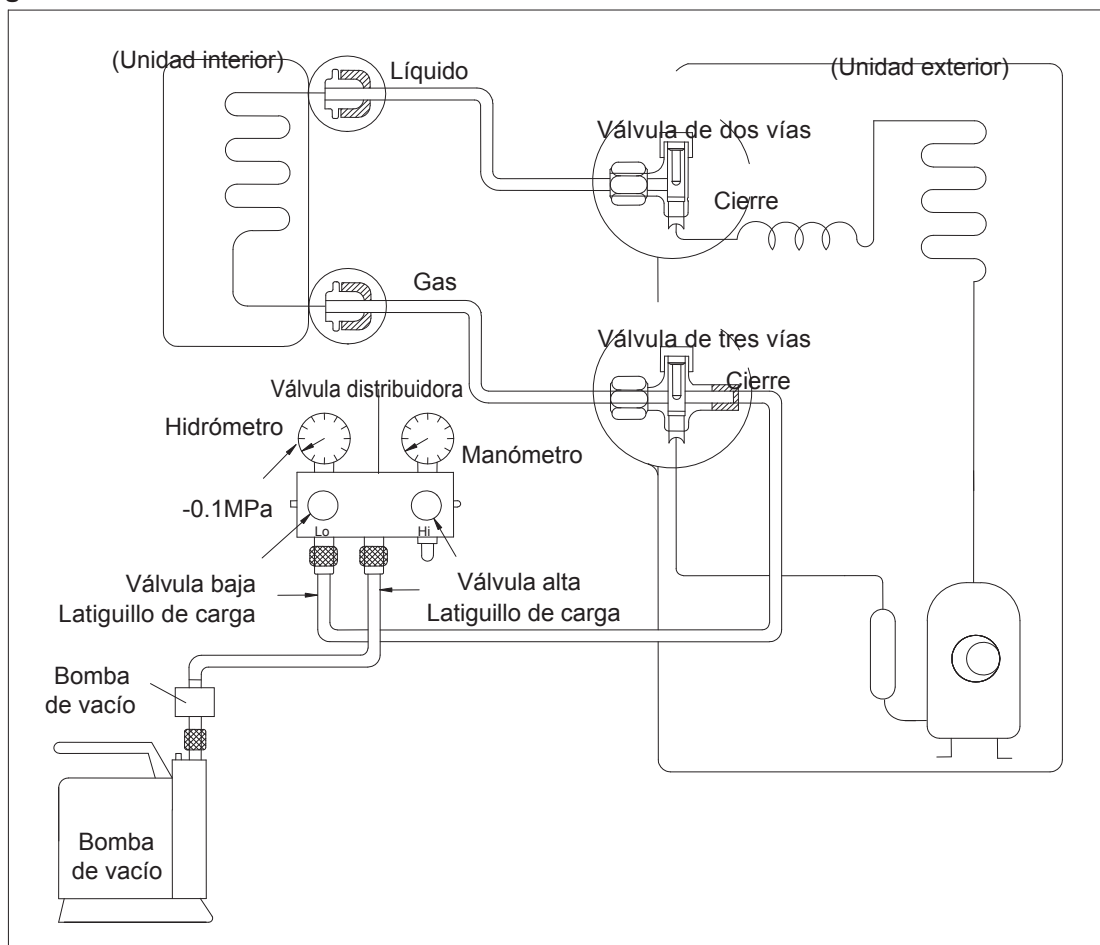
Los siguientes efectos pueden originarse por la existencia de aire o humedad dentro de la unidad:

- Aumento de presión en el sistema.
 - Aumento de la corriente de funcionamiento.
 - Disminución de la potencia enfriadora o calefactora.
 - La humedad en el circuito de refrigeración puede congelar y bloquear los tubos capilares.
 - Algunas partes del sistema de refrigeración pueden verse afectadas por la corrosión debido al agua.
- Debería comprobarse la existencia de fugas en la unidad interior y las tuberías entre la unidad interior y la unidad exterior para extraer así el gas y la humedad del sistema.

Comprobación de fugas de gas (con agua y jabón):

Aplique agua con jabón o detergente líquido neutro sobre las conexiones de la unidad interior o de la unidad exterior y extiéndala utilizando un capillo suave. Compruebe posibles fugas en los puntos de conexión de las tuberías. La aparición de burbujas indicará la existencia de una fuga.

1. Purgar el aire con una bomba de vacío



- 1) Apriete por completo las tuercas de las unidades interior y exterior. Asegúrese de que tanto la válvula de 2 vías como la de 3 vías están en su posición de cierre.
- 2) Conecte la manguera de drenaje a la parte de empuje de la válvula o al orificio de salida de gas de las válvulas de tres vías.
- 3) Conecte el latiguillo de carga de la válvula alta a la bomba de vacío.
- 4) Abra por completo la válvula baja de la válvula distribuidora.
- 5) Utilice la bomba de vacío para la evacuación.
- 6) Deje que la bomba evacúe durante 30 minutos y compruebe que el hidrómetro indica -0,1Mpa.

Si no indica -0,1Mpa tras bombear 30 minutos, déjelo bombear 20 minutos más. Si no se alcanza una presión de -0,1Mpa transcurridos 50 minutos, compruebe que no haya ninguna fuga.

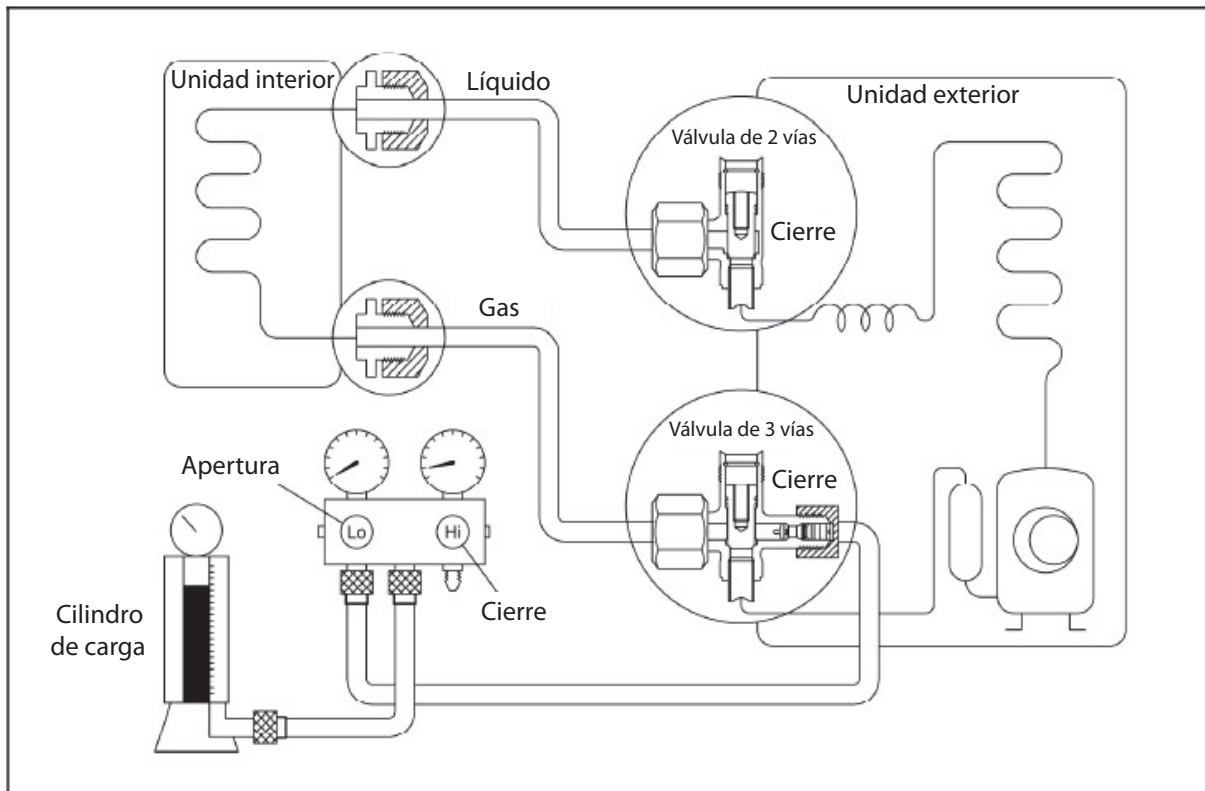
Cierre completamente la válvula baja y detenga el funcionamiento de la bomba de vacío.

Compruebe que la aguja del manómetro no está en movimiento (aproximadamente 5 minutos tras la detención de la bomba).

7) Gire la tuerca de la válvula de 3 vías unos 45° en sentido contrario a las agujas del reloj durante 6-7 segundos tras la salida del gas. Acto seguido, vuelva a apretarla. Asegúrese de que la pantalla del indicador de presión es algo más elevada que la presión atmosférica. Retire el latiguillo de carga de la válvula de 3 vías.

8) Abra completamente las válvulas de 2 y 3 vías y apriete bien el tapón de la válvula de 3 vías.

2. Purgar el aire a través de refrigerante



Procedimiento:

- 1) Compruebe que las válvulas de 2 y 3 vías están en su posición de cierre.
- 2) Conecte el set de carga y el cilindro de carga al orificio de salida de la válvula de tres vías.
- 3) Purgue el aire.

Abra las válvulas del cilindro de carga y del set de carga. Purgue el aire desenroscando las tuercas de la válvula de dos vías aproximadamente 45' durante 3 segundos y luego cerrándola un minuto. Repítalo tres veces. Una vez finalizado, apriete las tuercas de la válvula de 2 vías con una llave dinamométrica.

- 4) Compruebe las fugas de gas.

Compruebe las conexiones de las tuercas para que no haya fugas de gas.

- 5) Vacíe el refrigerante.

Cierre la válvula del cilindro de carga y descargue el refrigerante aflojando la tuerca de la válvula de 2 vías aproximadamente 45' hasta que el manómetro indique de 0,3 a 0,5 Mpa.

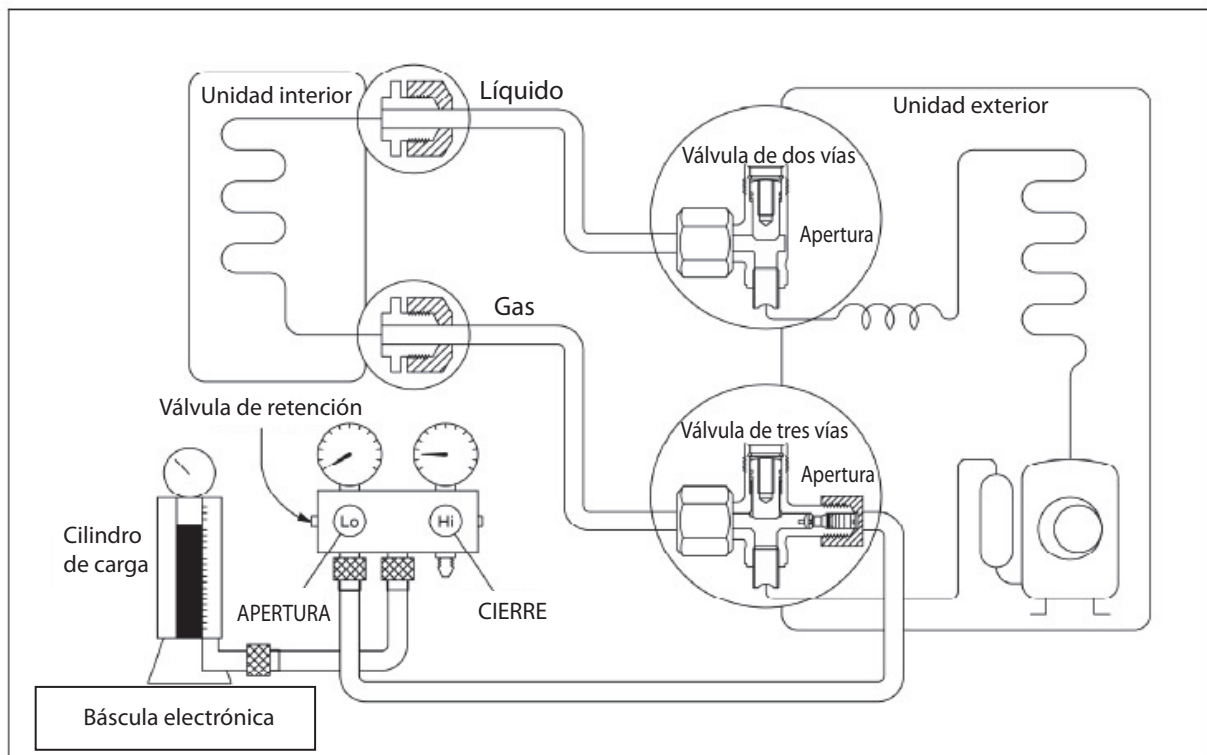
Desconecte el set de carga y el cilindro de carga y coloque las válvulas de 2 y 3 vías en su posición de apertura. Asegúrese de usar una llave dinamométrica hexagonal para trabajar con los ejes de las válvulas.

7) Coloque los tapones del vástago de la válvula y el tapón del orificio de salida.

Asegúrese de usar una llave dinamométrica para apretar el tapón del orificio de salida a 18Nm.

Asegúrese de comprobar que no hay fugas de gas.

3. Añadir el refrigerante si la longitud de la tubería es superior a 5m



Procedimiento:

1) Conecte el latiguillo de carga al cilindro de carga. Abra las válvulas de 2 y 3 vías.

Conecte el latiguillo de carga que había desconectado de la bomba de vacío a la válvula de la parte inferior del cilindro. Si el refrigerante es del tipo R410A, llene la base del cilindro para asegurar la carga.

2) Purgue el aire del latiguillo de carga.

Abra la válvula de la parte inferior del cilindro y presione la válvula de retención del set de carga para purgar el aire (tenga cuidado con el líquido refrigerante).

3) Coloque el cilindro de carga sobre la báscula electrónica y anote su peso.

4) Ponga el aire acondicionado en funcionamiento en el modo frío.

5) Abra las válvulas (bajas) del set de carga y llene el sistema con líquido refrigerante.

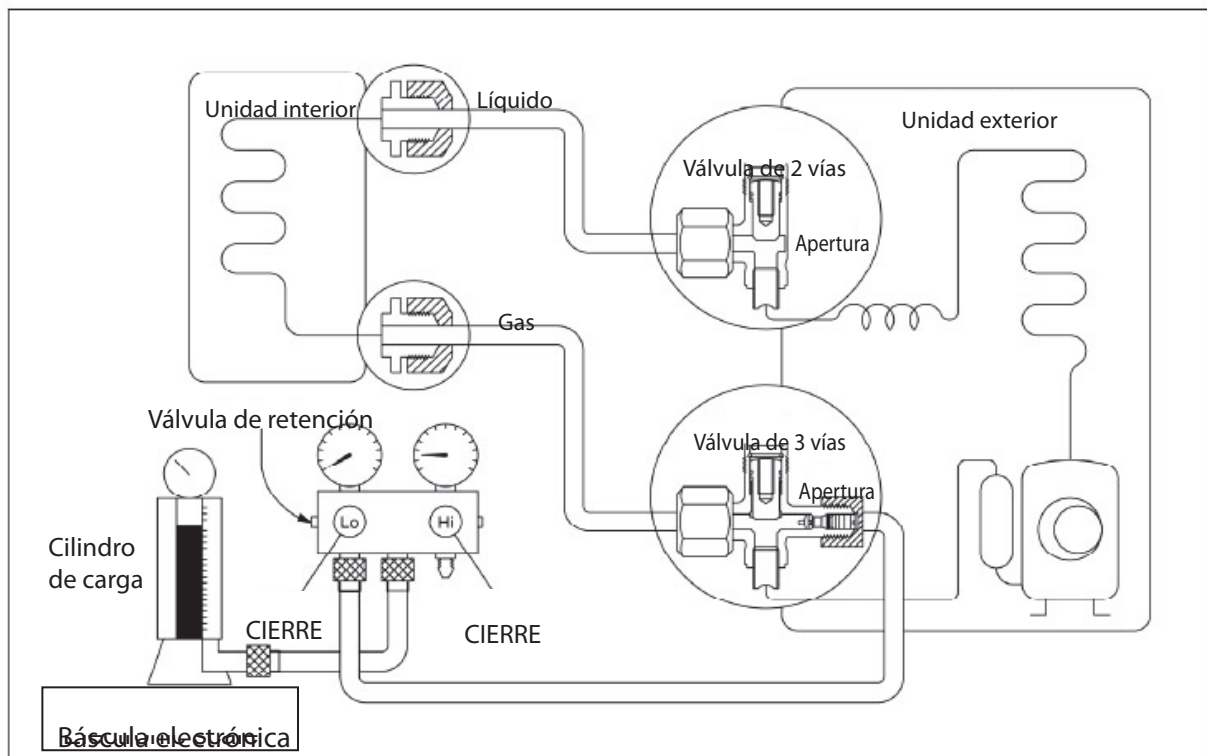
6) Una vez alcanzado el peso adecuado (ver tabla), desconecte inmediatamente el latiguillo de carga de la válvula de 3 vías y apague el aire acondicionado antes de desconectar la manguera.

7) Coloque los tapones del vástago de la válvula así como el puerto de servicio de la misma.

Sírvase de una llave dinamométrica para apretar el puerto de la válvula (par de apriete 18 N.m).

Asegúrese de que no hay fugas.

6.4 Añadir refrigerante tras el uso del sistema durante varios años



Procedimiento:

1) Conecte el latiguillo de carga al orificio de salida de la válvula de 2 vías. Abra las válvulas de 2 y 3 vías. Conecte el latiguillo de carga a la válvula de la parte inferior del cilindro. Si el refrigerante es del tipo R410A, abra el orificio así como las válvulas de 2 y 3 vías.

2) Purgue el aire del latiguillo de carga.

Abra la válvula de la parte inferior del cilindro y presione la válvula de retención del set de carga para purgar el aire (precaución con el líquido refrigerante).

3) Coloque el cilindro de carga sobre la báscula electrónica y anote el peso indicado.

4) Ponga en funcionamiento el aire acondicionado en modo de refrigeración.

5) Abra las válvulas (bajas) del set de carga y llene el sistema con líquido refrigerante.

6) Una vez alcanzado el peso adecuado (fíjese en el manómetro de la parte inferior), desconecte inmediatamente el latiguillo de carga del orificio de salida de la válvula de 3 vías y apague el aire acondicionado antes de desconectar el latiguillo.

