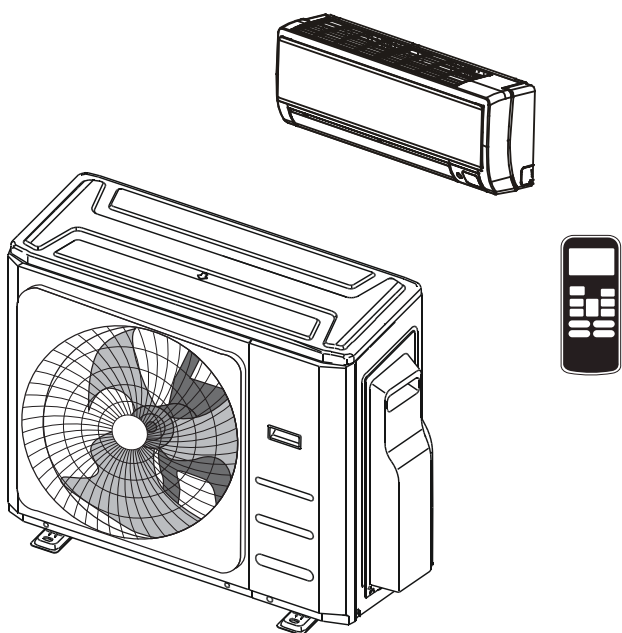


ferroli

GIADA

AIRE ACONDICIONADO DE TIPO SPLIT DE INVERSOR UNO-DOS/ UNO-TRES/ UNOCUATRO



cod. 3QE48020 - Rev 00 - 10/2023



Escanee el código QR para leer el manual en otro idioma



ES MANUAL DE USUARIO Y MANUAL DE INSTALACIÓN

Contenidos

Precauciones de Seguridad	04
---------------------------------	----

Manual de Usuario

Partes de Unidad y Funciones Principales	08
--	----

1. Partes de Unidad.....	08
2. Temperatura de Funcionamiento	09
3. Funciones	10

Operaciones Manuales y Mantenimiento	12
--	----

Resolución de Problemas.....	13
------------------------------	----



NOTA IMPORTANTE:

Lea detenidamente este manual y el MANUAL DE SEGURIDAD (si lo hay) antes de instalar u operar su nueva unidad de aire acondicionado. Asegúrese de conservar este manual para futuras referencias.

Manual de Instalación

Accesorios	16
Resumen de Instalación	17
Diagrama de Instalación	18
Especificacione	19
Instalación de Unidad Exterior.....	20
1.Elegir el lugar de instalación.....	20
2. Instalar la junta de drenaje	21
3. Anclar la unidad exterior	21
Conexión de las Tuberías de Refrigerante.....	23
1.Cortar los tubos.....	23
2. Retirar rebabas.....	23
3.Ensanchar los extremos de los tubos.....	23
4. Conectar los tubos.....	24
Cableado	26
1. Cableado de la unidad exterior.....	27
2. Imagen del cableado	28
Evacuación de Aire	29
1. Aviso sobre Añadir Refrigerante	31
2. Inspección de seguridad y fuga.....	33
Prueba de Funcionamiento	34
Función de corrección automática de cables/ tubos.....	35

Precauciones de Seguridad

Lea las Precauciones de Seguridad Antes de la Instalación y la Operación

Una instalación incorrecta por ignorar las instrucciones puede causar daños o lesiones graves.

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



ADVERTENCIA

Este símbolo indica la posibilidad de lesiones del personal o pérdida de vidas.



PRECAUCIÓN

Este símbolo indica la posibilidad de daños a la propiedad o graves consecuencias.



ADVERTENCIAS

Este aparato puede ser manipulado por niños de 8 años o más y personas con capacidades físicas, sensoriales o mentales reducidas o sin experiencia y conocimiento si se les ha dado supervisión o instrucciones sobre el uso del aparato de manera segura y entienden los peligros involucrados. Los niños no deben jugar con el aparato. La limpieza y el mantenimiento no deben ser realizados por niños sin supervisión.

Este aparato no está diseñado para ser usado por personas (niños incluidos) con capacidades mentales, físicas o sensoriales reducidas o limitadas, o carentes de experiencia y conocimiento, a no ser que hayan recibido formación o supervisión sobre el uso del aparato por una persona responsable de su seguridad. Los niños deben ser vigilados para asegurarse de que no jueguen con el aparato.



ADVERTENCIAS SOBRE 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, barras u otros objetos por la entrada o salida de aire. Podría causar lesiones, ya que el ventilador gira a alta velocidad.
- **No** use aerosoles inflamables como aerosol para el pelo, laca o pintura cerca de la unidad. Podría causar quema o incendios.
- **No** utilice el aire acondicionado en lugares en donde haya gases combustibles cerca. 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. Una exposición excesiva al agua puede cortocircuitar 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 alrededor de la unidad deben ser vigilados en todo momento.
- Si el aire acondicionado se utiliza junto con estufas u otros dispositivos de calefacción, ventile bien la habitación para evitar escasez 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 el dispositivo y desconecte la alimentación antes de limpiar. De lo contrario, podría provocar descargas eléctricas.
- **No** utilice una cantidad excesiva de agua para limpiar el aire acondicionado.

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** manipule el aire acondicionado con las manos mojadas. Esto puede causar descargas eléctricas.
- **No** utilice este dispositivo con otros fines que no sean su uso previsto
- **No** suba a la unidad exterior ni coloque objetos sobre ella.
- **No** deje el aire acondicionado funcionando durante mucho tiempo con puertas o ventanas abiertas, o si la humedad es muy alta.

ADVERTENCIAS ELÉCTRICAS

- Utilice solo 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. Retire el polvo o la suciedad que se acumule en el enchufe o a su alrededor. Los enchufes sucios pueden causar incendios o descargas eléctricas.
- **No** tire del cable para desenchufar la unidad. Sujete firmemente el enchufe y sáquelo de la toma de alimentación. Tirar directamente del cable puede dañarlo, lo que puede causar incendios o descargas eléctricas.
- **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 en el momento de la instalación, de lo contrario, podrían ocurrir descargas eléctricas.
- Para todas las tareas eléctricas, siga todos los estándares y regulaciones locales y nacionales, así como del Manual de Instalación. Conecte firmemente los cables, y sujételos de forma segura para prevenir que fuerzas externas dañen el terminal. Las conexiones eléctricas incorrectas pueden sobrecalentarse y causar incendios y descargas. 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 se conecta la corriente a una instalación de cableado fija, 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, y el dispositivo de corriente residual (RCD) que tenga una corriente operativa residual nominal no más de 30 mA y desconexión, de acuerdo con las normas sobre cableado.

TENGA EN CUENTA LAS ESPECIFICACIONES DEL FUSIBLE

La placa de circuito 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 / 250VAC (para unidad <24000Btu/h), T30A / 250VAC (para unidad >24000Btu/h)

AVISO: Para las unidades con refrigerante R32, 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 realizarse de acuerdo a las instrucciones de instalación. Una instalación incorrecta puede causar fugas de agua, descargas eléctricas o incendios.
3. Contacte con un técnico de servicio autorizado para la reparación o el mantenimiento de esta unidad. Este aparato debe ser instalado de acuerdo a las regulaciones nacionales sobre cableado.
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 el lugar elegido no puede aguantar el peso de la unidad, o la instalación no se realiza correctamente, la unidad podría caerse y causar daños y lesiones graves.
6. Instale las tuberías de drenaje según las instrucciones de este manual. Un drenaje inadecuado puede causar daños por agua a su hogar y sus propiedades.
7. Para las unidades que tienen un calentador eléctrico auxiliar, **no** instale la unidad a menos de 1 metro (3 pies) de cualquier material combustible.
8. **No** instale la unidad en un lugar que pueda estar expuesto a fugas de gas combustible. Si se acumula gas combustible cerca de la unidad, puede causar incendios.
9. No encienda la unidad hasta que toda la instalación haya finalizado.
10. Al mover o reubicar el aire acondicionado, consulte a técnicos de servicio experimentados para la desconexión y reinstalación de 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.

Aviso sobre los gases fluorados

1. Esta unidad de aire acondicionado contiene gases de efecto invernadero fluorados. Para obtener información específica sobre el tipo de gas y la cantidad, por favor consulte la etiqueta correspondiente e la propia unidad o el "Manual de Usuario - Ficha de Producto" en el empaque 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. La desinstalación 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 que la unidad no tenga fugas, se recomienda encarecidamente el mantenimiento adecuado de todos los registros de las verificaciones



ADVERTENCIA para usar refrigerante R32

- Cuando se utiliza refrigerante inflamable, el aparato se debe guardar en un área bien ventilada donde el tamaño de la habitación se corresponda según lo especificado para la operación.
Para modelos de refrigerante R32:
El aparato debe ser instalado, utilizado y guardado en una habitación con un área de suelo de más de X m².
El aparato no debe ser instalado en un espacio sin ventilación, si ese espacio es menor de X m².
(Véase el siguiente formulario).

Cantidad de refrigerante a cargar (kg)	Altura de instalación (m)	Área mínima de la habitación (m²)	Cantidad de refrigerante a cargar (kg)	Altura de instalación (m)	Área mínima de la habitación (m²)
1,0	0,6 / 1,8 / 2,2	9 / 1 / 1	1,95	0,6 / 1,8 / 2,2	33 / 4 / 2,5
1,05	0,6 / 1,8 / 2,2	9,5 / 1,5 / 1	2,0	0,6 / 1,8 / 2,2	34,5 / 4 / 3
1,1	0,6 / 1,8 / 2,2	10,5 / 1,5 / 1	2,05	0,6 / 1,8 / 2,2	36 / 4 / 3
1,15	0,6 / 1,8 / 2,2	11,5 / 1,5 / 1	2,1	0,6 / 1,8 / 2,2	38 / 4,5 / 3
1,2	0,6 / 1,8 / 2,2	12,5 / 1,5 / 1	2,15	0,6 / 1,8 / 2,2	40 / 4,5 / 3
1,25	0,6 / 1,8 / 2,2	13,5 / 1,5 / 1	2,2	0,6 / 1,8 / 2,2	41,5 / 5 / 3,5
1,3	0,6 / 1,8 / 2,2	14,5 / 2 / 1,5	2,25	0,6 / 1,8 / 2,2	43,5 / 5 / 3,5
1,35	0,6 / 1,8 / 2,2	16 / 2 / 1,5	2,3	0,6 / 1,8 / 2,2	45,5 / 5 / 3,5
1,4	0,6 / 1,8 / 2,2	17 / 2 / 1,5	2,35	0,6 / 1,8 / 2,2	47,5 / 5,5 / 4
1,45	0,6 / 1,8 / 2,2	18 / 2 / 1,5	2,4	0,6 / 1,8 / 2,2	49,5 / 5,5 / 4
1,5	0,6 / 1,8 / 2,2	19,5 / 2,5 / 1,5	2,45	0,6 / 1,8 / 2,2	51,5 / 6 / 4
1,55	0,6 / 1,8 / 2,2	21 / 2,5 / 2	2,5	0,6 / 1,8 / 2,2	54 / 6 / 4
1,6	0,6 / 1,8 / 2,2	22 / 2,5 / 2	2,55	0,6 / 1,8 / 2,2	56 / 6,5 / 4,5
1,65	0,6 / 1,8 / 2,2	23,5 / 3 / 2	2,6	0,6 / 1,8 / 2,2	58 / 6,5 / 4,5
1,7	0,6 / 1,8 / 2,2	25 / 3 / 2	2,65	0,6 / 1,8 / 2,2	60,5 / 7 / 4,5
1,75	0,6 / 1,8 / 2,2	26,5 / 3 / 2	2,7	0,6 / 1,8 / 2,2	63 / 7 / 5
1,8	0,6 / 1,8 / 2,2	28 / 3,5 / 2,5	2,75	0,6 / 1,8 / 2,2	65 / 7,5 / 5
1,85	0,6 / 1,8 / 2,2	29,5 / 3,5 / 2,5	2,8	0,6 / 1,8 / 2,2	67,5 / 7,5 / 5
1,9	0,6 / 1,8 / 2,2	31 / 3,5 / 2,5	2,85	0,6 / 1,8 / 2,2	70 / 8 / 5,5

- No se permiten conectores mecánicos reutilizables y juntas acampanadas en interiores. (Requerimientos 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. (Requerimientos 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. (Requisito de la norma IEC)
- Los conectores mecánicos utilizados en interiores necesitan cumplir con ISO 14903.

