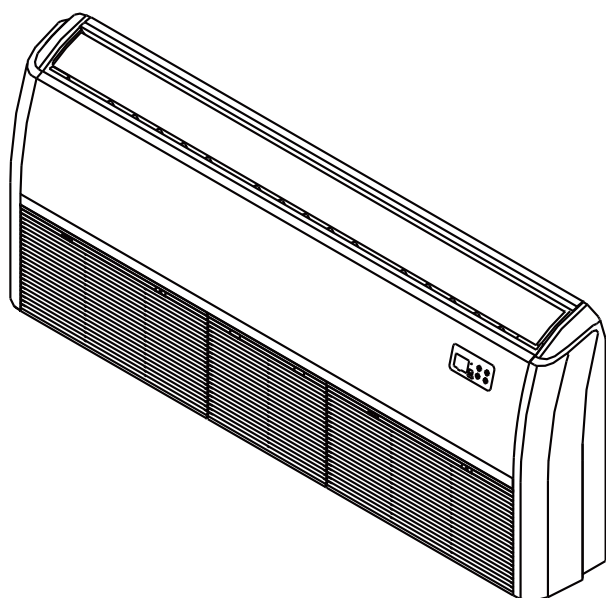


AIRE ACONDICIONADO DE PISO Y CIELO

Manual del usuario y Manual de instalación



NOTA IMPORTANTE:

Lea detenidamente este manual y el MANUAL DE SEGURIDAD (si lo hubiera) antes de instalar o poner en funcionamiento su nueva unidad de aire acondicionado. Asegúrese de guardar este manual para referencia futura.

Verifique los modelos aplicables, los datos técnicos, los gases fluorados (si los hubiera) y la información del fabricante en el "Manual del usuario - Ficha del producto" en el embalaje de la unidad exterior. (Sólo para productos de la Unión Europea)

Tabla de contenido

Precauciones de seguridad.....	04
--------------------------------	----

Manual del usuario

Especificaciones y características de la unidad	09
---	----

1. Pantalla de la unidad interior	09
2. Temperatura de funcionamiento	11
3. Otras características.....	12

Cuidado y mantenimiento.....	13
------------------------------	----

Solución de problemas	15
-----------------------------	----

Manual de instalación

Accesorios	18
Resumen de la instalación	19
Piezas de la unidad	20
Instalación de la unidad interior	21
1. Selección del lugar de instalación	21
2. Montaje de la unidad interior	23
3. Perforación de orificio en la pared para la tubería de conexión	25
4. Conexión de la manguera de drenaje	25
Instalación de la unidad exterior.....	26
1. Selección del lugar de instalación	26
2. Instalación de la junta de drenaje	27
3. Montaje de la unidad exterior	27
Conexión de la Tubería de Refrigerante	29
A. Nota sobre la longitud de la tubería.....	29
B. Instrucciones de conexión - Tuberías de refrigerante	30
1. Corte de las tuberías	30
2. Eliminación de las rebabas.....	30
3. Ensanchamiento de las tuberías	30
4. Conexión de las tuberías	30
Cableado	32
1. Cableado de la unidad exterior.....	33
2. Cableado de la unidad interior.....	34
Evacuación de aire	37
1. Instrucciones de evacuación	37
2. Nota sobre la adición de refrigerante	38
Prueba de funcionamiento	39

Precauciones de seguridad

Lea las precauciones de seguridad antes del funcionamiento y la instalación de la unidad
Una instalación incorrecta debida a la inobservancia de las instrucciones puede causar daños o lesiones graves.

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



ADVERTENCIA

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



PRECAUCIÓN

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



ADVERTENCIA

- Este aparato puede usarse por niños a partir de los 8 años y por personas con capacidades físicas, mentales o sensoriales reducidas o falta de conocimientos o experiencia si se les ha brindado supervisión o instrucción respecto al uso del aparato de forma segura y entienden los riesgos que implica. Los niños no deben jugar con el aparato. La limpieza y el mantenimiento no deben ser realizados por niños sin supervisión (para países de la Unión Europea).
- Este aparato no está diseñado para su uso por parte de personas (incluso niños) con capacidades físicas, sensoriales o mentales reducidas, o con falta de experiencia y conocimiento, a menos que lo hagan bajo la supervisión o guía de una persona responsable de su seguridad. Vigile y asegúrese de que los niños no jueguen con el aparato.



ADVERTENCIAS PARA EL USO DEL PRODUCTO

- Si se produce una situación anormal (como olor a quemado), apague inmediatamente la unidad y desconecte la alimentación. Póngase en contacto con su centro de servicio más cercano para obtener instrucciones para evitar descargas eléctricas, incendios o lesiones.
- **No** introduzca los dedos, varillas u otros objetos en la entrada o salida de aire. Esto puede causar lesiones, ya que el ventilador puede estar girando a altas velocidades.
- **No** utilice aerosoles inflamables como fijador para el cabello, laca o pintura cerca de la unidad. Esto puede provocar un incendio o combustión.
- **No** utilice el aire acondicionado en lugares cercanos o alrededor de gases combustibles. Los gases emitidos pueden acumularse alrededor de la unidad y provocar una explosión.
- **No** utilice el aire acondicionado en lugares húmedos, como baños o lavanderías. Una exposición excesiva al agua puede provocar un cortocircuito en los componentes eléctricos.
- **No** exponga su cuerpo directamente al aire frío durante un periodo de tiempo prolongado.
- **No** permita 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 utiliza junto con quemadores u otros dispositivos de calefacción, ventile bien el área para evitar la falta de oxígeno.
- En determinados entornos funcionales, como cocinas, salas de servidores, etc., se recomienda encarecidamente el uso de unidades de aire acondicionado especialmente diseñadas.

ADVERTENCIAS DE LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO

- Apague el aire acondicionado y desconéctelo de la alimentación antes de limpiarlo. De lo contrario, podría sufrir una descarga eléctrica.
- **No** limpie el aire acondicionado con cantidades excesivas de agua.
- **No** limpie el aire acondicionado con agentes de limpieza inflamables. Los agentes de limpieza inflamables pueden causar incendios o deformaciones.



PRECAUCIÓN

- Apague el aire acondicionado y desconéctelo de la alimentación si no va a utilizarlo durante mucho tiempo.
- Apague y desconecte la unidad durante las tormentas.
- Asegúrese de que la condensación de agua pueda drenarse sin problemas de la unidad.
- **No** utilice al aire acondicionado con las manos mojadas. Esto puede causar una descarga eléctrica.
- **No** utilice el aparato sólo para el fin previsto.
- **No** se suba ni coloque objetos encima de la unidad exterior.
- **No** permita que el aire acondicionado funcione durante prolongados períodos de tiempo con las puertas o ventanas abiertas, o si la humedad es muy alta.



ADVERTENCIAS ELÉCTRICAS

- Utilice solamente el cable de alimentación especificado. Si el cable de alimentación está dañado, debe ser reemplazado solo por el fabricante, el centro de servicio o un técnico calificado para evitar riesgos de seguridad.
- Mantenga limpio el enchufe. Elimine cualquier resto de polvo o suciedad que se acumule en o alrededor del enchufe. Los enchufes sucios pueden provocar incendios o descargas eléctricas.
- **No** tire del cable de alimentación para desenchufar la unidad. Sujete el enchufe con firmeza y tire de él para sacarlo del tomacorriente. Si tira directamente del cable de alimentación podría dañarlo y provocar un incendio o una descarga eléctrica.
- **No** modifique la longitud del cable de alimentación ni utilice un cable de extensión para alimentar la unidad.
- **No** comparta el tomacorriente con otros aparatos. Una fuente de alimentación incorrecta o insuficiente puede provocar un incendio o una descarga eléctrica.
- El producto debe estar correctamente conectado a tierra en el momento de la instalación; de lo contrario, podría producirse una descarga eléctrica.
- Para realizar cualquier trabajo eléctrico, siga todas las normas y reglamentos de cableado locales y nacionales, así como el manual de instalación. Conecte los cables firmemente y sujételos con abrazaderas para evitar que fuerzas externas dañen el terminal. Las conexiones eléctricas inadecuadas pueden sobrecalentarse y provocar incendios, así como descargas eléctricas. Todas las conexiones eléctricas deben realizarse de acuerdo con el esquema que se encuentra en los paneles de las unidades interiores y exteriores.
- Todo el cableado debe instalarse correctamente para garantizar que la cubierta del tablero de control pueda cerrarse correctamente. Si la tapa del tablero de control no se cierra correctamente, puede producirse corrosión y hacer que los puntos de conexión del terminal se calienten, se incendien o provoquen descargas eléctricas.
- Si la alimentación se conecta a un cableado fijo, se debe incorporar un dispositivo de desconexión omipolar con una distancia mínima de 3 mm en todos los polos, con una corriente de fuga que supere los 10 mA y un dispositivo de corriente residual (RCD) con una corriente de funcionamiento residual nominal que no supere los 30 mA. El dispositivo de desconexión debe incorporarse en el cableado fijo de acuerdo con las normas de cableado.

TOME NOTA DE LAS ESPECIFICACIONES DE LOS FUSIBLES

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

Las especificaciones del fusible están impresas en la placa de circuito, las cuales pueden ser: T5A/250 V CA, T10A/250 V CA, T20A/250 V CA, T30A/250 V CA etc.

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



ADVERTENCIAS PARA LA INSTALACIÓN DEL PRODUCTO

1. La instalación debe ser realizada por un distribuidor o especialista autorizado. Una instalación defectuosa puede causar fugas de agua, descargas eléctricas o incendios.
2. La instalación debe realizarse de acuerdo con 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 solamente por personal autorizado.)
3. Póngase en contacto con un técnico de servicio autorizado para la reparación o el mantenimiento de esta unidad. Este aparato debe ser instalado de acuerdo con las normas nacionales de cableado.
4. Utilice solamente los accesorios, piezas y piezas especificadas incluidas para la instalación. El uso de piezas no estándar puede causar fugas de agua, descargas eléctricas, incendios y fallas en la unidad.
5. Instale la unidad en una ubicación firme que pueda soportar el peso de la unidad. Si la ubicación elegida no puede soportar el peso de la unidad, o si la instalación no se realiza correctamente, la unidad podría caerse y causar lesiones y daños graves.
6. Instale la tubería de drenaje de acuerdo con las instrucciones de este manual. El drenaje inadecuado puede causar daños por agua a su hogar y propiedad.
7. Para las unidades que tienen un calentador eléctrico auxiliar, **no** instale la unidad a menos de 1 metro (3 pies) de cualquier material inflamable.
8. **No** instale la unidad en un lugar que pueda estar expuesto a fugas de gases inflamables. La acumulación de gases inflamables alrededor de la unidad podrían provocar un incendio.
9. No conecte la alimentación hasta que se hayan completado todos los trabajos.
10. Cuando mueva o reubique el aire acondicionado, consulte con técnicos experimentados de mantenimiento sobre la desconexión y reinstalación de la unidad.
11. Para obtener más detalles sobre cómo instalar el aparato en el soporte, lea la información de las secciones "Instalación de la unidad interior" e "Instalación de la unidad exterior".

Nota sobre los gases fluorados (no aplicable a la unidad que utiliza 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 en el "Manual del usuario - Ficha del producto" en el embalaje de la unidad exterior. (Sólo para productos de la Unión Europea).
2. La instalación, el servicio, 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. En el caso de aparatos que contengan gases fluorados de efecto invernadero en cantidades iguales o superiores a 5 toneladas de equivalente de CO₂, pero inferiores a 50 toneladas de equivalente de CO₂, si el sistema tiene instalado un sistema de detección de fugas, deberá comprobarse su estanqueidad al menos cada 24 meses.
5. Cuando se compruebe la estanqueidad de la unidad, se recomienda encarecidamente llevar un registro adecuado de todas las comprobaciones.



ADVERTENCIA para el uso del refrigerante R32/R290

- Cuando se utilice refrigerante inflamable, el aparato debe almacenarse en un área bien ventilada donde el tamaño del área corresponda con la superficie requerida según las especificaciones de funcionamiento.

Para los modelos con refrigerante R32:

El aparato debe instalarse, utilizarse y almacenarse en un área con una superficie superior a $X \text{ m}^2$.

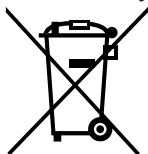
El aparato no debe instalarse en un espacio sin ventilación si éste es inferior a $X \text{ m}^2$ (Consulte la siguiente tabla).

Modelo (Btu/h)	Cantidad de refrigerante a cargar (kg)	Altura máxima de instalación (m)	Superficie mínima del área (m^2)
<30000	<2.048	1.8 m	4
<30000	<2.048	0.6 m	35
30000-48000	2.048-3.0	1.8 m	8
30000-48000	2.048-3.0	0.6 m	80
>48000	>3.0	1.8 m	9
>48000	>3.0	0.6 m	80

- No se permite utilizar en interiores conectores mecánicos reutilizables ni juntas acampanadas. (Requisitos de la norma **EN**).
- Los conectores mecánicos utilizados en interiores deben tener un índice no superior a 3g/año al 25% de la presión máxima admisible. Cuando los conectores mecánicos se reutilicen en interiores, se deben renovar las piezas de sellado. Cuando las juntas acampanadas se reutilicen en interiores, se debe volver a fabricar la parte acampanada. (Requisitos de la norma **UL**)
- Cuando los conectores mecánicos se reutilicen en interiores, se deben renovar las piezas de sellado. Cuando las juntas acampanadas se reutilicen en interiores, se debe volver a fabricar la parte acampanada. (Requisitos de la norma **IEC**)
- Los conectores mecánicos utilizados en interiores deben cumplir con la norma ISO 14903.

Directrices europeas de eliminación

Esta marca que aparece en el producto o en la documentación, indica que los residuos de aparatos 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 aparato, la ley exige una recogida y un tratamiento especiales. **No** deseche este producto como residuo doméstico o residuo urbano sin clasificar.

Para desechar este aparato, tiene las siguientes opciones:

- Deseche el aparato en una instalación urbana designada para la recogida de residuos electrónicos.
- Al comprar un aparato nuevo, el vendedor se hará cargo de la devolución gratuita del aparato antiguo.
- El fabricante se hará cargo del aparato antiguo de forma gratuita.
- Venda el aparato a distribuidores autorizados de reciclaje.

