

INVERTER MULTI-SPLIT AIR CONDITIONING SYSTEM
(2 INDOOR UNITS)

OWNER'S MANUAL

ENGLISH

Owner's Manual

Installation Manual

MANUAL DEL USUARIO

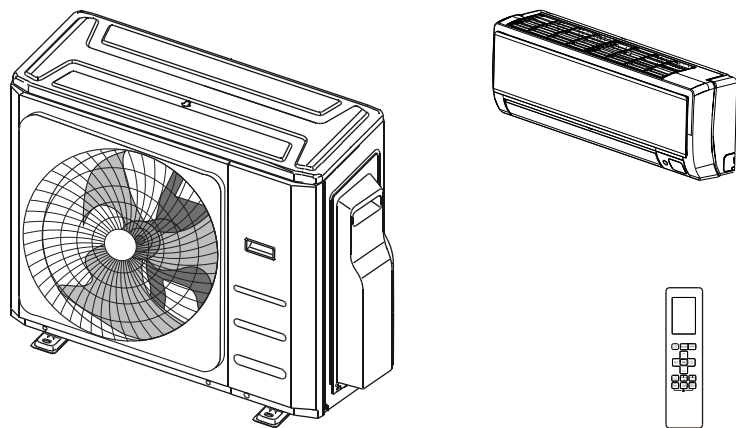
ESPAÑOL

MANUALE DELL'UTENTE

ITALIANO

ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΚΑΤΟΧΟΥ

Ελληνικά



OUTDOOR UNIT :

SCM50DAP - W

CONNECTABLE INDOOR UNITS:

SRK25DAP - WF, SRK35DAP - WF

IMPORTANT NOTE:



Read this manual and Safety Manual (if any) carefully before installing or operating your new air conditioning unit. Make sure to save this manual for future reference.

Please check the applicable models, technical data, F-GAS (if any) and manufacturer information from the “ Owner's Manual - Product Fiche ” in the packaging of the outdoor unit (European Union products only) or in the packaging of the indoor unit (model dependent)



RYF012A080

Índice

Precauciones de Seguridad 01

Manual del Usuario

Partes de la Unidad y Funciones Principales 06

Partes de Unidad..... 06
Temperatura de funcionamiento 07
Funciones 08

Operaciones Manuales y Mantenimiento 10

Solución de problemas 11

Manual de Instalación

Accesorios 14

Resumen de Instalación 15

Diagrama de Instalación 16

Especificaciones 17

Instalación de la Unidad Exterior..... 18

Paso 1: Seleccionar la Ubicación de Instalación..... 18

Paso 2: Instalar la junta de drenaje (solo en la unidad con bomba de calor)..... 19

Paso 3: Anclar la unidad exterior..... 19

Conexión de las Tuberías de Refrigerante..... 21

Paso 1: Cortar los tubos 21

Paso 2: Retirar rebabas..... 21

Paso 3: Ensachar los extremos de los tubos 21

Paso 4: Conectar los tubos 22

Cableado 24

Cableado de la unidad exterior..... 25

Evacuación de Aire 29

Nota de Carga de Refrigerante 30

Inspección de Seguridad y Fuga 32

Prueba de Funcionamiento 33

Función de Corrección Automática de Cables/Tuberías 34

Precauciones de Seguridad

Lea las Precauciones de Seguridad Antes de la Operación e Instalación

La instalación incorrecta debido a ignorar las instrucciones puede causar daños o lesiones graves.

La gravedad de posibles daños o lesiones se clasifica como una **ADVERTENCIA** o **PRECAUCIÓN**.



ADVERTENCIA

Este símbolo indica la posibilidad de lesiones personales o pérdida de vidas.



PRECAUCIÓN

Este símbolo indica la posibilidad de daños materiales o consecuencias graves.



ADVERTENCIA

Este aparato puede ser utilizado por niños de 8 años o mayor, y por personas con capacidades físicas, sensoriales o mentales reducidas, o con falta de experiencia y conocimientos, siempre que hayan recibido supervisión o instrucciones sobre el uso del aparato de manera segura y comprendan los riesgos involucrados. Los niños no deben jugar con el aparato. La limpieza y el mantenimiento del usuario no deben ser realizados por niños sin supervisión (países de la Unión Europea).

Este aparato no está diseñado para ser utilizado por personas (incluidos los niños) con capacidades físicas, sensoriales o mentales reducidas, o con falta de experiencia y conocimientos, a menos que hayan sido vigiladas o capacitadas sobre el uso del aparato por parte de una persona responsable de su seguridad. Los niños deben ser vigilados para garantizar que no jueguen con el aparato.



ADVERTENCIAS PARA EL USO DEL PRODUCTO

- Si acontece una situación anormal (como olor a quemado), apague inmediatamente la unidad y corte la alimentación. Pida instrucciones a su distribuidor para evitar descargas eléctricas, incendios o lesiones.
- **No** inserte los dedos, varillas u otros objetos en la entrada o salida de aire. Esto puede provocar lesiones, ya que el ventilador puede girar a altas velocidades.
- **No** use aerosoles inflamables como aerosol para el pelo, laca o pintura cerca de la unidad. Podría causar quema o incendios.
- **No** opere el aire acondicionado en lugares cerca o alrededor de gases combustibles. El gas emitido podría acumularse cerca de la unidad y causar una explosión.
- **No** utilice su aire acondicionado en habitaciones húmedas, como baños o cuartos de lavado. Demasiada exposición al agua puede causar un cortocircuito en los componentes eléctricos.
- **No** exponga su cuerpo directamente al aire frío durante un largo periodo de tiempo.
- **No** deje que los niños jueguen con el aire acondicionado. Los niños deben ser supervisados alrededor de la unidad en todo momento.
- Si el aire acondicionado se usa junto con quemadores u otros dispositivos de calefacción, ventile bien la habitación para evitar la falta de oxígeno.
- En ciertos entornos funcionales, como cocinas, salas de servicio, etc., se recomienda el uso de unidades de aire acondicionado especialmente diseñadas.

ADVERTENCIAS DE LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO

- Apague la unidad y desconecte la alimentación antes de limpiarla. De lo contrario, podría provocar descargas eléctricas.
- **No** limpie el aire acondicionado con cantidad excesiva de agua.

ADVERTENCIAS DE LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO

- **No** limpie el aire acondicionado con productos de limpieza inflamables. Los productos de limpieza inflamables pueden causar incendios o deformaciones.



PRECAUCIÓN

- Apague el aire acondicionado y corte la alimentación si no lo va a usar por un largo tiempo.
- Apague y desenchufe la unidad durante tormentas.
- Asegúrese de que la condensación de agua pueda drenarse de la unidad sin problemas.
- **No** opere el aire acondicionado con las manos mojadas. Esto podría provocar una descarga eléctrica.
- **No** utilice este dispositivo con otros fines que no sean su uso previsto.
- **No** se suba a la unidad exterior ni coloque objetos sobre ella.
- **No** permita que el aire acondicionado funcione durante largos períodos de tiempo con puertas o ventanas abiertas, o si la humedad es muy alta.



ADVERTENCIAS ELÉCTRICAS

- Utilice únicamente el cable de alimentación especificado. Si el cable de alimentación está dañado, debe ser reemplazado por el fabricante, su agente de servicio o personas de cualificación similar para evitar riesgos.
- Mantenga limpio el enchufe de corriente. Elimine el polvo o suciedad acumulados en el enchufe o alrededor de este. Los enchufes sucios pueden causar incendios o descargas eléctricas.
- **No** tire del cable para desenchufar la unidad. Sostenga el enchufe firmemente y extráigalo del tomacorriente. Tirar directamente del cable puede dañarlo, lo que puede provocar un incendio o una descarga eléctrica.
- **No** modifique la longitud del cable de alimentación ni use cable de extensión para suministrar alimentación a la unidad.
- **No** comparta el enchufe con otros aparatos. Un suministro de energía inadecuado o insuficiente puede causar incendios o descargas eléctricas.
- El producto debe estar conectado a tierra adecuadamente en el momento de la instalación, de lo contrario se puede producir una descarga eléctrica.
- Para todas las tareas eléctricas, siga todos los estándares y regulaciones locales y nacionales, y el Manual de Instalación. Conecte los cables firmemente y fíjelos de forma segura para evitar que fuerzas externas dañen el terminal. Las conexiones eléctricas inadecuadas pueden sobrecalentarse y provocar un incendio, y también pueden causar una descarga eléctrica. Todas las conexiones eléctricas deben realizarse de acuerdo al Diagrama de Conexiones Eléctricas situado en los paneles de las unidades interior y exterior.
- Todo el cableado debe disponerse correctamente para asegurarse de que la cubierta de la placa de control se pueda cerrar correctamente. Si la cubierta de la placa de control no está cerrada correctamente, puede provocar corrosión y causar que los puntos de conexión del terminal se calienten, se incendien o causen descargas eléctricas.
- Si conecta la alimentación a un cableado fijo, debe incorporarse a la instalación un dispositivo de desconexión de todos los polos que tenga al menos 3 mm de espacio libre en todos los polos, y una corriente residual que pueda superar 10 mA, con el dispositivo de corriente residual que tenga una corriente operativa residual nominal que no supere 30 mA y la desconexión debe incorporarse en el cableado fijo de acuerdo con las normas de cableado.

TENGA EN CUENTA LAS ESPECIFICACIONES DEL FUSIBLE

La placa de circuito (PCB) del aire acondicionado está diseñada con un fusible para proporcionar protección contra sobrecorrientes.

Las especificaciones del fusible están impresas en la placa del circuito, como:

T20A/250VCA (para unidad <24000Btu/h), T30A/250VCA (para unidad >24000Btu/h)

NOTA: Para las unidades con refrigerante R32 o R290, solo puede usarse el fusible de cerámica a prueba de explosiones.



ADVERTENCIAS PARA LA INSTALACIÓN DEL PRODUCTO

1. La instalación debe ser realizada por un distribuidor autorizado o un especialista. Una instalación defectuosa puede causar fugas de agua, descargas eléctricas o incendios.



ADVERTENCIAS PARA LA INSTALACIÓN DEL PRODUCTO

2. La instalación debe ser realizada según las instrucciones de instalación. Una instalación incorrecta puede causar fugas de agua, descargas eléctricas o incendios.
(En Norteamérica, la instalación debe ser realizada de acuerdo con los requisitos de NEC y CEC únicamente por personal autorizado).
3. Contacte a un técnico de servicio autorizado para la reparación o el mantenimiento de esta unidad. El aparato debe instalarse según la normativa eléctrica nacional.
4. Utilice solo los accesorios, piezas y piezas especificadas incluidos para la instalación. Usar piezas no estandarizadas puede causar fugas de agua, descargas eléctricas e incendios, y provocar que la unidad falle.
5. Instale la unidad en un lugar firme que pueda aguantar el peso de la unidad. Si la ubicación seleccionada no soporta el peso de la unidad o la instalación no se realiza correctamente, la unidad podría caer y causar lesiones graves y daños.
6. Instale las tuberías de drenaje según las instrucciones de este manual. Un drenaje inadecuado puede causar daños por agua en su hogar y propiedad.
7. Para las unidades que tienen un calentador eléctrico auxiliar, **no** instale la unidad dentro de 1 metro (3 pies) de ningún material combustible.
8. **No** instale la unidad en un lugar que pueda estar expuesto a fugas de gas combustible. Si se acumula gas combustible alrededor de la unidad, puede provocar un incendio.
9. No encienda la alimentación hasta que se haya completado todo el trabajo.
10. Al mover o reubicar el aire acondicionado, consulte a técnicos de servicio experimentados para desconectar y reinstalar la unidad.
11. Por favor, lea la información en secciones de la "instalación de la unidad interior" y la "instalación de la unidad exterior" sobre cómo fijar la unidad a su soporte.

Nota sobre los gases fluorados (no aplicable a la unidad que usa refrigerante R290)

1. Esta unidad de aire acondicionado contiene gases fluorados de efecto invernadero. Para obtener información específica sobre el tipo de gas y la cantidad, consulte la etiqueta correspondiente en la propia unidad o el "Manual de Usuario - Ficha de Producto" en el embalaje de la unidad exterior. (Solo productos de la Unión Europea).
2. La instalación, el servicio técnico, el mantenimiento y la reparación de esta unidad deben ser realizados por un técnico certificado.
3. El desmontaje y el reciclaje del producto deben ser realizados por un técnico certificado.
4. Para equipos que contienen gases fluorados de efecto invernadero en cantidades de 5 toneladas de CO₂ equivalente o más, pero de menos de 50 toneladas de CO₂ equivalente, si el sistema tiene un sistema de detección de fugas instalado, debe revisarse para detectar fugas al menos cada 24 meses.
5. Cuando se verifica la unidad para detectar fugas, se recomienda encarecidamente llevar un registro adecuado de todas las verificaciones.