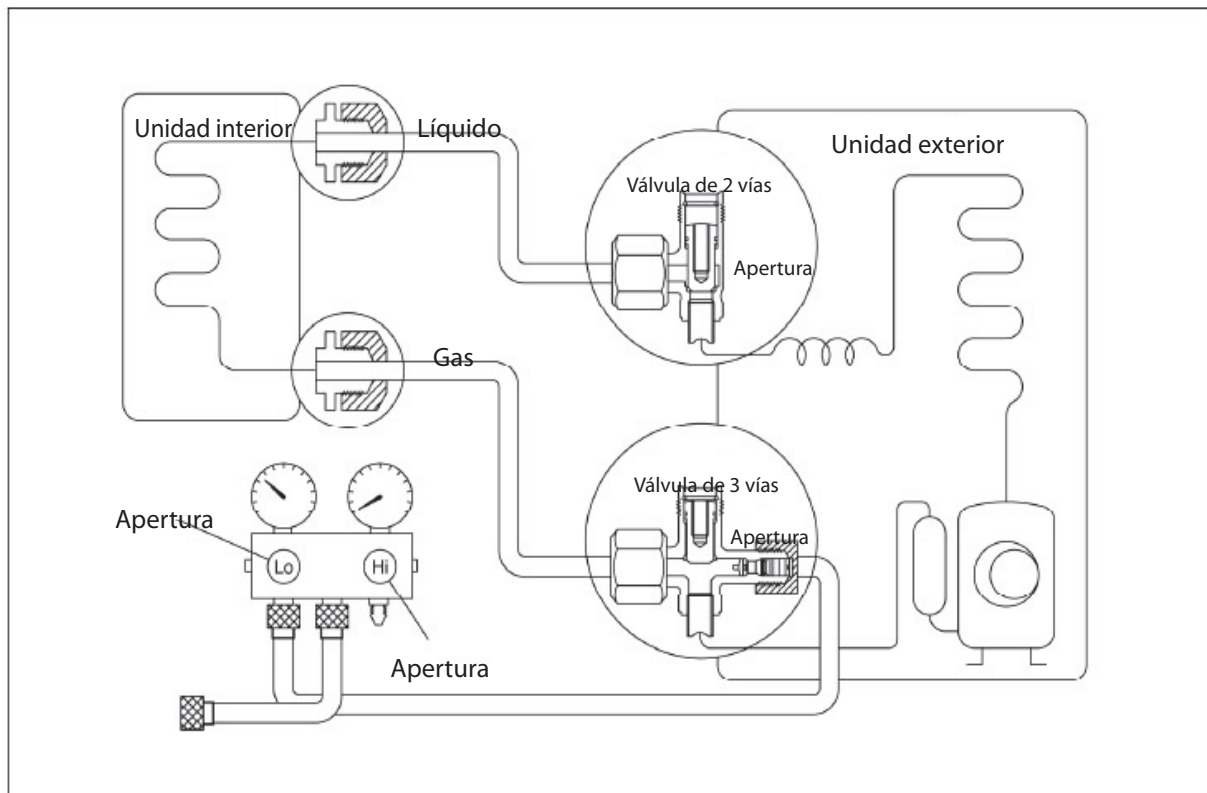
7) Coloque los tapones del vástago de la válvula y el puerto de servicio de la misma.

Asegúrese de usar una llave dinamométrica para apretar el tapón del orificio de salida a 18Nm

Asegúrese de comprobar que no hay fugas.

6.5 Reinstalación tras la reparación de la unidad interior

1. Recogida del refrigerante de la undiad exterior



Procedimiento

1) Asegúrese de que la válvula de 2 vías y la válvula de 3 vías están abiertas.

Retire los tapones del vástago de la válvula y asegúrese de que queda abierto.

Asegúrese de usar una llave dinamométrica hexagonal para trabajar con los vástagos de las válvulas.

2) Conecte el latiguillo de carga a la parte de empuje inferior del orificio de salida de gas de la válvula de 3 vías.

3) Purgue el aire del latiguillo de carga.

Abra ligeramente la válvula baja de la válvula distribuidora para purgar el aire del latiguillo de carga durante 5 segundos. A continuación, ciérrela rápidamente.

4) Coloque la válvula de 2 vías en su posición de cierre.

5) Ponga el aire acondicionado en funcionamiento en modo frío. Deténgalo cuando el manómetro indique 0,1MPa.

6) Cierre la válvula de 3 vías.

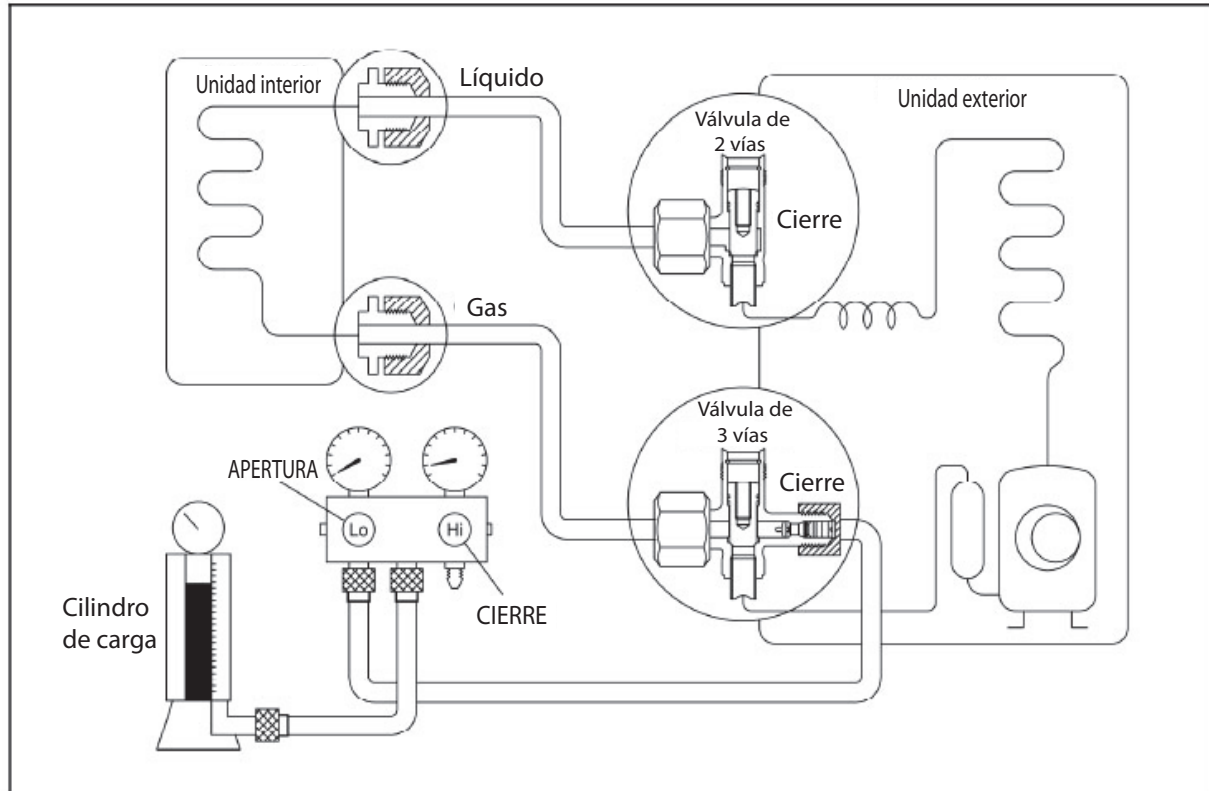
Realice el cierre de la válvula con rapidez de modo que esta indique de 0,3 a 0,5MPa.

Desconecte el set de carga y apriete las tuercas de los vástagos de las válvulas de 2 y 3 vías.

Asegúrese de usar una llave dinamométrica para apretar el tapón del orificio de salida a 18Nm.

Asegúrese de que no hay fugas de gas.

2. Purgar el aire con el refrigerante



Procedimiento:

1) Asegúrese de que las válvulas de 2 y 3 vías están cerradas.

2) Conecte el set de carga y el cilindro de carga al orificio de salida de la válvula de 3 vías.

Deje la válvula del cilindro de carga cerrada.

3) Purgue el aire.

Abra las válvulas del cilindro de carga y del set de carga. Purgue el aire desenroscando la tuerca de la válvula de 2 vías aproximadamente durante 3 segundos. A continuación, ciérrela durante un minuto y repítalo 3 veces. Tras el purgado, use una llave dinamométrica para apretar la tuerca de la válvula de 2 vías.

4) Asegúrese de que no hay escapes de gas.

Compruebe que no hay escapes de gas en las juntas abocardadas.

5) Descargue el refrigerante.

Cierre la válvula del cilindro de carga y descargue el refrigerante desenroscando la tuerca de la válvula de 2 vías durante aproximadamente 45' hasta que el manómetro indique de 0,3 a 0,5 Mpa.

6) Desconecte el set de carga y el cilindro de carga. Abra las válvulas de 2 y 3 vías.

Asegúrese de usar una llave dinamométrica hexagonal para trabajar con los vástagos de las válvulas.

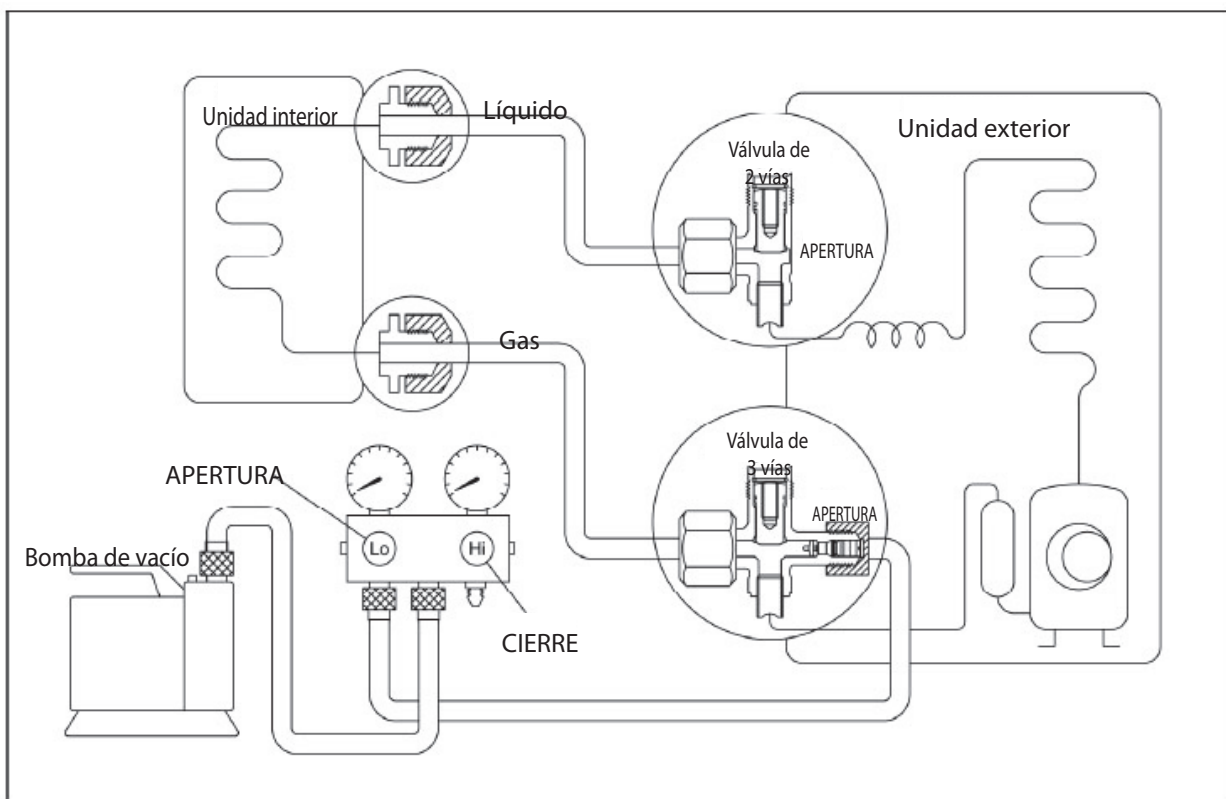
7) Coloque los tapones del vástago de la válvula y el tapón del orificio de salida.

Sírvase de una llave dinamométrica para apretar el puerto de la válvula (par de apriete 18 N.m)

Asegúrese de que no hay escapes de gas.

6.6 Reinstalación tras la reparación de la unidad exterior

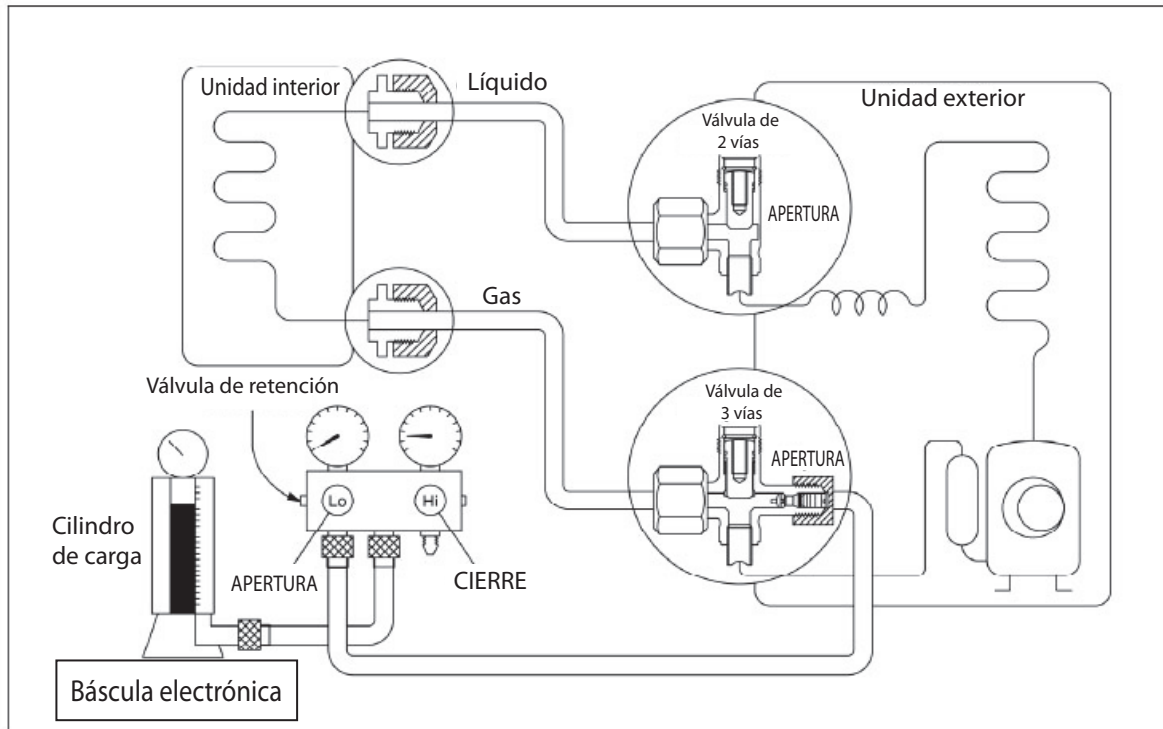
1. Evacuación de todo el sistema



Procedimiento:

- 1) Asegúrese de que las válvulas de 2 y 3 vías están abiertas.
- 2) Conecte la bomba de vacío al orificio de salida de la válvula de 3 vías.
- 3) Deje que la bomba evacúe durante una hora. Asegúrese de que el hidrómetro indica -0,1MPa.
- 4) Cierre la válvula (parte inferior) del set de carga. Apague la bomba de vacío y asegúrese de que la manilla del hidrómetro no está en movimiento (aprox. 5 minutos tras apagar la bomba de vacío).
- 5) Desconecte el latiguillo de carga de la bomba de vacío.

2. Carga de refrigerante



Procedimiento:

1) Conecte el latiguillo de carga al cilindro de carga. Abra las válvulas de 2 y 3 vías. Conecte el latiguillo de carga que había desconectado previamente de la bomba de vacío a la parte inferior del cilindro.

Si el refrigerante es del tipo R410A, llene la base del cilindro para asegurar la carga.

2) Purgue el aire del latiguillo de carga.

Abra la válvula de la parte inferior del cilindro y presione la válvula de retención del set de carga para purgar el aire (tenga cuidado con el líquido refrigerante).

3) Coloque el cilindro de carga sobre la báscula electrónica y anote el peso indicado.

4) Abra las válvulas (parte inferior) del set de carga y llene el sistema con líquido refrigerante.

Si no se puede llenar el sistema con la cantidad de refrigerante indicada, o bien se ha de llenar paulatinamente (en intervalos de 150g, por ejemplo), ponga el aire acondicionado en funcionamiento en modo frío. Una sola vez no bastará, espere aproximadamente 1 minuto y repita el procedimiento.

5) Cuando la báscula electrónica muestre el peso adecuado, desconecte inmediatamente el latiguillo de carga del orificio de salida de la válvula de 3 vías.

Si se ha llenado el sistema de líquido refrigerante mientras el aire acondicionado estaba en funcionamiento, apague el aire acondicionado antes de desconectar el latiguillo de carga.

6) Coloque los tapones del vástago de la válvula y el puerto de servicio de la misma.

Asegúrese de usar una llave dinamométrica para apretar el tapón del orificio de salida a 18Nm.

Asegúrese de comprobar que no hay escapes de gas.

7. Características de funcionamiento

Modo \ Temperatura	Modo frío	Modo calor	Modo deshumidificador
Temperatura ambiente	$\geq 17^{\circ}\text{C}$	$\leq 30^{\circ}\text{C}$	$> 10^{\circ}\text{C}$
Temperatura exterior	$-15^{\circ}\text{C} \sim 50^{\circ}\text{C}$	$-15^{\circ}\text{C} \sim 30^{\circ}\text{C}$	$0^{\circ}\text{C} \sim 50^{\circ}\text{C}$

PRECAUCIÓN:

1. Si se usa el aire acondicionado fuera de los parámetros anteriores, es posible que se activen algunas características de protección de la unidad y que la unidad no opere con normalidad.
2. La humedad relativa deberá ser menor del 80%. Si se pone en marcha el aire acondicionado con una humedad relativa mayor, la superficie del aire acondicionado puede generar condensación. Ajuste la rejilla de aire vertical en su ángulo máximo (en vertical, dirección hacia el suelo) y active el ventilador en vel. ALTA.
3. El funcionamiento óptimo de la unidad tendrá lugar dentro de estos parámetros de temperatura.

8. Funciones electrónicas

8.1 Abreviaturas

- T1: Temperatura ambiente interior
- T2: Temperatura de la bobina del evaporador
- T3: Temperatura de la bobina del condensador
- T4: Temperatura ambiente exterior
- T5: Temperatura de descarga del compresor

8.2 Pantalla

8.2.1 Descripción de los iconos de la pantalla de la unidad interior.



	AUTO: Este indicador se ilumina cuando el aire acondicionado se configura en modo automático.
	PRE.DEF.: Este indicador se ilumina cuando el aire acondicionado activa la función deshielo automáticamente o cuando se activa el control de aire caliente en modo calor.
	FUNCIONAMIENTO: Este indicador se ilumina cuando el aire acondicionado está en funcionamiento.
	TEMPORIZADOR: Este indicador se ilumina con la configuración del temporizado de encendido/apagado.

8.3 Protección principal

8.3.1 Tiempo de espera tras el arranque del compresor

Espera de 1 minuto la primera vez que se ponga en funcionamiento, y de 3 minutos para el resto.

8.3.2 Protección de temperatura máxima del compresor

La unidad se detendrá con la desactivación de la protección de temperatura máxima, y se volverá a poner en funcionamiento tras el reinicio de la protección.

8.3.3 Protección de temperatura de descarga del compresor

Con el aumento de la temperatura de descarga del compresor, la frecuencia de funcionamiento se encuadrará dentro de los siguientes límites:

- Temp. descarga compresor: $T5 > 115^{\circ}\text{C}$ durante 5s. El compresor se detendrá y se reiniciará a $T5 < 90^{\circ}\text{C}$.
- $110 < T5 < 115^{\circ}\text{C}$, disminución de la frecuencia del nivel inferior cada 2 minutos.
- $105 < T5 < 110^{\circ}\text{C}$, el funcionamiento continúa a la frecuencia actual.
- $T5 < 105^{\circ}\text{C}$, sin límite de frecuencia.

8.3.4 Velocidad del ventilador no controlada

Cuando la velocidad del ventilador interior se mantenga demasiado baja (300RPM) durante un periodo de tiempo, la unidad se detendrá y el indicador LED mostrará el error.

8.3.5 Protección del módulo Inverter

El módulo Inverter cuenta con una protección de corriente, tensión y temperatura. Si se activan estas protecciones, un ícono se mostrara en el indicador LED de la unidad interior y la unidad se detendrá.

8.3.6 Retraso en la apertura del ventilador interior

Cuando la unidad se pone en funcionamiento, la rejilla se activará automáticamente y el ventilador interior arrancará a los 10s. En modo calor, el ventilador interior también estará controlado por la función contra viento frío.

8.3.7 Función de precalentamiento del compresor

Condiciones de precalentamiento:

Si $T4$ (temperatura ambiente exterior) es $< 3^{\circ}\text{C}$ y la máquina se conecta de nuevo a la fuente de alimentación, o si $T4$ es $< 3^{\circ}\text{C}$ y el compresor se detuvo hace más de 3 horas, se activará el calentamiento del compresor.

