This product utilizes **R-454B** *refrigerant*

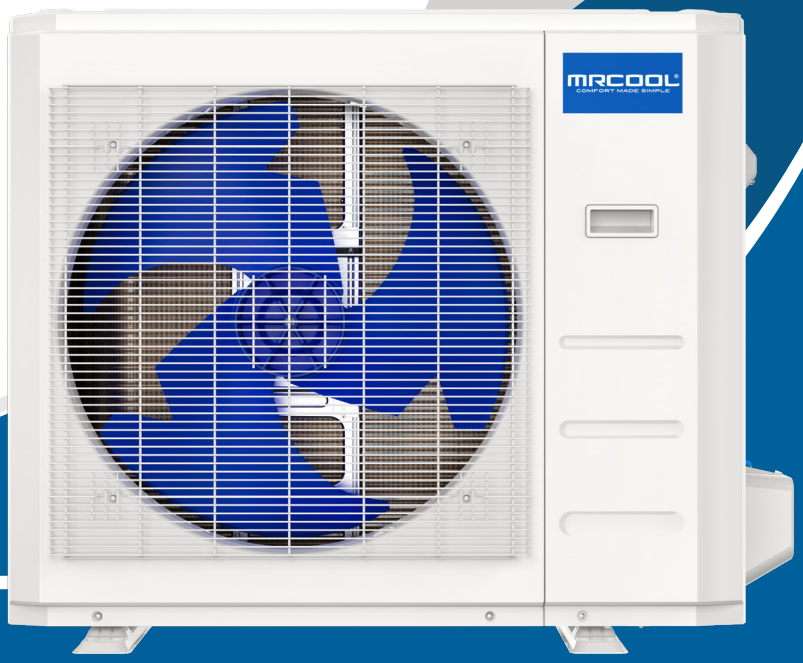
MRCOOL® Serie DIY® Sistema Minisplit Monozona

MANUAL DE INSTALACIÓN Y DEL PROPIETARIO

MODELOS:

DIY-*-HP-WMAH-115D25-O
DIY-*-HP-WMAH-230D25-O
DIY-*-HP-C-115D25-O
DIY-*-HP-C-230D25-O





Lea este manual detenidamente antes de la instalación y guárdelo en un lugar donde el operador pueda encontrarlo fácilmente para futuras consultas. Debido a las actualizaciones y a la mejora constante del rendimiento, la información y las instrucciones incluidas en este manual están sujetas a cambios sin previo aviso.

Fecha de la versión: Enero 8, 2026

Ingrese a www.mrcool.com/documentation para asegurarse de tener la versión más reciente de este manual.

MRCOOL®
COMFORT MADE SIMPLE

CONTENIDO

1 SEGURIDAD 2
2 DESCRIPCIÓN DE LA UNIDAD 9
2.1 Contenido del empaque 10
2.2 Ventana de visualización de la unidad interior 11
2.3 Funciones adicionales 12
2.4 Ajuste del ángulo de flujo del aire 12
2.5 Funcionamiento manual 12
2.6 Embalaje y desembalaje de la unidad 13
2.7 Condiciones de funcionamiento 13
3 INSTALACIÓN DE LA UNIDAD INTERIOR 14
3.1 Sinopsis de la instalación 14
3.2 Lugar de instalación 15
3.3 Perforación del agujero en la pared 17
4 INSTALACIÓN DE LA UNIDAD EXTERIOR 20
4.1 Selección del lugar 20
4.2 Instalación del codo de desagüe 21
4.3 Anclaje de la unidad exterior 22
5 CONEXIÓN DE LA TUBERÍA REFRIGERANTE 23
5.1 Preparación del orificio de la pared exterior 23
5.2 Desenrrollado del conjunto de líneas Quick Connect 23
5.3 Conexión del conjunto de líneas a la unidad interior 24
5.4 Conexión del conjunto de líneas a la unidad exterior 26
5.5 Apertura de las válvulas de refrigerante 27
5.6 Envoltura de las conexiones de tuberías 28
5.7 Conexión del tubo de desagüe 29
6 CONEXIONES ELÉCTRICAS 30
6.1 Precauciones respecto al cableado 30
6.2 Conexión del cable de señal y alimentación 31
7 DESPUÉS DE LA INSTALACIÓN 33
7.1 Comprobación de fugas eléctricas y de gas 33
7.2 Prueba de funcionamiento 34
7.3 Cuidado y mantenimiento 35
7.4 Solución de problemas 37
7.5 Códigos de error (unidad interior) 39
7.6 Códigos de error (unidad exterior con tablero auxiliar) 40
7.7 Mantenimiento rápido por código de error 41



Este ícono indica que este producto no se debe desechar con otros residuos domésticos en Norteamérica. Para evitar posibles daños al medio ambiente o a la salud humana causados por la eliminación incontrolada de residuos, recíclelo responsablemente para fomentar la reutilización sostenible de los recursos materiales. Para devolver su dispositivo usado, utilice los sistemas de devolución y recogida o póngase en contacto con el vendedor donde lo adquirió. Ellos pueden recoger este producto para su reciclaje respetuoso con el medio ambiente.

Precauciones de seguridad

Léalo antes del uso

El uso incorrecto puede provocar daños o lesiones graves.

Los símbolos que aparecen a continuación se utilizan en todo este manual para indicar instrucciones que se deben seguir estrictamente o acciones que se deben evitar para prevenir la muerte, lesiones o daños a la propiedad.

ADVERTENCIA	Indica la posibilidad de lesiones personales o pérdida de vida.
PRECAUCIÓN	Indica la posibilidad de daño a la propiedad o de consecuencias graves.

ADVERTENCIA PARA LA INSTALACIÓN DEL PRODUCTO

LA INSTALACIÓN DEBE SER REALIZADA POR UN DISTRIBUIDOR AUTORIZADO O UN ESPECIALISTA. UNA INSTALACIÓN DEFECTUOSA PUEDE CAUSAR FUGAS DE AGUA, DESCARGAS ELÉCTRICAS O INCENDIO.

******EL TRABAJO ELÉCTRICO DEBE SER REALIZADO POR UN TÉNICO ELÉTRICO CALIFICADO******

- **NO instale la unidad en un lugar donce pueda estar expuesta a fugas de gas combustible gas. Si se acumula gas combustible alrededor de la unidad, podría causar un incendio.**
- **NO encienda la alimentación hasta que se haya completado la instalación y todo el trabajo.**

1. La instalación se debe realizar según las instrucciones. Una instalación inadecuada puede causar fugas de agua, descargas eléctricas, o incendios.
2. Comuníquese con un técnico de servicio autorizado para reparar o dar mantenimiento a esta unidad.
3. Este aparato se debe instalar cumpliendo las normativas nacionales sobre cableado.
4. Utilice únicamente los accesorios, piezas y partes especificadas para la instalación. El uso de piezas no no estándar puede causar fugas de agua, descargas eléctricas, incendios y/o averías en la unidad.
5. Instale la unidad en un lugar firme que pueda sostener el peso de la unidad. Si el lugar no sostiene el peso o la instalación no se realiza de manera correcta, la unidad se puede caer y causar lesiones y daños graves.
6. Instale la manguera de drenaje según las instrucciones de este manual. Un drenaje inadecuado podría causar daños en su casa y/o propiedad.
7. Al mover o reubicar el acondicionador de aire, consulte a técnicos de servicio experimentados para la desconexión y reinstalación de la unidad.
8. Para obtener información detallada sobre cómo instalar las unidades interior y exterior en sus respectivos soportes, consulte las secciones correspondientes de este manual.
9. Las operaciones de acceso, reemplazo y mantenimiento del puerto USB se deben realizar por profesionales.

ADVERTENCIA PARA LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO

1. NO limpie la unidad con demasiada agua.
2. NO limpie la unidad con productos de limpieza combustibles, podrían causar deformaciones o incendios.
3. Apague el aparato y desconéctelo antes de limpiarlo. De lo contrario se podría producir una descarga eléctrica.

TOME NOTA DE LAS ESPECIFICACIONES DE LOS FUSIBLES

- La placa de circuito impreso (PCB) de la unidad cuenta con un fusible para protección contra sobrecorriente.
- Las especificaciones del fusible están impresas en la placa de circuito; por ejemplo; T5A/250VAC y T10A/250VAC.

Nota: Solo se puede utilizar un fusible cerámico a prueba de explosiones.

1 SEGURIDAD

ADVERTENCIA PARA EL USO DEL PRODUCTO

- ⊘**NO introduzca los dedos, varillas u otros objetos en la entrada o salida de aire. Esto podría causar lesiones, ya que el ventilador puede estar girando a alta velocidad.**
- ⊘**NO utilice aerosoles inflamables como laca para el cabello , pintura o laca cerca de la unidad ya que esto podría causar un incendio o explosión.**
- ⊘**NO ponga a funcionar la unidad en lugares próximos a gases combustibles. Los gases emitidos se pueden acumular en torno a la unidad y causar una explosión.**
- ⊘**NO permita que los niños jueguen con el aparato. Los niños deben ser supervisados en todo momento cuando estén cerca de la unidad.**
- ⊘**NO ponga a funcionar la unidad en una habitación donde pueda estas expuesta a cantidades excesivas de agua, como un baño o lavadero. la exposición a cantidades excesivas de agua puede provocar un cortocircuito en los componentes eléctricos.**
- ⊘**NO exponga su cuerpo directamente al flujo de aire frío de la unidad durante mucho tiempo.**

1. Si la unidad funciona de manera anormal (emite ruidos extraños o da olor a quemado), apáguela de inmediato y desconecte la alimentación para evitar descargas eléctricas, incendios y/o lesiones. Para obtener más ayuda, llame a su distribuidor local o al soporte técnico de MRCOOL® al (270) 366-0457.
2. Si el aire acondicionado se utiliza junto con quemadores u otros dispositivos de calefacción, ventile bien la habitación para evitar una deficiencia de oxígeno.
3. En determinados entornos funcionales (como cocinas y salas de servidores, etc.), se recomienda encarecidamente el uso de unidades de aire acondicionado especialmente diseñadas.
4. Este aparato no está diseñado para ser utilizado por personas (incluidos niños) con capacidades físicas, sensoriales o mentales reducidas o falta de experiencia y conocimientos, a menos que hayan recibido supervisión o instrucciones sobre el uso del aparato por parte de una persona responsable de su seguridad. Los niños deben ser supervisados para asegurarse de que no jueguen con el aparato.
5. Apague la unidad y desconecte la alimentación antes de realizar cualquier limpieza, instalación o reparación. De no hacerlo se podría producir una descarga eléctrica.

PRECAUCIÓN

- ⊘**NO permita que el aire acondicionado funcione durante períodos prolongados con las puertas o ventanas abiertas o en condiciones de humedad muy alta.**
- ⊘**NO utilice el aire acondicionado con las manos mojadas, esto podría provocar una descarga eléctr.**
- ⊘**NO utilice el dispositivo para ningún otro fin que no sea el previsto.**
- ⊘**NO se suba ni coloque objetos sobre la unidad exterior.**

1. Asegúrese de que el agua condensada pueda drenar de la unidad sin problemas ni obstáculos.
2. Apague la unidad y desconecte la alimentación si no la va a utilizar durante un período prolongado.
3. Apague y desenchufe la unidad durante las tormentas.

ADVERTENCIAS ELÉCTRICAS

******EL TRABAJO ELÉCTRICO DEBE SER REALIZADO POR UN TÉCNICO ELÉCTRICO CALIFICADO******

- ⊘ **NO comparta la fuente de alimentación con otros aparatos. Una fuente de alimentación inadecuada o insuficiente podría provocar un incendio y/o una descarga eléctrica.**

1. Utilice únicamente el cable especificado. Si el cable está dañado, debe ser reemplazado por el fabricante, su agente de servicio o personas igualmente calificadas, para evitar un peligro.
2. El producto debe estar correctamente conectado a tierra durante la instalación o podría ocurrir una descarga.
3. Se deben seguir las normas y regulaciones de cableado adecuadas y el manual de instalación para todas las
4. Si se conecta la energía a un cableado fijo, se debe incorporar un dispositivo de desconexión de todos los polos en el cableado fijo de acuerdo con las normas de cableado y debe cumplir los siguientes requisitos: al menos 3 mm de espacio libre en todos los polos, la corriente de fuga puede superar los 10 mA y un dispositivo de corriente residual (RCD) que tenga una corriente de operación residual nominal que no exceda los 30 mA.
5. Conecte los cables firmemente y sujételos firmemente para evitar que fuerzas externas dañen el terminal. Las conexiones eléctricas inadecuadas se podrían sobrecalentar y provocar un incendio o una descarga eléctrica.
6. Todas las conexiones eléctricas deben realizarse de acuerdo con el Diagrama de conexión eléctrica

ADVERTENCIAS ELÉCTRICAS

ubicado en los paneles de las unidades interior y exterior.

6. Todo el cableado debe estar correctamente dispuesto para garantizar que la cubierta de la placa de control se pueda cerrar bien. Si la cubierta del tablero de control no se cierra adecuadamente, se puede producir corrosión y hacer que los puntos de conexión del terminal se calienten, se incendien o provoquen una descarga eléctrica.
7. La desconexión se debe incorporar en el cableado fijo según las normas de cableado.

ADVERTENCIAS SOBRE REFRIGERANTES INFLAMABLES

1. La instalación de tuberías se debe reducir al mínimo y proteger de daños físicos.
2. Las tuberías de refrigerante deben cumplir con las normas nacionales sobre gas.
3. Todas las conexiones mecánicas y las aberturas de ventilación deben estar libres de obstrucciones
4. Utilice procesos de eliminación adecuados según las normas nacionales.
5. Cualquier persona que trabaje o acceda a un circuito de refrigerante debe tener un certificado válido y vigente de una autoridad de evaluación acreditada por la industria, que autorice su competencia para manipular refrigerantes de forma segura según una especificación de evaluación reconocida por la industria.
6. El mantenimiento y las reparaciones que requieran la asistencia de otro personal especializado se realizarán bajo la supervisión de la persona competente en el uso de refrigerantes inflamables.
7. No utilice ningún medio para acelerar el proceso de descongelación o para limpiar, excepto los recomendados por el fabricante.
8. El aparato se debe almacenar en una habitación sin fuentes de ignición que funcionen continuamente (por ejemplo: llamas abiertas, un aparato de gas en funcionamiento o un calentador eléctrico en funcionamiento).
9. No permita que entren materias extrañas (aceite, agua, etc.) en la tubería y selle bien la abertura apretándola, pegándole cinta, etc.
10. No perforar ni quemar.
11. Los refrigerantes no deben tener olor.
12. Los procedimientos de trabajo que afecten a la seguridad solo deben ser realizados por personas competentes.
13. La unidad debe almacenarse en un área bien ventilada donde el tamaño de la habitación corresponda al área de la habitación es especificada para su funcionamiento y se debe guardar para evitar posibles daños mecánicos.
14. Las juntas se deben probar con un equipo de detección con una capacidad de 5 g/año de refrigerante o mejor con el equipo parado y en funcionamiento o bajo una presión de al menos estas condiciones de parada o funcionamiento después de la instalación. NO se deben utilizar juntas desmontables en el lado interior de la unidad (se puede utilizar una junta soldada blanda o fuerte).
15. Cuando se utilice un refrigerante inflamable, se deben respetar los requisitos de espacio de instalación del aparato y/o los requisitos de ventilación se determinan según:
    - La cantidad de carga de masa (M) utilizada en la unidad.
    - La ubicación de la instalación.
    - El tipo de ventilación de la ubicación de la unidad.
    - El material de las tuberías, el tendido de las mismas y la instalación se deben proteger de daños físicos durante el funcionamiento y el servicio. Esto debe cumplir con los códigos y normas locales, como ASHRAE 15, Código mecánico uniforme de IAPMO, Código mecánico internacional de ICC o CSA B52. Todas las juntas de campo deben ser accesibles para inspección antes de cubrirlas o encerrarlas.
    - Los dispositivos de protección, las tuberías y los accesorios se deben proteger tanto como sea posible contra los efectos ambientales adversos. Por ejemplo, contra el peligro de que el agua se acumule y se congele en las tuberías de descarga o contra la acumulación de suciedad o residuos.
    - Las tuberías de los sistemas de refrigeración se deben diseñar e instalar de forma que se minimice la probabilidad de que se produzcan choques hidráulicos que provoquen daños en el sistema.
    - Las tuberías y los componentes de acero se deben proteger contra la corrosión con un revestimiento antioxidante antes de aplicar el aislamiento.
    - Se deben tomar precauciones contra la vibración o el movimiento excesivos de la unidad.
    - La superficie mínima del suelo de la sala se debe mencionar en una tabla o en una sola cifra sin hacer referencia a una fórmula.

ADVERTENCIAS SOBRE REFRIGERANTES INFLAMABLES

16. Una vez finalizada la instalación de las tuberías para los sistemas split, se deben probar a presión con un un gas inerte y luego se prueban al vacío antes de cargar el refrigerante, de acuerdo con los siguientes requisitos:
    - La presión de prueba mínima para el lado de baja presión del sistema debe ser la presión de diseño del lado de baja presión, y la presión de prueba mínima para el lado de alta presión del sistema debe ser la presión de diseño del lado de alta presión, a menos que el lado de alta presión del sistema no se pueda aislar del lado de baja presión del sistema, en cuyo caso no se debe probar todo el sistema a presión con la presión de diseño del lado de baja presión.
    - La presión de prueba después de que se retire la fuente de presión se debe mantener durante al menos 1 hora, sin que el manómetro de prueba indique ninguna disminución de presión y con una resolución del manómetro de prueba que no exceda el 5 % de la presión de prueba.
17. Es necesario realizar comprobaciones de seguridad para minimizar el riesgo de ignición antes de comenzar a trabajar en sistemas que contengan refrigerantes inflamables, se deben observar las siguientes precauciones para realizar reparaciones en el sistema de refrigeración antes de realizar trabajos en él.
18. El trabajo debe realizarse según un procedimiento controlado a fin de minimizar el riesgo de la presencia de gas o vapor inflamable mientras se realiza el trabajo.
19. Todo el personal de mantenimiento y otras personas que trabajen en el área local deben recibir instrucciones sobre la naturaleza del trabajo que se esté realizando. Evite trabajar en espacios confinados.
20. El área se debe revisar con un detector de refrigerante adecuado antes y durante el trabajo, para garantizar que el técnico sepa que está en una atmósfera potencialmente inflamable. Verifique de que el equipo de detección de fugas utilizado sea adecuado para refrigerantes inflamables: que no produzca chispas, esté apropiadamente sellado o sea intrínsecamente seguro.
21. Si se va a realizar algún trabajo en caliente en el equipo de refrigeración o en cualquier pieza asociada, debe haber un equipo de extinción de incendios adecuado en el lugar y disponible. Coloque un extintor de incendios de CO2 o de polvo seco junto al área de carga.
22. Ninguna persona que realice trabajos en relación con un sistema de refrigeración que impliquen exponer. En cualquier instalación de tuberías se deben utilizar fuentes de ignición que puedan provocar un riesgo de incendio o explosión. Todas las posibles fuentes de ignición, incluido el tabaquismo, deben mantenerse lo suficientemente alejadas del lugar de instalación, reparación, desmontaje y eliminación, ya que durante este proceso es posible que se libere refrigerante al espacio circundante. Antes de realizar cualquier trabajo, se debe inspeccionar el área alrededor del equipo para asegurarse de que no haya peligros de inflamabilidad ni riesgos de ignición. Se deben colocar carteles de "No fumar".
23. Asegúrese de que el área esté al aire libre o que esté adecuadamente ventilada antes de abrir el sistema o realizar trabajos en caliente. Se debe mantener un cierto grado de ventilación durante el trabajo. La ventilación debe dispersar de forma segura cualquier refrigerante liberado y expulsarlo hacia el exterior, a la atmósfera.
24. Cuando se cambien componentes eléctricos, deberán ser aptos para el propósito, para el uso correcto y según las especificaciones correctas. Siempre se deben seguir las pautas de mantenimiento y servicio del fabricante. En caso de duda, consulte al departamento técnico del fabricante para obtener ayuda. Se deben aplicar las siguientes comprobaciones a las instalaciones que utilizan refrigerantes inflamables:
    - la carga real de refrigerante depende del tamaño de la habitación en la que se instalan las piezas que contienen refrigerante;
    - la maquinaria de ventilación y las salidas funcionan adecuadamente y no están obstruidas;
    - si se usa un circuito de refrigeración indirecto, se deben comprobar los circuitos secundarios para detectar la presencia de refrigerante;
    - las marcas en el equipo siguen siendo visibles y legibles, y se deben corregir las marcas y los signos ilegibles;
    - las tuberías o componentes de refrigerante se instalan en una posición en la que es poco probable que queden expuestos a cualquier sustancia que pueda corroer los componentes que contienen refrigerante, a menos que los componentes estén construidos con materiales que sean inherentemente resistentes a la corrosión o estén protegidos contra ella.
25. La reparación y el mantenimiento de los componentes eléctricos deberán incluir controles de iniciales de seguridad y procedimientos de inspección de componentes. Si una falla pudiera comprometer la

ADVERTENCIAS SOBRE REFRIGERANTES INFLAMABLES

la seguridad, no conecte ninguna fuente de alimentación eléctrica al circuito hasta que se solucione satisfactoriamente. Si la falla no se puede corregir inmediatamente pero es necesario continuar con el uso, aplique una solución temporal adecuada.