ADVERTENCIA para el Uso de Refrigerante R32

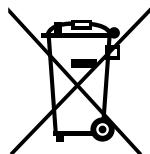
- Cuando se emplean refrigerantes inflamables, el aparato debe almacenarse en un área bien ventilada donde el tamaño de la habitación corresponda al área de la habitación especificada para su funcionamiento.
Para modelos con refrigerante R32:
El aparato debe ser instalado, utilizado y almacenado en una habitación con un área de piso mayor que X m².
El aparato no debe ser instalado en un espacio sin ventilación, si ese espacio es menor que X m².
(Por favor, consulte el siguiente formulario).

Cantidad de refrigerante a cargar (kg)	Altura de instalación (m)	Área mínima de la habitación (m ²)	Cantidad de refrigerante a cargar (kg)	Altura de instalación (m)	Área mínima de la habitación (m ²)
1,0	0,6/1,8/2,2	9/1 /1	3,05	0,6/1,8/2,2	80/9/6
1,05	0,6/1,8/2,2	9,5/1,5/1	3,1	0,6/1,8/2,2	82,5/9,5/6,5
1,1	0,6/1,8/2,2	10,5/1,5/1	3,15	0,6/1,8/2,2	85,5/9,5/6,5
1,15	0,6/1,8/2,2	11,5/1,5/1	3,2	0,6/1,8/2,2	88/10/7
1,2	0,6/1,8/2,2	12,5/1,5/1	3,25	0,6/1,8/2,2	91/10,5/7
1,25	0,6/1,8/2,2	13,5/1,5/1	3,3	0,6/1,8/2,2	93,5/10,5/7
1,3	0,6/1,8/2,2	14,5/2/1,5	3,35	0,6/1,8/2,2	96,5/11/7,5
1,35	0,6/1,8/2,2	16/2/1,5	3,4	0,6/1,8/2,2	99,5/11,5/7,5
1,4	0,6/1,8/2,2	17/2/1,5	3,45	0,6/1,8/2,2	102,5/11,5/8
1,45	0,6/1,8/2,2	18/2/1,5	3,5	0,6/1,8/2,2	105,5/12/8
1,5	0,6/1,8/2,2	19,5/2,5 /1,5	3,55	0,6/1,8/2,2	108,5/12,5/8,5
1,55	0,6/1,8/2,2	21 /2,5/2	3,6	0,6/1,8/2,2	111,5/12,5/8,5
1,6	0,6/1,8/2,2	22/2,5/2	3,65	0,6/1,8/2,2	114,5/13/9
1,65	0,6/1,8/2,2	23,5/3/2	3,7	0,6/1,8/2,2	117,5/13,5/9
1,7	0,6/1,8/2,2	25/3/2	3,75	0,6/1,8/2,2	121/13,5/9
1,75	0,6/1,8/2,2	26,5/3/2	3,8	0,6/1,8/2,2	124/14/9,5
1,8	0,6/1,8/2,2	28/3,5/2,5	3,85	0,6/1,8/2,2	127,5/14,5/9,5
1,85	0,6/1,8/2,2	29,5/3,5/2,5	3,9	0,6/1,8/2,2	131/15/10
1,9	0,6/1,8/2,2	31/3,5/2,5	3,95	0,6/1,8/2,2	134/15/10
1,95	0,6/1,8/2,2	33/4/2,5	4	0,6/1,8/2,2	137,5/15,5/10,5
2,0	0,6/1,8/2,2	34,5/4/3	4,05	0,6/1,8/2,2	141/16/10,5
2,05	0,6/1,8/2,2	36/4/3	4,1	0,6/1,8/2,2	144,5/16,5/11
2,1	0,6/1,8/2,2	38/4,5/3	4,15	0,6/1,8/2,2	148/16,5/11
2,15	0,6/1,8/2,2	40/4,5/3	4,2	0,6/1,8/2,2	151,5/17/11,5
2,2	0,6/1,8/2,2	41,5/5/3,5	4,25	0,6/1,8/2,2	155/17,5/12
2,25	0,6/1,8/2,2	43,5/5/3,5	4,3	0,6/1,8/2,2	159/18/12
2,3	0,6/1,8/2,2	45,5/5/3,5	4,35	0,6/1,8/2,2	162,5/18,5/12,5
2,35	0,6/1,8/2,2	47,5/5,5/4	4,4	0,6/1,8/2,2	166,5/18,5/12,5
2,4	0,6/1,8/2,2	49,5/5,5/4	4,45	0,6/1,8/2,2	170/19/13
2,45	0,6/1,8/2,2	51,5/6/4	4,5	0,6/1,8/2,2	174/19,5/13
2,5	0,6/1,8/2,2	54/6/4	4,55	0,6/1,8/2,2	178/20/13,5
2,55	0,6/1,8/2,2	56/6,5/4,5	4,6	0,6/1,8/2,2	182/20,5/14
2,6	0,6/1,8/2,2	58/6,5/4,5	4,65	0,6/1,8/2,2	186/21/14
2,65	0,6/1,8/2,2	60,5/7/4,5	4,7	0,6/1,8/2,2	190/21,5/14,5
2,7	0,6/1,8/2,2	63/7/5	4,75	0,6/1,8/2,2	194/22/14,5
2,75	0,6/1,8/2,2	65/7,5/5	4,8	0,6/1,8/2,2	198/22/15
2,8	0,6/1,8/2,2	67,5/7,5/5	4,85	0,6/1,8/2,2	202/22,5/15,5
2,85	0,6/1,8/2,2	70/8/5,5	4,9	0,6/1,8/2,2	206,5/23/15,5
2,9	0,6/1,8/2,2	72,5/8,5/5,5	4,95	0,6/1,8/2,2	210,5/23,5/16
2,95	0,6/1,8/2,2	75/8,5/6	5	0,6/1,8/2,2	215/24/16
3,0	0,6/1,8/2,2	77,5/9/6			

- No se permiten conectores mecánicos reutilizables ni juntas acampanadas en interiores. (Requisitos de la norma EN).
- Los conectores mecánicos utilizados en interiores deben tener una tasa de no más de 3 g/año al 25 % de la presión máxima permitida. Cuando los conectores mecánicos se reutilizan en interiores, se deben renovar las piezas de sellado. Cuando las juntas abocinadas se reutilizan en interiores, la parte abocinada se debe volver a fabricar. (Requisitos de la norma UL)
- Cuando los conectores mecánicos se reutilizan en interiores, se deben renovar las piezas de sellado. Cuando las juntas abocinadas se reutilizan en interiores, la parte abocinada se debe volver a fabricar. (Requisitos de la norma IEC)
- Los conectores mecánicos utilizados en interiores deberán cumplir con ISO 14903.

Directrices europeas sobre eliminación de residuos

Esta marca que se muestra en el producto o en su documentación, indica que los residuos de equipos eléctricos y electrónicos no deben mezclarse con los residuos domésticos generales.



Eliminación correcta de este producto (Residuos de aparatos eléctricos y electrónicos)

Este aparato contiene refrigerante y otros materiales potencialmente peligrosos. Al desechar este equipo, la ley exige una recogida y un tratamiento especiales. **No** deseche este producto como residuo doméstico ni como residuo urbano no clasificado.

Al deshacerse de este aparato, dispone de las siguientes opciones:

- Deseche el aparato en el punto limpio municipal designado para la recogida de residuos electrónicos.
- Al comprar un electrodoméstico nuevo, el vendedor se llevará el electrodoméstico viejo sin cargo alguno.
- El fabricante recogerá el electrodoméstico antiguo sin coste alguno.
- Venda el aparato a chatarreros certificados.

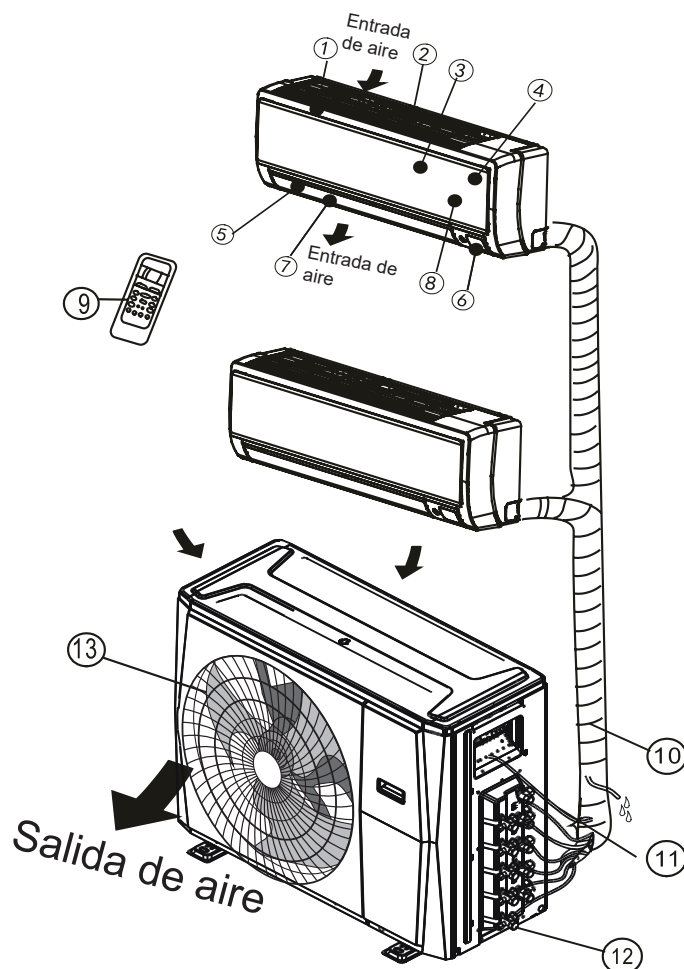
Aviso especial

Desechar este aparato en el bosque u otros entornos naturales pone en peligro su salud y es perjudicial para el medio ambiente. Las sustancias peligrosas pueden filtrarse a las aguas subterráneas e ingresar en la cadena alimentaria.

Partes de la Unidad y Funciones Principales

Partes de Unidad

(A) Tipo de montaje en pared (uno-dos)



Unidad interior

1. Marco del panel
2. Lama de entrada de aire posterior
3. Panel frontal
4. Filtro de purificación de aire y filtro de aire (detrás)
5. Lama horizontal
6. Ventana de visualización LCD
7. Lama vertical
8. Botón de control manual (detrás)
9. Soporte del mando a distancia

Unidad exterior

10. Manguera de drenaje, tubo de conexión de refrigerante
11. Cable de conexión
12. Válvula de cierre
13. Cubierta del ventilador

Condición de Funcionamiento

Temperatura de funcionamiento

Cuando su aire acondicionado se usa fuera de los siguientes rangos de temperatura, ciertas funciones de protección de seguridad pueden activarse y hacer que la unidad se desactive.

	Modo REFRIGERACIÓN	Modo CALEFACCIÓN	Modo DESHUMIDIFICACIÓN	PARA UNIDADES EXTERIORES CON CALENTADOR ELÉCTRICO AUXILIAR Cuando la temperatura exterior sea inferior a 0°C (32°F), recomendamos encarecidamente mantener la unidad enchufada en todo momento para garantizar un funcionamiento continuo sin problemas.
Temperatura ambiente	16°C - 32°C (60°F - 90°F) (Para modelos con regulación continua de velocidad)	0°C - 30°C (32°F - 86°F)	10°C-32°C (50°F - 90°F)	
Temperatura exterior	-15°C-50°C (5°F-122°F) (Para modelos con sistemas de refrigeración de baja temperatura)	-15°C - 24°C (5°F - 75°F)	0°C - 50°C (32°F -122°F)	

NOTA: Humedad relativa ambiente inferior al 80%. Si el aire acondicionado funciona por encima de este valor, puede formarse condensación en la superficie de la unidad. Configure la lama de flujo de aire vertical en su ángulo máximo (verticalmente al piso) y configure el modo ventilación ALTA.

Para una mejor optimización del rendimiento de su unidad, haga lo siguiente:

- Mantenga las puertas y las ventanas cerradas.
- Limite el uso de energía utilizando las funciones de TEMPORIZADOR ENCENDIDO y TEMPORIZADOR APAGADO.
- No bloquee las entradas ni las salidas de aire.
- Inspeccione y limpie regularmente los filtros de aire.

Funciones

Protección del aire acondicionado Protección del compresor

- No se puede reiniciar el compresor dentro de 3 minutos después de su parada.

Aire antifrío (Solo modelos de refrigeración y calefacción)

- La unidad está diseñada para no soplar aire frío en el modo CALEFACCIÓN, cuando el intercambiador de calor interior se encuentra en una de las siguientes tres situaciones y no se ha alcanzado la temperatura configurada.
 - A) Cuando la calefacción acaba de iniciarse.
 - B) Durante descongelación.
 - C) Calefacción en temperatura baja.
- Los ventiladores interior o exterior dejan de funcionar en caso de descongelación (Solo modelos de refrigeración y calefacción).

Descongelación (Solo modelos de refrigeración y calefacción)

- Se puede generar escarcha en la unidad exterior durante un ciclo de calor cuando la temperatura exterior es baja y la humedad es alta, lo que resulta en una menor eficiencia de calefacción en el aire acondicionado.
- En estas condiciones, el aire acondicionado dejará de funcionar con calefacción y comenzará a descongelar automáticamente.
- El tiempo para descongelar puede variar de 4 a 10 minutos, dependiendo de la temperatura exterior y la cantidad de escarcha acumulada en la unidad exterior.