Aviso especial

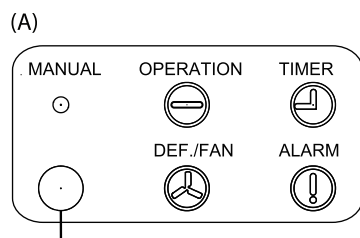
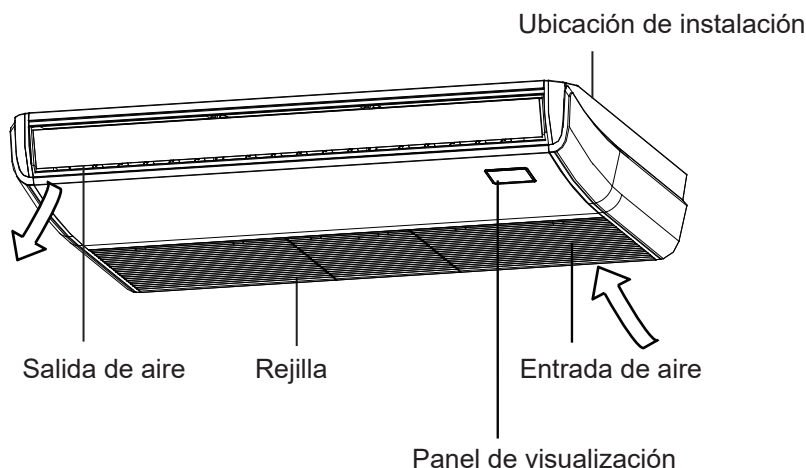
La eliminación de este aparato en un bosque u otro entorno natural es peligroso para la salud y es perjudicial para el medio ambiente. Las sustancias peligrosas pueden filtrarse en el agua subterránea y entrar en la cadena alimenticia.

Especificaciones y características de la unidad

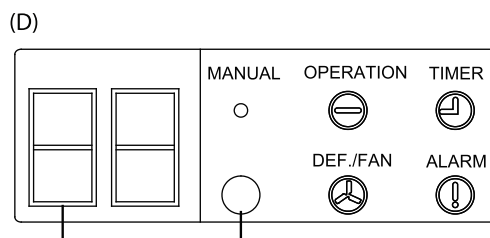
Pantalla de la unidad interior

NOTA: Los diferentes modelos tienen diferentes paneles de visualización. No todos los indicadores que se describen a continuación están disponibles para el aire acondicionado que ha adquirido. Compruebe el panel de visualización interior de la unidad que ha adquirido. Las ilustraciones de este manual tienen fines explicativos. La apariencia real de su unidad interior puede ser ligeramente diferente. La apariencia real prevalecerá.

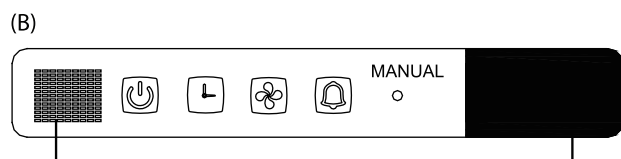
El panel de visualización de la unidad interior se puede utilizar para manejar la unidad en caso de que el control remoto se haya extraviado o no tenga pilas.



Receptor de infrarrojos

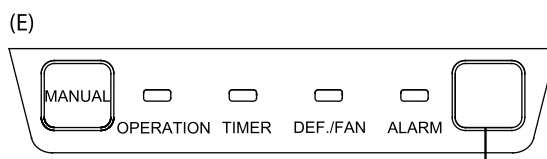


Pantalla LED Receptor de infrarrojos



Receptor de infrarrojos

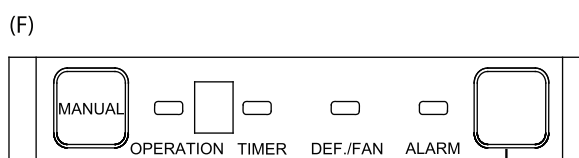
Pantalla LED



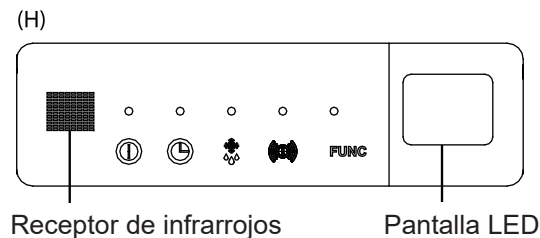
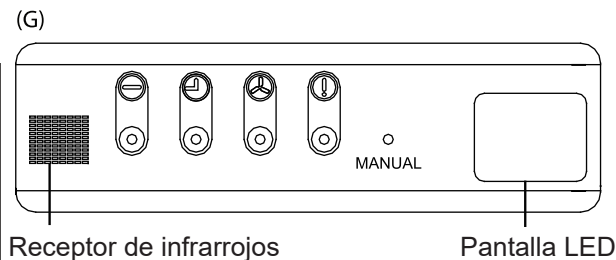
Receptor de infrarrojos



Receptor de infrarrojos



Receptor de infrarrojos

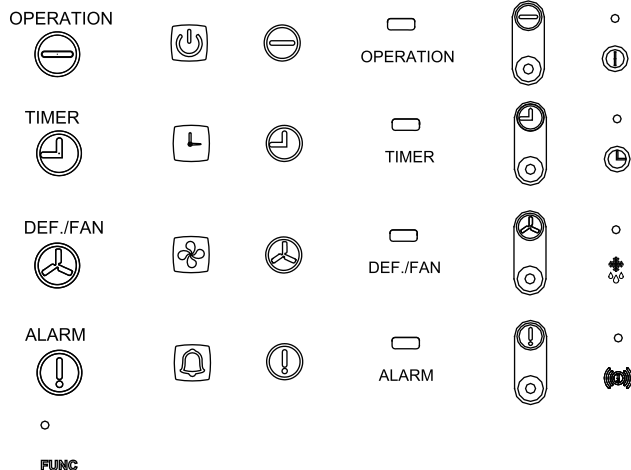


- **Botón MANUAL:** Este botón selecciona el modo en el siguiente orden: AUTO (automático), FORCED COOL (frío forzado), OFF (apagado).

Modo FORCED COOL (frío forzado): En el modo FORCED COOL (frío forzado), la luz de funcionamiento parpadeará. A continuación, el sistema cambiará a modo AUTO (automático) después de que se haya enfriado con una alta velocidad de viento durante 30 minutos. El control remoto se desactivará durante esta operación.

Modo OFF (apagado): La unidad se apaga.

- **Indicador de funcionamiento:**



- **Botón de función:**

Temperatura de funcionamiento

Cuando el aire acondicionado se utiliza fuera de los siguientes rangos de temperatura, algunas características de seguridad pueden activarse y causar la desactivación de la unidad.

Inversor tipo Split

	Modo COOL (enfriamiento)	Modo HEAT (calefacción)	Modo DRY (deshumidificador)
Temperatura ambiente	17°C - 32°C (62°F - 90°F)	0°C - 30°C (32°F - 86°F)	10°C - 32°C (50°F - 90°F)
Temperatura exterior	0°C - 50°C (32°F - 122°F)	-15°C - 24°C (5°F - 75°F)	0°C - 50°C (32°F - 122°F)
	-15°C - 50°C (5°F - 122°F) (Para modelos con sistemas de enfriamiento de baja temperatura.)		
	0°C - 52°C (32°F - 126°F) (Para modelos tropicales especiales)		0°C - 52°C (32°F - 126°F) (Para modelos tropicales especiales)

PARA UNIDADES EXTERIORES CON CALENTADOR ELÉCTRICO AUXILIAR

Cuando la temperatura exterior es inferior a 0°C (32°F), se recomienda encarecidamente mantener la unidad enchufada en todo momento para garantizar un funcionamiento continuo sin problemas.

Tipo de velocidad fija

	Modo COOL (enfriamiento)	Modo HEAT (calefacción)	Modo DRY (deshumidificador)
Temperatura ambiente	17°C - 32°C (62°F - 90°F)	0°C - 30°C (32°F - 86°F)	10°C - 32°C (50°F - 90°F)
Temperatura exterior	18°C - 43°C (64°F - 109°F)	-7°C - 24°C (19°F - 75°F)	11°C - 43°C (52°F - 109°F)
	-7°C - 43°C (19°F - 109°F) (Para modelos con sistemas de enfriamiento de baja temperatura)		18°C - 43°C (64°F - 109°F)
	18°C - 52°C (64°F - 126°F) (Para modelos tropicales especiales)		18°C - 52°C (64°F - 126°F) (Para modelos tropicales especiales)

NOTA: La humedad relativa ambiente debe ser inferior al 80%. Si el aire acondicionado funciona por encima de esta cifra, la superficie del aire acondicionado puede atraer condensación. Ajuste la rejilla de flujo de aire vertical al ángulo máximo (verticalmente hacia el suelo) y ajuste el modo del ventilador en HIGH.

Para optimizar aún más el rendimiento de la unidad, haga lo siguiente:

- Mantenga las puertas y ventanas cerradas.
- Limite el uso de energía utilizando las funciones TIMER ON (temporizador encendido) y TIMER OFF (temporizador apagado).
- No bloquee las entradas o salidas de aire.
- Inspeccione y limpie regularmente los filtros de aire.

Configuración predeterminada

Cuando el aire acondicionado se reinicia después de un corte de energía, volverá a la configuración predeterminada de fábrica (modo AUTO (automático), ventilador AUTO (automático), 24°C (76°F)). Esto podría causar inconsistencias en el control remoto y el panel de la unidad. Utilice el control remoto para actualizar el estado.

Reinicio automático (sólo para algunos modelos)

En caso de corte de energía, el sistema se detendrá inmediatamente. Al restaurarse la energía, la luz de funcionamiento de la unidad interior parpadeará. Para reiniciar la unidad, presione el botón **ON/OFF (encendido/apagado)** en el control remoto. Si el sistema tiene una función de reinicio automático, la unidad se reiniciará utilizando la misma configuración.

Función de protección de tres minutos (sólo para algunos modelos)

La función de protección evita que el aire acondicionado se active durante aproximadamente tres minutos cuando se reinicia inmediatamente después del funcionamiento.

Función de memoria de ángulo de rejilla (sólo para algunos modelos)

Algunos modelos están diseñados con una función de memoria de ángulo de rejilla. Cuando la unidad se reinicia después de un corte de energía, el ángulo de las rejillas horizontales volverá automáticamente a la posición anterior. El ángulo de la rejilla horizontal no debe ser demasiado pequeño, ya que podría formarse condensación y gotear dentro del aparato. Para restablecer la rejilla, presione el botón manual, que restablecerá la configuración de la rejilla horizontal.

Sistema de detección de fugas de refrigerante (sólo para algunos modelos)

La unidad interior mostrará automáticamente "EC" o "ELOC" o parpadearán las luces LED (dependiendo del modelo) cuando detecte una fuga de refrigerante.

Cuidado y mantenimiento

Limpieza de la unidad interior



ANTES DE LA LIMPIEZA O MANTENIMIENTO

SIEMPRE APAGUE EL SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO Y DESCONECTE LA FUENTE DE ALIMENTACIÓN ANTES DE REALIZAR LA LIMPIEZA O EL MANTENIMIENTO.



PRECAUCIÓN

Utilice solamente un paño suave y seco para limpiar la unidad. Si la unidad está demasiado sucia, puede utilizar un paño empapado en agua tibia para limpiarla.

- **No** utilice productos químicos ni paños tratados químicamente para limpiar la unidad.
- **No** utilice benceno, diluyente de pintura, polvo para pulir u otros solventes para limpiar la unidad. Pueden agrietar o deformar la superficie de plástico.
- **No** utilice agua a más de 40°C (104°F) para limpiar el panel frontal. Esto puede causar que el panel se deforme o se decolore.

Limpieza del filtro de aire

Un aire acondicionado obstruido puede reducir la eficiencia de enfriamiento de la unidad y también puede ser perjudicial para la salud. Asegúrese de limpiar el filtro una vez cada dos semanas.

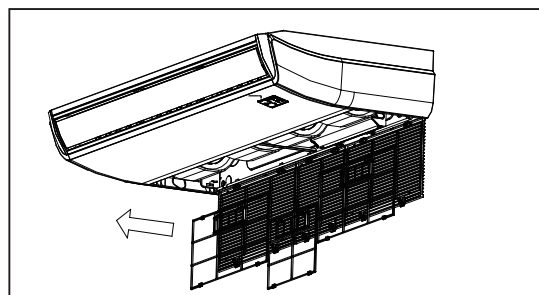
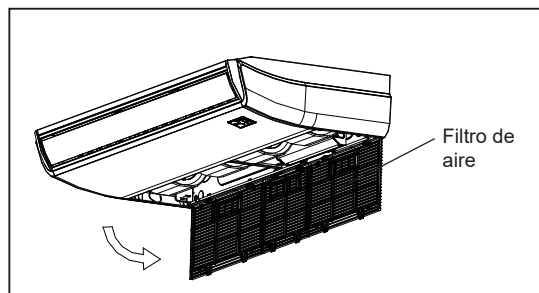
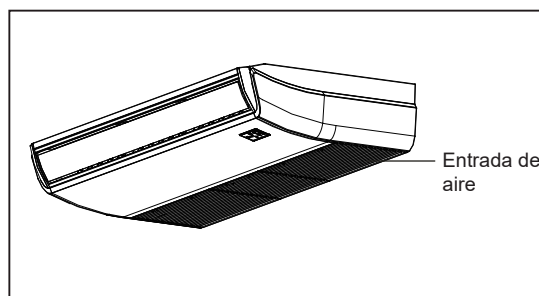


ADVERTENCIA: NO RETIRE NI LIMPIE EL FILTRO USTED MISMO

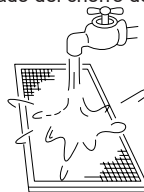
El retiro y la limpieza del filtro pueden ser peligrosos. El retiro y el mantenimiento deben ser realizados por un técnico certificado.

1. Abra la entrada de aire con un destornillador o una herramienta similar. Retire la rejilla de la unidad principal sosteniendo la rejilla en un ángulo de 45°, levantándola ligeramente y luego tirando de la rejilla hacia adelante.
2. Saque el filtro de aire (aplicable solo para aires acondicionados de 3.2 ~ 10.5 kW).

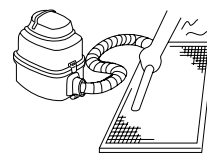
3. Extraiga directamente el filtro de aire de la entrada de aire como se indica (aplicable solo para aires acondicionados de 14~16 kW).
4. Retire el filtro de aire.
5. Limpie el filtro de aire aspirando la superficie o lavándolo en agua tibia con detergente suave.
6. Enjuague el filtro con agua limpia y déjelo secar al aire. **NO** deje que el filtro se seque a la luz solar directa.
7. Vuelva a instalar el filtro.



Si utiliza agua, el lado de la entrada debe estar orientado hacia abajo y alejado del chorro de agua.



Si utiliza una aspiradora, el lado de la entrada debe estar orientado hacia la aspiradora.



⚠ PRECAUCIÓN

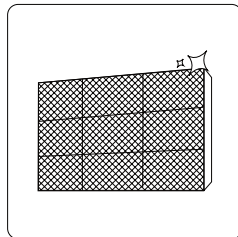
- Antes de cambiar el filtro o limpiarlo, apague la unidad y desconecte la fuente de alimentación.
- Cuando retire el filtro, evite tocar las partes metálicas de la unidad. Los bordes afilados de metal podrían causar lesiones personales.
- No utilice agua para limpiar la parte interna de la unidad interior. Esto podría dañar el aislamiento y provocar una descarga eléctrica.
- No exponga el filtro a la luz solar directa durante el secado. Esto podría encoger el filtro.