26. Las comprobaciones de seguridad iniciales deben incluir:
    - que los condensadores estén descargados: esto se debe hacer de manera segura para evitar la posibilidad de chispas;
    - que no haya componentes eléctricos activos ni cableado expuesto mientras se carga, recupera o purga el sistema;
    - que haya continuidad en la conexión a tierra.

26. Los componentes eléctricos sellados se deben reemplazar si están dañados.
27. Los componentes intrínsecamente seguros se deben reemplazar si están dañados.
28. Verifique que el cableado no esté sujeto a desgaste, corrosión, presión excesiva, vibración, bordes filosos o cualquier otro efecto ambiental adverso. La comprobación también tendrá en cuenta los efectos del desgaste o de la vibración continua de fuentes como compresores o ventiladores.
29. Bajo ninguna circunstancia se deben utilizar fuentes de ignición potenciales para buscar o detectar fugas de refrigerante. No se debe utilizar una antorcha de haluro (ni ningún otro detector que utilice una llama abierta). Los siguientes métodos de detección de fugas se consideran aceptables para los sistemas de refrigerantes. Se pueden utilizar detectores de fugas electrónicos para detectar fugas de refrigerante, pero en el caso de refrigerantes inflamables, la sensibilidad puede no ser adecuada o puede ser necesario volver a calibrarlos. (El equipo de detección se debe calibrar en un área sin refrigerante). Asegúrese de que el detector no sea una fuente de ignición potencial y que sea adecuado para el refrigerante. El equipo de detección de fugas se debe configurar en un porcentaje del LFL del refrigerante y se debe calibrar para el refrigerante empleado, y se confirma el porcentaje adecuado de gas (25 % mínimo). Los líquidos de detección de fugas también son adecuados para la mayoría de los refrigerantes, pero los detergentes que contienen cloro pueden reaccionar con el refrigerante y corroer el tubo de cobre. Algunos ejemplos de líquidos de detección de fugas son el método de burbuja, los agentes del método fluorescente, etc. Se deben eliminar/extinguir todas las llamas abiertas si se sospecha que hay una fuga. Si se produce una fuga de refrigerante que requiere soldadura fuerte, se debe recuperar todo el refrigerante del sistema o aislarlo (utilizando válvulas de cierre) en una parte del sistema alejada de la fuga. Consulte las siguientes instrucciones para la eliminación del refrigerante.
30. Al entrar en el circuito refrigerante para realizar reparaciones o cualquier otro propósito, se deben seguir procedimientos convencionales. Sin embargo, en el caso de los refrigerantes inflamables, es aún más importante seguir las mejores prácticas. Se debe cumplir el siguiente procedimiento:
    - retirar el refrigerante de forma segura siguiendo las normas locales y nacionales;
    - evacuar;
    - purgar el circuito con gas inerte;
    - evacuar;
    - enjuagar o purgar continuamente con gas inerte cuando se utiliza una llama para abrir el circuito;
    - abrir el circuito
31. La carga de refrigerante debe recuperarse en los cilindros de recuperación correctos si no los códigos locales y y nacionales no permiten la ventilación. En el caso de las unidades que contienen refrigerantes inflamables, el sistema debe purgarse con nitrógeno sin oxígeno para que el aparato sea seguro para refrigerantes inflamables. Es posible que sea necesario repetir este proceso varias veces. No se debe utilizar aire comprimido ni oxígeno para purgar los sistemas de refrigerante. En el caso de los aparatos que contienen refrigerantes inflamables, la purga del refrigerante debe lograrse rompiendo el vacío en el sistema con nitrógeno sin oxígeno, continuando hasta llenar la presión de trabajo, luego venteando a la atmósfera y finalmente haciendo vacío. Este proceso debe repetirse hasta que no haya refrigerante dentro del sistema. Cuando se utiliza la carga final de nitrógeno sin oxígeno, el sistema debe purgarse a presión atmosférica para permitir que se realice el trabajo. La salida de la bomba de vacío no debe estar cerca de ninguna fuente de ignición potencial y debe haber ventilación disponible.
32. Además de los procedimientos de cobro convencionales, se deberán cumplir los siguientes requisitos:
    - El trabajo se debe realizar únicamente con herramientas adecuadas (en caso de duda, consulte al fabricante de las herramientas para utilizar con refrigerantes inflamables).
    - Asegúrese de que los distintos refrigerantes no se contaminen al utilizar el equipo de carga. Las mangueras o conductos deben ser lo más cortos posible para minimizar la cantidad de refrigerante que contienen.
    - Asegúrese de que el sistema de refrigeración esté conectado a tierra antes de cargarlo con refrigerante.
    - Etiquete el sistema cuando se complete la carga (si aún no lo está).

ADVERTENCIAS SOBRE REFRIGERANTES INFLAMABLES

- Se debe tener mucho cuidado de no llenar demasiado el sistema de refrigeración.
- Antes de recargarlo, se debe probar la presión con nitrógeno libre de oxígeno (OFN). Se debe realizar una prueba de fugas en el sistema al finalizar la carga, pero antes de la puesta en servicio. Se debe realizar una prueba de fugas de seguimiento antes de abandonar el sitio.

33. Antes de realizar este procedimiento, es fundamental que el técnico esté completamente familiarizado con el equipo y todos sus detalles. Se recomienda que todos los refrigerantes se recuperen de forma segura. Antes de realizar la tarea, se debe tomar una muestra de aceite y refrigerante en caso de que sea necesario analizarla antes de reutilizar el refrigerante recuperado. Debe haber energía eléctrica disponible antes de comenzar la tarea.
    a. Familiarícese con el equipo y su funcionamiento.
    b. Aísle eléctricamente el sistema.
    c. Antes de intentar el procedimiento, asegúrese de que:
        - si es necesario, se dispone de equipos de manipulación mecánica para manipular cilindros de refrigerante;
        - se dispone de todo el equipo de protección personal y se utiliza correctamente;
        - el proceso de recuperación está supervisado en todo momento por una persona competente;
        - el equipo de recuperación y los cilindros cumplen las normas correspondientes

    Si es posible, vacíe el sistema de refrigerante.
    e. Si no es posible hacer vacío, haga un colector para poder extraer el refrigerante de las distintas partes del sistema.
    f. Asegúrese de que el cilindro esté situado sobre la báscula antes de que se realice la recuperación.
    g. Ponga en marcha la máquina de recuperación y hágala funcionar de acuerdo con las instrucciones.
    h. No llene en exceso los cilindros (no más del 80 % del volumen de carga de líquido).
    i. No exceda la presión máxima de trabajo del cilindro, ni siquiera temporalmente.
    j. Cuando los cilindros se hayan llenado correctamente y el proceso se haya completado, asegúrese de que los cilindros y los equipos se retiren del sitio rápidamente y se cierren todas las válvulas de aislamiento del equipo.
    k. El refrigerante recuperado no se debe cargar en otro sistema de refrigeración a menos que haya sido limpiadoy revisado.
34. El equipo deberá estar etiquetado indicando que ha sido desmantelado y vaciado de refrigerante. La etiqueta debe estar fechada y firmada. En el caso de los aparatos que contienen refrigerantes inflamables, asegúrese de que haya etiquetas en el equipo que indiquen que contienen refrigerantes inflamables.
35. Al retirar refrigerante de un sistema, ya sea para realizar tareas de mantenimiento o desmantelamiento, se recomienda que todos los refrigerantes se extraigan de forma segura. Al transferir refrigerante a cilindros, asegúrese de que solo se utilicen cilindros de recuperación de refrigerante adecuados. Asegúrese de que esté disponible la cantidad correcta de cilindros para contener la carga total del sistema. Todos los cilindros que se utilicen deben estar designados para el refrigerante recuperado y etiquetados para ese refrigerante (es decir, cilindros especiales para la recuperación de refrigerante). Los cilindros deben contar con válvulas de alivio de presión y válvulas de cierre asociadas y deben estar en buenas condiciones de funcionamiento. Los cilindros de recuperación vacíos se vacían y, si es posible, se enfrían antes de que se produzca la recuperación. El equipo de recuperación debe estar en buenas condiciones de funcionamiento con instrucciones sobre el equipo que se tenga a mano y debe ser adecuado para la recuperación del refrigerante inflamable. En caso de duda, se debe consultar al fabricante. Además, debe estar disponible un juego de básculas calibradas y en buenas condiciones de funcionamiento. Las mangueras deben tener acoplamientos de desconexión sin fugas y en buenas condiciones. El refrigerante recuperado se debe procesar de acuerdo con la legislación local en el cilindro de recuperación correcto y se debe anexar la nota de transferencia de desechos correspondiente. No mezcle refrigerantes en las unidades de recuperación, especialmente en los cilindros.
36. Si se deben retirar compresores o aceites de compresores, asegúrese de que se hayan evacuado a un nivel aceptable para evitar que el refrigerante inflamable permanezca dentro del lubricante. El cuerpo del compresor no se debe calentar con una llama abierta ni con otras fuentes de ignición para acelerar este proceso. Cuando se drena el aceite de un sistema, se debe hacer de manera segura.
37. Se debe construir un área sin ventilación donde se instale el aparato que utiliza refrigerantes inflamables, de esta manera, si se produce una fuga de refrigerante, no se estancará y creará un peligro de incendio o explosión. Si los aparatos están conectados por un sistema de conductos de aire a una o más habitaciones que no cumplen con los requisitos de ventilación: En el espacio donde se instalen los aparatos, nunca se deben incluir fuentes de ignición potenciales. Se puede instalar un dispositivo que produzca llamas si el aparato está provisto de un dispositivo de supresor de llama. No se deben instalar en los

ADVERTENCIAS SOBRE REFRIGERANTES INFLAMABLES

conductos dispositivos auxiliares que puedan ser una fuente de ignición potencial. Algunos ejemplos son las superficies calientes con una temperatura que supere los 1292 °F (700 °C) y los dispositivos de conmutación eléctrica. Solo se deben instalar en los conductos de conexión dispositivos auxiliares (como un kit de calefacción certificado) aprobado por el fabricante o declarado adecuado para el refrigerante. Se pueden utilizar cielorrasos falsos como cámara de aire de retorno si se proporciona un sistema de detección de refrigerante en el aparato y todas las conexiones externas también cuentan con un sensor inmediatamente debajo de la junta del conducto de la cámara de aire de retorno. Los sensores de refrigerante para los sistemas de detección de refrigerante solo se deben reemplazar por sensores especificados por el fabricante. Se debe instalar un sistema de detección de fugas. La unidad debe recibir energía excepto para realizar tareas de mantenimiento.

38. El transporte de equipos que contengan refrigerantes inflamables debe cumplir con las normas de transporte.
39. La señalización de los equipos debe cumplir con las normas locales.
40. La eliminación de equipos que utilicen refrigerantes inflamables debe cumplir con las normas nacionales.
41. El almacenamiento de equipos/aparatos debe realizarse de acuerdo con las instrucciones del fabricante.
42. El almacenamiento de equipos embalados (sin vender) se debe realizar de manera que se evite que daños mecánicos en el equipo dentro del paquete provoquen una fuga de la carga de refrigerante. Las reglamentaciones locales determinarán la cantidad máxima de equipos que se pueden almacenar juntos.
43. Durante la prueba de evacuación, después de alcanzar un nivel de vacío especificado en el manual o menos, el sistema de refrigeración debe estar aislado de la bomba de vacío y la presión no debe superar los 1500 micrones en 10 minutos. El nivel de presión de vacío debe estar especificado en el manual y debe ser 500 micrones inferior del valor requerido para cumplir con los códigos y normas nacionales y locales, que pueden variar entre edificios residenciales, comerciales e industriales.
    - Las juntas de refrigerante fabricadas en el lugar de instalación en interiores deben someterse a pruebas de hermeticidad de acuerdo con los siguientes requisitos: el método de prueba debe tener una sensibilidad de 5 gramos por año de refrigerante o mejor bajo una presión de al menos 0,25 veces la presión máxima permitida. No se debe detectar ninguna fuga.
    - Cualquier servico ténico se debe realizar úicamente segú lo recomendado por MRCOOL®.
43. Cualquier operación de mantenimiento, servicio o reparación debe ser realizada por personal calificado. Todos los procedimientos de trabajo que afecten a la seguridad deben ser realizados únicamente por personas competentes, capacitadas y certificadas. Estos procedimientos deben ser impartidos por organizaciones de capacitación nacionales o fabricantes acreditados para enseñar las normas de competencia nacionales pertinentes que puedan establecerse en la legislación. Toda la capacitación debe cumplir con los requisitos del ANEXO HH de UL 60334-2-40, 4.a edición.

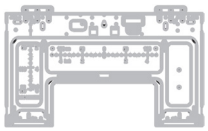
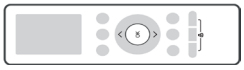
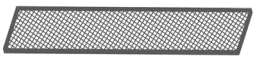
    Ejemplos de tales procedimientos de trabajo son:
    - Detener un circuito de refrigerante
    - Abrir componentes sellados
    - Abrir carcasas ventiladas

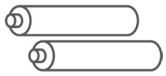
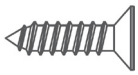
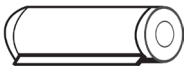
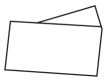
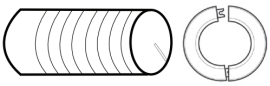
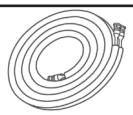
Símbolos en la unidad interior y exterior		
	**ADVERTENCIA**	Indica que el aparato usa un refrigerante inflamable. Si hay una fuga del refrigerante y queda expuesto a una fuente de ignición externa, hay riesgo de incendio.
	**PRECAUCIÓN**	Este símbolo indica que se debe leer atentamente el manual de instrucciones.
	**PRECAUCIÓN**	Este símbolo indica que este equipo debe ser manipulado por personal de servicio técnico y que debe consultar el manual de instalación.
	**PRECAUCIÓN**	
	**PRECAUCIÓN**	Este símbolo indica que hay información disponible, como el manual de instrucciones o el manual de instalación.

2 DESCRIPCIÓN DE LA UNIDAD

2.1 Lista de embalaje

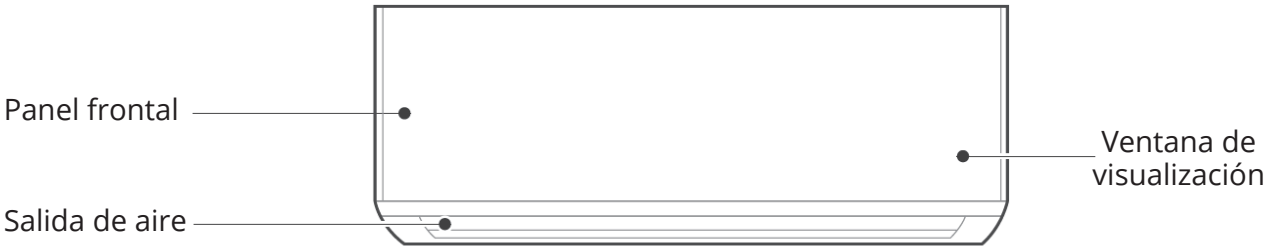
Este sistema viene con los siguientes accesorios. Utilice todas las piezas y accesorios de instalación para instalar la unidad. Una instalación incorrecta puede provocar fugas de agua, descargas eléctricas e incendios, o provocar que el equipo falle. Los artículos que no están incluidos con el aire acondicionado deben adquirirse por separado.

PARTE	PARECE	CANTIDAD
ManualEs		2 (Instalación y control remoto)
Placa de montaje y plantilla		1 *1- Placa de montaje metálica 1 - Plantilla de cartón*
Control remoto		1
Tubo de drenaje		1
Taquete		5-8 cada uno (Empaquetados juntos)
Tornillo de fijación para la placa de montaje		
Kit de controlador inteligente		1
Cable DIYPRO®		1
Filtro pequeño		2
Llave allen		1
Non-Adhesive Tape		1

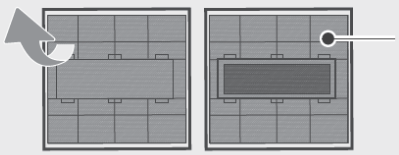
PARTE	PARECE	CANTIDAD
Batería		2
Soporte del control remoto		1
Tornillo de fijación para el soporte del control remoto		2
Funda aislante		2
Almohadilla insonorizante		2
Junta		1
Codo de desagüe		1
Funda y tapa de pared de plástico		1
Línea Quick Connect® de DIY®		1
Neopreno		1

2.2 Unidad interior

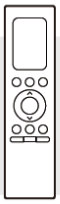
Utilice únicamente módulos compatibles certificados para este modelo. Para más detalles, consulte la especificación del modelo de calefacción auxiliar eléctrica para garantizar una selección e instalación adecuadas.



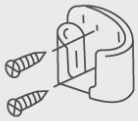
Filtro funcional
(detrás del filtro principal- algunas unidades)



Control remoto



Soporte del control remoto
(se compra por separado)



Código	Significado del código
	• Cuando la función inalámbrica está activada (para unidades controladas por • aplicación)
	• Muestra la temperatura, características operativas y códigos de error:
 *(durante 3 segundos)*	• El temporizador está activado (si la "  " unidad está apagada, permanece en la pantalla cuando el temporizador está activado). • Las funciones SWING, TURBO o SILENCE están activadas.
 *(durante 3 segundos)*	• El temporizador está desactivado. • Las funciones SWING, TURBO or SILENCE están desctivadas.
	• Cuando está descongelando.
	• Cuando la función limpieza activa está activada.
	• Aparece cuando la función de calefacción a 46 F(8 C) está activada.

2.3 Funciones adicionales

Nota: Cuando se enciende la unidad, un zumbido indica que se ha encendido normalmente. Es posible que haya un problema con la unidad si no hay sonido. Si esto sucede, apáguela y vuelva a encenderla. Además, verifique el circuito. Verifique la pantalla interior y el control remoto de su unidad. (Consulte el Manual del control remoto para obtener más funciones).