Reinicio Automático (algunos modelos)

En caso de un corte de energía, el sistema se detendrá inmediatamente. Cuando se restablece la alimentación, la luz de operación en la unidad interior parpadeará. Para reiniciar la unidad, presione el botón **ON/OFF** en el mando a distancia. Si el sistema posee función de reinicio automático, la unidad se reiniciará utilizando la misma configuración.

Salida de niebla blanca desde la unidad interior

- Se puede generar una neblina blanca debido a una gran diferencia de temperatura entre la entrada y salida de aire en el modo REFRIGERACIÓN en lugares con alta humedad relativa.
- Se puede generar una neblina blanca debido a la humedad creada en el proceso de descongelación cuando el aire acondicionado reinicia el funcionamiento en modo CALEFACCIÓN después de la descongelación.

Ocurrencia de ruido en el aire acondicionado

- Es posible que escuche un bajo silbido cuando el compresor está funcionando o acaba de funcionar. Este sonido es el sonido del refrigerante fluyendo o deteniéndose.
- Es posible que escuche un bajo sonido chirriante cuando el compresor está funcionando o acaba de funcionar. Esto se debe a la expansión térmica y contracción por frío de las piezas plásticas de la unidad durante los cambios de temperatura.
- Se puede escuchar un ruido debido a que la lama se restaura a su posición original cuando se conecta la fuente de alimentación por primera vez.

Soplado de polvo desde la unidad interior

Se ocurre cuando no ha usado el aire acondicionado por largo tiempo o en su uso por primera vez.

Emisor de olor desde la unidad interior

Esto es causado por la unidad interior que emite olores procedentes de materiales de construcción, muebles o humo.

El aire acondicionado conmuta del modo Refrigeración o Calefacción al modo Solo Ventilador (solo para modelos de refrigeración y calefacción).

Cuando la temperatura interior alcanza el ajuste de temperatura establecido, el compresor se detendrá automáticamente y el aire acondicionado cambiará al modo solo VENTILADOR. El compresor se pondrá en marcha de nuevo cuando la temperatura interior aumente hasta el valor de consigna en modo REFRIGERACIÓN o descienda hasta dicho valor en modo CALEFACCIÓN.

Pueden formarse gotas de agua en la superficie de la unidad interior cuando se produce enfriamiento en condiciones de humedad relativamente alta (definida como superior al 80%). Ajuste la lama horizontal a la posición máxima de salida de aire y seleccione la velocidad ALTA del ventilador.

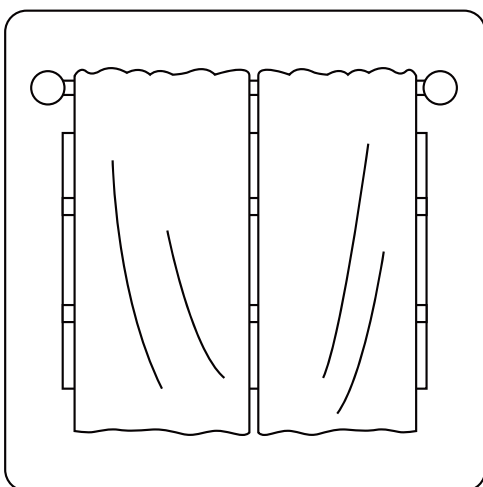
Modo calefacción (Solo para modelos de refrigeración y calefacción)

El aire acondicionado absorbe el calor desde unidad exterior y lo libera a través de la unidad interior durante la calefacción. Cuando desciende la temperatura exterior, el calor absorbido por el aire acondicionado disminuye proporcionalmente. Al mismo tiempo, la carga de calor del aire acondicionado incrementa debido a mayor diferencia entre temperatura ambiente y temperatura exterior. Si no se puede lograr una temperatura cómoda sólo con aire acondicionado, se recomienda que use un dispositivo de calefacción suplementario.

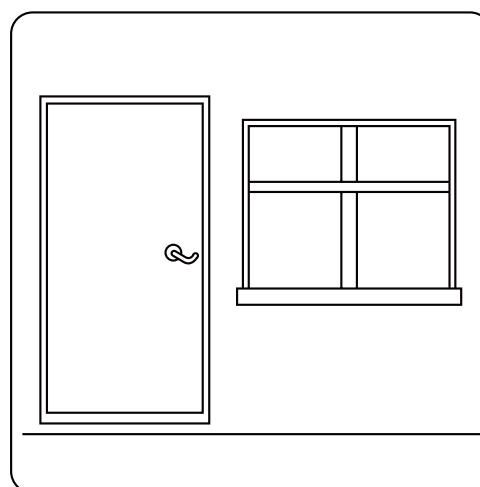
Los rayos o el teléfono inalámbrico de un automóvil que funcionan cerca pueden causar el mal funcionamiento de la unidad. Desconecte la unidad de su fuente de alimentación y vuelva a conectarla. Presione el botón ON/OFF del mando a distancia para reiniciar las operaciones.

Consejos para Ahorrar Energía

- **NO** configure la unidad a niveles de temperatura excesivos.
- Mientras se enfría, cierre las cortinas para evitar la luz solar directa.
- Las puertas y ventanas deben mantenerse cerradas para mantener el aire fresco o caliente en la habitación.
- **NO** coloque objetos cerca de la entrada y salida de aire de la unidad. Esto reducirá la eficiencia de la unidad.
- Configure un temporizador y utilice el modo SUSPENSIÓN/ECONÓMICO incorporado, si aplicable.
- Si no planea usar la unidad durante mucho tiempo, retire las baterías del mando a distancia.
- Limpie el filtro de aire cada dos semanas. Un filtro sucio podría reducir la eficiencia de refrigeración o calefacción.
- Ajuste las lamas correctamente y evite el flujo de aire directo.



Cerrar las cortinas durante el calentamiento también ayuda a mantener el calor adentro



Las puertas y ventanas deben mantenerse cerradas

Operaciones Manuales y Mantenimiento

Selección del modo de operación

Cuando dos o más unidades interiores operen simultáneamente, asegúrese de que los modos no entren en conflicto. El modo de calefacción exige la prioridad ante todos los demás modos. Si la unidad inició operación en modo CALEFACCIÓN, las demás unidades solo podrán operar en modo CALEFACCIÓN. Por ejemplo: Si la unidad que se pone en marcha inicialmente funciona en modo REFRIGERACIÓN (o VENTILADOR), las demás unidades pueden operar en cualquier modo excepto CALEFACCIÓN. Si una de las unidades selecciona el modo CALEFACCIÓN, las demás unidades en funcionamiento se detendrán y mostrarán "--" (solo para unidades con pantalla), o bien los indicadores luminosos de automático y de funcionamiento parpadearán rápidamente, el indicador de desescarche se apagará y el indicador del temporizador permanecerá encendido (para unidades sin pantalla). Alternativamente, se encenderá la luz indicadora de descongelación y alarma (si aplica), o la luz indicadora de operación parpadeará rápidamente, y la luz del temporizador se apagará (para modelos de piso y pared).

Mantenimiento

Si intenta no utilizar la unidad por largo tiempo, complete las siguientes tareas:

1. Limpie la unidad interior y el filtro de aire.
2. Seleccione el modo SOLO VENTILADOR y deje funcionar el ventilador interior durante un tiempo para secar el interior de la unidad.
3. Desconecte la fuente de alimentación y retire la batería del mando a distancia.
4. Verifique periódicamente los componentes de la unidad exterior. Póngase en contacto con un distribuidor local o un centro de servicio al usuario si la unidad requiere servicio.

NOTA: Antes de limpiar el aire acondicionado, asegúrese de apagar la unidad y desconectar el enchufe de alimentación.

Funcionamiento óptimo

Para lograr un rendimiento óptimo, preste atención a los siguientes:

- Ajuste la dirección del flujo de aire para que no sople directamente hacia las personas.
- Ajuste la temperatura para conseguir el mayor nivel posible de confort. No configure la unidad a niveles de temperatura excesivos.
- Cierre puertas y ventanas en modo REFRIGERACIÓN o CALEFACCIÓN.
- Utilice el botón TIMER ON en el mando a distancia para seleccionar la hora a la que desea encender su aire acondicionado.
- No coloque ningún objeto cerca de la entrada o salida de aire, ya que la eficiencia del aire acondicionado puede reducirse y el aire acondicionado puede dejar de funcionar.
- Limpie el filtro de aire periódicamente, de lo contrario, se reducirá el rendimiento de refrigeración o calefacción.
- No opere la unidad con la lama horizontal en posición cerrada.

Sugerencia:

Para unidades que cuentan con calentador eléctrico, cuando la temperatura ambiente exterior es inferior a 0°C (32°F), se recomienda encarecidamente mantener la máquina enchufada para garantizar un buen funcionamiento.

Cuando se va a utilizar el aire acondicionado nuevamente:

- Use un paño seco para limpiar el polvo acumulado en la lama de entrada de aire posterior, a fin de evitar que se disperse el polvo de la unidad interior.
- Verifique que el cableado no esté roto o desconectado.
- Verifique que ha instalado el filtro de aire.
- Verifique si las entrada o salida de aire están bloqueadas después de que no ha utilizado el aire acondicionado por largo tiempo.

Solución de problemas



PRECAUCIONES DE SEGURIDAD

Si se produce alguna de las siguientes condiciones, ¡apague su unidad inmediatamente!

- El cable de alimentación está dañado o caliente anormalmente
- Huele un olor a quemado
- La unidad emite sonidos fuertes o anormales.
- Se funde un fusible o el interruptor automático salta frecuentemente
- El agua u otros objetos caen dentro o fuera de la unidad.

¡NO INTENTE ARREGLARLOS USTED MISMO! ¡CONTACTE INMEDIATAMENTE A UN PROVEEDOR DE SERVICIOS AUTORIZADO!

Problemas Comunes

Los siguientes problemas no son averías y, en la mayoría de los casos, no requieren reparaciones.

Problema	Posibles Causas
La unidad no se enciende al pulsar el botón ON/OFF	La unidad tiene una función de protección de 3 minutos que evita que la unidad se sobrecargue. La unidad no puede reiniciarse dentro de los tres minutos posteriores a su apagado.
	Modelos de refrigeración y calefacción: Si la luz de funcionamiento y los indicadores PRE-DEF (precalentamiento/descongelamiento) están encendidos, la temperatura exterior es demasiado fría y el viento antifrío de la unidad se activa para descongelar la unidad.
	En modelos solo de refrigeración: Si se ilumina el indicador de "Fan Only", la temperatura exterior es demasiado fría, y se activa la protección anti-congelante para descongelar la unidad.
La unidad cambia del modo Refrigeración al modo Ventilador	La unidad cambia su configuración para evitar la formación de escarcha. Una vez que la temperatura aumenta, la unidad comenzará a funcionar de nuevo.
	Se alcanzó la temperatura establecida, en cuyo momento la unidad apaga el compresor. La unidad reanudará funcionando cuando la temperatura vuelva a fluctuar.
La unidad interior emite niebla blanca	En regiones húmedas, una gran diferencia de temperatura entre el aire de la habitación y el aire acondicionado puede causar niebla blanca.
Tanto la unidad interior como la exterior emiten niebla blanca.	Cuando la unidad se reinicia en modo CALEFACCIÓN después de descongelar, es posible que se emita niebla blanca debido a la humedad generada durante el proceso de descongelación.

Problema	Posibles Causas
La unidad interior hace ruidos	Se escucha un chirrido cuando el sistema está APAGADO o en modo REFRIGERACIÓN. El ruido también se escucha cuando la bomba de vaciado de agua (opcional) está en funcionamiento.
	Podría sonar un chirrido tras hacer funcionar la unidad en modo CALEFACCIÓN debido a la expansión y contracción de las partes plásticas de la unidad.
Tanto la unidad interior como la unidad exterior hacen ruidos	Puede producirse un leve silbido durante el funcionamiento. Es normal y es causado por el gas refrigerante que fluye a través de las unidades interior y exterior.
	Es posible que se escuche un leve silbido cuando el sistema se inicia, acaba de funcionar o está descongelándose. Este ruido es normal y es causado por el gas refrigerante deteniéndose o cambiando de dirección.
La unidad exterior emite ruido	La unidad emitirá diferentes sonidos según su modo de funcionamiento actual.
Se emite polvo desde la unidad interior o exterior.	La unidad puede acumular polvo durante períodos prolongados de inactividad, que se liberará al encender la unidad. Esto se puede mitigar cubriendo la unidad durante largos períodos de inactividad.
La unidad emite un mal olor.	La unidad puede absorber olores del entorno (como de mobiliario, comida, cigarrillos, etc.) que serán emitidos durante el funcionamiento.
	Los filtros de la unidad se han vuelto mohosos y deben limpiarse.
El ventilador de la unidad exterior no funciona	Durante el funcionamiento, la velocidad del ventilador se controla para optimizar el funcionamiento del producto.