Modo de precalentamiento:

Un flujo de corriente escaso recorre la bobina del compresor desde el terminal de conexión. El compresor se calienta de este modo sin entrar en funcionamiento.

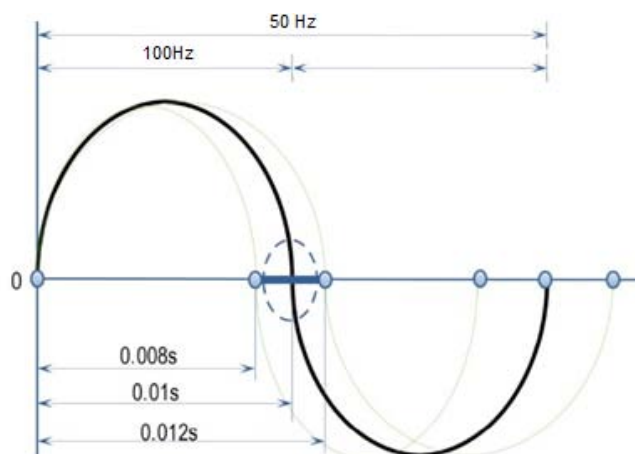
Condiciones de liberación de precalentamiento:

Si $T4$ es $> 5^{\circ}\text{C}$ o el compresor se pone en funcionamiento, la función de precalentamiento se desactivará.

8.3.8 Protección de detección de errores de paso por cero (excepto MUPR-18-H4)

La unidad interior comprueba que la señal senoidal de la corriente alterna pase por el 0 a intervalos de 0.01 ± 0.002 seg, es decir, cada 100 Hz, teniendo en cuenta que la frecuencia de la red es de 50Hz, si por lo que sea ese intervalo esta fuera de rango la unidad da el error E2.

Sería el error que daría si conectamos el equipo a una red de 60Hz.



8.3.9 Sensor de protección en circuito abierto y desconexión de ruptura

Cuando un sensor de temperatura falla, el aire acondicionado mostrará el código de error y no se detendrá de inmediato a fin de evitar necesidades urgentes.

Fallo en el sensor de temp.	Funcionamiento en modo frío, modo deshumidificador y solo ventilador	Funcionamiento en modo calor
T1	Funcionamiento óptimo T1=26°C Velocidad del ventilador muy alta.	Funcionamiento óptimo T1=26°C Velocidad del ventilador muy alta.
T2	Normal	Durante el 1r minuto de funcionamiento del compresor, el ventilador inteior está apagado. Después funciona a vel media durante 1 min, y finalmente según el SET.
T3	Funcionamiento con una frecuencia del compresor no superior a F14.	Antihielo durante 3' cada 40 min si $T4 < 7^{\circ}\text{C}$; y durante 2' cada 90 min si $T4 \geq 7^{\circ}\text{C}$.
T4	Funcionamiento óptimo T4=50°C	Funcionamiento óptimo T4=15°C
TP	Funcionamiento óptimo T4=50°C	Funcionamiento óptimo T4=15°C

8.4.10 Detección de fugas de refrigerante

Función disponible únicamente en modo frío. Evita que el compresor sufra daños por fugas de refrigerante o por sobrecarga.

Condiciones de funcionamiento:

Si durante mas de 4 seg NO se cumple la condición $T2 < T_{cool} - 2^{\circ}\text{C}$ y esto ocurre 3 veces la unidad indicará el error EC.

Donde T_{cool} es el valor de la sonda T2 justo en el momento del arranque del compresor.

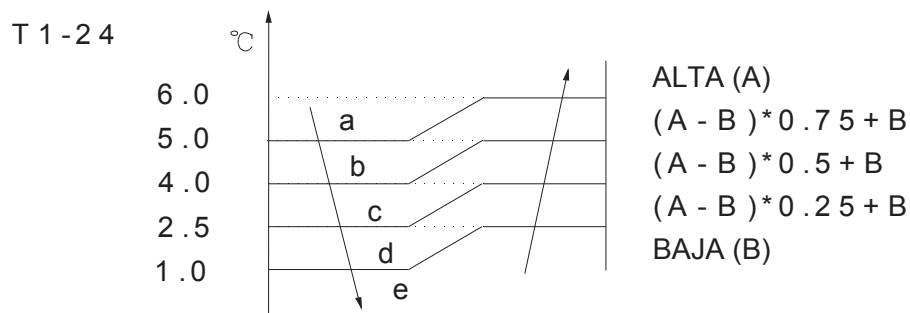
Cuidado:

Si la sonda T2 se queda clavada en un valor, la unidad no da el error de sonda, sino que puede dar el error EC. Para dar el error de sonda E5, la sonda debe estar abierta o en cortocircuito.

8.4 Modos de funcionamiento y funciones

8.4.1 Modo ventilador

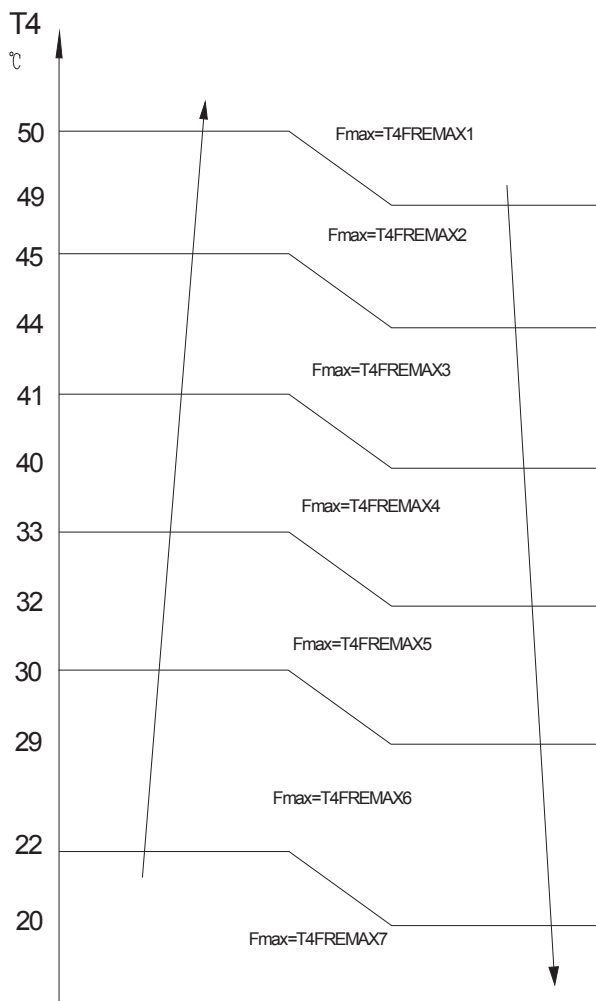
- (1) El compresor y el ventilador exterior se detienen.
- (2) Se desactiva la función de configuración de temperatura. No se muestra la temperatura en la pantalla.
- (3) El ventilador interior se puede configurar en las siguientes velocidades: alta/media/baja/auto.
- (4) La rejilla de ventilación presenta el mismo funcionamiento que en el modo frío.
- (5) Ventilador automático:



8.4.2 Modo frío

8.4.2.1 Funcionamiento del compresor

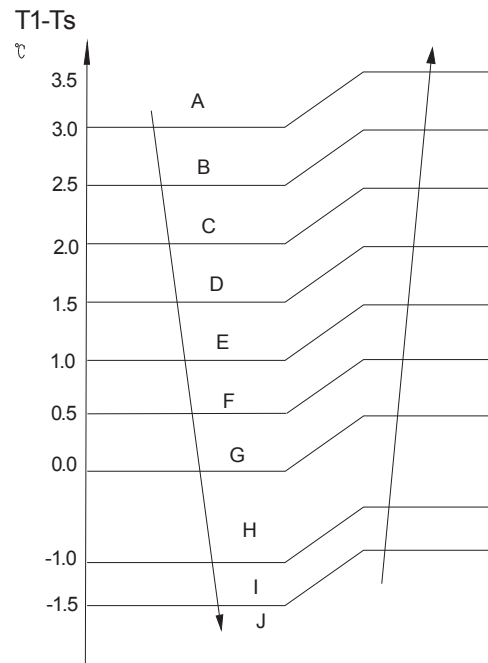
La frecuencia máxima de funcionamiento del compresor tras el arranque presenta los siguientes parámetros:



La frecuencia máxima está limitada por la velocidad del ventilador interior.

Velocidad del ventilador interior	Frecuencia máxima
Velocidad alta / función turbo	Sin límite
Modo silencioso	Fijada en F3

Si se enciende el aire acondicionado a través del mando a distancia, el compresor arrancará en la frecuencia Fmax durante 7 minutos en función de la temperatura ambiente exterior. Durante esos 7 minutos, la limitación de frecuencia permanecerá activada. Transcurridos los 7 minutos, la frecuencia de funcionamiento del compresor se controlará según los siguientes parámetros:



Cada franja (A, B, C, etc.) corresponde a las diferentes frecuencias de funcionamiento del compresor.

Observaciones:

Si la temperatura T1 se mantiene en la misma franja durante 3 min., el compresor funcionará según los siguientes parámetros:

A: Aumento de la frecuencia en 3 grados hasta FREMAX.

B~E: Aumento de la frecuencia en 2 grados hasta FREMAX.

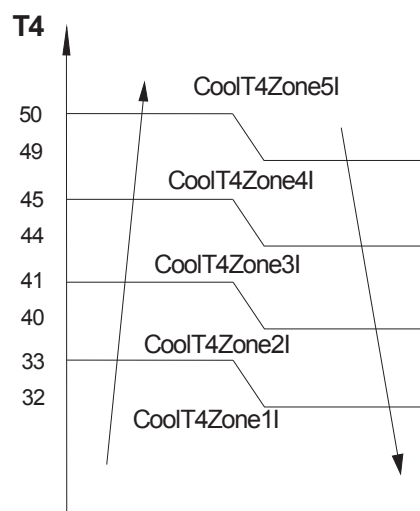
F~G: Aumento de la frecuencia en 1 grado hasta FREMAX.

H: Mantiene la frecuencia de funcionamiento actual.

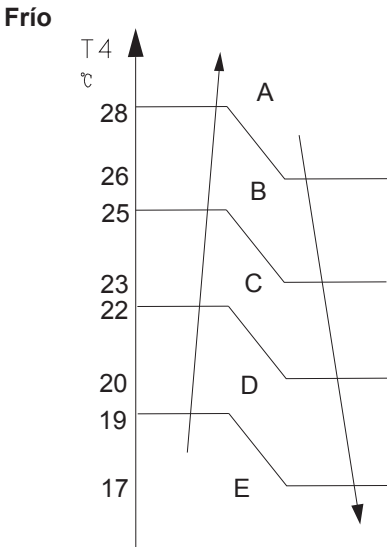
I: Disminución de la frecuencia en un grado hasta F1.

J: Funcionamiento en F1 durante una hora (si T1-Ts < -2°C, el compresor se detendrá).

La frecuencia de funcionamiento del compresor está limitada por la corriente.



8.4.2.2 Funcionamiento del ventilador exterior



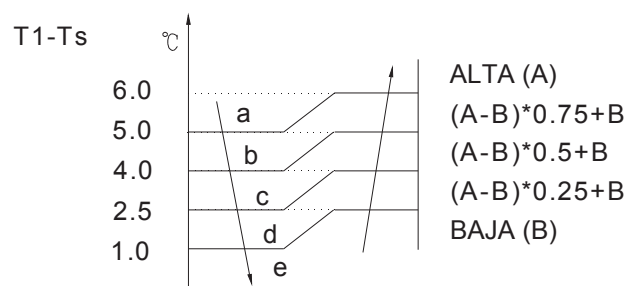
Cada franja (A, B, C, etc.) corresponde a las diferentes velocidades del ventilador de la unidad exterior.

8.4.2.3 Funcionamiento del ventilador interior

En modo frío, el ventilador interior operará todo el tiempo y la velocidad se podrá configurar como alta/ media/baja/auto y silenciosa. Cuando el compresor esté en funcionamiento, el ventilador interior operará según los siguientes parámetros:

Velocidad configurada	T1-Ts	Velocidad real del ventilador
ALTA (H)	4.5	$H+(H+=H+G)$
	3.0	$H (=H)$
	1.5	$H- (H-=H-G)$
MEDIA (M)	4.5	$M+(M+=M+Z)$
	3.0	$M (M=M)$
	1.5	$M-(M-=M-Z)$
BAJA (L)	4.5	$L+(L+=L+D)$
	3.0	$L (L=L)$
	1.5	$L-(L-=L-D)$

El funcionamiento del ventilador automático se basa en los siguientes parámetros:



8.4.2.4 Protección de temperatura del condensador

- $55^{\circ}C < T3 < 60^{\circ}C$, la frecuencia del compresor descenderá hasta el nivel bajo en F1 y operará en F1. If $T3 < 54^{\circ}C$, el compresor se mantendrá en la frecuencia de funcionamiento actual.
- $T3 < 52^{\circ}C$, el compresor no limitará la frecuencia y se reanudará en la frecuencia previa.
- $T3 > 60^{\circ}C$ durante 5 segundos, el compresor se detendrá en $T3 < 52^{\circ}C$.

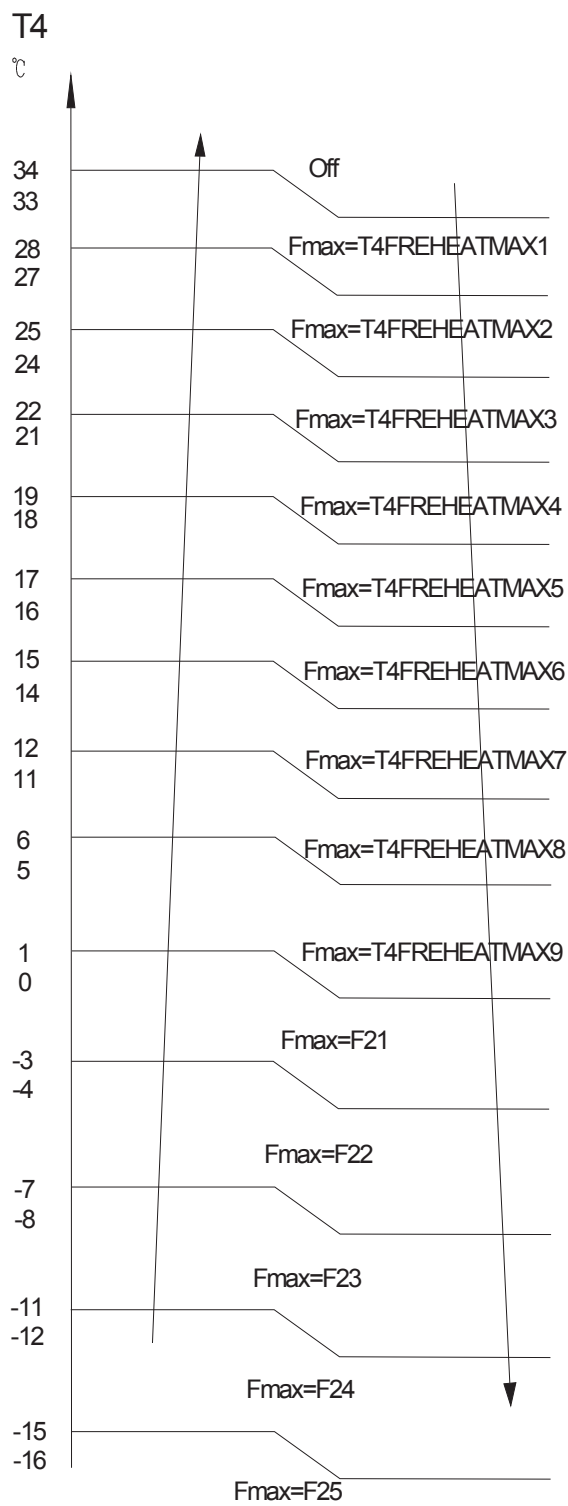
8.4.2.5 Protección de temperatura del evaporador

- $T2 < 0^{\circ}C$, el compresor se detendrá y se reanudará en $T2 \geq 5^{\circ}C$.
- $0^{\circ}C \leq T2 < 4^{\circ}C$, la frecuencia del compresor se limitará y disminuirá al nivel bajo.
- $4^{\circ}C \leq T2 \leq 7^{\circ}C$, el compresor se mantendrá en la frecuencia de funcionamiento actual.
- $T2 > 7^{\circ}C$, la frecuencia del compresor no estará limitada.

8.4.3 Modo calor

8.4.3.1 Funcionamiento del compresor

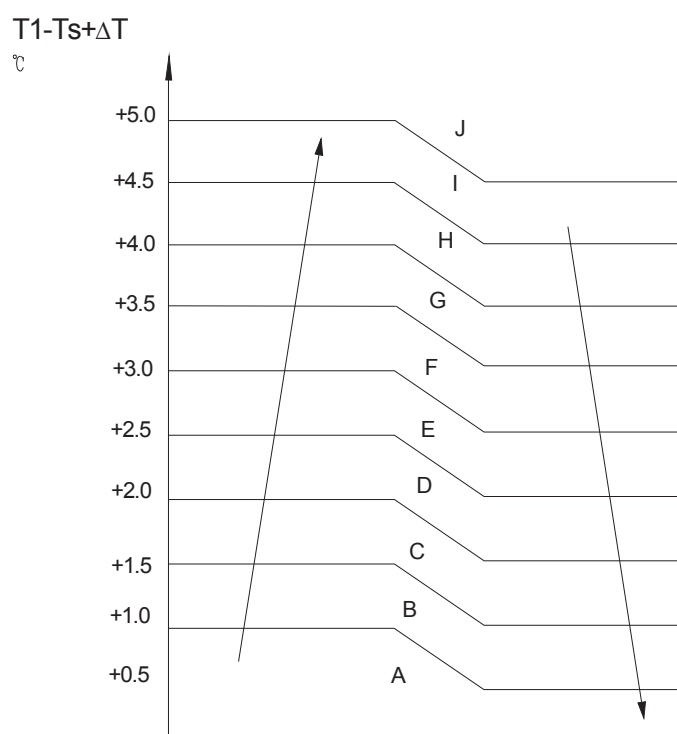
La frecuencia máxima de funcionamiento del compresor tras el arranque presenta los siguientes parámetros:



La frecuencia máxima está limitada por la velocidad del ventilador interior:

Velocidad del ventilador interior	Frecuencia máxima
Velocidad alta/calef. 8 grados/función turbo	Sin limitación
Velocidad media	FHeatMaxMidFan
Velocidad baja / modo sueño	FHeatMaxLowFan
Modo silencioso	Fijado en F3

Si se enciende el aire acondicionado a través del mando a distancia, el compresor arrancará en la frecuencia Fmax durante 7 minutos en función de la temperatura ambiente exterior. Durante esos 7 minutos, la limitación de frecuencia permanecerá activada. Transcuridos los 7 minutos, la frecuencia de funcionamiento del compresor se controlará según los siguientes parámetros:



Cada franja (A, B, C, etc.) corresponde a las diferentes frecuencias de funcionamiento del compresor.

$\Delta T=0^{\circ}C$ por defecto.

Observaciones:

Si la temperatura $T1$ se mantiene en la misma franja durante 3 min., el compresor funcionará según los siguientes parámetros:

A: Aumento de la frecuencia en 3 grados hasta FREMAX.

B~E: Aumento de la frecuencia en 2 grados hasta FREMAX.

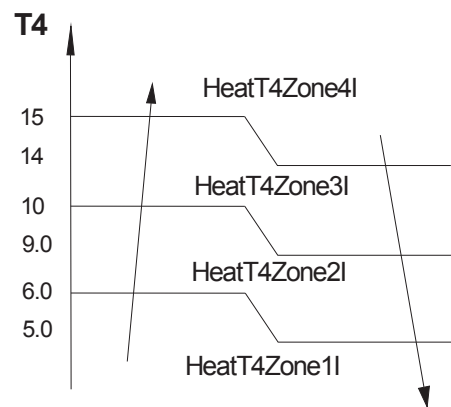
F~G: Aumento de la frecuencia en 1 grado hasta FREMAX.