⚠ PRECAUCIÓN

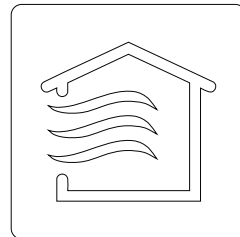
- Cualquier mantenimiento y limpieza de la unidad exterior debe ser realizado por un distribuidor autorizado o centro de servicio autorizado.
- Cualquier reparación de la unidad debe ser realizada por un distribuidor autorizado o centro de servicio autorizado.

Mantenimiento: períodos de inactividad prolongados

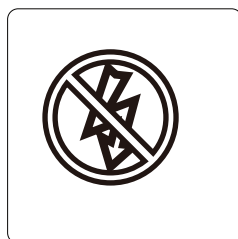
Si no utilizará el aire acondicionado durante un período de tiempo prolongado, haga lo siguiente:



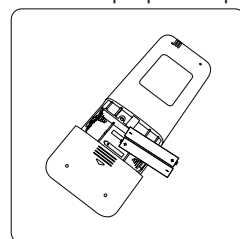
Limpie todos los filtros



Encienda la función FAN (ventilador) hasta que la unidad se seque por completo



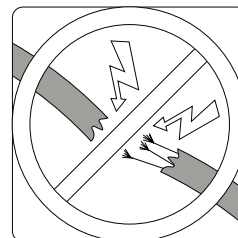
Apague la unidad y desconecte la alimentación



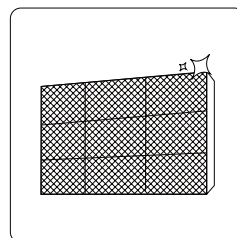
Retire las pilas del control remoto

Mantenimiento: inspección previa a temporada

Después de períodos de inactividad prolongados o antes de períodos de uso frecuente, haga lo siguiente:



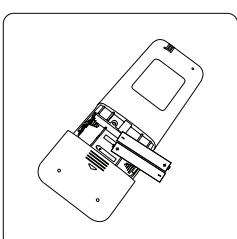
Compruebe si hay cables dañados



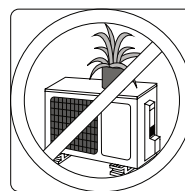
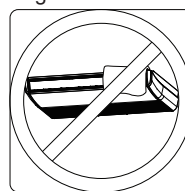
Limpie todos los filtros



Compruebe si hay fugas



Reemplace las pilas



Asegúrese de que todas las entradas y salidas de aire no estén obstruidas

Solución de problemas

PRECAUCIONES DE SEGURIDAD

¡Si se produce alguno de los siguientes casos, apague el aparato inmediatamente!

- El cable de alimentación está dañado o se calienta demasiado
- Hay olor a quemado
- La unidad emite sonidos fuertes o anormales
- Hay un fusible fundido o el disyuntor se dispara con frecuencia
- Hay caída de agua u otros objetos dentro o fuera de la unidad

¡NO INTENTE REPARARLO USTED MISMO! ¡PÓNGASE EN CONTACTO CON UN DISTRIBUIDOR AUTORIZADO O CENTRO DE SERVICIO AUTORIZADO INMEDIATAMENTE!

Problemas comunes

Los siguientes problemas no significan un mal funcionamiento y en la mayoría de los casos no requieren reparación.

Problema	Posible Causas
La unidad no se enciende al presionar el botón ON/OFF (encendido/apagado)	La unidad tiene una función de protección de tres minutos que evita que la unidad se sobrecargue. La unidad podrá volver a encenderse después de tres minutos de que se haya apagado.
	Modelos de frío y calor: Si los indicadores luminosos de Funcionamiento y PRE-DEF (precalentamiento/descongelación) están encendidos y la temperatura exterior es demasiado fría, entonces se activará el viento antifrío de la unidad para descongelarla.
	Modelos de sólo frío: Si se enciende el indicador "Sólo ventilador" y la temperatura exterior es demasiado fría, entonces se activará la protección anticongelación de la unidad para descongelarla.
La unidad cambia del modo COOL/ HEAT (enfriamiento/ calefacción) al modo FAN (ventilador)	La unidad puede cambiar la configuración para evitar la formación de escarcha. Una vez que la temperatura aumente, la unidad comenzará a funcionar nuevamente en el modo seleccionado previamente.
	Una vez alcanzada la temperatura ajustada, la unidad apagará el compresor. La unidad continuará funcionando cuando la temperatura vuelva a cambiar.
La unidad interior emite humo blanco	En regiones húmedas, una gran diferencia de temperatura entre el aire del ambiente y el aire acondicionado puede causar un humo blanco.
La unidad interior y la unidad exterior emiten humo blanco	Cuando la unidad se reinicia en el modo HEAT (calefacción) después de descongelarse, es posible que se emita un humo blanco debido a la humedad generada por el proceso de descongelación.
La unidad interior hace ruidos	Es posible que se produzca un sonido de corriente de aire cuando la rejilla vuelva a ajustarse en su posición.
	Se escucha un sonido sibilante cuando el sistema está en la posición OFF (apagado) o en modo COOL (enfriamiento). El ruido también se escucha cuando la bomba de drenaje (opcional) está en funcionamiento.
	Es posible que se produzca un sonido sibilante después de hacer funcionar la unidad en modo HEAT (calefacción) debido a la expansión y contracción de las piezas de plástico de la unidad.

Problema	Posible Causas
La unidad interior y la unidad exterior hacen ruidos	Hay un sonido sibilante bajo durante el funcionamiento: Esto es normal y es causado por el gas refrigerante que fluye a través de las unidades interior y exterior.
	Hay un sonido sibilante bajo cuando el sistema se inicia, acaba de dejar de funcionar o se está descongelando: Este ruido es normal y se debe a que el gas refrigerante se detiene o cambia de dirección.
	Hay un sonido chirriante: La expansión y contracción normales de las piezas de plástico y metal causadas por los cambios de temperatura durante el funcionamiento pueden provocar chirridos.
La unidad exterior hace ruidos	La unidad emitirá diferentes sonidos según el modo de funcionamiento actual.
Sale polvo de la unidad interior o exterior	La unidad puede acumular polvo si no se ha utilizado durante un período prolongado, que saldrá al encender la unidad. Esto se puede reducir cubriendo la unidad si no se utilizará durante un período prolongado.
La unidad emite un mal olor	La unidad puede absorber olores del entorno (como muebles, cocina, cigarrillos, etc.) que se emitirán durante el funcionamiento.
	Los filtros de la unidad se han enmohecido 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.

NOTA: Si el problema persiste, póngase en contacto con el distribuidor local o con el centro de atención al cliente más cercano. Proporcione una descripción detallada del mal funcionamiento de la unidad, así como el número de modelo.

Solución de problemas

Cuando se produzca algún problema, compruebe los siguientes puntos antes de ponerse en contacto con el centro de servicio técnico.

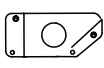
Problema	Posible Causas	Solución
Enfriamiento deficiente	La temperatura ajustada puede ser superior a la temperatura ambiente	Reduzca la temperatura ajustada
	El termocambiador de calor de la unidad interior o exterior está sucio	Limpie el termocambiador afectado
	El filtro de aire está sucio	Retire el filtro y límpielo según las instrucciones
	La entrada o salida de aire de la unidad interior y exterior está bloqueada	Apague la unidad, elimine la obstrucción y vuelva a encenderla
	Las puertas y ventanas están abiertas	Asegúrese de que todas las puertas y ventanas estén cerradas mientras la unidad esté en funcionamiento
	La luz solar genera un calor excesivo	Cierre las ventanas y las cortinas durante los períodos de calor o sol intenso
	Hay demasiadas fuentes de calor en el ambiente (personas, computadoras, aparatos electrónicos, etc.)	Reduzca la cantidad de fuentes de calor
	Hay un bajo nivel de refrigerante debido a una fuga o a un uso prolongado	Compruebe que no haya fugas, vuelva a sellar de ser necesario y vuelva a llenar con refrigerante

Problema	Posible Causas	Solución
La unidad no funciona	Fallo de alimentación	Espere hasta que se restablezca la alimentación
	La alimentación está apagada	Encienda la alimentación
	El fusible está quemado	Reemplace el fusible
	Las pilas del control remoto están agotadas	Reemplace las pilas
	Se ha activado la protección de 3 minutos de la unidad	Espere tres minutos después de reiniciar la unidad
	El temporizador está activado	Desactive el temporizador
La unidad se inicia y se detiene con frecuencia	Hay demasiado o muy poco refrigerante en el sistema	Compruebe si hay fugas y recargue el sistema con refrigerante
	Ha ingresado gas o humedad desconocido en el sistema	Evacúe y recargue el sistema con refrigerante
	El circuito del sistema está bloqueado	Determine qué circuito está bloqueado y reemplace el equipo que no funciona correctamente
	El compresor está roto	Reemplace el compresor
	El voltaje es demasiado alto o demasiado bajo	Instale un manostato para regular el voltaje
Calefacción deficiente	La temperatura exterior es extremadamente baja	Utilice un dispositivo de calefacción auxiliar
	Entra aire frío por las puertas y ventanas	Asegúrese de que todas las puertas y ventanas estén cerradas durante el uso de la unidad
	Hay un bajo nivel de refrigerante debido a una fuga o a un uso prolongado	Compruebe que no haya fugas, vuelva a sellar de ser necesario y vuelva a llenar con refrigerante
Las luces indicadoras siguen parpadeando	La unidad puede dejar de funcionar o continuar funcionando de forma segura. Si las luces indicadoras siguen parpadeando o aparecen códigos de error, espere 10 minutos aproximadamente. Es posible que el problema se resuelva por sí solo. De lo contrario, desconecte la alimentación y vuelva a conectarla. Encienda la unidad. Si el problema persiste, desconecte la alimentación y póngase en contacto con el centro de atención al cliente más cercano.	
El código de error aparece y comienza con las siguientes letras en la pantalla de la unidad interior:		
• E(x), P(x), F(x) • EH(xx), EL(xx), EC(xx) • PH(xx), PL(xx), PC(xx)		

NOTA: Si el problema persiste después de realizar las comprobaciones y diagnósticos anteriores, apague la unidad inmediatamente y póngase en contacto con un centro de servicio autorizado.

Accesorios

El sistema de aire acondicionado viene con los siguientes accesorios. Utilice todas las piezas y accesorios de instalación para instalar el aire acondicionado. Una instalación incorrecta puede provocar fugas de agua, descargas eléctricas e incendios, o fallas en el equipo. Las piezas que no se incluyen con el aire acondicionado se deben comprar por separado.

Accesorios	Nombre de los accesorios	Cantidad (piezas)	Forma	Nombre de los accesorios	Cantidad (piezas)	Forma
	Manual	2-4		Control remoto (sólo para algunos modelos)	1	
	Funda de insonorización/ aislamiento (sólo para algunos modelos)	1		Batería (sólo para algunos modelos)	2	
	Funda para tubería de salida (algunos modelos)	1		Soporte del control remoto (sólo para algunos modelos)	1	
	Abrazadera para tubería de salida (sólo para algunos modelos)	1~2 (según el modelo)		Tornillo de fijación para el soporte del control remoto (se vende por separado)	2	
	Junta de drenaje (sólo para algunos modelos)	1		Anillo magnético (pase los cables eléctricos S1 y S2 (P y Q y E) alrededor del anillo magnético dos veces) (sólo para algunos modelos)	1	 S1&S2(P&Q&E)
	Anillo de sellado (sólo para algunos modelos)	1		Anillo magnético (colóquelo en el cable de conexión entre la unidad interior y la unidad exterior después de la instalación) (sólo para algunos modelos)	Varía según el modelo	
	Conector de transferencia (Ø19-Ø22) (sólo para algunos modelos)	1		Placa de instalación del conducto (sólo para algunos modelos)	1	
	Tuerca de cobre	2				
	Tubería de conexión (sólo para algunos modelos)	1				

Accesorios opcionales

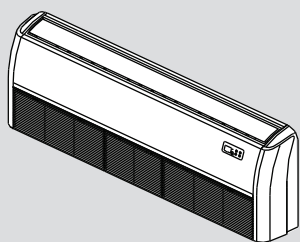
- Hay dos tipos de controles remotos: alámbricos e inalámbricos. Seleccione un control remoto según las preferencias y los requisitos del cliente e instálelo en un lugar adecuado. Consulte los catálogos y la documentación técnica para obtener orientación sobre cómo seleccionar un control remoto adecuado.

Nombre	Forma	Cantidad (piezas)
Conjunto para tubería de conexión	Lado del líquido	Ø 6.35 mm (1/4 pulgadas)
		Ø 9.52 mm (3/8 pulgadas)
		Ø 12.7 mm (1/2 pulgadas)
	Lado del gas	Ø 9.52 mm (3/8 pulgadas)
		Ø 12.7 mm (1/2 pulgadas)
		Ø 16 mm (5/8 pulgadas)
		Ø 19 mm (3/4 pulgadas)
		Ø 22 mm (7/8 pulgadas)

Las piezas se deben comprar por separado. Consulte al distribuidor sobre el tamaño adecuado de la tubería de la unidad que ha adquirido.

