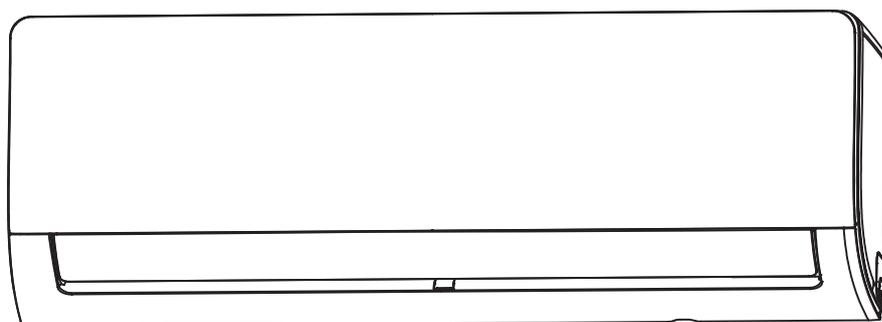


AIRE ACONDICIONADO TIPO SPLIT

Manual del propietario y manual de instalación

JAMES



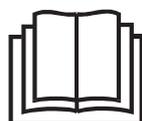
AAM-09INF-INV

AAM-12INF-INV

AAM-18INF-INV

AAM-24INF-INV

AAM-30 AU-INV G2



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. Verifique los modelos aplicables, datos técnicos, F-GAS (si lo hay) e información del fabricante en el "Manual del Propietario - Ficha del Producto" en el embalaje de la unidad exterior (para los productos de la Unión Europea, solamente) o en el embalaje de la unidad interior (dependiendo del modelo).



Índice

Precauciones de seguridad	03
--	-----------

Manual del propietario

Especificaciones y características de la unidad	07
1. Pantalla de la unidad interior.....	07
2. Temperatura de funcionamiento	08
3. Otras características	09
4. Ajuste del ángulo de flujo de aire	10
5. Operación manual (sin control remoto)	10
Cuidado y mantenimiento	11
Solución de problemas	13

Manual de instalación

Accesorios	16
Sumario de instalación - Unidad interior	17
Partes de la unidad	18
Instalación de la unidad interior	19
1. Seleccione la ubicación de instalación	19
2. Fije la placa de montaje a la pared	19
3. Taladrar el agujero de la pared para la conexión de la tubería	20
4. Preparar la tubería de refrigerante	21
5. Conectar la manguera de desagüe	21
6. Conectar el cable de señal	22
7. Envolver tuberías y cables	23
8. Montar la unidad interior.....	24
Instalación de la unidad exterior	25
1. Seleccione la ubicación de instalación	25
2. Instalar la junta de drenaje	26
3. Unidad exterior de anclaje.....	26
4. Conectar los cables de señal y de alimentación	28
Conexión de tubería del refrigerante	29
A. Nota sobre la longitud de la tubería	29
B. Instrucciones de conexión -Tubería de refrigerante.....	29
1. Cortar tubería	29
2. Eliminar rebabas.....	30
3. Abocardar los extremos de tubería	30
4. Conectar tubería.....	30
Evacuación de aire	32
1. Instrucciones de evacuación	32
2. Nota sobre la adición de refrigerante	33
Comprobación de fugas eléctricas y de gas	34
Prueba de funcionamiento	35
Embalar y desembalar la unidad	36

Precauciones de seguridad

Lea las precauciones de seguridad antes de operar e instalar

Una instalación incorrecta debido a hacer caso omiso de las instrucciones puede causar serios problemas.

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



ADVERTENCIA

Este símbolo indica la posibilidad de lesiones o de muerte del personal.



PRECAUCIÓN

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



ADVERTENCIA

Este aparato puede ser utilizado por niños a partir de los 8 años y por personas con capacidades físicas, sensoriales o mentales reducidas o con falta de experiencia y conocimientos, siempre que cuenten con la supervisión o las instrucciones necesarias para utilizarlo de forma segura y comprendan los peligros que entraña. Los niños no deben jugar con el aparato. Los niños no deben realizar la limpieza y el mantenimiento sin supervisión (Requisitos de la norma EN).

Este aparato no está destinado a ser utilizado por personas (incluidos los niños) con capacidades físicas, sensoriales o mentales reducidas, o con falta de experiencia y conocimientos, a menos que hayan sido supervisadas o instruidas en el uso del aparato por una persona responsable de su seguridad. Los niños deben ser supervisados para asegurarse de que no juegan con el aparato.



ADVERTENCIAS SOBRE EL USO DEL PRODUCTO

- Si surge una situación anormal (como un olor a quemado), apague inmediatamente la unidad y desconecte la corriente. Llame a su distribuidor para recibir 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 laca, laca o pintura cerca de la unidad. Esto puede causar un incendio o fuego
- **No** opere el aire acondicionado en lugares cerca o alrededor de gases combustibles. Los gases emitidos pueden acumularse alrededor de la unidad y provocar una explosión.
- **No** utilice el aire acondicionado en un cuarto húmedo, como un baño o una lavandería. Una exposición excesiva al agua puede provocar un cortocircuito en los componentes eléctricos.
- **No** exponga su cuerpo directamente al aire frío durante un período prolongado de tiempo.
- **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 la habitación para evitar la falta de oxígeno.
- En determinados entornos funcionales, como cocinas, salas de servidores, etc., se recomienda encarecidamente el uso de equipos de aire acondicionado diseñados especialmente para tales usos.

ADVERTENCIAS DE LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO

- Apague el dispositivo y desconecte la alimentación antes de la limpieza. Si no lo hace, puede provocar descargas eléctricas.
- **No** limpie el aire acondicionado con demasiada agua.
- **No** limpie el aire acondicionado con productos de limpieza combustibles, ya que pueden causar incendios o deformaciones.



PRECAUCIÓN

- Apague el aire acondicionado y desconecte la corriente si no va a utilizarlo durante mucho tiempo.
- Apague y desconecte la unidad durante las tormentas.
- Asegúrese de que el condensador de agua puede drenarse de la unidad sin problemas.
- **No** opere el aire acondicionado con las manos húmedas. Esto puede causar un choque eléctrico.
- **No** utilice el dispositivo para cualquier propósito distinto del que le fue destinado.
- **No** se suba o ponga objetos encima de la unidad exterior:.
- **No** permita que el aire acondicionado opere por períodos largos de tiempo con las puertas o ventanas abiertas, o si la humedad es muy alta.



ADVERTENCIAS ELÉCTRICAS

- Solo use el cable de alimentación especificado. Si se daña el cable de alimentación se daña, debe ser reemplazado por el fabricante, su agente de servicio o personas igualmente calificadas para evitar riesgos.
- Mantenga limpio el enchufe. Elimine cualquier polvo o suciedad que se acumule en o alrededor de la clavija. Las clavijas sucias pueden provocar incendios o descargas eléctricas.
- **No** jale del cable para desconectar la unidad. Sujete la clavija firmemente y tire de él para sacarlo de la toma de corriente. Jalar directamente el cable puede dañarlo, lo que puede provocar un incendio o una descarga eléctrica.
- **No** modifique la longitud del cable de alimentación ni utilice una extensión para alimentar la unidad.
- **No** comparta la toma de corriente con otros aparatos. Una fuente de alimentación inadecuada o insuficiente puede provocar un incendio o una descarga eléctrica.
- El producto debe estar debidamente conectado a tierra en el momento de la instalación, ya que de lo contrario podría producirse una descarga eléctrica.
- Para hacer cualquier trabajo eléctrico, siga todas las normas, reglamentos de cableado locales y nacionales y el manual de instalación. Conecte los cables y fíjelos firmemente para evitar que fuerzas externas dañen la 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 estar bien colocado de tal forma que la cubierta del tablero de control pueda cerrarse correctamente. Si la tapa del tablero de control no cierra correctamente, esto puede provocar corrosión y causar que los puntos de conexión en el terminal se calienten, se incendien o causen descargas eléctricas.
- Si la alimentación se conecta a un cableado fijo, se debe incorporar en éste último un dispositivo de desconexión de todos los polos con una distancia mínima de 3 mm hacia todos ellos, con una corriente de fuga que pueda superar los 10 mA, que el dispositivo de corriente residual (RCD) tenga una corriente de funcionamiento residual nominal que no supere los 30 mA, y se debe incorporar a la instalación fija la desconexión de acuerdo a lo estipulado en el reglamento 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 protegerla contra sobrecorrientes.

Las especificaciones del fusible están impresas en la placa de circuitos, las cuales pueden ser: T3.15AL/250VAC, T5AL/250VAC, T3.15A/250VAC, T5A/250VAC, T20A/250VAC, T30A/250VAC, etc.

NOTE: For the units using R32 or R290 refrigerant, only the blast-proof ceramic fuse can be used.

Lámpara UV-C (aplicable a las unidades con una lámpara UV-C, solamente)

Este aparato dispone de una lámpara UV-C. Lea las instrucciones de mantenimiento antes de abrir el aparato.

1. No opere la lámpara UV-C fuera del aparato.
2. Los aparatos que estén obviamente dañados no deben ser operados.
3. El uso no previsto del aparato o los daños a la carcasa pueden hacer que se escape la radiación UV-C peligrosa, que puede, incluso en pequeñas dosis, ocasionar lesiones a los ojos y a la piel.

4. Antes de abrir las puertas y paneles de acceso donde se encuentra el símbolo de peligro de RADIACIÓN ULTRAVIOLETA para la realización del MANTENIMIENTO DEL USUARIO, se recomienda desconectar la alimentación.
5. No se puede limpiar, reparar ni reemplazar la lámpara UV-C.
6. Las BARRERAS UV-C que llevan el símbolo de peligro de RADIACIÓN ULTRAVIOLETA no deben ser retiradas.

 **ADVERTENCIA** Este aparato está equipado con un emisor de UV. No mire fijamente la fuente de luz.

ADVERTENCIAS SOBRE 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 mal hecha 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 por personal autorizado solamente.)
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 normativas nacionales de cableado.
4. Utilice únicamente los accesorios, partes y piezas especificadas incluidas para la instalación. El uso de piezas no estándar puede provocar fugas de agua, descargas eléctricas, incendios y fallos en la unidad.
5. Instale la unidad en un lugar 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 puede caer y causar lesiones graves y daños.
6. Instale la tubería de drenaje de acuerdo con las instrucciones de este manual. El drenaje inadecuado puede causar daños por agua a su casa y su propiedad.
7. Para las unidades que tienen un calefactor eléctrico auxiliar, **NO** instale la unidad a menos de 1 metro (3 pies) de cualquier material combustible.
8. **No** instale la unidad en donde pueda estar expuesta a fugas de gas combustible. Si se acumula gas combustible alrededor de la unidad, ésta puede causar un incendio.
9. No conecte la energía eléctrica hasta que se haya terminado de trabajar.
10. Cuando mueva o reubique el aire acondicionado, consulte con técnicos experimentados de mantenimiento sobre la desconexión y reinstalación de la unidad.
11. Para más detalles sobre cómo instalar el aparato en su 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 2 3 4 5

1. Esta unidad de aire acondicionado contiene gases fluorados de efecto invernadero. Para obtener información específica sobre el tipo de gas y la cantidad, consulte la etiqueta correspondiente en la propia unidad o el "Manual del usuario - Ficha del producto" en el embalaje de la unidad exterior. (Solo productos para 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 los 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 comprueba la estanqueidad de la unidad, se recomienda encarecidamente llevar un registro adecuado de todas las comprobaciones.

⚠ ADVERTENCIA para el uso de refrigerante R32/R290

- Cuando se utilice refrigerante inflamable, la unidad se almacenará en una zona bien ventilada en la que el tamaño de la estancia se corresponda con la superficie requerida según las especificaciones de funcionamiento.

Para los modelos con refrigerante R32:

El aparato se debe instalar, operar y almacenar en una sala con una superficie de suelo superior a 4 m². El aparato no se debe instalar en un espacio no ventilado, si dicho espacio es inferior a 4 m². Para los modelos con refrigerante R290, el aparato deberá ser instalado, operado y almacenado en una habitación con un área de suelo superior a:

Unidades de ≤9000Btu/h : 13m²

Unidades >9000Btu/h y ≤12000Btu/h: 17m²

Unidades >12000Btu/h y ≤18000Btu/h: 26m²

Unidades >18000Btu/h y ≤24000Btu/h: 35m²

- Los conectores mecánicos y las uniones abocardadas reutilizables no están permitidas en interiores. (Requisitos de la norma EN).
- Los conectores mecánicos utilizados en interiores deben tener una tasa de no más de 3g/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 abocardadas se reutilicen en interiores, la parte abocardada deberá ser re-fabricada. (Requisitos de la norma UL)
- Cuando los conectores mecánicos se reutilizan en interiores, se deben renovar las piezas de sellado. Cuando las juntas abocardadas se reutilicen en interiores, la parte abocardada deberá ser re-fabricada. (Requisitos de la norma IEC)
- Mechanical connectors used indoors shall comply with ISO 14903 .

Directrices europeas de desecho

Esta marca que aparece en el producto o en su literatura, indica que los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos no deben mezclarse con la basura doméstica general.

**Desecho correcto 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 su recogida y tratamiento especial. **No** deseche este producto como basura casera o normal sin clasificar.

Al deshacerse de este aparato, tiene las siguientes opciones:

- Deseche el aparato en una instalación municipal designada para la recolección de desechos electrónicos.
- Al comprar un electrodoméstico nuevo, el minorista se hará cargo de su antiguo electrodoméstico de forma gratuita.
- El fabricante se hará cargo del aparato antiguo de forma gratuita.
- Vender el aparato a comerciantes de chatarra certificados.