H: Mantiene la frecuencia de funcionamiento actual.

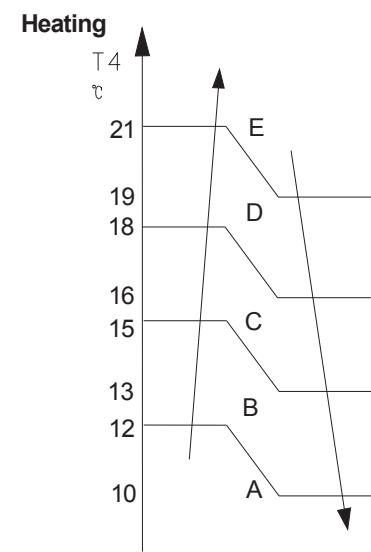
I: Disminución de la frecuencia en 1 grado hasta F1.

J: Funcionamiento en F1 durante 1 hora (si $T1-Ts.-\Delta T > 6^{\circ}C$, el compresor se detendrá).

La frecuencia de funcionamiento del compresor está limitda por la frecuencia actual.



8.4.3.2 Funcionamiento del ventilador exterior



8.4.3.3 Funcionamiento del ventilador interior

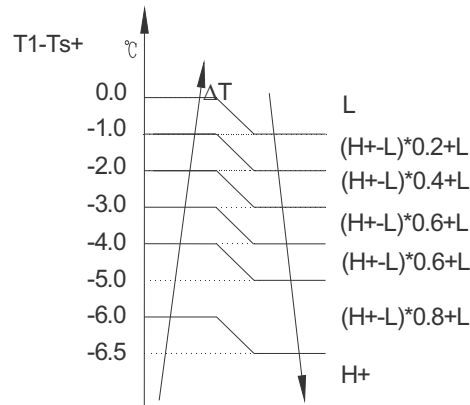
En modo calor, la velocidad del ventilador interior se podrá configurar como alta/media/baja/auto y silenciosa. La función contra viento frío será prioritaria y su funcionamiento dependerá de las temperaturas T1 y T2 más adecuadas para alcanzar un mayor comfort.

Cuando el compresor esté en funcionamiento, el ventilador interior operará según los siguientes parámetros:

Velocidad configurada	T1-Ts	Velocidad real del ventilador
ALTA (H)	-1.5	$H-(H=H+G)$
	-3.0	$H (=H)$
	-4.5	$H+(H+=H+G)$
MEDIA (M)	-1.5	$M-(M-=M-Z)$
	-3.0	$M(M=M)$
	-4.5	$M+(M+=M+Z)$
BAJA (B)	-1.5	$L-(L-=L-D)$
	-3.0	$L(L=L)$
	-4.5	$L+(L+=L+D)$

Si el compresor se detiene por aumento de la temperatura interior, se forzará al ventilador interior a operar en función brisa durante 127 segundos. Durante ese periodo, la función contra viento frío permanecerá inactiva.

Funcionamiento automático del ventilador en modo calor:



8.4.3.4 Desescarche

Condiciones de funcionamiento:

Si sucede alguno de los siguientes supuestos, el aire acondicionado entrará en desescarche:

Tras el arranque del compresor, ajuste el valor mínimo de T3 como T30 desde el minuto 10 hasta el minuto 15.

- 1) Si el tiempo de funcionamiento del compresor es de hasta 29 minutos y $T3 < TCDI1$, $T3 + T30SUBT3ONE \leq T30$.
- 2) Si el tiempo de funcionamiento del compresor es de hasta 35 minutos y $T3 < TCDI23$, $T3 + T30SUBT3TWO \leq T30$.
- 3) Si el tiempo de funcionamiento del compresor es de hasta 29 minutos y $T3 < TCDI3$ durante 3 minutos.
- 4) Si el tiempo de funcionamiento del compresor es de hasta 120 minutos y $T3 < -15^{\circ}\text{C}$.

Condiciones de finalizacion del desescarche:

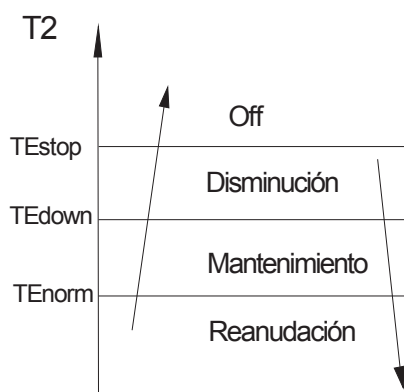
Si sucede alguno de los siguientes supuestos, el modo deshielo finalizará y el aire acondicionado volverá al modo calor normal:

- T3 aumenta por encima de TCDE1 °C.
- T3 se mantiene por encima de TCDE2 °C durante 80 segundos.
- La unidad ha operado en modo desescarche durante 10 minutos.

Para MUPR-9-H4, MUPR-12-H4



8.4.3.5 Protección de temperatura de la bobina del evaporador



Off: El compresor se detiene.

Disminución: La frecuencia de funcionamiento disminuye hasta el nivel bajo.

Mantenimiento: Se mantiene la frecuencia de funcionamiento.

Reanudación: Sin limitación de frecuencia.

8.4.4 Modo automático

Este modo se puede seleccionar a través del mando a distancia. El rango de temperatura oscila entre 17°C ~ 30°C.

En modo automático, la unidad seleccionará modo frío, calor o solo ventilador según ΔT ($\Delta T = T1 - Ts$).

$\Delta T = T1 - Ts$	Modo de funcionamiento
$\Delta T > 1^\circ\text{C}$	Modo frío
$-1 < \Delta T \leq 1^\circ\text{C}$	Modo solo ventilador
$\Delta T \leq -1^\circ\text{C}$	Modo calor

El funcionamiento del ventilador interior dependerá del modo seleccionado automáticamente.

El funcionamiento de la rejilla de aire no varía.

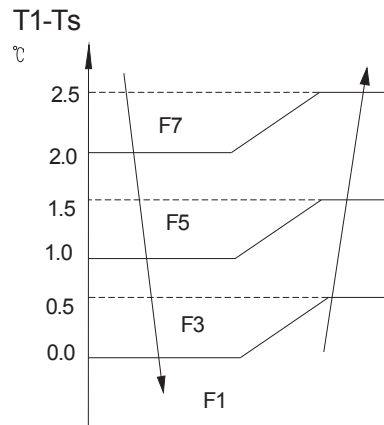
Si la unidad cambia entre los modos calor y frío, el compresor se detendrá durante 15 segundos y, a continuación, elegirá un modo basado en $T1 - Ts$.

Si se modifica la temperatura configurada, la unidad volverá a seleccionar un modo de funcionamiento.

8.4.5 Modo deshumidificador

8.4.5.1 La velocidad del ventilador interior permanecerá fijada en brisa y no podrá modificarse. El ángulo de la rejilla de ventilación equivaldrá al ángulo del modo frío.

8.4.5.2 Funcionamiento del compresor.



8.4.5.3 Protección contra baja temperatura ambiente interior

En modo deshumidificador, si la temperatura ambiente es inferior a 10°C, el compresor se detendrá y no reanudará su funcionamiento hasta que la temperatura ambiente no supere los 12°C.

8.4.5.4 La protección antihielo del evaporador, la protección contra altas temperaturas del condensador y la limitación de frecuencia de la unidad exterior permanecerán activas bajo los mismos parámetros que en el modo frío.

8.4.5.5 El funcionamiento del ventilador exterior equivaldrá su funcionamiento en el modo frío.

8.4.6 Funcionamiento forzado

8.4.6.1 Activación del funcionamiento forzado

Cuando la unidad esté apagada, pulse el interruptor de contacto para que esta entre en modo de funcionamiento forzado automático. Si pulsa de nuevo el botón antes de que transcurran 5 segundos, la unidad comenzará a operar en modo frío forzado. En modo frío forzado, modo automático forzado u otro modo de funcionamiento forzado, la unidad se apagará al pulsar de nuevo el interruptor de contacto.

8.4.6.2 Durante el funcionamiento forzado, todas las protecciones generales y el mando a distancia estarán disponibles.

8.4.6.3 Funcionamiento:

Modo frío forzado:

El compresor operará en una frecuencia F2 y el ventilador interior lo hará en modo brisa. Transcurridos 30 minutos, la unidad cambiará a modo automático con una temperatura de 24°C.

Modo automático forzado:

El modo automático forzado presenta los mismos parámetros de funcionamiento que el modo automático normal con una temperatura configurada en 24°C.

8.4.7 Temporizador

8.4.7.1 La franja de tiempo configurable es de 24 horas.

8.4.7.2 Temporizador de encendido. La unidad se encenderá automáticamente a la hora programada.

8.4.7.3 Temporizador de apagado. La unidad se apagará automáticamente a la hora programada.

8.4.7.4 Temporizador encendido/apagado. La unidad se encenderá y se apagará automáticamente a las horas configuradas respectivamente para cada función.

8.4.7.5 Temporizador apagado/encendido. La unidad se apagará automáticamente y se volverá a encender automáticamente a las horas configuradas respectivamente para cada función.

8.4.7.6 La función temporizador no modificará el modo de funcionamiento actual de la unidad. Por ejemplo, si el aire acondicionado está apagado, no se pondrá en funcionamiento tras haber activado la función de temporizador de apagado. Cuando llegue la hora configurada, el temporizador LED se apagará y el modo de funcionamiento del aire acondicionado no sufrirá modificaciones.

8.4.7.7 La hora configurada es la hora relativa.

8.4.8 Modo noche

8.4.8.1 El tiempo de funcionamiento en modo sueño es de 7 horas. Transcurrido ese tiempo, el aire acondicionado detendrá su modo de funcionamiento y se apagará.

8.4.8.2. El procedimiento de funcionamiento en modo sueño es el siguiente:

En modo frío, la temperatura configurada aumentará 1°C (por debajo de 30°C) cada hora. Transcurridas 2 horas, la temperatura configurada no aumentará y la velocidad del ventilador interior permanecerá fija en "baja". En modo calor, la temperatura configurada disminuirá 1°C (por encima de 17°C) cada hora. Transcurridas 2 horas, la temperatura configurada no aumentará y la velocidad del ventilador interior permanecerá fija en "baja" (la función contra viento frío será prioritaria).

8.4.8.3 La configuración del temporizador permanecerá disponible.

8.4.8.4 Al utilizar el temporizador de apagado durante el modo sueño (o el modo sueño durante la función de temporizador de apagado), si el periodo de tiempo configurado es inferior a 7 horas, la función del modo sueño se cancelará a la hora configurada. Si el periodo de tiempo configurado es superior a 7 horas, la unidad no se detendrá hasta alcanzar la hora configurada en modo sueño.

8.4.9 Reinicio automático

La unidad interior cuenta con una función de reinicio automático que se lleva a cabo mediante un módulo de autoreinicio. Si hubiera un fallo en el suministro eléctrico, dicho módulo memorizaría la configuración de la unidad antes del fallo eléctrico. La unidad volverá a operar con la configuración previa (no incluye la función de oscilación) de manera automática transcurridos 3 minutos tras el reestablecimiento del suministro eléctrico.

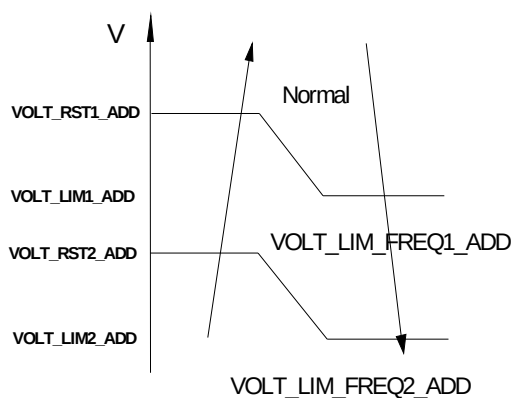
Si la configuración memorizada corresponde al modo frío forzado, la unidad se pondrá en funcionamiento en modo frío durante 30 minutos y posteriormente cambiará a modo automático a 24°C.

Si el aire acondicionado está apagado antes del fallo en el suministro eléctrico y se desea activar, el compresor tardará 1 minuto hasta encenderse. En otras circunstancias, el compresor tardará 3 minutos hasta encenderse tras el reinicio de la unidad.

8.4.10 Modo calefactor a 8°C (opcional)

En modo calefactor, la temperatura del aire acondicionado podrá descender hasta los 8°C a fin de mantener la temperatura ambiente constante a 8°C. De este modo, se evitará que se hielen o se congelen objetos en el hogar cuando este no esté ocupado durante periodos prolongados bajo condiciones climatológicas de temperaturas muy bajas.

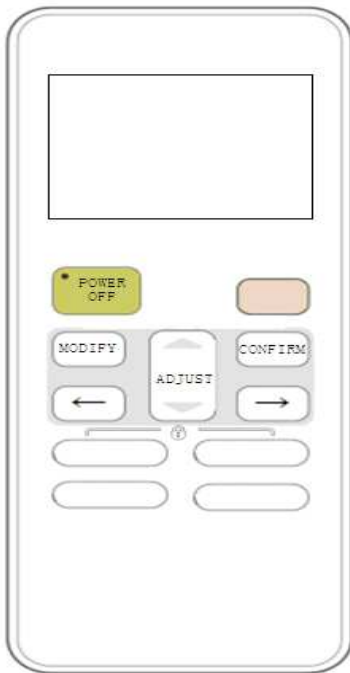
8.4.11 Protección limitación de frecuencia por voltaje de alimentación



La placa electrónica detecta el voltaje de alimentación y ajusta la frecuencia del compresor ante posibles variaciones de la entrada.

Durante los primeros 10s desde que se alimenta el equipo la protección esta desactivada.

La protección tiene una durada de 3 min, una vez finalizada la placa electrónica vuelve a comprobar el el voltaje de alimentación para detectar una posible nueva variación.

8.4.12 Compatible con el nuevo control de ajustes RG52I (Exclusivo para instaladores)

A través del control remoto RG52I, se pueden ajustar 5 funciones del equipo de A/C.

1. Función reinicio automático (Auto restart)

Con los botones "ADJUST" elegir "F1". Pulsar "MODIFY", después con los botones "ADJUST" elegir "ON" o "OFF" para activar o desactivar la función.

Finalmente pulsar "CONFIRM" para confirmarlo y grabar la configuración.

2. Temperatura de compensación

Con los botones "ADJUST" elegir "F2". Pulsar "MODIFY", después con los botones "ADJUST" elegir el diferencial de temperatura deseado (0 a 6°C).

Finalmente pulsar "CONFIRM" para confirmarlo y grabar la configuración.

3. Prevención de aire frío

Con los botones "ADJUST" elegir "F3". Pulsar "MODIFY", después con los botones "ADJUST" elegir "1" o "2", donde:

"1" Modo desescarche inteligente.

"2" Modo normal.

Finalmente pulsar "CONFIRM" para confirmarlo y grabar la configuración.

4. Ajuste de la velocidad del ventilador interior cuando se ha alcanzado la temperatura de consigna

Con los botones "ADJUST" elegir "F4". Pulsar "MODIFY", después con los botones "ADJUST" elegir "1", "2" o "3", donde:

"1" El ventilador se para cuando se alcanza la temperatura de consigna.

"2" El ventilador se mantiene en velocidad baja cuando se alcanza la temp. de consigna.

"3" El ventilador se mantiene según el ajuste de velocidad cuando se alcanza la temperatura de consigna.

Finalmente pulsar "CONFIRM" para confirmarlo y grabar la configuración.

5. Función memoria de la posición de la lama

Con los botones "ADJUST" elegir "F5". Pulsar "MODIFY", después con los botones "ADJUST" elegir "1", "2" o "3", donde:

"1" La posición de la lama no se memoriza.

"2" La posición de la lama esta memorizada, incluso cuando el equipo esta apagado o sin alimentación eléctrica.

"3" La posición de la lama esta memorizada, cuando el equipo esta apagado, mientras que esta inactiva cuando no hay alimentación eléctrica.

Finalmente pulsar "CONFIRM" para confirmarlo y grabar la configuración.

8.4.13 Función comprobaciones

Pulsar 3 veces el botón "LED DISPLAY" (botón "SWING" para algunos modelos de controles), después pulsar 3 veces el botón "AIR DIRECTION" para que el equipo entre en la comprobación. Después, pulsar "LED DISPLAY" para elegir el parámetro a comprobar y pulsar "AIR DIRECTION" para leer ese parámetro.

Parámetro	Parámetro mostrado	Valor en el display	Significado	Notas
T1	T1	-1F,-1E,-1d,-1c,-	-25,-24,-23,-22,-21,-2	1. Valores de temperatura actuales. 2. Unidad de temperatura °C. 3. Rango de T1, T2, T3, T4 y T2B: -25°C a 70°C. 4. Rango de TP: -20°C a 30°C. 5. Rango de frecuencia: 0 a 159 Hz Si el valor actual excede el rango, se mostrará el valor máximo o mínimo.
T2	T2	1b,-1A	0	
T3	T3	-19—99	-19—99	
T4	T4	A0,A1,...A9	100,101,...109	
T2B	Tb	b0,b1,...b9	110,111,...119	
TP	TP	c0,c1,...c9	120,121,...129	
TH	TH	d0,d1,...d9	130,131,...139	
Frecuencia de objetivo	FT	E0,E1,...E9	140,141,...149	
Frecuencia actual	Fr	F0,F1,...F9	150,151,...159	
Ventilador interior	IF	0	OFF	
Ventilador exterior	OF	1,2,3,4	Baja, Media, Alta, Super Alta	Para algunos motores grandes.
		14-FF	Velocidad actual = =Valor del display en decimal x2.	Para algunos motores pequeños. El display muestra el valor 14-FF (hexadecimal), el valor correspondiente de velocidad esta dentro del rango 200-2550 rpm.
Apertura EXV (Valv. Expan.)	LA	0-FF	Apertura actual = =Valor del display en decimal x10. El valor es rpm.	
Tiempo continuo de marcha del compresor	CT	0-FF	0-255 min	Si el valor actual excede el rango, se mostrará el valor máximo o mínimo.
Motivo de paro del compresor	ST	0-99	Consultar	Display decimal.
Estado 0 de la unidad interior	A0	0-FF	Consultar	

Estado 1 de la unidad interior	A1	0-FF	Consultar	
Estado de la unidad exterior	b0	0-FF	Consultar	
Estado 1 de protección ud. exterior	b1	0-FF	Consultar	
Estado 2 de protección ud. exterior	b2	0-FF	Consultar	
Estado 3 de protección ud. exterior	b3	0-FF	Consultar	
Estado 4 de protección ud. exterior	b4	0-FF	Consultar	
Estado 5 de protección ud. exterior	b5	0-FF	Consultar	
Estado 6 de protección ud. exterior	b6	0-FF	Consultar	
Intensidad	dL	0-FF		
Voltaje AC	Ac	0-FF		
Voltaje DC	Uo	0-FF		
Temperatura descarga Td	Td	0-FF	Valor= =Valor display x2 + 50	

8.4.14 Modo bloqueo

8.4.14.1 Condición de entrada

Mantenga pulsado el botón manual del equipo de A/C durante 5 o 10 segundos y luego encienda el equipo, el equipo cambiará al modo calor. El display mostrará "HH" durante 2 segundos, después volverá al estado inicial.

8.4.14.2 Condición de salida

Parar el equipo y mantener pulsado el botón manual del equipo de A/C durante 5 o 10 segundo, después encender el equipo. El display mostrará "CH" durante 2 segundos, después volverá al estado normal.