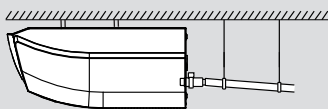
Resumen de la instalación

1



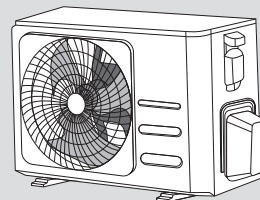
Instale la unidad interior

2



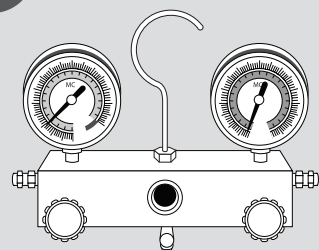
Instale la tubería de drenaje

3



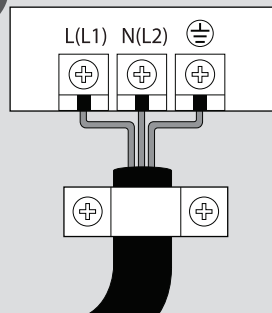
Instale la unidad externa

6



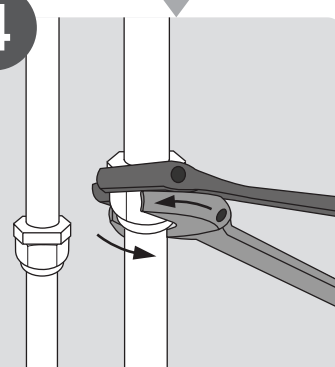
Evacúe el sistema de refrigeración

5



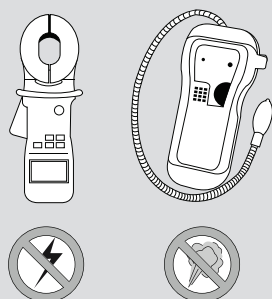
Conecte los cables

4



Conecte las tuberías de refrigerante

7

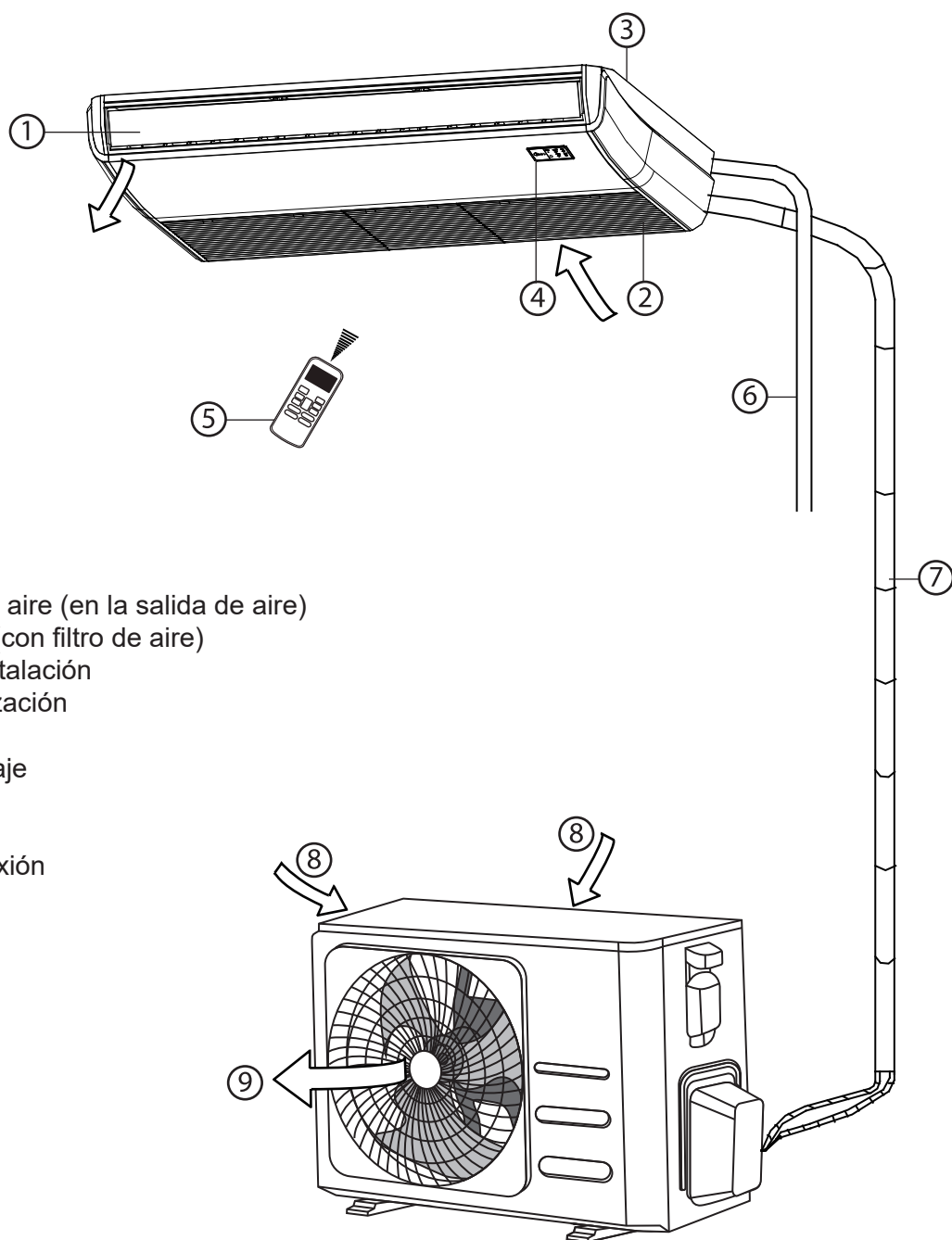


Realice una prueba de funcionamiento

Resumen de la
instalación

Piezas de la unidad

NOTA: La instalación debe realizarse de acuerdo con los requisitos de las normas locales y nacionales. La instalación puede diferir ligeramente según las diferentes áreas.



- Piezas de la unidad**
- ① Lama de flujo de aire (en la salida de aire)
 - ② Entrada de aire (con filtro de aire)
 - ③ Ubicación de instalación
 - ④ Panel de visualización
 - ⑤ Control remoto
 - ⑥ Tubería de drenaje
 - ⑦ Tubería de conexión
 - ⑧ Entrada de aire
 - ⑨ Salida de aire

NOTA SOBRE LAS ILUSTRACIONES

Las ilustraciones de este manual tienen fines explicativos. La apariencia real de su unidad interior puede ser ligeramente diferente. La apariencia real prevalecerá.

Instalación de la unidad interior

Instrucciones de instalación para la unidad interior

NOTA: La instalación del panel debe realizarse una vez que se haya completado la instalación de las tuberías y el cableado.

Paso 1: Selección del lugar de instalación

Antes de instalar la unidad interior, debe elegir una ubicación adecuada. A continuación, se indican los requisitos que le ayudarán a elegir una ubicación apropiada para la unidad.

Una ubicación de instalación apropiada debe cumplir con los siguientes requisitos:

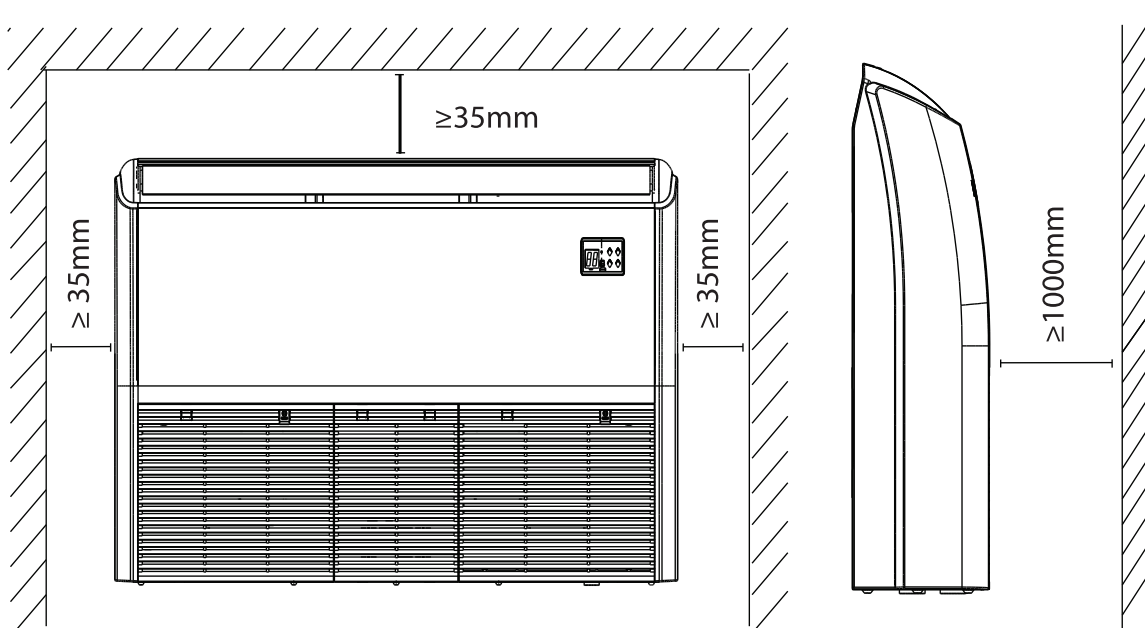
- ✓ Debe existir suficiente espacio para la instalación y el mantenimiento.
- ✓ Debe existir suficiente espacio para conectar la tubería y el drenaje.
- ✓ El techo debe ser horizontal y la estructura debe soportar el peso de la unidad interior.
- ✓ La entrada y salida de aire no deben estar bloqueadas.
- ✓ El flujo de aire se debe realizar de manera óptima en todo el ambiente.
- ✓ No debe existir radiación directa de los calentadores.

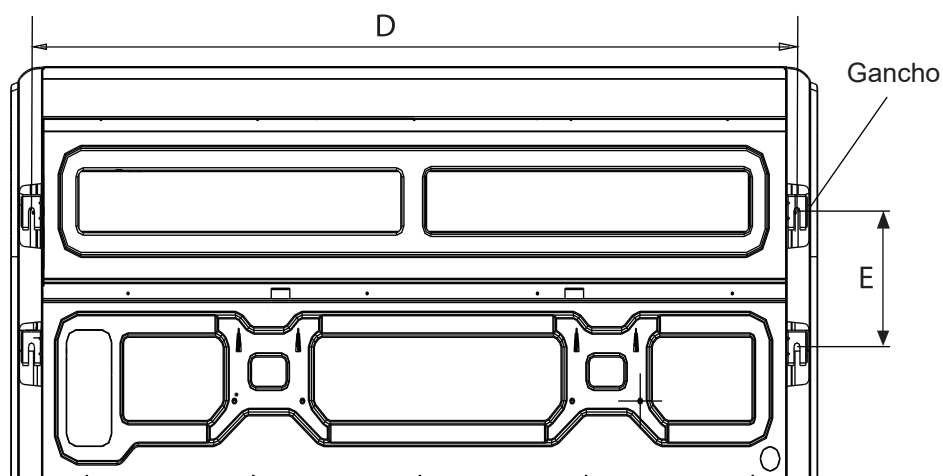
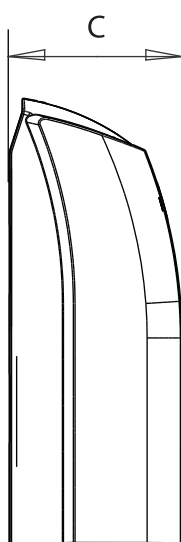
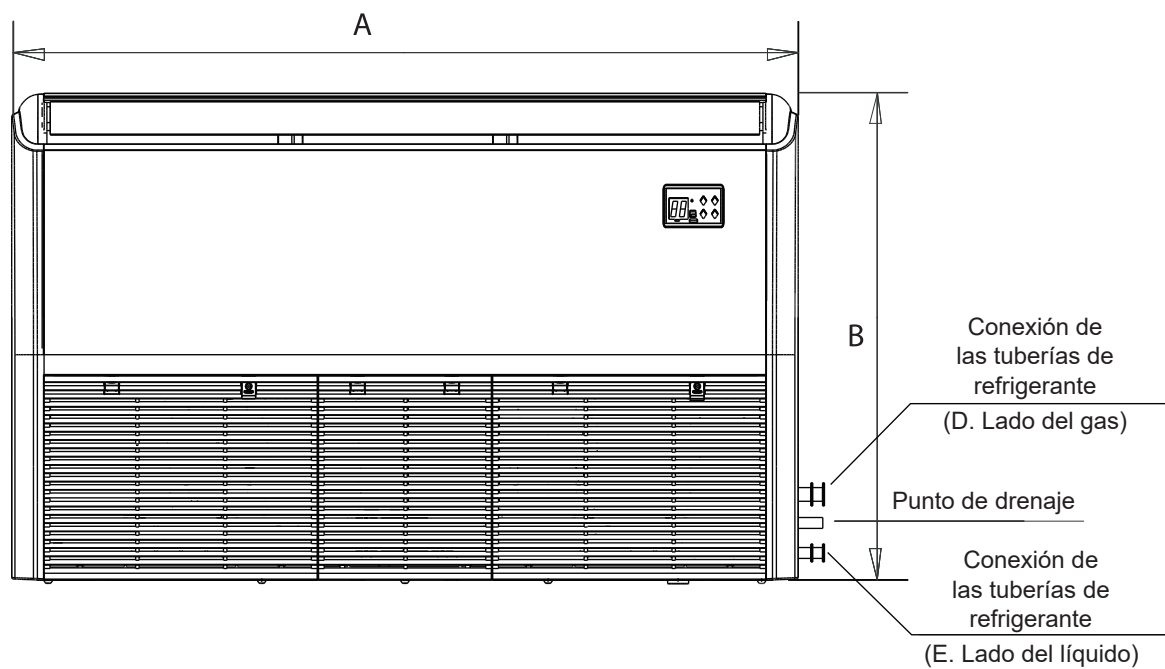
NO instale la unidad en los siguientes lugares:

- ⊗ Áreas con perforación petrolera o fracturación hidráulica
- ⊗ Áreas costeras con alto contenido de sal en el aire
- ⊗ Áreas con gases cáusticos en el aire, como aguas termales
- ⊗ Áreas que experimentan fluctuaciones de energía, como fábricas
- ⊗ Espacios cerrados, como armarios
- ⊗ Cocinas que utilicen gas natural
- ⊗ Áreas con fuertes ondas electromagnéticas
- ⊗ Áreas en las que se almacenen materiales o gases inflamables
- ⊗ Ambientes con mucha humedad, como baños o lavanderías

Distancias recomendadas de la unidad interior

Las distancias en el montaje de la unidad interior deben cumplir las especificaciones ilustradas en el siguiente diagrama.





Instalación de la
unidad interior

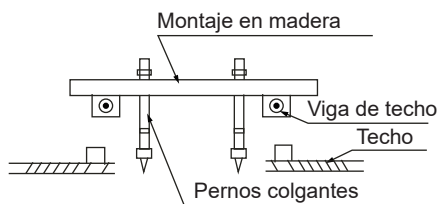
Tamaño de las piezas para la instalación de la unidad interior

MODELO (Btu/h)	Longitud de A (mm/pulgadas)	Longitud de B (mm/pulgadas)	Length de C (mm/pulgadas)	Longitud de D (mm/pulgadas)	Longitud de E (mm/pulgadas)
18K~24K	1068/42	675/26.6	235/9.3	983/38.7	220/8.7
30K~48K	1285/50.6	675/26.6	235/9.3	1200/47.2	220/8.7
36K~48K	1650/65	675/26.6	235/9.3	1565/61.6	220/8.7
48K~60K	1650/65	675/26.6	235/9.3	1565/61.6	220/8.7

Paso 2: Montaje de la unidad interior

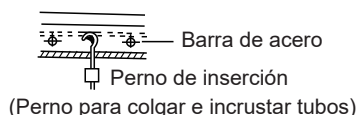
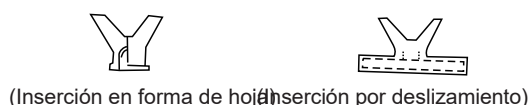
Madera

Coloque el soporte de madera a través de la viga del techo, luego instale los pernos roscados colgantes.



Ladrillos de hormigón nuevos

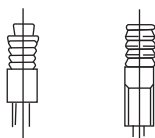
Empotre o incruste los pernos roscados.



(Perno para colgar e incrustar tubos)

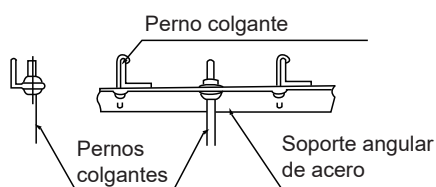
Ladrillos de hormigón originales

Instale el gancho colgante con perno expansible en el hormigón a una profundidad de 45~50 mm para evitar que se afloje.



Estructura de la viga de acero del techo

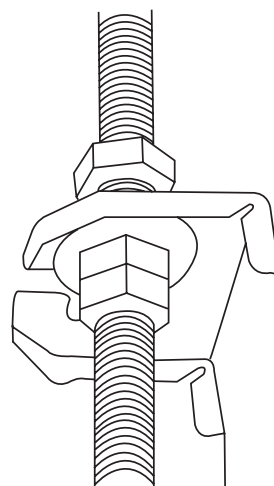
Instale y utilice el soporte angular de acero.