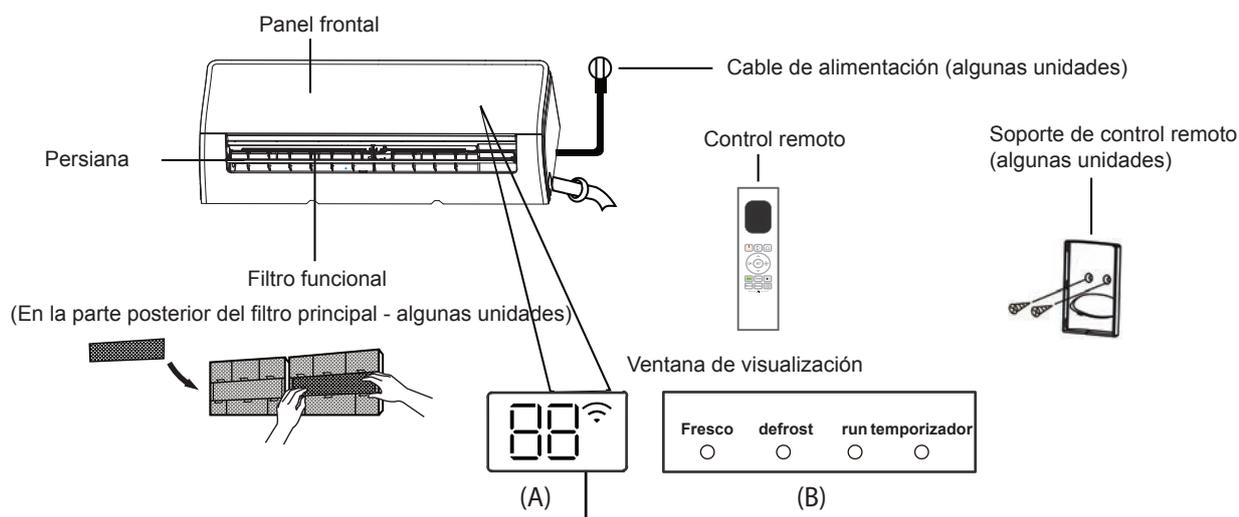
Aviso especial

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

Especificaciones y características de la unidad

Pantallas de la unidad interior

NOTA: Los diferentes modelos tienen diferentes paneles frontales y vitrinas. No todos los códigos de pantalla que se describen a continuación están disponibles para el aire acondicionado que compró. Compruebe la ventana interior de la unidad que ha comprado. Las ilustraciones de este manual tienen fines explicativos. La forma real de su unidad interior puede ser ligeramente diferente. Guíese por la forma real.



"**fresh**" cuando la función Fresh y lámpara UV-C (si la hay) está activada (para algunas unidades)

"**defrost**" cuando la función desescarchar está activada.

"**run**" cuando la unidad esté encendida.

"**timer**" cuando se configuró el Temporizador.

"**Wi-Fi**" Cuando la característica Control inalámbrico está activada (algunas unidades)

"**88**" muestra la temperatura, opciones activadas, y códigos de error:

"**01**" por 3 segundos cuando:

- TIMER ON está activado (si la unidad está OFF, "**01**" permanece encendido cuando TIMER ON está activado)
- la función FRESH, lámpara UV-C, SWING, TURBO, ECO, o SILENCE está activada

"**0F**" por 3 segundos cuando:

- TIMER OFF está activo
- la función FRESH, lámpara UV-C, SWING, TURBO, ECO, o SILENCE está desactivada

"**df**" cuando se está eliminando la escarcha.

"**FP**" cuando la función de calefacción de 8 °C está activada (algunas unidades)

"**CL**" cuando la función Active Clean está activada (para el Inversor tipo split) cuando la unidad se está autolimpiando (para el tipo Velocidad Fija)

Significado de los
códigos mostrados

Temperatura de funcionamiento

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

Tipo de inversor Split

	Modo FRÍO	Modo CALOR	Modo SECO
Temperatura de la habitación	16°C - 32°C (60°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 está por debajo de 0°C (32°F), recomendamos encarecidamente mantener la unidad conectada para garantizar un funcionamiento continuo y sin problemas.

Tipo de velocidad fija

	Modo FRÍO	Modo CALOR	Modo SECO
Temperatura de la habitación	16°C-32°C (60°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: Humedad relativa del ambiente inferior al 80%. Si el aire acondicionado funciona por encima de esta cifra, la superficie del aire acondicionado puede atraer la condensación. Ajuste la persiana de flujo de aire vertical a su ángulo máximo (verticalmente con respecto al suelo) y ajuste el modo de ventilador ALTO.

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

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

En este paquete de documentación no se incluye una guía sobre el uso del control remoto infrarrojo. No todas las funciones están disponibles para el aire acondicionado, por favor, compruebe la pantalla interior y el control remoto de la unidad que adquirió.

Otras características

- **Reinicio automático (algunas unidades)**

Si la unidad se apaga, se reiniciará automáticamente con los ajustes anteriores una vez que se haya restablecido la energía.

- **Antimoho (algunas unidades)**

Al apagar la unidad de los modos FRÍO, AUTO (FRÍO) o SECO, el aire acondicionado continuará funcionando a muy baja potencia para secar el agua condensada y evitar el crecimiento de moho.

- **Control inalámbrico (algunas unidades)**

El control inalámbrico le permite controlar su aire acondicionado usando su teléfono celular y una conexión inalámbrica.

Las operaciones de sustitución y mantenimiento deben ser realizadas por personal profesional para acceder al dispositivo USB,

- **Memoria de ángulo de persiana (algunas unidades)**

Cuando encienda la unidad, la persiana reanuda automáticamente su ángulo anterior.

- **Función Limpieza Activa (algunas unidades)**

-- La Tecnología de Limpieza Activa elimina el polvo cuando se adhiere al intercambiador de calor mediante congelación automática y descongelación rápida de escarchas. Se escuchará un sonido "pi-pi".

La turbina interna sigue funcionando para secar el evaporador, evitando así el crecimiento de moho y manteniendo el interior limpio.

-- Cuando esta función se activa, la ventana de visualización de la unidad interior muestra "CL", después de 20 a 130 minutos, la unidad se apagará automáticamente y cancelará la función Limpieza Activa.

-- Para algunas unidades, el sistema iniciará el proceso de limpieza a temperatura elevada, y la temperatura de salida de aire será muy alta. Manténgase lejos del mismo. Y esto conduciría a un aumento de la temperatura ambiente.

- **Brisa suave (algunas unidades)**

Esta característica evita que el flujo de aire llegue directamente al cuerpo y le da una sensación de frescor suave como la seda.

- **Detección de fugas de refrigerante (algunas unidades)**

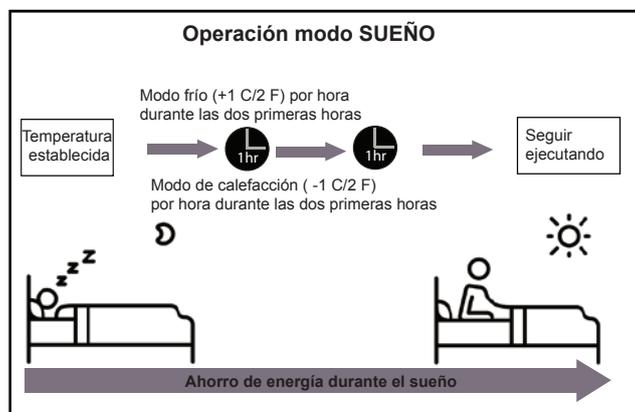
La unidad interior mostrará automáticamente "EL0C" o los LEDs parpadearán (dependiendo del modelo) cuando detecte fugas de refrigerante.

- **Operación modo Sueño**

La función SLEEP se utiliza para reducir el consumo de energía mientras duerme (ya que no necesita los mismos ajustes de temperatura para estar cómodo). Esta función sólo puede activarse a través del control remoto. La función Sueño no está disponible en los modos VENTILADOR o SECO.

Pulse el botón **SLEEP** cuando se vaya a dormir. Cuando está en el modo FRÍO, la unidad aumentará la temperatura en 1°C (2°F) después de 1 hora, y aumentará un 1°C adicional (2°F) después de otra hora. Cuando está en el modo CALOR, la unidad disminuirá la temperatura en 1°C (2°F) después de 1 hora, y disminuirá un 1°C adicional (2°F) después de otra hora.

La función Sueño se detendrá después de 8 horas y el sistema seguirá funcionando en el último modo anterior configurado.



NOTA:

Las siguientes funciones no están disponibles para los acondicionadores de aire de división múltiple: Función de limpieza activa, Función de silencio, Función de brisa amplia, Función de detección de pérdida de refrigerante, función Eco.

- Ajuste del ángulo del flujo de aire

Ajuste del ángulo vertical del flujo de aire

Mientras la unidad esté encendida, utilice el botón **SWING/DIRECT** del mando a distancia para ajustar la dirección (ángulo vertical) del flujo de aire. Consulte el manual del control remoto para obtener más detalles.

NOTA SOBRE LOS ÁNGULOS DE LA PERSIANA

Cuando utilice el modo FRÍO o SECO, no coloque la rejilla en un ángulo demasiado vertical durante largos períodos de tiempo. Esto puede causar que el agua se condense en la hoja de la persiana, la cual caerá sobre el piso o los muebles.

Si ajusta la rejilla en un ángulo demasiado pequeño durante el modo FRÍO o CALIENTE, el rendimiento de la unidad puede verse reducido debido a un flujo de aire restringido.

NOTA: De acuerdo con lo requerido por las normas relevantes, ajuste la rejilla de flujo de aire vertical en su ángulo máximo bajo la prueba de capacidad de calefacción.

Ajuste del ángulo horizontal del flujo de aire

El ángulo horizontal del flujo de aire debe ajustarse manualmente. Sujete la varilla deflectora (véase la fig. B) y ajústela manualmente en la dirección que prefiera.

Para algunas unidades, el ángulo horizontal del flujo de aire se puede ajustar con el control remoto. Consulte el manual del control remoto.

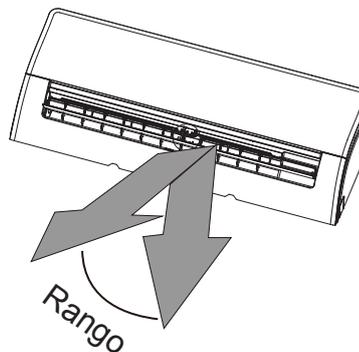
Operación manual (sin control remoto)

⚠ PRECAUCIÓN

El botón manual se utiliza únicamente para realizar pruebas y para el funcionamiento de emergencia. No utilice esta función a menos que el control remoto se haya perdido y sea absolutamente necesario. Para restablecer el funcionamiento normal, utilice el control remoto para activar la unidad. La unidad debe apagarse antes de su uso manual.

Para operar su unidad manualmente:

1. Abra el panel frontal de la unidad interior.
2. Localice el botón **MANUAL CONTROL** en el lado derecho de la unidad.
3. Pulse el botón **MANUAL CONTROL** una vez para activar el modo **AUTO FORZADO**.
4. Pulse el botón **MANUAL CONTROL** otra vez para activar el modo **AUTO FRÍO**.
5. Pulse el botón **MANUAL CONTROL** una tercera vez para apagar la unidad.
6. Cierre el panel frontal.



NOTA: No mueva la rejilla con la mano. Esto haría que la persiana se desincronice. Si esto ocurre, apague la unidad y desconéctela durante unos segundos, luego reinicie la unidad. Esto reajustará la persiana.

Fig. A

⚠ PRECAUCIÓN

No coloque los dedos dentro o cerca del ventilador o del lado de succión de la unidad. El ventilador de alta velocidad dentro de la unidad puede causar lesiones.

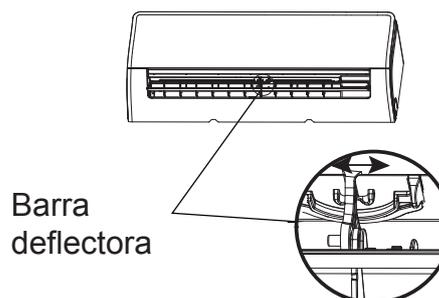
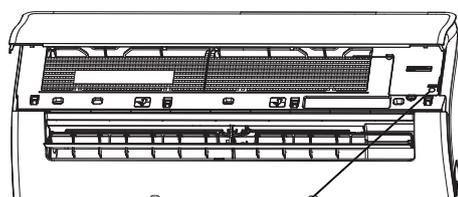


Fig. B



Botón de control manual

Cuidado y mantenimiento

Limpeza de su unidad interior



ANTES DE LA LIMPIEZA O EL MANTENIMIENTO

SIEMPRE APAGUE SU SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO Y DESCONECTE SU FUENTE DE ALIMENTACIÓN ANTES DE LIMPIARLO O DARLE MANTENIMIENTO.



PRECAUCIÓN

Limpe la unidad sólo con un trapo suave y seco. Si la unidad está especialmente sucia, puede utilizar un trapo empapado en agua tibia para limpiarla.

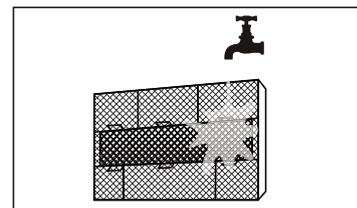
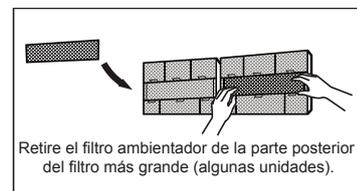
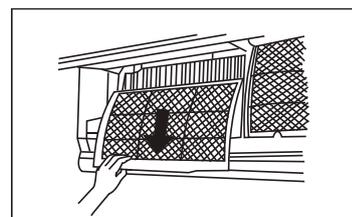
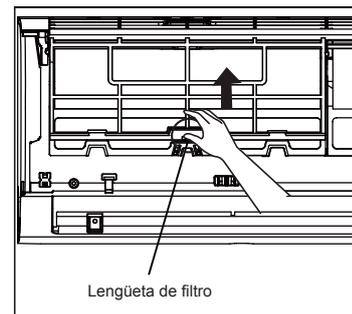
- **No** utilice productos químicos ni tela tratada químicamente para limpiar la unidad.
- **No** utilice benceno, diluyente de pintura, polvo para pulir u otros disolventes para limpiar la unidad. Pueden hacer que la superficie plástica se agriete o deforme.
- **No** utilice agua a más de 40°C (104°F) para limpiar el panel frontal. Esto puede causar que el panel se deforme o se decolore.

Limpeza del filtro de aire

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

1. Levante el panel frontal de la unidad interior.
2. Primero presione la lengüeta en el extremo del filtro para aflojar la abrazadera, levántela y luego jale hacia usted.
3. Ahora saque el filtro.
4. Si su filtro tiene un pequeño filtro ambientador, desengánchelo del filtro más grande. Limpe este filtro ambientador con una aspiradora manual.
5. Limpe el filtro grande con agua tibia y jabón. Asegúrese de usar un detergente suave.

6. Enjuague el filtro con agua fresca, luego escurra el exceso de agua.
7. Séquelo en un lugar fresco y seco, y evite exponerlo a la luz directa del sol.
8. Cuando esté seco, vuelva a colocar el filtro ambientador en el filtro más grande y luego insértelo de nuevo en la unidad interior.
9. Cierre el panel frontal de la unidad interior.