Reinicio automático

Si se produce un corte de energía, la unidad se reiniciará automáticamente con la configuración anterior una vez que se restablezca la energía.

Breeze Away

Esta función evita que el flujo de aire sople directamente sobre el cuerpo. La lama de ventilación está configurada en un ángulo de 35° y el ventilador se ajusta para mantener una atmósfera fresca en la habitación.

Control inalámbrico (para unidades controladas por aplicación)

Le permite controlar su aire acondicionado mediante su teléfono móvil y una conexión inalámbrica.
El acceso, el reemplazo y el mantenimiento del dispositivo USB deben ser realizados por técnicos de HVAC.

Función Active Clean

La tecnología Active Clean elimina el polvo cuando se adhiere al intercambiador de calor congelando automáticamente y luego descongelando rápidamente la escarcha. Esta operación produce más agua condensada para mejorar el efecto de limpieza y el aire frío sale. Después de la limpieza, la rueda de viento interna funciona con aire caliente para secar el evaporador, manteniendo limpio el interior. Cuando se activa esta función, la ventana de visualización de la unidad interior muestra "CL"; Después de 20 a 45 minutos, la unidad se apaga automáticamente y cancela la función Active Clean.

Memoria del ángulo de las lamas

Al encender la unidad, las lamas vuelven automáticamente a su ángulo anterior.

Detección de fugas de refrigerante

Cuando el sistema detecta un mal funcionamiento del refrigerante, la unidad interior muestra automáticamente los siguientes códigos de error:

"EL0C (el sistema carece de refrigerante)",

"EHC1 (el sensor de refrigerante detecta una fuga)",

"EHC2 (la condición de funcionamiento del sensor de refrigerante está fuera de rango y se detecta una fuga)",

"EHC3 (la condición de funcionamiento del sensor de refrigerante está fuera de rango)" o

"ECC1 (el sensor de refrigerante de otra unidad interior detecta una fuga (multizona)".

Cuando se produce el error "EHC1" o "EHC2", el timbre sigue sonando durante 5 a 6 minutos antes de detenerse.

También puede presionar cualquier botón del control remoto para detener el timbre.

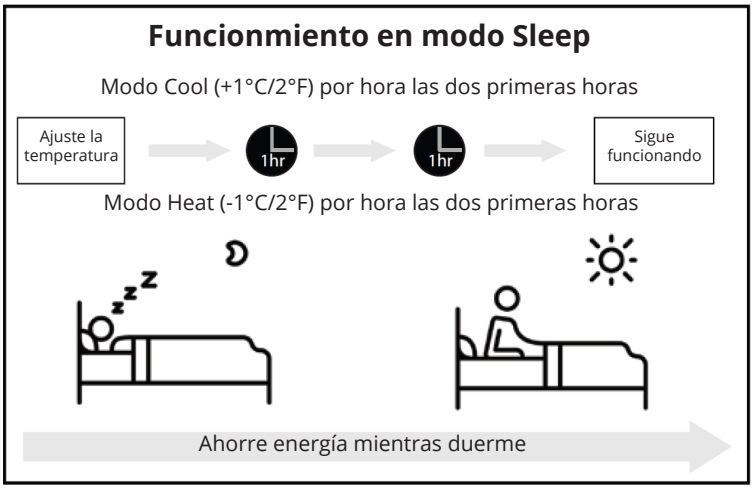
Nota: Los códigos de error "EHC1", "EHC2", "EHC3" y "ECC1" solo se aplican a las unidades con sensor de refrigerante.

Función de eliminación de polvo del intercambiador de calor

Esta función ayuda a mantener más limpio el serpentín exterior y puede extender la duración entre los intervalos de mantenimiento regulares, según las condiciones locales. Cuando se apaga la unidad, se produce una demora de 10 segundos y luego el ventilador exterior funciona en rotación inversa durante 70 segundos. Esto elimina el polvo y los residuos sueltos y acumulados.

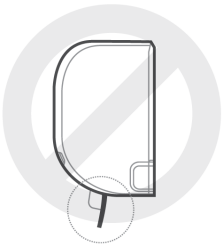
Funcionamiento en modo Sleep

La función SLEEP maximiza el uso de energía mientras duerme (y no necesita la misma configuración de temperatura para estar cómodo). Cuando esté en modo COOL, presione el botón SLEEP en el control remoto. La unidad aumentará la temperatura en 2 °F (1 °C) después de 1 hora y aumentará 2 °F (1 °C) más después de otra hora. Cuando esté en modo HEAT, la unidad disminuirá la temperatura en 2 °F (1 °C) después de 1 hora y disminuirá 2 °F (1 °C) más después de otra hora. La función SLEEP se detiene después de 8 horas y el sistema sigue funcionando con la configuración de temperatura final.



2.4 Ajuste del ángulo del flujo de aire

Al usar los modos FRÍO o SECO, no coloque la rejilla en un ángulo demasiado vertical durante períodos prolongados. Esto provocará la condensación del agua y la caída de gotas debajo de la unidad.



Al utilizar el modo FRÍO o CALEFACCIÓN, colocar la rejilla de ventilación en un ángulo demasiado leve puede reducir el rendimiento de la unidad debido al flujo de aire restringido.



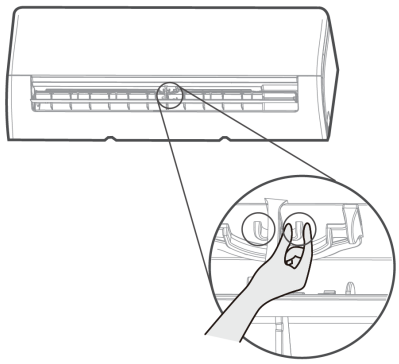
Ajuste la rejilla de ventilación de flujo de aire vertical a su ángulo máximo de acuerdo con los requisitos de las normas relativas a la prueba de capacidad de calefacción.



Nota: Con la unidad encendida, utilice el botón SWING/DIRECT (ubicado en el control remoto) para ajustar la dirección o el ángulo vertical del flujo de aire. Consulte el manual del control remoto para obtener más información. No mueva la rejilla manualmente. Para restablecerla, apague la unidad y desconéctela de la corriente.

Ajuste del ángulo horizontal del flujo de aire

El ángulo horizontal del flujo de aire se puede ajustar manualmente o a distancia. Para ajustarlo manualmente, sujete la varilla del deflector y colóquela en la posición deseada. Para ajustarla con el control remoto, consulte el manual del control remoto.



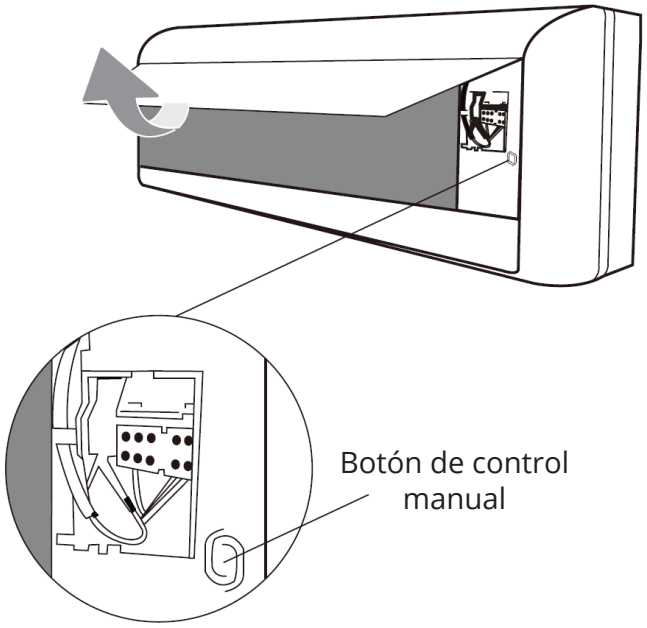
! PRECAUCIÓN

NO coloque los dedos cerca del lado del ventilador ni de la succión de la unidad. El ventilador de alta velocidad dentro de la unidad podría causar lesiones.

2.5 Funcionamiento manual

Para operar la unidad de forma manual:

1. Abra el panel frontal del climatizador.
   Nota: Si hay una varilla de soporte en el lado izquierdo o derecho, úsela para fijar el panel.
2. Localice el botón CONTROL MANUAL en el lado derecho de la unidad.
3. Presione el botón CONTROL MANUAL una vez para activar el modo AUTOMÁTICO FORZADO.
4. Presione nuevamente el botón CONTROL MANUAL para activar el modo ENFRIAMIENTO FORZADO.
5. Presione el botón CONTROL MANUAL una tercera vez para apagar la unidad.
6. 6. Suelte la varilla de soporte (si está incluida) y luego cierre el panel frontal.



! PRECAUCIÓN

El botón manual está diseñado únicamente para fines de prueba y funcionamiento de emergencia. Utilice esta función solo cuando el control remoto no esté disponible. Para restablecer el funcionamiento normal, utilice el control remoto para activar la unidad. La unidad debe estar apagada antes del funcionamiento manual.

2.6 Embalaje y desembalaje de la unidad

Desembalaje de la unidad interior

1. Corte la cinta de sellado de la caja a la izquierda, un corte en el medio y un corte a la derecha.
2. Utilice un tornillo de banco para retirar los clavos de sellado de la parte superior de la caja.
3. Abra la caja.
4. Retire la placa de soporte central (si está incluida).
5. Retire el paquete de accesorios y, a continuación, el cable de conexión (si está incluido).
6. Saque la máquina de la caja y colóquela sobre una superficie estable.
7. Retire la espuma de embalaje y desate la bolsa.

Desembalaje de la unidad exterior

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

Embalaje de la unidad interior

1. Coloque la unidad interior en la bolsa de embalaje.
2. Coloque la espuma de embalaje en la unidad.
3. Coloque la unidad en la caja y luego agregue el paquete de accesorios.
4. Cierre la caja y séllela con cinta de embalaje
5. Utilice la cinta de embalaje, si es necesario

Embalaje de la unidad exterior

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

2.7 Condiciones de funcionamiento

Cuando su unidad se utiliza fuera de los siguientes rangos de temperatura, se pueden activar ciertas funciones de protección de seguridad, provocando que la unidad se desactive.

	Modo enfriamiento	Modo calefacción
Temperatura ambiente	60°F-90°F (16°C-32°C)	32°F-86°F (0°C-30°C)
Temperatura exterior	-13°F-122°F (-25°C-50°C)	-13°F-75°F (-25°C-24°C)

Para unidades exteriores con calentador eléctrico auxiliar:

Cuando la temperatura exterior sea inferior a 0 °C (32 °F), recomendamos enfáticamente mantener la unidad enchufada en todo momento para garantizar un funcionamiento óptimo.

Nota: La humedad relativa ambiente debe ser inferior al 80 %. Si la unidad funciona a una humedad superior a este valor, podría acumularse condensación en su superficie. Ajuste la rejilla de ventilación vertical al máximo (verticalmente al suelo) y configure el modo de ventilación en ALTO.

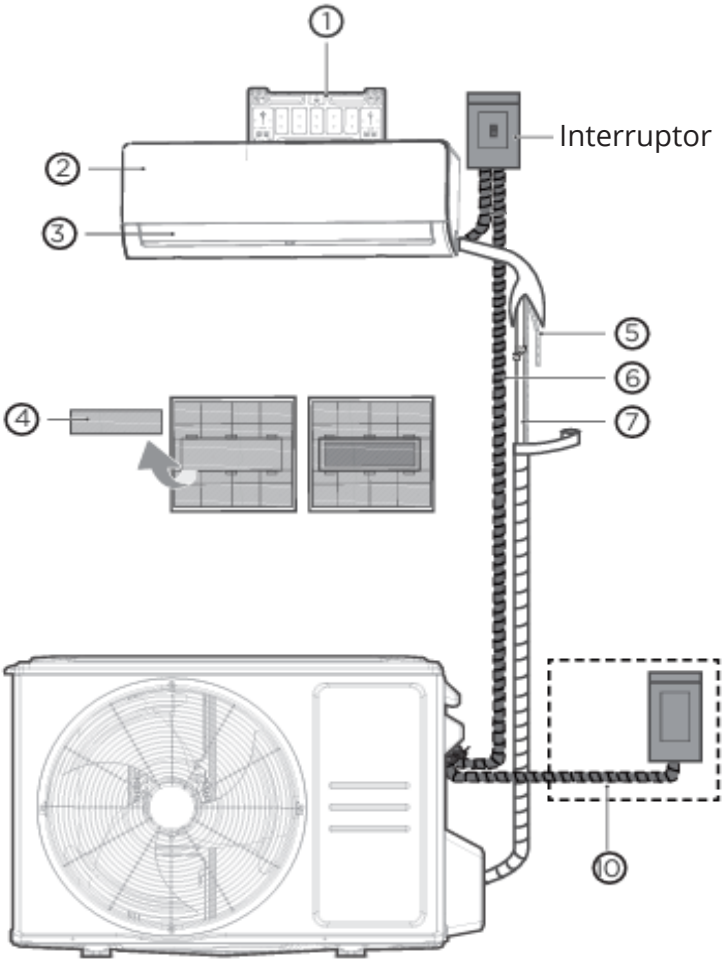
Para optimizar aún más el rendimiento de su unidad, haga lo siguiente:

- Mantenga las puertas y ventanas cerradas.
- Limite el consumo de energía con las funciones del temporizador.
- No bloquee las entradas ni salidas de aire.
- Inspeccione y limpie los filtros de aire con regularidad.

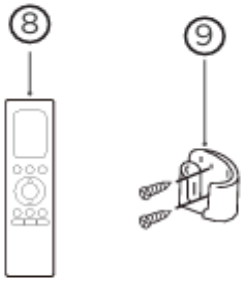
3 INSTALACIÓN DE LA UNIDAD INTERIOR

3.1 Sinopsis de la instalación

Nota: Las ilustraciones de este manual tienen fines explicativos. La forma de la unidad real puede ser ligeramente diferente.



Nota: Es posible que se requiera una interrupción del aire de acuerdo con los códigos locales o nacionales.



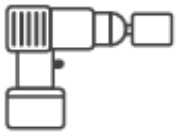
1. Placa de montaje
2. Panel frontal
3. Lama
4. Filtro de aire
5. Tubo de desagüe (se compra por separado).
6. Cable de conexión (se compra por separado).
7. Tubería de refrigerante (se compra por separado).
8. Control remoto
9. Soporte del control remoto (se compra por separado)
10. Cable de alimentación de la unidad exterior (se compra por separado).

Herramientas NO incluidas:


Guantes


Destornillador y llave de boca


Taladro percutor


Broca sacanúcleos


Gafas de seguiridad y mascarilla


Cinta de vinilo

3.2 Lugar de instalación

Nota: Antes de comenzar la instalación, consulte la etiqueta de la caja del producto para asegurarse de que el número de modelo de la unidad interior coincida con el de la unidad exterior.

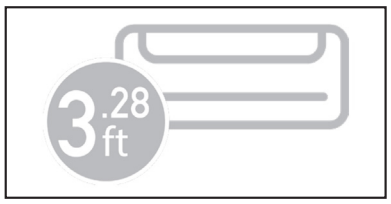
Las siguientes normas le ayudarán a elegir la ubicación adecuada para la unidad. Una instalación correcta debe cumplir las siguientes especificaciones:



☑ *Buena circulación de aire y ventilación*



☑ *Desagüe fácil*



☑ *Un lugar al menos a 1 m (3,28 pies) de otros dispositivos eléctrico (televisor, radio, computadora).*



☑ *El ruido de la unidad no debe molestar a otras personas.*



☑ *Firme y sólido: el lugar no debe vibrar y es lo suficientemente fuerte como para sostener el peso de la unidad.*

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 del aire
- ⊘ Cerca de una puerta
- ⊘ En un lugar expuesto a la luz solar directa

Nota para la instalación del producto:

Al elegir la ubicación, tenga en cuenta que debe dejar suficiente espacio para un orificio en la pared (consulte los pasos para perforar un orificio en la pared para conectar las tuberías) para acomodar el cable de señal y la tubería de refrigerante que conectan las unidades interior y exterior. La posición predeterminada para todas las tuberías es el lado derecho de la unidad interior (mirando hacia la unidad).

Después de instalar las tuberías y el cable de señal, utilice el neopreno proporcionado para sellar el espacio restante en el orificio, sellándolo y haciéndolo hermético. Alternativamente, puede usar espuma en aerosol si lo prefiere.

Para la cantidad de carga de refrigerante R454B y el área mínima de la habitación:

Consulte a continuación las especificaciones del refrigerante de la unidad. Las unidades interior y exterior están diseñadas para usarse juntas. Verifique nuevamente las especificaciones correctas para la unidad que compró. La unidad interior debe instalarse al menos a 1,8 m/6,0 pies sobre el piso. La altura de la habitación no puede ser inferior a 2,2 m/7,3 pies. El área mínima de funcionamiento o almacenamiento de la habitación debe ser la que se indica en la siguiente tabla:

Amin [ft²/m²]	hinst[ft/m]					
mc or mREL [oz/kg]	6.0~7.3/ 1.8~2.2	7.6/2.3	7.9/2.4	8.6/2.6	9.2/2.8	9.9/3.0
<=62.6/1.776	12/1.10					
63.4/1.8	60/5.53	57/5.29	55/5.07	51/4.68	47/4.35	44/4.06
70.5/2.0	67/6.15	64/5.88	61/5.64	56/5.2	52/4.83	49/4.51
77.5/2.2	73/6.76	70/6.47	67/6.2	62/5.72	58/5.31	54/4.96
84.6/2.4	80/7.38	76/7.06	73/6.76	68/6.24	63/5.8	59/5.41
91.7/2.6	86/7.99	83/7.64	79/7.32	73/6.76	68/6.28	64/5.86
98.7/2.8	93/8.6	89/8.23	85/7.89	79/7.28	73/6.76	68/6.31
105.8/3.0	100/9.22	95/8.82	91/8.45	84/7.8	78/7.24	73/6.76
112.8/3.2	106/9.83	102/9.41	97/9.01	90/8.32	84/7.73	78/7.21
119.9/3.4	113/10.45	108/9.99	104/9.58	96/8.84	89/8.21	83/7.66
126.9/3.6	120/11.06	114/10.58	110/10.14	101/9.36	94/8.69	88/8.11
134/3.8	126/11.68	121/11.17	116/10.7	107/9.88	99/9.17	93/8.56
141.1/4.0	133/12.29	127/11.76	122/11.27	112/10.4	104/9.66	97/9.01
148.1/4.2	139/12.9	133/12.34	128/11.83	118/10.92	110/10.14	102/9.46
155.1/4.4	146/13.52	140/12.93	134/12.39	124/11.44	115/10.62	107/9.91
162.2/4.6	153/14.13	146/13.52	140/12.96	129/11.96	120/11.11	112/10.37
169.2/4.8	159/14.75	152/14.11	146/13.52	135/12.48	125/11.59	117/10.82
176.3/5.0	166/15.36	159/14.69	152/14.69	140/13	130/12.07	122/11.27

Fórmula de área:
Amin es el área mínima requerida de la habitación en ft2/m2.
Mc es la carga de refrigerante real en el sistema en oz/kg.
mREL es la carga de refrigerante liberable en oz/kg (aplicable solo a la unidad con el sensor de refrigerante).
Hint es la altura de la parte inferior del aparato en relación con el piso de la habitación después de la instalación.