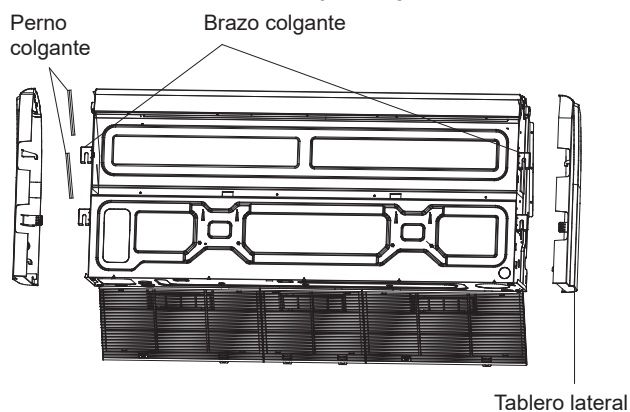
⚠ PRECAUCIÓN

El cuerpo de la unidad debe estar completamente alineado con el orificio. Asegúrese de que la unidad y el orificio sean del mismo tamaño antes de continuar.

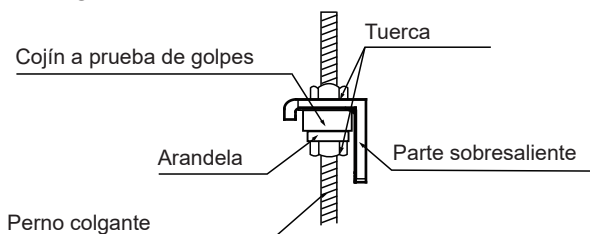
1. Instale y ajuste las tuberías y los cables después de haber terminado de instalar el cuerpo principal. Al elegir por dónde empezar, determine la dirección para la extracción de las tuberías. Especialmente en los casos en que haya un techo involucrado, alinee las tuberías de refrigerante, las tuberías de drenaje y las líneas interiores y exteriores con los puntos de conexión antes de montar la unidad.
2. La instalación de pernos colgantes.
 - Corte la viga del techo.
 - Refuerce la zona en la que se ha realizado el corte y asegure la viga del techo.
3. Después de seleccionar la ubicación de instalación, coloque las tuberías de refrigerante, las tuberías de drenaje y los cables interiores y exteriores en los puntos de conexión antes de montar la unidad.
4. Perfore 4 orificios de 10 cm (4") de profundidad en las posiciones de los ganchos para montaje en techo en el techo interior. Asegúrese de mantener el taladro en un ángulo de 90° con respecto al techo.
5. Asegure el perno con las arandelas y tuercas incluidas.
6. Instale los cuatro pernos de suspensión.
7. Monte la unidad interior. Se requieren dos personas para levantar y asegurar la unidad. Inserte los pernos de suspensión en los orificios para montar la unidad. Fíjelos utilizando las arandelas y tuercas incluidas.



8. Retire el panel lateral y la rejilla.

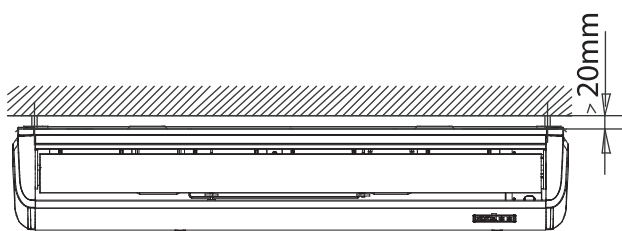


9. Monte la unidad interior en los pernos roscados colgantes con un bloque. Coloque la unidad interior en un nivel plano utilizando un indicador de nivel para evitar fugas.



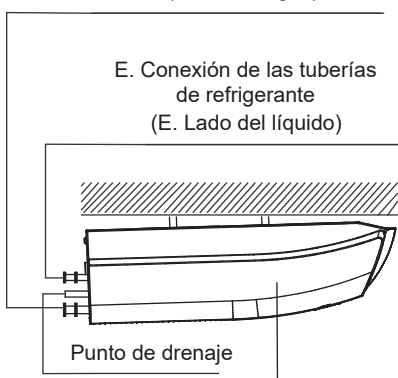
NOTA: Verifique que la inclinación mínima del drenaje sea 1/100 o más.

Instalación en techo



D. Conexión de las tuberías de refrigerante (D. lado de gas)

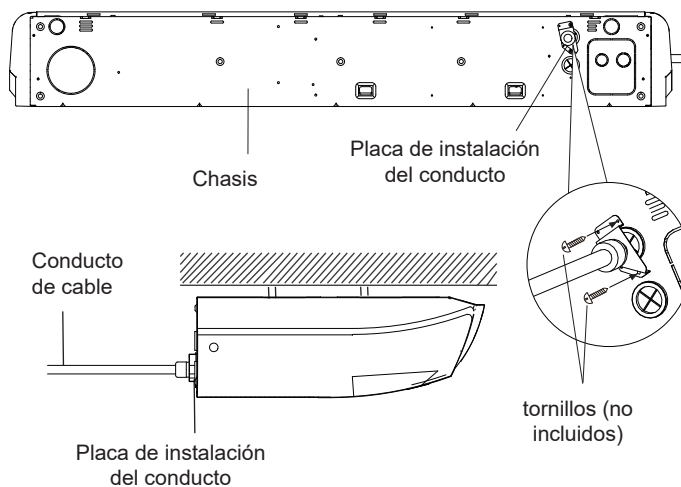
E. Conexión de las tuberías de refrigerante (E. Lado del líquido)



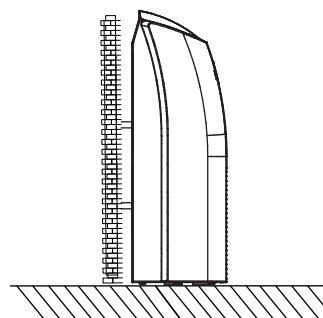
Pendiente descendente entre (1-2)/100

Cómo instalar la placa de instalación del conducto (si se incluye)

1. Fije el conector con funda (no incluido) en el orificio para cables de la placa de instalación del conducto.
2. Fije la placa de instalación del conducto en el chasis de la unidad.

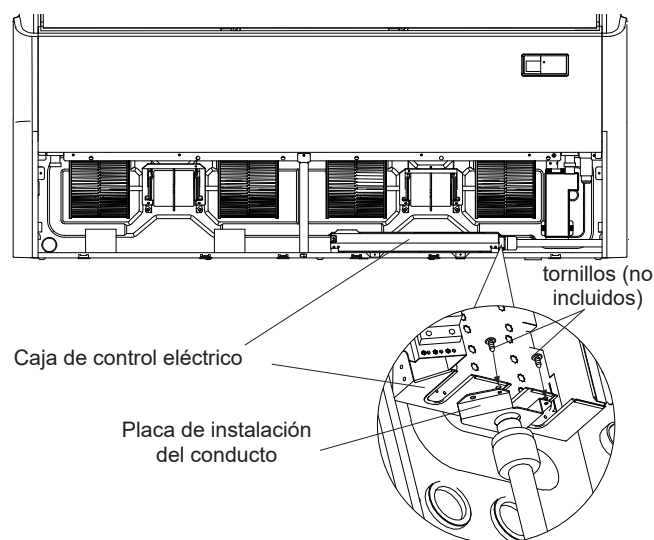


Instalación en pared



Cómo instalar la placa de instalación del conducto (si se incluye)

1. Fije el conector con funda (no incluido) en el orificio para cables de la placa de instalación del conducto.
2. Fije la placa de instalación del conducto en la caja de control eléctrico.

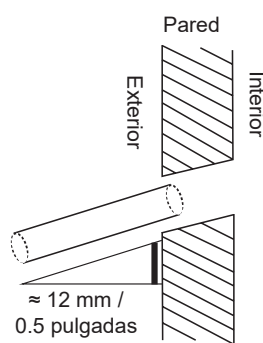


Paso 3: Perforación de orificio en la pared para la tubería de conexión

1. Determine la ubicación del orificio en la pared según la ubicación de la unidad exterior.
2. Taladre un orificio en la pared utilizando una broca de 65 mm (2.5") o 90 mm (3.54") (según el modelo). Asegúrese de perforar el orificio con un ligero ángulo hacia abajo, de modo que el extremo exterior del orificio esté más bajo que el extremo interior en unos 12 mm (0.5") aproximadamente. Esto asegurará un drenaje adecuado del agua.
3. Coloque el manguito protector de pared en el orificio. Esto protegerá los bordes del orificio y ayudará a sellarlo cuando termine el proceso de instalación.

⚠ PRECAUCIÓN

Al taladrar el orificio en la pared, asegúrese de no tocar cables, tuberías ni otros elementos sensibles.



Paso 4: Conexión de la manguera de drenaje

La tubería de drenaje se utiliza para drenar el agua lejos de la unidad. Una instalación incorrecta puede causar daños a la unidad y a la propiedad.

⚠ PRECAUCIÓN

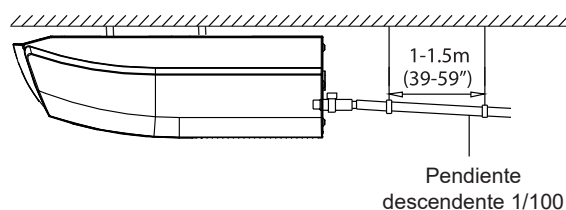
- Aísle todas las tuberías para evitar la condensación, ya que podría provocar daños por agua.
- Si la tubería de drenaje está doblada o instalada incorrectamente, puede haber fugas de agua y provocar un mal funcionamiento del interruptor de nivel de agua.
- En modo HEAT (calefacción), la unidad exterior descargará agua. Asegúrese de que la tubería de drenaje esté colocada en un área adecuada para evitar daños por agua y desbordes.
- **NO** tire con fuerza de la tubería de drenaje. Esto podría desconectarla.

NOTA SOBRE LA COMPRA DE TUBOS

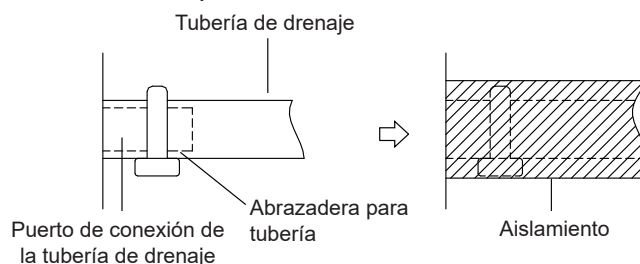
La instalación requiere un tubo de polietileno (diámetro exterior = 3.7-3.9 cm; diámetro interior = 3.2 cm) (según el modelo), que se puede obtener en una ferretería o distribuidor local.

Instalación de la tubería de drenaje interior

Instale la tubería de drenaje como se muestra en la siguiente figura.



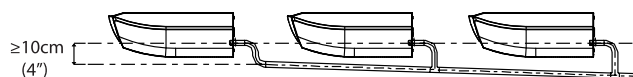
1. Cubra la tubería de drenaje con aislamiento térmico para evitar condensaciones y fugas.
2. Acople la boca de la manguera de drenaje a la tubería de salida de la unidad. Cubra la boca de la manguera y sujétela firmemente con una abrazadera para tubería.



NOTA SOBRE LA INSTALACIÓN DE LA TUBERÍA DE DRENAJE

- Cuando utilice una tubería de drenaje prolongada, apriete la conexión interior con un tubo de protección adicional para evitar que se suelte.
- La tubería de drenaje debe inclinarse hacia abajo con una pendiente de al menos 1/100 para evitar que el agua vuelva a entrar en el aire acondicionado.
- Para evitar que la tubería se caiga, espacie los cables colgantes cada 1-1.5 m (39-59").
- Una instalación incorrecta puede provocar que el agua vuelva a entrar en la unidad y se inunde.

NOTA: Cuando conecte varias tuberías de drenaje, instélaslas como se muestra en la siguiente figura.

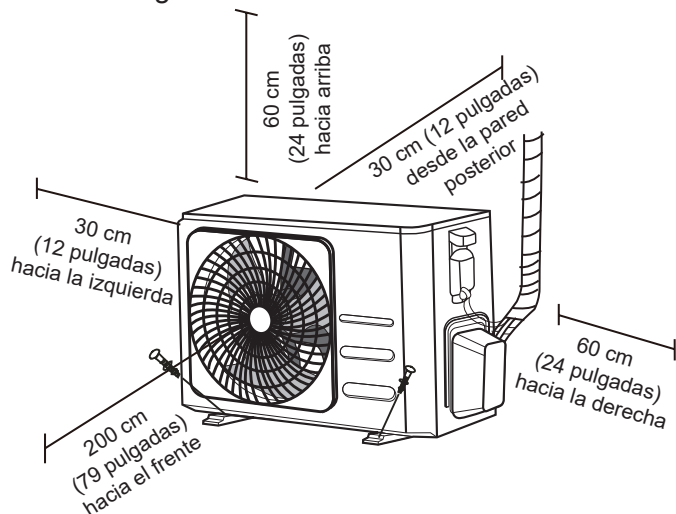


3. Pase la tubería de drenaje a través del orificio de la pared. Asegúrese de que el agua se drene a un lugar seguro donde no cause daños por agua o peligro de caídas.

NOTA: La salida de la tubería de drenaje debe estar al menos 5 cm (1.9") por encima del suelo. Si toca el suelo, la unidad puede bloquearse y funcionar mal. Si vierte el agua directamente a una alcantarilla, asegúrese de que el drenaje tenga un tubo en U o en S para recoger los olores que, de lo contrario, podrían volver a entrar en la casa.

Instalación de la unidad exterior

Instale la unidad siguiendo los códigos y normativas locales, que pueden variar ligeramente de una región a otra.



Instrucciones de instalación para la unidad exterior

Paso 1: Selección del lugar de instalación

Antes de instalar la unidad exterior, debe elegir una ubicación adecuada. A continuación, se indican los requisitos que le ayudarán a elegir una ubicación apropiada para la unidad.

Una ubicación de instalación apropiada debe cumplir con los siguientes requisitos:

- ☒ Cumple con todos los requisitos de espacio indicados en Requisitos de Espacio de Instalación aquí arriba.
- ☒ La circulación de aire y la ventilación deben ser óptimas
- ☒ La ubicación de la unidad debe ser firme y sólida sin vibraciones
- ☒ El ruido de la unidad no debe molestar a otras personas
- ☒ La unidad no debe exponerse a períodos prolongados de luz solar directa o lluvia
- ☒ Cuando se prevean nevadas, tome las medidas oportunas para evitar la acumulación de hielo y daños en la bobina.