PRECAUCIÓN

No toque el filtro ambientador (Plasma) durante al menos 10 minutos después de apagar la unidad.

⚠ PRECAUCIÓN

- Antes de cambiar el filtro o limpiar, apague la unidad y desconéctela de la red eléctrica.
- Al retirar el filtro, no toque las piezas metálicas de la unidad. Los bordes afilados del metal pueden lastimarlo.
- No utilice agua para limpiar la parte interna de la unidad interior. Esto puede dañar el aislamiento y causar descargas eléctricas.
- No esponga el filtro a la luz directa del sol cuando lo esté secando. Esto podría encoger el filtro.

Recordatorios sobre el filtro de aire (opcional)

Recordatorio de limpieza del filtro de aire
Después de 240 horas de uso, la pantalla de la unidad interior parpadeará "CL". Este es un recordatorio para limpiar el filtro. Después de 15 segundos, la unidad volverá a su visualización anterior.

Para reiniciar el recordatorio, pulse el botón LED de su control remoto 4 veces, o pulse el botón **MANUAL CONTROL** 3 veces. Si no reinicia el recordatorio, el indicador "CL" parpadeará de nuevo cuando reinicie la unidad.

Recordatorio de reemplazo del filtro de aire
Después de 2,880 horas de uso, la pantalla de la unidad interior parpadeará "nF". Este es un recordatorio para reemplazar el filtro. Después de 15 segundos, la unidad volverá a su visualización anterior.

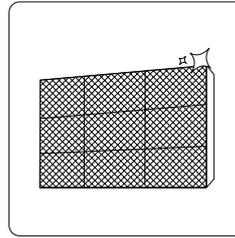
Para reiniciar el recordatorio, pulse el botón LED de su control remoto 4 veces, o pulse el botón **MANUAL CONTROL** 3 veces. Si no reinicia el recordatorio, el indicador "nF" parpadeará de nuevo cuando reinicie la unidad.

⚠ PRECAUCIÓN

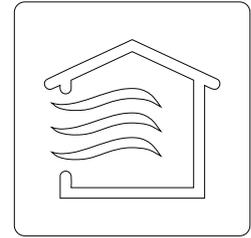
- Cualquier mantenimiento y limpieza de la unidad exterior debe ser realizado por un distribuidor autorizado o un proveedor de servicios autorizado.
- Cualquier reparación de una unidad debe ser realizado por un distribuidor autorizado o un proveedor de servicios autorizado.

Mantenimiento - Largos períodos de inactividad

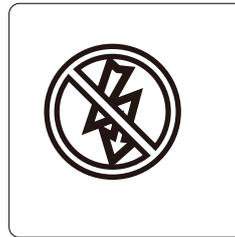
Si planea no usar su aire acondicionado por un período prolongado de tiempo, haga lo siguiente:



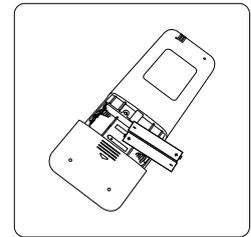
Limpie todos los filtros



Encienda la función VENTILADOR hasta que la unidad se seque completamente.



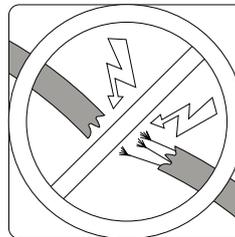
Apague la unidad y desconecte la corriente.



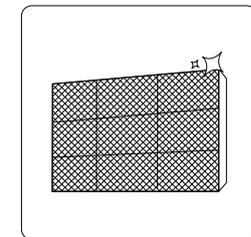
Retire las baterías del control remoto

Mantenimiento - Inspección de previo a temporada

Después de largos períodos de no uso, o antes de períodos de uso frecuente, haga lo siguiente:



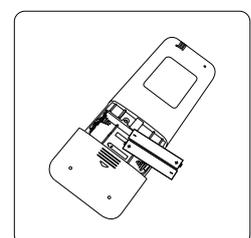
Compruebe si hay cables dañados



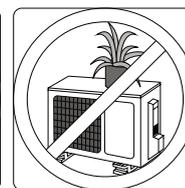
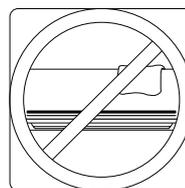
Limpie todos los filtros



Compruebe si hay fugas



Reemplace las baterías



Asegúrese de que nada bloquee las entradas y salidas de aire

Solución de problemas

PRECAUCIONES DE SEGURIDAD

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

- El cable de alimentación está dañado o anormalmente caliente.
- Siente un olor a quemado
- La unidad emite sonidos fuertes o anormales
- Se quema un fusible de potencia o el disyuntor se dispara con frecuencia.
- Cayó agua u otros objetos dentro de la unidad o cayeron de ella.

¡NO INTENTE REPARARLA USTED MISMO! ¡PÓNGASE EN CONTACTO CON UN PROVEEDOR DE SERVICIO AUTORIZADO INMEDIATAMENTE!

Problemas comunes

Los siguientes problemas no son un mal funcionamiento y en la mayoría de las situaciones no requerirán reparación.

Problema	Causas posibles
La unidad no se enciende cuando se pulsa el botón ON/OFF	La unidad tiene una característica de protección por 3 minutos que evita que la unidad se sobrecargue. La unidad no se puede reiniciar dentro de los tres minutos siguientes a su apagado.
La unidad cambia del modo FRÍO/CALOR a modo VENTILADOR.	La unidad puede cambiar su configuración para evitar que se forme escarcha en la unidad. Una vez que la temperatura aumenta, la unidad comenzará a funcionar de nuevo en el modo previamente seleccionado.
	Se ha alcanzado la temperatura de ajuste, momento en el que la unidad apaga el compresor. La unidad continuará funcionando cuando la temperatura vuelva a fluctuar.
La unidad interior emite niebla blanca	En regiones húmedas, una gran diferencia de temperatura entre el aire de la habitación y el aire acondicionado puede causar neblina blanca.
Tanto la unidad interior como la exterior emiten niebla blanca	Cuando la unidad vuelve a arrancar en modo CALOR después del desescarche, puede emitirse neblina blanca debido a la humedad generada por el proceso.
La unidad interior hace ruidos	Un sonido de corriente de aire puede ocurrir cuando la persiana reajusta su posición.
	Puede producirse un chirrido después de poner en marcha la unidad en modo CALOR debido a la expansión y contracción de las piezas de plástico de la unidad.
Tanto la unidad interior como la exterior producen ruidos	Sonido sibilante bajo durante el funcionamiento: Es normal y es causado por el gas refrigerante que fluye a través de las unidades interior y exterior.
	Sonido sibilante bajo cuando el sistema arranca, acaba de dejar de trabajar o se está descongelando: Este ruido es normal y es causado por el gas refrigerante que se detiene o cambia de dirección.
	Sonido de chirrido: La dilatación y contracción normal de las piezas de plástico y metal causada por los cambios de temperatura durante el funcionamiento puede provocar ruidos de chirrido.

Problema	Causas posibles
La unidad exterior hace ruidos	La unidad emitirá diferentes sonidos en función de su modo de funcionamiento actual.
La unidad interior o exterior emite polvo	La unidad puede acumular polvo durante períodos prolongados de inactividad, que se emitirá cuando se encienda la unidad. Esto se puede mitigar cubriendo la unidad durante largos períodos de inactividad.
La unidad emite un mal olor	La unidad puede absorber los olores del entorno (como muebles, cocina, cigarrillos, etc.) que se emitirán durante la operación.
	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.
La operación es errática, impredecible o la unidad no responde.	Las interferencias de las torres de telefonía móvil y de los amplificadores remotos pueden causar un mal funcionamiento de la unidad. En este caso, intente lo siguiente: <ul style="list-style-type: none"> • Desconecte la alimentación y vuelva a conectarla. • Pulse el botón ON/OFF del control remoto para reiniciar la operación.
NOTA: Si el problema persiste, póngase en contacto con un distribuidor local o con el centro de servicio al cliente más cercano. Proporcione una descripción detallada del mal funcionamiento de la unidad, así como su número de modelo.	

Solución de problemas

Cuando se produzcan problemas, compruebe los siguientes puntos antes de ponerse en contacto con una empresa de reparación.

Problema	Causas posibles	Solución
Enfriamiento deficiente	La temperatura establecida puede ser superior a la temperatura ambiente.	Reduzca la temperatura establecida
	El termocambiador 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 cualquiera de las dos unidades está bloqueada.	Apague la unidad, retire la obstrucción y vuelva a encenderla.
	Están abiertas puertas y ventanas	Asegúrese de que todas las puertas y ventanas estén cerradas mientras funciona la unidad.
	La luz del sol genera calor excesivo	Cierre las ventanas y las cortinas durante los períodos de calor intenso o de sol intenso.
	Demasiadas fuentes de calor en la habitación (personas, ordenadores, aparatos electrónicos, etc.).	Reduzca la cantidad de fuentes de calor
	Bajo nivel de refrigerante debido a una fuga o uso prolongado.	Revise que no haya fugas, vuelva a sellar de ser necesario y vuelva a llenar de refrigerante.
La función SILENCIO está activada (función opcional)	La función SILENCIO puede reducir el rendimiento del producto al reducir la frecuencia de funcionamiento. Desactive la función SILENCIO.	

Problema	Causas posibles	Solución
La unidad no funciona	Fallo de alimentación	Espere a que se restablezca la energía eléctrica
	La alimentación está desconectada	Encienda el equipo
	El fusible está quemado.	Reemplace el fusible
	Las baterías del control remoto están agotadas	Reemplace las baterías
	Se ha activado la protección de 3 minutos de la unidad.	Espere tres minutos después de reiniciar la unidad.
	Temporizador activado	Apague el temporizador
La unidad arranca y se detiene con frecuencia	Hay demasiado o muy poco refrigerante en el sistema	Compruebe si hay fugas y recargue el sistema con refrigerante.
	Gas o humedad incompresible ha entrado en el sistema.	Evacúe y recargue el sistema con refrigerante
	El compresor está roto	Reemplace el compresor
	El voltaje es demasiado alto o demasiado bajo	Instalar un manostato para regular la tensión
Calefacción deficiente	La temperatura exterior es extremadamente baja	Utilice un dispositivo de calentamiento auxiliar
	Entra aire frío por puertas y ventanas	Asegúrese de que todas las puertas y ventanas estén cerradas durante el uso.
	Bajo nivel de refrigerante debido a una fuga o uso prolongado.	Revise que no haya fugas, vuelva a sellar de ser necesario y vuelva a llenar de refrigerante.
Las luces indicadoras siguen parpadeando 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)	La unidad puede detener su funcionamiento o continuar funcionando con seguridad. Si las luces indicadoras siguen parpadeando o aparecen códigos de error, espere unos 10 minutos. El problema puede resolverse solo. Si no es así, desconecte la alimentación y vuelva a conectarla. Encienda la unidad. Si el problema persiste, desconecte la energía póngase en contacto con el centro de servicio al cliente más cercano.	

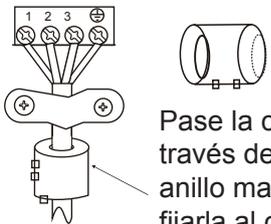
NOTA: Si el problema persiste después de realizar las comprobaciones y diagnósticos anteriores, apague la unidad inmediatamente y póngase en contacto con un centro de servicio autorizado.

Accesorios

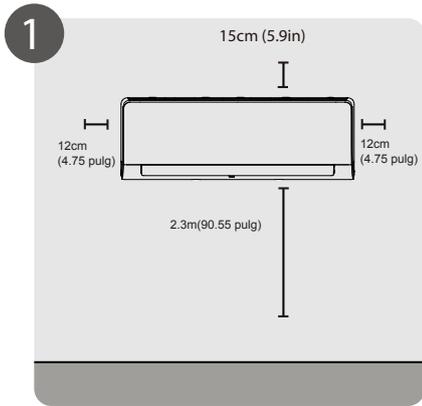
El sistema de aire acondicionado viene con los siguientes accesorios. Use todas las piezas y accesorios para instalar el aire acondicionado. Una instalación incorrecta puede provocar fugas de agua, descargas eléctricas e incendios, o hacer que el equipo falle. Los artículos no incluidos con el aire acondicionado deben ser comprados por separado.

Nombre de los accesorios	Cant.(pz)	Forma	Nombre de los accesorios	Cant.(pz)	Forma
Manual	2~3		Control remoto	1	
Junta de drenaje (para modelos de refrigeración y calefacción)	1		Batería	2	
Sello (para modelos de refrigeración y calefacción)	1		Soporte de control remoto (opcional)	1	
Placa de montaje	1		Tornillo de fijación para el soporte del control remoto (opcional)	2	
Ancla	5~8 (Dependien do del modelo)		Filtro pequeño (Debe ser instalado en la parte posterior del filtro de aire principal por un técnico autorizado mientras se instala la máquina).	1~2 (Dependien do del modelo)	
Tornillo de fijación de la placa de montaje	5~8 (Dependien do del modelo)				

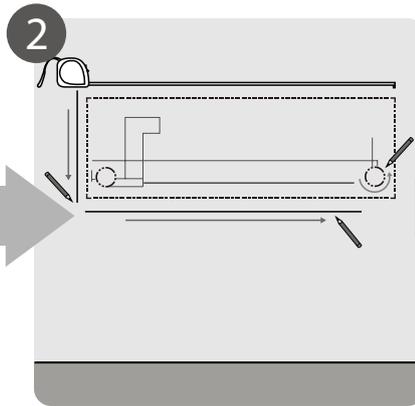
Accesorios

Nombre	Forma	Cantidad(PZ)	
Juego para tubería de conexión	Lado del líquido:	Φ6.35(1/4 pulg)	Las piezas se deben comprar por separado. Consulte al distribuidor sobre el tamaño adecuado de la tubería de la unidad que adquirió.
		Φ9.52(3/8pulg)	
	Lado del gas	Φ9.52(3/8pulg)	
		Φ12.7(1/2 pulg)	
		Φ16(5/8 pulg)	
	Φ19(3/4 pulg)		
Anillo y correa magnéticos. (si se suministra, consulte el diagrama de cableado para instalarlo en el cable de conexión.)	 <p>Pase la correa a través del agujero del anillo magnético para fijarla al cable.</p>	Varía según el modelo	