Normativa Europea de Disposición

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 desechos domésticos generales.



Disposición correcta de este producto

(Residuos de equipos eléctricos y electrónicos)

Este aparato contiene refrigerante y otros materiales potencialmente peligrosos. Al deshacerse de este aparato, la ley requiere una recogida y tratamiento especiales. **No** se deshaga de este producto como residuo doméstico o residuo urbano sin clasifica.

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

- Deshágase del aparato en una instalación municipal de recogida de desechos designada.
- Al comprar un aparato nuevo, el vendedor se llevará el aparato antiguo sin cargo alguno.
- El fabricante se llevará el aparato antiguo sin cargo alguno.
- Venda el aparato a chatarreros certificados

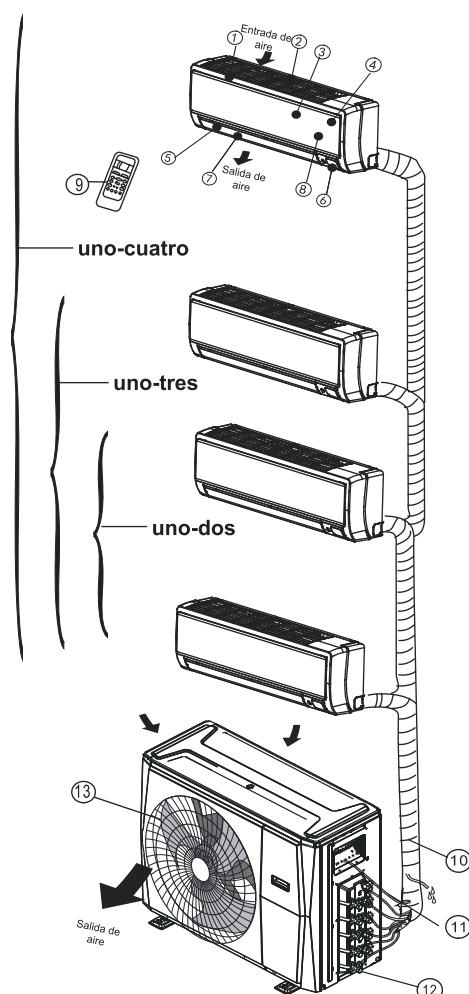
Aviso especial

Deshacerse de este aparato en bosques u otros entornos naturales pone en peligro su salud y es perjudicial para el medio ambiente. Sustancias peligrosas podrían filtrarse en aguas subterráneas e integrarse en la cadena alimenticia.

Partes de Unidad y Funciones Principales

Partes de Unidad

(A) Tipo montado en pared



Unidad interior

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

AVISO: Para aire acondicionado de tipo múltiple-split, una unidad exterior puede emparejar con diferentes tipos de unidades interiores. Todas las imágenes en este manual solo sirven para demostración. El aire acondicionado que compra puede ser ligeramente diferente, aunque en forma similar. Las siguientes páginas introducen diferentes tipos de unidades interiores que pueden ser emparejadas con unidades exteriores.

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 COOL (REFRIGERACIÓN)	Modo HEAT (CALEFACCIÓN)	Modo DRY (DESHUMIDIFICACIÓN)
Temperatura Ambiente	17 - 32 °C (62°F - 90°F)	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 refri. de baja temp.)	-15°C - 24°C (5°F - 75°F)	0°C - 50°C (32°F - 122°F)

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.

AVISO: Humedad relativa de la habitación inferior al 80%. Si el aire acondicionado funciona en exceso de esta cifra, la superficie del aire acondicionado puede atraer condensación. Configure la lámina d flujo de aire vertical en su ángulo máximo (verticalmente al piso) y configure el modo de ventilado HIGH (ALTO).

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

- Mantenga las puertas y ventanas cerradas.
- Limite el uso de alimentación mediante las funciones TIMER ON (TEMPORIZADOR ENCENDIDO) y TIMER OFF (TEMPORIZADOR APAGADO).
- No bloquee las entradas o salidas de aire.
- Revise 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 anti-frío (solo modelos de Refrigeración y Calefacción)

- La unidad está diseñada a no soplar aire frío en modo Heat (Calefacción), cuando el intercambiador de calor interior se encuentra en una de las siguientes tres situaciones y no ha alcanzado la temperatura ajustada.
 - A) Cuando acaba de comenzar la calefacción.
 - 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)

- Es posible generar escarcha en la unidad exterior durante el ciclo de calor cuando la temperatura exterior es demasiado baja y la humedad es alta, resultando una eficiencia menor de calefacción del aire acondicionado.
- Bajo estas condiciones, el aire acondicionado detendrá el funcionamiento de calefacción y empezará la descongelación automáticamente.
- El tiempo de descongelación varía de 4 a 10 minutos, dependiendo de la temperatura exterior y la cantidad de escarcha acumulada en unidad exterior.

Reinicio automático (algunos modelos)

En caso de falla de la alimentación, el sistema se detendrá de inmediato. Cuando se restaura la alimentación, la luz Operation (Funcionamiento) en la unidad interior parpadeará. Para reiniciar la unidad, presione el botón **ON/OFF (Encendido/ Apagado)** en el mando a distancia. Si el sistema tiene una función de reinicio automático, la unidad se reiniciará usando la misma configuración.

Niebla blanca que emerge en unidad interior

- Se generará posiblemente niebla blanca debido a gran diferencia de temperatura entre entrada y salida de aire en modo Cool (Refrigeración) en lugares con alta humedad relativa.
- Es posible generar niebla blanca debido a la humedad formada en proceso de descongelación cuando se reinicia el aire acondicionado en modo Heat (Calefacción) después de descongelación.

Ocurrencia de ruido en aire acondicionado

- Es posible que escuche un bajo silbido cuando el compresor está funcionando o acaba de funcionar. Es sonido es el sonido que se fluye o detiene el refrigerante.
- Es posible que escuche un bajo sonido chirriante cuando el compresor está funcionando o acaba de funcionar. Esto es causado por expansión en calor y contracción en frío de las partes de plástico de unidad cuando se cambia la temperatura.
- Se puede escuchar un ruido debido a que la rejilla se restaura a su posición original cuando está encendida la fuente de alimentación.

Soplado de polvo desde unidad interior

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

Emitido de olor desde unidad interior

Esto es causado por la unidad interior que emite u olor impregnado desde materiales de construcción, mueble o humo.

El aire acondicionado conmuta del modo Cool (Refrigeración) o Heat (Calefacción) al modo Fan Only (solo ventilador) (solo para modelos de refrigeración y calefacción).

Cuando la temperatura ambiente alcanza la temperatura ajustada, el compresor se detendrá automáticamente, y el aire acondicionado cambiará al modo Fan Only (Solo Ventilador). El compresor arrancará de nuevo cuando la temperatura ambiente aumenta (en modo COOL (Refrigeración)) o disminuye (en modo HEAT (CALEFACCIÓN)) al punto de ajuste.

Se podría formar agua en la superficie de la unidad interior cuando el enfriamiento ocurre en humedad relativamente alta (definida como superior a 80%). Ajuste la lámina horizontal a la posición máxima de salida de aire y seleccione la velocidad del ventilador Alta.

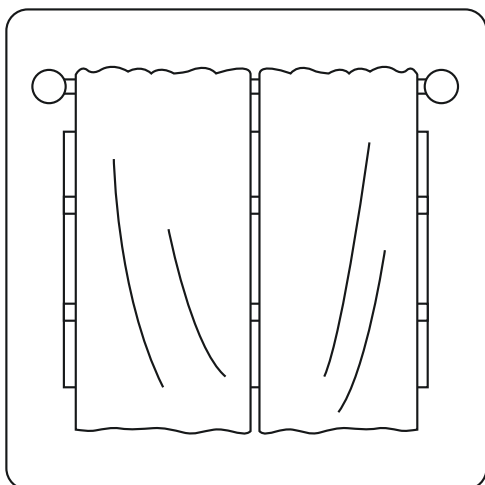
Modo Heating (Calefacción) (solo para modelos de refrigeración y calefacción)

El aire acondicionado absorbe el calor desde la unidad exterior y lo libera a través de la unidad interior durante la calefacción. Cuando se disminuye la temperatura exterior, se reduce en consecuencia el calor absorbido por el aire acondicionado. 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 solo con el aire acondicionado, se recomienda que use un dispositivo de calefacción suplementario.

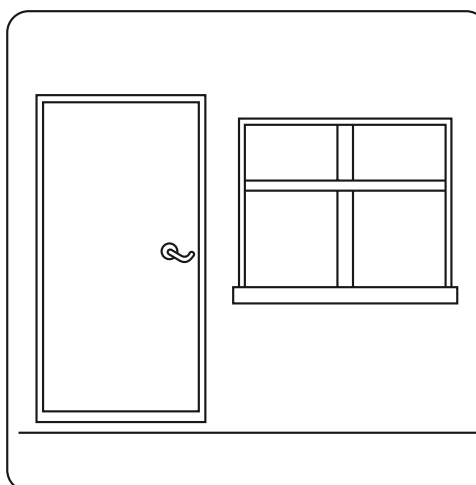
Los rayos o el teléfono inalámbrico de un automóvil que funcionan cerca pueden causar el mal funcionamiento de la unidad. Desconecte la fuente de alimentación de la unidad, y luego reconecte la fuente de alimentación de la unidad. Pulse el botón ON/OFF (ENCENDIDO/APAGADO) del mando a distancia para reiniciar los funcionamiento.