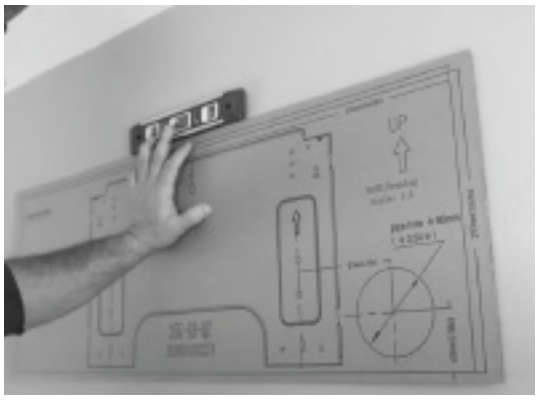
⚠ ADVERTENCIA

El espacio mínimo o el área mínima de la habitación acondicionada se basa en la carga liberable y la carga total de refrigerante del sistema.

Cuando la unidad detecta una fuga de refrigerante, el flujo de aire mínimo de la unidad interior es el siguiente:

Modelo	Unidad interior	Unidad exterior	Volumen de aire normal interior	
9K	DIY-09-HP-WMAH-115D25-O	DIY-09-HP-C-115D25-O	540m3/h	318CFM
12K	DIY-12-HP-WMAH-115D25-O	DIY-12-HP-C-115D25-O	540m3/h	318CFM
18K	DIY-18-HP-WMAH-230D25-O	DIY-18-HP-C-230D25-O	800m3/h	470CFM
24K	DIY-24-HP-WMAH-230D25-O	DIY-24-HP-C-230D25-O	1000m3/h	588CFM
36K	DIY-36-HP-WMAH-230D25-O	DIY-36-HP-C-230D25-O	1000m3/h	588CFM

3.3 Perforar el orificio en la pared

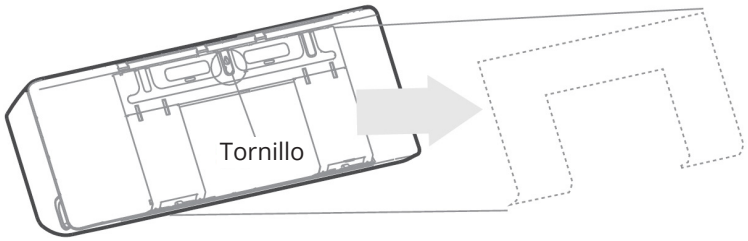


NOTA

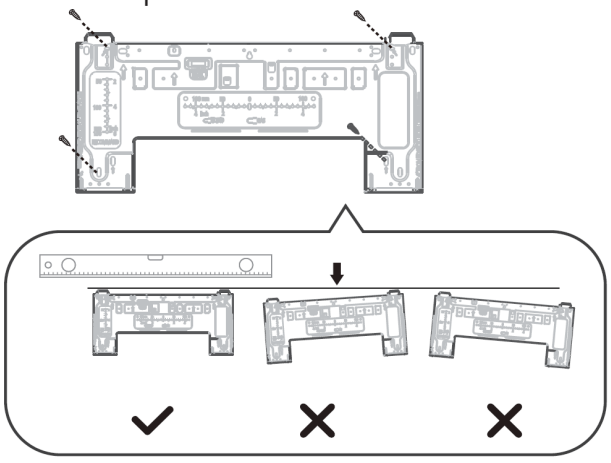
Se incluye una plantilla de cartón de la placa de montaje para facilitar la instalación. Se puede colocar contra la pared en lugar de la placa de montaje real antes de perforar la pared.

Determine la ubicación del orificio en la pared

Paso 1: Retire el tornillo que fija la placa de montaje a la parte posterior de la unidad interior.



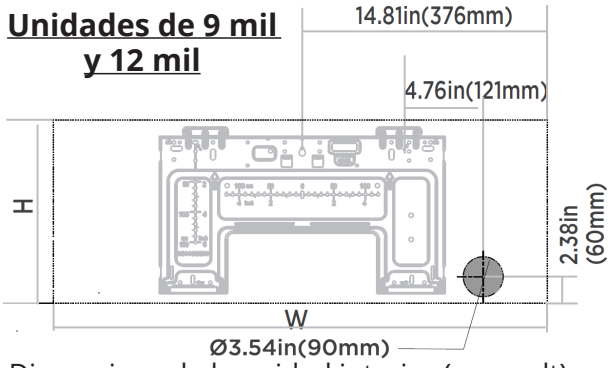
Paso 2:
Fije la placa de montaje a la pared con los tornillos incluidos. Asegúrese de que la placa de montaje quede horizontal en la pared.



Orientación correcta de la placa de montaje

Paso 3:
Determine la ubicación del orificio de la pared según la posición de la placa de montaje. El recuadro rectangular punteado de la figura de la derecha muestra el tamaño de su producto.

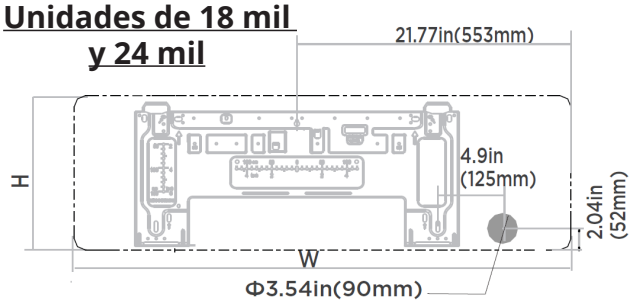
Unidades de 9 mil y 12 mil



Dimensions de la unidad interior (anc x alt)

31.54in(802mm)x11.69in(297mm)

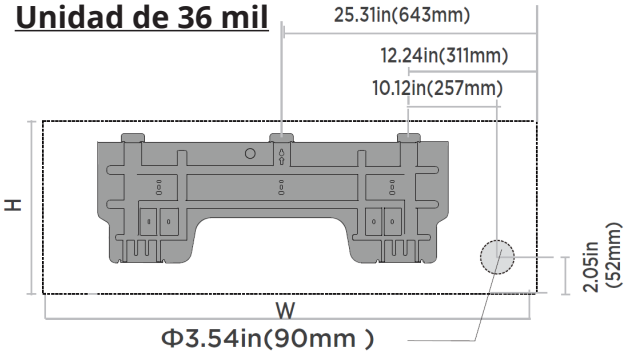
Unidades de 18 mil y 24 mil



Dimensions de la unidad interior (anc x alt)

42.52in(1080mm)x13.19(335mm)

Unidad de 36 mil

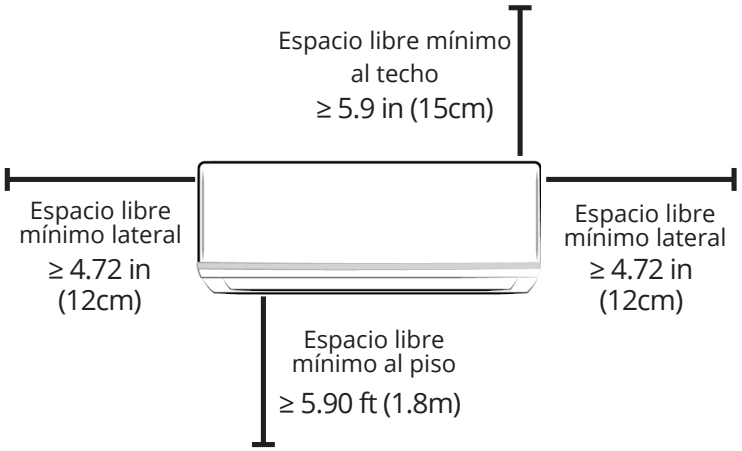


Dimensions de la unidad interior (anc x alt)

49.57in(1259mm)x14.25in(362mm)

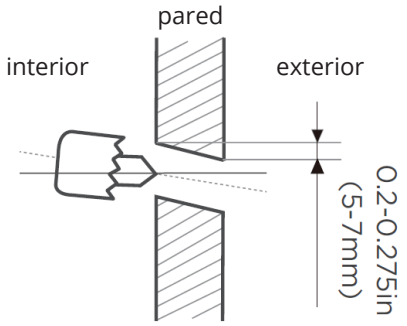
NOTA: TAMAÑO DEL ORIFICIO EN LA PARED

El tamaño del orificio de la pared se determina según las tuberías de conexión. Cuando el tamaño de la tubería del lado del gas es de Φ5/8 in (Φ16 mm) o más, el orificio de la pared debe ser de Φ3,54 in (Φ90 mm). Cuando el tamaño de la tubería del lado del gas es inferior a Φ5/8 in (Φ16 mm), el orificio de la pared debe ser de Φ2,5 in (Φ65 mm).



Perfore la pared

Paso 1:
Con una broca de 90 mm (3,54 pulgadas) de diámetro, perfore un agujero en la pared ligeramente inclinado hacia abajo, de modo que el extremo interior quede entre 5 mm y 7 mm (0,2 pulgadas y 0,275 pulgadas) más alto que el exterior. Esto garantizará un drenaje adecuado de la unidad interior.



Perfore el orificio en la pared

Paso 2:
Inserte la funda protectora de pared por el orificio de la pared interior, observando cuánto sobresale de la pared exterior. Luego, recorte el exceso con una cuchilla o una sierra para que quede al ras de la pared exterior. Esto protegerá los bordes del orificio y ayudará a sellarlo al finalizar la instalación.





! PRECAUCIÓN

Al perforar el orifico en la pared, asegúrese de evitar cables, tuberías y otros componentes sensibles.

Nota para paredes de hormigón o ladrillo: Si la pared es de ladrillo, hormigón o un material similar, perfore orificios de 5 mm (0,2 pulgadas) de diámetro e inserte los tacos de anclaje incluidos. A continuación, fije la placa de montaje a la pared apretando los tornillos directamente en los tacos de anclaje.

NOTA: 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 dispone de suficiente espacio para conectar las tuberías empotradas a la unidad interior, puede ajustar la unidad a la izquierda o a la derecha entre 30 y 50 mm (1,18 y 1,96 pulgadas), según el modelo.

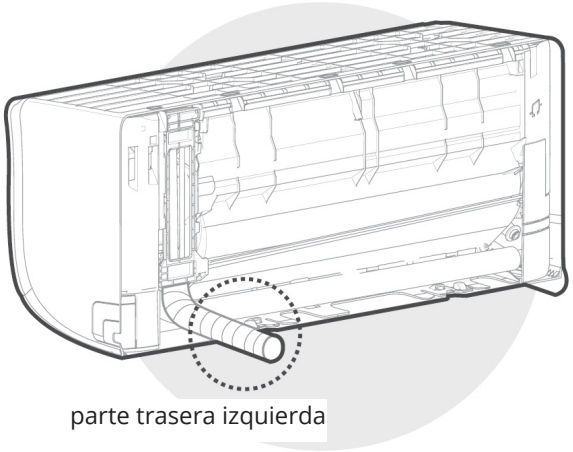


Mover a la izquierda o derecha

Prepare la tubería de refrigerante de la unidad interior:

La tubería de la unidad interior está conectada a la parte trasera de la unidad, hacia la parte inferior. Estará cubierta con aislamiento y tendrá un tubo de drenaje. Esta tubería se debe doblar y preparar antes de poder pasarla por el orificio de la pared.

Nota: La tubería de refrigerante debe salir de la unidad interior por el lado derecho (cuando se está frente a la unidad).



parte trasera izquierda

Paso 1:
Según la posición del orificio de la pared con respecto a la placa de montaje, determine el ángulo necesario en el que se deberá doblar la tubería para pasar a través del orificio de la pared cuando la unidad esté montada en el soporte.

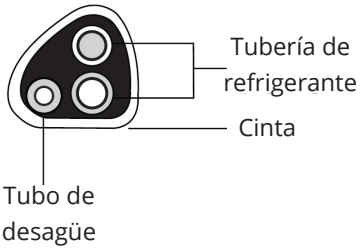
Paso 2:
Sujete la tubería de refrigerante por la base de la curva. Luego, lentamente y con presión uniforme, doble la tubería hacia afuera de la parte trasera de la unidad aproximadamente 90 grados. Una vez completado, la tubería debe sobresalir recta por detrás de la unidad.

! PRECAUCIÓN

Tenga mucho cuidado de no abollar ni dañar la tubería mientras la dobla para alejarla de la unidad, ya que esto podría afectar negativamente el rendimiento.

Paso 3:
Ahora, deberá unir con cinta aislante la tubería de refrigerante y el tubo de drenaje, formando un manojo, asegurándose de que el tubo de drenaje quede en la parte inferior. NO encinte los extremos de la tubería (conectores). Consulte la imagen a continuación para ver la orientación correcta de la tubería al colocar la cinta.





EL TUBO DE DESAGÜE DEBE ESTAR ABAJO

La manguera de drenaje se debe colocar en la parte inferior del manojo. De lo contrario, la bandeja de drenaje se podría desbordar, lo que podría provocar un incendio o daños por agua.

Monte la unidad interior:

En los siguientes pasos, montará la unidad interior en el soporte de pared, y pasará las tuberías y los cables por el orificio de la pared.

Paso 1:
Verifique que los extremos de las tuberías de refrigerante estén sellados (con las tapas roscadas puestas) para evitar la entrada de suciedad o materiales extraños.

Paso 2:
Pase el cable DIYPRO® por el orificio de la pared.

Paso 3:
Levante con cuidado la unidad interior e introduzca lentamente el manojo de tuberías de refrigerante y el tubo de drenaje, encintado, por el orificio de la pared, colocándola para montarla en el soporte de pared.

NOTA: Colocar el climatizador en el soporte de pared, mientras se introduce la tubería por el orificio, puede resultar difícil para una sola persona. En ese caso, podría ser necesario solicitar la ayuda de otra persona para este paso.

Paso 4:
Incline ligeramente la parte superior del climatizador hacia la pared y enganche la parte superior de la unidad interior en el gancho superior de la placa de montaje.

Paso 5:
Compruebe que la unidad esté firmemente enganchada a la placa de montaje aplicando una ligera presión en los lados izquierdo y derecho de la unidad. La unidad no debe tambalearse ni moverse.

Paso 6:
Ejerciendo una presión uniforme, presione hacia abajo la mitad inferior de la unidad. Continúe presionando hasta que la unidad encaje en los ganchos de la parte inferior de la placa de montaje.

Paso 7:
De nuevo, compruebe que la unidad esté firmemente montada en el soporte de pared aplicando una ligera presión en los lados izquierdo y derecho de la unidad.





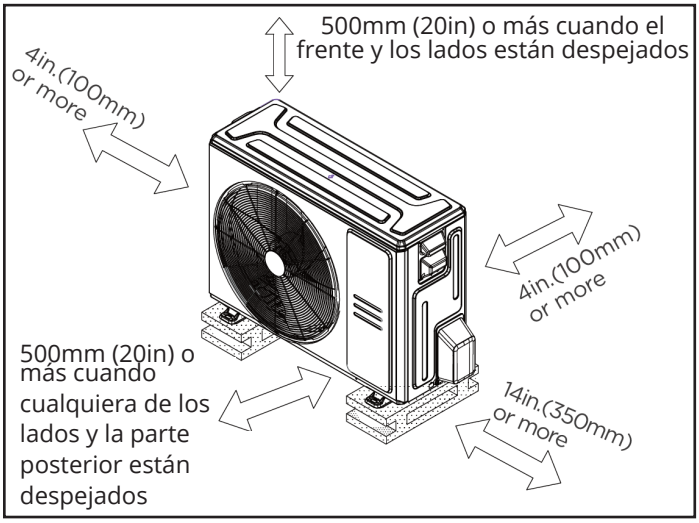
4 INSTALACIÓN DE LA UNIDAD EXTERIOR

4.1 Selección de la ubicación

NOTA: ANTES DE LA INSTALACIÓN

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

Las ubicaciones de instalación adecuadas cumplen las siguientes normas:



☑ *Cumple con todos los requisitos de espacio que se muestran arriba*



☑ *Buena circulación de aire y ventilación*



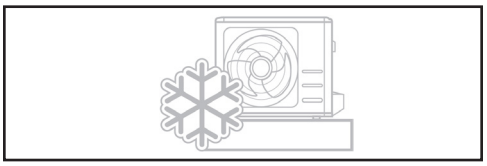
☑ *Lugar firme y sólido que soporte el peso de la unidad y no vibre*



☑ *El ruido de la unidad no molesta a los demás*



☑ *Protegido de períodos prolongados de exposición a la luz solar directa o la lluvia*

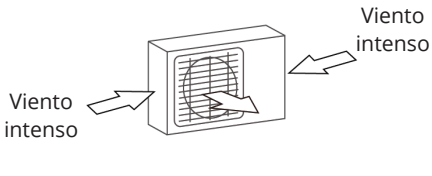


☑ *Donde se anticipen nevadas, tome las medidas adecuadas para evitar la acumulación de hielo y daños en las bobinas.*

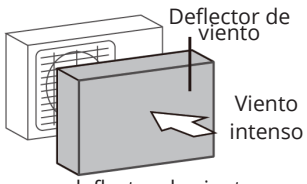
NOTA: Instale la unidad siguiendo los códigos y las normas locales. Estos pueden variar levemente entre las distintas regiones.

! PRECAUCIÓN: CONSIDERACIONES ESPECIALES PARA CONDICIONES CLIMÁTICAS EXTREMAS

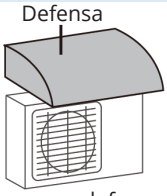
Si la unidad está expuesta a fuertes vientos:
Instálela de manera que el ventilador de salida de aire esté en un ángulo de 90° con respecto a la dirección del viento. Construya una barrera frente a la unidad para protegerla de vientos extremadamente fuertes, si es necesario.
Si la unidad está expuesta con frecuencia a fuertes lluvias o nieve:
Construya una defensa 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 con frecuencia al aire salado (costa):
Use una unidad exterior especialmente diseñada para resistir la corrosión.