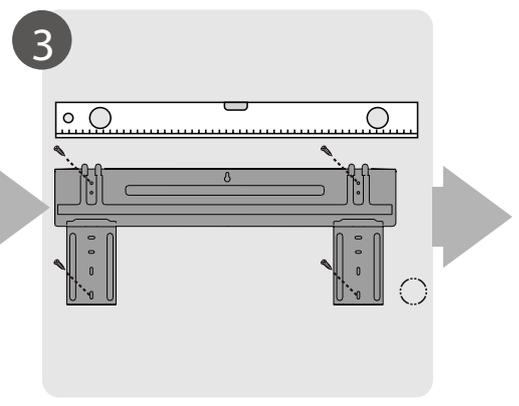
Sumario de instalación - Unidad interior



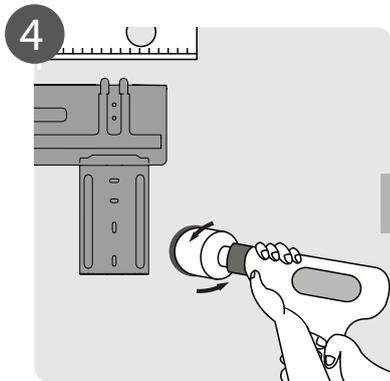
1 Seleccione la ubicación de instalación



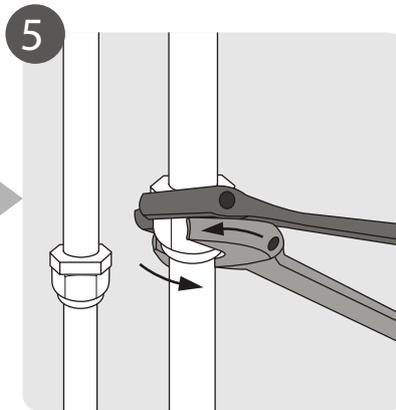
2 Determine la posición del agujero en la pared



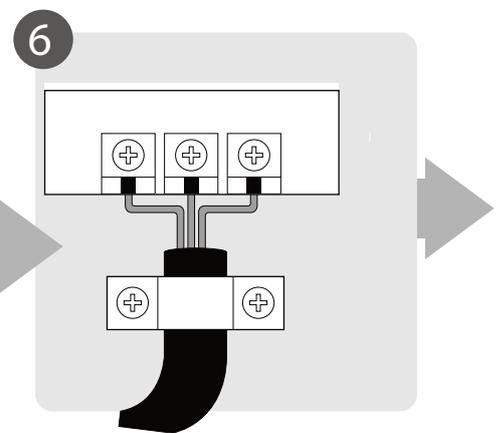
3 Fije la placa de montaje



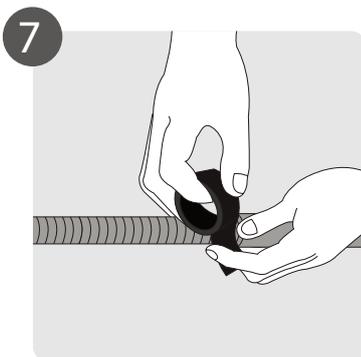
4 Perfore un agujero en la pared



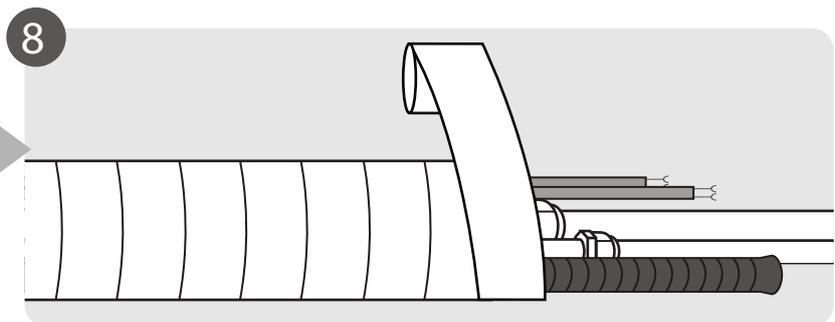
5 Conecte la tubería



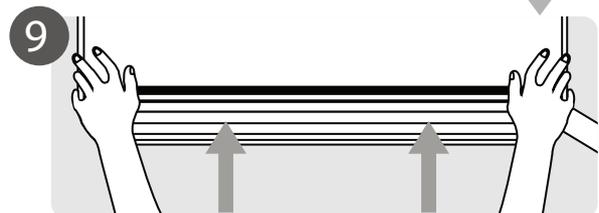
6 Conecte el cableado
(no aplicable para algunas ubicaciones de Norte América)



7 Prepare la manguera de drenaje



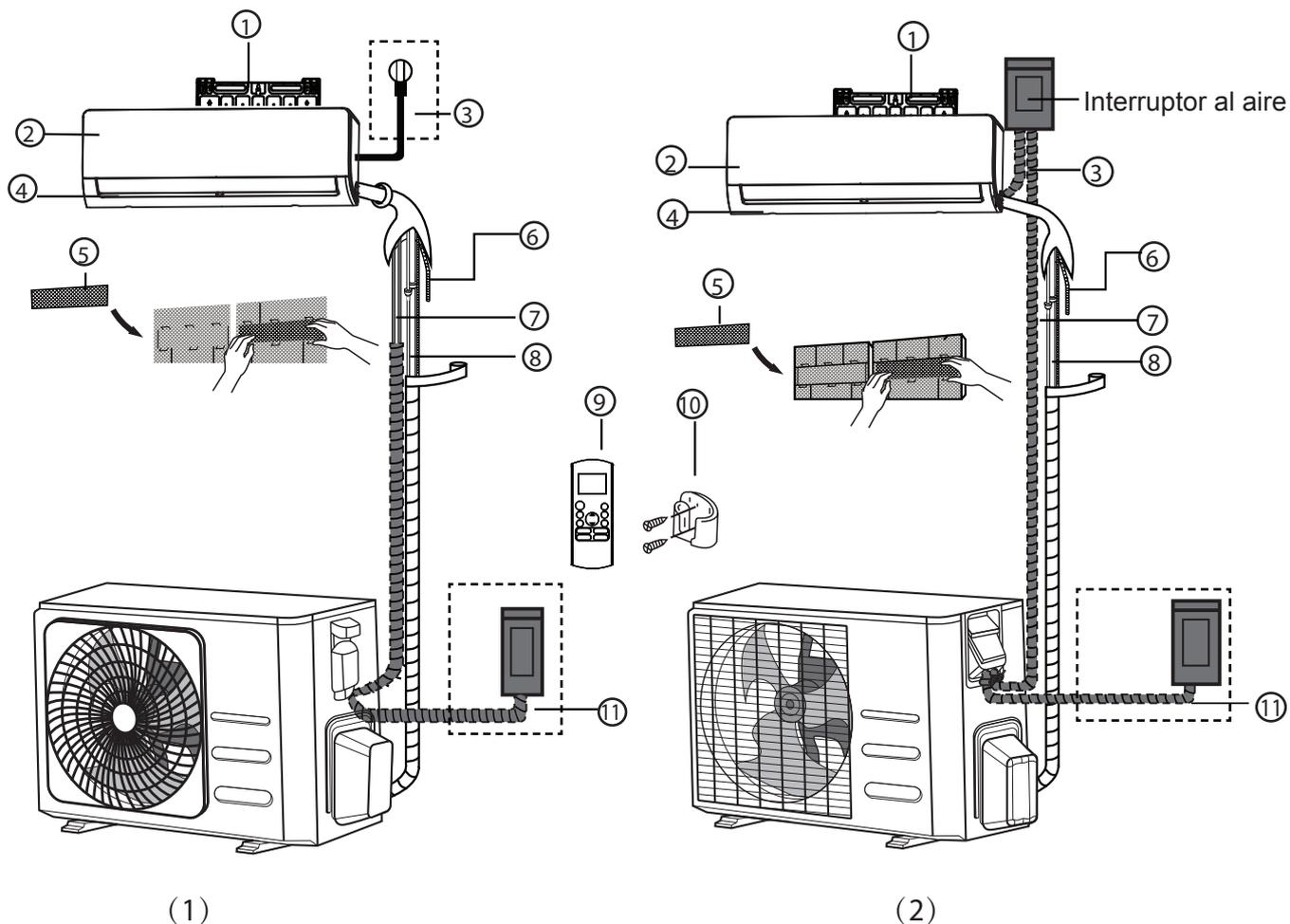
8 Envuelva tuberías y cables
(no aplicable para algunos lugares de Norte América)



9 Monte la unidad interior

Partes de la unidad

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



- | | | |
|--|--|---|
| ① Placa de montaje en la pared | ⑤ Filtro funcional (en la parte posterior del filtro principal - algunas unidades) | ⑨ Control Remoto |
| ② Panel frontal | ⑥ Tubo de drenaje | ⑩ Soporte del control remoto (algunas unidades) |
| ③ Cable de alimentación (algunas unidades) | ⑦ Cable de señal | ⑪ Cable de alimentación de la unidad exterior (algunas unidades). |
| ④ Persiana | ⑧ Tubería de refrigerante | |

NOTA SOBRE LAS ILUSTRACIONES

Las ilustraciones de este manual tienen fines explicativos. La forma real de su unidad interior puede ser ligeramente diferente. Guíese por la forma real.

Instalación de la unidad interior

Instrucciones de instalación - Unidad interior

ANTES DE LA INSTALACIÓN

Antes de instalar la unidad interior, consulte la etiqueta de la caja del producto para asegurarse de que el número de modelo de la unidad interior coincide con el número de modelo de la unidad exterior.

Paso 1: Seleccione la ubicación de instalación

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

Una ubicación apropiada para instalación cuenta con las siguientes características:

- Buena circulación de aire
- Drenaje práctico
- El ruido de la unidad no molestará a otras personas
- Firme y sólido - la ubicación no vibrará
- Suficientemente fuerte para soportar el peso de la unidad
- Una ubicación a por lo menos un metro de todos los demás dispositivos eléctricos (por ejemplo, TV, radio, computadora).

NO instale la unidad en los siguientes lugares:

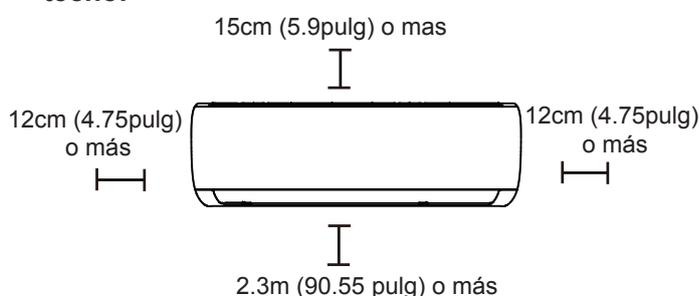
- Cerca de cualquier fuente de calor, vapor o gas combustible
- Cerca de artículos inflamables como cortinas o ropa
- Cerca de cualquier obstáculo que pueda bloquear la circulación de aire
- Cerca de la puerta
- En un lugar expuesto a la luz solar directa

NOTA SOBRE EL AGUJERO EN LA PARED:

Si no se dispone de tuberías fijas de refrigerante: Al elegir una ubicación, tenga en cuenta que debe dejar suficiente espacio para un orificio en la pared (consulte la sección Perforar el orificio de la pared para el paso de la tubería conectiva) para el cable de señal y la tubería del refrigerante que conectan la unidad interior y exterior.

La posición por defecto para todas las tuberías es el lado derecho de la unidad interior (mirando de frente a la unidad). Sin embargo, la unidad puede acomodar tuberías tanto a la izquierda como a la derecha.

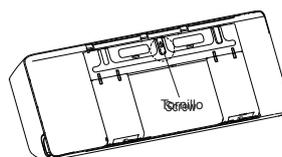
Refiérase al siguiente diagrama para asegurar una distancia adecuada de las paredes y el techo:



Paso 2: Fije la placa de montaje a la pared

La placa de montaje es el dispositivo sobre el que se monta la unidad interior.

- Retire el tornillo que sujeta la placa de montaje a la parte posterior de la unidad interior.



- Fije la placa de montaje a la pared con los tornillos suministrados. Asegúrese de que la placa de montaje esté plana contra la pared.

NOTA PARA PAREDES DE CONCRETO O LADRILLO:

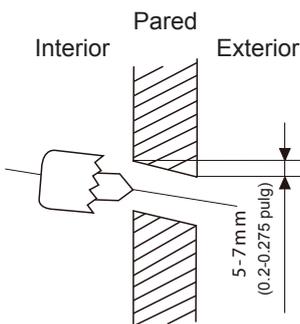
Si la pared está hecha de ladrillo, concreto o material similar, perforo agujeros de 5 mm de diámetro (0,2 pulgadas de diámetro) en la pared e inserte los pernos de anclaje de casquillo suministrados. A continuación, fije la placa de montaje a la pared apretando los tornillos directamente en los anclajes de clip.

Paso 3: Taladre el agujero de la pared para la conexión de la tubería

1. Determine la ubicación del orificio de la pared basándose en la posición de la placa de montaje. Consulte las **Dimensiones de la placa de montaje**.
2. Usando un taladro de 65mm (2.5 pulg) o 90mm (dependiendo de los modelos), taladre un agujero en la pared. Asegúrese de que el orificio se perfora en un ángulo ligeramente hacia abajo, de modo que el extremo exterior del orificio sea más bajo que el interior en aproximadamente 5 mm a 7 mm (0,2-0,275 pulg.). Esto asegurará un drenaje adecuado del agua.
3. Coloque el casquillo protector de pared en el orificio. Esto protege los bordes del agujero y le ayudará a sellarlo cuando termine el proceso de instalación.

⚠ PRECAUCIÓN

Cuando taladre el agujero de la pared, asegúrese de evitar los cables, la plomería y otros componentes sensibles.



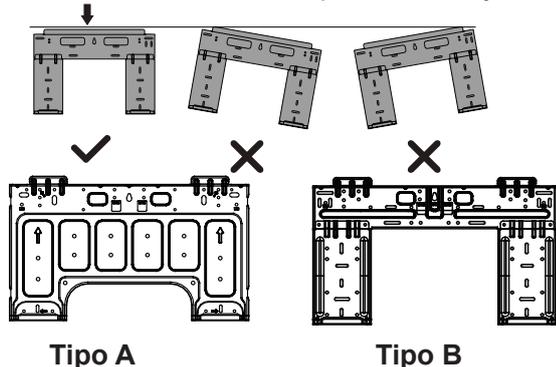
DIMENSIONES DE LA PLACA DE MONTAJE

Diferentes modelos tienen diferentes placas de montaje.

Para los distintos requisitos de personalización, la forma de la placa de montaje y las dimensiones de la unidad interior pueden ser levemente diferentes.