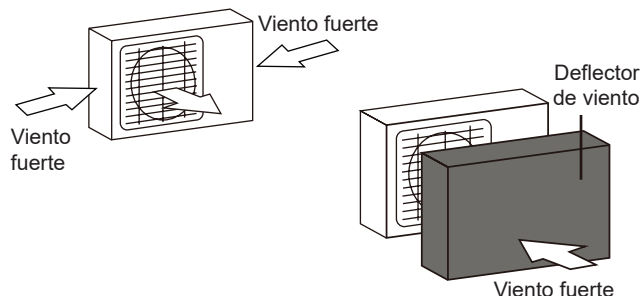
NO instale la unidad en los siguientes lugares:

- ⊗ Cerca de obstáculos que bloqueen las entradas y salidas de aire
- ⊗ Cerca de calles públicas, áreas concurridas o áreas donde el ruido de la unidad pueda molestar a otras personas
- ⊗ Cerca de animales o plantas que puedan resultar dañados por la descarga de aire caliente
- ⊗ Cerca de cualquier fuente de gases inflamables
- ⊗ En un lugar expuesto a grandes cantidades de polvo
- ⊗ En un lugar expuesto a cantidades excesivas de aire salado

CONSIDERACIONES ESPECIALES PARA CONDICIONES CLIMÁTICAS EXTREMAS

Si la unidad está expuesta a vientos fuertes:

Instale la unidad de forma que el ventilador de salida de aire forme un ángulo de 90° con la dirección del viento. Si es necesario, construya una barrera delante de la unidad para protegerla de vientos extremadamente fuertes. Consulte las siguientes Figuras.



Si la unidad está expuesta frecuentemente a lluvias o nevadas fuertes:

Construya una protección encima de la unidad para protegerla de 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 salado (costa):

Utilice una unidad exterior especialmente diseñada para resistir la corrosión.

Paso 2: Instalación de la junta de drenaje (sólo para unidades con bomba de calor)

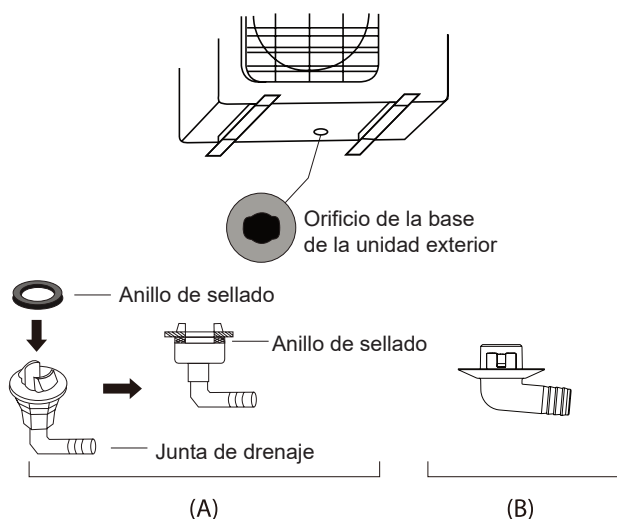
Antes de atornillar la unidad exterior en su lugar, debe instalar la junta de drenaje en la parte inferior de la unidad. Tenga en cuenta que hay dos tipos diferentes de juntas de drenaje según el tipo de unidad exterior.

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

1. Coloque el sello de goma en el extremo de la junta de drenaje que se conectará a 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 orientado hacia la parte frontal de la unidad.
4. Conecte una extensión de tubería de drenaje (no incluida) a la junta de drenaje para redirigir el agua de la unidad durante el modo de calefacción.

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

1. Inserte la junta de drenaje en el orificio de la base de la unidad. La junta de drenaje encajará en su lugar.
2. Conecte una extensión de tubería de drenaje (no incluida) a la junta de drenaje para redirigir el agua de la unidad durante el modo de calefacción.



! EN CLIMAS FRÍOS

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

Paso 3: Montaje de la unidad exterior

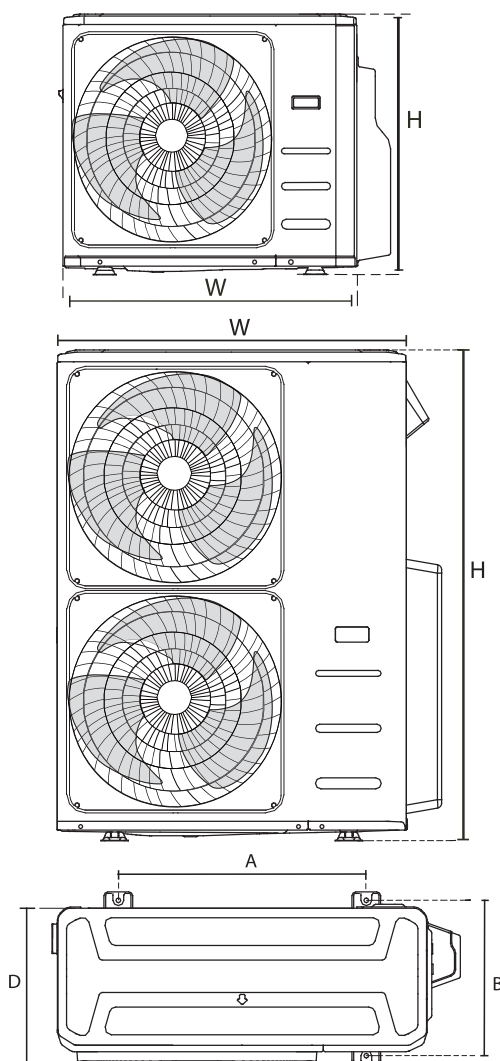
La unidad exterior se puede montar en el suelo o en un soporte de pared con un perno (M10). Prepare la base de instalación de la unidad de acuerdo con las dimensiones que se indican a continuación.

DIMENSIONES DE MONTAJE DE LA UNIDAD

A continuación se muestra una lista de los diferentes tamaños de unidades exteriores y la distancia entre las patas de montaje. Prepare la base de instalación de la unidad de acuerdo con las dimensiones que se indican a continuación.

Especificaciones y tipos de unidades exteriores

Unidad exterior tipo Split



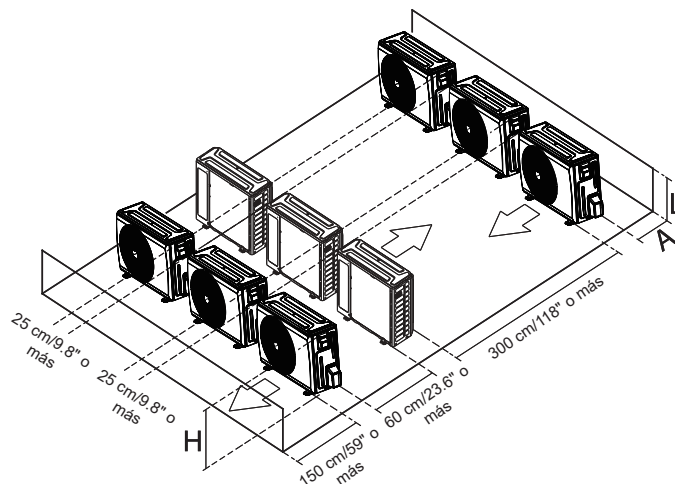
(unidad: mm/pulgadas)

Dimensiones de la unidad exterior Ancho x Alto x Profundidad	Dimensiones de montaje	
	Distancia A	Distancia B
760 x 590 x 285 (29.9 x 23.2 x 11.2)	530 (20.85)	290 (11.4)
810 x 558 x 310 (31.9 x 22 x 12.2)	549 (21.6)	325 (12.8)
845 x 700 x 320 (33.27 x 27.5 x 12.6)	560 (22)	335 (13.2)
900 x 860 x 315 (35.4 x 33.85 x 12.4)	590 (23.2)	333 (13.1)
945 x 810 x 395 (37.2 x 31.9 x 15.55)	640 (25.2)	405 (15.95)
990 x 965 x 345 (38.98 x 38 x 13.58)	624 (24.58)	366 (14.4)
938 x 1369 x 392 (36.93 x 53.9 x 15.43)	634 (24.96)	404 (15.9)
900 x 1170 x 350 (35.4 x 46 x 13.8)	590 (23.2)	378 (14.88)
800 x 554 x 333 (31.5 x 21.8 x 13.1)	514 (20.24)	340 (13.39)
845 x 702 x 363 (33.27 x 27.6 x 14.3)	540 (21.26)	350 (13.8)
946 x 810 x 420 (37.24 x 31.9 x 16.53)	673 (26.5)	403 (15.87)
946 x 810 x 410 (37.24 x 31.9 x 16.14)	673 (26.5)	403 (15.87)
952 x 1333 x 410 (37.5 x 52.5 x 16.14)	634 (24.96)	404 (15.9)
952 x 1333 x 415 (37.5 x 52.5 x 16.34)	634 (24.96)	404 (15.9)
890 x 673 x 342 (35 x 26.5 x 13.46)	663 (26.1)	354 (13.94)
765 x 555 x 303 (30.1 x 21.8 x 11.9)	452 (17.8)	286 (11.3)
805 x 554 x 330 (31.7 x 21.8 x 12.9)	511 (20.1)	317 (12.5)
770 x 555 x 300 (30.3 x 21.8 x 11.8)	487 (19.2)	298 (11.7)
980 x 975 x 415 (38.58 x 38.39 x 16.34)	616 (24.25")	397 (15.6)
980 x 975 x 410 (38.58 x 38.39 x 16.14)	616 (24.25")	397 (15.6)

Filas de instalación en serie

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

	L	A
$L \leq H$	$L \leq 1/2H$	25 cm/9.8" o más
	$1/2H < L \leq H$	30 cm/11.8" o más
$L > H$	No se puede instalar	



Conexión de la tubería de refrigerante

Al conectar las tuberías de refrigerante, **no** deje entrar en la unidad sustancias o gases distintos del refrigerante especificado. La presencia de otros gases o sustancias reducirá la capacidad de la unidad y puede causar una presión anormalmente alta en el ciclo de refrigeración. Esto podría causar explosiones y lesiones personales.

Nota sobre la longitud de la tubería

Asegúrese de que la longitud de la tubería de refrigerante, el número de codos y la altura de caída entre las unidades interior y exterior cumplan con los requisitos indicados en la siguiente tabla:

La longitud máxima y la altura de caída de acuerdo a los modelos. (Unidad: m/pies)

Tipo de modelo	Capacidad (Btu/h)	Longitud de la tubería	Altura de caída máxima
Inversor tipo Split en la UE, Norteamérica, Australia	<15K	25/82	10/32.8
	≥15K - <24K	30/98.4	20/65.6
	≥24K - <36K	50/164	25/82
	≥36K - ≤60K	75/246	30/98.4
Otro inversor tipo Split	12K	15/49	8/26
	18K - 24K	25/82	15/49
	30K - 36K	30/98.4	20/65.6
	42K - 60K	50/164	30/98.4
Inversor tipo split de descarga lateral para México	36K	50/164	25/82
	47K - 60K	75/246	30/98.4



PRECAUCIÓN

Trampas de aceite

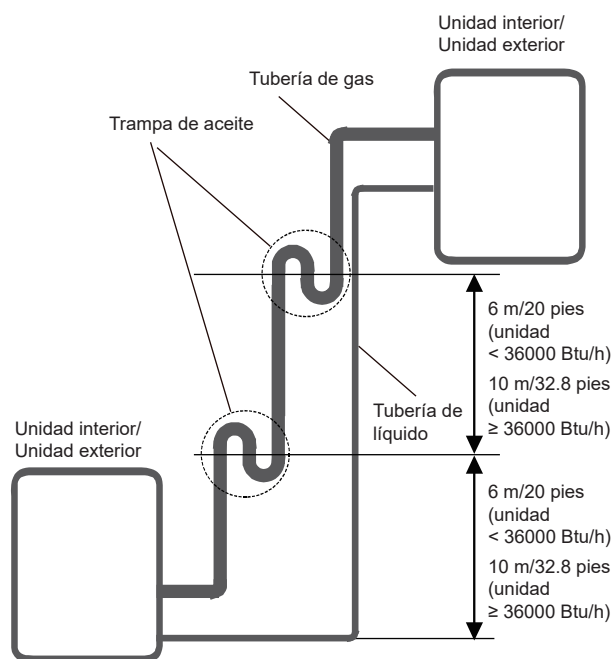
Si el aceite vuelve a entrar en el compresor de la unidad exterior, esto podría provocar la compresión del líquido o el deterioro del retorno del aceite. Las trampas de aceite en la tubería ascendente de gas pueden evitar este problema.

Se debe instalar una trampa de aceite cada 6 m (20 pies) de tubería ascendente de succión vertical

(unidad < 36000 Btu/h).

Se debe instalar una trampa de aceite cada 10 m (32.8 pies) de tubería vertical ascendente de succión

(unidad ≥ 36000 Btu/h).



Instrucciones de conexión para las tuberías de refrigerante

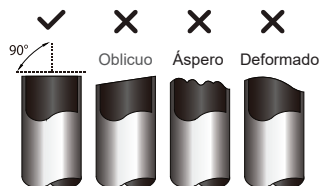
PRECAUCIÓN

- 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 líquidos para evitar fugas de agua.

Paso 1: Corte las tuberías

Al preparar las tuberías de refrigerante, tenga especial cuidado de cortarlas y ensancharlas adecuadamente. Esto garantizará un funcionamiento eficiente y reducirá la necesidad de mantenimiento en el futuro.

1. Mida la distancia entre las unidades interior y exterior.
2. Utilice un cortador de tuberías y corte la tubería un poco más larga que la distancia medida.
3. Asegúrese de que el tubo se corte en un ángulo perfecto de 90°.



NO DEFORME LA TUBERÍA DURANTE EL CORTE

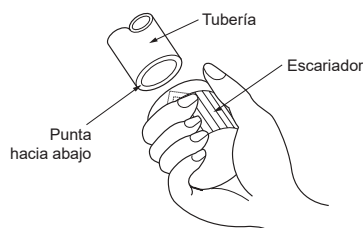
Tenga mucho cuidado de no dañar, abollar o deformar el tubo durante el corte. Esto reducirá significativamente la eficiencia de calefacción de la unidad.

Paso 2: Eliminación de las rebabas

Las rebabas pueden afectar el sellado hermético de la conexión de la tubería de refrigerante. Deben eliminarse por completo.

1. Sostenga la tubería en un ángulo hacia abajo para evitar que las rebabas caigan en la tubería.

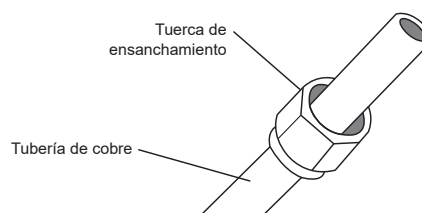
2. Utilice un ensanchador o una herramienta de ensanchado y elimine todas las rebabas de la sección cortada de la tubería.



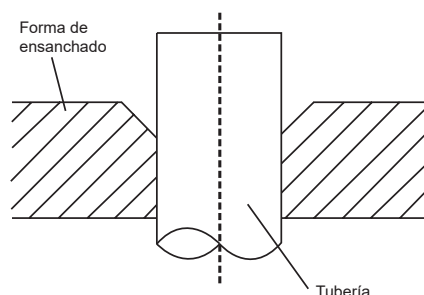
Paso 3: Ensamblamiento de las tuberías

El ensanchamiento adecuado es esencial para lograr un sellado hermético.