9. Detección y resolución de problemas

9.1 Códigos de error de la unidad interior

Luz de funcionamiento	Luz tempor.	Pantalla	Descripción
☆ 1 vez	X	E0	Error de EEPROM en la unidad interior.
☆ 2 veces	X	E1	Error de comunicación entre interior y exterior.
☆ 3 veces	X	E2	Error en la detección de paso por cero. (excepto MUPR-18-H4)
☆ 4 veces	X	E3	Error del ventilador de la unidad interior
☆ 5 veces	X	E4	Circuito abierto o cortocircuito en el sensor de temperatura ambiente interior T1.
☆ 6 veces	X	E5	Circuito abierto o cortocircuito del sensor de temperatura del evaporador T2. (Batería Interior)
☆ 7 veces	X	EC	Fuga de refrigerante detectada.
☆ 2 veces	O	F1	Circuito abierto o cortocircuito en el sensor de temperatura ambiente exterior T4.
☆ 3 veces	O	F2	Circuito abierto o cortocircuito del sensor de temperatura del condensador T3. (Batería Exterior)
☆ 4 veces	O	F3	Circuito abierto o cortocircuito del sensor de temperatura de descarga del compresor T5.
☆ 5 veces	O	F4	Error de EEPROM en la unidad exterior.
☆ 6 veces	O	F5	Error del ventilador de la unidad exterior.
☆ 1 vez	☆	P0	Protección contra el mal funcionamiento del módulo IPM o contra sobreintensidad del transistor IGBT.
☆ 2 veces	☆	P1	Protección de voltaje (Demasiado alto o demasiado bajo).
☆ 3 veces	☆	P2	Protección por alta temp. de descarga del compresor. (solo para MUPR-24-H4)
☆ 5 veces	☆	P4	Protección del módulo inverter.

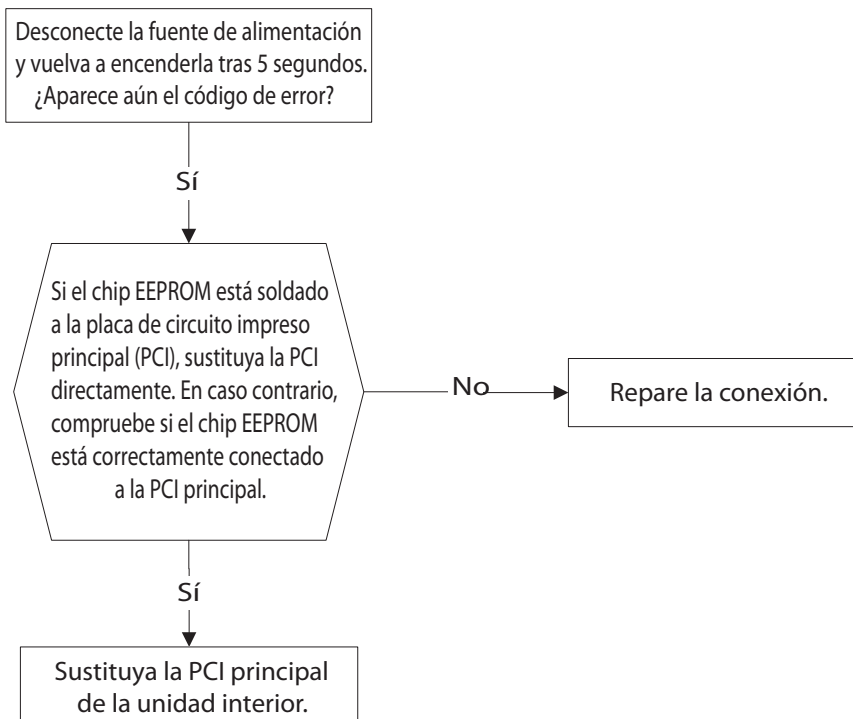
O (encendido)

X (apagado)

☆ (parpadeo)

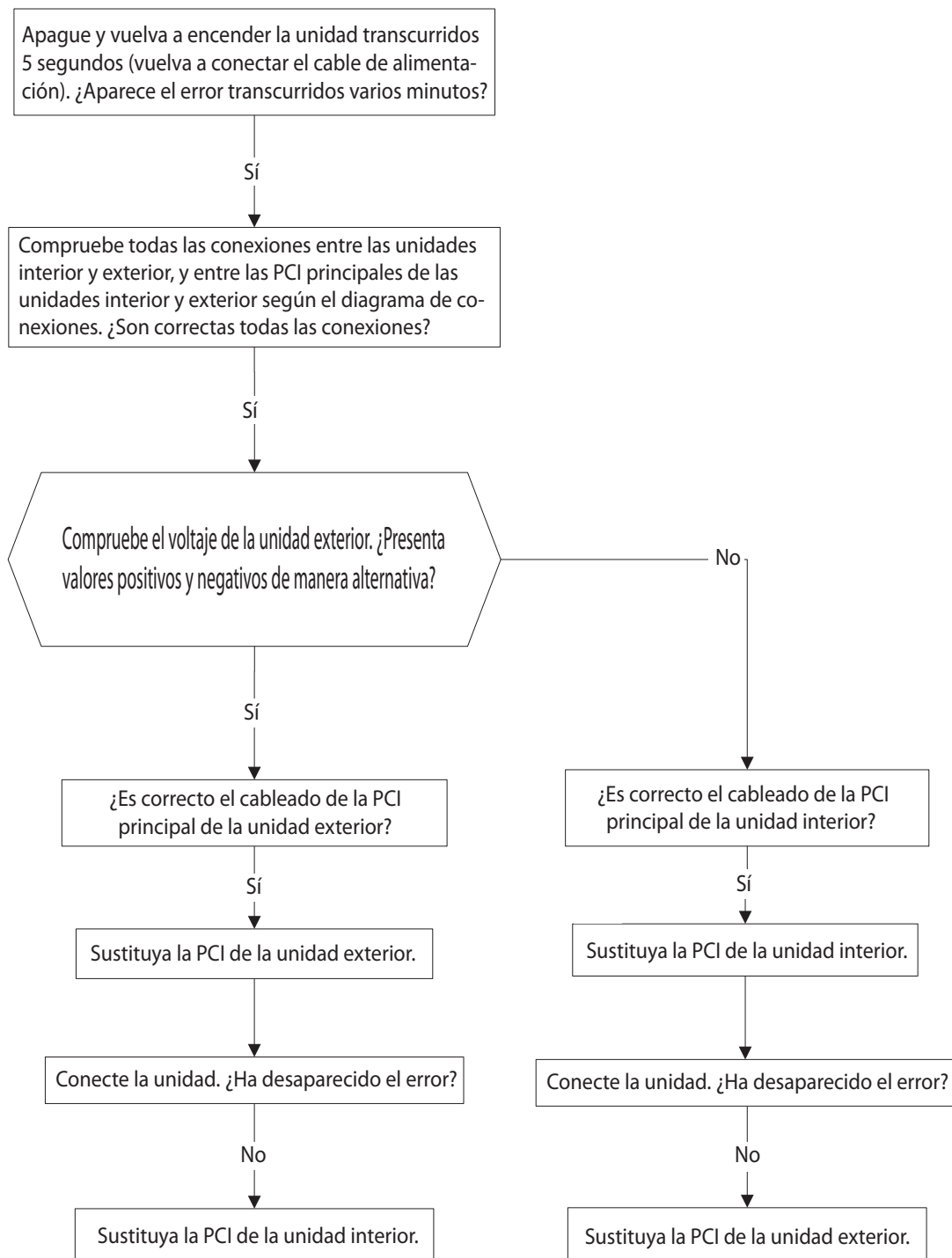
9.2 Detección y solución de errores

9.2.1 Detección y solución del error del chip EEPROM (E0)

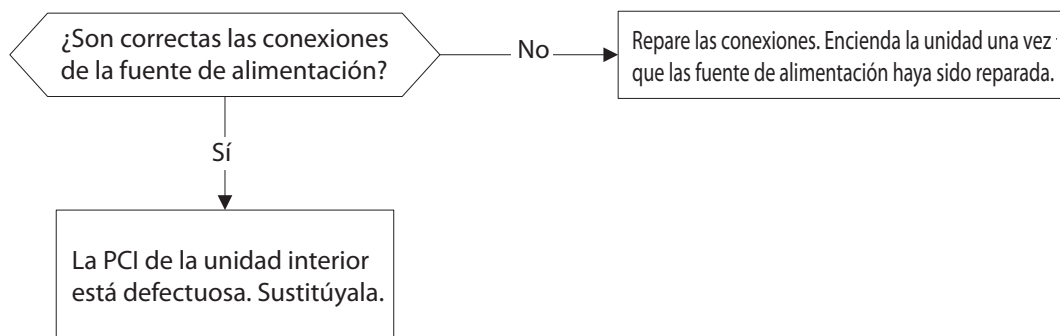


EEPROM: memoria de solo lectura cuyo contenido puede ser borrado o reprogramado mediante impulsos de tensión.

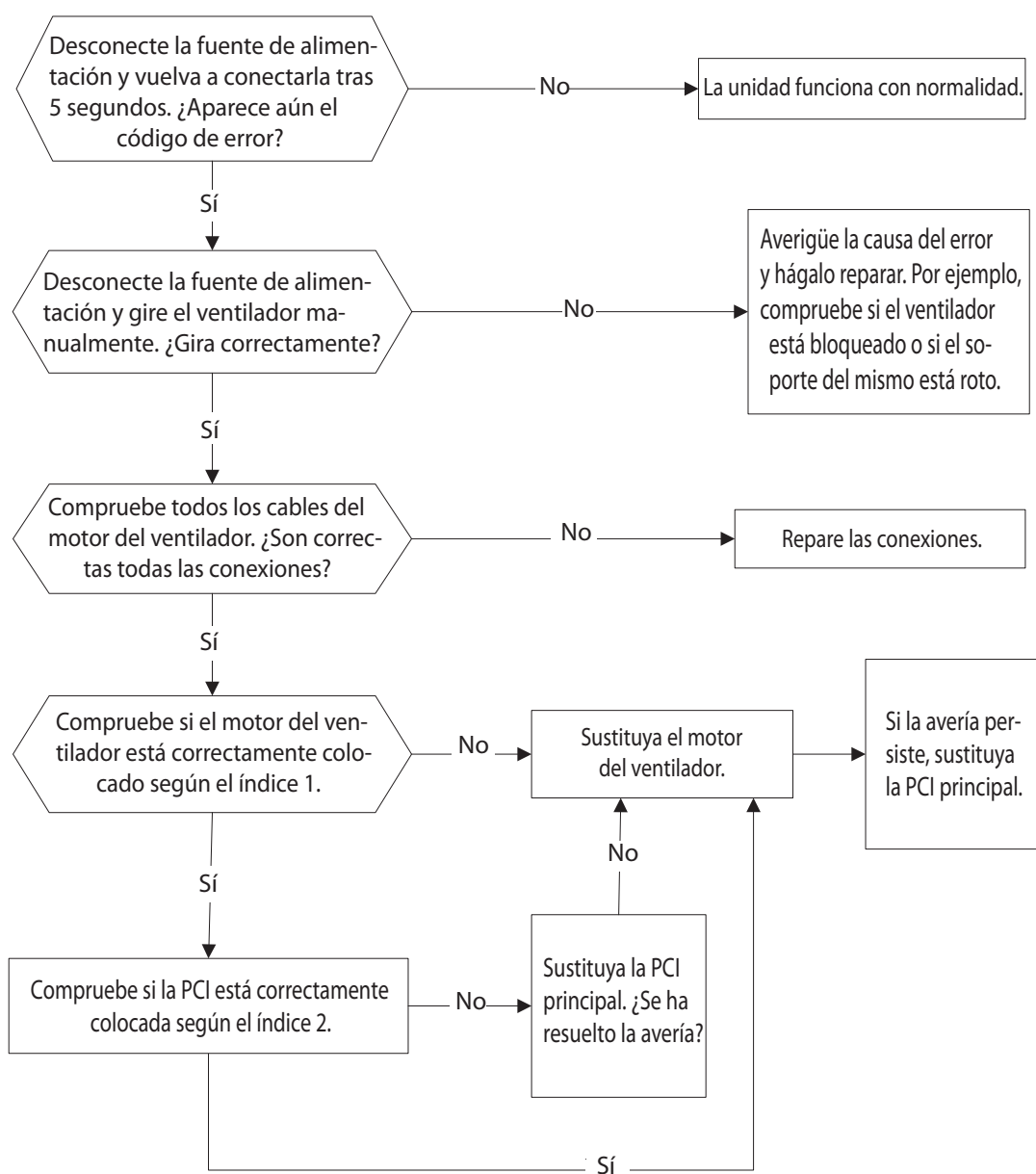
9.2.2 Detección y solución del error de comunicación entre las unidades interior y exterior (E1)



9.2.3 Detección y solución del error en la detección de cruce por cero (E2)



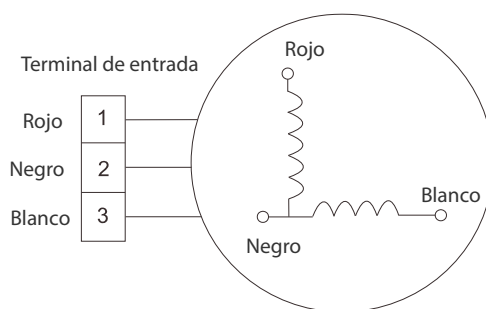
9.2.4 Detección y solución del error de ventilador (E3/F5)



Nota: Ver páginas siguientes para los diferentes tipos de motor ventilador.

1. Motor AC (para Interiores MUPR-09-H4, MUPR-12-H4 y MUPR-24-H4).

Utilice el comprobador de resistencia para medir la resistencia de cada bobina.

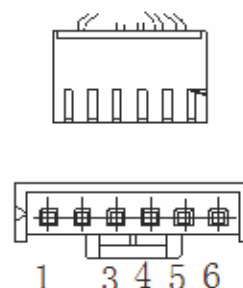


Posición	Valor de Resistencia			
	RPG20E		RPG45C	
Negro - Rojo	430 $\Omega \pm 8\%$ (20°C)	388 $\Omega \pm 8\%$ (20°C)	175 $\Omega \pm 8\%$ (20°C)	168 $\Omega \pm 8\%$ (20°C)
Blanco - Negro	370 $\Omega \pm 8\%$ (20°C)	360 $\Omega \pm 8\%$ (20°C)	105 $\Omega \pm 8\%$ (20°C)	141 $\Omega \pm 8\%$ (20°C)

2. Motor DC Inverter con el módulo inverter ubicado dentro del motor ventilador (para interior MUPR-18-H4 y exterior MUPR-24-H4), motores con un conector de 5 hilos.

Valores de voltaje en el ventilador DC inverter con el módulo integrado dentro del motor:

Nº	Color	Señal	Valor
1	Rojo	Vs/Vm	280V - 380 Vdc
2	---	---	---
3	Negro	GND	0 Vdc
4	Blanco	Vcc	15 Vdc
5	Amarillo	Vsp	0-5.6 Vdc
6	Azul	FG	0 -15 Vdc



Vs/Vm --> Tensión de entrada alterna rectificadas a continua.

GND --> Masa.

Vcc --> Tensión de alimentación del tacómetro.

Vsp --> Velocidad PWM (ajuste de velocidad).

FG --> Tensión de la respuesta del tacómetro (realimentación).

Sin desconectar en el conector del ventilador en la placa principal.

Punto1: Con la máquina OFF comprobar la tensiones entre los PIN's 1-3 y 4-3. ¿Entre PIN 1-3 hay 280 – 380 Vdc y entre PIN 4-3 hay 15 Vdc?

No --> Cambiar Placa Principal

Si --> Punto 2

Punto 2: Mientras hacemos girar con la mano el ventilador comprobar la tension entre PIN 6-3.

¿Oscila de 0 a 15 Vdc?

No --> Cambiar Motor Ventilador

Si --> Punto 3

Punto 3: Ahora con la máquina ON (Compresor ON) comprobar la tension entre PIN 5-3.

¿Hay entre 0,5 y 5,6 Vdc?

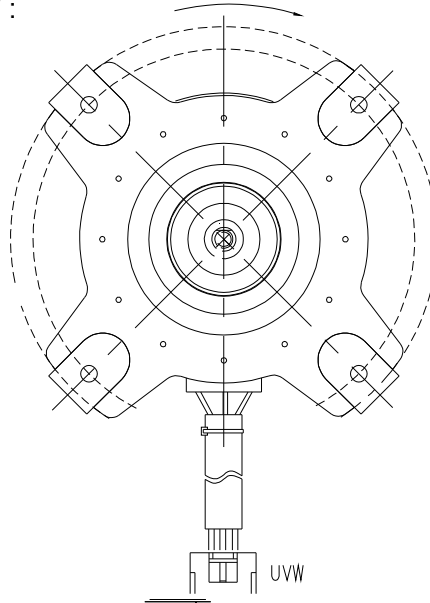
No --> Cambiar Placa Principal

Si --> Cambiar Motor Ventilador

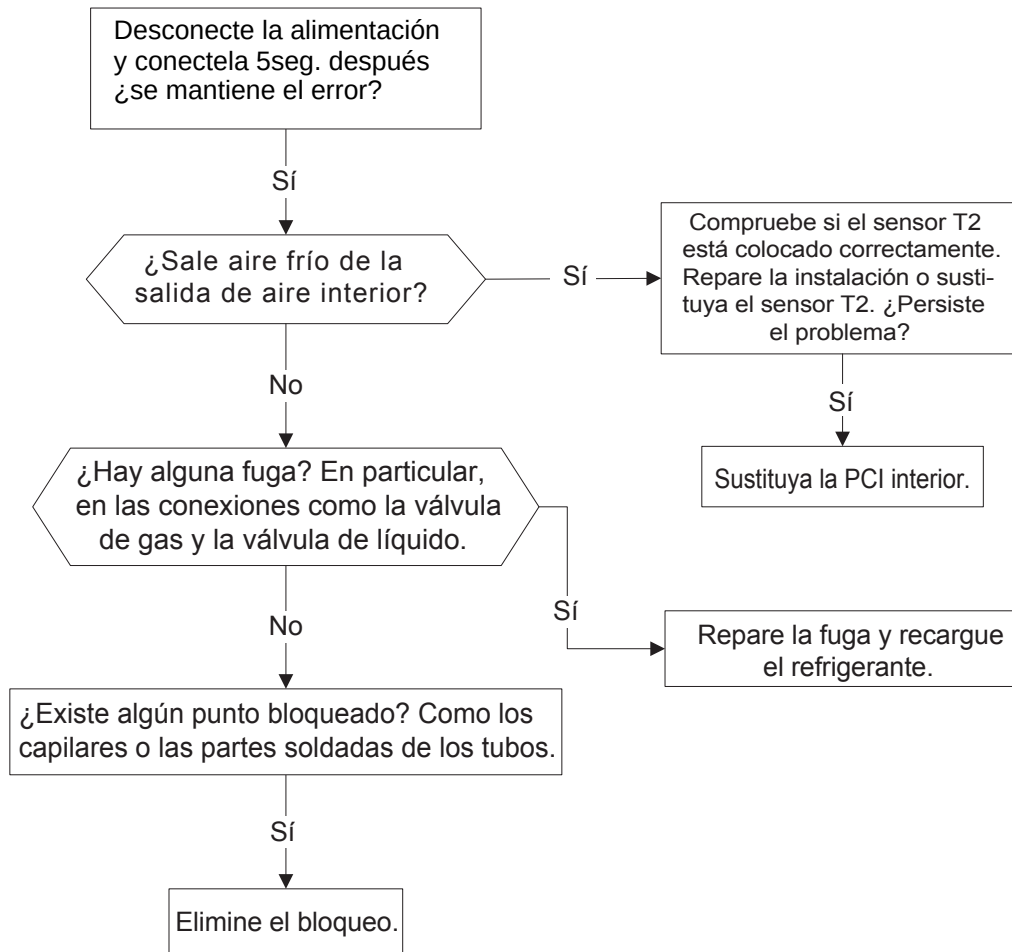
3. Motor DC Inverter con el módulo inverter ubicado en la placa electrónica (para exteriores MUPR-09-H4, MUPR-12-H4 y MUPR-18-H4).