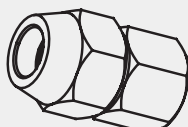
Consejos para Solución de Problemas

Cuando ocurren problemas, verifique los siguientes puntos antes de ponerse en contacto con una empresa de reparación.

Problema	Posibles Causas	Solución
La unidad no funciona	Fallo de alimentación	Espere a que se restablezca la energía
	El interruptor está apagado	Encienda la alimentación
	El fusible está quemado	Reemplace el fusible
	Las baterías del mando a distancia están gastadas	Reemplace las baterías del mando a distancia
	La protección de 3 minutos de la unidad ha sido activada	Espere tres minutos tras reiniciar la unidad
Mal rendimiento de refrigeración	La configuración de temperatura puede ser superior a la temperatura ambiente	Baje la configuración de temperatura
	El intercambiador de calor de la unidad interior o exterior está sucio	Limpie el intercambiador de calor afectado
	El filtro de aire está sucio	Retire el filtro y límpielo según las instrucciones.
	La entrada o salida de aire de alguna unidad está obstruida	Apague la unidad, retire la obstrucción y vuelva a encenderla
	Puertas y ventanas están abiertas	Asegúrese de que todas las puertas y ventanas estén cerradas mientras opera la unidad
	El calor excesivo es generado por la luz solar	Cierre las ventanas y cortinas durante períodos de mucho calor o luz solar intensa
	Refrigerante bajo debido a fugas o uso a largo plazo	Verifique si hay fugas, vuelva a sellar si es necesario y complete el refrigerante.
La unidad se arranca y se para frecuentemente	Hay demasiado o demasiado poco refrigerante en el sistema	Verifique si hay fugas y recargue el sistema con refrigerante.
	Hay aire, gas incompresible o material extraño en el sistema de refrigeración.	Evacúe y recargue el sistema con refrigerante.
	El circuito del sistema está bloqueado	Determine qué circuito está bloqueado y reemplace el equipo que funciona mal.
	El compresor está averiado	Reemplace el compresor
	La tensión es demasiado alta o demasiado baja.	Instale un manóstato para regular la tensión.
Mal rendimiento de calefacción	La temperatura exterior es inferior a 7°C (44,5°F)	Verifique si hay fugas y recargue el sistema con refrigerante.
	El aire frío entra por puertas y ventanas.	Asegúrese de que todas las puertas y ventanas estén cerradas durante el funcionamiento
	Refrigerante bajo debido a fugas o uso a largo plazo	Verifique si hay fugas, vuelva a sellar si es necesario y complete el refrigerante.

Accesorios

El aire acondicionado incluye los siguientes accesorios. Utilice todos los accesorios y piezas de instalación para instalar el aire acondicionado. Una instalación incorrecta puede causar fugas de agua, descargas eléctricas e incendios, o provocar fallas en el equipo. Los artículos no incluidos con el aire acondicionado deben adquirirse por separado.

Nombre de los Accesorios	Cantidad (pieza)	Forma	Nombre de los Accesorios	Cantidad (pieza)	Forma
Manual	2-4		Junta de drenaje	1	
Placa de instalación (algunos modelos)	1		Anillo de sellado	1	
Vaina de expansión de plástico (algunos modelos)	5-8 (según los modelos)		Anillo magnético (Engánchalo en el cable de conexión entre la unidad interior y la unidad exterior después de la instalación).	Varía según el modelo	
Tornillo Autorroscante A (algunos modelos)	5-8 (según los modelos)				
Conector de transferencia (embalado con la unidad interior o exterior, depende de modelos) NOTA: El tamaño de la tubería puede variar de un aparato a otro. Para cumplir con diferentes requisitos de tamaño de tubería, a veces las conexiones de tubería necesitan un conector de transferencia instalado en la unidad exterior.	Pieza opcional (una pieza por unidad interior)				
	Pieza opcional (0-12 piezas para la unidad exterior, según los modelos)				

Accesorios opcionales

- Hay dos tipos de mandos a distancia: con cable e inalámbricos. Seleccione un mando a distancia según las preferencias y requisitos del usuario e instálelo en un lugar adecuado. Consulte los catálogos y la literatura técnica para obtener orientación sobre cómo seleccionar un mando a distancia adecuado.

Nombre	Forma		Cantidad (unidades)
Conjunto de tubería de conexión	Lado de líquido	Ø 6,35 (1/4 pulgadas)	Las piezas deben comprarse por separado. Consulte al distribuidor sobre el tamaño de tubería adecuado para la unidad que compró.
	Lado del gas	Ø 9,52 (3/8 pulgadas)	

Resumen de Instalación

ORDEN DE INSTALACIÓN

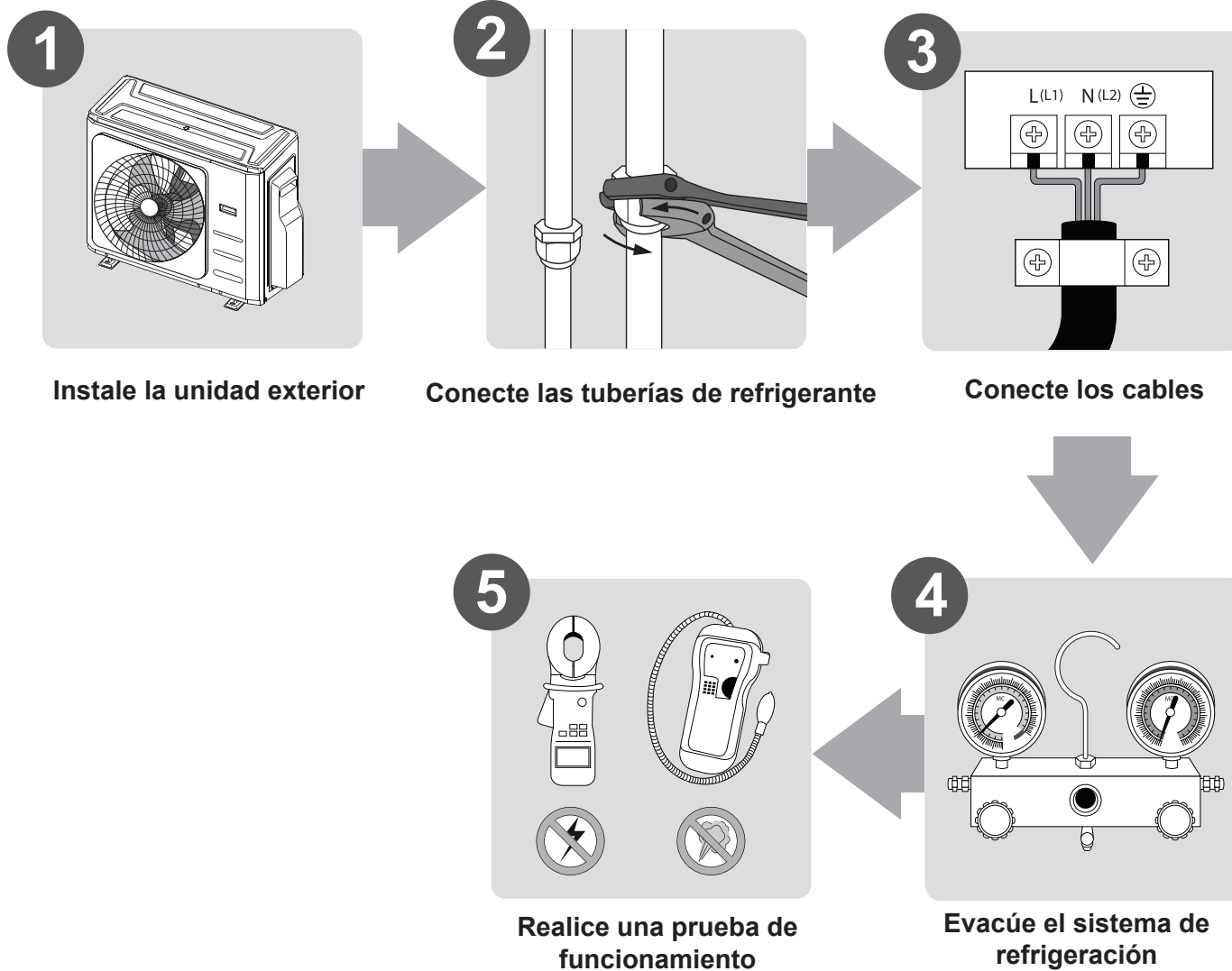
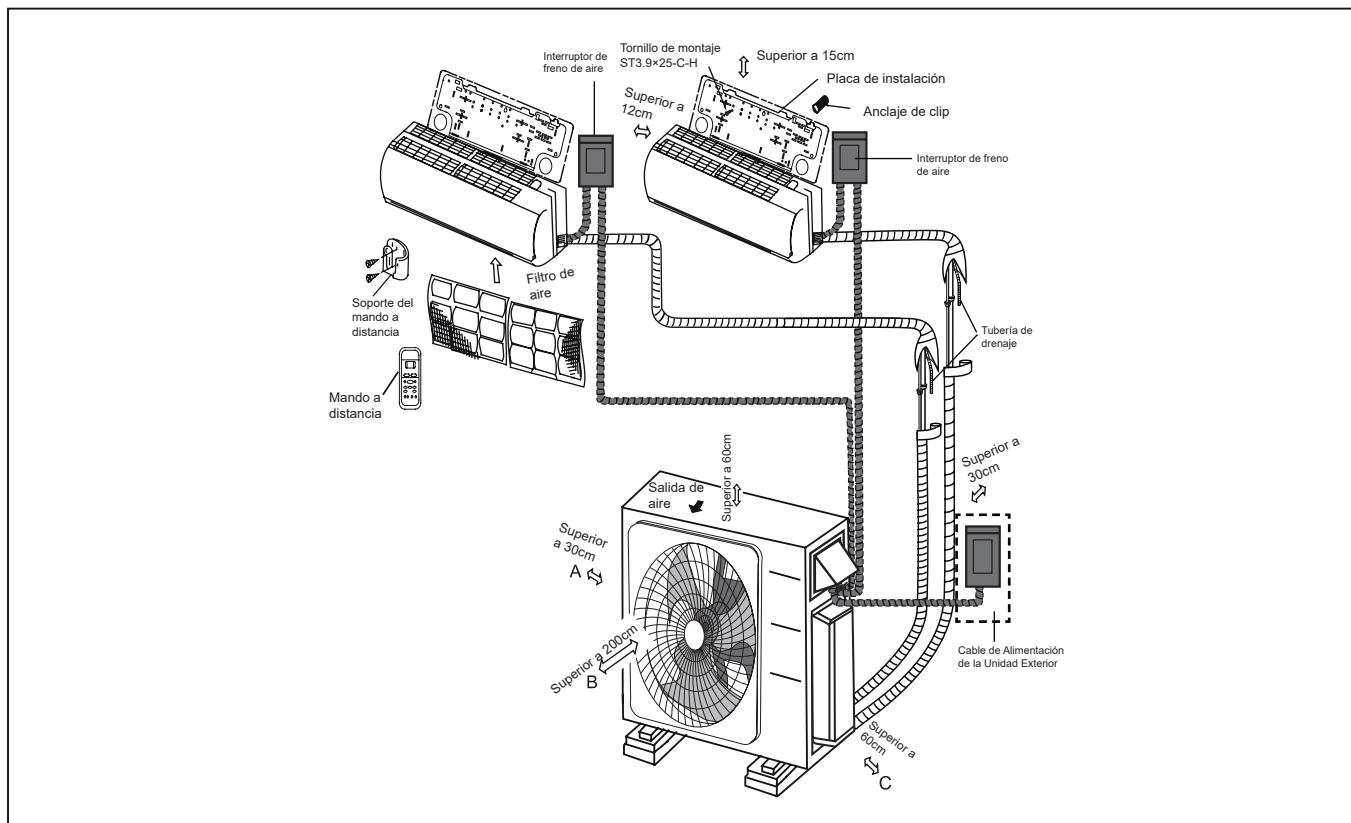


Diagrama de Instalación

Diagrama de Instalación



Precauciones de Seguridad



PRECAUCIÓN

- Para evitar daño de pared, use un buscador de postes para localizar los postes.
- Se requiere una longitud de tubería mínima de 3 metros para minimizar la vibración y el ruido excesivos.
- Dos de las vías de circulación de aire A, B y C deben estar libres de obstrucciones en todo momento.
- Esta ilustración es sólo para fines de demostración.
- La forma real de su aire acondicionado puede ser ligeramente diferente.
- Las líneas de cobre deben estar aisladas de forma independiente.

NOTA: La instalación debe realizarse de acuerdo con los requisitos de las normas locales y nacionales. La instalación podría diferir ligeramente en diferentes zonas.