Ángulo de 90° con respecto a la dirección del viento



Haga un deflector de viento para proteger la unidad



Haga una defensa para proteger la unidad

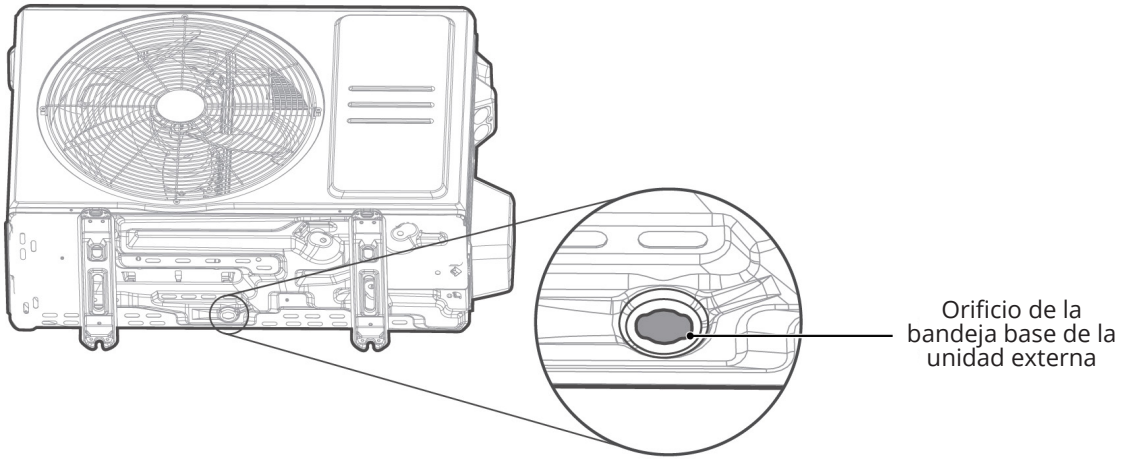
NO instale la unidad en los siguientes lugares:

- ⊘ *Cerca de un obstáculo que bloqueará las entradas y salidas de aire.*
- ⊘ *Cerca de una calle pública, áreas concurridas o donde el ruido de la unidad pueda molestar a los demás.*
- ⊘ *En un lugar expuesto a cantidades excesivas de aire salado.*
- ⊘ *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.*

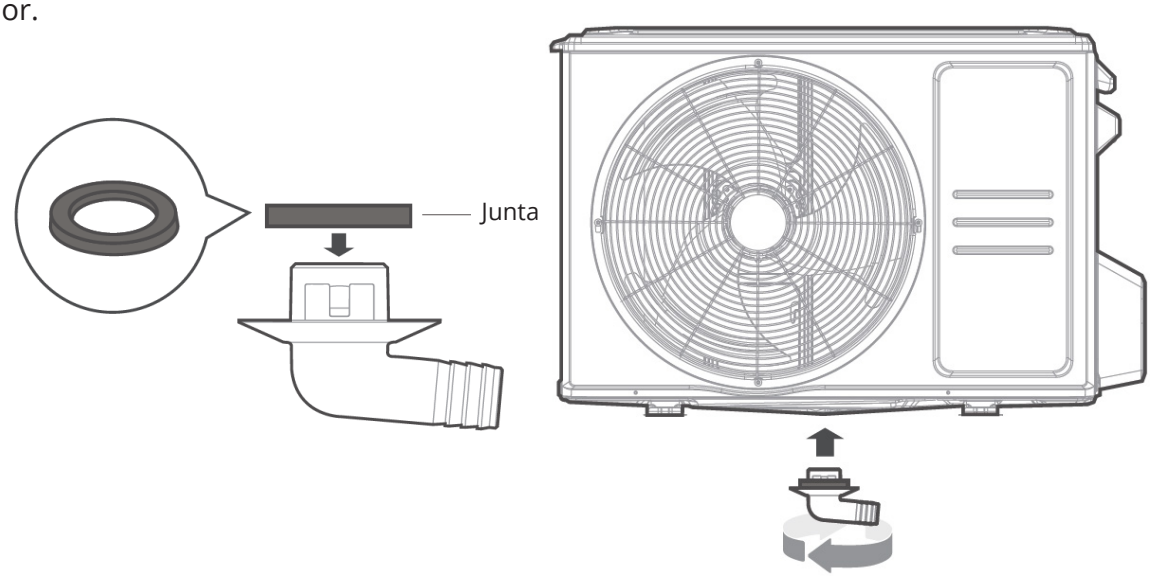
4.2 Instalación del codo de desagüe

NOTA: ANTES DE LA INSTALACIÓN

Antes de atornillar la unidad exterior, debe instalar el codo de desagüe en la parte inferior. No es necesario instalarlo en las unidades con una bandeja de base incorporada con varios orificios para un drenaje adecuado durante la descongelación.



Paso 1:
Busque el orificio de la bandeja base en la unidad exterior.



Paso 2:

- Coloque la junta de goma en el extremo del codo de desagüe que se conectará a la unidad exterior.
- Inserte el codo de desagüe en el orificio de la bandeja de la base de la unidad. Conecte una extensión de manguera de desagüe (no incluida) al codo de desagüe para redirigir el agua desde la unidad durante el modo calefacción.

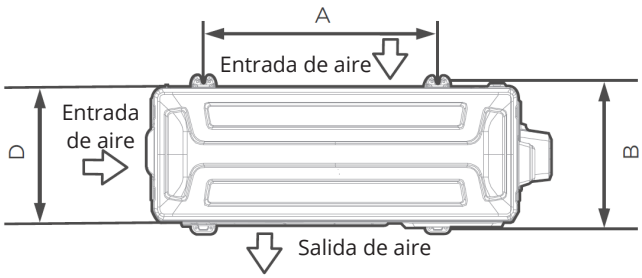
NOTA: En climas fríos, asegúrese de que la manguera de drenaje esté lo más vertical posible para un drenaje rápido del agua. Si el agua drena demasiado lentamente, se puede congelar en la manguera e inundar la unidad.

4.3 Anclaje de la unidad exterior

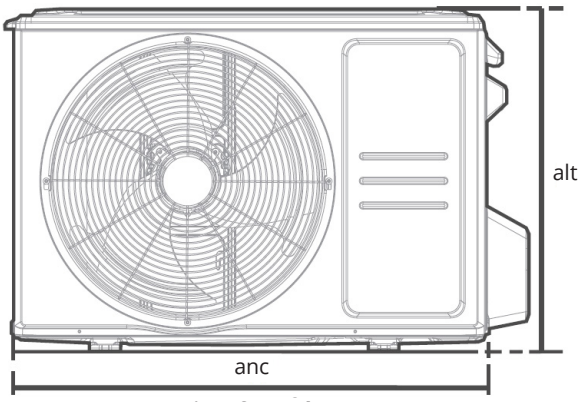
⚠ ADVERTENCIA

Al perforar hormigón, se recomienda utilizar protección para los ojos en todo momento.

- La unidad exterior se puede anclar al suelo o a un soporte de pared con pernos (M10). Prepare la instalación en función de la unidad según las dimensiones que se indican a continuación.
- A continuación, se incluye una lista de diferentes tamaños de unidades exteriores y la distancia entre sus patas de montaje. Prepare la instalación en función de la unidad según las dimensiones que se indican a continuación.



Vista superior



Vista frontal

Modelo de la unidad exterior	Dimensiones de la unidad exterior anc x alt x pr	Mounting Dimensions	
		Distancia A	Distancia B
DIYP-09-HP-C-115DE11-O	30.1in x 21.8in x 11.9in (765mm x 555mm x 303mm)	17.8in (452mm)	11.3in (286mm)
DIYP-12-HP-C-115DE11-O			
DIYP-18-HP-C-230DE11-O	35.0in x 26.5in x 13.5in (890mm x 673mm x 342mm)	26.1in (663mm)	13.9in (354mm)
DIYP-24-HP-C-230DE11-O	37.2in x 31.9in x 16.1in (946mm x 810mm x 410mm)	26.5in (673mm)	15.9in (403mm)
DIYP-36-HP-C-230DE11-O			

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

1. Marque las posiciones para los cuatro pernos de de expansión según la tabla de dimensiones.
2. Perfore previamente los orificios para los perno de expansión.
3. Coloque una tuerca en el extremo de cada perno de expansión.
4. Martille los pernos de expansión en los orificios perforados previamente.
5. Retire las tuercas de los pernos de expansión y coloque la unidad exterior sobre los pernos.
6. Coloque una arandela en cada perno de expansión y luego vuelva a colocar las tuercas.
7. Usando una llave, apriete cada tuerca hasta que quede firme.

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

1. Marque la posición de los orificios del soporte según la tabla de dimensiones.
2. Perfore previamente los orificios para los pernos de expansión.
3. Coloque una arandela y una tuerca en el extremo de cada perno de expansión.
4. Pase los pernos de expansión a través de los orificios en los soportes de montaje, coloque los soportes de montaje en su posición y martille los pernos de expansión en la pared.
5. Verifique que los soportes de montaje estén nivelados.
6. Levante con cuidado la unidad y coloque sus patas de montaje sobre los soportes.
7. Instale la unidad con juntas de goma para reducir ruidos.

! PRECAUCIÓN: CONSIDERACIONES ESPECIALES PARA CONDICIONES CLIMÁTICAS EXTREMAS

Asegúrese de que la pared esté hecha de ladrillo macizo, hormigón o un material resistente similar. La pared debe poder soportar al menos cuatro veces el peso de la unidad.

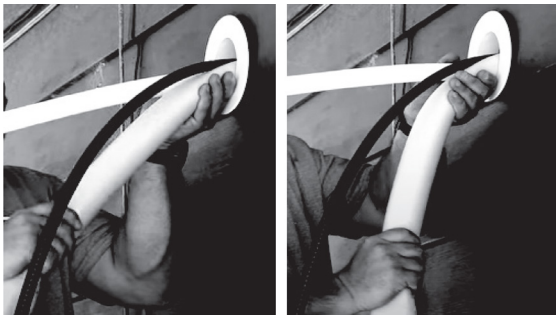
5 CONEXIÓN DE LA TUBERÍA DE REFRIGERANTE

5.1 Prepare el orificio de la pared exterior

Paso 1:
Antes de instalar las tuberías de refrigerante y conectarlas a las unidades interior y exterior, se requieren algunos pasos adicionales para preparar el exterior.



Paso 2:
Coloque la mano debajo de la tubería que sale del orificio de la pared exterior (de la unidad interior), cerca de la pared. Con la otra mano, aplique presión uniforme para doblar con cuidado la tubería hacia abajo, en dirección a la pared, teniendo cuidado de no dañarla ni abollarla.



! PRECAUCIÓN

Tenga mucho cuidado de no abollar ni dañar la tubería al doblarla por la pared exterior, ya que esto podría afectar negativamente el rendimiento de la unidad.

Paso 3:
Rellene el orificio de la pared con el neopreno suministrado (también puede usar espuma en aerosol) para sellarlo, llenando cualquier espacio restante no ocupado por las tuberías y líneas de refrigerante.



5.2 Desenrrolle las líneas Quick Connect®

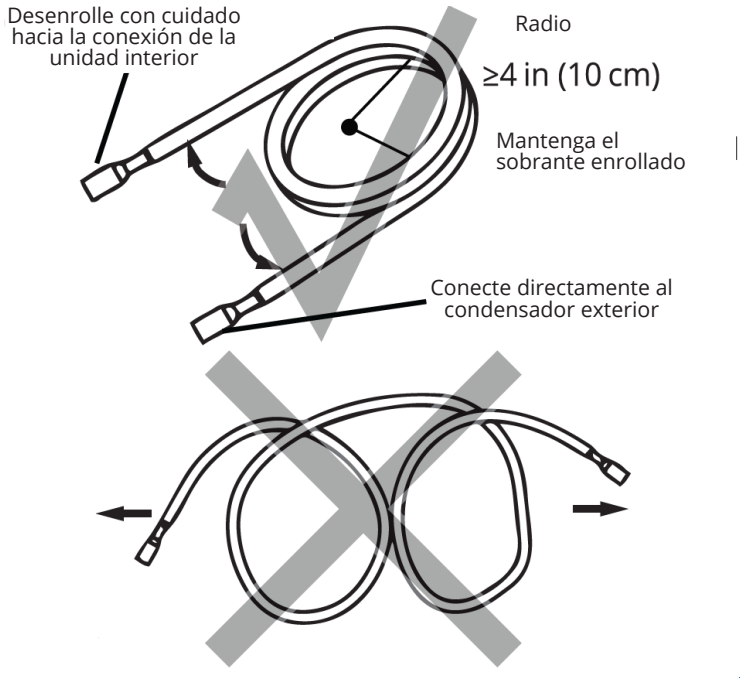
Paso 1:
Desenrolle lentamente con las manos la tubería de cobre de un extremo de la líneas Quick Connect®. El extremo que desenrolle se conectará a la tubería de la unidad interior. Debe desenrollar el extremo hasta que los conectores queden prácticamente planos sobre el suelo (sin apenas curvaturas). De lo contrario, podría resultar difícil maniobrar la tubería al alinear los conectores con la tubería del climatizador. Desenrolle solo lo necesario para su aplicación y deje el sobrante enrollado.



RADIO MÍNIMO DE CURVATURA:
Al doblar tuberías de refrigerante de conexión, deben tener un radio de curvatura mínimo de 4 pulgadas.

! PRECAUCIÓN

Si la tubería se dobla o extiende repetidamente, se endurecerá y será difícil de manipular. Evite doblarla o extenderla más de tres veces o en un ángulo mayor de 90°, ya que podría romperla.



5.3 Conecte el conjunto de líneas a la unidad interior

NOTA: Dependiendo de la capacidad nominal de su unidad, el tamaño de las llaves necesarias variará. Consulte la tabla a continuación (la unidad utiliza medidas métricas; las medidas estándar son aproximadas). Según la disponibilidad de llaves en los tamaños requeridos, se recomienda usar llaves inglesas ajustables para cada paso.

Herramientas necesarias:

- Llave de boca abierta (una de cada una)

12K & 18K	24K & 36K
• 3/4" (19mm) • 7/8" (22mm) • 15/16" (24mm) • 1" (26mm)	• 3/4" (19mm) • 15/16" (24mm) • 1" (26mm) • 1-1/8" (29mm) • 1-1/4" (31mm)

O 2X llaves de medialuna ajustables

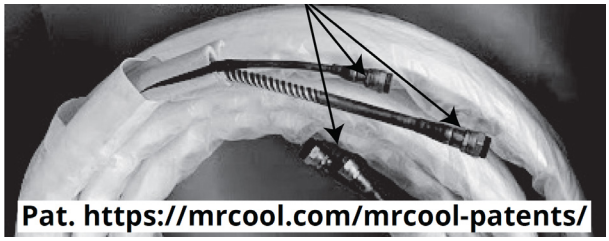
- 1 llave dinamométrica para HVAC (si está disponible)
- 1 llave Allen (5 mm)
- 1 destornillador Phillips
- 1 aerosol detector de fugas o solución de agua jabonosa (detergente líquido/mezcla aplicada con brocha o atomizador)

POR FAVOR LEA COMPLETAMENTE ANTES DE CONTINUAR CON EL SIGUIENTE PASO.

- Siga las instrucciones detalladas para conectar el conjunto de líneas a las unidades interior y exterior.
- Solo ofrecemos garantía si el conjunto de líneas se instala correctamente según las instrucciones.
- Para evitar fugas, asegúrese de que los conectores Quick Connect® no tengan suciedad. La humedad o cuerpos extraños afectan negativamente el funcionamiento de los conectores y podrían provocar una pérdida de refrigerante (no cubierta por la garantía).
- Instale el conjunto de líneas únicamente en exteriores y con tiempo seco.
- No cubra el conjunto de líneas después de la instalación.
- Use siempre guantes y lentes de seguridad, y tenga cuidado al manipular el refrigerante. Asegúrese de que el refrigerante nunca entre en contacto con el ambiente. La manipulación inadecuada del refrigerante puede ser perjudicial para la salud.
- El equipo nunca se debe utilizar sin el conjunto de líneas conectado; de lo contrario, se dañará inmediatamente.
- Las conexiones del conjunto de líneas Quick Connect® solo se deben ajustar con las llaves de boca o de media luna (ajustables) adecuadas.
- Siga las instrucciones detalladas para conectar el conjunto de líneas a las unidades interior y exterior.
- NO fume durante la instalación.

Conectores de las tuberías de refrigerante (ambos extremos):

Si las conexiones roscadas se aprietan con un torque insuficiente, se producirán fugas. Si se aprietan con un torque excesivo, podrían dañarse. Consulte la sección sobre requisitos de torque para obtener más información. Si no se siente seguro al acoplar los conectores del conjunto de líneas, debe contactar con el equipo de atención al cliente de MRCOOL® o con un profesional de HVAC.



IMPORTANTE:

Los conjuntos de líneas están diseñados para una sola instalación. El sellado del conjunto no se garantiza si se instalan más de una vez. Esto anula la garantía. Además, cuentan con un conector de compresión para sellar, lo que elimina la necesidad de sellador de roscas (como la cinta de teflón). El uso de sellador puede provocar fugas en la conexión con el tiempo.

Conexión del conjunto de líneas Quick Connect® a la unidad interior

1. No retire los precintos de plástico de las tuberías de la unidad interior ni el conector correspondiente del conjunto de líneas hasta justo antes de conectarlas. Los precintos de plástico de cada conector deben tener un código de color que coincida con el de las líneas a las que se conectarán.
2. Alinee correctamente las tuberías de refrigerante, asegurándose de que las dimensiones de las tuberías a conectar coincidan. Desenrosque los precintos y coloque el conector roscado del conjunto de líneas en las roscas de las tuberías de la unidad interior. Ajuste las primeras roscas con la mano.





Antes de continuar, debe leer por completo y con atención las siguientes instrucciones.

5 CONEXIÓN DE LA TUBERÍA DE REFRIGERANTE

REQUISITOS DE TORQUE

1. Una fuerza excesiva puede romper el conector o dañar la tubería de refrigerante. No exceda los requisitos de torque que se muestran en la tabla a continuación.
2. El diámetro exterior de la tubería está impreso (en pulgadas) en el juego de válvulas del condensador. Consúltelo para determinar y aplicar los valores de torque en la tabla a continuación.
3. Tenga en cuenta que puede haber diferencias entre las llaves dinamométricas (es decir, una llave dinamométrica automotriz y una llave dinamométrica para HVAC) y que no se puede usar una llave de tubo en esta instalación.

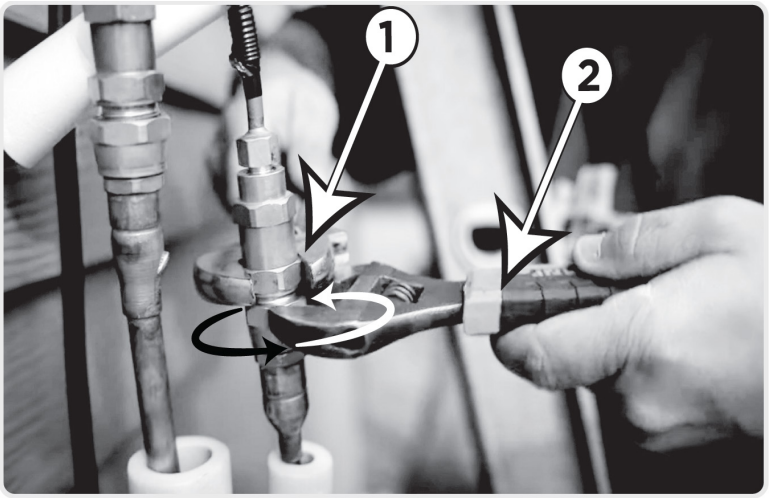
NOTA: Los valores de torque de la tabla a continuación se deben usar si tiene acceso a una llave dinamométrica para HVAC. Estas se pueden comprar en tiendas en línea. Sin embargo, es posible completar la instalación de los conjuntos de líneas de refrigerante utilizando llaves de boca o de media luna convencionales. Es fundamental, sin embargo, no apretar demasiado el conector y, una vez que las líneas estén completamente conectadas, seguir los pasos para verificar si hay fugas. Si no se siente cómodo intentando esto, comuníquese con un técnico de HVAC calificado para obtener ayuda.

3. Utilizando la imagen a continuación como guía y los pasos descritos en este párrafo, apriete las tuercas de los conectores roscados del conjunto de líneas a la unidad interior. Con dos llaves fijas de boca del tamaño adecuado (según las dimensiones del conector) o llaves inglesas ajustables, coloque una llave en la tuerca marcada con un "1" y la otra en la tuerca marcada con un "2" (como se muestra en la imagen a continuación), gire la llave en la dirección de las flechas de rotación, mientras mantiene la otra llave en su lugar. Continúe apretando el conector hasta que quede ajustado.

NOTA: Trabaje con rapidez y asegúrese de que los conectores de tornillo no se tuerzan al apretarlos.

***Si dispone de una llave dinamométrica para HVAC:** una vez que el conector esté ajustado, utilice la llave dinamométrica para apretarlo al torque especificado, como se indica en la tabla de la derecha (según el tamaño de la línea/conector).

***Si NO dispone de una llave dinamométrica para HVAC:** utilice las dos llaves que utilizó para apretar el conector y, una vez ajustado, gire la llave ligeramente más allá de ese punto para apretarlo, pero no lo apriete demasiado.