Quite las conexiones UVW. Mida la resistencia de U-V, U-W y V-W. Si los valores no coinciden, significará que el motor del ventilador está defectuoso y que debe ser reparado. De lo contrario, cambiar la placa electrónica.

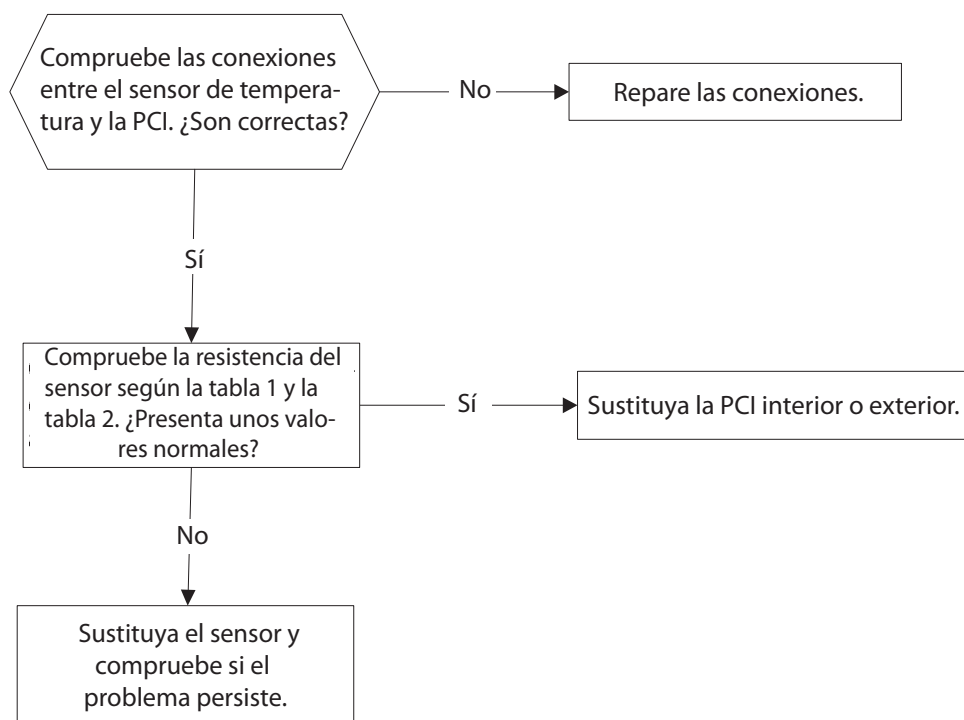
Modelo motor WZDK36-38G-W :



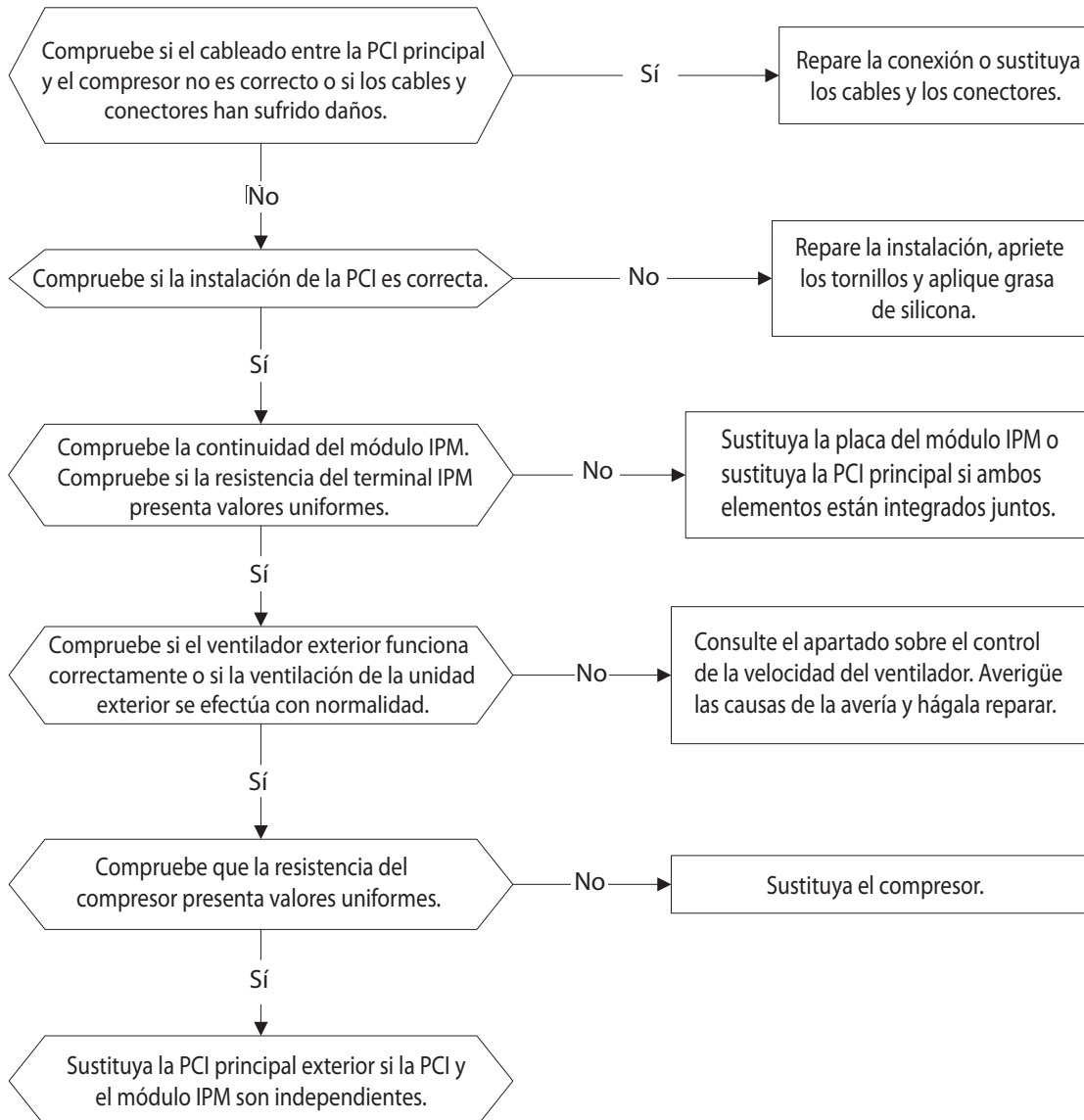
9.2.6 Detección y solución de fugas de refrigerante (EC)



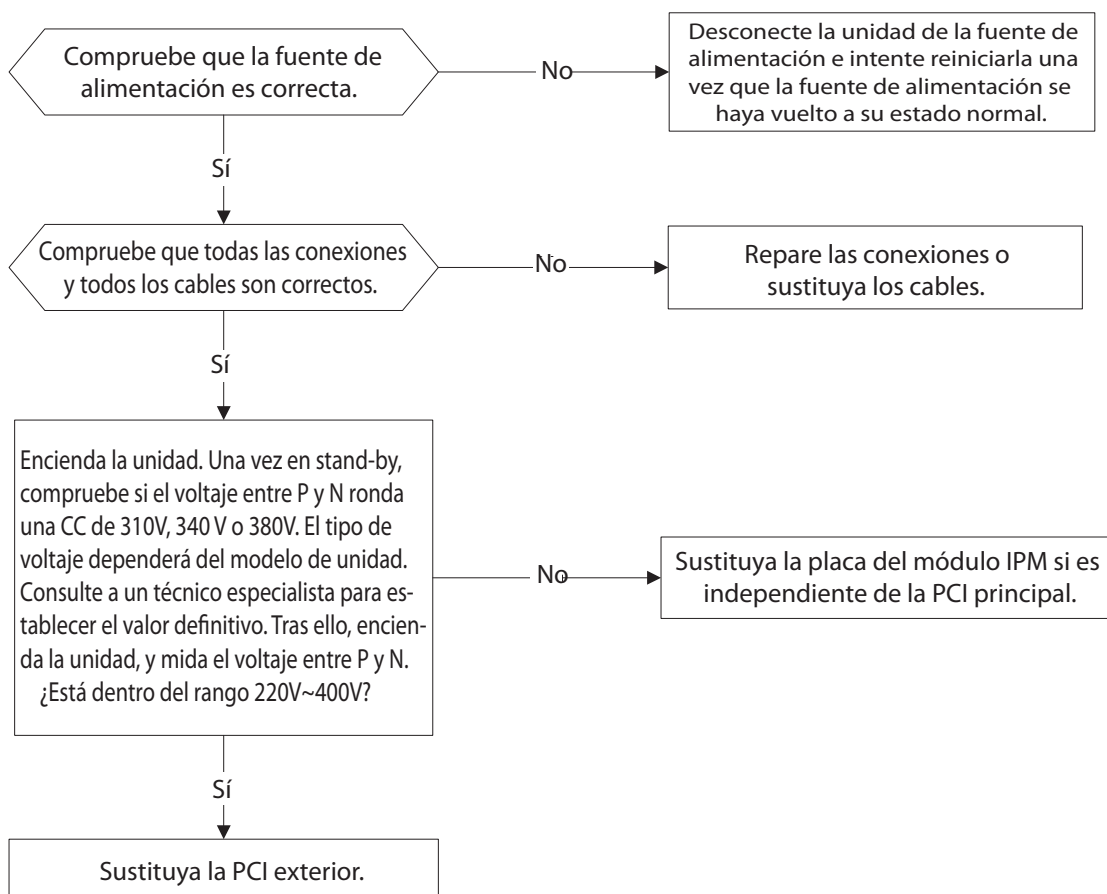
9.2.5 Detección y solución de circuito abierto o cortocircuito en el sensor de temperatura (E4/E5/F1/F2/F3)



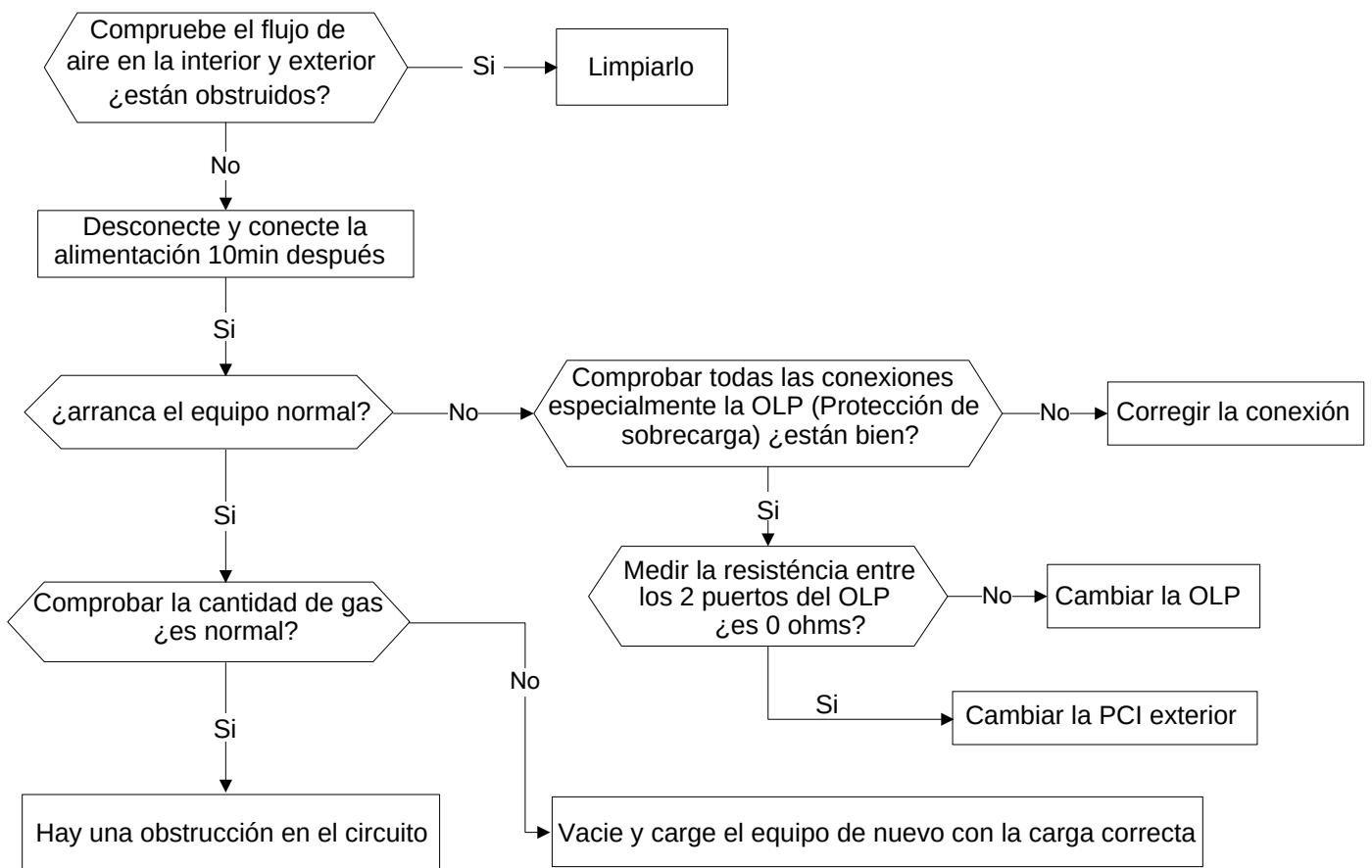
9.2.7 Detección y solución del mal funcionamiento del módulo IPM o contra sobreintensidad del transistor IGBT (P0)



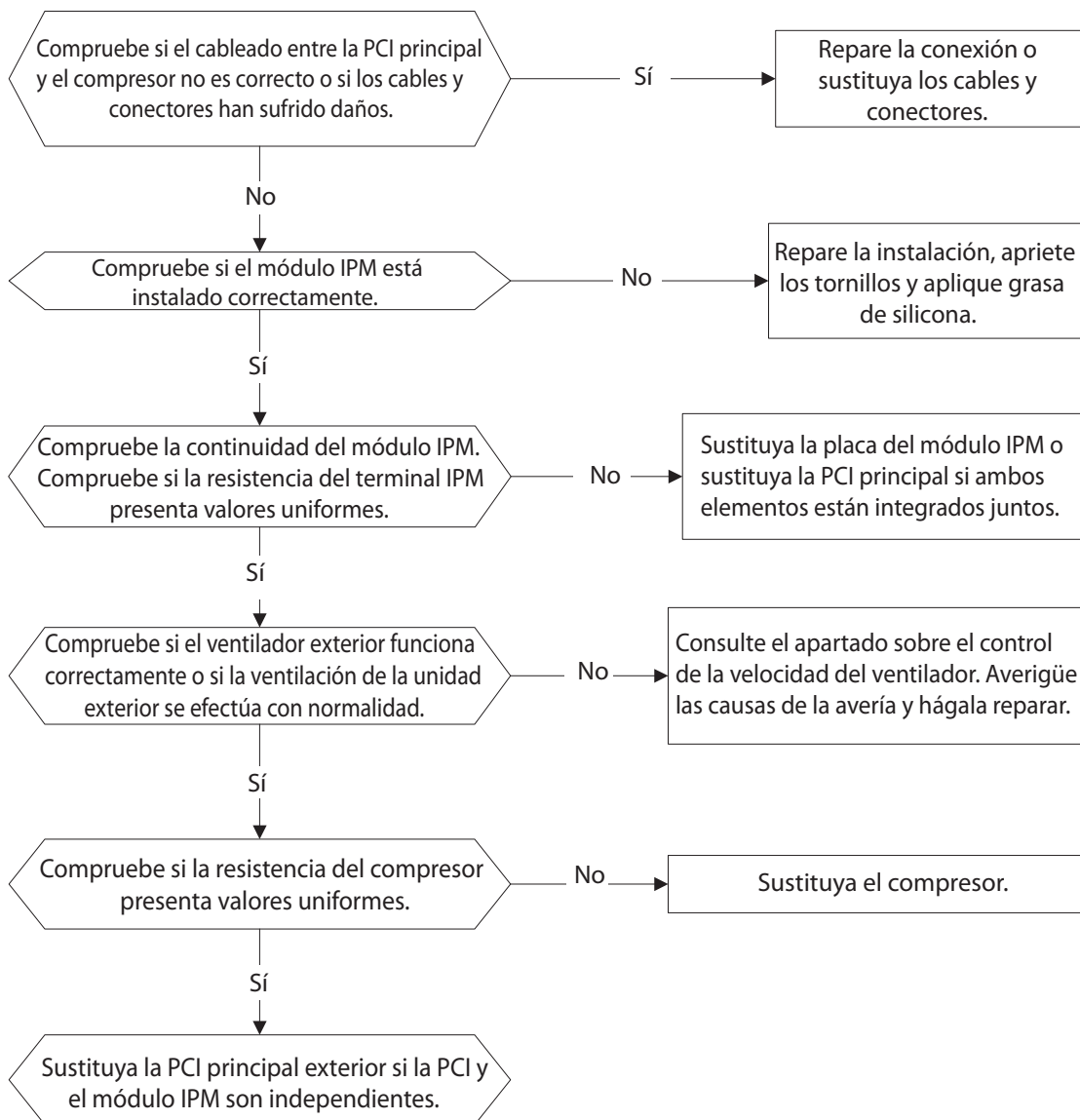
9.2.9 Detección y solución de la protección de tensión (demasiado alta o baja) (P1)



9.2.10 Detección y solución de la protección por alta temperatura de descarga (P2)



9.2.11 Detección y solución de la protección de módulo inverter (P4)



Nota: Para comprobar el compresor ver la página siguiente.

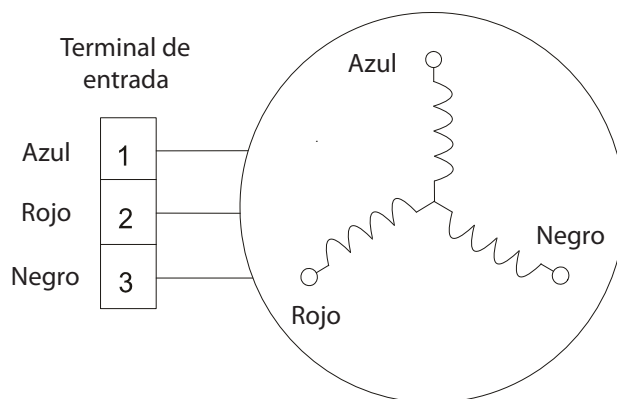
Especificaciones compresores y motores ventilador:

Código	2T0032300888	2T0032400274	2T0032800688	2T0032900557
Modelo	MUPR-09-H4	MUPR-12-H4	MUPR-18-H4	MUPR-24-H4
Compresor	ASN108D22UEZ	ASN108D22UEZ	DA130M1C-31FZ	DA150S1C-20FZ
Motor Ventilador Interior	RPG20E	RPG20E	WZDK30-38G (☆)	RPG45C
Motor Ventilador Exterior	WZDK36-38G-W (★)	WZDK36-38G-W (★)	WZDK36-38G-W (★)	WZDK50-38G (☆)

Nota: Los motores marcados con ★ significa que es un motor DC inverter con el módulo inverter en la placa electrónica. mientras que los motores marcados con ☆ significa que es un motor DC inverter con el módulo inverter dentro del motor.

1. Comprobación del compresor

Utilice el comprobador para medir la resistencia de cada bobina.