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 eficacia de la unidad.
- Configure un temporizador y use el modo Sleep/Economy (Sueño/Económico) incorporado, si corresponde.
- 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 láminas de la rejilla 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 funcionamiento

Cuando funcionan dos o más unidades interiores simultáneamente, asegúrese de que los modos no entren en conflicto entre sí. El modo HEAT (CALEFACCIÓN) exige la prioridad ante todos los demás modos. Si la unidad empezó a funcionar en modo Heat (Calefacción) inicialmente, otras unidades solo pueden funcionar en modo Heat (Calefacción). Por ejemplo: Si la unidad empezó a funcionar en modo Cool (Refrigeración) (o Fan (Ventilador)) inicialmente, otras unidades pueden funcionar a cualquier modo excepto Heat (Calefacción). Si una unidad selecciona modo Heat (Calefacción), otras unidades en funcionamiento dejarán de funcionar y visualizarán "--" (solo para unidades con ventana de visualización) o las luces indicadoras de auto y funcionamiento parpadearán rápidamente, se apagará la luz indicadora de descongelación, y la luz indicadora del temporizador mantendrá encendida (para unidades sin ventana de visualización). Alternativamente, se encenderán las luces indicadoras de descongelación y alarma (si aplicable), o parpadeará rápidamente la luz indicadora de funcionamiento, y se apagará la luz indicadora del temporizador (para tipo de piso y de pie).

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 Fan Only (Solo Ventilador) y deje funcionar el ventilador interior por un período para secar el interior de la unidad.
3. Desconecte la fuente de alimentación y retire la batería del mando a distancia.
4. Inspeccione los componentes de la unidad exterior periódicamente. Póngase en contacto con un distribuidor local o un centro de servicio de clientes si la unidad requiere servicios.

AVISO: Antes de limpiar el aire acondicionado, asegúrese de apagar la unidad y desconecte el enchufe de fuente de alimentación.

Operación óptima

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 las puertas y ventanas en modo Cool (Refrigeración) o modo Heat (Calefacción).
- Use el botón Timer On (Temporizador Encendido) del mando a distancia para seleccionar un tiempo en que desea encender el aire acondicionado.
- No coloque ningún objeto cerca de entrada o salida de aire, ya que se podría reducir la eficiencia del aire acondicionado y el aire acondicionado podría 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 lámina horizontal en posición cerrada.

Sugerencia:

Para las unidades con calentador eléctrico, cuando la temperatura ambiente exterior es inferior a 0°C (32°F), se recomienda encarecidamente que mantenga la unidad enchufada para garantizar el funcionamiento sin problemas.

Cuando se va a utilizar el aire acondicionado nuevamente:

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

Resolución de Problemas

Precauciones de seguridad

Si ocurre cualquier de los siguientes casos, ¡apague inmediatamente su unidad!

- El cable de alimentación está dañado o caliente anormalmente
- Huele un olor a quemado
- La unidad emite sonidos fuertes o inusuales
- Se funde un fusible o el interruptor de circuito salta frecuentemente
- Agua u otros objetos caen dentro o salen de la unidad

¡NO INTENTE ARREGLARLO USTED MISMO! ¡PÓNGASE EN CONTACTO CON UN PROVEEDOR DE SERVICIOS AUTORIZADO INMEDIATAMENTE!

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 (Encendido/Apagado)	La unidad cuenta con una función de protección de 3 minutos para prevenir sobrecargas. La unidad no puede ser reiniciada durante tres minutos después de ser apagada.
	Modelos de refrigeración y calefacción: Si se iluminan la luz de funcionamiento y los indicadores de PRE-DEF (Precalentamiento/Descongelación), la temperatura exterior es demasiado fría, y se activa anti-viento frío de la unidad para descongelar la unidad.
	En modelos solo de refrigeración: Si se ilumina el indicador de "Fan Only (Solo Ventilador)", la temperatura exterior es demasiado fría, y se activa la protección anti-congelante para descongelar la unidad.
La unidad cambia del modo COOL (Refrigeración) al modo FAN (Ventilador)	La unidad cambia su configuración para evitar que se forme escarcha en la unidad. Una vez que la temperatura aumenta, la unidad comenzará a funcionar de nuevo.
	Se ha alcanzado la temperatura fijada, por lo que la unidad apaga el compresor. La unidad volverá a funcionar 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 causará niebla blanca.
Tanto la unidad interior como la exterior emiten niebla blanca	Cuando la unidad reinicia el modo HEAT (CALEFACCIÓN) tras la descongelación, podría emitir niebla blanca debido a la humedad generada en el proceso de descongelación.

Problema	Posibles Causas
La unidad interior hace ruido	Se escucha un chirrido cuando el sistema está apagado o en modo COOL (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 HEAT (CALEFACCIÓN) debido a la expansión y contracción de las partes plásticas de la unidad.
Tanto la unidad interior como la exterior hacen ruido	Puede producirse un sonido leve 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 sonido leve cuando el sistema se inicia, cuando deja de funcionar o cuando se está descongelando. Este ruido es normal y es causado por el gas refrigerante deteniéndose o cambiando de dirección.
La unidad exterior hace ruido	La unidad emitirá diferentes sonidos según su modo de funcionamiento actual.
Sale polvo de la unidad interior o exterior	La unidad podría acumular polvo durante periodos prolongados de inactividad, que será expelido cuando se encienda la unidad. Esto puede mitigarse tapando la unidad durante los periodos largos 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 llenado de moho y deben limpiarse
El ventilador de la unidad exterior no funciona	Durante el funcionamiento, la velocidad del ventilador es controlada para optimizar el rendimiento del producto.

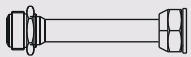
Consejos para Resolución de Problemas

En caso de problemas, por favor revise los siguientes puntos antes de contactar con una empresa de reparaciones.

Problema	Posibles Causas	Solución
La unidad no funciona	Fallo de energía	Espere a que la alimentación sea restaurada
	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 funcionamiento de refrigeración	El ajuste de temperatura puede ser más alto que la temperatura ambiente.	Disminuya 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 la unidad esté funcionando
	La luz solar genera un calor excesivo	Cierre las ventanas y las cortinas durante periodos de mucho calor o luz solar brillante
	Poco refrigerante debido a fugas o uso prolongado	Compruebe si hay fugas, séllelas si es necesario y cargue refrigerante
La unidad empieza y se para frecuentemente	Hay demasiado o demasiado poco refrigerante en el sistema	Compruebe si hay fugas y recargue el sistema con refrigerante.
	Hay aire, gas incompresible o material extraño en el sistema de refrigeración.	Vacíe y recargue el sistema con refrigerante
	El circuito del sistema está bloqueado	Determine qué circuito está bloqueado y reemplace el equipo defectuoso.
	El compresor está roto	Reemplace el compresor
	El voltaje es demasiado alto o demasiado bajo	Instale un manostato para regular el voltaje
Poca capacidad de calentar	La temperatura exterior es inferior a 7°C (44.5°F)	Compruebe si hay fugas y recargue el sistema con refrigerante.
	Entra aire frío por puertas y ventanas	Asegúrese de que todas las puertas y ventanas estén cerradas durante el funcionamiento
	Poco refrigerante debido a fugas o uso prolongado	Compruebe si hay fugas, séllelas si es necesario y cargue refrigerante

Accesorios

El sistema de 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 o incendios, o provocar fallas en el equipo. Los artículos no incluidos con el aire acondicionado deben comprarse por separado.

Nombre de los Accesorios	Cantidad (pc)	Forma	Nombre de los Accesorios	Cantidad (pc)	Forma
Manual	2~4		Junta de drenaje (Algunos modelos)	1	
Placa de instalación (algunos modelos)	1		Anillo de sellado (Algunos modelos)	1	
Vaina de expansión de plástico	5-8 (Dependiendo de los modelos)		Anillo magnético (engancharlo en el cable de conexión entre unidad interior y unidad exterior después de la instalación) (Algunos modelos)	Varía según el modelo	
Tornillo autorroscante A	5-8 (Dependiendo de los modelos)				
Conector de transferencia (empaquetado con unidad interior o exterior, dependiendo de modelos) AVISO: El tamaño del tubo podría diferirse entre los aparatos. Para cumplir diferentes requisitos en tamaño del tubo, a veces se necesita un conector de transferencia instalado en unidad exterior para conexiones de tubo.	Pieza opcional (Una pieza/ una unidad interior)		Anillo de goma de protección de cable (si no se puede sujetar un cable pequeño mediante la abrazadera del cable, use el anillo de goma de protección de cable [suministrado con accesorios] para envolver el cable. Luego fíjelo en posición con abrazadera de cable.) (Algunos modelos)	1	
	Pieza opcional (1 - 5 piezas para unidad exterior, dependiendo de modelos)				

Accesorios opcionales

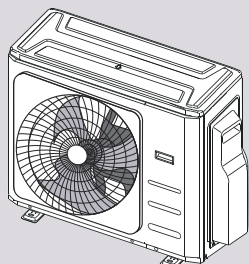
- Existen dos tipos de controles remotos: el por cable y el inalámbrico. Seleccione un mando a distancia con base a preferencias del cliente y requisitos, e instálelo en un lugar apropiado. Consulte los catálogos y literatura técnica para orientación sobre seleccionar un mando a distancia adecuado.

Nombre	Forma	Cantidad (pieza)	
Conjunto de tubería de conexión	Lado de líquido	Φ 6,35 (1/4 pulg.)	Piezas que debe comprar por separado. Consulte al distribuidor sobre el tamaño de tubería adecuado de la unidad que compró.
		ø9,52 (3/8 pulg.)	
	Lado de gas	ø9,52 (3/8 pulg.)	
		ø12,7 (1/2 pulg.)	
		ø16 (5/8 pulg.)	