4. Repita el mismo proceso para la segunda línea.

Sello en el conector	Tamaño del conector en mm	Ajuste del torque lb-ft (N-m)
FA06	3/8" (9.5mm)	18-20 lb/ft (24.4-27.1 Nm)
FA09	1/2" (12.7mm)	30-35 lb/ft (40.6-47.4 Nm)
FA12	3/4" (19.1mm)	45-50 lb/ft (61.0-67.7 Nm)
FA16	1" (25.4mm)	60-65 lb/ft (81.3-88.1 Nm)

! PRECAUCIÓN

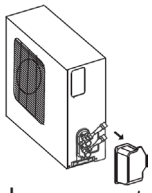
Para su seguridad, utilice siempre gafas protectoras y guantes de trabajo al conectar las tuberías.

Longitud máxima de recorrido del conjunto de líneas

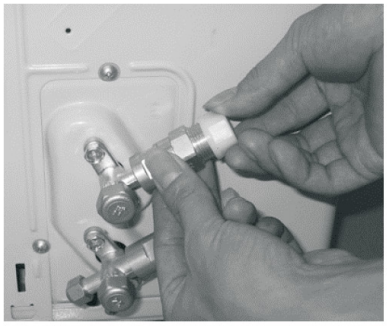
Capacidad (Btu/h)	Longitud estándar	Longitud máxima de la línea	Elevación máxima
9k/12k	24.6ft (7.5m)	75ft (22.9m)	49.2ft (15m)
18K			65.6ft (20m)
24K			75ft (22.9m)
36K			75ft (22.9m)

5.4 Conecte el conjunto de líneas a la unidad exterior

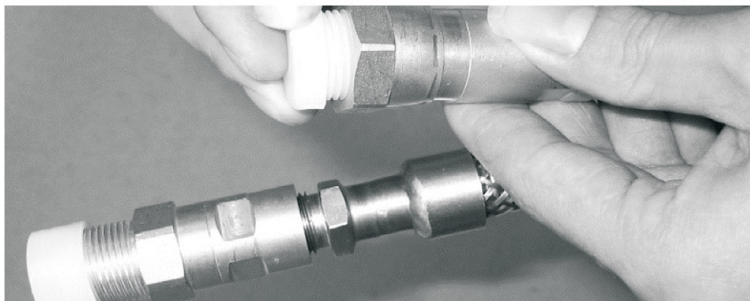
1. Primero, retire la bandeja de agua de la unidad exterior, como se muestra en la ilustración de la derecha.



2. No retire los sellos de plástico de los conectores de las líneas de la unidad exterior ni de las tuberías de refrigerante correspondientes (del conjunto de líneas a instalar) hasta justo antes de conectarlas.

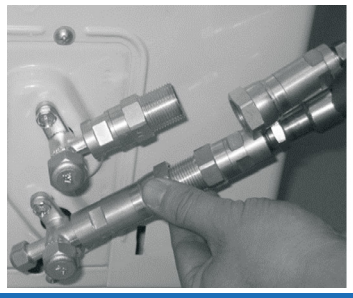


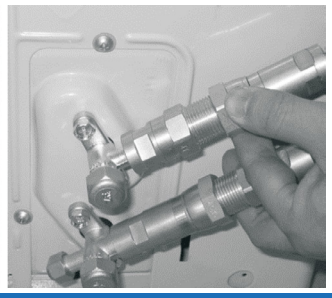




NOTA: Asegúrese de que los adaptadores conectados a las válvulas exteriores se hayan ajustado correctamente antes de intentar conectar el conjunto de líneas.

3. Alinee las tuberías de refrigerante de modo que coincidan con las válvulas correspondientes y tengan suficiente holgura. **NOTA: Las tuberías de refrigerant se deben conectar a las válvulas con la mínima tensión posible.** Desatornille las juntas de plástico y coloque el conector roscado de la línea de refrigerante justo sobre las roscas de la unidad exterior, apretando las primeras roscas con la mano.





IMPORTANTE

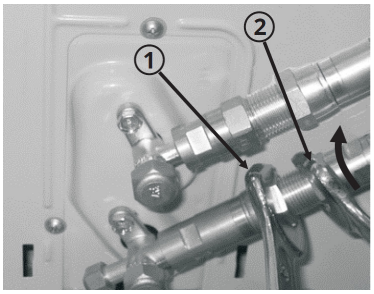
Antes de continuar, lea atentamente las siguientes instrucciones.

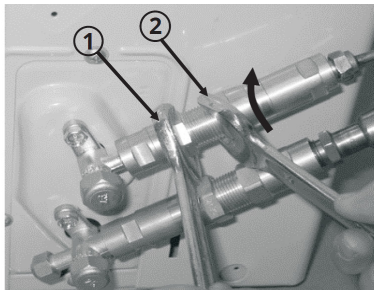
4. Utilizando la primera de las siguientes imágenes como guía, ajuste el conjunto de líneas a la unidad exterior. Con dos llaves de boca del tamaño adecuado (según las dimensiones del conector) o llaves inglesas ajustables, coloque una de las llaves en la tuerca marcada con un "1" y la otra en la tuerca marcada con un "2". Ahora, gire la llave en la tuerca "2" en la dirección de la flecha de rotación, mientras mantiene la otra llave en su lugar, como se muestra en la primera imagen. Continúe apretando el conector hasta que esté ajustado. **NOTA: Trabaje con rapidez y asegúrese de que los conectores de tornillo no se tuerzan al ajustarlos.**

***Si dispone de una llave dinamométrica para HVAC:** Una vez ajustado el conector, con la llave dinamométrica, ajústelo al torque especificado, que se indica en la tabla de la página siguiente (según las dimensiones de la línea/conector).

***Si NO dispone de una llave dinamométrica para HVAC:** Con las dos llaves que usó para apretar el conector, una vez que esté ajustado, gire la llave ligeramente más allá de ese punto para ajustarlo, pero no lo apriete demasiado.

5. Repita el mismo proceso para el conector de tornillo superior, utilizando la segunda imagen a continuación como guía. Luego, repita todos estos pasos para cada conjunto de líneas de las demás unidades de climatización a conectar.





IMPORTANTE

El conector de la unidad exterior utiliza anillos de conexión. Si desconecta y vuelve a conectar la tubería de refrigerante, podría causar fugas en el sistema. Esto también anulará la garantía.

NOTA: Mantenga la línea de refrigerante sobrante enrollada.Envuélvala con cinta protectora y guárdela detrás del condensador en posición horizontal (a nivel del suelo).

5 CONEXIÓN DE LA TUBERÍA DE REFRIGERANTE

REQUISITOS DE TORQUE

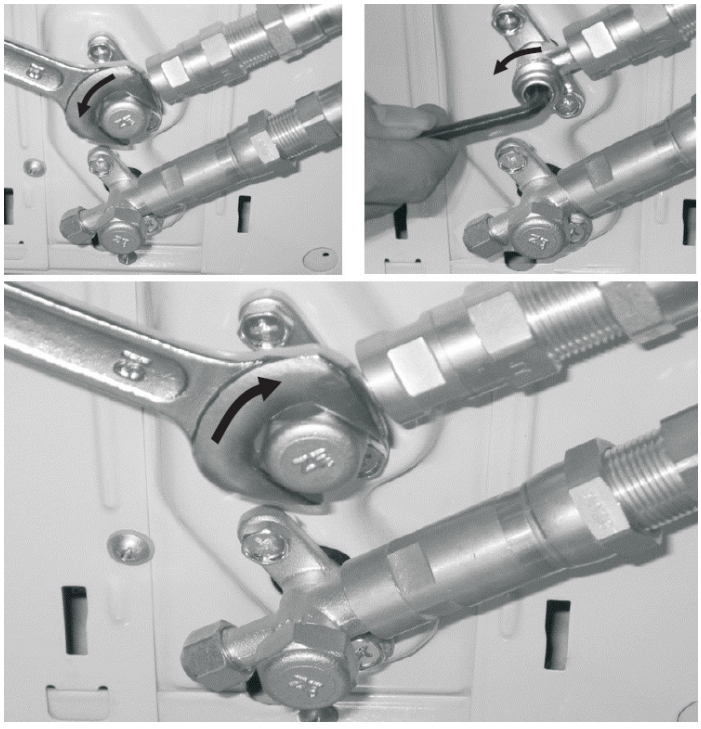
1. Una fuerza excesiva puede romper el conector o dañar la tubería de refrigerante. No exceda los requisitos de torque que se muestran en la tabla a la derecha.
2. El diámetro exterior de la tubería está impreso (en pulgadas) en el juego de válvulas del condensador. Consúltelo para determinar y aplicar los valores de torque en la tabla a la derecha.
3. Tenga en cuenta que puede haber diferencias entre las llaves dinamométricas (por ejemplo, una llave dinamométrica automotriz y una llave dinamométrica para HVAC) y que no se puede utilizar una llave de tubo en esta instalación.

NOTA: Los valores de torque de la tabla a la derecha se deben utilizar si dispone de una llave dinamométrica para HVAC. Estas se pueden adquirir en tiendas en línea. Sin embargo, es posible hacer la instalación de los conjuntos de líneas de refrigerante con llaves fijas convencionales. Es fundamental, sin embargo, no apretar demasiado el conector y, una vez que las líneas estén completamente conectadas, seguir los pasos para comprobar si hay fugas. Si no se siente cómodo intentando esto, contacte con un técnico cualificado en HVAC.

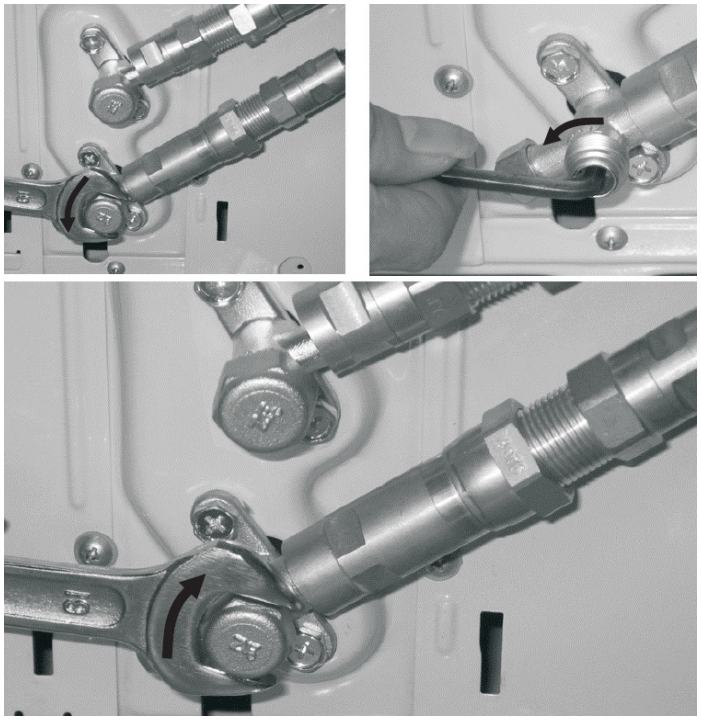
Sello (en el conector)	Tamaño del conector en (mm)	Ajuste del torque lb-ft (N-m)
FA06	3/8" (9.5mm)	18-20 lb/ft (24.4-27.1 Nm)
FA09	1/2" (12.7mm)	30-35 lb/ft (40.6-47.4 Nm)
FA12	3/4" (19.1mm)	45-50 lb/ft (61.0-67.7 Nm)
FA16	1" (25.4mm)	60-65 lb/ft (81.3-88.1 Nm)

5.5 Abra las válvulas de refrigerante

1. Guiándose por las imágenes a continuación, retire la tapa de la válvula superior con una llave de boca de 19 mm o una llave ajustable. A continuación, inserte una llave Allen de 5 mm y abra la válvula girándola hasta el tope en sentido antihorario. **No la fuerce.** La válvula ya está abierta. Vuelva a enroscar la tapa en la válvula superior y apriétela bien para asegurar un sellado correcto.



2. Guiándose por las imágenes a continuación, repita el mismo proceso para la válvula inferior. Retire la tapa de la válvula inferior con una llave de boca de 19 mm o una llave ajustable. A continuación, inserte una llave Allen de 5 mm y abra la válvula girándola hasta el tope en sentido antihorario. **No la fuerce.** Vuelva a enroscar la tapa en la válvula inferior y apriétela firmemente para asegurar un sellado adecuado.



! PRECAUCIÓN

Si las válvulas King no están completamente abiertas, el sistema podría presentar fallas y sufrir daños.

3. Ahora deberá inspeccionar todas las conexiones de las tuberías (tanto de la unidad interior como de la exterior) para detectar fugas. Puede hacerlo usando un espray detector de fugas o aplicando a la conexión una solución de agua jabonosa (una mezcla de detergente líquido y agua) con un pulverizador o un cepillo. Si se forman burbujas, indica una fuga y es necesario volver a ajustar la conexión. Ajuste la conexión y vuelva a comprobar si hay fugas. Consulte la sección "Revisión de fugas eléctricas y de gas" de este manual para obtener más información.

IMPORTANTE: Se le pedirá que revise las conexiones de las tuberías varias veces durante los siguientes pasos de la instalación, ya que la presión en las líneas cambiará al encender la unidad, lo que podría revelar fugas que no se detectaron durante la revisión inicial. Esto es fundamental para garantizar que las conexiones no permitan que el refrigerante escape del sistema. Al revisar las fugas, si se forman burbujas, indica que el sistema tiene una fuga y es necesario volver a ajustar el conector roscado.





5.6 Envuelva las conexiones de las tuberías

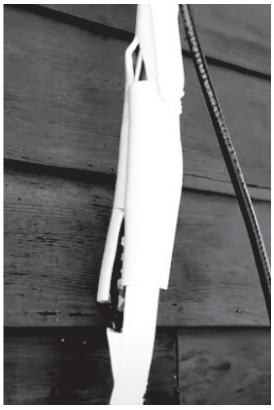
Paso 1:
Use las almohadillas insonorizantes para evitar que las piezas de conexión rápida queden expuestas al aire. Envuelva firmemente los conectores rápidos con las almohadillas insonorizantes.



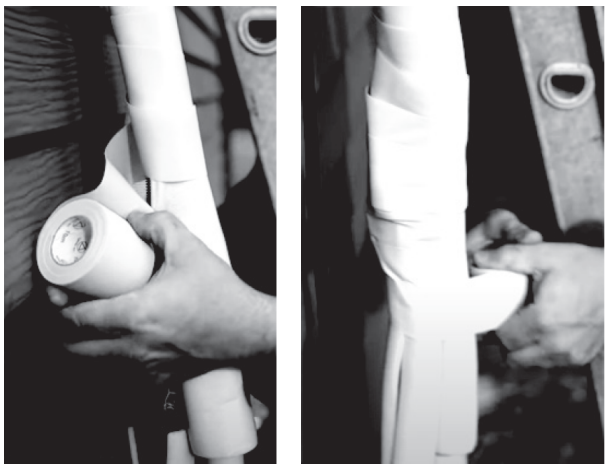


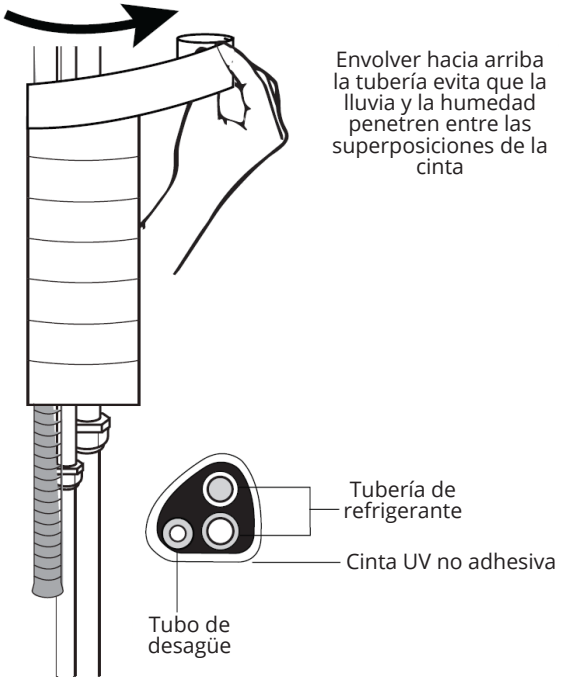
Paso 2:
Envuelva los conectores con el material aislante negro. Para la parte superior expuesta, utilice el material aislante blanco incluido para envolverla completamente.





Paso 3:
Ahora, comenzando por donde el conjunto de líneas no está cubierto con plástico de fábrica (cerca de la conexión de la unidad de climatización), envuelva con la cinta UV no adhesiva suministrada el conjunto de líneas, hacia arriba hasta el orificio de la pared. Esto cubrirá las conexiones aisladas del conjunto de líneas, los cables y el tubo de drenaje; este último se debe colocar en la parte inferior del conjunto. **No envuelva el extremo del tubo de drenaje.**





Si desea que las tuberías exteriores del lateral de su casa tengan un aspecto más elegante y atractivo, además de ofrecer mayor protección, puede adquirir por separado una cubierta para el conjunto de líneas. Esta cubrirá sus tuberías y líneas de refrigerante, protegiéndolas de las inclemencias del tiempo y la exposición al sol, lo que prolongará la vida útil de su sistema. Estas cubiertas están disponibles en varios tamaños para adaptarse a su aplicación específica.

5.7 Conecte el tubo de desagüe

En este paso, conecte la extensión del tubo de desagüe al tubo de desagüe que sale de la unidad interior, el cual se encuentra dentro del conjunto de tuberías que envolvió en los pasos anteriores.

1. Conecte firmemente la extensión al tubo de desagüe de la unidad interior.

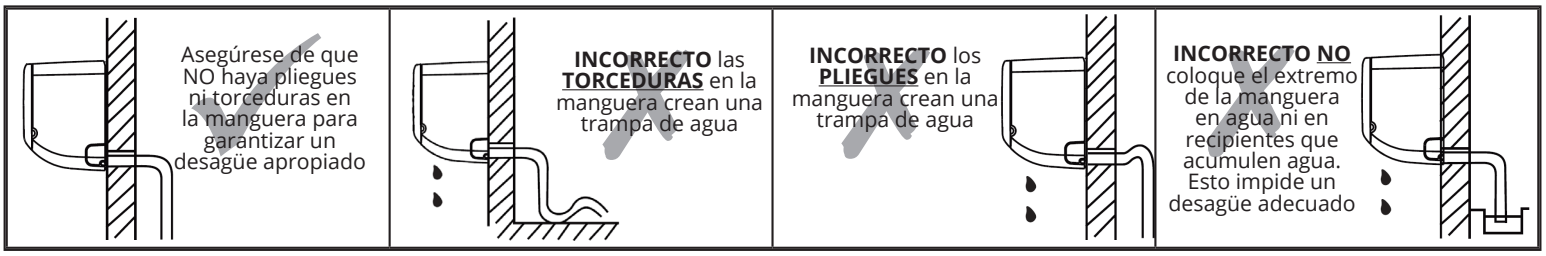


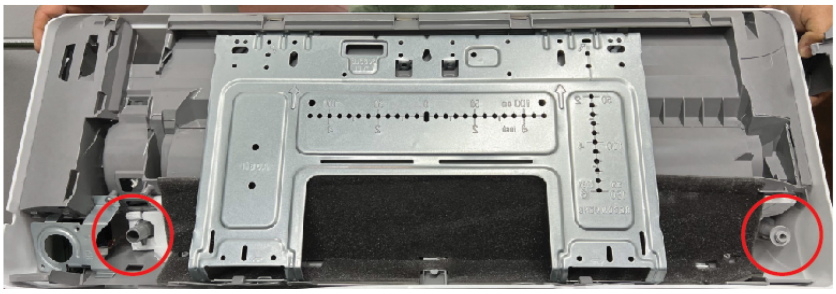
2. Utilice el primer ejemplo de las imágenes en la página siguiente para asegurarse de que el tubo de desagüe funcione de forma similar. Los demás ejemplos representan cosas que debe evitar al instalar el tubo de desagüe.
3. Retire el filtro de aire de la unidad interior y vierta un poco de agua en las bobinas para comprobar la bandeja de drenaje. Asegúrese de que el agua salga por la parte inferior de la unidad y fluya sin problemas por el desagüe y el tubo de desagüe.