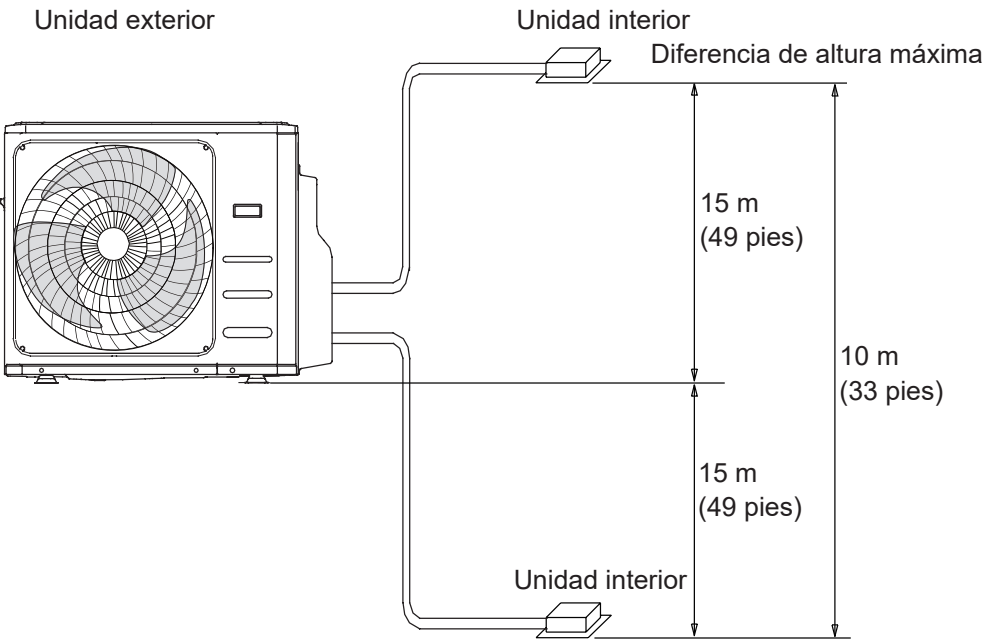
Especificaciones

Número de unidades que se pueden usar juntas	Unidades conectadas	1-2 unidades
Frecuencia de parada/arranque del compresor	Tiempo de parada	3 minutos o más
Tensión de fuente de alimentación	fluctuación de tensión	dentro de $\pm 10\%$ del tensión nominal
	caída de tensión durante arranque	dentro de $\pm 15\%$ del tensión nominal
	Intervalo desequilibrio	dentro de $\pm 3\%$ del tensión nominal

Modelos sin conectores rápidos

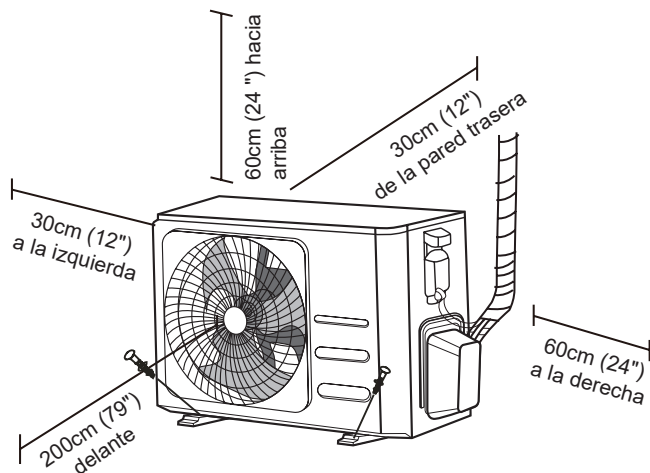
	Unidad: m/pies
	1 acciona 2
Longitud máxima para todas las habitaciones	40/131
Longitud máxima para una unidad interior	25/82
Diferencia máxima de altura entre unidades interior y exterior	15/49
Diferencia máxima de altura entre unidades interiores	10/33

Al instalar varias unidades interiores con una sola unidad exterior, asegúrese de que la longitud de la tubería de refrigerante y la altura de caída entre las unidades interior y exterior cumplan con los requisitos ilustrados en el siguiente diagrama:



Instalación de la Unidad Exterior

Instale la unidad siguiendo los códigos y regulaciones locales; puede haber ligeras diferencias entre las diferentes regiones.



Instrucciones de Instalación - Unidad exterior

Paso 1: Seleccionar la Ubicación de Instalación

Antes de instalar la unidad exterior, debe elegir una ubicación adecuada. Los siguientes son estándares que le ayudarán a elegir una ubicación adecuada para la unidad.

Los lugares de instalación correctos deben cumplir las siguientes normas:

- ✓ Cumple todos los requerimientos de espacio mostrados en los Requisitos de Espacio de la Instalación mostrados anteriormente.
- ✓ Buena circulación de aire y ventilación
- ✓ Firme y sólida: la ubicación puede soportar la unidad y no vibrará
- ✓ El ruido de la unidad no molestará a otras
- ✓ Protegido contra periodos prolongados de luz solar directa o lluvia
- ✓ Cuando se prevén nevadas, tome las medidas adecuadas para evitar la acumulación de hielo y daños en las bobinas

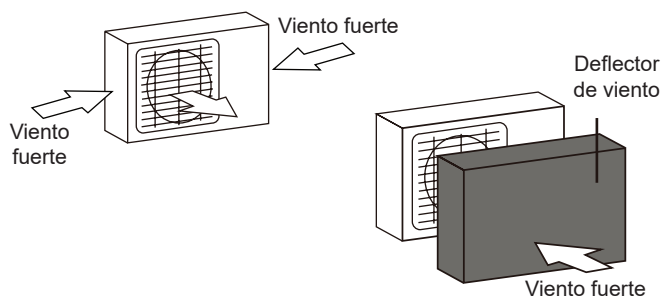
NO instale la unidad en los siguientes lugares:

- ⊗ Cerca de un obstáculo que bloquee las entradas y salidas de aire
- ⊗ Cerca de una calle pública, áreas concurridas o donde el ruido de la unidad moleste a otros
- ⊗ Cerca de animales o plantas a los que perjudique el flujo de aire caliente
- ⊗ Cerca de cualquier fuente de gas combustible
- ⊗ En un lugar expuesto a grandes cantidades de polvo
- ⊗ En un lugar expuesto a cantidades excesivas de aire salado

CONSIDERACIONES ESPECIALES PARA CLIMA EXTREMO

Si la unidad está expuesta a vientos fuertes:

Instale la unidad de forma que el ventilador de salida de aire esté en un ángulo de 90° respecto a la dirección del viento. Si es necesario, construya una barrera delante de la unidad para protegerla contra vientos extremadamente fuertes. Véase las Figuras a continuación.



Si la unidad se expone con frecuencia a fuertes lluvias o nieve:

Construya un cobertizo sobre la unidad para protegerla de la lluvia o la nieve. Tenga cuidado de no obstruir la circulación de aire alrededor de la unidad.

Paso 2: Instalar la junta de drenaje (solo en la unidad con bomba de calor)

Antes de atornillar la unidad exterior en su lugar, debe instalar la junta de drenaje en la parte inferior de la unidad.

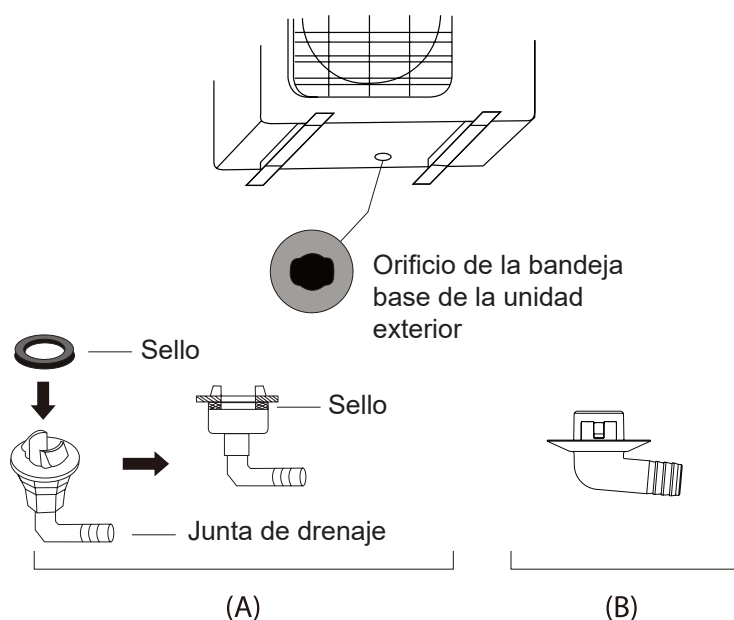
Tenga en cuenta que hay dos tipos diferentes de juntas de drenaje, dependiendo del tipo de unidad exterior.

Si la junta de drenaje viene con un sello de goma (ver Fig. A), haga lo siguiente:

1. Coloque el sello de goma en el extremo de la unión de drenaje que conectará con la unidad exterior.
2. Inserte la junta de drenaje en el orificio de la base de la unidad.
3. Gire la junta de drenaje 90° hasta que encaje en su lugar, orientada hacia el frente de la unidad. Puede montarlo con la llave inglesa.
4. Conecte un alargador de manguera de drenaje (no incluido) a la junta de drenaje para redirigir el agua de la unidad durante el modo calefacción.

Si la junta de drenaje no viene con un sello de goma (ver Fig. B), haga lo siguiente:

1. Inserte la junta de drenaje en el orificio de la bandeja base. Presione firmemente para garantizar que esté correctamente instalada y no se afloje.
2. Conecte un alargador de manguera de drenaje (no incluido) a la junta de drenaje para redirigir el agua de la unidad durante el modo calefacción.



! EN CLIMAS FRÍOS

En climas fríos, asegúrese de que la manguera de drenaje esté lo más vertical posible para garantizar un drenaje rápido del agua. Si el agua drena demasiado lentamente, puede congelarse en la manguera e inundar la unidad.

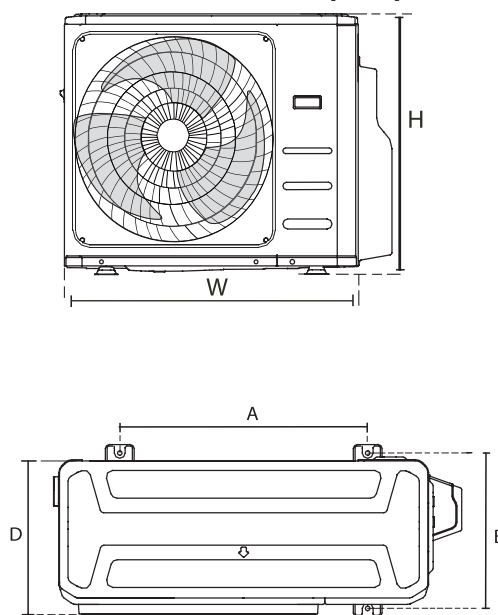
Paso 3: Anclar la unidad exterior

La unidad exterior se puede anclar al suelo o a un soporte de pared con tornillo (M10). Prepare la base de instalación de la unidad según las dimensiones que se indican a continuación.

DIMENSIONES DE MONTAJE DE LA UNIDAD

La siguiente lista muestra los diferentes tamaños de unidades exteriores y la distancia entre sus patas de montaje. Prepare la base de instalación de la unidad según las dimensiones que se indican a continuación.

Tipos y Especificaciones de la Unidad Exterior Unidad Exterior Tipo Split



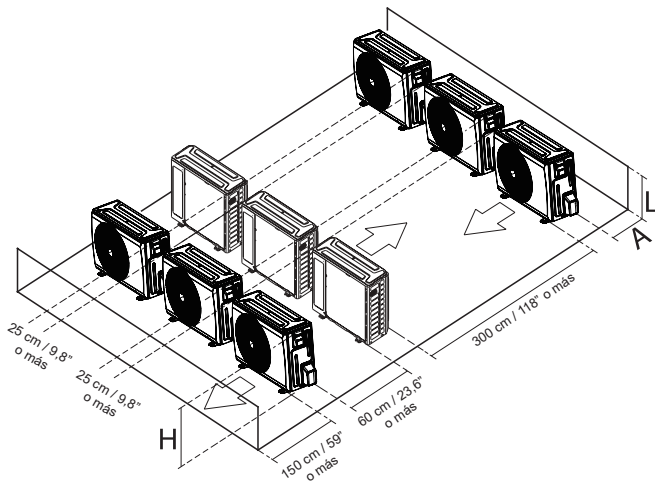
(unidad: mm/pulgada)

Dimensiones de la Unidad Exterior An×Al×Pr	Dimensiones de montaje	
	Distancia A	Distancia B
805 x 554 x 330 (31,7 x 21,8 x 12,9)	511 (20,1)	317 (12,5)

Filas de instalación en serie

Las relaciones entre H, A y L son las siguientes

	L	A
$L \leq H$	$L \leq 1/2 H$	25 cm / 9,8" o más
	$1/2 H < L \leq H$	30 cm / 11,8" o más
$L > H$	No puede ser instalado	



Notas sobre la Perforación del Orificio en la Pared

Debe perforar un orificio en la pared para la tubería de refrigerante y el cable de señal que conectará las unidades interior y exterior.

1. Determine la ubicación del orificio de la pared según la ubicación de la unidad exterior.
2. Con un taladro con broca de 65 mm (2,5"), taladre un agujero en la pared.