Resumen de instalación

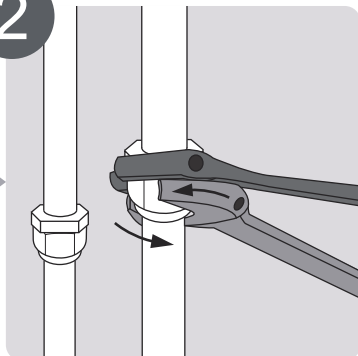
ORDEN DE INSTALACIÓN

1



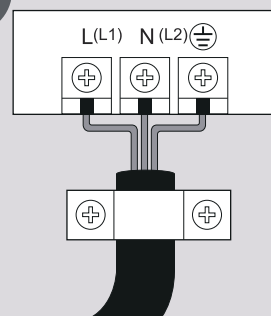
Instalar la unidad exterior

2



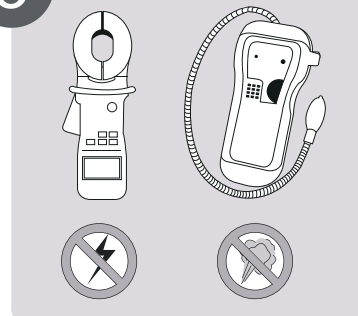
Conectar los tubos de refrigerante

3



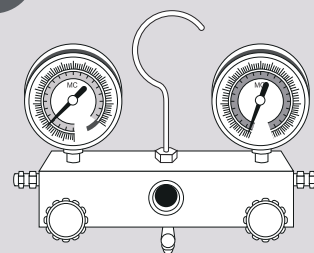
Conectar los cables

5



Realizar la prueba de funcionamiento

4

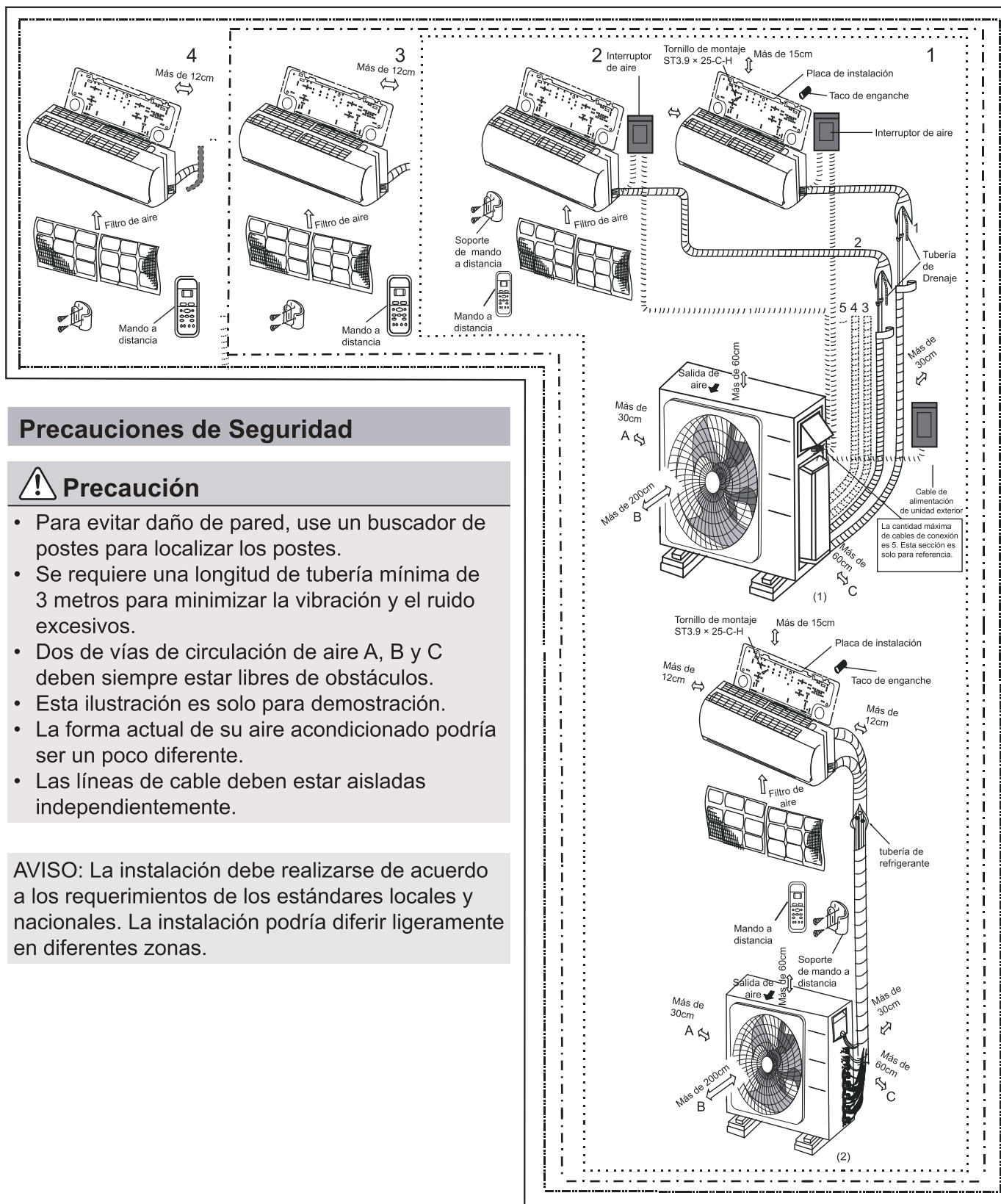


Evacuar el sistema de refrigeración

Resumen de
Instalación

Diagrama de Instalación

Diagrama de Instalación



Especificaciones

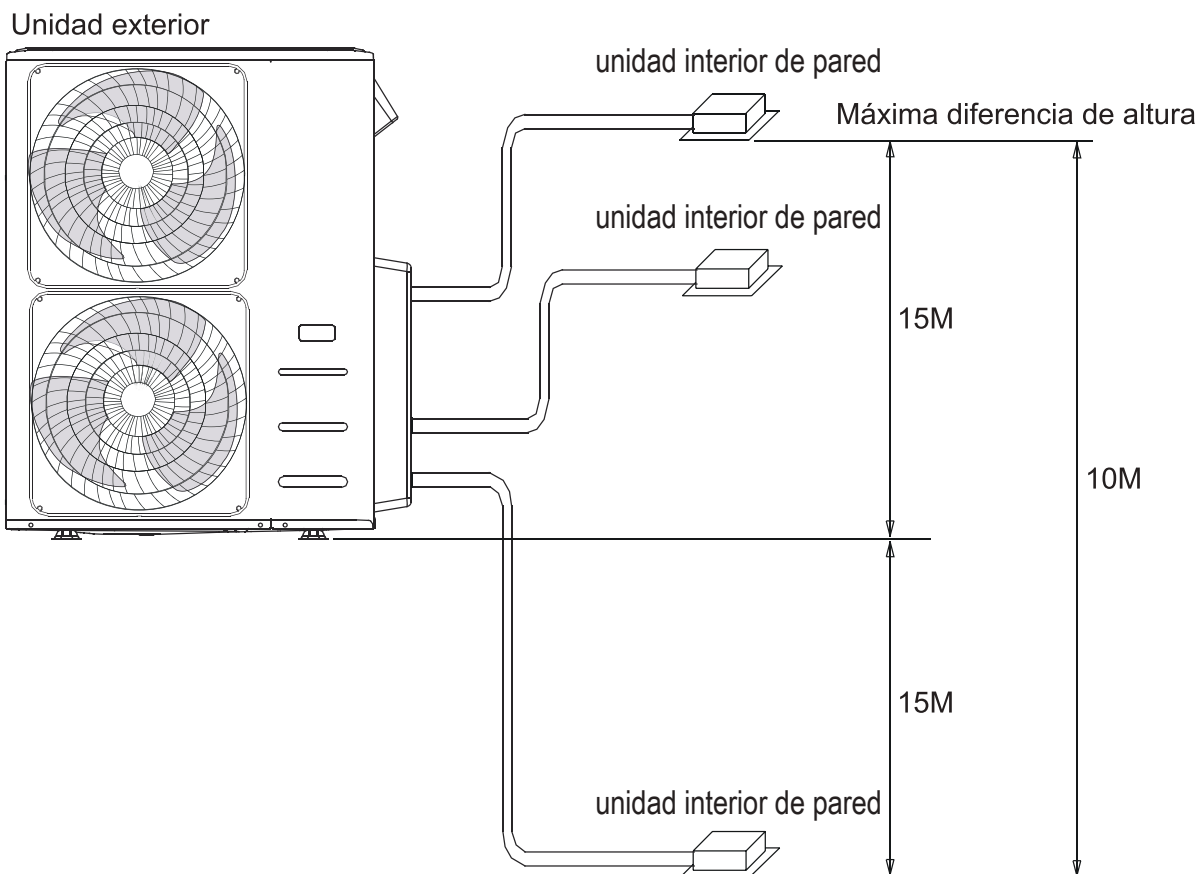
Número de unidades que pueden ser usadas juntos	Unidades conectadas	1 - 4 unidades
Frecuencia de arranque/ parada del compresor	Tiempo de parada	3 minutos o más
Voltaje de fuente de alimentación	Fluctuación de voltaje	Dentro del $\pm 10\%$ del voltaje nominal
	Caída de voltaje durante arranque	Dentro del $\pm 15\%$ del voltaje nominal
	Intervalo desequilibrio	Dentro del $\pm 3\%$ del voltaje nominal

Unidad: mm

	1 acciona 2	1 acciona 3	1 acciona 4
Longitud máxima para todas habitaciones	40	60	80
Longitud máxima para una unidad interior	25	30	35
Máxima diferencia de altura entre unidades interior y exterior	15	15	15
Máxima diferencia de altura entre unidades interiores	10	10	10

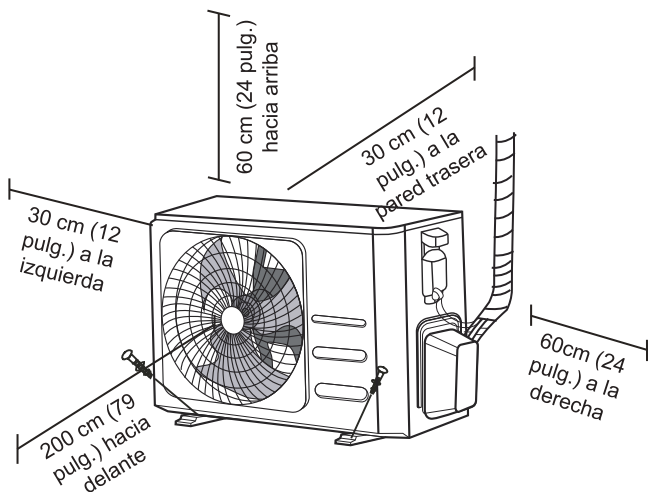
Aviso: Para las unidades que adopten conectores rápidos, no se pueden conectar más de dos tubos y la longitud máxima de cada tubo es de 7,5 metros.

Cuando se instala múltiples unidades interiores con sola una unidad exterior, asegúrese de que la longitud del tubo de refrigerante y la altura de caída entre unidades interior y exterior cumplen los requisitos ilustrados en el siguiente diagrama:



Instalación de la Unidad Exterior

Instale la unidad siguiendo los códigos y las regulaciones locales, podrían ser ligeramente diferentes entre distintas regiones.



Instrucciones de Instalación - Unidad Exterior

Paso 1: Elegir el lugar de instalación

Antes de instalar la unidad exterior, debe elegir el lugar adecuado. Aquí tiene unas condiciones que le ayudarán a elegir una ubicación adecuada para la unidad.

Los lugares de instalación correctos deben cumplir las siguientes condiciones:

- ☒ Cumple todos los requerimientos de espacio mostrados en los Requerimientos de Espacio de la Instalación mostrados anteriormente
- ☒ Buena circulación de aire y ventilación
- ☒ Firme y resistente — un lugar que puede soportar la unidad y no vibra
- ☒ El ruido de la unidad no molesta a otros
- ☒ Protegido contra periodos prolongados de luz solar directa o lluvia
- ☒ Cuando se prevean nevadas, tomar las medidas adecuadas para evitar la acumulación de hielo y el daño de la bobina.