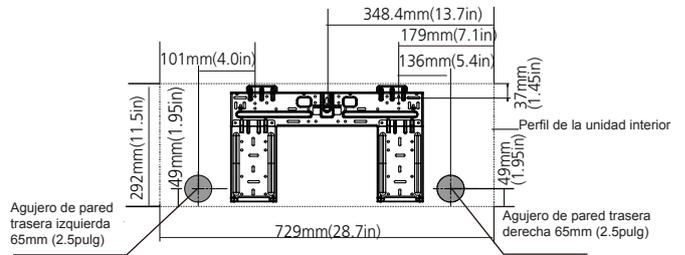
Ver Tipo A y Tipo B, por ejemplo:

Orientación correcta de la placa de montaje

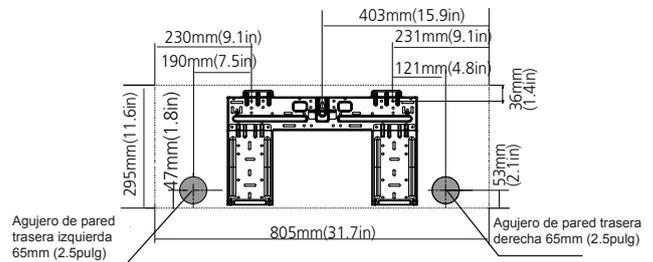


Tipo A

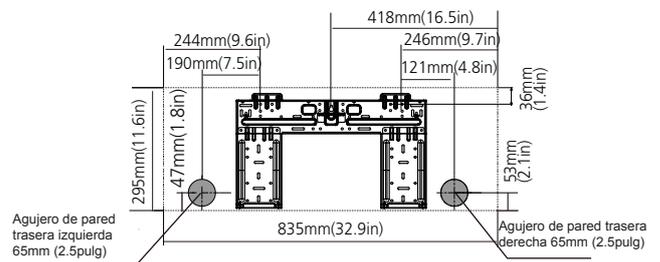
Tipo B



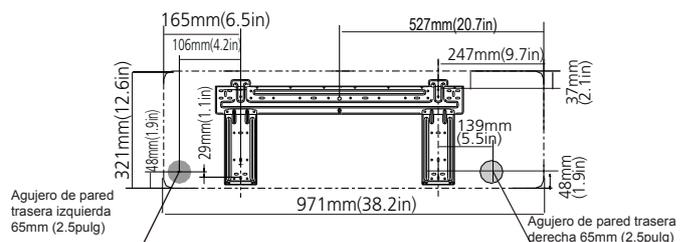
Modelo A



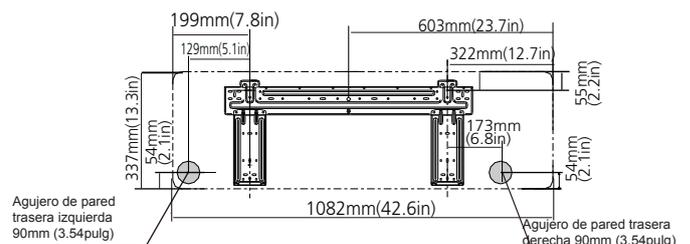
Modelo B



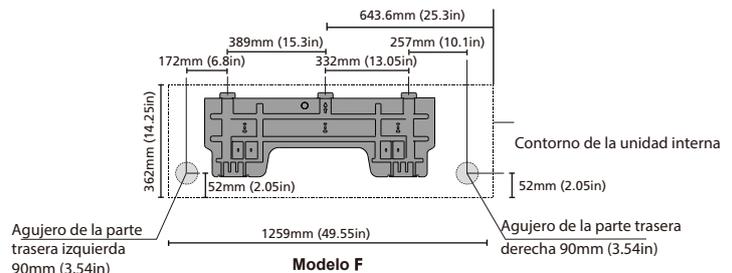
Modelo C



Modelo D



Modelo E



Modelo F

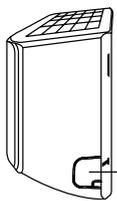
NOTA: Cuando el tubo conectivo del lado del gas es Φ 16mm (5/8 pulg) o más, el orificio de la pared debe ser de 90mm (3.54 pulg).

Paso 4: Preparar la tubería de refrigerante

La tubería del refrigerante se encuentra dentro de una manga aislante fijada a la parte posterior de la unidad. Debe preparar la tubería antes de pasarla por el agujero de la pared.

1. Según la posición del orificio de la pared con respecto a la placa de montaje, elija el lado por el que saldrá la tubería de la unidad.
2. Si el orificio de la pared está detrás de la unidad, mantenga el panel desmontable en su lugar. Si el orificio de la pared está al lado de la unidad interior, retire el panel de plástico de ese lado de la unidad.

Esto creará una ranura a través de la cual su tubería puede salir de la unidad. Utilice alicates de punta de aguja si el panel de plástico es demasiado difícil de quitar a mano.



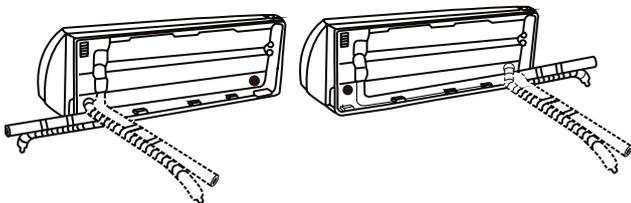
Panel desmontable

3. Si la tubería conectiva existente ya está empotrada en la pared, vaya directamente a la sección Conectar tubería de drenaje. Si no hay tuberías empotradas, conecte las tuberías de refrigerante de la unidad interior a la tubería conectiva que unirá las unidades exterior e interior.

Consulte la sección Conexión de la tubería de refrigerante de este manual para obtener instrucciones detalladas.

NOTA SOBRE LOS ÁNGULOS DE LA TUBERÍA

Las tuberías del refrigerante pueden salir de la unidad interior desde cuatro ángulos diferentes: Lado izquierdo, lado derecho, parte trasera izquierda, parte trasera derecha.



PRECAUCIÓN

Tenga mucho cuidado de no abollar o dañar las tuberías mientras las dobla y separa de la unidad. Cualquier abolladura en la tubería afectará el rendimiento de la unidad.

Paso 5: Conectar la manguera de drenaje

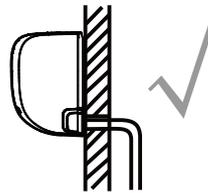
De forma predeterminada, la manguera de desagüe está conectada al lado izquierdo de la unidad (mirando de frente la parte posterior de la unidad). Sin embargo, también se puede montar en el lado derecho. Para asegurar un drenaje adecuado, fije la manguera de drenaje en el mismo lado en el que la tubería de refrigerante sale de la unidad. Conecte la extensión de la manguera de drenaje (se compra por separado) al extremo de la manguera de drenaje.

- Envuelva firmemente el punto de conexión con cinta de teflón para asegurar un buen sellado y evitar fugas.
- Para la parte de la manguera de desagüe que quedará en el interior, envuélvala con aislamiento de espuma para evitar la condensación.
- Retire el filtro de aire y vierta una pequeña cantidad de agua en la bandeja de drenaje para asegurarse de que el agua fluya suavemente desde la unidad.



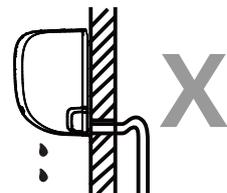
NOTA SOBRE LA COLOCACIÓN DE LA MANGUERA DE DRENAJE

Asegúrese de colocar la manguera de desagüe de acuerdo con las siguientes figuras.



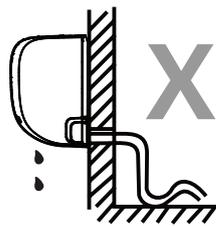
CORRECTO

Asegúrese de que no haya dobleces ni abolladuras en la manguera de drenaje para asegurar un drenaje adecuado.



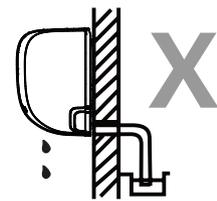
INCORRECTO

Los dobleces en la manguera de desagüe atraparán el agua.



INCORRECTO

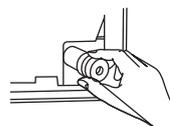
Los dobleces en la manguera de desagüe harán embalses de agua.



INCORRECTO

No coloque el extremo de la manguera de desagüe en agua o en recipientes que recojan agua. Esto obstaculizaría el drenaje adecuado.

TAPE EL ORIFICIO DE DRENAJE NO UTILIZADO



Para evitar fugas, debe tapar el orificio de drenaje no utilizado con el tapón de hule suministrado.



ANTES DE REALIZAR CUALQUIER TRABAJO ELÉCTRICO, LEA ESTAS NORMAS

1. Todo el cableado debe cumplir con los códigos y regulaciones eléctricas 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 grave de seguridad con la fuente de alimentación, interrumpa el trabajo inmediatamente. Explique su razonamiento al cliente y rechace instalar la unidad hasta que el problema de seguridad se resuelva adecuadamente.
4. El voltaje de alimentación debe estar dentro del 90-110% del voltaje nominal. Un suministro de energía insuficiente puede causar un mal funcionamiento, una descarga eléctrica o un incendio.
5. Si conecta a un cableado fijo, instale un protector de sobretensión y un interruptor principal.
6. Si se conecta la alimentación al 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 1/8 pulgada (3 mm). El técnico calificado debe usar un disyuntor o interruptor aprobado.
7. Conecte la unidad únicamente a una toma de corriente de un circuito derivado individual. No conecte otro aparato a esa toma de corriente.
8. Asegúrese de conectar el aire acondicionado a tierra correctamente.
9. Todos los cables deben estar firmemente conectados. Un cableado suelto puede provocar el sobrecalentamiento del terminal, lo que puede provocar un mal funcionamiento del producto y un posible incendio.
10. No permita que los cables se toquen o se apoyen contra el tubo de refrigerante, el compresor o cualquier parte móvil dentro de la unidad.
11. Si la unidad tiene un calentador eléctrico auxiliar, debe instalarse a una distancia mínima de 1 metro (40 pulgadas) de cualquier material combustible.
12. Para evitar recibir una descarga eléctrica, nunca toque los componentes eléctricos poco después de que se haya cortado el suministro de energía. Después de desconectar la alimentación, espere siempre 10 minutos o más antes de tocar los componentes eléctricos.



ADVERTENCIA

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

Paso 6: Conecte los cables de señal y alimentación

El cable de señal permite la comunicación entre la unidad interior y la exterior. Primero debe elegir el calibre de cable adecuado antes de prepararlo para la conexión.

Tipos de cables

- **Cable de alimentación para interior** (si aplica): H05VV-F o H05V2V2-F

- **Cable de alimentación para exterior:** H07RN-F o H05RN-F

- **Cable de señal:** H07RN-F

NOTA: En Norte América, elegir el tipo de cable de acuerdo con los códigos y reglamentos eléctricos locales.

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

(No aplicable para Norte América)

Corriente nominal A del aparato (A)	Área nominal de la sección transversal (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 CALIBRE ADECUADO DE CABLE

El calibre del cable de alimentación, del cable de señal, del fusible, y del interruptor que se necesita se determina por la corriente máxima de la unidad. La corriente máxima está indicada en la placa de características del panel lateral de la unidad.

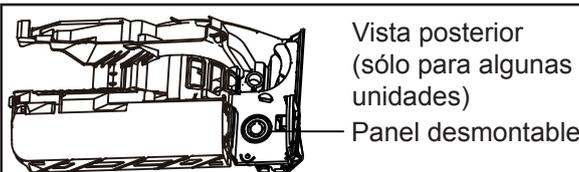
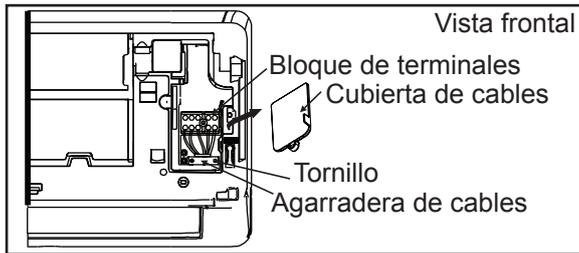
NOTA: En Norte América, elija el calibre adecuado según la Ampacidad Mínima de Circuito indicada en la placa de la unidad.



ADVERTENCIA

TODO EL CABLEADO DEBE REALIZARSE ESTRICTAMENTE DE ACUERDO CON EL DIAGRAMA DE CABLEADO SITUADO EN LA PARTE POSTERIOR DEL PANEL FRONTAL DE LA UNIDAD DE CONTROL.

1. Abra el panel frontal de la unidad interior.
2. Con un destornillador, abra la tapa de la caja de cables en el lado derecho de la unidad. Esto revelará el bloque de terminales.



NOTA:

- Para que las unidades con tubo de conducto conecten el cable, retire el panel de plástico grande desmontable para crear una ranura a través de la cual se pueda instalar el tubo de conducto.
- Para las unidades con cable de cinco núcleos, retire el pequeño panel central de plástico para crear una ranura a través de la cual pueda salir el cable.
- Utilice alicates de punta si el panel de plástico es demasiado difícil de quitar a mano.

3. Desenrosque la abrazadera del cable debajo de la regleta y colóquelo lateralmente.
4. Mirando hacia la parte posterior de la unidad, retire el panel de plástico de la parte inferior izquierda.
5. Pase el cable de señal a través de esta ranura, desde la parte posterior de la unidad hasta la parte delantera.
6. Enfrente de la parte frontal de la unidad, conecte el cable de acuerdo con el diagrama de cableado de la unidad interior, conecte la clavija en U y atornille firmemente cada cable a su terminal correspondiente.

PRECAUCIÓN

NO MEZCLE LOS ALAMBRES VIVOS Y LOS NULOS

Esto es peligroso y puede hacer que la unidad de aire acondicionado funcione mal.

7. Después de comprobar que todas las conexiones son seguras, utilice la abrazadera para fijar el cable de señal a la unidad. Atornille firmemente la abrazadera del cable.
8. Vuelva a colocar la cubierta de alambre en la parte frontal de la unidad y el panel de plástico en la parte posterior.