1. Después de eliminar las rebabas de la tubería cortada, selle los extremos con cinta de PVC para evitar que entren materiales extraños en la tubería.
2. Cubra la tubería con material aislante.
3. Coloque las tuercas de ensanchamiento en ambos extremos de la tubería. Asegúrese de que estén orientadas en la dirección correcta, ya que no podrá colocarlas ni cambiar la dirección después del ensanchamiento.



4. Retire la cinta de PVC de los extremos del tubo cuando esté listo para realizar el proceso de ensanchamiento.
5. Sujete la forma de ensanchado en el extremo del tubo. El extremo del tubo debe extenderse más allá de la forma de ensanchado.



6. Coloque la herramienta de ensanchamiento sobre la forma de ensanchado.
7. Gire el mango de la herramienta de ensanchamiento en sentido horario hasta que el tubo esté completamente ensanchado. Ensanche el tubo de acuerdo con las dimensiones.

EXTENSIÓN DE LA TUBERÍA MÁS ALLÁ DE LA FORMA DE ENSANCHADO

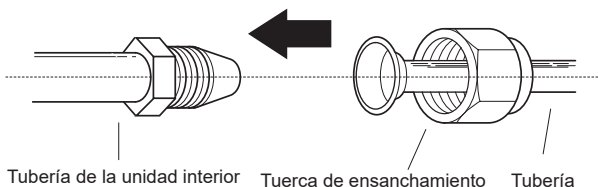
Diámetro exterior de la tubería	Par de apriete	Dimensión de ensanchado (A) (Unidad: mm/pulgadas)		Forma de ensanchado
		Mín.	Máx.	
Ø 6.35 (Ø 1/4")	18-20 N.m (180-200 kgf.cm)	8.4/0.33	8.7/0.34	
Ø 9.52 (Ø 3/8")	32-39 N.m (320-390 kgf.cm)	13.2/0.52	13.5/0.53	
Ø 12.7 (Ø 1/2")	49-59 N.m (490-590 kgf.cm)	16.2/0.64	16.5/0.65	
Ø 16 (Ø 5/8")	57-71 N.m (570-710 kgf.cm)	19.2/0.76	19.7/0.78	
Ø 19 (Ø 3/4")	67-101 N.m (670-1010 kgf.cm)	23.2/0.91	23.7/0.93	
Ø 22 (Ø 7/8")	85-110 N.m (850-1100 kgf.cm)	26.4/1.04	26.9/1.06	

8. Retire la herramienta de ensanchamiento y la forma de ensanchado y, a continuación, verifique el extremo del tubo en busca de grietas y de un ensanchado uniforme.

Paso 4: Conexión de las tuberías

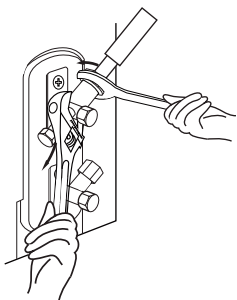
Conecte primero las tuberías de cobre a la unidad interior y, a continuación, a la unidad exterior. Conecte primero la tubería de baja presión y, a continuación, la tubería de alta presión.

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



3. Apriete la tuerca de ensanchamiento lo más fuerte posible con la mano.
4. Utilizando una llave inglesa, sujete la tuerca en la tubería de la unidad.
5. Mientras sujete firmemente la tuerca, utilice una llave dinamométrica para apretar la tuerca de ensanchamiento de acuerdo con los valores de par de apriete de la tabla anterior.

NOTA: Utilice una llave inglesa y una llave dinamométrica para conectar o desconectar las tuberías de la unidad.



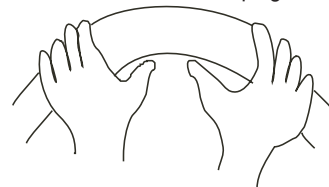
⚠ PRECAUCIÓN

- Asegúrese de cubrir las tuberías con aislamiento. El contacto directo con la tubería sin protección puede provocar quemaduras o congelación.
- Asegúrese de que la tubería esté conectada correctamente. Un apriete excesivo puede dañar la tubería y un apriete insuficiente puede provocar fugas.

NOTA SOBRE EL RADIO DE CURVATURA MÍNIMO

Doble con cuidado el tubo por la mitad según el siguiente diagrama. **NO** doble el tubo más de 90° ni más de 3 veces.

Doble el tubo con el pulgar



Radio mínimo de 10 cm (3.9")

6. Después de conectar las tuberías de cobre a la unidad interior, envuelva 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 unir estos elementos, no entrelace ni cruce el cable de señal con ningún otro cableado.

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

⚠ PRECAUCIÓN

Compruebe 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 LAS SIGUIENTES INSTRUCCIONES

1. Todo el cableado debe cumplir con los códigos y reglamentos eléctricos locales y nacionales y debe ser instalado por un electricista autorizado.
2. Todas las conexiones eléctricas deben realizarse de acuerdo con el esquema que se encuentra en los paneles de las unidades interiores y exteriores.
3. Si hay un problema de seguridad grave con la fuente de alimentación, interrumpa el trabajo inmediatamente. Explique el motivo al cliente y no instale la unidad hasta que se resuelva el problema de seguridad adecuadamente.
4. El voltaje de alimentación debe estar dentro del 90-110% del voltaje nominal. Una fuente de alimentación insuficiente puede causar un mal funcionamiento, una descarga eléctrica o un incendio.
5. Si se conecta la alimentación a un cableado fijo, se debe instalar un protector contra sobretensiones y un interruptor de alimentación principal.
6. Si se conecta la alimentación a un cableado fijo, se debe incorporar en el cableado fijo un interruptor o disyuntor que desconecte todos los polos y tenga una separación de contactos de al menos 3 mm (1/8 pulgadas). El técnico calificado debe usar un disyuntor o interruptor homologado.
7. Conecte la unidad únicamente a un tomacorriente con circuito derivado individual. No conecte ningún otro aparato a este tomacorriente.
8. Asegúrese de que el aire acondicionado tenga una conexión a tierra adecuada.
9. Todos los cables deben estar firmemente conectados. Un cableado suelto puede hacer que el terminal se sobrecaliente, provocando un mal funcionamiento del producto y un posible incendio.
10. No deje que los cables toquen o se apoyen contra la tubería de refrigerante, el compresor o cualquier pieza móvil dentro de la unidad.
11. Si la unidad tiene un calefactor eléctrico auxiliar, debe instalarse al menos a 1 metro (40 pulgadas) de distancia de cualquier material inflamable.
12. Para evitar descargas eléctricas, no toque nunca los componentes eléctricos inmediatamente después de desconectar la alimentación. Después de desconectar la alimentación, 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 distorsiones e interferencias.
14. La unidad debe estar siempre conectada al tomacorriente principal. Por lo general, la fuente de alimentación debe tener una impedancia de 32 ohmios.
15. No se debe conectar ningún otro dispositivo al mismo circuito de alimentación.
16. Conecte los cables exteriores antes de conectar los cables interiores.

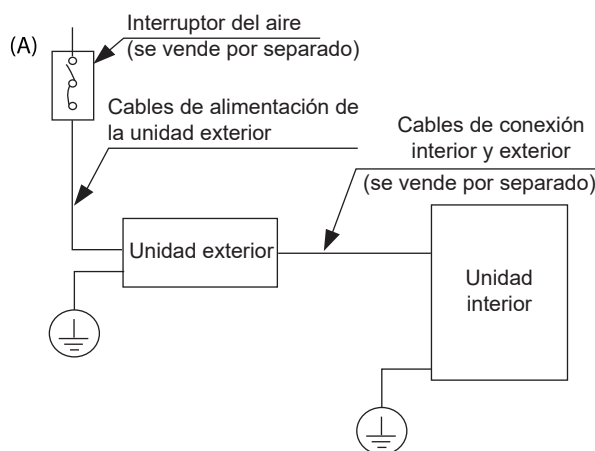


ADVERTENCIA

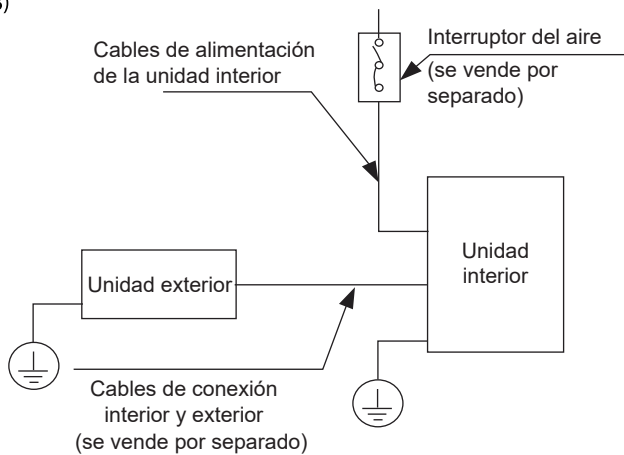
ANTES DE REALIZAR CUALQUIER TRABAJO ELÉCTRICO O DE CABLEADO, DESCONECTE LA ALIMENTACIÓN PRINCIPAL DEL SISTEMA.

NOTA SOBRE EL INTERRUPTOR DE AIRE

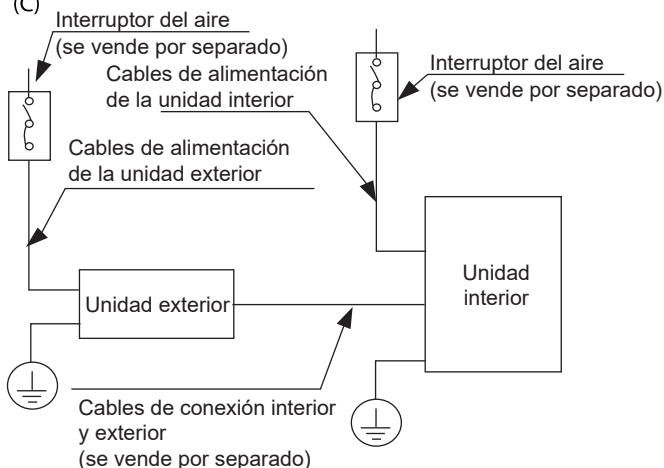
Cuando la corriente máxima del aire acondicionado sea superior a 16 A, se debe utilizar un interruptor de aire o un interruptor de protección contra fugas con dispositivo de protección (se vende por separado). Cuando la corriente máxima del aire acondicionado sea inferior a 16 A, el cable de alimentación del aire acondicionado deberá estar equipado con un enchufe (se vende por separado). En Norteamérica, el aparato debe estar cableado de acuerdo con los requisitos NEC y CEC.



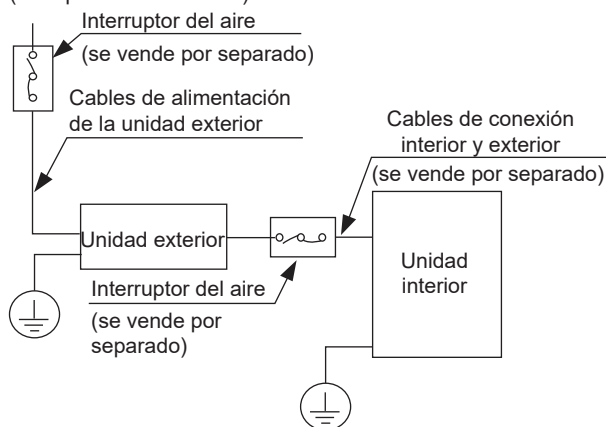
(B)



(C)



(D) (Sólo para Norteamérica)



NOTA: Los gráficos son solo para fines explicativos. El aparato puede ser ligeramente diferente. La apariencia real prevalecerá.

Cableado de la unidad exterior



ADVERTENCIA

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

1. Prepare el cable para la conexión
 - a. Primero debe elegir el tamaño de cable correcto. Asegúrese de utilizar cables H07RN-F.

NOTA: En Norteamérica, elija el tipo de cable de acuerdo con los códigos y reglamentos eléctricos locales.

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

Corriente nominal del aparato (A)	Área 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

ELIJA EL TAMAÑO DE CABLE ADECUADO

El tamaño del cable de alimentación, el cable de señal, el fusible y el interruptor necesarios está determinado por la corriente máxima de la unidad. La corriente máxima se indica en la placa de características situada en el panel lateral de la unidad. Consulte la placa de características para elegir el cable, el fusible o el interruptor adecuados.

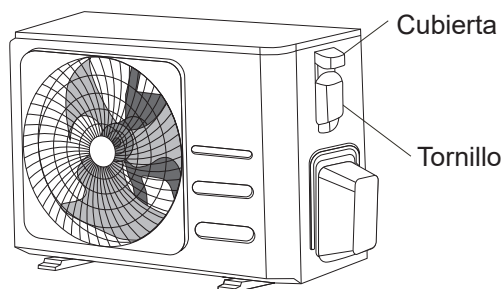
NOTA: En Norteamérica, elija el tamaño de cable adecuado de acuerdo con el amperaje mínimo del circuito indicado en la placa de características de la unidad.

- b. Utilizando un pelacables, pele la cubierta de goma de ambos extremos del cable de señal para dejar a la vista 15 cm (5.9") de cable aproximadamente.
- c. Pele el aislamiento de los extremos.

- d. Utilizando un prensacables, preme los conectores en U en los extremos.

NOTA: Cuando conecte los cables, siga estrictamente el diagrama de cableado que se encuentra dentro de la tapa de la caja eléctrica.

2. Retire la cubierta del panel de conexiones eléctricas de la unidad exterior. Si la unidad exterior no tiene una cubierta, retire los tornillos del tablero de mantenimiento y retire la placa de protección.

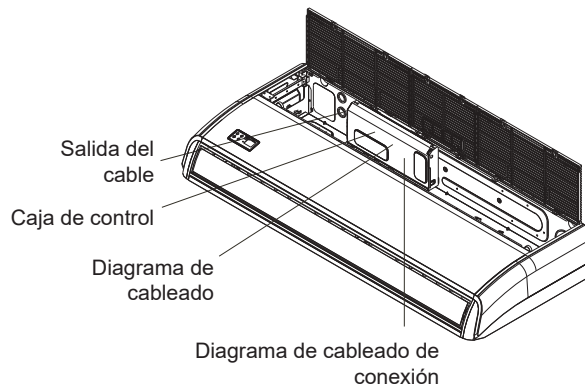


3. Conecte los conectores en U a los terminales. Haga coincidir los colores y etiquetas de los cables con las etiquetas del bloque de terminales. Atornille firmemente el conector en U de cada cable a su terminal correspondiente.
4. Sujete el cable con la abrazadera para cables.
5. Aísle los cables no utilizados con cinta aislante. Manténgalos alejados de cualquier pieza eléctrica o metálica.
6. Vuelva a instalar la cubierta de la caja de control eléctrico.