NO instale la unidad en los siguientes lugares:

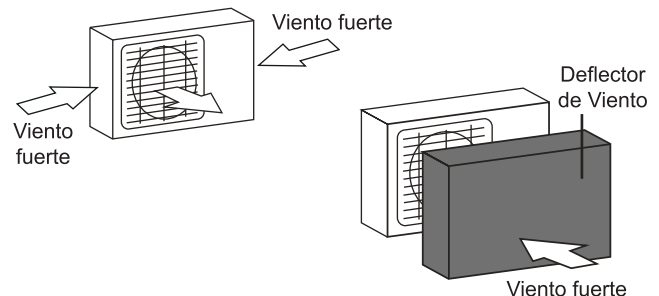
- ⊘ Cerca de un obstáculo que bloquee las entradas y salidas de aire
- ⊘ Cerca de una calle pública, zonas con mucha gente o lugares en los que el ruido de la unidad pueda molestar a otros
- ⊘ Cerca de animales o plantas a los que perjudique el flujo de aire caliente
- ⊘ Cerca de cualquier fuente de gas combustible
- ⊘ En un lugar expuesto a grandes cantidades de polvo
- ⊘ En un lugar expuesto a cantidades excesivas de aire salino

CONSIDERACIONES ESPECIALES PARA CLIMA EXTREMO

Si la unidad está expuesta a viento fuerte:

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 de vientos extremadamente fuertes.

Vea las siguientes imágenes.



Si la unidad está expuesta frecuentemente a lluvia fuerte o nieve:

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

Si la unidad está expuesta frecuentemente a aire salino (costa):

Utilice una unidad exterior diseñada especialmente para resistir la corrosión.

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

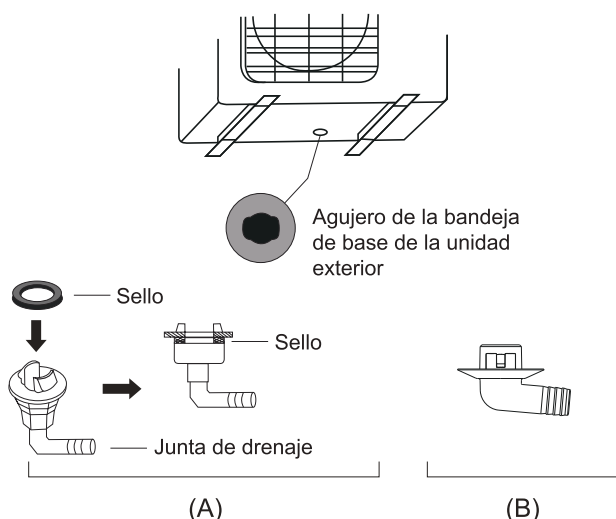
Antes de atornillar la unidad exterior en su sitio, debe instalar la junta de drenaje en la parte inferior de la unidad. Tenga en cuenta que hay dos tipos diferentes de juntas de drenaje, dependiendo del tipo de unidad exterior.

Si la junta de drenaje viene con una arandela de goma (ver Imagen A), haga lo siguiente:

1. Encaje la arandela de goma en el extremo de la junta de drenaje que conectará a la unidad exterior.
2. Inserte la junta de drenaje en el agujero de la bandeja de base de la unidad.
3. Gire la junta de drenaje 90° hasta encajarla en su lugar mirando a la parte frontal de la unidad.
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 HEAT (CALEFACCIÓN).

Si la junta de drenaje no viene con una arandela de goma (ver Imagen B), haga lo siguiente:

1. Inserte la junta de drenaje en el agujero de la bandeja de base de la unidad. La junta de drenaje quedará encajada en su sitio.
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 HEAT (CALEFACCIÓN).



! EN CLIMAS FRÍOS

En climas fríos, asegúrese de que la manguera de drenaje esté tan vertical como sea posible para garantizar un rápido drenaje de agua. Si el agua se drena lentamente, puede congelarse en la manguera e inundar la unidad.

Paso 3: Anclar la unidad exterior

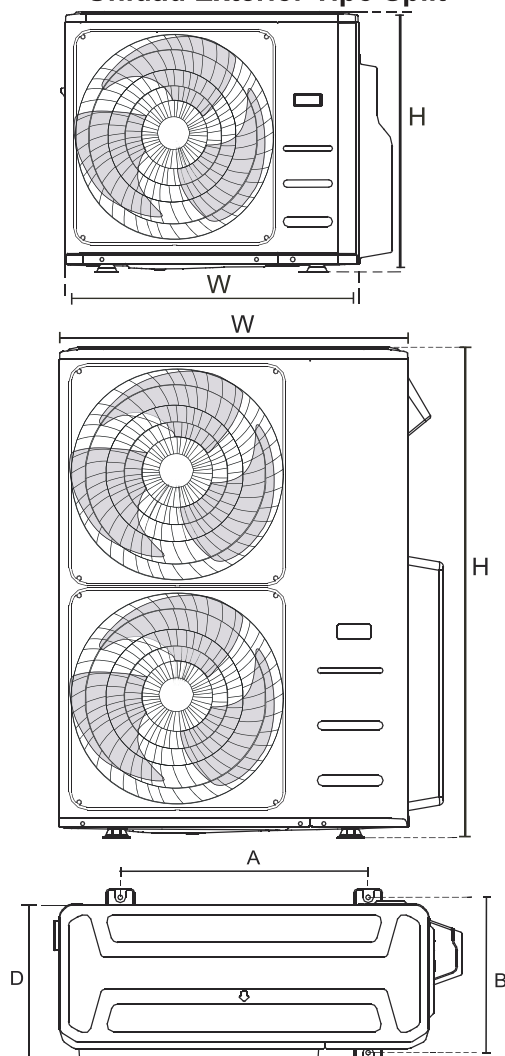
La unidad exterior puede ser anclada al suelo o a un soporte instalado en pared con pernos (M10). Prepare la base de instalación de la unidad de acuerdo con las siguientes medidas.

DIMENSIONES DE MONTAJE DE LA UNIDAD

A continuación hay una lista con diferentes tamaños de unidades exteriores y la distancia entre sus pies de montaje. Prepare la base de instalación de la unidad de acuerdo con las siguientes medidas.

Tipos y Especificaciones de Unidad Exterior

Unidad Exterior Tipo Split



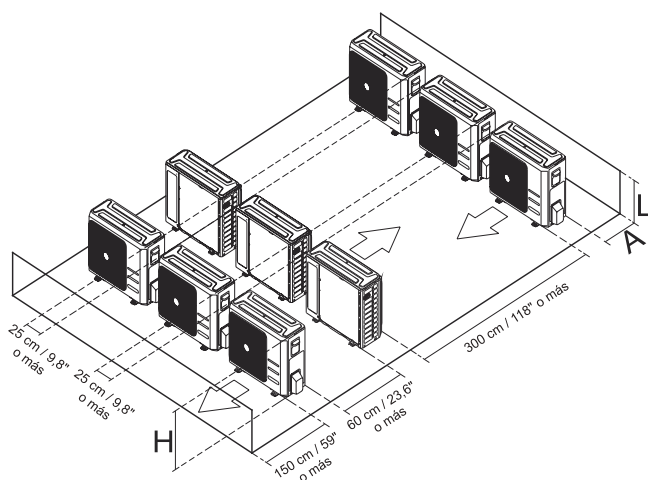
(unidad: mm)

Dimensiones de unidad exterior W x H x D	Dimensiones de Instalación	
	Distancia A	Distancia B
760x590x285(29,9x23,2x11,2)	530	290
810x558x310(31,9x22x12,2)	549	325
845x700x320(33,27x27,5x12,6)	560	335
900x860x315(35,4x33,85x12,4)	590	333
945x810x395(37,2x31,9x15,55)	640	405
990x965x345(38,98x38x13,58)	624	366
938x1369x392(36,93x53,9x15,43)	634	404
900x1170x350(35,4x46x13,8)	590	378
800x554x333(31,5x21,8x13,1)	514	340
845x702x363(33,27x27,6x14,3)	540	350
946x810x420(37,2x31,9x16,53)	673	403
946x810x410(37,2x31,9x16,14)	673	403
952x1333x410(37,5x52,5x16,14)	634	404
952x1333x415(37,5x52,5x16,14)	634	404
890x673x342 (35,0x 26,5x13,5)	663	354

Instalación de series de Filas

Las relaciones entre H, A y L son las siguientes.

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



Aviso sobre taladrar agujeros en la pared

Debe perforar un agujero 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.

AVISO: Al perforar el agujero de la pared, asegúrese de evitar cables, tuberías y otros componentes sensibles.

3. Meta la manga protectora de la pared en el agujero. Esto protege los bordes del agujero y ayuda a sellarlo cuando finalice el proceso de instalación.

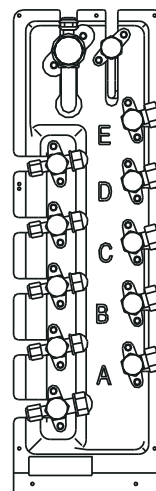
Cuando selecciona unidad interior de 24K

La unidad interior de 24K solo puede ser conectada a sistema A. Si existen dos unidades interiores de 24K, pueden ser conectadas a los sistemas A y B.

Tamaño del tubo de conexión de sistema A y B

(Unidad: pulgada)

Capacidad de unidad interior (Btu/h)	Líquido	Gas
7K/9K/12K	1/4	3/8
12K/18K	1/4	1/2
24K	3/8	5/8



Conexión de las Tuberías de Refrigerante

Aviso: Para modelos de conexión rápida, consulte el manual de la máquina interno para conocer 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 refrigerantes 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 explosiones y lesiones.

Instrucciones de Conexión – Tuberías de Refrigerante

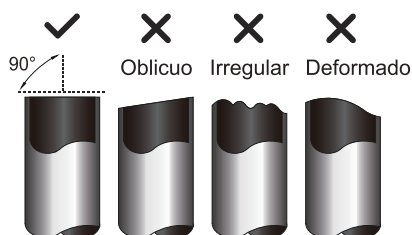
⚠ Precaución

- La tubería de derivación 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 los tubos de refrigerante, tenga especial cuidado de cortarlos y ensancharlos correctamente. Esto asegurará un funcionamiento eficiente y minimizará la necesidad de mantenimiento posterior.

1. Mida la distancia entre las unidades interior y exterior.
2. Utilizando un cortador de tubos, corte el tubo un poco más largo que la distancia medida.
3. Asegúrese de que el tubo sea cortado en un ángulo de 90° perfecto.