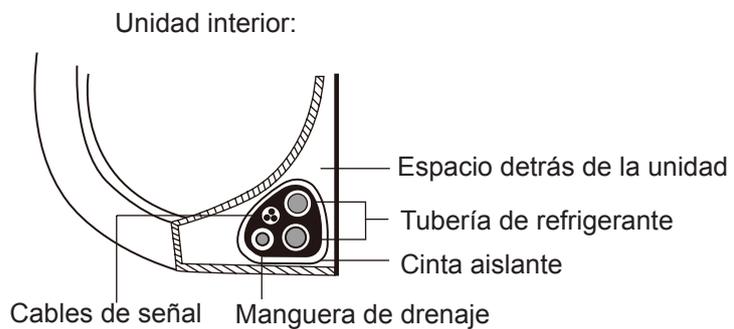
NOTA SOBRE EL CABLEADO

EL PROCESO DE CONEXIÓN DEL CABLEADO PUEDE DIFERIR LIGERAMENTE ENTRE UNIDADES Y REGIONES.

Paso 7: Envolturas y cables

Antes de pasar la tubería, la manguera de drenaje y el cable de señal a través del orificio de la pared, debe unirlos para ahorrar espacio, protegerlos y aislarlos (No aplicable en Norteamérica).

1. Empaquete la manguera de drenaje, los tubos de refrigerante y el cable de señal como se muestra a continuación:



LA MANGUERA DE DRENAJE DEBE ESTAR EN LA PARTE INFERIOR

Asegúrese de que la manguera de drenaje esté en la parte inferior del haz. Colocar la manguera de drenaje en la parte superior del haz puede causar que la bandeja de drenaje se desborde, lo que puede provocar incendios o daños por agua.

NO ENTRELACE EL CABLE DE SEÑAL CON OTROS CABLES

Al agrupar estos elementos, no entrecruce ni cruce el cable de señal con ningún otro cable.

2. Usando cinta adhesiva de vinilo, fije la manguera de drenaje a la parte inferior de los tubos de refrigerante.
3. Usando cinta aislante, envuelva el cable de señal, los tubos de refrigerante y la manguera de drenaje firmemente juntos. Compruebe que todos los artículos estén empaquetados.

NO ENVUELVA LOS EXTREMOS DE LAS TUBERÍAS

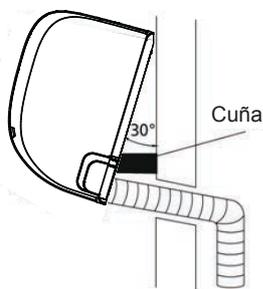
Al envolver el haz, mantenga los extremos de la tubería desenvueltos. Necesita acceder a ellos para comprobar si hay fugas al final del proceso de instalación (consulte la sección Comprobaciones eléctricas y comprobaciones de fugas de este manual).

Paso 8: Monte la unidad interior
Si ha instalado nuevas tuberías de conexión en la unidad exterior, haga lo siguiente:

1. Si ya ha pasado la tubería de refrigerante a través del agujero en la pared, continúe con el paso 4.
2. De lo contrario, verifique que los extremos de los tubos de refrigerante estén sellados para evitar que entre suciedad o materiales extraños en los tubos.
3. Pase lentamente el haz envuelto de tubos de refrigerante, la manguera de drenaje y el cable de señal a través del orificio de la pared.
4. Enganche la parte superior de la unidad interior en el gancho superior de la placa de montaje.
5. Compruebe que la unidad esté firmemente enganchada en el montaje ejerciendo una ligera presión en los lados izquierdo y derecho de la unidad. La unidad no debe sacudirse ni moverse.
6. Usando una presión uniforme, empuje hacia abajo la mitad inferior de la unidad. Siga presionando hacia abajo hasta que la unidad encaje en los ganchos a lo largo de la parte inferior de la placa de montaje.
7. De nuevo, compruebe que la unidad esté firmemente enganchada en el montaje ejerciendo una ligera presión en los lados izquierdo y derecho de la unidad.

Si la tubería de refrigerante ya está empotrada en la pared, haga lo siguiente:

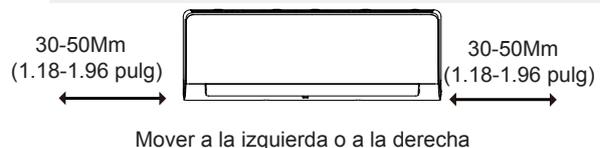
1. Enganche la parte superior de la unidad interior en el gancho superior de la placa de montaje.
2. Utilice un soporte o una cuña para apuntalar la unidad, lo que le dará suficiente espacio para conectar la tubería del refrigerante, el cable de señal y la manguera de drenaje.



3. Conecte la manguera de drenaje y la tubería de refrigerante (consulte la sección **Conexión de la tubería de refrigerante** de este manual para obtener instrucciones).
4. Mantenga el punto de conexión de la tubería expuesto para realizar la prueba de fugas (consulte la sección **Comprobaciones eléctricas y comprobaciones de fugas** de este manual).
5. Después de la prueba de estanqueidad, envuelva el punto de conexión con cinta aislante.
6. Retire el soporte o la cuña que sostiene la unidad.
7. Usando una presión uniforme, empuje hacia abajo la mitad inferior de la unidad. Siga presionando hacia abajo hasta que la unidad encaje en los ganchos a lo largo de la parte inferior de la placa de montaje.

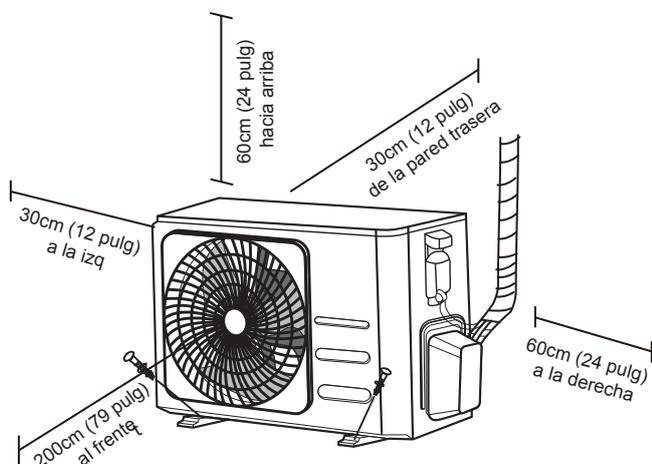
LA UNIDAD ES AJUSTABLE

Tenga en cuenta que los ganchos de la placa de montaje son más pequeños que los orificios de la parte posterior de la unidad. Si no tiene suficiente espacio para conectar tuberías empotradas a la unidad interior, la unidad se puede ajustar a la izquierda o a la derecha unos 30-50 mm (1.18-1.96 pulgadas), dependiendo del modelo.



Instalación de la unidad exterior

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



Instrucciones de instalación - Unidad Exterior

Paso 1: Seleccione la ubicación de instalación

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

Una ubicación apropiada para instalación cuenta con las siguientes características:

- Cumple con todos los requisitos de espacio que se muestran en los requisitos de espacio de instalación anteriores.
- Buena circulación de aire y ventilación
- Firme y sólido - la ubicación puede soportar la unidad y no vibrará
- El ruido de la unidad no molestará a otras personas
- Protegido contra periodos prolongados de luz solar directa o lluvia
- Cuando se prevean nevadas, tome medidas apropiadas para evitar acumulación de hielo y daños a las bobinas.

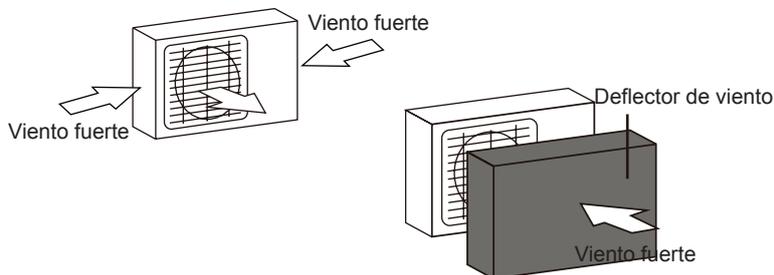
NO instale la unidad en los siguientes lugares:

- Cerca de un obstáculo que bloquee las entradas y salidas de aire
- Cerca de una calle pública, áreas concurridas o donde el ruido de la unidad pueda molestar a otros.
- Cerca de animales o plantas que puedan resultar dañados por la descarga 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 CONDICIONES CLIMÁTICAS EXTREMAS

Si la unidad está expuesta a fuertes vientos:

Instale la unidad de manera que el ventilador de salida de aire esté en un ángulo de 90° con 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 ilustraciones.



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

Construya un refugio sobre 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 salino (costa):

Utilice una unidad exterior especialmente diseñada para resistir la corrosión.

Paso 2: Instale la junta de drenaje (sólo en la unidad con bomba de calor)

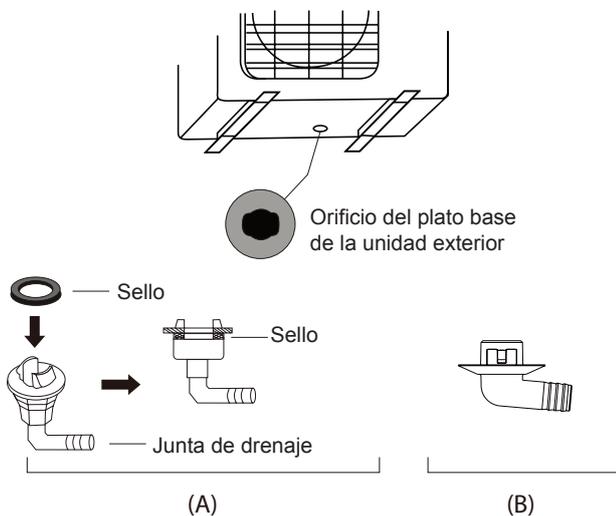
Antes de atornillar la unidad exterior en su sitio, debe instalar la junta de drenaje en la parte inferior de la unidad. Tenga en cuenta que hay dos tipos diferentes de juntas de drenaje dependiendo del tipo de unidad exterior.

Si la junta de drenaje viene con una junta de hule (vea la Fig. A), haga lo siguiente:

1. Coloque el sello de hule 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 bandeja de la base de la unidad.
3. Gire la junta de drenaje 90° hasta que encaje en su sitio mirando hacia la parte delantera de la unidad.
4. Conecte una extensión de manguera de drenaje (no incluida) a la junta de drenaje para redirigir el agua de la unidad durante el modo de calentamiento.

Si la junta de drenaje no viene con una junta de hule (vea la Fig. B), haga lo siguiente:

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

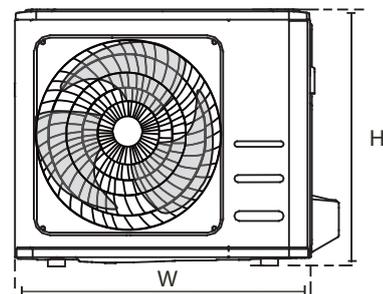
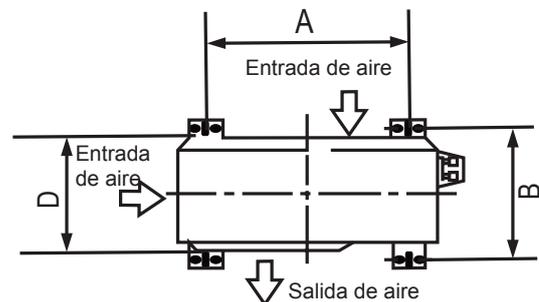


Paso 3: Unidad exterior de anclaje

La unidad exterior se puede anclar al suelo o a 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

La siguiente es una lista de diferentes tamaños de unidades exteriores y la distancia entre sus patas de montaje. Prepare la base de instalación de la unidad de acuerdo con las dimensiones que se indican a continuación.



! EN CLIMAS FRÍOS

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

Dimensiones de la unidad exterior (mm) An x Al x Pr	Dimensiones de montaje	
	Distancia A (mm)	Distancia B (mm)
681x434x285 (26.8"x17.1"x11.2")	460 (18.1")	292 (11.5")
700x550x270 (27.5"x21.6"x10.6")	450 (17.7")	260 (10.2")
700x550x275 (27.5"x21.6"x10.8")	450 (17.7")	260 (10.2")
720x495x270 (28.3"x19.5"x10.6")	452 (17.7")	255 (10.0")
728x555x300 (28.7"x21.8"x11.8")	452 (17.8")	302(11.9")
765x555x303 (30.1"x21.8"x11.9")	452 (17.8")	286(11.3")
770x555x300 (30.3"x21.8"x11.8")	487 (19.2")	298 (11.7")
805x554x330 (31.7"x21.8"x12.9")	511 (20.1")	317 (12.5")
800x554x333 (31.5"x21.8"x13.1")	514 (20.2")	340 (13.4")
845x702x363 (33.3"x27.6"x14.3")	540 (21.3")	350 (13.8")
890x673x342 (35.0"x26.5"x13.5")	663 (26.1")	354 (13.9")
946x810x420 (37.2"x31.9"x16.5")	673 (26.5")	403 (15.9")
946x810x410 (37.2"x31.9"x16.1")	673 (26.5")	403 (15.9")

Si va a instalar la unidad en el suelo o en una plataforma de concreto, haga lo siguiente:

1. Marque las posiciones de los cuatro pernos de expansión según la tabla de dimensiones.
2. Pre-taladre agujeros para los pernos de expansión.
3. Coloque una tuerca en el extremo de cada perno de expansión.
4. Martille los pernos de expansión en los orificios pretaladrados.
5. Retire las tuercas de los pernos de expansión y coloque la unidad exterior sobre los pernos.
6. Ponga una arandela en cada perno de expansión y luego vuelva a colocar las tuercas.
7. Usando una llave, apriete cada tuerca hasta que esté bien ajustada.

 **ADVERTENCIA**

AL TALADRAR EN HORMIGÓN, SE RECOMIENDA EN TODO MOMENTO USAR PROTECCIÓN OCULAR.

Si va a instalar la unidad en un soporte de pared, haga lo siguiente:

 **PRECAUCIÓN**

Asegúrese de que la pared esté hecha de ladrillo macizo, concreto, o de un material similarmente fuerte. **La pared debe ser capaz de soportar al menos cuatro veces el peso de la unidad.**

1. Marque la posición de los orificios del soporte según la tabla de dimensiones.
2. Pre-taladre los agujeros para los pernos de expansión.
3. Coloque una arandela y una tuerca en el extremo de cada perno de expansión.
4. Enrosque los pernos de expansión a través de los orificios en los soportes de montaje, coloque los soportes de montaje en posición y clave con un martillo los pernos de expansión en la pared.
5. Compruebe que los soportes de montaje estén nivelados.
6. Levante la unidad con cuidado y coloque las patas de montaje en los soportes.
7. Atornille la unidad firmemente a los soportes.
8. Si se permite, instale la unidad con juntas de hule para reducir las vibraciones y el ruido.