NOTA: Al perforar el orificio de la pared, asegúrese de evitar cables, plomería, y otros componentes sensibles.

3. Coloque el manguito protector de pared en el orificio. Esto protege los bordes del orificio y ayuda a sellarlo cuando finalice el proceso de instalación.

Tamaño de la tubería de conexión de sistema A y B

(unidad: pulgada)

Capacidad de la unidad interior (Btu/h)	Líquido	Gas
25/35	1/4	3/8

Conexión de las Tuberías de Refrigerante

NOTA: Para modelos de conexión rápida, consulte el manual interno de la máquina para el método de instalación de la tubería de conexión.
El manual de la máquina externa no repite las instrucciones.

Al conectar tuberías de refrigerante, **no** deje que entren en el sistema otras sustancias o gases que no sean los especificados. La presencia de otros gases o sustancias disminuirá la capacidad de la unidad, y puede causar una presión inusualmente alta en el ciclo de refrigeración. Esto puede causar explosión y lesión.

Instrucciones de Conexión – Tubería de Refrigerante



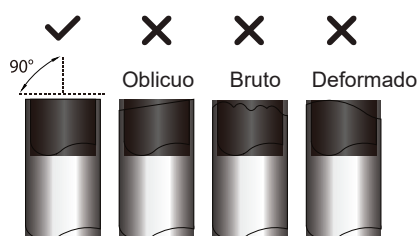
PRECAUCIÓN

- El tubo de bifurcación debe instalarse horizontalmente. Un ángulo de más de 10° puede causar un mal funcionamiento.
- **NO** instale la tubería de conexión hasta que se hayan instalado las unidades interior y exterior.
- Aísle las tuberías de gas y líquido para evitar fugas de agua.

Paso 1: Cortar los tubos

Al preparar tuberías de refrigerante, extreme el cuidado al cortarlas y acampanarlas correctamente. Esto garantizará un funcionamiento eficiente y reducirá la necesidad de mantenimiento futuro.

1. Mida la distancia entre la unidad interior 2 y la unidad exterior.
2. Utilizando un cortatubos, corte la tubería un poco más que la distancia medida.
3. Asegúrese de que la tubería esté cortada en un ángulo perfecto de 90°.



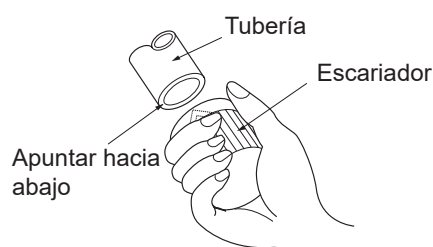
NO DEFORME LA TUBERÍA AL CORTARLO

Extreme el cuidado para no dañar, abollar ni deformar la tubería durante el corte. Esto reducirá drásticamente la eficiencia de calefacción de la unidad.

Paso 2: Retirar rebabas

Las rebabas pueden afectar el sellado hermético de la conexión de las tuberías de refrigerante. Deben ser retiradas por completo.

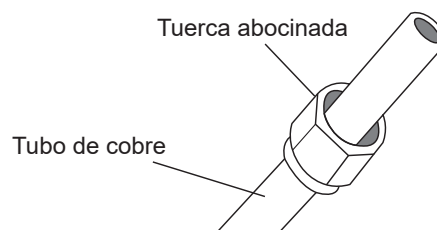
1. Sujete la tubería en un ángulo descendente para evitar que caigan rebabas en la tubería.
2. Utilizando un escariador o una herramienta desbarbadora, elimine todas las rebabas de la sección cortada de la tubería.



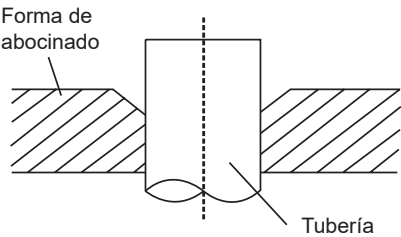
Paso 3: Ensanchar los extremos de los tubos

Un abocardado adecuado es esencial para lograr un sellado hermético.

1. Tras retirar las rebabas de la tubería cortada, selle los extremos con cinta de PVC para evitar que entren objetos extraños en la tubería.
2. Forre la tubería con material aislante.
3. Coloque tuercas abocinadas en ambos extremos de la tubería.
Asegúrese de que estén orientadas en la dirección correcta, ya que no se pueden colocar ni cambiar de sentido después del ensanchamiento.



- Retire la cinta de PVC de los extremos de la tubería cuando esté lista para realizar el trabajo de abocardado.
- Coloque la herramienta de abocinado en el extremo de la tubería. El extremo de la tubería debe sobresalir de la forma de abocinado.



- Coloque la herramienta abocardadora en el formulario.
- Gire el asa de la herramienta de abocardado en el sentido horario hasta que la tubería esté completamente abocardada. Ensanche el tubo de acuerdo con las dimensiones.

EXTENSIÓN DE TUBERÍA MÁS ALLÁ DE LA FORMA ABocardADA

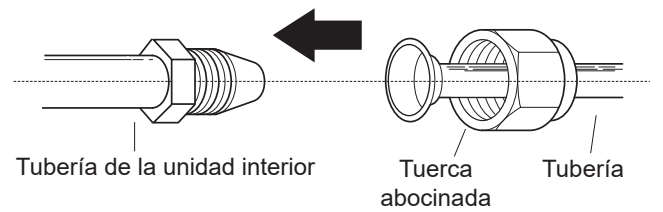
Calibre de tubería	Par de apriete	Dimensión de abocardado (A) (Unidad: mm/ Pulgada)		Forma de abocardado
		Mín.	Máx.	
Ø 6,35 (Ø1/4")	18-20 N·m (180-200kgf.cm)	8,4/0,33	8,7/0,34	
Ø 9,52 (Ø3/8")	32-39 N·m (320-390kgf.cm)	13,2/0,52	13,5/0,53	

- Retire la herramienta de abocardado y la forma de abocardado, luego inspeccione el extremo de la tubería en busca de grietas o abocardado uniforme.

Paso 4: Conectar los tubos

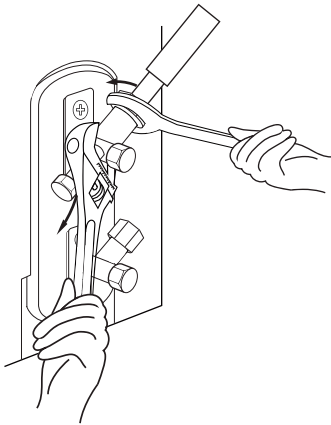
Conecte primero las tuberías de cobre a la unidad interior y luego a la unidad exterior. Conecte primero la tubería de baja presión y luego la tubería de alta presión.

- Cuando conecte las tuercas de abocardado, aplique una capa delgada de aceite de refrigeración a los extremos abocardados de las tuberías.
- Alinee el centro de las dos tuberías que conectará.



- Apriete manualmente la tuerca abocardada lo máximo posible.
- Utilizando una llave inglesa, agarre la tuerca en el tubo de la unidad.
- Mientras sujeta firmemente la tuerca, utilice una llave dinamométrica para apretar la tuerca abocardada según los valores de par de la tabla anterior.

NOTA: Use tanto una llave inglesa como una llave dinamométrica al conectar o desconectar tuberías a/de la unidad.



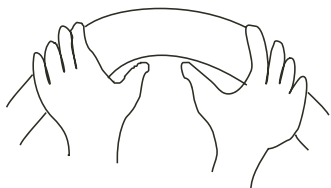
PRECAUCIÓN

- Asegúrese de envolver el aislamiento alrededor de la tubería. El contacto directo con la tubería desnuda puede provocar quemaduras o congelación.
- Asegúrese de que la tubería esté correctamente conectada. Apretar demasiado puede dañar la boca de la campana y un apriete insuficiente puede provocar fugas.

NOTA SOBRE EL RADIO DE DOBLEZ MÍNIMO

Doble con cuidado el tubo en el centro, según el diagrama a continuación. **NO** lo doble más de 90° ni más de 3 veces.

Doble la tubería con el pulgar.



radio mínimo de 10 cm (3,9")

- Después de conectar las tuberías de cobre a la unidad interior, enrolle el cable de alimentación, el cable de señal y la tubería con cinta adhesiva.

NOTA: **NO** entrelace el cable de señal con otros cables. Al agrupar estos artículos, no entrelace o cruce el cable de señal con ningún otro cableado.

- Pase esta tubería a través de la pared y conéctela a la unidad exterior.
- Aísle todas las tuberías, incluidas las válvulas de la unidad exterior.
- Abra las válvulas de cierre de la unidad exterior para iniciar el flujo de refrigerante entre la unidad interior y exterior.



PRECAUCIÓN

Asegúrese de que no haya fugas de refrigerante después de completar el trabajo de instalación. Si hay una fuga de refrigerante, ventile el área inmediatamente y evacúe el sistema (consulte la sección Evacuación de Aire de este manual).

Cableado



ANTES DE REALIZAR CUALQUIER TRABAJO ELÉCTRICO, LEA ESTOS REGLAMENTOS.

1. Todo el cableado debe cumplir con los códigos eléctricos locales y nacionales, y debe ser instalado por un electricista certificado.
2. Todas las conexiones eléctricas deben realizarse de acuerdo al Diagrama de Conexiones Eléctricas situado en los paneles de las unidades interior y exterior.
3. Si hay un problema de seguridad grave con la fuente de alimentación, pare inmediatamente de trabajar. Explique sus razones al usuario y niéguese a instalar la unidad hasta que el problema de seguridad haya sido solucionado correctamente.
4. La tensión de alimentación debe estar entre el 90 y el 110 % de la tensión nominal. Un suministro de potencia insuficiente puede causar averías, descargas eléctricas o incendios.
5. Si conecta la alimentación a un cableado fijo, se debe instalar un protector contra sobretensiones y un interruptor de alimentación principal.
6. Si conecta la alimentación a una instalación de cableado fija, debe incorporarse a la instalación un interruptor o disyuntor de circuito que desconecte todos los polos y tenga una separación de contacto de al menos 1/8 pulg. (3 mm). El técnico cualificado debe utilizar un interruptor o disyuntor de circuito certificado.
7. Solo conecte la unidad a una salida de circuito de derivación individual. No conecte ningún otro aparato a esa toma de corriente.
8. Asegúrese de conectar a tierra correctamente el aire acondicionado.
9. Todos los cables deben estar firmemente conectados. Un cableado suelto puede provocar que el terminal se sobrecaliente, lo que causaría un mal funcionamiento del producto y un posible incendio.
10. No permita que los cables toquen o descansen contra el tubo de refrigerante, el compresor o cualquier pieza móvil dentro de la unidad.
11. Si la unidad tiene un calentador eléctrico auxiliar, debe instalarse a al menos 1 metro (40 pulgadas) de cualquier material combustible.
12. Para evitar recibir una descarga eléctrica, nunca toque los componentes eléctricos inmediatamente después de haber apagado el suministro eléctrico. Tras apagar la corriente, espere siempre 10 minutos o más antes de tocar los componentes eléctricos.

13. Asegúrese de no cruzar el cableado eléctrico con el cableado de señal. Esto podría causar distorsión e interferencia.
14. La unidad debe conectarse al tomacorriente principal. Normalmente, la fuente de alimentación debe tener una impedancia de 32 ohmios.
15. Ningún otro equipo debe estar conectado al mismo circuito de alimentación.
16. Conecte los cables exteriores antes de conectar los cables interiores.



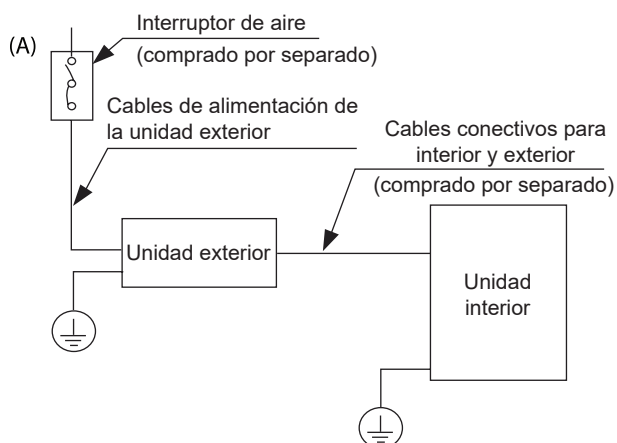
ADVERTENCIA

ANTES DE REALIZAR CUALQUIER TRABAJO ELÉCTRICO O DE CABLEADO, APAGUE LA ALIMENTACIÓN PRINCIPAL DEL SISTEMA.

NOTA SOBRE EL INTERRUPTOR DE AIRE

Cuando la corriente máxima del aire acondicionado es más de 16A, se debe utilizar un interruptor de aire o interruptor de protección contra fugas con dispositivo de protección (comprado por separado).

Cuando la corriente máxima del aire acondicionado se encuentra menor de 16A, se debe equipar un enchufe para el cable de alimentación del aire acondicionado (comprado por separado).