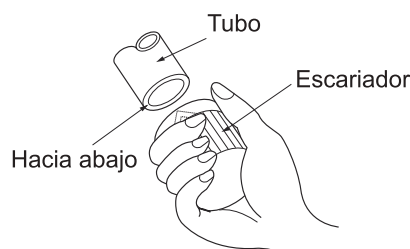
⚠ NO DEFORME EL TUBO AL CORTARLO

Tenga especial cuidado de no dañar, abollar o deformar el tubo al cortarlo. Esto reducirá drásticamente la eficacia calentadora de la unidad.

Paso 2: Retirar rebabas

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

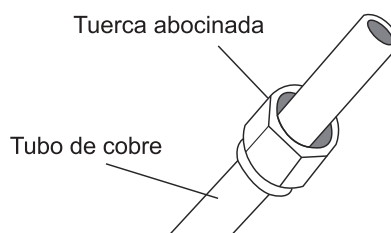
1. Sujete el tubo en un ángulo descendente para evitar que caigan rebabas en el tubo.
2. Utilizando un escariador o una herramienta de desbarbado, retire todas las rebabas de la sección del corte del tubo.



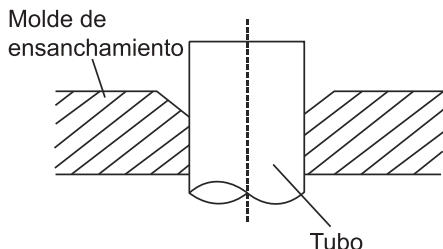
Paso 3: Ensanchar los extremos de los tubos

Un ensanchamiento adecuado es esencial para lograr un sellado hermético.

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



- Retire la cinta de PVC de los extremos del tubo cuando esté listo para realizar el ensanchamiento.
- Sujete el molde de ensanchamiento en el extremo del tubo. El extremo del tubo debe extenderse más allá del molde de ensanchamiento.



- Coloque la herramienta de ensanchamiento en el molde.
- Gire el asa de la herramienta de ensanchamiento en el sentido de las agujas del reloj hasta que el tubo esté completamente ensanchado. Ensanche el tubo de acuerdo con las dimensiones.

PROLONGACIÓN DE TUBERÍA MÁS ALLÁ DEL MOLDE DE ENSANCHAMIENTO

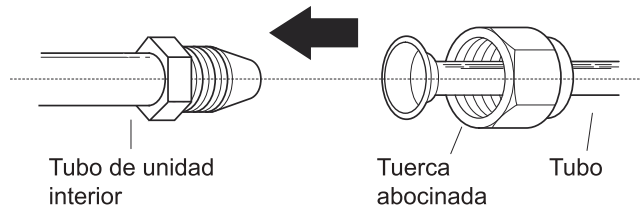
Medidor de tubo	Par de apriete	Dimensiones del ensanche (A) (Unidad: mm/pulgada)		Forma de ensanchamiento
		Mín.	Máx.	
Ø 6,4	18-20 N.m (183-204 kgf.cm)	8,4/0,33	8,7/0,34	
Ø 9,5	25-26 N.m (255-265 kgf.cm)	13,2/0,52	13,5/0,53	
Ø 12,7	35-36 N.m (357-367 kgf.cm)	16,2/0,64	16,5/0,65	
Ø 15,9	45-47 N.m (459-480 kgf.cm)	19,2/0,76	19,7/0,78	
Ø 19,1	65-67 N.m (663-683 kgf.cm)	23,2/0,91	23,7/0,93	
Ø 22	75-85 N.m (765-867 kgf.cm)	26,4/1,04	26,9/1,06	

- Retire la herramienta y el molde de ensanchamiento, y revise si hay grietas en el extremo del tubo y si el ensanchamiento es uniforme.

Paso 4: Conectar los tubos

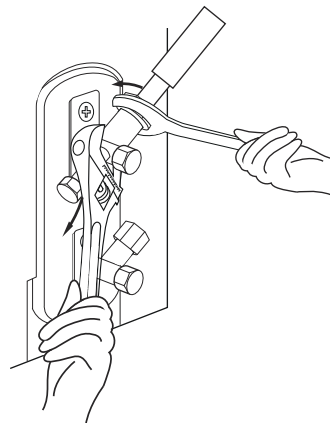
Conecte primero los tubos de cobre a la unidad interior, luego conéctelos a la unidad exterior. Debe conectar primero el tubo de baja presión y luego el tubo de alta presión.

- Cuando conecte las tuercas de ensanchamiento, aplique una capa delgada de aceite de refrigeración a los extremos ensanchados de las tuberías.
- Alinee el centro de los dos tubos que va a conectar.



- Apriete manualmente la tuerca de ensanchamiento lo máximo posible.
- Utilizando una llave, agarre la tuerca en el tubo de la unidad.
- Mientras sujeta firmemente la tuerca, use una llave de par para apretar la tuerca de acuerdo con los valores de torsión de la tabla anterior.

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



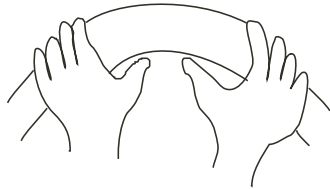
! Precaución

- 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.

AVISO SOBRE EL RADIO DE DOBLEZ MÍNIMO

Doble con cuidado el tubo en el medio de acuerdo con el diagrama a continuación. **NO** doble el tubo más de 90 ° o más de 3 veces.

Doble el tubo con el pulgar.



radio mínimo de 10 cm (3,9")

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

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

- 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 la 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 evacue el sistema (consulte la sección Evacuación de aire de este manual).

Cableado

! ANTES DE REALIZAR CUALQUIER TRABAJO ELÉCTRICO, LEA ESTAS REGULACIONES

1. Todo el cableado debe cumplir las regulaciones y 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 corriente, pare inmediatamente de trabajar. Explique sus razones al cliente y niéguese a instalar la unidad hasta que el problema de seguridad haya sido solucionado correctamente.
4. El voltaje de potencia debería estar en un 90-110% del voltaje nominal. Una fuente de alimentación insuficiente puede causar averías, descargas eléctricas o incendios.
5. Si conecta la alimentación a una instalación de cableado fija, instale un protector d sobretensiones y un interruptor de alimentación principal.
6. Si conecta la corriente a una instalación de cableado fija, debe incorporarse a l 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 disyuntor de circuito certificado
7. Solo conecte la unidad a un enchufe de circuito de ramal individual. No conecte otros aparatos a ese enchufe.
8. Asegúrese de conectar a tierra correctamente el aire acondicionado.
9. Todos los cables deben estar firmement conectados. El cableado suelto puede causar que se sobrecaliente el terminal, provocando averías en el producto y posibles incendios.
10. No deje que los cables toquen ni se apoyen en el tubo de refrigerante, el compresor o cualquier parte móvil de la unidad.
11. Si la unidad tiene un calentador eléctrico auxiliar, debe instalarse a al menos 1 metro (40 pulg.) de cualquier material combustible.

12. Para evitar recibir descargas eléctricas, nunca toque los componentes eléctricos poco después de que se haya apagado la alimentación de corriente. 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 estar conectada a la toma de corriente. 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.

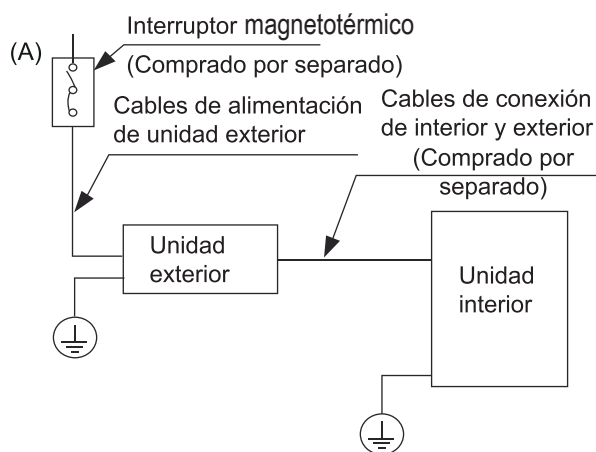


ADVERTENCIA:

ANTES DE REALIZAR CUALQUIER TAREA ELÉCTRICA O CON EL CABLEADO, APAGUE LA CORRIENTE DEL SISTEMA.

AVISO SOBRE INTERRUPTOR MAGNETOTÉRMICO

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



AVISO: Los siguientes gráficos son solo para fines explicativos. Su máquina podría ser ligeramente diferente. Prevalecerá la forma actual.

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 el tamaño de cable correcto.

Asegúrese de utilizar cables H07RN-F.

Área mínima de sección transversal de los cables de alimentación y señal (para referencia)

Corriente Nominal del Aparato (A)	Área de sección transversal nominal (mm ²)
> 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

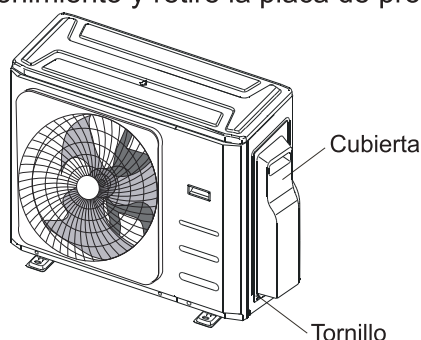
ELEGIR EL TAMAÑO CORRECTO DEL CABLE

El tamaño del cable de alimentación, cable de señal, fusible e interruptor está determinado 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 e interruptor correctos.

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

AVISO: Cuando conecte 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 desde la placa de mantenimiento y retire la placa de protección.

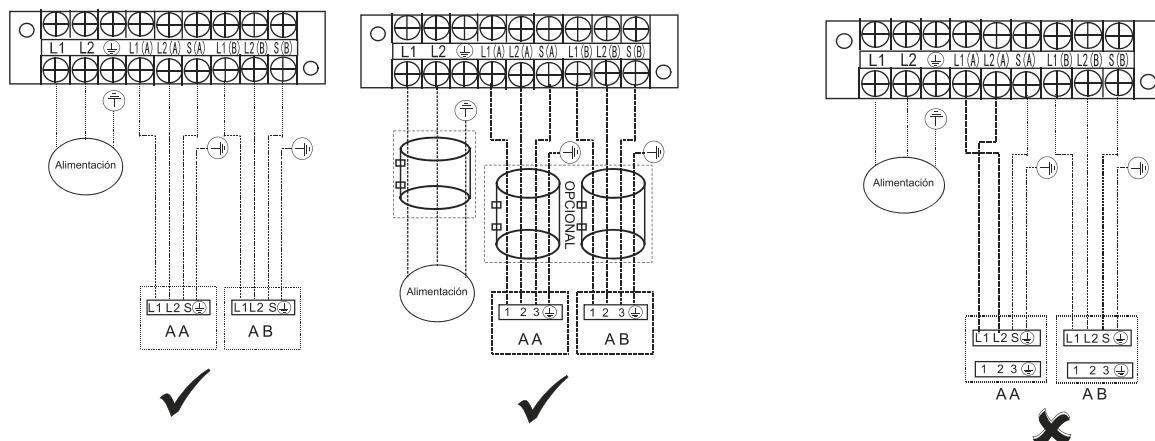


3. Conecte las lengüetas en U a los terminales. Corresponda colores/ etiquetas de cable con las etiquetas en el bloque de terminal. Y atornille firmemente las lengüetas en forma U de cada cable su terminal correspondiente.
4. Sujete el cable con la abrazadera de cable designada.
5. Aísle los cables no utilizados con cinta aislante. Manténgalos alejados de cualquier parte eléctrica o metálica.
6. Vuelva a instalar la tapa de la caja de control eléctrico.