Posición	Resistencia		
	ASN108D22UEZ	DA130M1C-31FZ	DA150S1C-20FZ
Azul - Rojo	1.5Ω (20°C)	1.77Ω (20°C)	0.95Ω (20°C)
Azul - Negro			
Rojo - Azul			

2. Comprobación de continuidad del módulo IPM

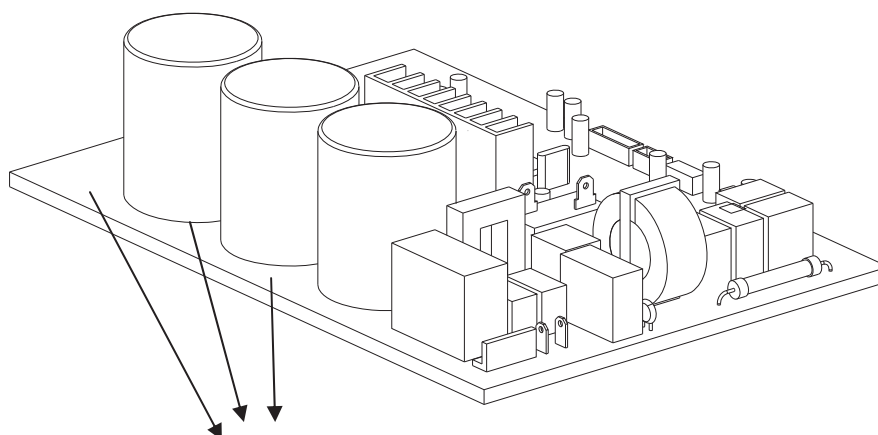
Desconecte la alimentación eléctrica y descargue por completo el condensador electrolítico más grande. A continuación, desmonte el módulo IPM. Utilice un comprobador digital para medir la resistencia entre P y UVWN; UVW y N.

Comprobador digital		Resistencia normal
(+)Rojo	(-)Negro	∞ (Varios MΩ)
P	N	
	U	
	V	
	W	

Comprobador digital		Resistencia normal
(+)Rojo	(-)Negro	∞ (Varios M Ω)
U	N	
V		
W		

Seguridad

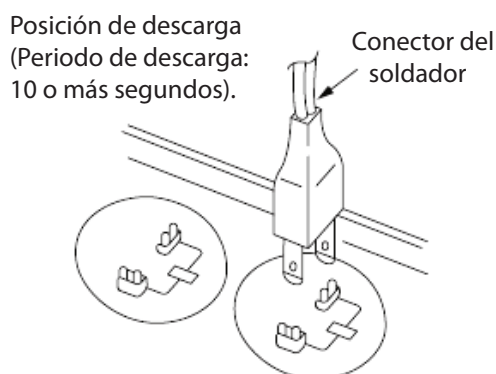
El suministro eléctrico se almacena en los condensadores aunque esté desconectado. No olvide descargar la electricidad almacenada en los condensadores.



Condensadores electrolíticos

(PRECAUCIÓN - ALTO VOLTAJE)

Conecte la resistencia de descarga (approx. 100 Ω 40W) o soldador (conector) entre los terminales + y - del condensador electrolítico situado en el lado contrario de la PCI exterior.

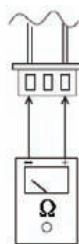


Observación: La imagen anterior es únicamente explicativa y puede diferir del conector de su unidad.

Compruebe los elementos principales:

1. Comprobación del sensor de temperatura

Desconecte el sensor de temperatura de la PCI y mida la resistencia con un comprobador.



Comprobador

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 (T5)
- Utilice el multímetro para medir la resistencia de cada sensor.

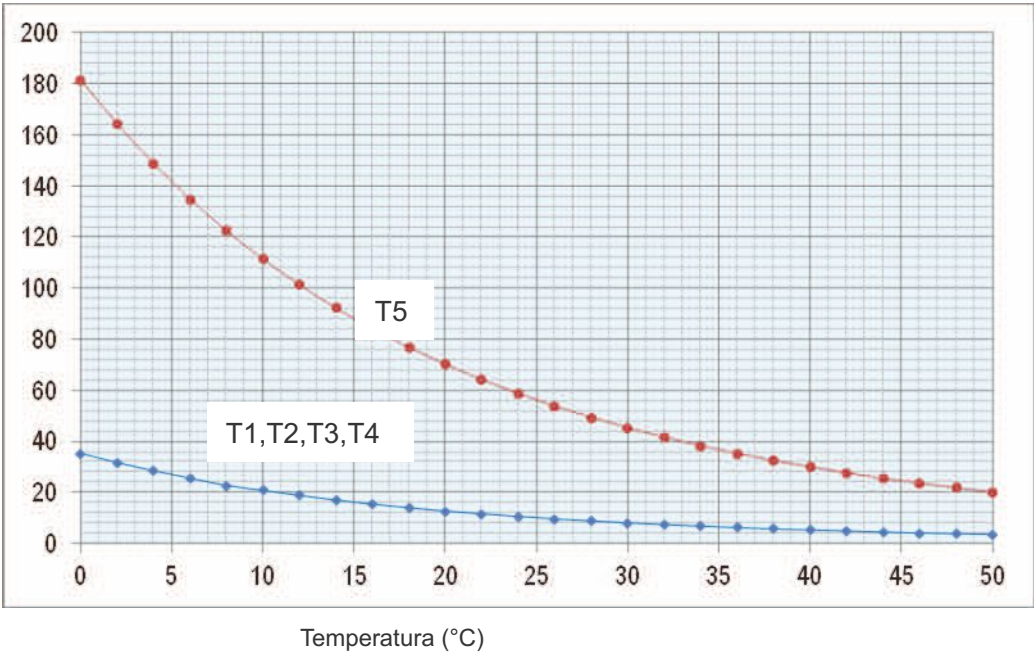
Table 1: Datos frecuentes sobre la temperatura y resistencia de los sensores T1, T2, T3 y T4:

Temperatura (°C)	5	10	15	20	25	30	40	50	60
Resistencia (KΩ)	26.9	20.7	16.1	12.6	10	8	5.2	3.5	2.4

Table 2: Datos frecuentes sobre la temperatura y resistencia del sensor T5:

Temperatura (°C)	5	15	25	35	60	70	80	90	100
Resistencia (KΩ)	141.6	88	56.1	36.6	13.8	9.7	6.9	5	3.7

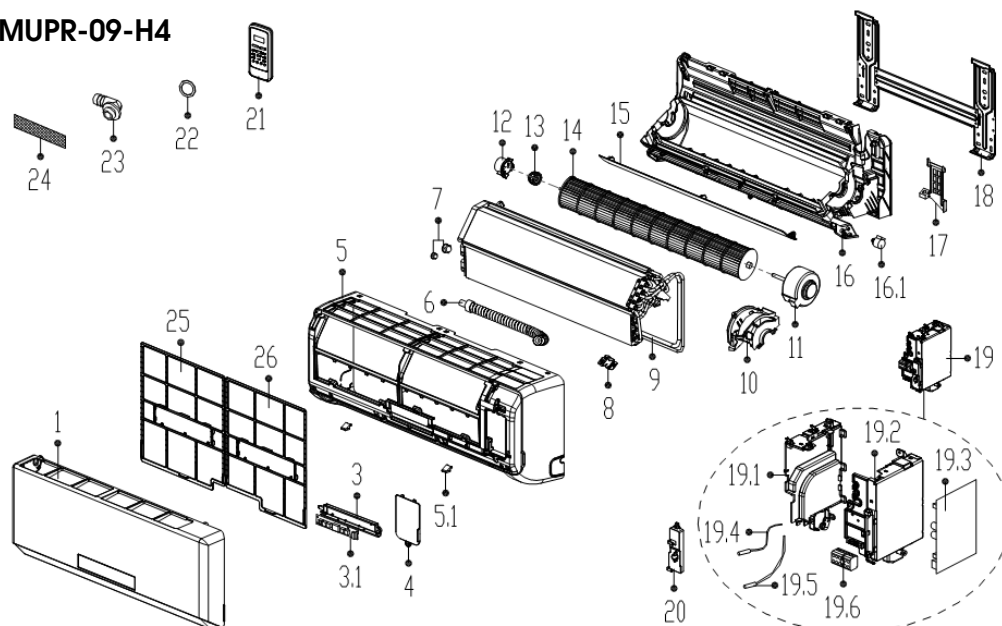
Resistencia (KΩ)



10. Despieces

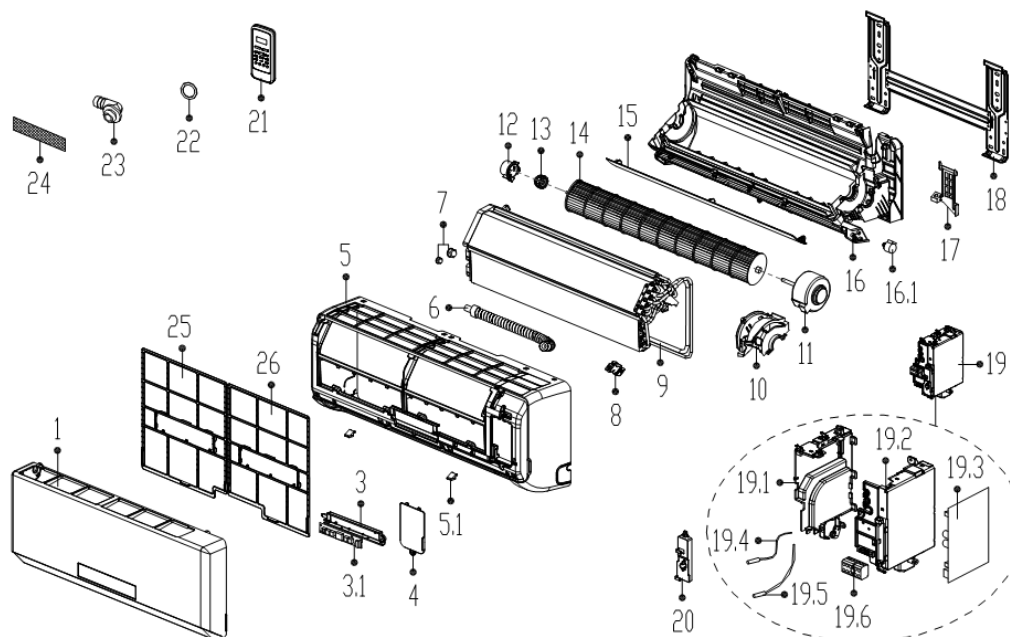
10.1. Unidades interiores

10.1.1. MUPR-09-H4



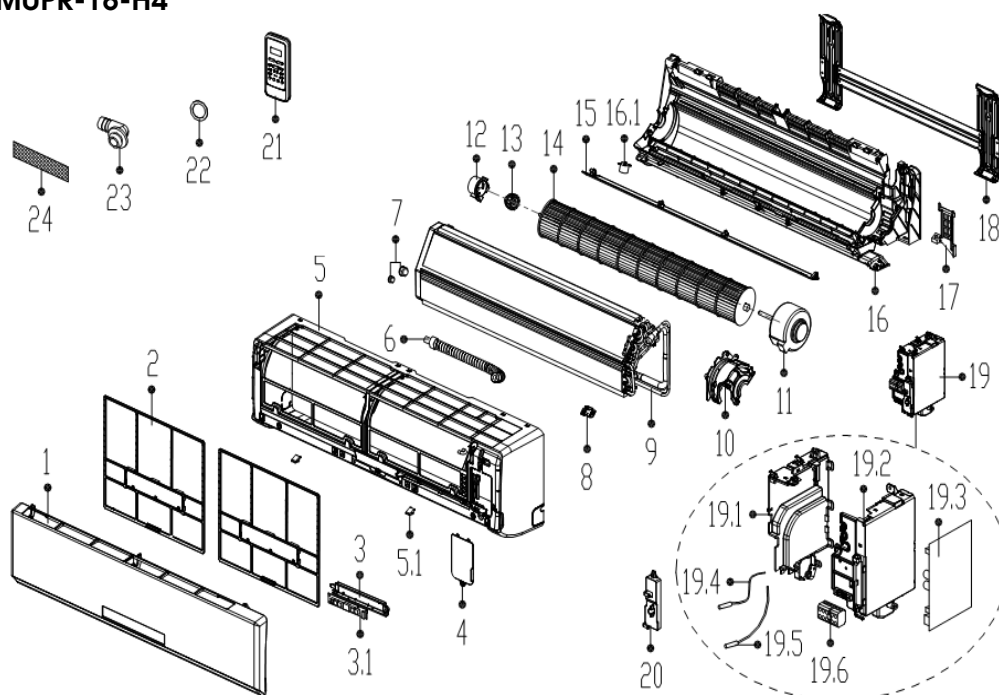
Nº	Descripción	Ud.	Ref. Proveedor	Código
1	Panel frontal	1	2011325A4854	
3	Conjunto display	1	2033323A1794	CL92553
3.1	Placa display	1	2013323A1406	CL92547
4	Tapa conexiones	1	201119901024	
5	Carcasa	1	201132591041	
5.1	Tapa tornillos	2	201119900950	
6	Tubo drenaje	1	201101020038	
7	Tuerca tubería 5/8"-18UNF	1	201600330002	
7	Tuerca tubería 7/16"-20UNF	1	201600330001	
8	Fijación de la abrazadera del sensor de temperatura	1	201102000305	
9	Intercambiador	1	201532390220	
10	Cubierta motor ventilador	1	201132490127	
11	Motor ventilador RPG20E	1	202400400213	CL92442
12	Cojinete	1	201119900952	
13	Base cojinete	1	202719900606	
14	Ventilador	1	201100200306	CL92554
15	Lama horizontal	1	201132591044	
16	Chasis	1	201132591057	
16.1	Motor lamas	1	202400200031	CL92548
17	Tapa	1	201119900949	
18	Placa montaje	1	2012325A0010	
19	Conjunto box eléctrico	1	203332391165	CL92549
19.1	Cubierta 1 box eléctrico	1	201132490125	
19.2	Cubierta 2 box eléctrico	1	201132490139	
19.3	Placa electrónica principal	1	201332391737	CL92550
19.4	Sonda ambiente (T1)	1	202432390005	CL92551
19.5	Sonda batería (T2)	1	202301300426	CL92552
19.6	Regleta conexiones	1	202301450119	
20	Tapa box eléctrico	1	201132490126	
21	Control remoto	1	2033550A5736	
22	Junta drenaje	1	202720090001	CL92477
23	Pipeta drenaje	1	201101020011	CL92476
24	Filtro aire fresco	1	201131410703	
25	Filtro aire (izquierdo)	1	201132591042	
26	Filtro aire (derecho)	1	201132591040	

10.1.2. MUPR-12-H4



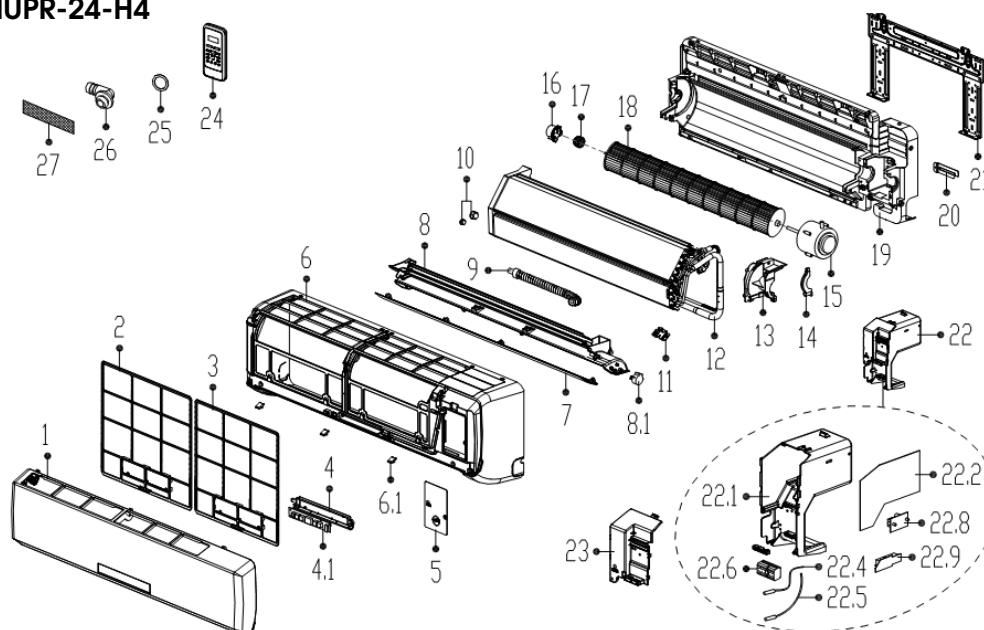
Nº	Descripción	Ud.	Ref. Proveedor	Código
1	Panel frontal	1	2011325A4854	
3	Conjunto display	1	2033323A1794	CL92553
3.1	Placa display	1	2013323A1406	CL92547
4	Tapa conexiones	1	201119901024	
5	Carcasa	1	201132591041	
5.1	Tapa tornillos	2	201119900950	
6	Tubo drenaje	1	201101020038	
7	Tuerca tubería 5/8"-18UNF	1	201600330002	
7	Tuerca tubería 7/16"-20UNF	1	201600330001	
8	Fijación de la abrazadera del sensor de temperatura	1	201102000305	
9	Intercambiador	1	201532390220	
10	Cubierta motor ventilador	1	201132490127	
11	Motor ventilador RPG20E	1	202400400213	CL92442
12	Cojinete	1	201119900952	
13	Base cojinete	1	202719900606	
14	Ventilador	1	201100200306	CL92554
15	Lama horizontal	1	201132591044	
16	Chasis	1	201132591057	
16.1	Motor lamas	1	202400200031	CL92548
17	Tapa	1	201119900949	
18	Placa montaje	1	2012325A0010	
19	Conjunto box eléctrico	1	203332490302	CL92555
19.1	Cubierta 1 box eléctrico	1	201132490125	
19.2	Cubierta 2 box eléctrico	1	201132490139	
19.3	Placa electrónica principal	1	201332490351	CL92556
19.4	Sonda ambiente (T1)	1	202432390005	CL92551
19.5	Sonda batería (T2)	1	202301300426	CL92552
19.6	Regleta conexiones	1	202301450119	
20	Tapa box eléctrico	1	201132490126	
21	Control remoto	1	2033550A5736	
22	Junta drenaje	1	202720090001	CL92477
23	Pipeta drenaje	1	201101020011	CL92476
24	Filtro aire fresco	1	201131410703	
25	Filtro aire (izquierdo)	1	201132591042	
26	Filtro aire (derecho)	1	201132591040	

10.1.3. MUPR-18-H4



Nº	Descripción	Ud.	Ref. Proveedor	Código
1	Panel frontal	1	2011327A4577	
2	Filtro aire	2	201132790664	
3	Conjunto display	1	2033323A1795	CL92557
3.1	Placa display	1	2013323A1406	CL92547
4	Tapa conexiones	1	201119901024	
5	Carcasa	1	201132790667	
5.1	Tapa tornillos	2	201119900950	
6	Tubo drenaje	1	201101020038	
7	Tuerca tubería 3/4"-16UNF	1	201600330003	
7	Tuerca tubería 7/16"-20UNF	1	201600330001	
8	Fijación de la abrazadera del sensor de temperatura	1	201102000305	
9	Intercambiador	1	201532890167	
10	Cubierta motor ventilador	1	201132790663	
11	Motor ventilador WZDK30-38G	1	202400300517	CL92558
12	Cojinete	1	201119900952	
13	Base cojinete	1	202719900606	
14	Ventilador	1	201100200322	CL92559
15	Lama horizontal	1	201132790665	
16	Chasis	1	201132790680	
16.1	Motor lamas	1	202400200031	CL92548
17	Tapa	1	201119900949	
18	Placa montaje	1	2012327A0002	
19	Conjunto box eléctrico	1	203332890669	CL92560
19.1	Cubierta 1 box eléctrico	1	201132490125	
19.2	Cubierta 2 box eléctrico	1	201132490139	
19.3	Placa electrónica principal	1	201332890759	CL92561
19.4	Sonda ambiente (T1)	1	202433190000	CL92457
19.5	Sonda batería (T2)	1	202301300426	CL92552
19.6	Regleta conexiones	1	202301450119	
20	Tapa box eléctrico	1	201132490126	
21	Control remoto	1	2033550A5736	
22	Junta drenaje	1	202720090001	CL92477
23	Pipeta drenaje	1	201101020011	CL92476
24	Filtro aire fresco	1	201131410703	