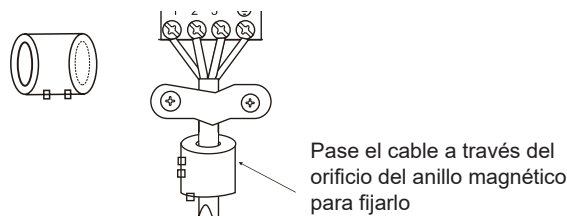
Cableado de la unidad interior

1. Prepare el cable para la conexión
 - a. Utilizando un pelacables, pele la cubierta de goma de ambos extremos del cable de señal para dejar a la vista 15 cm (5.9") de cable aproximadamente.
 - b. Pele el aislamiento de los extremos de los cables.
 - c. Utilizando un prensacables, preme los conectores en U en los extremos de los cables.
2. Abra el panel frontal de la unidad interior. Utilizando un destornillador, retire la tapa de la caja de control eléctrico de la unidad interior.
3. Pase el cable de alimentación y el cable de señal a través de la salida de cables.

4. Conecte los conectores en U a los terminales. Haga coincidir los colores y etiquetas de los cables con las etiquetas del bloque de terminales. Atornille firmemente el conector en U de cada cable a su terminal correspondiente. Consulte el número de serie y el diagrama de cableado que se encuentran en la tapa de la caja de control eléctrico.



Anillo magnético (si está incluido y viene con los accesorios)



⚠ PRECAUCIÓN

- Al conectar los cables, siga estrictamente el diagrama de cableado.
 - El circuito de refrigerante puede calentarse mucho. Mantenga el cable de interconexión alejado de la tubería de cobre.
5. Sujete el cable con la abrazadera para cables. El cable no debe estar suelto ni separado de los conectores en U.
 6. Vuelva a colocar la tapa de la caja eléctrica.

Especificaciones de potencia (No aplicable para Norteamérica)

NOTA: Se requiere agregar más de 10 A para el disyuntor/fusible del tipo de calefacción auxiliar eléctrica.

Especificaciones de la fuente de alimentación interior

MODELO (Btu/h)		≤18K	19K~24K	25K~36K	37K~48K	49K~60K
POTENCIA	FASE	Monofásico	Monofásico	Monofásico	Monofásico	Monofásico
	VOLTIOS	208-240 V	208-240 V	208-240 V	208-240 V	208-240 V
DISYUNTOR/FUSIBLE (A)		25/20	32/25	50/40	70/55	70/60

MODELO (Btu/h)		≤36K	37K~60K	≤36K	37K~60K
POTENCIA	FASE	Trifásico	Trifásico	Trifásico	Trifásico
	VOLTIOS	380-420 V	380-420 V	208-240 V	208-240 V
DISYUNTOR/FUSIBLE (A)		25/20	32/25	32/25	45/35

Especificaciones de la fuente de alimentación exterior

MODELO (Btu/h)		≤18K	19K~24K	25K~36K	37K~48K	49K~60K
POTENCIA	FASE	Monofásico	Monofásico	Monofásico	Monofásico	Monofásico
	VOLTIOS	208-240 V	208-240 V	208-240 V	208-240 V	208-240 V
DISYUNTOR/FUSIBLE (A)		25/20	32/25	50/40	70/55	70/60

MODELO (Btu/h)		≤36K	37K~60K	≤36K	37K~60K
POTENCIA	FASE	Trifásico	Trifásico	Trifásico	Trifásico
	VOLTIOS	380-420 V	380-420 V	208-240 V	208-240 V
DISYUNTOR/FUSIBLE (A)		25/20	32/25	32/25	45/35

Especificaciones de la fuente de alimentación independiente

MODELO (Btu/h)		≤18K	19K~24K	25K~36K	37K~48K	49K~60K
POTENCIA (interior)	FASE	Monofásico	Monofásico	Monofásico	Monofásico	Monofásico
	VOLTIOS	208-240 V	208-240 V	208-240 V	208-240 V	208-240 V
DISYUNTOR/FUSIBLE (A)		15/10	15/10	15/10	15/10	15/10
POTENCIA (exterior)	FASE	Monofásico	Monofásico	Monofásico	Monofásico	Monofásico
	VOLTIOS	208-240 V	208-240 V	208-240 V	208-240 V	208-240 V
DISYUNTOR/FUSIBLE (A)		25/20	32/25	50/40	70/55	70/60

MODELO (Btu/h)		≤36K	37K~60K	≤36K	37K~60K
POTENCIA (interior)	FASE	Monofásico	Monofásico	Monofásico	Monofásico
	VOLTIOS	208-240 V	208-240 V	208-240 V	208-240 V
DISYUNTOR/FUSIBLE (A)		15/10	15/10	15/10	15/10
POTENCIA (exterior)	FASE	Trifásico	Trifásico	Trifásico	Trifásico
	VOLTIOS	380-420 V	380-420 V	208-240 V	208-240 V
DISYUNTOR/FUSIBLE (A)		25/20	32/25	32/25	45/35

Especificaciones de potencia A/C de tipo inversor

MODELO (Btu/h)		≤18K	19K~24K	25K~36K	37K~48K	49K~60K
POTENCIA (interior)	FASE	Monofásico	Monofásico	Monofásico	Monofásico	Monofásico
	VOLTIOS	220-240 V	220-240 V	220-240 V	220-240 V	220-240 V
DISYUNTOR/FUSIBLE (A)		15/10	15/10	15/10	15/10	15/10
POTENCIA (exterior)	FASE	Monofásico	Monofásico	Monofásico	Monofásico	Monofásico
	VOLTIOS	208-240 V	208-240 V	208-240 V	208-240 V	208-240 V
DISYUNTOR/FUSIBLE (A)		25/20	25/20	40/30	50/40	50/40

MODELO (Btu/h)		≤36K	37K~60K	≤36K	37K~60K
POTENCIA (interior)	FASE	Monofásico	Monofásico	Monofásico	Monofásico
	VOLTIOS	220-240 V	220-240 V	220-240 V	220-240 V
DISYUNTOR/FUSIBLE (A)		15/10	15/10	15/10	15/10
POTENCIA (exterior)	FASE	Trifásico	Trifásico	Trifásico	Trifásico
	VOLTIOS	380-420 V	380-420 V	208-240 V	208-240 V
DISYUNTOR/FUSIBLE (A)		25/20	32/25	32/25	40/30

Evacuación de aire

Preparativos y precauciones

El aire y las partículas extrañas en el circuito de refrigerante pueden causar aumentos anormales de presión, lo que puede dañar el aire acondicionado, reducir su eficiencia y causar lesiones personales. Utilice una bomba de vacío y un manómetro para evacuar el circuito de refrigerante, eliminando cualquier gas no condensable y la humedad del sistema.

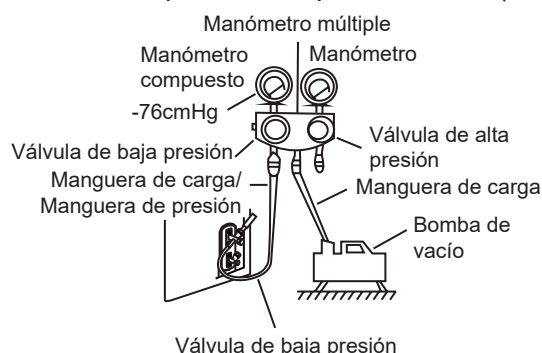
La evacuación debe realizarse en el momento de la instalación inicial y cuando se traslada la unidad.

ANTES DE REALIZAR LA EVACUACIÓN

- ✓ Compruebe que las tuberías de conexión entre las unidades interior y exterior estén conectadas correctamente.
- ✓ Compruebe que todo el cableado esté conectado correctamente.

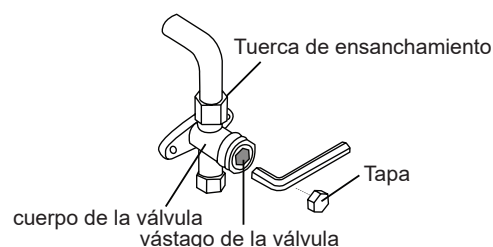
Instrucciones de evacuación

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 otra manguera de carga del manómetro a la bomba de vacío.
3. Abra el lado de baja presión del manómetro. Mantenga cerrado el lado de alta presión.
4. Encienda la bomba de vacío para evacuar el sistema.
5. Haga funcionar la bomba de vacío durante 15 minutos aproximadamente, o hasta que el medidor compuesto indique -76cmHg (-10^5Pa).



6. Cierre el lado de baja presión del manómetro y apague la bomba de vacío.
7. Espere 5 minutos y compruebe que no se haya producido ningún cambio en la presión del sistema.

8. Si se produce un cambio en la presión del sistema, consulte la sección Comprobación de fugas de gas para obtener información sobre cómo comprobar si hay fugas. Si no se produce ningún cambio en la presión del sistema, desenrosque la tapa de la válvula empaquetada (válvula de alta presión).
9. 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 si sale gas del sistema y cierre la válvula después de 5 segundos.
10. Observe el manómetro durante un minuto para asegurarse de que no haya ningún cambio en la presión. El manómetro debe indicar una presión ligeramente superior a la presión atmosférica.
11. Retire la manguera de carga del puerto de servicio.



12. Utilizando una llave hexagonal, abra completamente las válvulas de alta y baja presión.
13. Apriete con la mano las tapas de las tres válvulas (puerto de servicio, alta presión, baja presión). Si es necesario, puede apretarlos aún más con una llave dinamométrica.

! ABRA LOS VÁSTAGOS DE LA VÁLVULA SUAVEMENTE

Al abrir los vástagos de la válvula, gire la llave hexagonal hasta que golpee contra el tope. No intente forzar la válvula para que se abra más.

Nota sobre la adición de refrigerante

Algunos sistemas requieren una carga adicional según la longitud de las tuberías. La longitud estándar de la tubería varía según las normas locales. Por ejemplo, en Norteamérica, la longitud de tubería estándar es de 7.5 m (25"). En otras áreas, la longitud estándar de la tubería es de 5 m (16"). El refrigerante debe cargarse desde el puerto de servicio de la válvula de baja presión de la unidad exterior. El refrigerante adicional a cargar se puede calcular mediante la siguiente fórmula:

Diámetro del lado del líquido

	Ø 6.35 mm (1/4")	Ø 9.52 mm (3/8")	Ø 12.7 mm (1/2")
R22 (orificio de tubería de la unidad interior):	(Longitud de tubería total - longitud de tubería estándar) x 30 g (0.32 oZ)/m (pies)	(Longitud de tubería total - longitud de tubería estándar) x 65 g (0.69 oZ)/m (pies)	(Longitud de tubería total - longitud de tubería estándar) x 115 g (1.23 oZ)/m (pies)
R22 (orificio de tubería de la unidad exterior):	(Longitud de tubería total - longitud de tubería estándar) x 15 g (0.16 oZ)/m (pies)	(Longitud de tubería total - longitud de tubería estándar) x 30 g (0.32 oZ)/m (pies)	(Longitud de tubería total - longitud de tubería estándar) x 60 g (0.64 oZ)/m (pies)
R410A: (orificio de tubería de la unidad interior):	(Longitud de tubería total - longitud de tubería estándar) x 30 g (0.32 oZ)/m (pies)	(Longitud de tubería total - longitud de tubería estándar) x 65 g (0.69 oZ)/m (pies)	(Longitud de tubería total - longitud de tubería estándar) x 115 g (1.23 oZ)/m (pies)
R410A: (orificio de tubería de la unidad exterior):	(Longitud de tubería total - longitud de tubería estándar) x 15 g (0.16 oZ)/m (pies)	(Longitud de tubería total - longitud de tubería estándar) x 30 g (0.32 oZ)/m (pies)	(Longitud de tubería total - longitud de tubería estándar) x 65 g (0.69 oZ)/m (pies)
R32:	(Longitud de tubería total - longitud de tubería estándar) x 12 g (0.13 oZ)/m (pies)	(Longitud de tubería total - longitud de tubería estándar) x 24 g (0.26 oZ)/m (pies)	(Longitud de tubería total - longitud de tubería estándar) x 40 g (0.42 oZ)/m (pies)



PRECAUCIÓN NO mezcle tipos de refrigerantes.

Prueba de funcionamiento

Antes de la prueba de funcionamiento

La prueba de funcionamiento se debe realizar una vez que todo el sistema esté completamente instalado. Verifique los siguientes puntos antes de realizar la prueba:

- a) Las unidades interior y exterior estén instaladas correctamente.
- b) Las tuberías y el cableado estén instalados correctamente.
- c) No haya obstáculos cerca de la entrada y salida de la unidad que puedan causar un bajo rendimiento o mal funcionamiento del producto.
- d) No haya fugas en el sistema de refrigeración.
- e) No haya obstáculos en el sistema de drenaje y el drenaje sea hacia un lugar seguro.
- f) El aislamiento de calefacción esté instalado correctamente.
- g) Los cables de puesta a tierra estén conectados correctamente.
- h) La longitud de las tuberías y la capacidad de almacenamiento adicional de refrigerante se hayan registrado.
- i) El voltaje de alimentación sea el voltaje correcto 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. Encienda el interruptor de alimentación principal y deje que la unidad se caliente.
3. Ponga el aire acondicionado en modo COOL (enfriamiento).
4. Para la unidad interior
 - a. Asegúrese de que el control remoto y los botones funcionen correctamente.
 - b. Asegúrese de que las rejillas se muevan correctamente y se puedan cambiar con el control remoto.

- c. Compruebe que la temperatura ambiente se registre correctamente.
 - d. Asegúrese de que los indicadores del control remoto y el panel de visualización de la unidad interior funcionen correctamente.
 - e. Asegúrese de que los botones manuales de la unidad interior funcionen correctamente.
 - f. Verifique que no haya obstáculos en el sistema de drenaje y drene sin problemas.
 - g. Asegúrese de que no haya vibraciones ni ruidos anormales durante el funcionamiento.
5. Para la unidad exterior
 - a. Compruebe 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 las demás personas ni representen un peligro para la seguridad.
 6. Prueba de drenaje
 - a. Asegúrese de que la tubería de drenaje fluya sin problemas. Para las edificaciones nuevas, se debe realizar esta prueba antes de finalizar la instalación.
 - b. Retire la cubierta de prueba. Añada 2000 ml de agua al depósito de agua a través del tubo adjunto.
 - c. Encienda el interruptor principal y haga funcionar el aire acondicionado en modo COOL (enfriamiento).
 - d. Escuche el sonido de la bomba de drenaje en busca de ruidos inusuales.
 - e. Verifique que el agua se descargue normalmente. Puede tomar hasta un minuto antes de que la unidad comience a drenar según la tubería de drenaje.
 - f. Asegúrese de que no haya fugas en ninguna de las tuberías.
 - g. Detenga el aire acondicionado. Apague el interruptor de alimentación principal y vuelva a instalar la cubierta de prueba.

NOTA: Si la unidad no funciona correctamente o no funciona según lo esperado, consulte la sección Solución de problemas del Manual del usuario antes de ponerse en contacto con el servicio de atención al cliente.

El diseño y las especificaciones con el fin de mejorar el producto están sujetos a cambios sin previo aviso. Consulte con el distribuidor o fabricante para obtener mayor información. Cualquier actualización del manual se cargará en el sitio web del servicio. Compruebe la última versión.

**QS003UI-DL
16122700000381
20220311**