Imagen del cableado

! ADVERTENCIA

Conecte los cables de conexión a los terminales, como identificados, con números correspondientes en el bloque de terminales de las unidades interior y exterior. Por ejemplo, el terminal L1(A) de la unidad exterior debe conectarse con el terminal L1/1 de la unidad interior. La unidad exterior puede coincidir con diferentes tipos de unidad interior, por eso, los números en el bloque de terminales de la unidad interior pueden ser ligeramente diferentes. Preste especial atención al conectar el cable.



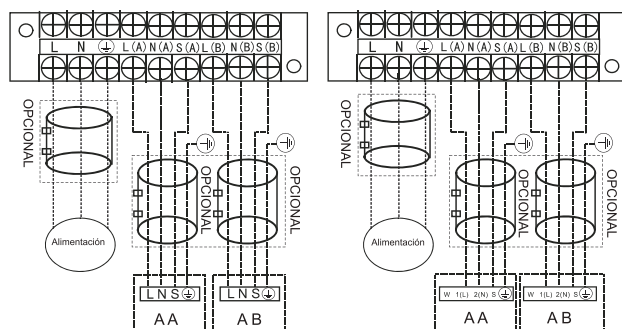
Aviso: Para modelos de conector rápido, consulte el Manual de Usuario y el Manual de Instalación adjuntados con la unidad interior.

Aviso: Refiérase a las siguientes imágenes si los usuarios desean completar 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 en campo.

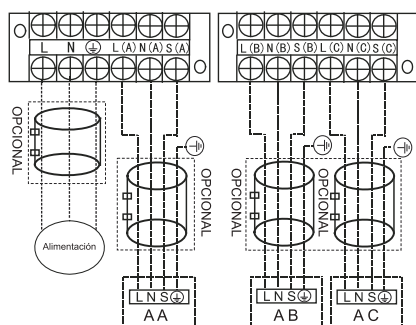
Modelos de uno-dos:



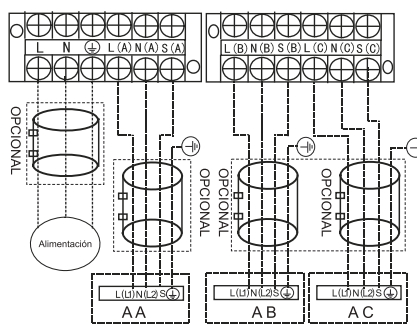
Modelo A

Modelo B

Modelos de uno-tres:

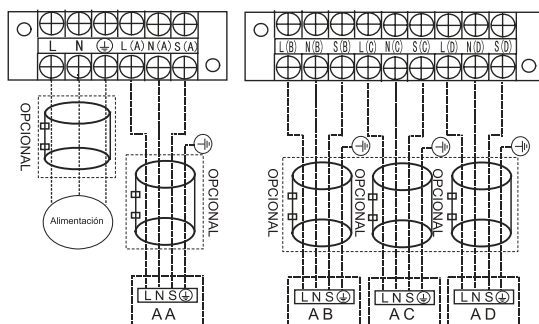


Modelo A

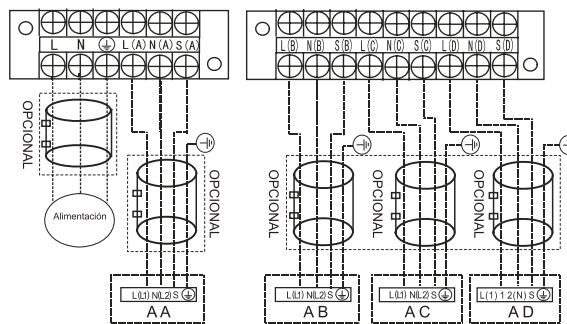


Modelo B

Modelos de uno-cuatro:



Modelo A



Modelo B

⚠ PRECAUCIÓN

Después de confirmación de las condiciones anteriores, siga las siguientes instrucciones para realizar el cableado:

- Siempre tiene un circuito de alimentación individual especialmente para el aire acondicionado. Siempre siga el diagrama de circuito pegado en el interior de la cubierta de control.
- Los tornillos que sujetan el cableado en carcasa de accesorios eléctricos pueden aflojarse durante transporte. Como que los tornillos flojos pueden causar desgaste del cable, verifique que los tornillos están apretados firmemente.
- Verifique las especificaciones de la fuente de alimentación.
- Confirme que la capacidad eléctrica es suficiente.
- Confirme que el voltaje de arranque se mantiene a más de 90% del voltaje nominal marcado en la placa de identificación.
- Confirme que el espesor del cable es el especificado en las especificaciones de la fuente de alimentación.
- Siempre instale un interruptor de circuito de fuga a tierra en áreas húmedas o mojadas.
- Lo siguiente puede ser causado por caída en voltaje: vibración del interruptor magnético, daño al punto de contacto, fusible roto, alteración de funcionamiento normal.
- La desconexión de fuente de alimentación debe incorporarse al cableado fijo. Debe tener una separación de contacto de espacio de aire de al menos 3 mm en cada conductor activo (fase).
- Antes de acceso de los terminales, se debe desconectar todos los circuitos de suministro.

Aviso:

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 magnético correctos en su equipo de acuerdo con el diagrama de cableado que se adhiere al equipo. Contacte con su distribuidor o instalador para más informaciones y comprar anillos magnéticos (el proveedor de anillo magnético 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 eficacia y causar lesiones. Utilice una bomba de vacío y un medidor múltiple para evacuar el circuito refrigerante, retirando cualquier gas no condensable y la humedad del sistema.

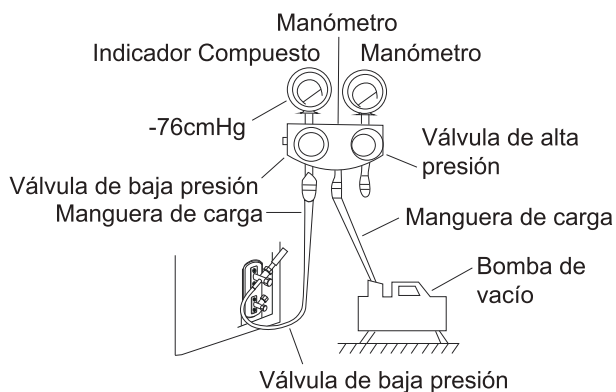
La evacuación debe realizarse tras la instalación inicial y cuando la unidad es recolocada.

ANTES DE REALIZAR LA EVACUACIÓN

- ☑ Compruebe para asegurarse de que los tubos de conexión entre las unidades interior y exterior están bien conectados.
- ☑ Compruebe para asegurarse de que todo el cableado está conectado.

Instrucciones de Evacuación

Antes de usar el manómetro múltiple y la bomba de vacío, lea sus manuales de operación para asegurar de que se entiende cómo usarlos adecuadamente.

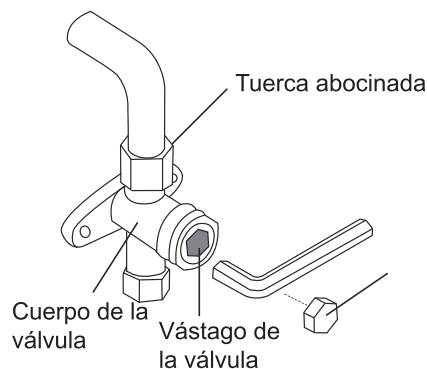


1. Conecte la manguera de carga del manómetro al puerto de servicio de la válvula de baja presión de la unidad exterior.
2. Conecte la manguera de carga del manómetro desde y hasta la bomba de vacío.
3. Abra el lateral de baja presión del juego de manómetro. Mantenga cerrado el lateral de alta presión.
4. Encienda la bomba de vacío para evacuar el sistema.
5. Ejecute el vacío durante al menos 15 minutos, o hasta que el Medidor de Compuesto lea -76cmHG (-1x105Pa).

6. Cierre la válvula de baja presión del manómetro y apague la bomba de vacío.
7. Espere 5 minutos y compruebe que no haya habido cambios en el sistema de presión.

AVISO: Si no hay cambios en la presión del sistema, desenrosque la tapa de la válvula empaquetada (válvula de alta presión). Si hay un cambio en la presión del sistema, puede haber una fuga de gas.

8. Inserte una llave hexagonal en la válvula embalada (válvula de alta presión) y abra la válvula girando la llave un cuarto de vuelta en sentido contrario a las agujas del reloj. Escuche salir 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 cambios de presión. Se debe leer ligeramente superior a la presión atmosférica.
10. Retire la manguera de carga del puerto de servicio.
11. Utilizando una llave hexagonal, abra por completo las válvulas de alta presión y baja presión.

ABRA SUAVEMENTE EL VÁSTAGO DE LA VÁLVULA

Al abrir el vástago de la válvula, gire la llave hexagonal hasta que choque con el tope. **NO** intente forzar la válvula para abrirla más.

12. Apriete las tapas de las válvulas con la mano y luego apriételas con la herramienta adecuada.
13. Si la unidad exterior usa todas las válvulas de vacío, y la posición de vacío se encuentra en la válvula principal, el sistema no está conectado con unidad interior. Se debe fijar la válvula con tuerca roscada. Verifique fugas de gas antes de operación para evitar fuga.

Aviso sobre Añadir 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. Si lo hace, puede dañar la unidad o afectar su funcionamiento.
- La carga con sustancias inadecuadas puede provocar explosiones o accidentes. Asegúrese de utilizar 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 R32, asegúrese de que las condiciones dentro del área hayan sido seguras mediante el control de material inflamable cuando el refrigerante se agregó al aire acondicionado.

N=2(modelos de uno-dos), N=3(modelos de uno-tres), N=4(modelos de uno-cuatro)

Es posible que agregue el refrigerante dependiendo de la longitud del tubo de conexión o la presión del sistema evacuado. Refiérase a la siguiente tabla para cantidad de refrigerante a agregar

REFRIGERANTE ADICIONAL POR LONGITUD DE TUBO

Longitud de Tubo de Conexión (m)	Método de Purgado de Aire	Refrigerante Adicional	
Longitud del tubo de pre-carga (pies/m) (Longitud del tubo de pre-carga x N)	Bomba de Vacío	N/A	
Más de (longitud del tubo de pre-carga x N) pies/m	Bomba de Vacío	Lado del Líquido: Ø 6,35 (Ø 1/4") R32 (Longitud del tubo total - longitud del tubo de pre-carga x N) x12g/m (Longitud del tubo total - longitud del tubo de pre-carga x N) x0,13oz/ft	Lado del Líquido: Ø 9,52 (Ø 3/8") R32 (Longitud del tubo total - longitud del tubo de pre-carga x N) x24g/m (Longitud del tubo total - longitud del tubo de pre-carga x N) x0,26oz/ft

AVISO: La longitud estándar del tubo es de 7,5m.