! PRECAUCIÓN

Asegúrese de que el tubo de desagüe esté correctamente colocado, como se muestra en las imágenes de la página siguiente.

- **NO** doble la manguera de desagüe.
- **NO** cree una trampa de agua.
- **NO** sumerja el extremo de la manguera de desagüe en agua ni en un recipiente que la acumule.





ASEGÚRESE DE QUE EL ORIFICIO DE DESAGÜE ESTÉ BLOQUEADO

Como se muestra en la figura a la izquierda, la unidad interior tiene dos orificios de desagüe: uno a la izquierda y otro a la derecha. La unidad se entrega con el tubo de desagüe conectado al orificio izquierdo y un tapón de goma hueco con un orificio central a la derecha. Conecte el tubo de desagüe al orificio que mejor se adapte al lugar de instalación. Para evitar fugas, asegúrese de que el tapón esté instalado en el orificio de desagüe no utilizado. El tapón se muestra en el orificio derecho de la figura.

6.1 Precauciones respecto al cableado

ADVERTENCIA

- Antes de realizar cualquier trabajo eléctrico, lea las siguientes normas y desconecte la alimentación principal del sistema.
- Todo el cableado se debe realizar siguiendo estrictamente el diagrama de cableado ubicado en la parte posterior del panel frontal de la unidad interior.

SELECCIONE EL CABLE CORRECTO

- Consulte la siguiente tabla para conocer los requisitos de calibre.

NOTA: La siguiente tabla es un cuadro estándar; las clasificaciones AWG y las necesidades de cableado cambiarán según la longitud del cable y la temperatura.

Capacidad (Btu/h)	Fuente de alimentación	Amperaje		AWG
		MCA.	MOP	
9K	115V~, 60Hz, 1 Phase	18	20	12
12K		18	20	12
18K	208/230V~, 60Hz, 1 Phase	18	20	12
24K		24	25	10
36K		33	35	10

***El tamaño del cable es una recomendación basada en el MCA, siga siempre los códigos locales y las recomendaciones de los inspectores.**
NO MEZCLE CABLES CON VIDA Y CABLES SIN VIDA.

1. Todo el cableado debe cumplir con los códigos y normativas eléctricas locales y nacionales, y debe ser instalado por un electricista certificado.
2. Todas las conexiones eléctricas se deben realizar según el diagrama de conexiones eléctricas que se encuentra en los paneles de las unidades interior y exterior.
3. Si surge un problema de seguridad grave con la fuente de alimentación, detenga el trabajo inmediatamente. Explique su razonamiento al cliente y no instale la unidad hasta que el problema de seguridad se haya resuelto adecuadamente.
4. Si se conecta la alimentación a un cableado fijo, se debe instalar un protector contra sobretensiones y un interruptor principal.
5. Conecte la unidad únicamente a una toma de corriente individual del circuito derivado. No conecte otro aparato a esa toma.
6. Asegúrese de que la unidad esté correctamente conectada a tierra.
7. Todos los cables deben estar firmemente conectados. Un cableado suelto puede causar el sobrecalentamiento de los terminales, lo que puede originar fallas del producto y un incendio
8. No permita que los cables toquen ni se apoyen en las tuberías de refrigerante, el compresor ni en ninguna pieza móvil de la unidad.
9. Para evitar descargas eléctricas, nunca toque los componentes eléctricos inmediatamente después de apagar la unidad. Después de apagarla, espere siempre al menos 10 minutos antes de tocar los componentes eléctricos.

6.2 Conexión de los cables de señal y alimentación

NOTA: La unidad interior se entrega precableada de fábrica. Siga estos pasos si requiere cableado.

El cable de señal permite la comunicación entre las unidades interior y exterior. Primero debe elegir el tamaño de cable correcto antes de prepararlo para la conexión.

NOTA: Seleccione el tipo de cable según los códigos y normativas eléctricas locales. Seleccione el calibre de cable correcto según la capacidad mínima de amperaje del circuito especificada en la placa de características de la unidad.

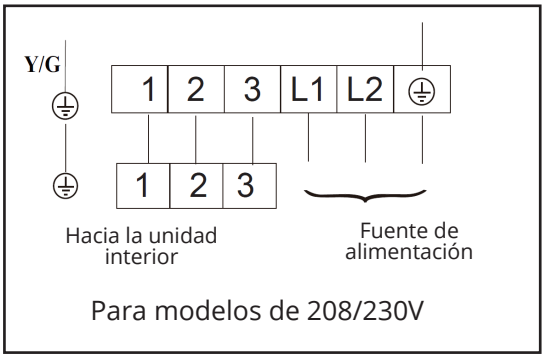


Diagrama de conexión (208/230V)

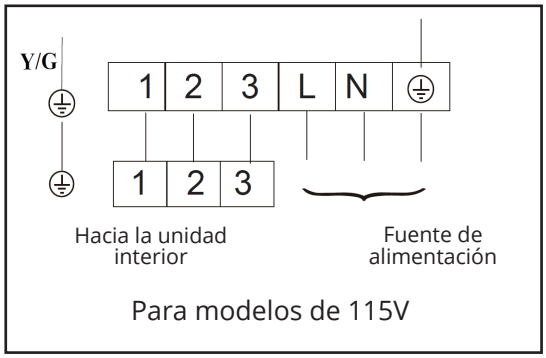
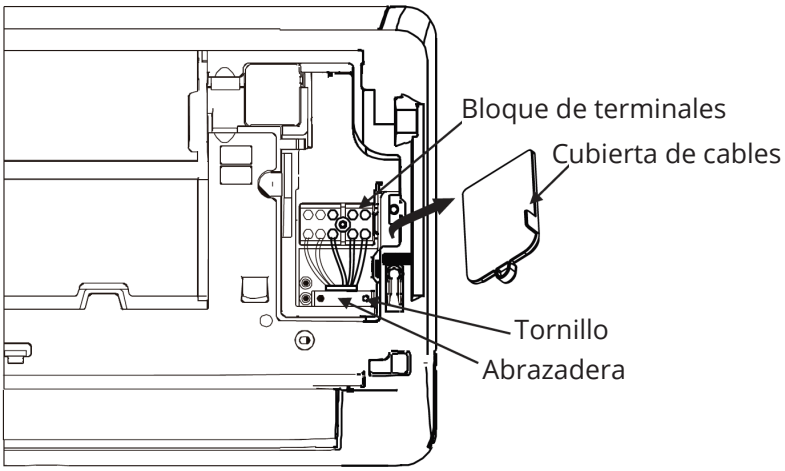


Diagrama de conexión (115V)

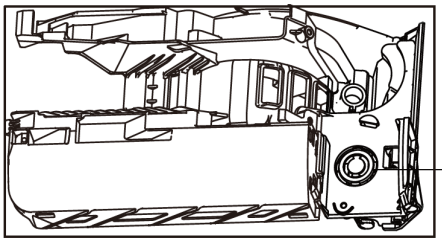
1. Abra el panel frontal de la unidad interior.
2. Con un destornillador, abra la tapa de la caja de cables en el lado derecho de la unidad. Esto dejará al descubierto el bloque de terminales.
3. Mirando hacia la parte trasera de la unidad, saque el panel grande desmontable de plástico para crear una ranura por donde se pueda instalar el conducto.

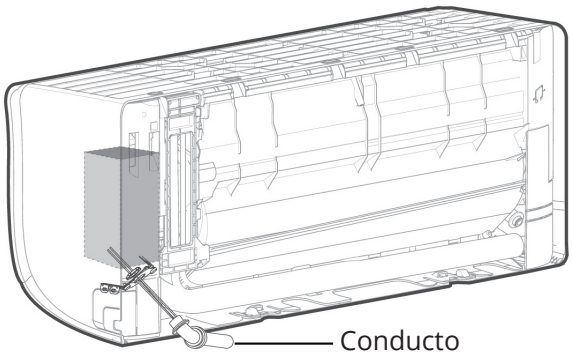
NOTA: En las unidades con cable de cinco hilos, saque el panel central pequeño de plástico para crear una ranura por donde pueda salir el cable. Si el panel de plástico es difícil de sacar manualmente, utilice alicates de punta fina.

4. Como se muestra en la ilustración, inserte los cables, incluido el cable de tierra, en el conducto y fíjelos con una contratuerca a la placa de montaje del conducto.
5. Haga coincidir los colores de los cables con los números de los terminales en los bloques de terminales de las unidades interior y exterior, y atornille firmemente los cables a los terminales correspondientes.
6. Conecte los cables a tierra a los terminales correspondientes.
7. Tire de los cables y verifique que estén bien sujetos al bloque de terminales.



Vista Posterior





⚠ ADVERTENCIA

Antes de poner en funcionamiento la unidad:
- Todo el cableado se debe realizar siguiendo estrictamente el diagrama de cableado ubicado dentro de la cubierta de la unidad exterior.
- Antes de realizar cualquier trabajo eléctrico o de cableado, desconecte la alimentación principal del sistema.

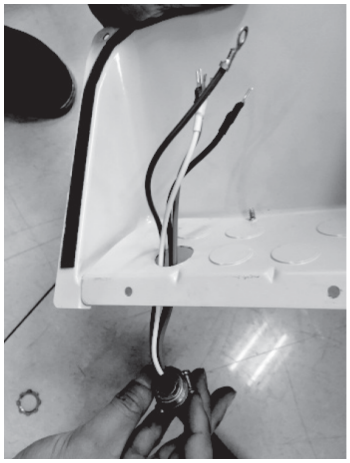
1. Retire los tornillos de la cubierta del cableado eléctrico de la unidad exterior y sáquela.



2. Retire la tuerca de retención del cable DIYPRO® que pasó por el orificio de la pared anteriormente en la instalación.



3. Pase el extremo del cable DIYPRO® a través del orificio de la cubierta eléctrica (que sacó en el paso 1).



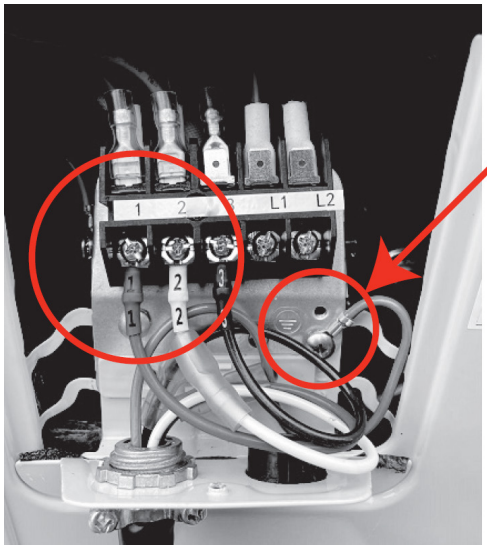


4. Ahora, asegure el cable DIYPRO® a la cubierta eléctrica pasando el extremo roscado del cable por el orificio y reinstalando la tuerca de retención, que quitó previamente, en el extremo del cable.





5. Luego, conecte los cables al bloque de terminales. Cada cable debe estar numerado y corresponder a un puerto de conexión en el bloque de terminales. Conecte cada cable al puerto correcto y atornille firmemente el terminal en U de cada cable a su terminal correspondiente. Ahora, atornille el cable de tierra en el tornillo inferior del bloque de terminales, como se muestra en la imagen a continuación.



6. Por último, vuelva a instalar la cubierta del cableado eléctrico y fíjela reinstalando los tornillos que quitó anteriormente.



7.1 Comprobaciones de fugas eléctricas y de gas

⚠ ADVERTENCIA: RIESGO DE DESCARGA ELÉCTRICA

Todo el cableado debe cumplir con los códigos eléctricos locales y nacionales y debe ser instalado por un electricista certificado.

Comprobaciones de seguridad eléctrica

Después de la instalación, verifique que todo el cableado eléctrico cumpla con las normativas locales y nacionales, y de acuerdo con el manual de instalación.

Comprobaciones de fugas de gas

Existen dos métodos para comprobar si hay fugas de gas.

Método del agua y jabón:

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

Método del detector de fugas:

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

DESPUÉS DE REALIZAR LAS COMPROBACIONES DE FUGAS DE GAS:

Después de confirmar la ausencia de fugas en todos los puntos de conexión de las tuberías, vuelva a colocar la tapa de la válvula en la unidad exterior.

7.2 Prueba de funcionamiento

ANTES DE LA PRUEBA DE FUNCIONAMIENTO

Realice la prueba de funcionamiento solo después de haber realizado los siguientes pasos:

- Comprobaciones de seguridad eléctrica: Confirme que el sistema eléctrico de la unidad sea seguro y funcione correctamente.
- Comprobaciones de fugas de gas: Verifique todas las conexiones de tuercas abocardadas y confirme que el sistema no tenga fugas.
- Confirme que las válvulas de gas y líquido (alta y baja presión) estén completamente abiertas.

Debe realizar la prueba durante al menos 30 minutos.

- Conecte la alimentación a la unidad.
- Presione el botón ON/OFF del control remoto para encenderla.
- Presione el botón MODE para desplazarse por las siguientes funciones, una a la vez:
  - Frío: Seleccione la temperatura más baja posible
  - Calor: Seleccione la temperatura más alta posible
- Permita que cada función se ejecute durante 5 minutos y realice las siguientes comprobaciones:

Comprobaciones a realizar	Pasa/No Pasa	
Sin fugas eléctricas		
La unidad está bien conectada a tierra		
Todos los terminales eléctricos están bien cubiertos		
Las unidades interior y exterior están firmes		
Ningún punto de conexión de tuberías tiene fugas	Interior (2):	Exterior (2):
El agua la manguera de desagüe drena bien		
Todas las tuberías están bien aisladas		
La unidad realiza bien la función de enfriamiento		
La unidad realiza bien la función de calefacción		
Las rejillas de ventilación de la unidad interior giran bien		
La unidad interior responde al control remoto		

VOLVER A VERIFICAR LAS CONEXIONES DE LAS TUBERÍAS

Durante el funcionamiento, la presión del circuito de refrigerante aumenta. Esto puede revelar fugas que no estaban presentes durante la verificación de fugas inicial. Durante la prueba de funcionamiento, tome tiempo para verificar de nuevo que todos los puntos de conexión de las tuberías de refrigerante no tengan fugas. Consulte la sección Comprobaciones de fugas de gas para más instrucciones.

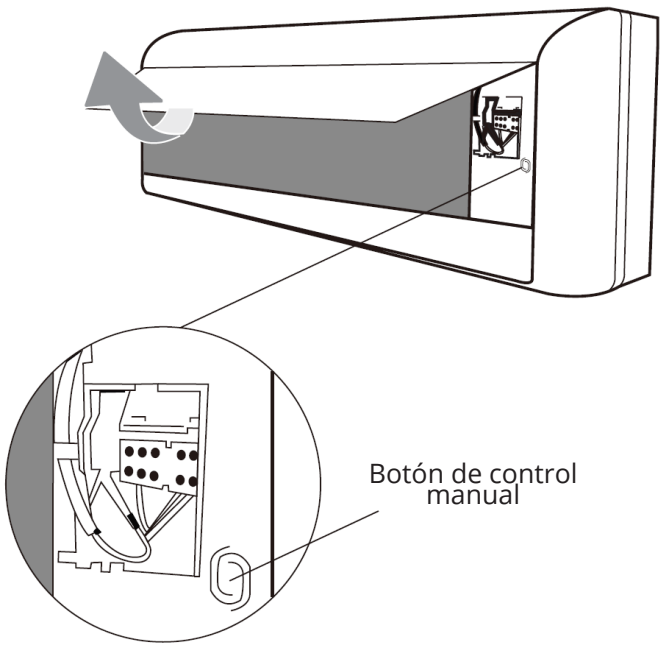
Una vez que la ejecución de prueba se haya completado satisfactoriamente y confirme que se pasaron todos los puntos de control de la lista, haga lo siguiente:

- Con el control remoto, vuelva a poner la unidad a la temperatura de funcionamiento normal.
- Con cinta aislante, envuelva las conexiones de la tubería de refrigerante interior que dejó sin cubrir durante el proceso de instalación de la unidad interior.

Si la temperatura ambiente es inferior a 60 °F (16°C):

No puede usar el control remoto para activar la función de enfriamiento cuando la temperatura ambiente es inferior a 60 °F (16 °C). En este caso, puede usar el botón MANUAL CONTROL para probar la función de enfriamiento.

- Levante el panel frontal de la unidad interior y levántelo hasta que encaje en su lugar.
- El botón CONTROL MANUAL se encuentra en el lado derecho de la unidad. Presiónelo 2 veces para seleccionar la función FRÍO.
- Realice la prueba de funcionamiento de manera normal.



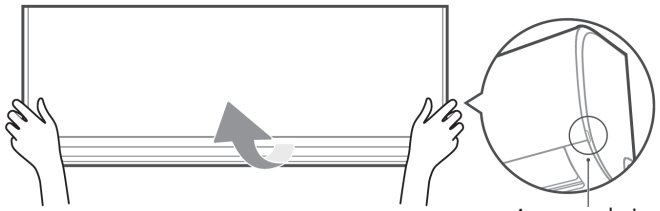
7.3 Cuidado y mantenimiento

! PRECAUCIÓN

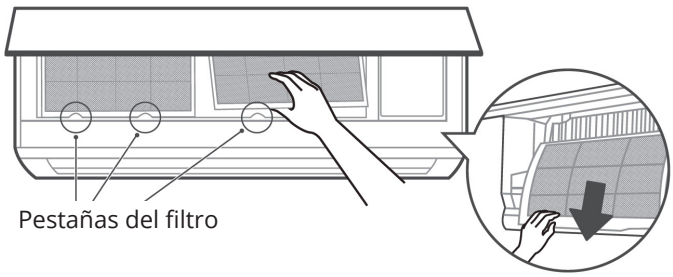
- Limpie el filtro de la unidad cada dos semanas. Si no lo hace, puede reducir la eficiencia de refrigeración o dañar su salud.
- Apague siempre el sistema y desconecte la fuente de alimentación antes de limpiarlo o realizar tareas de mantenimiento.
- No toque el filtro en los 10 minutos siguientes a haber apagado la unidad. Utilice únicamente un paño suave y seco para limpiar la unidad. Si la unidad está especialmente sucia, puede utilizar un paño empapado en agua tibia para limpiarla.
- No utilice productos químicos ni paños tratados químicamente para limpiar la unidad.
- No utilice benceno, disolvente de pintura, polvo de pulido u otros disolventes para limpiar la unidad. Pueden provocar que la superficie de plástico se agriete o deforme.
- No utilice agua a una temperatura superior a 104 °F (40 °C) para limpiar el panel frontal. Esto puede provocar que el panel se deforme o se decolore.

Limpieza del filtro de aire

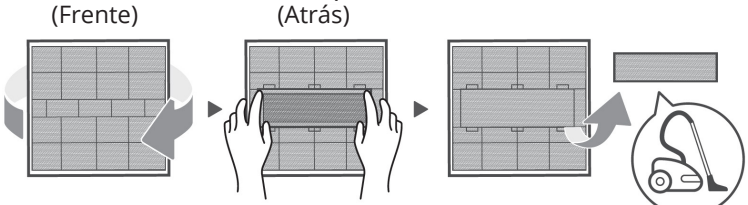
Paso 1:
Levante el panel frontal de la unidad interior. En el caso de la unidad con varilla de soporte, úsela para apuntalar el panel frontal.