NOTA: Los diagramas son solo para fines explicativos. Su máquina puede ser ligeramente diferente. Prevalecerá la forma real.

Cableado de la unidad exterior

 ADVERTENCIA

Antes de realizar cualquier trabajo eléctrico o de cableado, apague la alimentación principal del sistema.

1. Prepare el cable para la conexión
- a. Debe elegir primero el tamaño correcto del cable. Asegúrese de utilizar cables H07RN-F.

Área de la Sección Transversal Mínima de Cables de Alimentación y de Señal (Para referencia)

Corriente Nominal del Aparato (A)	Área de la Sección Transversal Nominal (mm²)
> 3 y ≤ 6	0,75
> 6 y ≤ 10	1
> 10 y ≤ 16	1,5
> 16 y ≤ 25	2,5
> 25 y ≤ 32	4
> 32 y ≤ 40	6

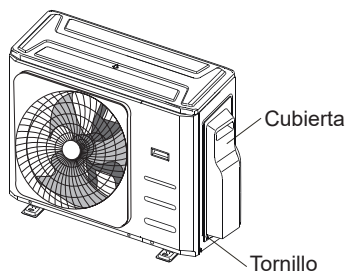
ELEGIR EL TAMAÑO CORRECTO DEL CABLE

El tamaño del cable de alimentación, el cable de señal, el fusible y el interruptor necesarios están determinados por la corriente máxima de la unidad. La corriente máxima está indicada en la placa situada en el panel lateral de la unidad. Consulte esta placa para elegir el cable, fusible o interruptor adecuado.

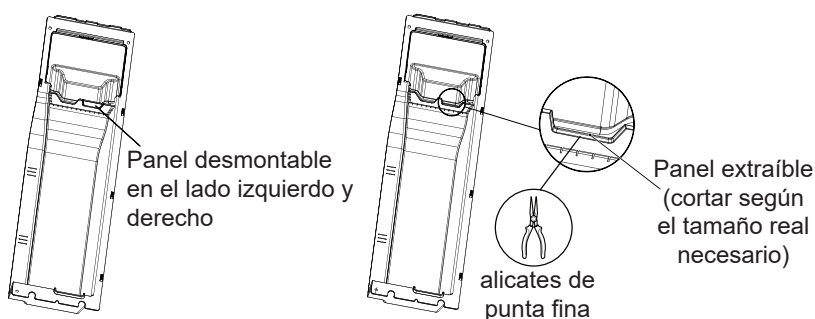
- b. Utilizando pelacables, retire la cubierta de goma de ambos extremos del cable de señal para revelar aproximadamente 15 cm (5,9") de cable.
- c. Pele el aislamiento de los extremos.
- d. Utilizando un engarzador de cable, engarce las lengüetas en forma de U en los extremos.

NOTA: Al conectar los cables, siga estrictamente el diagrama de cableado que se encuentra dentro de la cubierta de la caja eléctrica.

2. Retire la cubierta eléctrica de la unidad exterior. Si no hay cubierta en la unidad exterior, quite los tornillos de la placa de mantenimiento y retire la placa de protección.



3. Conecte los terminales de anilla (U) a los bornes correspondientes. Haga coincidir los colores/etiquetas de los cables con las indicaciones del bloque de terminales. Atornille firmemente el terminal de anilla de cada cable a su borne correspondiente.
4. Sujete el cable con la abrazadera para cables designada.
5. Aísle los cables no utilizados con cinta aisladora. Manténgalos alejados de cualquier parte eléctrica o metálica.
6. Vuelva a instalar la tapa de la caja de control eléctrico. Algunos modelos tienen un panel troquelado en la tapa eléctrica; se puede cortar para pasar los cables de alimentación si es necesario.



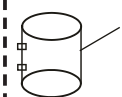
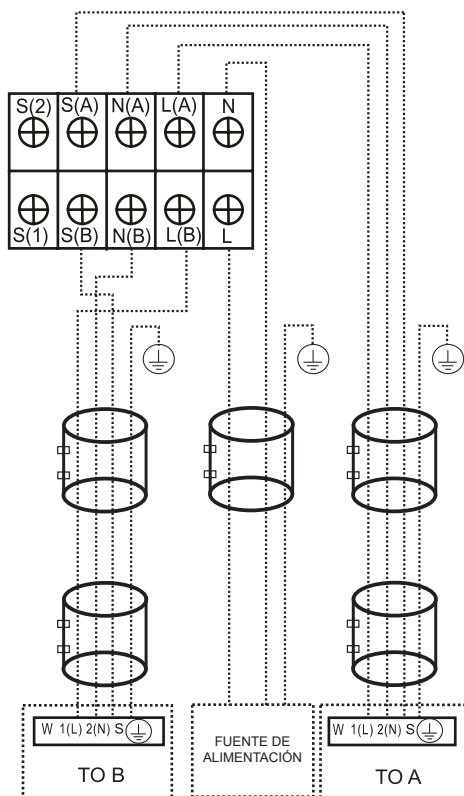
Declaración armónica

"El equipo M4OB-36HFN8-Q cumple con la norma IEC 61000-3-12 siempre que la potencia de cortocircuito Ssc sea mayor o igual a 4787737,5 en el punto de interfaz entre el suministro del usuario y la red pública. Es responsabilidad del instalador o usuario del equipo asegurarse, consultando con el operador de la red de distribución si fuera necesario, de que el equipo esté conectado únicamente a un suministro con una potencia de cortocircuito Ssc mayor o igual a 4787737,5."

"El equipo M5OD-42HFN8-Q cumple con la norma IEC 61000-3-12 siempre que la potencia de cortocircuito Ssc sea mayor o igual a 3190042,5 en el punto de interfaz entre el suministro del usuario y la red pública. Es responsabilidad del instalador o usuario del equipo asegurarse, consultando con el operador de la red de distribución si fuera necesario, de que el equipo esté conectado únicamente a un suministro con una potencia de cortocircuito Ssc mayor o igual a 3190042,5."

NOTA: Consulte las siguientes figuras si los usuarios finales desean realizar su propio cableado.
 Pase el cable de alimentación principal a través de la salida de línea inferior de la abrazadera del cable.
 ---- Este símbolo indica el cableado de campo.

Modelos de uno-dos:



NOTA: Utilice el anillo magnético para fijar el cable de conexión de las unidades interiores y exteriores después de la instalación.



PRECAUCIÓN

Después de confirmar las condiciones anteriores, siga estas directrices al realizar el cableado:

- Siempre tenga un circuito de alimentación individual específicamente para el aire acondicionado. Siempre siga el diagrama de circuitos en el interior de la tapa de control.
- Los tornillos que fijan el cableado en accesorios eléctricos pueden aflojarse durante el transporte. Dado que los tornillos sueltos pueden provocar quemaduras en cables, verifique que estén bien apretados.
- Verifique las especificaciones de la fuente de alimentación.
- Confirme que la capacidad eléctrica sea suficiente.
- Confirme que la tensión de arranque se mantenga en más del 90 por ciento de la tensión nominal marcado en la placa de identificación.
- Confirme que el grosor del cable sea el especificado en las especificaciones de la fuente de alimentación.
- Instale siempre un disyuntor de fuga a tierra en áreas mojadas o húmedas.
- Lo siguiente puede ser causado por caída en tensión: vibración del interruptor magnético, daño al punto de contacto, fusible roto, alteración de funcionamiento normal.
- La desconexión de la fuente de alimentación debe integrarse en el cableado fijo. Debe tener una separación de contacto de espacio de aire de al menos 3 mm en cada conductor activo (fase).
- Antes de acceder a los terminales, se deben desconectar todos los circuitos de suministro.

NOTA:

Para cumplir con las regulaciones obligatorias de EMC, requeridas por el estándar internacional CISPR 14-1: 2005 / A2: 2011 en países o distritos específicos, asegúrese de aplicar los anillos magnéticos correctos en su equipo de acuerdo con el diagrama de cableado que se adhiere al equipo.

Póngase en contacto con su distribuidor o instalador para obtener más información y adquirir anillos magnéticos (El proveedor de anillos magnéticos es TDK (modelo ZCAT3035-1330) o similar).

Evacuación de Aire

Preparaciones y Precauciones

El aire y las materias extrañas en el circuito refrigerante pueden causar subidas de presión inusuales que pueden dañar el aire acondicionado, reducir su eficiencia y causar lesiones. Utilice una bomba de vacío y un manómetro múltiple para evacuar el circuito de refrigerante, eliminando cualquier gas no condensable y humedad del sistema.

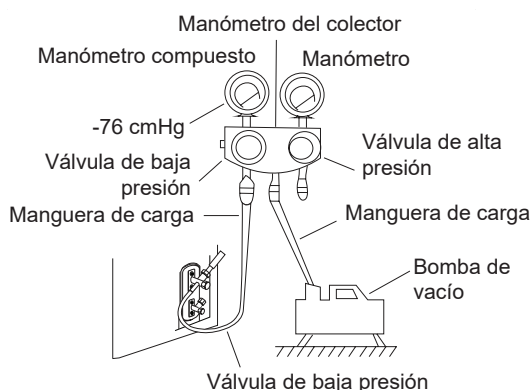
La evacuación debe realizarse durante la instalación inicial y cuando se reubica la unidad.

ANTES DE REALIZAR LA EVACUACIÓN

- ✓ Verifique para asegurarse de que las tuberías de conexión entre las unidades interior y exterior están bien conectadas.
- ✓ Verifique para asegurarse de que todo el cableado esté conectado.

Instrucciones de Evacuación

Antes de utilizar un manómetro de colector y una bomba de vacío, lea sus manuales de operación para asegurarse de que sabe cómo utilizarlos adecuadamente.

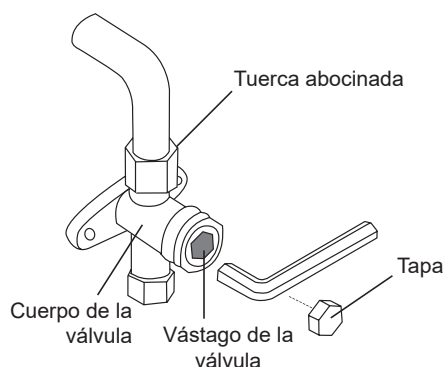


1. Conecte la manguera de carga del manómetro de colector al puerto de servicio en la válvula de baja presión de la unidad exterior.
2. Conecte la manguera de carga del manómetro de colector desde la bomba de vacío.
3. Abra el lado de baja presión del manómetro. Mantenga el lado de alta presión cerrado.
4. Encienda la bomba de vacío para evacuar el sistema.
5. Haga funcionar el vacío durante al menos 15 minutos o hasta que el Medidor Compuesto indique -76 cmHG (-1×10^5 Pa).
6. Cierre la válvula de baja presión del manómetro y apague la bomba de vacío.

7. Espere 5 minutos y luego verifique que no haya habido cambios en la presión del sistema.

NOTA: Si no hay cambios en la presión del sistema, desenrosque la tapa de la válvula empaquetada (válvula de alta presión). Si se produce un cambio en la presión del sistema, es posible que haya una fuga de gas.

8. Inserte la llave hexagonal en la válvula empaquetada (válvula de alta presión) y abra la válvula girando la llave 1/4 de vuelta en sentido antihorario. Escuche que sale el gas del sistema y, a continuación, cierre la válvula tras 5 segundos.



9. Observe el manómetro durante un minuto para asegurarse de que no haya cambio en la presión. Debería leerse ligeramente por encima de la presión atmosférica.
10. Retire la manguera de carga del puerto de servicio.
11. Utilizando una llave hexagonal, abra completamente las válvulas de alta y baja presión.

ABRA LOS VÁSTAGOS DE LAS VÁLVULAS SUAVEMENTE

Al abrir los vástagos de las válvulas, gire la llave hexagonal hasta que toque el tope. **NO** intente forzar la válvula para que se abra más.

12. Apriete las tapas de las válvulas con la mano y luego apriételas con la herramienta adecuada.
13. Si la unidad exterior utiliza todas las válvulas de vacío y la posición de vacío se encuentra en la válvula principal, el sistema no está conectado con la unidad interior. La válvula debe apretarse con una tuerca de tornillo. Verifique que no haya fugas de gas antes del funcionamiento para evitar pérdidas.

Nota de Carga de Refrigerante



PRECAUCIÓN

- La carga de refrigerante se debe realizar después del cableado, la aspiración y la prueba de fugas.
- **NO** exceda la cantidad máxima permitida de refrigerante ni sobrecargue el sistema. Hacerlo puede dañar la unidad o afectar su funcionamiento.
- La carga con sustancias inadecuadas puede causar explosiones o accidentes. Asegúrese de que se utiliza el refrigerante adecuado.
- Los recipientes de refrigerante deben abrirse lentamente. Siempre use equipo protector cuando cargue el sistema.
- **NO** mezcle tipos de refrigerantes.
- Para el modelo de refrigerante R290 o R32, asegúrese de que las condiciones dentro del área sean seguras mediante el control de material inflamable cuando se agrega refrigerante al aire acondicionado.