Inspección de seguridad y fuga

Inspección de Seguridad Eléctrica

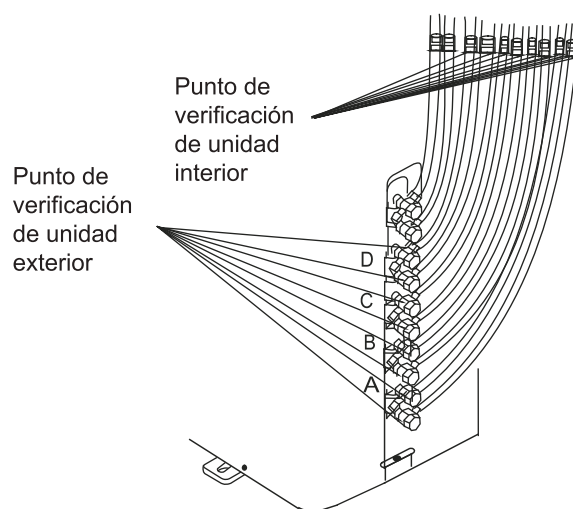
Realice la inspección de seguridad eléctrica después de completar la instalación. Cubra las siguientes áreas:

1. Resistencia de aislamiento
La resistencia de aislamiento debe ser más de $2M\Omega$.
2. Conexión 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 tierra sea menos de 4Ω .
3. Revisión de fuga eléctrica (realizarse durante prueba cuando unidad está encendida)
Durante la operación de prueba después de que ha terminado la instalación, use probador de voltaje y multímetro para realizar la revisión de fuga eléctrica. Apague inmediatamente la unidad si existe fuga. Intente 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 jabón y agua o un detergente de líquido neutro en la conexión de unidad interior o conexiones de unidad exterior con un cepillo suave para verificar fugas en los puntos de conexión del tubo. Si emergen burbujas, significa que hay fuga en los tubos.
2. Detector de fuga
Use un detector de fuga para verificar las fugas.

AVISO: La ilustración es solo como un ejemplo. El orden actual de A, B, C, D en la máquina podría ser un poco diferente que el de la unidad comprada, pero la forma general se mantendrá igual.



A, B, C y D son puntos para tipo de uno-cuatro.

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 correctamente conectados.
- c) No hay obstáculos cerca de la entrada y la salida de la unidad que puedan causar un rendimiento deficiente o un funcionamiento incorrecto del producto.
- d) El sistema de refrigeración no presenta fugas.
- e) El sistema de drenaje no tiene impedimentos y drena a un lugar seguro.
- f) El aislamiento de la calefacción está instalado correctamente.
- g) Los cables de conexión a tierra están conectados correctamente.
- h) La longitud de la tubería y la capacidad de almacenamiento de refrigerante adicional se han registrado.
- i) El voltaje de alimentación es el voltaje correcto para el aire acondicionado.

- f. Verifique que el sistema de drenaje no esté obstaculizado y drene sin problemas.
 - g. Asegúrese de que no haya vibraciones o ruidos anormales durante la operación.
5. Para la Unidad Exterior
- a. Compruebe si el sistema de refrigeración tiene fugas.
 - b. Asegúrese de que no haya vibraciones o ruidos anormales durante la operación.
 - 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.

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

Precaución

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

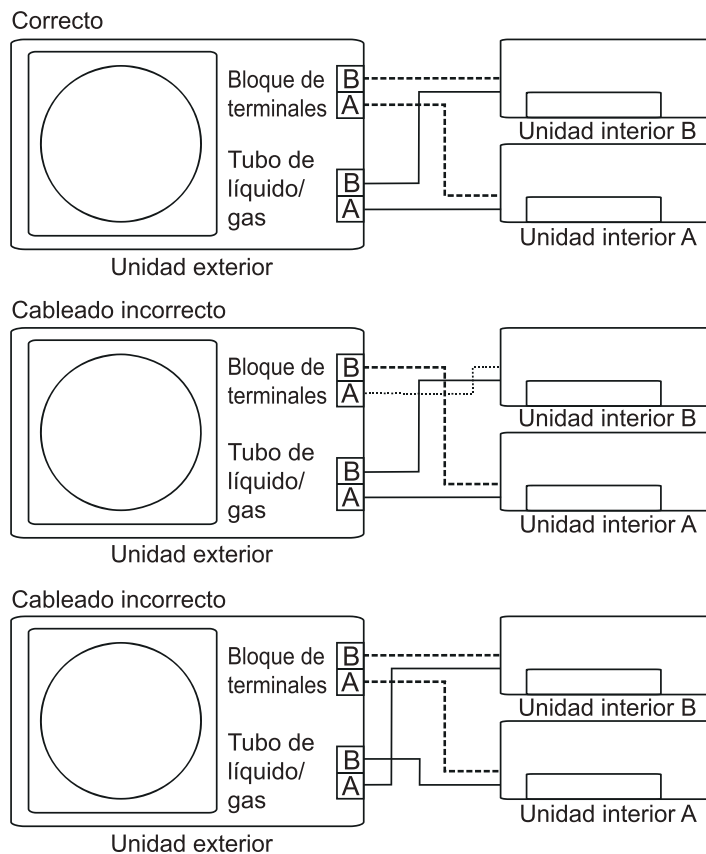
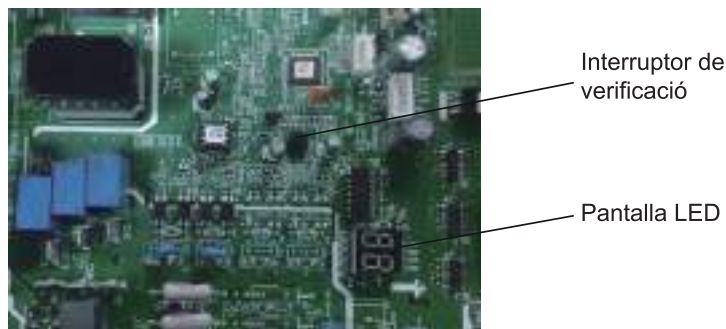
Instrucciones de la Prueba de Funcionamiento

1. Abra las válvulas de cierre de líquido y gas.
2. Encienda el interruptor de alimentación principal y deje que la unidad se caliente.
3. Ponga el aire acondicionado en modo COOL (REFRIGERACIÓN).
4. Para la unidad interior
 - a. Asegúrese de que el mando a distancia y sus botones funcionen correctamente.
 - b. Asegúrese de que las persianas se muevan correctamente y se puedan cambiar usando el mando a distancia.
 - c. Revise dos veces para ver si la temperatura ambiente se está registrando 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.

Función de corrección automática de cables/ tubos

Función de corrección automática de cables/ tubos

Los modelos más recientes ahora cuentan con la función de corrección automática de errores en cables/ tubos. Presione "check switch (interruptor de verificación)" en la placa PCB de unidad exterior por 5 segundos hasta que LED visualice "CE", indicando que la función está activada. Aproximadamente 5 - 10 minutos después de presionar el interruptor, aparecerá "CE", significando que se ha corregido el error de cable/ tubo, y todos los cables/ tubos están conectados correctamente.



Cómo activar la función

1. Verifique que la temperatura exterior es superior a 5°C.
(Esta función no funciona cuando la temperatura exterior no es superior a 5°C)
2. Verifique que las válvulas de cierre del tubo de líquido y del tubo de gas están abiertas.
3. Encienda el interruptor y espere 2 minutos por lo menos.
4. Presione "check switch (interruptor de verificación)" en la placa PCB de unidad exterior hasta que la LED visualice "CE".

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

Certificado de garantía

Esta garantía es válida para los equipos destinados a ser comercializados, vendidos e instalados sólo en el territorio español.

FÉRROLI ESPAÑA, S.L., con domicilio social Pol. Ind. De Villayuda, C/ Alcalde Martín Cobos, 4 - 09007 Burgos, garantiza los productos relacionados en este manual de instrucciones de acuerdo con la modificación del 1 de Enero 2022 del Real Decreto Legislativo 1/2007 de 16 de noviembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley General para la Defensa de los Consumidores y Usuarios y otras leyes complementarias (TRLGDCU).

El período de garantía de 3 años indicado en dicho R.D. comenzará a partir de la fecha de instalación, o en su defecto, a partir de la fecha de compra.

Salvo prueba en contrario, se presumirá que las faltas de conformidad que se manifiesten transcurridos 2 años desde la entrega no existían cuando el bien se entregó.

La garantía no cubre las incidencias producidas por:

- Transporte no efectuado a cargo de la empresa (que deberán ser reclamados directamente al transportista).
- Manipulación del producto por personal ajeno a FÉRROLI ESPAÑA, S.L. durante el período de garantía.
- Si el montaje no respeta las instrucciones que se suministran en la máquina.
- La instalación de la máquina no respeta las Leyes y Reglamentaciones en vigor (electricidad, hidráulicas, combustibles, etc.).
- Defectos de instalación hidráulica, eléctrica, alimentación de combustible, de evacuación de los productos de la combustión, chimeneas y desagües.
- Anomalías por incorrecto tratamiento del agua de alimentación, por tratamiento desincrustante mal realizado, etc.
- Anomalías causadas por condensaciones o por agentes atmosféricos (hielos, rayos, inundaciones, etc.) así como por corrientes erráticas.
- Mantenimiento inadecuado, descuido o mal uso.
- Corrosiones por causas de almacenamiento inadecuado.

Importante

- Para hacer uso del derecho de garantía aquí reconocido, será requisito imprescindible que el aparato se destine al uso doméstico.
- Esta garantía es válida siempre que se realicen las operaciones normales de mantenimiento descritas en las instrucciones técnicas suministradas con los equipos.
- Sera necesario presentar al personal técnico de FÉRROLI, antes de su intervención, la factura o ticket de compra del aparato, junto al albarán de entrega correspondiente, si este fuese de fecha posterior.

**El material sustituido en garantía quedará en propiedad de FÉRROLI ESPAÑA, S.L.
Las posibles reclamaciones deberán efectuarse ante el organismo competente en esta materia.**

SERVICIO TÉCNICO OFICIAL (SAT)

 **914 879 325**  **satferroli@ferroli.com**

SEDE EN BURGOS

Polígono Industrial Villayuda
C/ Alcalde Martín Cobos, 4 09007 - Burgos
Tel.: 947 483 250

SEDE EN MADRID

Edificio FERROLI. Avda. de Italia, 2
28820 - (Coslada) Madrid
Tel.: 916 612 304

ferroli
FERROLI ESPAÑA, S.L.



FERROLI S.p.A.
Via Ritonda 78/a
37047 San Bonifacio - Verona - ITALY
www.ferroli.com

Made in China