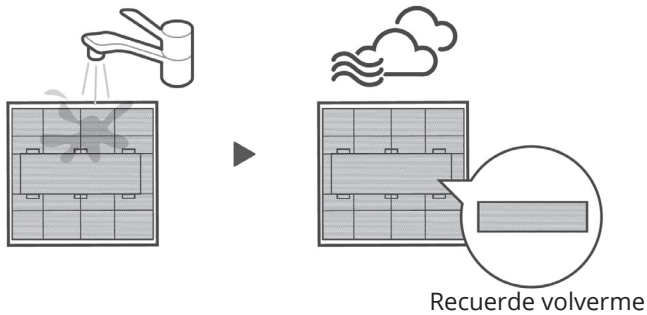
Paso 2:
Sujete la pestaña del extremo del filtro, levántela, tire de ella hacia usted y saque el filtro.



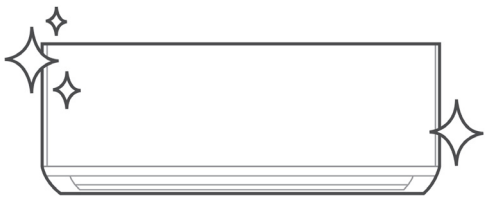
Paso 3:
Si su filtro tiene un filtro ambientador pequeño, desmóntelo del filtro más grande. Limpie este filtro ambientador con una aspiradora de mano.



Paso 4:
Limpie el filtro grande de aire con agua tibia y jabón. Asegúrese de utilizar un detergente suave. Enjuague el filtro con agua fresca y luego sacuda el exceso de agua. Séquelo en un lugar fresco y seco, y evite exponerlo a la luz solar directa.



Paso 5:
Cuando esté seco, vuelva a colocar el filtro ambientador en el filtro más grande y deslícelo nuevamente hacia la unidad interior. Por último, cierre el panel frontal de la unidad interior.



! PRECAUCIÓN

- Antes de cambiar el filtro o limpiarlo, apague la unidad y desconecte la fuente de alimentación.
- Al retirar el filtro, no toque las partes metálicas de la unidad. Los bordes metálicos son filosos.
- No utilice agua para limpiar el interior de la unidad interior. Esto puede destruir el aislamiento y provocar una descarga eléctrica.
- No exponga el filtro a la luz solar directa mientras se seca. Esto puede encogerlo.
- Un distribuidor autorizado o un proveedor de servicios autorizado debe realizar cualquier mantenimiento y limpieza de la unidad exterior.
- Cualquier reparación de la unidad debe ser realizada por un distribuidor autorizado o un proveedor de servicios.

Mantenimiento de la unidad

Períodos largos de inactividad
Si no planea utilizar la unidad durante un período prolongado de tiempo, haga lo siguiente:

Limpie todos los filtros.

Encienda la función de la ventilador hasta que la unidad se seque por completo.

Apague la unidad y desconecte la corriente.

Saque las baterías del control remoto.

Inspección de pretemporada
Después de largos períodos de inactividad o antes de periodos 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.

7.4 Solución de problemas

! PRECAUCIÓN

Si ocurre alguna de las siguientes condiciones, apague la unidad inmediatamente.
- El cable está dañado o anormalmente caliente.
- Huele a quemado.
- La unidad emite ruidos fuertes o anormales.
- Se funde un fusible de alimentación o el disyuntor se activa con frecuencia.
- Caen agua u otros objetos dentro o fuera de la unidad.

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

Los siguientes problemas no son fallos de funcionamiento y, en la mayoría de las situaciones, no requerirán reparaciones.

Problema	Posibles Causas
La unidad no se enciende al presionar el botón ON/OFF.	La unidad tiene una función de protección de 3 minutos que evita se sobrecargue; no se puede reiniciar dentro de los 3 minutos posteriores a su apagado.
La unidad cambia del modo FRÍO/ CALOR al 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 en el modo seleccionado anteriormente de nuevo. Una vez que se alcanza la temperatura establecida, la unidad apaga el compresor. Continuará funcionando cuando la temperatura fluctúe nuevamente.
La unidad interior emite una niebla blanca.	Una gran diferencia de temperatura entre la habitación y el aire acondicionado puede causar una neblina blanca en regiones húmedas.
La unidad interior y la exterior emiten una niebla blanca.	Cuando la unidad se reinicia en modo calor después de descongelar, puede emitir una neblina blanca debido a la humedad generada por el proceso de descongelación.
La unidad interior hace ruidos.	Puede producirse un sonido de corriente de aire cuando la rejilla vuelve a su posición. Puede producirse un sonido chirriante después de hacer funcionar la unidad en modo calor debido a la expansión y contracción de las piezas plásticas de la unidad.
La unidad interior y la unidad exterior hacen ruidos.	El sonido silbante bajo durante el funcionamiento es normal y es causado por el gas refrigerante que fluye a través de las unidades interior y exterior.
	Se escucha un silbido leve cuando el sistema se inicia, acaba de dejar de funcionar o se está descongelando. Este ruido es normal y se debe a que el gas refrigerante se detiene o cambia de dirección.
	La expansión y contracción normales de las piezas de plástico y metal causadas por los cambios de temperatura durante el funcionamiento pueden causar ruidos chirriantes.
La unidad exterior hace ruidos	La unidad emite diferentes sonidos según su modo de funcionamiento actual.
La unidad interior o exterior emiten 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 períodos prolongados de inactividad.
La unidad emite mal olor	La unidad puede absorber olores ambientales (como muebles, cocina, cigarrillos, etc.), que se emitirán durante el funcionamiento.
	Los filtros de la unidad se han enmohecido y se deben limpiar.
El ventilador de la unidad exterior no funciona.	Durante el funcionamiento, la velocidad del ventilador se controla para optimizar el funcionamiento del producto.
El funcionamiento es errático, impredecible o la unidad no responde.	La interferencia de las torres de telefonía celular y los amplificadores remotos pueden hacer que la unidad funcione mal. En este caso, intente lo siguiente: • Desconecte la alimentación y vuelva a conectarla. • Presione el botón ON/OFF en el control remoto para reiniciar el funcionamiento.

Nota: Si el problema persiste, comuníquese con un distribuidor local o con el servicio de atención al cliente de MRCOOL®. Proporcióneles una descripción detallada de la falla de la unidad e incluya también el número de modelo.

! PRECAUCIÓN

Antes de contactar con una empresa de reparación, compruebe los siguientes puntos.

Problema	Posibles Causas	Solución
Enfriamiento deficiente	**La temperatura configurada puede ser más alta que la temperatura ambiente de la habitación.**	Baje la temperatura.
	El intercambiador de calor de la unidad interior o exterior está sucio.	Utilice la función de limpieza del control remoto para limpiar el intercambiador de calor afectado.
	El filtro de aire está sucio.	Retire el filtro y límpielo según las instrucciones.
	La entrada o salida de aire de cualquiera de las unidades está bloqueada.	Apague la unidad, elimine la obstrucción y vuelva a encenderla.
	Las puertas y ventanas están abiertas.	Asegúrese de que todas las puertas y ventanas estén cerradas mientras hace funcionar la unidad.
	La luz solar genera calor excesivo.	Cierre las ventanas y las cortinas durante períodos de mucho calor o luz solar intensa. Reduzca la cantidad de fuentes de calor.
	Hay demasiadas fuentes de calor en la habitación (personas, computadoras, etc.).	Reduzca la cantidad de fuentes de calor.
	Nivel bajo de refrigerante por una fuga o uso prolongado.	Verifique que no haya fugas, vuelva a sellar si es necesario y llene el refrigerante.
	La función Silencio está activada (función opcional)	La función de silencio puede reducir el rendimiento del producto al bajar la frecuencia de funcionamiento. Desactive la función de silencio.
La unidad no funciona	**Fallo eléctrico**	Espere a que se restablezca la energía.
	Se ha apagado la alimentación.	Encienda la unidad.
	Se ha quemado el fusible.	Llame a un técnico para que reemplace el fusible.
	Las pilas del control remoto se descargaron	Reemplace las baterías.
	Se ha activado la protección de 3 minutos de la unidad.	Espere tres minutos después de reiniciar la unidad.
	Se ha activado el temporizador.	Apague el temporizador.
La unidad se enciende y apaga con frecuencia	**Hay demasiado o muy poco refrigerante en el sistema.**	Llame a un técnico para que verifique si hay fugas y recargue el sistema con refrigerante.
	Gas incompresible o humedad han entrado en el sistema.	Llame a un técnico para que evacue y recargue el sistema con refrigerante.
	El compresor está averiado.	Llame a un técnico para que reemplace el compresor.
	El voltaje es demasiado alto o demasiado bajo.	Instale un manostato para regular el voltaje.
Bajo rendimiento de calefacción	**La temperatura exterior es extremadamente baja.**	Utilice un dispositivo de calefacción auxiliar.
	Hay aire frío entrando por las 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 al uso prolongado.	Llame al técnico para que compruebe si hay fugas, vuelva a sellar si es necesario y rellene el refrigerante.
Las luces indicadoras siguen parpadeando	La unidad puede dejar de funcionar o continuar funcionando de manera segura. Si las luces indicadoras continúan parpadeando o aparecen códigos de error, espere unos 10 minutos. El problema puede resolverse por sí solo. De lo contrario, desconecte la alimentación y vuelva a conectarla. Encienda la unidad. Si el problema persiste, desconecte la alimentación y comuníquese con MRCOOL®.	
Aparece un código de error y comienza con las siguientes letras en el área de visualización: *E(x), P(x), F(x), EH(xx), EL(xx), EC(xx), PH(xx), PL(xx), PC(xx)*		

Nota: Si el problema persiste después de realizar las comprobaciones y diagnósticos anteriores, apague la unidad inmediatamente y comuníquese con MRCOOL®.

7.5 Visualización de errores (unidad interior)

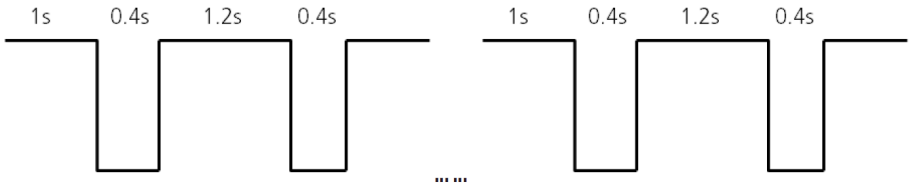
Cuando la unidad interior detecta un error reconocido, se mostrará un código de error; los códigos de error se describen en las tablas siguientes:

Visualización	Información sobre el error	Solución
DF	Descongelación	Visualización normal sin código de error.
CI	Limpieza activa	
FP	Calefacción en temperatura ambiente inferior a 46,4 °F (8 °C) Enfriamiento	
FC	Forzado	
AP	Modo AP de conexión wifi	
CP	Apagado remoto	
EH 00	Fallo en la EEPROM de la IDU	TS01-IDU
EH 0A	Error de parámetro de la EEPROM interior	TS01-IDU
EL 01	Error de comunicación entre la IDU y la ODU	TS02-S-INV
EH 02	Error de detección de señal de cruce por cero	TS03
EH 03	Velocidad del ventilador de la IDU fuera de control	TS04-S-IDU
EC 51	Error de parámetro de la EEPROM de la ODU	TS01-ODU
EC 52	Error del sensor de temperatura de la bobina de la ODU (T3)	TS05-ODU
EC 53	Error del sensor de temperatura ambiente de la ODU (T4)	TS05-ODU
EC 54	Error del sensor de temperatura de descarga del compresor (TP)	TS05-ODU
EC 56	Error del sensor de temperatura de salida de serpentín de la IDU (T2B)	TS05-ODU
EH 60	(multizona) Error del sensor de temperatura ambiente de la IDU (T1)	TS05-IDU
EH 61	Error del sensor de temperatura de la tubería de la IDU (T2)	TS05-IDU
EC 07	Velocidad del ventilador de la ODU fuera de control	TS04-ODU
EH 0B	Error de comunicación entre la placa de control principal de la IDU y la placa de visualización	TS07
FH CC	Error del sensor de refrigerante	TS05-N10
EH C1	El sensor de refrigerante detecta una fuga	TS06-N10
EH C2	El sensor de refrigerante está fuera de rango y se detecta una fuga	TS06-N10
EH C3	El sensor de refrigerante está fuera de rango	TS06-N10
EC C1	Otro sensor de refrigerante de la IDU detecta una fuga (multizona)	TS06-N10
EL 0C	El sistema carece de refrigerante	TS06-INV
PC 00	Protección del módulo IPM de la ODU	TS09-S
PC 01	Protección de voltaje de la ODU	TS10-S
PC 02	Protección de temperatura superior del compresor (o IPM)	TS11-S-INV
PC 04	Error del variador del compresor inversor	TS12-S
PC 03	Protección de presión (baja o alta presión)	TS26-INV
PC 0L	Protección de temperatura ambiente baja	LP
----	Conflicto de modo de las IDU (multizona)	TS14

Para otros errores:
La placa de visualización puede mostrar un código ilegible o un código no definido en el manual de servicio. Asegúrese de que este código no sea una lectura de temperatura.

Solución de problemas:
Pruebe la unidad con el control remoto. Si no responde al control remoto, es necesario reemplazar la placa de circuito impreso interior. Si responde, es necesario reemplazar la placa de visualización.

Frecuencia de destello del LED:



7.6 Visualización de errores (unidad exterior con placa auxiliar)

Visualización	Información sobre el error	Solución
DF	Descongelación	Visualización normal sin código de error.
FC	Enfriamiento forzado	
EC51	Error de parámetro EEPROM de ODU	TS01-ODU
EL 01	Error de comunicación de IDU y ODU	TS02-S-INV
PC 40	Error de comunicación entre el chip principal exterior y el chip accionado por compresor	TS31
PC 08	Protección contra sobrecorriente de ODU	TS08-S
PC 10	Protección de bajo voltaje de CA de ODU	TS10-S
PC 11	Protección de alto voltaje del bus de CC de la placa de control principal de ODU	TS10-S
PC 12	Protección de bajo voltaje del bus de CC de la placa de control principal de ODU/Error 341 MCE	TS10-S
PC 00	Protección del módulo IPM de ODU	TS09-S
PC 0F	Protección del módulo PFC	TS30
EC 71	Fallo de sobrecorriente del motor del ventilador de CC de ODU	TS04-ODU
EC 72	Fallo de falta de fase del motor del ventilador de CC de ODU	TS38
EC 07	Velocidad del ventilador de ODU fuera de control	TS04-ODU
PC 43	Protección de falta de fase del compresor de ODU	TS39
PC 44	Protección de velocidad cero de ODU	TS08-S
PC 45	Fallo de la unidad del chip IR de ODU	TS40
PC 46	Velocidad del compresor fuera de control	TS08-S
PC 49	Fallo de sobrecorriente del compresor	TS08-S
PC 30	Protección de alta presión del sistema	TS26-INV
PC 31	Protección de baja presión del sistema	TS26-INV
PC 0a	Protección de alta temperatura del condensador	TS27-INV
PC 06	Protección de temperatura de descarga del compresor	TS32
LC 06	Protección de alta temperatura del módulo inversor (IPM)	TS11-S-INV
PC 02	Protección de temperatura superior del compresor (o IPM)	TS11-S-INV
PH 90	Protección de alta temperatura	--
PH 91	Protección de baja temperatura del evaporador	--
EC 52	Error del sensor de temperatura de la bobina de la ODU (T3)	TS05-ODU
EC 53	Error del sensor de temperatura ambiente de la ODU (T4)	TS05-ODU
EC 54	Error del sensor de temperatura de descarga del compresor (TP)	TS05-ODU
EC 50	Circuito abierto o cortocircuito del sensor de temperatura de la unidad exterior (T3, T4, TP)	TS05-ODU
PC 01	Protección de baja temperatura ambiente	LP

7.7 Mantenimiento rápido por código de error

Si no tiene tiempo para comprobar qué piezas específicas están defectuosas, puede cambiar las piezas necesarias según el código de error. Puede encontrar las piezas que debe reemplazar según el código de error en la siguiente tabla.

Pieza que requiere reemplazo	Código de error									
	EH 00/ EH 0A	EL 01	EH 02	EH 03	EH 60	EH 61	EH 0B	EL 0c	ec 56	fh cc
PCB interior	√	√	√	√	√	√	√	√	x	x
PCB exterior	x	√	x	x	x	x	x	x	√	x
Ventana de visualización	x	x	x	x	x	x	√	x	x	x
Motor del ventilador interior	x	x	x	√	x	x	x	x	x	x
Sensor T1	x	x	x	x	√	x	x	x	x	x
Sensor T2	x	x	x	x	x	√	x	√	x	x
Sensor T2B	x	x	x	x	x	x	x	x	√	x
Sensor del refrigerante	x	x	x	x	x	x	x	x	x	√
Reactor	x	√	x	x	x	x	x	x	x	x
Compresor	x	x	x	x	x	x	x	x	x	√
Refrigerante adicional	x	x	x	x	x	x	x	√	x	x

Pieza que requiere reemplazo	Código de error									
	EC 53	EC 52	EC 54	EC 51	EC 07	PC 00	PC 01	PC 02	PC 03	PC 04
PCB exterior	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Motor del ventilador interior	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Motor de ventilador exterior	x	x	x	x	√	√	x	√	x	√
Sensor T3	x	√	x	x	x	x	x	x	x	x
Sensor T4	√	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Sensor TP	x	x	√	x	x	x	x	x	x	x
Reactor	x	x	x	x	x	x	√	x	x	x
Compresor	x	x	x	x	x	√	x	x	x	√
Placa de módulo IPM	x	x	x	x	x	√	√	√	x	√
Protector de alta presión	x	x	x	x	x	x	x	√	x	x
Protector de baja presión	x	x	x	x	x	x	x	x	√	x
Refrigerante adicional	x	x	x	x	x	x	x	x	√	x

Pieza que requiere reemplazo	Código de error				
	PC 06	PC 08/44/49	PC 0a	PC of	PC 40
PCB exterior	√	√	√	√	√
Motor del ventilador exterior	x	√	√	x	x
Sensor T3	x	x	√	x	x
Sensor TP	√	x	x	x	x
Sensor de presión	x	x	x	x	x
Reactor	x	√	x	√	x
Compresor	x	x	x	x	x
Placa del módulo IPM	x	√	x	x	√
Conjunto de válvula de alta presión	√	x	x	x	x
Protector de alta presión	x	x	x	x	x
Protector de baja presión	x	x	x	x	x
Refrigerante adicional	√	x	√	x	x
Caja de control eléctrico	x	x	x	x	√

Pieza que requiere reemplazo	Código de error				
	PC 41	PC 43	PC 10/11/12	PC 30	PC 31
PCB exterior	√	√	√	√	√
Motor del ventilador exterior	x	x	x	√	x
Sensor T3	x	x	x	x	x
Sensor TP	x	x	x	x	x
Sensor de presión	x	x	x	x	x
Reactor	x	x	√	x	x
Compresor	x	√	x	x	x
Placa del módulo IPM	x	x	√	x	x
Conjunto de válvula de alta presión	x	x	x	x	x
Protector de alta presión	x	x	x	√	x
Protector de baja presión	x	x	x	x	√
Refrigerante adicional	x	x	x	x	√

MRCOOL®

COMFORT MADE SIMPLE

MRCOOL® Serie DIY® Sistema Minisplit Monozona

El diseño y las especificaciones de este producto y/o manual están sujetos a cambios sin previo aviso.
Consulte con la agencia de ventas o el fabricante para obtener más detalles.