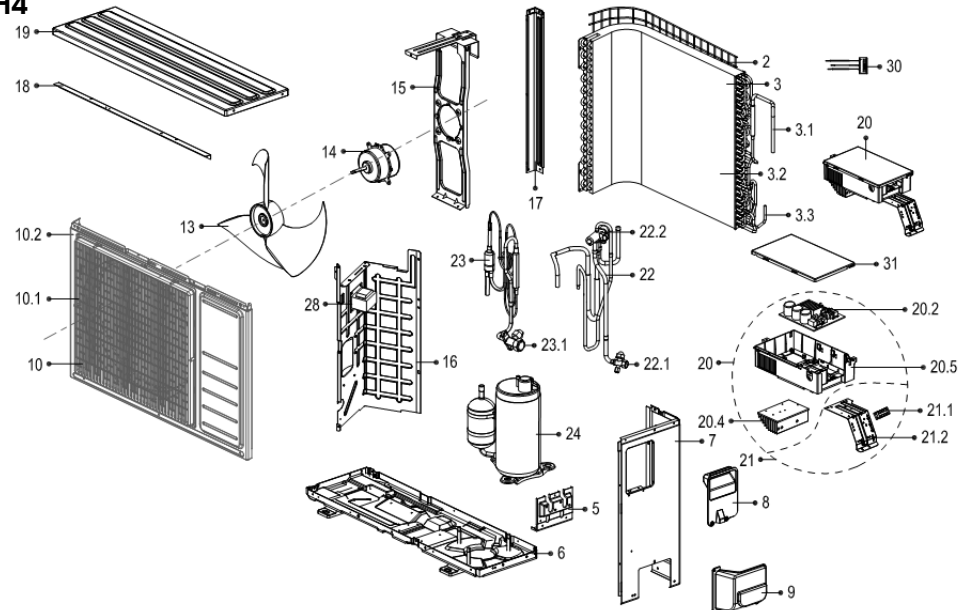
10.1.4. MUPR-24-H4



Nº	Descripción	Ud.	Ref. Proveedor	Código
1	Panel frontal	1	2011330A5729	
2	Filtro aire (izquierdo)	1	201133091044	
3	Filtro aire (derecho)	1	201133091043	
4	Conjunto display	1	2033323A1795	CL92562
4.1	Placa display	1	2013323A1406	CL92547
5	Tapa conexiones	1	201133091048	
6	Carcasa	1	201133091041	
6.1	Tapa tornillos	3	201119900950	
7	Lama horizontal	1	201133090987	
8	Conjunto bandeja condensados	1	201133091126	
8.1	Motor lamas	1	202400200120	CL92568
9	Tubo drenaje	1	201101020038	
10	Tuerca tubería 7/8"-14UNF	1	201600330004	
10	Tuerca tubería 5/8"-18UNF	1	201600330002	
11	Fijación de la abrazadera del sensor de temperatura	1	201102000305	
12	Intercambiador	1	201533090140	
13	Cubierta motor ventilador	1	201133090980	
14	Fujacion motor ventilador	1	201133090167	
15	Motor ventilador WZDK30-38G	1	202400401622	CL92563
16	Cojinete	1	201119900952	
17	Base cojinete	1	202719900606	
18	Ventilador	1	201100200053	CL92564
19	Chasis	1	201133091040	
20	Tapa	1	201232800103	
21	Placa montaje	1	201232590038	
22	Conjunto box eléctrico	1	203332990385	CL92565
22.1	Cubierta 1 box eléctrico	1	201133091038	
22.2	Placa electrónica principal	1	201332990389	CL92566
22.4	Sonda ambiente (T1)	1	202301300210	CL92466
22.5	Sonda batería (T2)	1	202301300077	CL92569
22.6	Regleta conexiones	1	202301450119	
22.8	Placa relés	1	201333090408	CL92570
22.9	Soporte placa relés	1	201319901004	
23	Tapa box eléctrico	1	201133091042	
24	Control remoto	1	2033550A5736	
25	Junta drenaje	1	202720090001	CL92477
26	Pipeta drenaje	1	201101020011	CL92476
27	Filtro aire	1	201131410703	

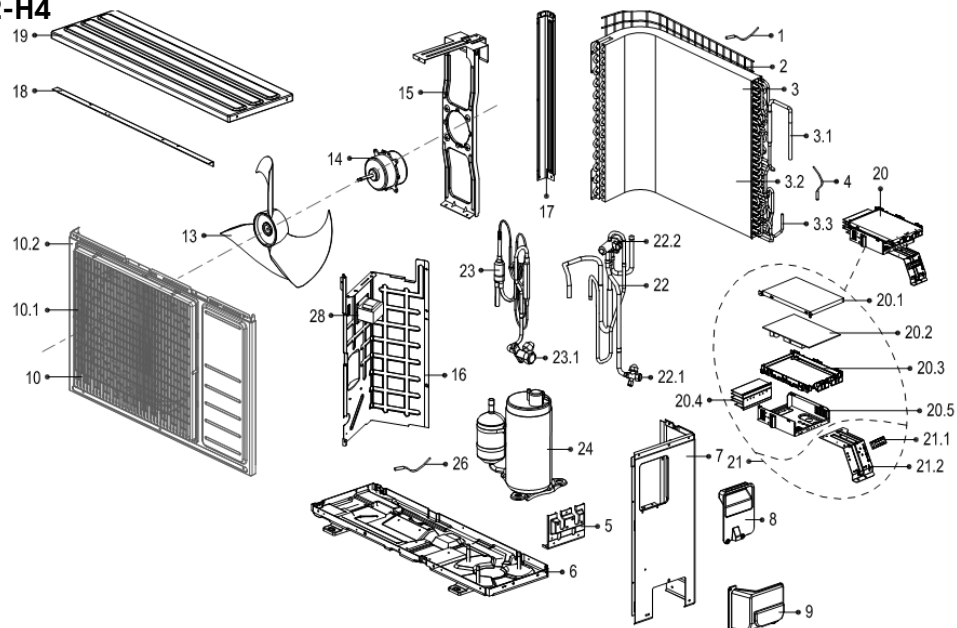
10.2. Unidades exteriores

10.2.1. MUPR-09-H4



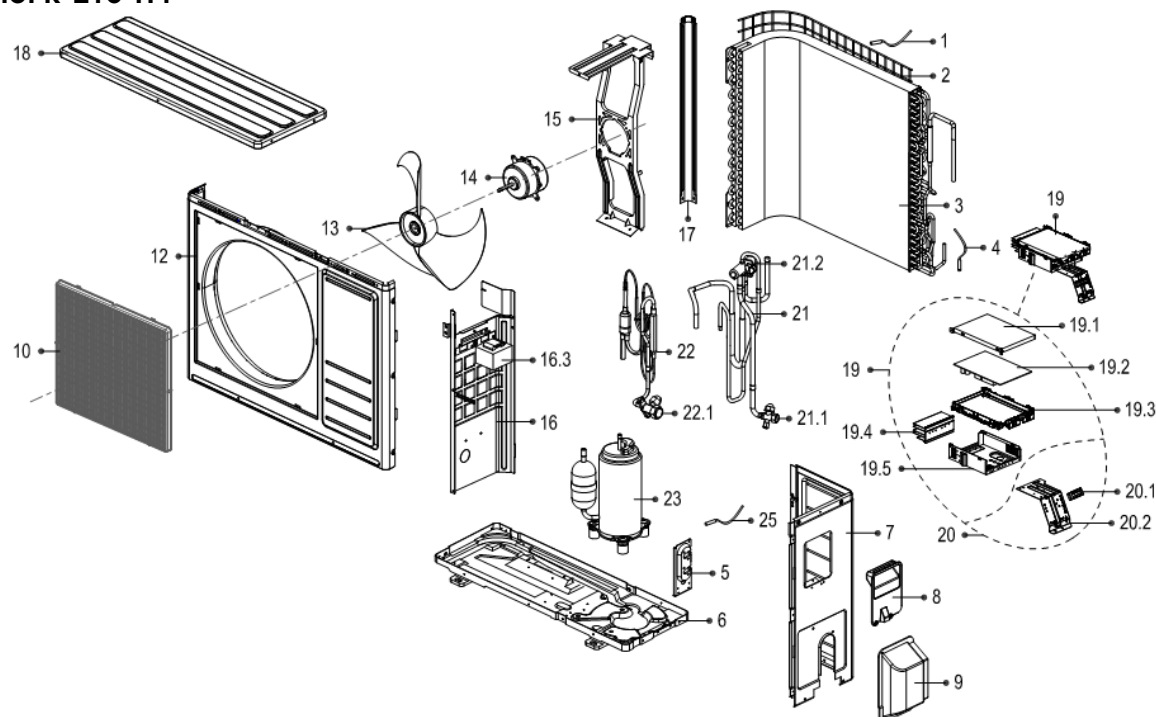
Nº	Descripción	Ud.	Ref. Proveedor	Código
2	Red trasera	1	2011376G0001	
3	Intercambiador completo	1	201537591110	
3.1	Conjunto del tubo de entrada	1	201637400781	
3.2	Intercambiador (solo)	1	201535260671	
3.3	Tubería de salida	1	201648890033	
5	Tapa de las válvulas	1	201237300316	
6	Base	1	201237490041	
7	Tapa lateral derecha	1	201237390082	
8	Tapa conexiones	1	201148100123	
9	Tapa de válvulas	1	201137390017	
10	Panel frontal completo	1	201237400429	
10.1	Rejilla frontal	1	201137590017	
10.2	Panel frontal	1	201237400407	
13	Ventilador axial	1	201100390002	CL92459
14	Motor ventilador WZDK36-38G-W	1	202400300536	CL92571
15	Soporte motor ventilador	1	201237400049	
16	Placa partición interior	1	201237400423	
17	Soporte lateral izquierdo trasero	1	201237400397	
18	Soporte motor ventilador (superior)	1	201237400055	
19	Tapa superior	1	201237400412	
20	Conjunto box eléctrico	1	203337390261	CL92572
20.2	Placa electrónica principal	1	201337390235	CL92573
20.4	Radiador termico	1	202301901117	
20.5	Soporte box eléctrico	1	201137490028	
21	Placa de terminales completa	1	203337490055	
21.1	Bornero conexiones	1	202301400377	
21.2	Placa terminales	1	201237490039	
22	Válvula 4 vías completa	1	201637391676	
22.1	Valvula de gas 3/8"	1	201600720094	
22.2	Válvula de 4 vías	1	201600600521	CL92574
23	Válvula de líquido completa	1	201637490760	
23.1	Válvula de líquido 1/4"	1	201600700078	
24	Compresor ASN108D22UEZ	1	201400611186	CL92575
28	Reactor	1	202301000847	CL92452
30	Conjunto sensores temperatura	1	202301300602	CL92468
31	Cubierta del box eléctrico	1	201137490029	

10.2.2. MUPR-12-H4



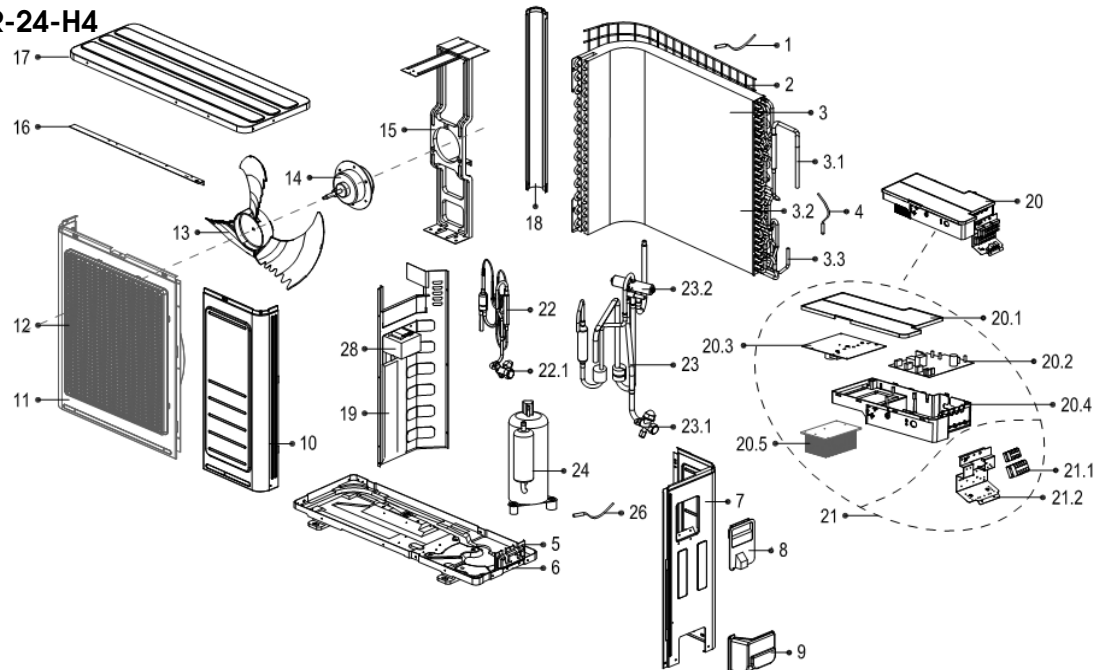
Nº	Descripción	Ud.	Ref. Proveedor	Código
1	Sensor temperatura ambiente (T4)	1	202301310075	CL92471
2	Red trasera	1	2011376G0001	
3	Intercambiador completo	1	201537591110	
3.1	Conjunto del tubo de entrada	1	201637400781	
3.2	Intercambiador (solo)	1	201535260671	
3.3	Tubería de salida	1	201648890033	
4	Sensor temperatura batería (T3)	1	202440500004	CL92576
5	Tapa de las válvulas	1	201237300316	
6	Base	1	201237490041	
7	Tapa lateral derecha	1	201237390082	
8	Tapa conexiones	1	201148100123	
9	Tapa de válvulas	1	201137390017	
10	Panel frontal completo	1	201237400429	
10.1	Rejilla frontal	1	201137590017	
10.2	Panel frontal	1	201237400407	
13	Ventilador axial	1	201100390002	CL92459
14	Motor ventilador WZDK36-38G-W	1	202400300536	CL92571
15	Soporte motor ventilador	1	201237400049	
16	Placa partición interior	1	201237400423	
17	Soporte lateral izquierdo trasero	1	201237400397	
18	Soporte motor ventilador (superior)	1	201237400055	
19	Tapa superior	1	201237400412	
20	Conjunto box eléctrico	1	203337590124	CL92577
20.1	Cubierta del box eléctrico	1	201237300162	
20.2	Placa electrónica principal	1	201337590100	CL92578
20.3	Soporte box eléctrico	1	201137300162	
20.4	Radiador termico	1	202301990015	
20.5	Soporte box eléctrico	1	201237300318	
21	Placa de terminales completa	1	203337490055	
21.1	Bornero conexiones	1	202301400377	
21.2	Placa terminales	1	201237490039	
22	Válvula 4 vías completa	1	201637391676	
22.1	Valvula de gas 3/8"	1	201600720094	
22.2	Válvula de 4 vías	1	201600600521	CL92574
23	Válvula de líquido completa	1	201637490760	
23.1	Válvula de líquido 1/4"	1	201600700078	
24	Compresor ASN108D22UEZ	1	201400611186	CL92575
26	Sensor temperatura descarga (T5)	1	202301310068	CL92579
28	Reactor	1	202301000867	CL92453

10.2.3. MUPR-218-H4



Nº	Descripción	Ud.	Ref. Proveedor	Código
1	Sensor temperatura ambiente (T4)	1	202301300115	
2	Red trasera	1	2011374G0003	
3	Intercambiador completo	1	201537390033	
4	Sensor temperatura batería (T3)	1	202440500004	CL92576
5	Tapa de las válvulas	1	201237200299	
6	Base	1	201237590104	
7	Tapa lateral derecha	1	201237500263	
8	Tapa conexiones	1	201148100123	
9	Tapa de las válvulas	1	201137400000	
10	Rejilla frontal	1	201137590017	
12	Panel frontal	1	201237400392	
13	Ventilador axial	1	201100390002	CL92459
14	Motor ventilador WZDK36-38G-W	1	202400300536	CL92571
15	Soporte motor ventilador	1	201237390026	
16	Placa partición interior	1	201237500242	
16.3	Reactor	1	202301000903	
17	Soporte lateral izquierdo trasero	1	201237400400	
18	Tapa superior	1	201237900028	
19	Conjunto box eléctrico	1	203337790154	CL92580
19.1	Cubierta del box eléctrico	1	201237300162	
19.2	Placa electrónica principal	1	201337790084	CL92581
19.3	Soporte box eléctrico	1	201137300162	
19.4	Radiador termico	1	202301901222	
19.5	Instalación box eléctrico	1	201237300318	
20	Placa de terminales completa	1	203337790158	
20.1	Bornero conexiones	1	202301400377	
20.2	Placa terminales	1	201237590046	
21	Válvula 4 vías completa	1	201637891258	
21.1	Válvula de gas 1/2"	1	201600720195	
21.2	Válvula 4 vías	1	201600690011	CL92582
22	Válvula de líquido completa	1	201637891260	
22.1	Válvula de líquido 1/4"	1	201600740523	
23	Compresor DA130M1C-31FZ	1	201400603269	CL92432
25	Sensor temperatura descarga (T5)	1	202301310068	CL92579

10.2.4. MUPR-24-H4



Nº	Descripción	Ud.	Ref. Proveedor	Código
1	Sensor temperatura ambiente (T4)	1	202301300115	
2	Red trasera	1	2011481G0001	
3	Intercambiador completo	1	201537990084	
3.1	Conjunto del tubo de entrada	1	201637991011	
3.2	Intercambiador (solo)	1	201537990003	
3.3	Tubería de salida	1	201637991010	
4	Sensor temperatura batería (T3)	1	202440500004	CL92576
5	Tapa de las válvulas	1	201237300316	
6	Base	1	201257090054	
7	Tapa lateral derecha	1	201237990048	
8	Tapa conexiones	1	201157390007	
9	Tapa de válvulas	1	201137390017	
10	Panel frontal completo	1	201248100389	
11	Rejilla frontal	1	201248100390	
12	Panel frontal	1	201138090006	
13	Ventilador axial	1	201100300553	CL92584
14	Motor ventilador WZDK50-38G	1	202400300535	CL92585
15	Soporte motor ventilador	1	201257090067	
16	Soporte motor ventilador (superior)	1	201248100384	
17	Tapa superior	1	201248100266	
18	Soporte lateral izquierdo trasero	1	201248100367	
19	Placa partición interior	1	201257190118	
20	Conjunto box eléctrico	1	203338090347	CL92586
20.1	Cubierta del box eléctrico	1	201157190011	
20.2	Placa electrónica principal	1	201338090086	CL92587
20.3	Placa IPM	1	201338090092	CL92588
20.4	Soporte box eléctrico	1	201157190010	
20.5	Radiador termico	1	202301901173	
21	Placa de terminales completa	1	203337990358	
21.1	Bornero conexiones	1	202301450155	
21.2	Placa terminales	1	201257190117	
22	Válvula de líquido completa	1	201638091131	
22.1	Válvula de líquido 3/8"	1	201600740704	
23	Válvula 4 vías completa	1	201638091130	
23.1	Válvula de gas 5/8"	1	201600720296	
23.2	Válvula 4 vías	1	201600690011	CL92582
24	Compresor DA150S1C-20FZ	1	201400600530	CL92583
26	Sensor temperatura descarga (T5)	1	202301390002	CL92078
28	Reactor	1	202301000943	CL92454



SOLICITE INFORMACIÓN ADICIONAL:

Teléfono: 93 446 27 80 - Fax: 93 456 90 32

eMail: mundoclima@salvadorescoda.com

ASISTENCIA TÉCNICA:

Teléfono: 93 652 53 57 - Fax: 93 635 45 08