Paso 4: Conecte los cables de señal y de alimentación

El bloque de terminales de la unidad exterior está protegido por una cubierta de cableado eléctrico en el lateral de la unidad. En el interior de la tapa del cableado se encuentra su diagrama completo.

ADVERTENCIA

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

1. Prepare el cable para la conexión.

USE EL CABLE CORRECTO

Elija el cable adecuado. Consulte "Tipos de cables" en la página 22.

ELIJA EL CALIBRE ADECUADO DE CABLE

El calibre necesario del cable de alimentación, cable de señal, fusible, e interruptor es 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.

NOTA: En Norte América, elija el calibre adecuado según la Ampacidad Mínima de Circuito indicada en la placa de características de la unidad.

- Utilizando pelacables, pele la cubierta de hule de ambos extremos del cable para revelar aproximadamente 40 mm (1.57 pulg.) de los cables interiores.
- Pele el aislamiento de los extremos de los cables.
- Usando una crimpadora, inserte los tacos en U en los extremos de los alambres.

PRESTE ATENCIÓN AL CABLE VIVO

Al insertar los cables, asegúrese de distinguir claramente el cable en vivo ("L") de otros cables.

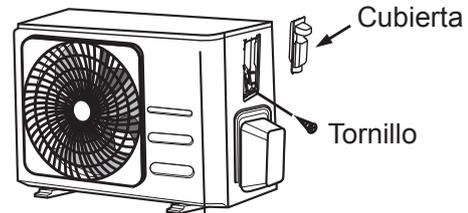
UNA ADVERTENCIA

TODOS LOS TRABAJOS DE CABLEADO DEBEN REALIZARSE ESTRICTAMENTE DE ACUERDO CON EL DIAGRAMA DE CABLEADO SITUADO EN EL INTERIOR DE LA CUBIERTA DE CABLES DE LA UNIDAD EXTERIOR.

- Desatornille la tapa del cableado eléctrico y retírela.
- Desenrosque la abrazadera del cable debajo de la regleta y colóquelo lateralmente.
- Conecte el cable de acuerdo con el diagrama de cableado y atornille firmemente el conector en U de cada cable a su terminal correspondiente.
- Después de comprobar que todas las

conexiones están seguras, enrolle los cables para evitar que el agua de lluvia fluya hacia el terminal.

- Sujete el cable a la unidad con la abrazadera para cables. Atornille firmemente la abrazadera del cable.
- Aísle los cables no utilizados con cinta eléctrica de PVC. Colóquelos de forma que no toquen ninguna pieza eléctrica o metálica.
- Vuelva a colocar la cubierta del cable en el lateral de la unidad y atorníllela en su sitio.



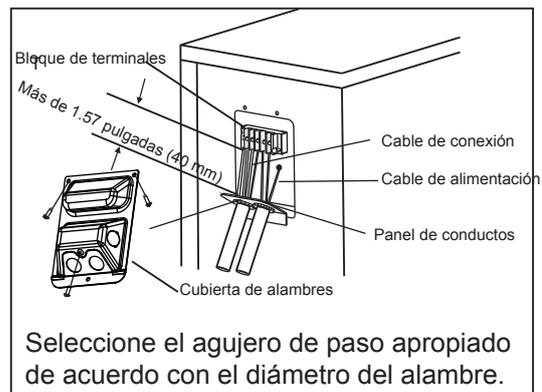
NOTA: Si la abrazadera del cable tiene el aspecto de abajo, seleccione el agujero según el diámetro del cable.



Si el cable no está sujetado lo suficiente, utilice una hebilla para apoyarlo de forma ajustada.

En Norteamérica

- Retire la cubierta de cables de la unidad aflojando los 3 tornillos.
- Desmonte las tapas del panel de conductores.
- Monte los tubos para conductores (no incluidos) en el panel de los conductores.
- Conecte correctamente las líneas de alimentación y de baja tensión a los terminales correspondientes en el bloque de terminales.
- Conecte a tierra la unidad de acuerdo con los códigos locales.
- Asegúrese de dimensionar cada cable dejando varias pulgadas más de la longitud requerida para el cableado.
- Use tuercas de bloqueo para asegurar los tubos de conductores.



Conexión de tubería del refrigerante

Cuando conecte tuberías de refrigerante, **no** permita que entren en la unidad sustancias o gases que no sean el 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 puede causar explosiones y lesiones.

Nota sobre la longitud de la tubería

La longitud de las tuberías de refrigerante afectará el rendimiento y la eficiencia energética de la unidad. La eficiencia nominal se prueba en unidades con una longitud de tubería de 5 metros (16.5 pies) (en Norteamérica, la longitud de tubería estándar es de 7.5 m (25 pies)). Se requiere una longitud mínima de tubería de 3 metros para minimizar la vibración y el ruido excesivo. En áreas tropicales especiales, para los modelos de refrigerante R290, no se puede agregar refrigerante y la longitud máxima de la tubería de refrigerante no debe exceder los 10 metros (32.8 pies).

Consulte la siguiente tabla para las especificaciones sobre la longitud máxima y la altura de caída de la tubería.

Longitud y altura de caída máximas de las tuberías de refrigerante por modelo de unidad

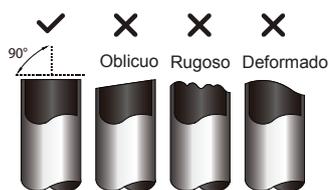
Modelo	Capacidad (BTU/h)	Longitud máx.(m)	Altura de caída máx. (m)
Inversor R410A,R32 Aire Acondicionado tipo Split	< 15,000	25 (82pies)	10 (33pies)
	≥ 15,000 y < 24,000	30 (98.5pies)	20 (66 pies)
	≥ 24,000 y < 36,000	50 (164 pies)	25 (82pies)
R22 velocidad fija Aire Acondicionado tipo Split	< 18,000	10 (33pies)	5 (16 pies)
	≥ 18,000 y < 21,000	15 (49 pies)	8 (26pies)
	≥ 21,000 y < 35,000	20 (66 pies)	10 (33 pies)
R410A , R32 velocidad fija Aire Acondicionado tipo Split	< 18,000	20 (66 pies)	8 (26pies)
	≥ 18,000 y < 36,000	25 (82pies)	10 (33 pies)

Instrucciones de conexión -Tubería de refrigerante

Paso 1: Cortar tubería

Al preparar las tuberías de refrigerante, tenga especial cuidado de cortarlas y abocardarlas adecuadamente. Esto garantizará una operación eficiente y minimizará la necesidad de mantenimiento en el futuro.

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



NO DEFORME LA TUBERÍA AL CORTARLO

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

Paso 2: Eliminar rebabas

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

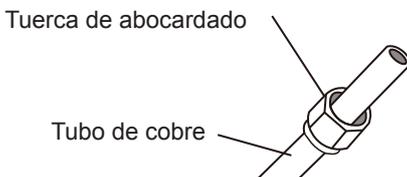
1. Sostenga el tubo en un ángulo hacia abajo para evitar que las rebabas caigan en el tubo.
2. Usando una fresa o herramienta de desbarbado, quite todas las rebabas de la sección cortada de la tubería.



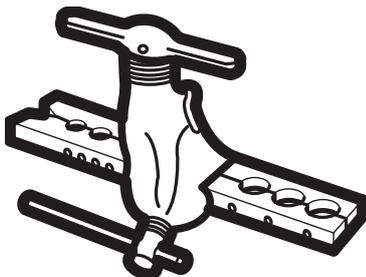
Paso 3: Abocardar los extremos de tubería

El abocardado adecuado es esencial para lograr un sellado hermético.

1. Después de remover las rebabas de la tubería cortada, selle los extremos con cinta de PVC para evitar que entren materiales ajenos en la tubería.
2. Cubra la tubería con material aislante.
3. Coloque tuercas de abocardado en ambos extremos de la tubería. Asegúrese de que estén orientados en la dirección correcta, ya que no puede colocarlos ni cambiar su dirección después del abocardado.

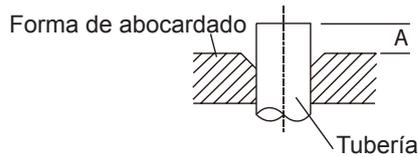


4. Retire la cinta de PVC de los extremos de la tubería cuando esté listo para realizar el abocardado.
5. Forma de abocardado de la abrazadera en el extremo del tubo.
El extremo de la tubería debe extenderse más allá del borde de la forma de abocardado de acuerdo con las dimensiones que se muestran en la siguiente tabla.



EXTENSIÓN DE LA TUBERÍA MÁS ALLÁ DE LA FORMA DE ABOCARDADO

Diámetro exterior de tubería (mm)	A (mm)	
	Mín.	Máx.
Ø 6.35 (Ø 0.25")	0.7 (0.0275")	1.3 (0.05")
Ø 9.52 (Ø 0.375")	1.0 (0.04")	1.6 (0.063")
Ø 12.7 (Ø 0.5")	1.0 (0.04")	1.8 (0.07")
Ø 16 (Ø 0.63")	2.0 (0.078")	2.2 (0.086")
Ø 19 (Ø 0.75")	2.0 (0.078")	2.4 (0.094")



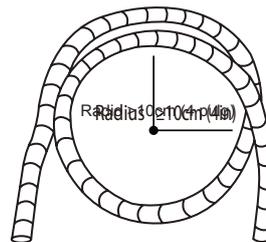
6. Coloque la herramienta de abocardado sobre la forma.
7. Gire el mango de la herramienta de abocardado en el sentido de las agujas del reloj hasta que el tubo esté completamente abocardado.
8. Retire la herramienta de abocardado y la forma de abocardado, luego inspeccione el extremo de la tubería en busca de grietas y checando la uniformidad del abocardado.

Paso 4: Conecte la tubería

Cuando conecte tuberías de refrigerante, tenga cuidado de no apretar en exceso ni deformar las tuberías de ninguna manera. Primero debe conectar el tubo de baja presión y luego el de alta presión.

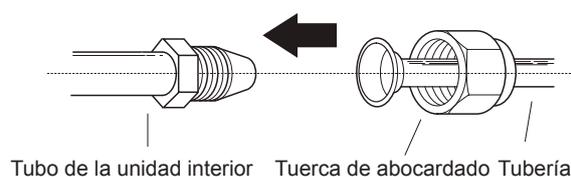
RADIO MÍNIMO DE CURVATURA

Al doblar tuberías de refrigerante conectivas, el radio de curvatura mínimo es de 10 cm.

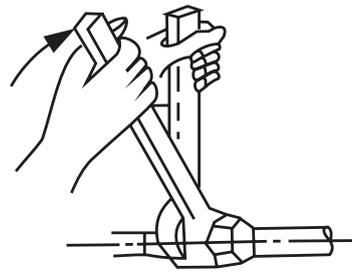


Instrucciones para la conexión de tuberías a la unidad interior

1. Alinee el centro de los dos tubos que va a conectar.



2. Apriete la tuerca de ensanchamiento lo más fuerte posible con la mano.
3. Con una llave inglesa, sujete la tuerca de la manguera de la unidad.
4. Mientras sujeta firmemente la tuerca en el tubo de la unidad, utilice una llave dinamométrica para apretar la tuerca de abocardado de acuerdo con los valores de la tabla de requisitos de par de apriete que aparece a continuación. Afloje ligeramente la tuerca de abocardado y vuelva a apretarla.



REQUISITOS DE PAR DE APRIETE

Diámetro exterior de tubería (mm)	Par de apriete (N·m)	Dimensiones de abocardado (B) (mm)	Forma de abocardado
Ø 6.35 (Ø 0.25")	18~20(180~200kgf.cm)	8.4~8.7 (0.33~0.34")	
Ø 9.52 (Ø 0.375")	32~39(320~390kgf.cm)	13.2~13.5 (0.52~0.53")	
Ø 12.7 (Ø 0.5")	49~59(490~590kgf.cm)	16.2~16.5 (0.64~0.65")	
Ø 16 (Ø 0.63")	57~71(570~710kgf.cm)	19.2~19.7 (0.76~0.78")	
Ø 19 (Ø 0.75")	67~101(670~1010kgf.cm)	23.2~23.7 (0.91~0.93")	

NO UTILICE UN PAR DE APRIETE EXCESIVO

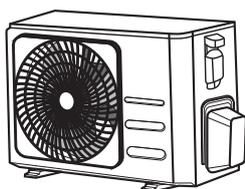
Una fuerza excesiva puede romper la tuerca o dañar la tubería del refrigerante. No debe exceder los requisitos de par que se muestran en la tabla anterior.

Instrucciones para la conexión de tuberías a la unidad exterior

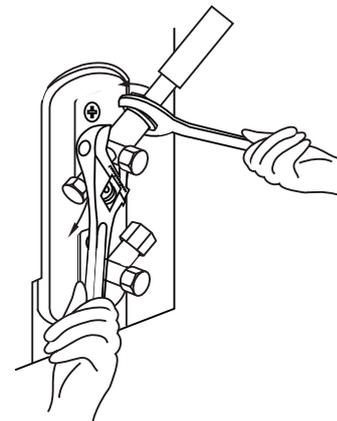
1. Desatornille la tapa de la válvula empaquetada en el lado de la unidad exterior.
2. Retire las tapas protectoras de los extremos de las válvulas.
3. Alinee el extremo abocardado de la tubería con cada válvula y apriete la tuerca de abocardado tan fuerte como sea posible con la mano.
4. Usando una llave inglesa, agarre el cuerpo de la válvula. No agarre la tuerca que sella la válvula de servicio.
5. Mientras sujeta firmemente el cuerpo de la válvula, utilice una llave dinamométrica para apretar la tuerca de abocardado de acuerdo con los valores correctos de par de apriete
6. Afloje ligeramente la tuerca de abocardado y vuelva a apretarla.
7. Repita los pasos 3 a 6 para el resto de la tubería.

USE UNA LLAVE PARA SUJETAR EL CUERPO PRINCIPAL DE LA VÁLVULA

El par de apriete de la tuerca de abocardado puede romper otras partes de la válvula.



Tapa de válvula



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. Use una bomba de vacío y un manómetro para evacuar el circuito de refrigerante, eliminando cualquier gas no condensable y la humedad del sistema.