Dependiendo de la longitud de las tuberías de conexión o de la presión del sistema evacuado, es posible que necesite añadir refrigerante. Consulte la tabla a continuación para conocer las cantidades de refrigerante que se deben añadir:

REFRIGERANTE ADICIONAL POR LONGITUD DE TUBERÍA (Para la región de Oceanía)

Longitud de la Tubería Conectiva (m)	Método de purga de aire	Refrigerante adicional	
Longitud estándar de tubería: sistema con una unidad exterior y dos unidades interiores: 20 m / 65,6 pies	Bomba de vacío	N/A	
Más de la longitud estándar de la tubería	Bomba de vacío	Lado de líquido: Ø 6,35 (Ø1/4") R32 (Longitud total de la tubería - Longitud estándar de la tubería) x 12 g/m (Longitud total de la tubería - Longitud estándar de la tubería) x 0,13 oz/pie	Lado de líquido: Ø9,52 (Ø3/8") R32 (Longitud total de la tubería - Longitud estándar de la tubería) x 24 g/m (Longitud total de la tubería - Longitud estándar de la tubería) x 0,26 oz/pie

REFRIGERANTE ADICIONAL POR LONGITUD DE TUBERÍA (Para otras regiones)

Longitud de la Tubería Conectiva (m)	Método de purga de aire	Refrigerante adicional	
Longitud estándar de tubería: sistema con una unidad exterior y dos unidades interiores: 15 m / 49,2 pies	Bomba de vacío	N/A	
Más de la longitud estándar de la tubería	Bomba de vacío	Lado de líquido: Ø 6,35 (Ø1/4") R32 (Longitud total de la tubería - Longitud estándar de la tubería) x 12 g/m (Longitud total de la tubería - Longitud estándar de la tubería) x 0,13 oz/pie	Lado de líquido: Ø9,52 (Ø3/8") R32 (Longitud total de la tubería - Longitud estándar de la tubería) x 24 g/m (Longitud total de la tubería - Longitud estándar de la tubería) x 0,26 oz/pie

NOTA: La longitud estándar de la tubería se refiere a la longitud de la tubería para la cual se ha añadido refrigerante cuando la máquina sale de fábrica. Cuando la longitud real de la tubería no es superior a esta longitud, no es necesario añadir refrigerante. La longitud total de la tubería se refiere a la longitud total real de la tubería utilizada. La decisión de añadir refrigerante viene determinada por la longitud total de la tubería, independientemente del número de unidades interiores conectadas.

Inspección de Seguridad y Fuga

Inspección de seguridad eléctrica

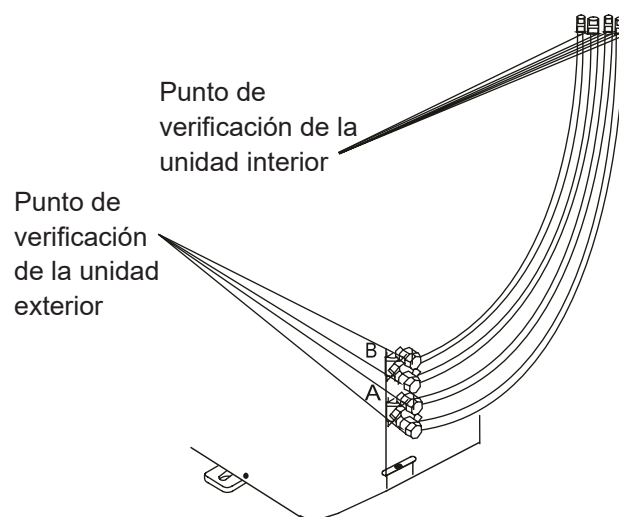
Realice la inspección de seguridad eléctrica después de completar la instalación. Cubra las siguientes áreas:

1. Resistencia de aislamiento
La resistencia de aislamiento debe ser superior a 2 MΩ.
2. Trabajo de puesta a tierra
Después de terminar la conexión a tierra, inspeccione la resistencia de tierra mediante detección visual y usando medidor de resistencia de tierra.
Asegúrese de que la resistencia de puesta a tierra sea inferior a 4 Ω.
3. Verificación de fugas eléctricas (se realiza durante la prueba con la unidad encendida)
Durante una operación de prueba tras completar la instalación, utilice el electrodo y el multímetro para realizar una verificación de fugas eléctricas. Apague inmediatamente la unidad si existe fuga. Pruebe y evalúe diferentes soluciones hasta que la unidad funcione correctamente.

Revisión de fuga de gas

1. Método de agua y jabón:
Aplique una solución de agua jabonosa o un detergente líquido neutro en las conexiones de la unidad interior o de la unidad exterior, utilizando un cepillo suave, para comprobar posibles fugas en los puntos de unión de la tubería. Si emergen burbujas, hay fuga en los tubos.
2. Detector de fugas
Utilice el detector de fugas para comprobar si hay fugas.

NOTA: La ilustración es solo a modo de ejemplo. El orden real de A, B en la máquina puede ser ligeramente diferente al de la unidad que compró, pero la forma general seguirá siendo la misma.



Prueba de Funcionamiento

Antes de la Prueba de Funcionamiento

Se debe realizar una ejecución de prueba después de que todo el sistema se haya instalado completamente. Confirme los siguientes puntos antes de realizar la prueba:

- a) Las unidades interior y exterior están correctamente instaladas.
- b) Las tuberías y el cableado están conectados correctamente.
- c) No hay obstáculos cerca de la entrada y salida de la unidad que puedan causar un rendimiento deficiente o mal funcionamiento del producto.
- d) El sistema de refrigeración no presenta fugas.
- e) El sistema de drenaje está libre de obstrucciones y drena a un lugar seguro.
- f) El aislamiento térmico está correctamente instalado.
- g) Los cables de tierra están conectados correctamente.
- h) Se ha registrado la longitud de las tuberías y la capacidad de almacenamiento de refrigerante adicional.
- i) La tensión de alimentación es la tensión correcta para el aire acondicionado.



PRECAUCIÓN

Si no se realiza la prueba de funcionamiento, se pueden producir daños en la unidad, daños a la propiedad o lesiones personales.

Instrucciones para la prueba de funcionamiento

1. Abra las válvulas de cierre de líquido y gas.
2. Active el interruptor de alimentación principal y permita que la unidad se caliente.
3. Ponga el aire acondicionado en modo REFRIGERACIÓN.
4. Para la Unidad Interior
 - a. Asegúrese de que el mando a distancia y sus botones funcionen correctamente.
 - b. Asegúrese de que las lamas se muevan correctamente y se puedan cambiar con el mando a distancia.
 - c. Verifique dos veces que la temperatura ambiente se registre correctamente.
 - d. Asegúrese de que los indicadores en el mando a distancia y el panel de visualización en la unidad interior funcionen correctamente.

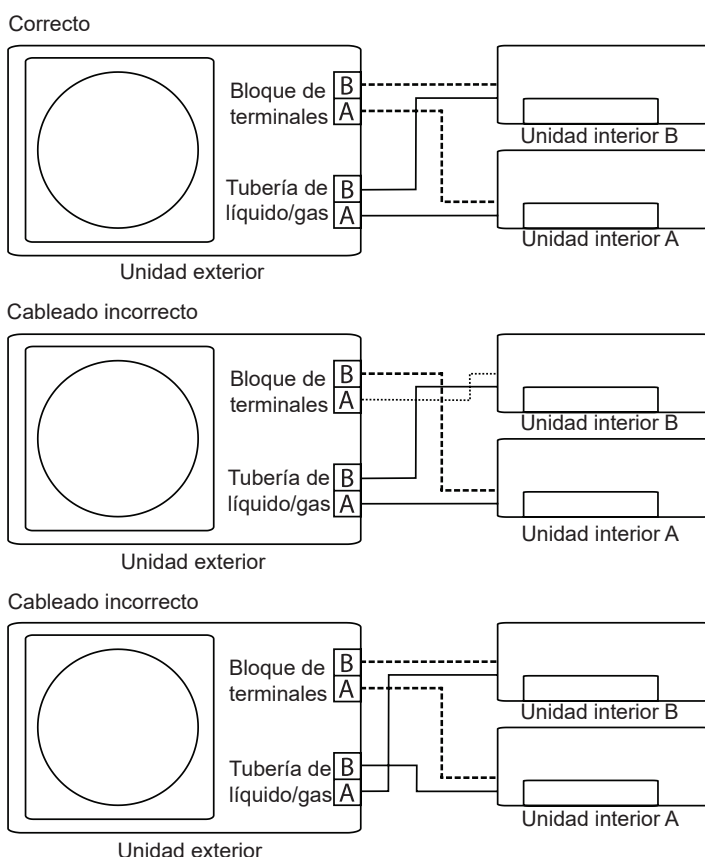
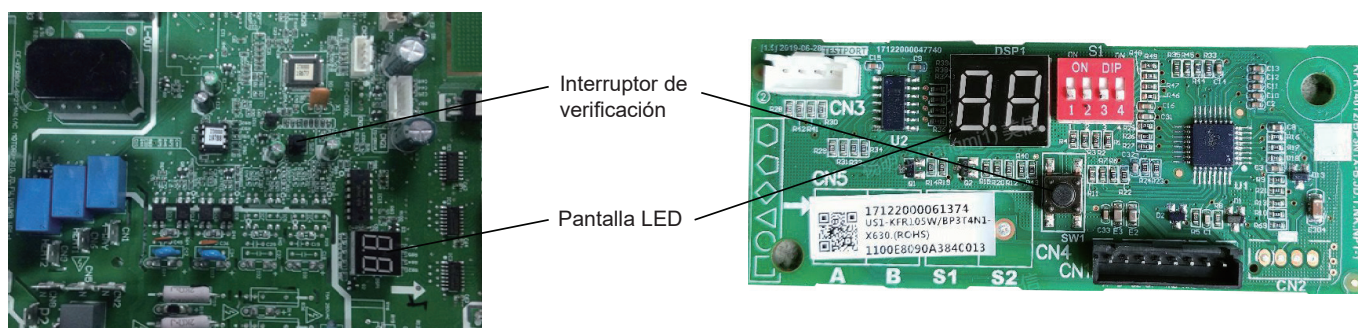
- e. Asegúrese de que los botones manuales de la unidad interior funcionen correctamente.
 - f. Verifique que el sistema de drenaje esté libre de obstrucciones y drene sin problemas.
 - g. Asegúrese de que no haya vibraciones ni ruidos anormales durante el funcionamiento.
5. Para la Unidad Exterior
 - a. Verifique si el sistema de refrigeración tiene fugas.
 - b. Asegúrese de que no haya vibraciones ni ruidos anormales durante el funcionamiento.
 - c. Asegúrese de que el viento, el ruido y el agua generados por la unidad no molesten a sus vecinos ni supongan un peligro para la seguridad.

NOTA: Si la unidad no funciona correctamente o no funciona de acuerdo con sus expectativas, consulte la sección Solución de problemas del Manual del Usuario antes de llamar al servicio al usuario.

Función de Corrección Automática de Cables/ Tuberías

Función de corrección automática de cableado/tuberías (solo disponible cuando la temperatura exterior es superior a 5 °C)

Los modelos más recientes ahora incluyen corrección automática de errores de cableado/tuberías. Presione el "interruptor de verificación" en la placa PCB de la unidad exterior durante 5 segundos hasta que el LED muestre "CE", lo que indica que esta función está activa. Aproximadamente 5-10 minutos después de presionar el interruptor, el "CE" desaparece, lo que significa que el error de cableado/tuberías se ha corregido y todo el cableado/tubería está correctamente conectado.



Cómo Activar Esta Función

1. Verifique que la temperatura exterior sea superior a 5°C.
(Esta función no opera cuando la temperatura exterior no supera los 5°C)
2. Verifique que las válvulas de cierre de la tubería de líquido y de la tubería de gas estén abiertas.
3. Encienda el disyuntor y espere al menos 2 minutos.
4. Presione el interruptor de verificación en la placa PCB de la unidad exterior hasta que el LED muestre "CE".

El diseño y las especificaciones están sujetos a cambios sin previo aviso para mejorar el producto. Póngase en contacto con la agencia de ventas o el fabricante para más detalles. Cualquier actualización del manual se subirá a la página web del servicio, por favor revísela para tener la última versión.



mitsubishi heavy industries thermal systems, ltd.

2-3, Marunouchi 3-chome, Chiyoda-ku, Tokyo, 100-8332, Japan
<https://www.mhi-mth.co.jp/en/>

mitsubishi heavy industries air-conditioning europe, ltd.

5 The Square, Stockley Park, Uxbridge, Middlesex , UB11 1ET, United Kingdom
Tel : +44-333-207-4072
<https://mhiae.com>

MHIAE SERVICES B. V.

(Wholly-owned subsidiary of MITSUBISHI HEAVY INDUSTRIES AIR-CONDITIONING EUROPE, LTD.)
Herikerbergweg 238, Luna ArenA, 1101 CM Amsterdam, Netherlands
P.O.Box 23393 1100 DW Amsterdam, Netherlands
Tel : +31-20-406-4535
<https://www.mhiaeservices.com/>