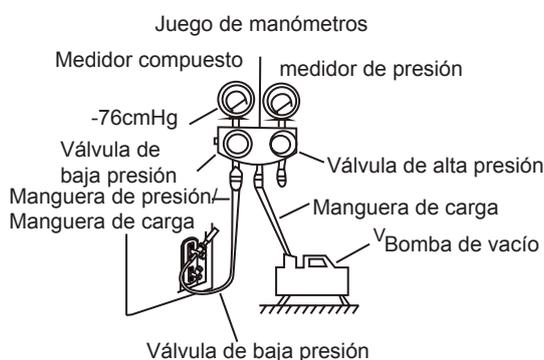
La evacuación debe realizarse en el momento de la instalación inicial y cuando la unidad se reubique.

ANTES DE REALIZAR LA EVACUACIÓN

- ☑ Compruebe que las tuberías de conexión entre la unidad interior y la exterior estén correctamente acopladas
- ☑ Asegúrese de que todo el cableado esté bien conectado.

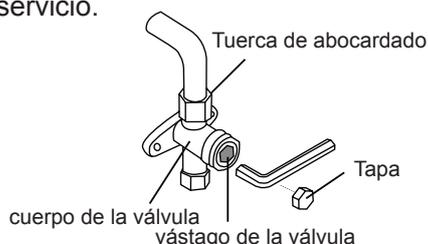
Instrucciones de evacuación

1. Conecte la manguera de carga del manómetro al puerto de servicio de la válvula de baja presión de la unidad exterior.
2. Conecte 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 al menos 15 minutos, o hasta que el medidor compuesto indique -76cmHg (-10 kPa).



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

8. Si hay un cambio en la presión del sistema, consulte la sección Revisión de fugas de gas para obtener información sobre cómo verificar si hay fugas. Si no hay cambios en la presión del sistema, desenrosque la tapa.
9. de la válvula empaquetada (válvula de alta presión). 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 contrario a las agujas del reloj. Escuche que el gas salga del sistema, luego 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. Usando una llave hexagonal, abra completamente las válvulas de alta y baja presión.
13. Apriete a mano las tapas de las tres válvulas (conexión de servicio, alta presión, baja presión) y, si es necesario, apriételas 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 abrir más la válvula a la fuerza.

Nota sobre la adición de refrigerante

Algunos sistemas requieren una carga adicional dependiendo de la longitud de las tuberías. La longitud estándar de la tubería varía de acuerdo a las regulaciones locales. Por ejemplo, en Norteamérica, la longitud estándar de la tubería es de 7.5 m (25').

En otras áreas, la longitud estándar de la tubería es de 5m (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 utilizando la siguiente fórmula:

REFRIGERANTE ADICIONAL POR LONGITUD DE TUBO

Longitud de la tubería de conexión (m)	Método de purga de aire	Refrigerante adicional	
≤ Longitud de tubo estándar	Boba de vacío	N/A	
> Longitud de tubo estándar	Boba de vacío	Lado del líquido: Ø 6.35 (Ø 0.25") R32: (Longitud de tubería - longitud estándar) x 12g/m (Longitud de tubería - longitud estándar) x 0.13oz/pie R290: (Longitud de tubería - longitud estándar) x 10g/m (Longitud de tubería - longitud estándar) x 0.10 oz/pie R410A: (Longitud de tubería - longitud estándar) x 15g/m (Longitud de tubería - longitud estándar) x 0.16 oz/pie R22: (Longitud de tubería - longitud estándar) x 20g/m (Longitud de tubería - longitud estándar) x 0.21 oz/pie	Lado del líquido: Ø 9.52 (Ø 0.375") R32: (Longitud de tubería - longitud estándar) x 24g/m (Longitud de tubería - longitud estándar) x 0.26 oz/pie R290: (Longitud de tubería - longitud estándar) x 18g/m (Longitud de tubería - longitud estándar) x 0.19 oz/pie R410A: (Longitud de tubería - longitud estándar) x 30g/m (Longitud de tubería - longitud estándar) x 0.32 oz/pie R22: (Longitud de tubería - longitud estándar) x 40g/m (Longitud de tubería - longitud estándar) x 0.42 oz/pie

Para la unidad de refrigerante R290, la cantidad total de refrigerante a cargar no debe ser superior a: 387g(<=9000Btu/h), 447g(>9000Btu/h y <=12000Btu/h), 547g(>12000Btu/h y <=18000Btu/h), 632g(>18000Btu/h y <=24000Btu/h).



PRECAUCION NO mezcle tipos de refrigerantes.

Comprobación de fugas eléctricas y de gas

Antes de la prueba de funcionamiento

Realice únicamente la prueba de funcionamiento después de haber completado los pasos siguientes:

- **Verificaciones de seguridad eléctrica** - Confirmar que el sistema eléctrico de la unidad es seguro y funciona correctamente.
- **Comprobación de fugas de gas** - Compruebe todas las conexiones de las tuercas de ensanchamiento y confirme que el sistema no tiene fugas.
- Confirme que las válvulas de gas y líquido (alta y baja presión) estén completamente abiertas.

Comprobaciones de seguridad eléctrica

Después de la instalación, confirme que todo el cableado eléctrico se instaló de acuerdo con las normativas locales y nacionales, y de acuerdo con el manual de instalación.

ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LA PRUEBA

Comprobar el trabajo de puesta a tierra

Mida la resistencia de conexión a tierra mediante detección visual y con el probador de resistencia de conexión a tierra. La resistencia de conexión a tierra debe ser inferior a 0.1Ω

Nota: Esto puede no ser necesario en algunos lugares de los EEUU.

DURANTE LA EJECUCIÓN DE LA PRUEBA

Verifique si hay fugas eléctricas

Durante la **Prueba de funcionamiento**, utilice una sonda eléctrica y un multímetro para realizar una prueba completa de fugas eléctricas. Si se detectan fugas eléctricas, apague la unidad inmediatamente y llame a un electricista autorizado para encontrar y resolver la causa de la fuga.

Nota: Testo puede no ser necesario en algunos lugares de los EEUU.



ADVERTENCIA - RIESGO DE DESCARGA ELÉCTRICA

TODO EL CABLEADO DEBE CUMPLIR CON LOS CÓDIGOS ELÉCTRICOS LOCALES Y NACIONALES, Y DEBE SER INSTALADO POR UN ELECTRICISTA AUTORIZADO.

Comprobación de fugas de gas

Hay dos métodos diferentes para comprobar si hay fugas de gas.

Método del agua y jabón

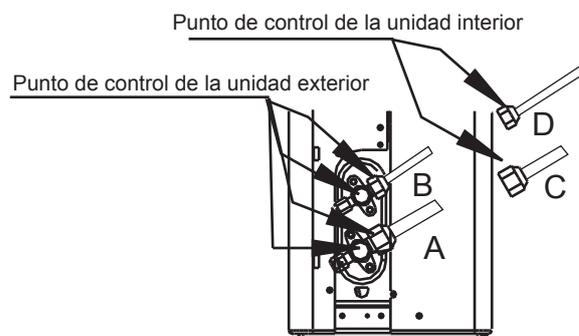
Con un cepillo suave, aplique agua jabonosa o detergente líquido en todos los puntos de conexión de las tuberías de la unidad interior y exterior. La presencia de burbujas indica una fuga.

Método del detector de fugas

Si utiliza un detector de fugas, consulte el manual de instrucciones del dispositivo para obtener instrucciones de uso correspondientes.

DESPUÉS DE REALIZAR LA COMPROBACIÓN DE FUGAS DE GAS

Después de confirmar que todos los puntos de conexión de la tubería NO tienen fugas, vuelva a colocar la tapa de la válvula en la unidad exterior.



- A: Válvula de cierre de baja presión
- B: Válvula de cierre de alta presión
- C y D: Tuercas de abocardado de la unidad interior

Prueba de funcionamiento

Prueba de funcionamiento

La **Prueba de funcionamiento** debe durar por lo menos 30 minutos.

1. Conecte la alimentación a la unidad.
2. Pulse el botón **ON/OFF** del control remoto para encenderlo.
3. Pulse el botón **MODE** para desplazarse por las siguientes funciones, una a la vez:
 - COOL - Seleccione la temperatura más baja posible.
 - HEAT - Seleccione la temperatura más alta posible.
4. Deje que cada función se ejecute durante 5 minutos y realice las siguientes verificaciones:

Lista de verificaciones a realizar	APROBADO/FALLO	
Sin fugas eléctricas		
La unidad está correctamente conectada a tierra		
Todas las terminales eléctricas están debidamente cubiertas		
Las unidades interiores y exteriores están sólidamente instaladas		
No hay fugas en todos los puntos de conexión de tuberías	Exterior (2):	Interior (2):
El agua se drena correctamente por la manguera de drenaje		
Todas las tuberías están debidamente aisladas		
La unidad ejecuta la función FRÍO apropiadamente.		
La unidad realiza correctamente la función CALOR		
Las persianas de la unidad interior giran correctamente		
La unidad interior responde al control remoto		

COMPROBAR DOS VECES LAS CONEXIONES DE LOS TUBOS

Durante el funcionamiento, la presión del circuito de refrigeración aumentará. Esto puede revelar fugas que no estaban presentes durante la revisión inicial de fugas. Durante la prueba de funcionamiento, tómese el tiempo necesario para comprobar que todos los puntos de conexión de la tubería de refrigerante no tengan fugas.

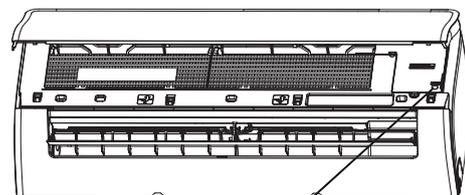
Consulte la sección **Comprobación de fugas de gas** para obtener instrucciones.

5. Una vez que la prueba de funcionamiento se haya completado con éxito y confirme que todos los puntos de la Lista de verificaciones a realizar han sido APROBADOS, haga lo siguiente:
 - a. Usando el control remoto, regrese la unidad a la temperatura normal de funcionamiento.
 - b. Usando cinta aislante, envuelva las conexiones interiores de la tubería de refrigerante que dejó descubiertas durante el proceso de instalación de la unidad interior.

SI LA TEMPERATURA AMBIENTE ES INFERIOR A 16°C (60°F)

No se puede utilizar el control remoto para activar la función FRÍO cuando la temperatura ambiente está por debajo de 16°C. En este caso, puede utilizar el botón **MANUAL CONTROL** para probar la función COOL.

1. Levante el panel frontal de la unidad interior y súbalo hasta que encaje en su sitio.
2. El botón **MANUAL CONTROL** se encuentra en el lado derecho de la unidad. Púselo 2 veces para seleccionar la función FRÍO.
3. Realice la prueba de funcionamiento como de costumbre.



Botón de control manual

Emballage et déballage de l'appareil

Instrucciones de embalaje y desembalaje de la unidad:

Desembalaje:

Unidad interior:

1. Corte la cinta selladora en la caja con un cuchillo, un respectivo corte en el lado izquierdo, en el medio y en el lado derecho.
2. Retire los clavos de sellado en la parte superior de la caja a través de un tornillo de banco.
3. Abra la caja.
4. Saque la placa de apoyo central si está incluida.
5. Saque el paquete de accesorios, y también el cable de conexión si está incluido.
6. Retire la máquina de la caja levantándola y colóquela horizontalmente.
7. Quite la espuma izquierda y derecha del paquete o la espuma de embalaje superior e inferior, luego desate la bolsa de embalaje.

Unidad exterior

1. Corte la cinta de embalaje.
2. Saque la unidad de la caja.
3. Quite la espuma de la unidad.
4. Retire la bolsa de embalaje de la unidad.

Embalaje:

Unidad interior:

1. Coloque la unidad interior en la bolsa de embalaje.
2. Fije la espuma izquierda y derecha del paquete o la espuma de embalaje superior e inferior a la unidad.
3. Ponga la unidad en la caja, luego coloque el paquete de accesorios adentro.
4. Cierre la caja y séllela con cinta.
5. Utilice la cinta de embalaje cuando sea necesario.

Unidad exterior:

1. Coloque la unidad exterior en la bolsa de embalaje.
2. Coloque la espuma inferior en la caja.
3. Ponga la unidad en la caja, luego coloque la espuma de embalaje superior sobre la unidad.
4. Cierre la caja y séllela con cinta.
5. Utilice la cinta de embalaje en caso necesario.

NOTA: Guarde todos los artículos de envasado si los necesita en el futuro.

El diseño y las especificaciones están sujetos a cambios sin previo aviso para mejorar el producto. Consulte con la agencia de ventas o con el fabricante para obtener más detalles. Cualquier actualización del manual se subirá al sitio web del servicio, compruebe la última versión.

CS445UI-18C(AG)(C)

GARANTÍA JAMES

JAMES garantiza esta unidad por el término de UN AÑO a partir de la fecha de compra contra todo defecto de fabricación.

La unidad sellada herméticamente (compresor) está garantizada por el término de DOS AÑOS.

Para que esta GARANTÍA sea válida, es imprescindible exhibir el PRESENTE CERTIFICADO CON LA FACTURA DE COMPRA en donde debe constar el NOMBRE DEL COMPRADOR, FECHA, MODELO Y NÚMERO DE SERIE DEL PRODUCTO.

La presente Garantía cubre los defectos de fabricación y/o piezas defectuosas EXCLUYENDO los defectos producidos por mal trato o uso indebido, como así tampoco cuando se verifique intervención ajena a nuestros servicios autorizados.

La intervención en el aparato por causas no imputables al producto (mala instalación, falta de energía, etc.) significará cargo por la visita realizada por el técnico.

Esta Garantía excluye nuestra responsabilidad por daños y perjuicios directos o indirectos que pudieren sufrir el adquirente, usuarios o terceros.

Vencido el plazo de la Garantía, la unidad continuará RESPALDADA por JAMES mediante atención mecánica, mantenimiento y/o suministro de repuestos.

La Empresa se reserva el derecho de efectuar cualquier tipo de modificación a este producto sin previo aviso.

PRODUCTO	MODELO
NÚMERO DE SERIE	
INSPECCIONADO POR	FECHA
ADQUIRIDO A	
FECHA DE COMPRA	Nº DE FACTURA
NOMBRE DEL COMPRADOR	
DOMICILIO	LOCALIDAD

JAMES S.A.

Fraternidad 3949

Montevideo - Uruguay

E-mail: service@james.com.uy

Tel. SERVICE: 2309 6631*

Service Maldonado – Tel.: 4222 9897

JAMES PARAGUAY S.A.

BENIGNO FERREIRA 6655 c/Avda. Boggiani

Asunción - Paraguay

Tel.: (595-21) 614 950 (RA)

E-mail: jamespar@james.com.py

E-mail service: service@james.com.py